



دانشگاه علوم پزشکی تهران
پژوهشگاه محیط زیست

الزامات، دستورالعمل‌ها و راهنمودهای تخصصی مراکز سلامت محیط و کار

راهنمای بازرسی بهداشتی

مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی

پاییز ۱۳۹۱

۲۰۵۰۲۰۲-۰۴۰۳-۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
مرکز سلامت محیط و کار



دانشگاه علوم پزشکی تهران
پژوهشکده محیط زیست

راهنمای بازرسی بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی

الزامات، دستورالعمل ها و رهنمودهای تخصصی مرکز سلامت محیط و کار

مرکز سلامت محیط و کار

پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران

پاییز ۱۳۹۱

- عنوان گایدلاین: راهنمای بازرسی بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی
- کد الزامات: ۱-۰۴۰۳-۲۰۵۰۲۰۲
- تعداد صفحات: ۶۸

مرکز سلامت محیط و کار:

تهران-خیابان حافظ تقاطع جمهوری- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی- مرکز سلامت محیط و کار
 تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۰۷۶۳۶، دورنگار: ۰۲۱-۶۶۷۰۷۴۱۷
www.markazsalamat.ir

پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران:

تهران - خیابان کارگر شمالی - نرسیده به بلوار کشاورز- پلاک ۱۵۴۷ طبقه هشتم
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۷۸۳۹۹، دورنگار: ۰۲۱-۸۸۹۷۸۳۹۸
<http://ier.tums.ac.ir>

کمیته فنی تدوین راهنما:

نام و نام خانوادگی	مرتبۀ علمی/اسمت	محل خدمت
مهندس سیدرضا غلامی	کارشناس / رئیس کمیته	مرکز سلامت محیط و کار
دکتر نوشین راستکاری	استادیار / عضو کمیته	پژوهشکده محیط زیست
دکتر محمدعلی ززولی	استادیار	دانشگاه علوم پزشکی مازندران
مهندس طیبه الهی	کارشناس / دبیر کمیته	مرکز سلامت محیط و کار
مهندس محسن فرهادی	کارشناس / عضو کمیته	مرکز سلامت محیط و کار
مهندس فائزه ایزدپناه	کارشناس / عضو کمیته	پژوهشکده محیط زیست

از جناب آقای دکتر محمدعلی ززولی که در تهیه و تدوین این پیش نویس زحمات زیادی را متقبل شده‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

فهرست

۱	۱- مقدمه
۲	۲- اهداف
۲	۳- اصطلاحات و تعاریف
۴	۴- بازرسی
۵	۴-۱- مراحل انجام بازرسی بهداشتی
۵	۴-۱-۱- طراحی برنامه
۶	۴-۱-۲- آموزش بازرسان
۶	۴-۱-۲-۱- آموزش پایه
۷	۴-۱-۲-۲- آموزش میدانی
۸	۴-۱-۲-۳- استانداردسازی و صدور گواهینامه
۸	۴-۱-۲-۴- آموزش ضمن خدمت یا مداوم
۸	۴-۱-۳- انجام بازرسی
۹	۴-۱-۳-۱- تعیین منطقه بازرسی
۹	۴-۱-۳-۲- آماده شدن برای بازرسی
۹	۴-۱-۳-۳- ورود به واحد صنفی
۹	۴-۱-۳-۴- شروع بازرسی یا مقدمات
۱۰	۴-۱-۳-۵- بررسی فهرست فعالیت یا بهره‌برداری
۱۰	۴-۱-۳-۶- آموزش کارگران با مثال، مشاهدات اولیه
۱۱	۴-۱-۳-۷- تمرکز در بازرسی
۱۱	۴-۱-۳-۸- پرسش در مورد شیوه بهره‌برداری واحد صنفی
۱۱	۴-۱-۳-۹- اندازه‌گیری پارامترهای مهم
۱۲	۴-۱-۴- اسناد بازرسی
۱۲	۴-۱-۵- تنظیم گزارش بازرسی

۱۲	۴-۱-۵-۱ هدف
۱۲	۴-۱-۵-۲ آماده‌سازی و تکمیل گزارش بازرسی
۱۳	۴-۱-۵-۳ جلسه اختتام بازدید
۱۳	۴-۲ روشهای بازرسی در جهان
۱۳	۴-۲-۱ بازرسی مراکز مواد غذایی مجاز
۱۳	۴-۲-۱-۱ بازرسی روتین
۱۵	۴-۲-۱-۲ بازرسی نظارتی
۱۵	۴-۲-۱-۳ بازرسی شبانه
۱۶	۴-۲-۱-۴ بازرسی پیگیری یا بازرسی مجدد
۱۶	۴-۲-۷ بازرسی تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP)
۱۷	۴-۲-۸ بازرسی شکایتی یا گزارش بیماری ناشی از غذا
۱۷	۴-۲-۹ بازرسی قبل از بهره‌برداری
۱۷	۴-۲-۱۰ بازرسی تمدید مجوز
۱۷	۴-۲-۲ بازرسی از سایر مراکز مواد غذایی غیر از محل های مواد غذایی با مجوز
۱۷	۴-۲-۱ مراکز مواد غذایی مشمول بازرسی روتین
۱۸	۴-۲-۲ بازرسی روتین دکه‌های فروش مواد غذایی پخته شده و کیوسک‌های سطح بازار
۱۸	۴-۲-۳ بازرسی روتین از سایر انواع مراکز مواد غذایی
۱۸	۴-۲-۴ زمان استاندارد برای برنامه‌ریزی بازرسی روتین
۱۹	۴-۲-۵ تجهیزات بازرسی
۲۰	۵- انواع تخلفات یا نواقص بهداشتی
۲۰	۵-۱ تقسیم‌بندی نواقص براساس پتانسیل خطر
۲۲	۵-۲ شرایط لازم برای تعطیلی یک مرکز مواد غذایی

۲۳	۳-۵ درجه‌بندی مراکز مواد غذایی
۲۶	۴-۵ راهنمای جداول (۱) و (۲) و تشریح اهمیت بهداشتی هر یک از نواقص
۴۴	۶- خود بازرسی یا خود ارزیابی
۴۹	۷- الزامات شخصی بازرس بهداشت محیط
۴۹	۷-۱ وظایف و مسئولیت‌ها
۴۹	۷-۲ مهارت‌ها و دانش
۵۰	۷-۳ مهارت‌های ارتباطی
۵۱	۷-۴ ویژگی‌های شخصی بازرس
۵۲	۸- اخلاق بازرسی
۵۲	۸-۱ مقدمه
۵۳	۸-۲ ملاحظات اخلاقی بازرس
۵۷	مراجع

پیشگفتار

یکی از برنامه های مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین و انتشار رهنمودهای مربوط به حوزه ها و زمینه های مختلف بهداشت محیط و حرفه ای و سایر موضوعات مرتبط است که با بهره گیری از توان علمی و تجربی همکاران متعددی از سراسر کشور، انجام شده است. در این راستا سعی شده است ضمن بهره گیری از آخرین دستاوردهای علمی، از تجربه کارشناسان و متخصصین حوزه ستادی مرکز سلامت محیط و کار نیز استفاده شود و در مواردی که در کشور قوانین، مقررات و دستورالعمل های مدونی وجود دارد در تدوین و انتشار این رهنمودها مورد استناد قرار گیرد. تمام تلاش کمیته های فنی مسئول تدوین رهنمودها این بوده است که محصولی فاخر و شایسته ارائه نمایند تا بتواند توسط همکاران در سراسر کشور و کاربران سایر سازمان ها و دستگاههای اجرائی و بعضاً عموم مردم قابل استفاده باشد ولی به هر حال ممکن است دارای نواقص و کاستی هایی باشد که بدینوسیله از همه متخصصین، کارشناسان و صاحبانظران ارجمند دعوت می شود با ارائه نظرات و پیشنهادات خود ما را در ارتقاء سطح علمی و نزدیکتر کردن هر چه بیشتر محتوای این رهنمودها به نیازهای روز جامعه یاری نمایند تا در ویراست های بعدی این رهنمودها بکار گرفته شود.

با توجه به دسترسی بیشتر کاربران این رهنمودها به اینترنت، تمام رهنمودهای تدوین شده بر روی تارگاہ های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (وبدا)، معاونت بهداشتی، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز سلامت محیط و کار قرار خواهد گرفت و تنها نسخ بسیار محدودی از آنها به چاپ خواهد رسید تا علاوه بر صرفه جویی، طیف گسترده ای از کاربران به آن دسترسی مداوم داشته باشند.

اکنون که با یاری خداوند متعال در آستانه سی و چهارمین سال پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی این رهنمودها آماده انتشار می گردد، لازم است از زحمات کلیه دست اندرکاران تدوین و انتشار این رهنمودها صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم و پیشاپیش از کسانی که با ارائه پیشنهادات اصلاحی خود ما را در بهبود کیفیت این رهنمودها یاری خواهند نمود، صمیمانه سپاسگزاری نمایم.

دکتر کاظم ندافی

رئیس مرکز سلامت محیط و کار

۱- مقدمه

با توجه به افزایش جمعیت، گسترش شهرها و توسعه شهرنشینی، افزایش تعداد و تنوع صنایع آلوده کننده به علت پیشرفت علم و تکنولوژی، آلودگی منابع آب، آلودگی خاک و محصولات غذایی و مسایل و مشکلات ناشی از آن، حفظ سلامت بشر از اهمیت زیادی برخوردار شده است. یکی از مواردی که در سلامت افراد جامعه دخالت دارد، مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی و اماکن عمومی است. این مراکز و اماکن باید معیارهای لازم بهسازی و بهداشتی را داشته باشند. نظارت و کنترل بر مراکز تولید، توزیع و عرضه مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی به منظور تامین امنیت غذایی از مسئولیت‌های بهداشت محیط بوده که این امر با بازرسی از این گونه مراکز انجام می‌شود. بازرسی بهداشت محیط براساس آئین‌نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی از این مراکز بازدید نموده که علاوه بر ساختار فیزیکی آنها، مواد اولیه مصرفی، نحوه تولید و پخت و آماده نمودن ماده غذایی و محصول نهایی را کنترل نموده، چنانچه نقص بهداشتی وجود داشته باشد و یا با مواد غذایی آلوده و یا فاسد مواجه گردند، اقدامات لازم را جهت پیشگیری از عرضه و فروش آن انجام داده و متخلف را جهت پیگرد قانونی به مراجع قضایی معرفی می‌نمایند. در اهمیت بهداشت مواد غذایی می‌توان به گزارش سازمان جهانی بهداشت اشاره نمود. طبق گزارش سالانه سازمان جهانی بهداشت علت عمده مرگ حدود ۲ درصد از ۲/۲ میلیون کودک زیر ۲ سال که در اثر بیماری‌های اسهالی جان خود را دست می‌دهند، آلودگی غذا و آب آشامیدنی می‌باشد. در کشورهای صنعتی حدود ۳۰ درصد افراد از بیماری‌های منتقله از آب و غذا رنج می‌برند در حالی که در کشورهای جهان سوم حدود ۸۰ درصد کل بیماری‌ها و ۳۳ درصد مرگ و میرها ناشی از مصرف آب و غذای آلوده می‌باشد. طبق بررسی مرکز کنترل بیماری‌ها آمریکا، حدود ۷۷ درصد مسمومیت‌های غذایی ناشی از مواد غذایی عرضه شده در اماکن عمومی و رستوران‌ها، ۲۰ درصد از مواد غذایی منازل و ۳ درصد ناشی از مواد غذایی تجاری می‌باشد.

همچنین نظارت بر اماکن عمومی به منظور حفظ سلامت استفاده‌کنندگان از اینگونه اماکن هم برعهده وزارت بهداشت بالاخص بهداشت محیط می‌باشد. با توجه به اهمیت کنترل و بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، طبخ، توزیع، عرضه و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی حساس، اماکن بین راهی، مراکز اقامتی و مراکز و اماکن مشابه در راستای تحقق اهداف کلان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبتنی بر تامین و حفظ سلامتی آحاد جامعه و دسترسی به غذای ایمن و سالم بعنوان یکی از اساسی‌ترین نیازهای جامعه و با عنایت به رشد سریع تعداد و تنوع مراکز تهیه و فروش مواد غذایی،

تهیه راهنمای بازرسی از مراکز و اماکن ضروری است. این راهنما براساس دستورالعمل‌ها و قوانین موجود ملی و همچنین با استفاده از راهنماهای سایر کشورها تدوین شده است تا به عنوان راهنما بازرسی بهداشت محیط مورد استفاده قرار گیرد. در این راهنما مراحل انجام بازرسی بهداشتی، روشهای بازرسی بهداشتی در جهان، تجهیزات بازرسی، انواع تخلفات بحرانی و غیر بحرانی مراکز و اماکن، چک لیست خودارزیابی یا خودبازرسی، الزامات شخصی بازرسی بهداشت محیط و در پایان اخلاق بازرسان بهداشت محیط تشریح شده است.

۲- اهداف

هدف از تدوین این سند ارائه راهنمای کامل روشهای بازرسی بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی جهت تامین و ارتقاء شرایط بهداشتی آنها، مهارت‌ها و الزامات شخصی بازرسی و اخلاق بازرسی برای استفاده بازرسان بهداشت محیط می‌باشد. دامنه شمول این دستورالعمل برای کلیه مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و اماکن عمومی می‌باشد.

۳- اصطلاحات و تعاریف

در این دستورالعمل یا رهنمود تخصصی اصطلاحات و یا واژه‌هایی با تعاریف زیر به کار می‌روند.

بازرس بهداشت محیط (EHO): شخصی که مسئول توسعه، پیاده سازی و اجرای سیاست‌های بهداشتی از جمله بهداشت محیط می‌باشد. بازرسی بهداشت محیط خطرات بهداشتی بالقوه پیرامون محیط زندگی را شناسایی نموده و روش یا روشهای اصلاح آن را توصیه می‌نماید [۱]. بازرسان بهداشت محیط، باید دارای مدرک دانشگاهی در مقطع کاردانی، کارشناسی یا کارشناسی ارشد در رشته مهندسی بهداشت محیط و گرایش‌های مرتبط باشند. به بازرسان یا ماموران بهداشت محیط (EHOs)، بازرسی بهداشت^۲، متخصص بهداشت محیط (EHS) یا بهسازی کننده^۴ هم می‌نامند. متخصصین بهداشت محیط علاوه بر داشتن مدرک دانشگاهی لازم است در آزمون تخصصی بازرسی بهداشت محیط نیز قبول شود.

- 1- Environmental Health officer (EHO)
- 2- Health inspector
- 3- Environmental Health Specialist (EHS)
- 4- Sanitarian

شخص مسئول یا متصدی (PIC): به معنی شخصی است که در یک مرکز مواد غذایی و یا امکانه عمومی حضور دارد و مسئولیت بهره برداری از آن مرکز یا امکانه را به عهده دارد.

آلودگی متقاطع^۲: آلودگی که از طریق تماس یک ماده غذایی با وسایل و سطوح آلوده تهیه مواد غذایی نظیر دست فرد تهیه کننده، ابزار، وسایل و ظروف نگهداری مواد غذایی منتقل می شود، اطلاق می گردد. ضمناً انتقال آلودگی از یک ماده غذایی خام به یک ماده غذایی حساس مثلاً مواد غذایی مانند سالاد، ماست و شیرینی جات که پخته نمی شوند باید جدای از مواد غذایی نظیر گوشت قرمز، مرغ و ماهی خام نگهداری نمود تا از آلودگی آنها خودداری گردد. تعریف دیگر عبارتست از انتقال میکروارگانیسم های مضر از یک ماده غذایی خام به ماده غذایی دیگر از طریق سطوح نظیر تجهیزات، وسایل، دست های انسان یا از طریق نگهداری فرآورده های خام نظیر گوشت و مرغ در مجاورت سایر مواد غذایی، آلودگی متقاطع نامیده می شود [۲].

مواد غذایی بالقوه خطرناک (PHF): مواد غذایی طبیعی یا مصنوعی اند که بدلیل توانایی رشد و پیشرونده سریع میکروارگانیسم های سمی یا عفونی بر روی آنها، نیاز به کنترل درجه حرارت دارند. PHF شامل مواد غذایی با منشاء حیوانی به صورت خام یا فرآوری شده با حرارت، مواد غذایی با منشاء گیاهی فرآوری شده با حرارت، یا شامل جوانه دانه خام، هندوانه های برش داده شده و مخلوط سیر در روغن مخلوط که اسیدی یا به روش دیگر اصلاح نشده اند، می باشد [۲].

بهداشت مواد غذایی: رعایت اصول و موازین بهداشتی یا انجام یکسری اعمال در کلیه مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی در جهت کاهش دادن آلودگی فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی را تا حدی که برای سلامتی انسان زیان آور نباشد، بهداشت مواد غذایی می گویند [۳].

فرد صنفی: هر شخص حقیقی یا حقوقی که در یکی از فعالیت های صنفی اعم از تولید، تبدیل، خرید، فروش، توزیع، خدمات و خدمات فنی سرمایه گذاری کند و به عنوان پیشه ور و صاحب حرفه و شغل آزاد، خواه به شخصه یا با مباشرت دیگران محل کسبی دایر یا وسیله کسبی فراهم آورد و تمام یا قسمتی از کالا، محصول یا خدمات خود را به طور مستقیم یا غیرمستقیم و به صورت کلی یا جزئی به مصرف کننده عرضه دارد، فرد صنفی شناخته می شود [۴].

1- Person In Charge (PIC)

2- Cross Contamination

3- Potentially Hazardous Food (PHF)

پروانه کسب: مجوزی است که طبق مقررات این قانون به منظور شروع و ادامه کسب و کار یا حرفه به فرد یا افراد صنفی برای محل مشخص یا وسیله کسب معین داده می‌شود.

کنترل بهداشتی: منظور از کنترل بهداشتی، بازدید و بررسی وضعیت بهداشتی مراکز مشمول این آیین نامه به منظور اعمال ضوابط بهداشت محیطی می‌باشد [۵].

اماکن عمومی: براساس تعریف آئین نامه بهداشت محیط مصوب ۱۳۷۱/۴/۲۴ هیأت محترم وزیران، اماکن عمومی عبارت است از اماکن متبرکه و زیارتگاه‌ها، زائرسراها، هتل‌ها، هتل‌ها، مسافرخانه‌ها، پانسیون‌ها، آسایشگاه‌های سالمندان، آرایشگاه‌ها، حمام‌ها، حمام‌های سونا، استخرهای شنا، سینماها، پارک‌ها، مراکز تفریحی‌های سالم، باشگاه‌های ورزشی، ترمینال‌ها، وسایل حمل و نقل عمومی و مسافرتی، توالتهای عمومی، گورستان‌ها و مانند این موارد که در این دستورالعمل اماکن یا امکانه بیان شده است [۵، ۶].

مراکز تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی: براساس تعریف آئین نامه بهداشت محیط مصوب ۱۳۷۱/۴/۲۴ هیأت محترم وزیران؛ مراکز تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی عبارت است از کلیه کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، سردخانه‌ها، اماکن و مغازه‌هایی که به گونه‌ای نسبت به تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی اقدام می‌نمایند. در این دستورالعمل به آن مرکز یا مراکز اشاره می‌شود [۵، ۶].

واحد صنفی: هر واحد اقتصادی که فعالیت آن در محل ثابت یا وسیله سیار باشد و توسط فرد یا افراد صنفی با اخذ پروانه کسب دایر شده باشد، واحد صنفی شناخته می‌شود. در این دستورالعمل منظور از واحد صنفی یک مرکز تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی یا یک امکانه عمومی اطلاق می‌گردد [۴].

۴- بازرسی

بازرسی عبارتست از بررسی طراحی، محصول، خدمات، فرآیند و یا کارخانه و تعیین انطباق آنها با الزامات معین یا بر پایه اظهار نظر تخصصی با الزامات عمومی است. در این دستورالعمل بازدید و بررسی وضعیت بهداشتی مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی به منظور اعمال ضوابط بهداشت محیط و مواد غذایی است.

هدف اصلی بازرسی مراکز مواد غذایی عبارتست از جلوگیری از شیوع بیماری‌های ناشی از مواد غذایی و محیط است به عبارتی رعایت اصول و موازین بهداشتی در مراکز تهیه و توزیع و فروش

مواد غذایی و وسائلی نقلیه حامل آن و عرضه مواد غذایی سالم و بهداشتی در جهت ارتقاء سلامت جامعه. بازرسی ابزار اولیه سازمان نظارتی برای تشخیص روش‌ها و عملیاتی است که ممکن است برای بهداشت جامعه خطرناک بوده و با اقدامات اصلاحی قابل تصحیح باشند. این مجموعه مرکز بهداشت را در طراحی، برنامه‌ریزی، هدایت، و ارزیابی بازرسی‌های صنف راهنمایی می‌کند همچنین این برنامه با ارائه توصیه‌هایی برای آموزش و تجهیز بازرسان و تلاش به منظور افزایش اثر بخشی بازرسی با تاکید بر اهمیت ارتباط و تبادل اطلاعات در طول بازدیدهای منظم را موجب خواهد شد. بازرسی از طروق زیر موجب کمک به واحدهای صنفی خواهند شد:

- ۱- آموزش مسائل بهره‌برداری هر واحد صنفی به کارگران در محل موجب ارتقاء وضعیت بهداشتی واحد صنفی می‌شود
- ۲- انتقال اطلاعات جدید بهداشت و ایمنی مواد غذایی به متصدی واحد صنفی و فراهم آوردن فرصتی برای پرسیدن سوال از بازرس در مورد مسائل مطروحه واحد صنفی
- ۳- اعلام کتبی نتایج بازرسی به مدیر یا متصدی به منظور رعایت موازین بهداشتی.
- ۴- انجام اقدامات قانونی بر اساس ضرورت

۱-۴ مراحل انجام بازرسی بهداشتی

سازمان غذا و دارو آمریکا و به تبعه آن ایالت‌های مختلف، پنج مرحله برای بازرسی بهداشتی از یک واحد صنفی طراحی و توصیه نموده‌اند. این پنج مرحله در ذیل به صورت مبسوط آمده است [۷].

- ۱- طراحی برنامه
- ۲- آموزش بازرسان و کارکنان
- ۳- انجام بازرسی
- ۴- مستند سازی بازرسی
- ۵- تنظیم گزارش بازرسی

۱-۱-۴ طراحی برنامه

در طراحی برنامه باید به منابع، تجهیزات بازرسی، تقسیم‌بندی واحدهای صنفی از نظر میزان خطر و انواع بازرسی توجه نمود. میزان ساعت اختصاص یافته جهت بازرسی هر واحد صنفی به نوع واحد صنفی بستگی دارد. برآورد شده است به ازاء هر واحد صنفی سالانه ۸ تا ۱۰ ساعت توسط بازرس

زمان صرف خواهد شد. این زمان شامل زمان بازرسی روتین، بازرسی‌های پیگیری، بازرسی‌های شکایتی و اقدامات اداری نظیر بررسی نقشه، اجرا و آماده‌سازی مستندات، جلسات و اقدامات قانونی قضایی است. علاوه بر این زمان مورد نیاز تا حدودی با نوع واحد صنفی، توزیع جغرافیایی و حتی به زمان سال وابسته می‌باشد. ضمناً زمان سفر هم جزء این زمان می‌باشد. البته این زمان، میانگین زمان مورد نیاز می‌باشد که بسته به اندازه و میزان فعالیت صنف تغییر خواهد نمود. واحد صنفی بزرگ ممکن است به زمان بیشتر و واحد صنفی کوچکتر به زمان کمتری نیاز دارد. همچنین تغییراتی که در واحد صنفی به علت تغییر مدیریت و کارکنان یا تغییرات نوع فعالیت و فرآیند ایجاد می‌شود بر میزان زمان بازرسی تاثیر خواهد گذارد. انواع بازرسی مطابق بند ۲-۴ و بند ۲-۴، زمان استاندارد بازرسی هر واحد صنفی مطابق بند ۲-۴، تجهیزات مورد نیاز مطابق بند ۲-۴ و ۵-۲ درجه بندی مراکز در بند ۳-۵ می‌باشد.

۴-۱-۲ آموزش بازرسان

بازرسان بهداشت محیط بایستی قبل از انجام بازرسی از صنوف مراحل آموزشی لازم را طی نمایند این مراحل آموزشی شامل: آموزش پایه، آموزش میدانی، استانداردسازی و گواهینامه، آموزش ضمن خدمت یا مداوم می‌باشد.

۴-۱-۲-۱ آموزش پایه

آموزش پایه بازرسان و کارکنان جهت پیشرفت و توسعه کارکنان بسیار مهم است و باید براساس یک فرایندی که به خوبی تعریف شده است، انجام گیرد. آموزش اولیه معمولاً در داخل نهاد نظارتی محلی ارائه شده و آموزش‌های پیشرفته‌تر با تنظیم یک برنامه مدون از طریق واحدهای تخصصی تر موجود که قاعدتاً ادارات مافوق یا دانشگاهی‌اند، انجام خواهد گرفت. بخشی از آموزش پایه تا پیشرفته را از طریق سمینارهای با موضوع خاص منطقه‌ای، مطالعه در منزل (از جمله ویدئو، اسلاید، و یا برنامه‌های مبتنی بر کتاب درسی) و در نهایت مستقیماً از طریق یک برنامه منظم تلویزیونی به عنوان بخشی از شبکه بهداشت و درمان آموزش عمومی است، انجام داد. همچنین ممکن است از کارشناسان خبره منطقه‌ای خواسته شود تا یک دوره کارآموزی برای کارکنان و بازرسانی که جدیدالاستخدام هستند، برگزار نمایند.

همچنین این مرحله برای ارزیابی میزان فراگیری دانش و مشخص شدن مواردی که به آموزش و کار

بیشتری نیاز دارد، می‌تواند آزمون‌های موقت در پایان جلسات بعمل آورد. بایستی بر توسعه و تقویت مهارت‌های ارتباطی خوب تاکید شود. مطالعه اپیدمیولوژی بیماری ناشی از مواد غذایی و عوامل موثر در آن (از جمله موجودات زنده، مواد غذایی، و فاکتورهای دخیل و مطالعات موردی)، بهداشت فردی، بهداشت وسایل، بهداشت محیط (ساختمان، نور، تهویه، آب، مواد زائد،.....) بخش مهمی از آموزش فنی اولیه است. همچنین میکروبیولوژی مواد غذایی (از جمله اثر درجه حرارت، pH، فعالیت آب، و موانع دیگر برای بقا و رشد پاتوژن‌ها) موضوعات مناسبی‌اند. آشنایی فراگیران با مجلات علمی، پایگاه‌های اطلاعاتی، روش دسترسی به این پایگاه‌ها، آشنایی با سایت‌های مرتبط ملی (نظیر مرکز سلامت محیط و کار، موسسه استاندارد و تحقیقات، اداره بهداشت مواد غذایی،...) و سایت‌های مرتبط جهانی نظیر WHO، USFDA، EPA، FAO ... لازم است.

۴-۱-۲-۲ آموزش میدانی

بعد از آموزش پایه، بازررس جدید همراه با کارشناس آموزش دهنده جهت تمرین عملی بازرسی به چند واحد صنفی متفاوت و صنایع تولید مواد غذایی خواهند رفت. آموزش در محل یا میدانی باید بر روی انجام وظایف ویژه بازرسی مانند مصاحبه، انجام مشاهدات (وضعیت بهداشت فردی، مواد غذایی و محیط؛ نمونه‌برداری از آب و مواد غذایی؛ اندازه‌گیری شرایطی از قبیل درجه حرارت و قدرت ضد عفونی‌کننده) تمرکز می‌کنند. کارآموز باید بخشی از زمان را صرف تمرین تکمیل فرم‌های بازرسی و مطابقت آن با مقررات و استانداردها نماید و نواقص واحد بازدید شده را توصیف نماید. اگر سیستم بازرسی الکترونیک مورد استفاده قرار می‌گیرد، آموزش در استفاده از آن می‌تواند در این فاز گنجانده شود. بازررس جدید باید قادر باشد تا با جمع‌آوری اطلاعات وضعیت واحد در کلیه مراحل تهیه، فرآوری و فروش مواد غذایی را تشریح نماید. تمام این مراحل بایستی در حضور متصدی یا مالک واحد صنفی انجام شود. کارآموز باید گزارش جامعی در زمینه بازدید تهیه و تحویل کارشناس آموزش دهنده نماید. کارشناس آموزش دهنده گزارش کارآموز را بررسی و آن را نقد می‌کند. ارزیابی موفقیت کارآموز در این بخش برنامه آموزشی براساس بررسی کامل اطلاعات جمع‌آوری شده و مراحل مشاهده و تحلیل توسط کارشناس آموزش دهنده انجام خواهد شد. کارشناس آموزش دهنده بر مهارت‌های ارتباطی کارآموزی نظارت نماید. در صورت مشاهده ضعف در هر زمینه‌ای بایستی برنامه‌های برای بهبود آن انجام دهد.

۴-۱-۲-۳ استاندارد سازی و صدور گواهینامه

"استاندارد سازی" به معنای فرایندی که به موجب آن یک داوطلب بازرسی ثابت می‌کند که دانش و مهارت‌ها لازم جهت بازرسی از مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی را کسب نموده، الزامات استاندارد مورد نیاز یک کارشناس بازرسی را داشته و قادر است به عنوان یک بازرس ماهر عهده‌دار بازرسی از واحدهای صنفی شود. در زیر توصیفی از یک مدل برای اعمال مفهوم استاندارد سازی و تایید پرسنل نظارتی آمده است. در این مدل منظور، استاندارد شدن در درک، تفسیر و کاربرد قوانین و مقررات مواد غذایی و بهداشت محیط می‌باشد. در استاندارد سازی هر بازرس داوطلب حداقل هشت واحد صنفی با فعالیت متفاوت را بازرسی می‌نماید. این بازدید بایستی با همراهی و سرپرستی بازرس آموزش دهنده انجام شود. هم کارآموز و هم کارشناس آموزش دهنده باید تمام موارد مطابقت یا عدم مطابقت با آئین‌نامه را در فرم مجزایی یادداشت و تفسیر نمایند. بعد از ۸ بازرسی باید ۹۰ درصد نواقصی که توسط داوطلب مشخص شده با نواقصی کارشناس آموزش دهنده مشخص نموده است، همخوانی وجود داشته باشد. اگر ۹۰ درصد همخوانی وجود نداشت، کارآموز مجدداً بایستی دوره را طی نماید تا منجر به اخذ گواهی گردد.

۴-۱-۲-۴ آموزش ضمن خدمت یا مداوم

مرحله نهایی آموزش است که هرگز خاتمه نمی‌یابد بلکه در طی سالیان خدمت شغلی بازرس به صورت دوره‌ای ادامه می‌یابد. روش استاندارد سازی باید توسط بازرس آموزش دهنده به صورت سالیانه تکرار شود. اداره باید برنامه‌های آموزش مداوم جهت آشنایی کارکنان با تغییرات بهداشت مواد غذایی و آخرین اطلاعات علمی را برگزار کند.

۴-۱-۳ انجام بازرسی

قبل از انجام بازرسی لازم است حدود منطقه بازرسی برای بازرس بهداشت محیط مشخص شود. سپس بازرس با به همراه داشتن چک لیست‌ها و فرم‌های لازم به واحد صنفی مراجعه و فرآیند بازرسی را شروع می‌کند. مواردی که باید یک بازرس بهداشت محیط در حین بازدید از یک واحد صنفی به آن توجه و اهتمام ویژه داشته باشد در ذیل آمده است.

۴-۱-۳-۱ تعیین منطقه بازرسی

هیچ روش خاصی برای گماردن و تعیین دامنه فعالیت بازرس در یک منطقه وجود ندارد. در بیشتر موارد از محل‌های جغرافیایی بمنظور متعادل کردن میزان ساعات موردنیاز برای بازرسی از تعداد کل واحدهای صنفی در یک منطقه بازرسی استفاده می‌شود. زمان مورد نیاز برای انجام سایر فعالیت‌های بهداشت محیط غیر از بازرسی از مراکز و اماکن هم در برنامه‌ریزی مدنظر قرار گیرد. در روش دیگر محل تحت پوشش بازرسان بطور دوره‌ای تغییر داده می‌شود یا براساس تغییر تعداد واحدهای صنفی تقسیم‌بندی مجدد بین بازرسان صورت می‌گیرد.

۴-۱-۳-۲ آماده شدن برای بازرسی

قبل از بازرسی یک واحد صنفی باید پرونده آن واحد مورد بررسی قرار گیرد. خصوصاً اگر بازرسی قبلی توسط بازرس دیگری انجام شده باشد، بررسی پرونده اهمیت ویژه‌ای دارد. در بررسی پرونده، نواقص بازرسی قبلی را مدنظر قرار داده و بازرس در بازرسی جدید از واحد صنفی مطمئن باشد که این موارد نقص را بررسی خواهد نمود. لباس بازرس از جمله کفش‌ها باید تمیز باشند. بعضی از اداره‌های نظارت‌کننده و حوزه‌های قضایی برای ایجاد تصویر حرفه‌ای‌تر کارکنان خود از لباس‌های متحدالشکل برای بازرسان استفاده می‌نمایند.

۴-۱-۳-۳ ورود به واحد صنفی

بازرسان جهت بازدید امکان در اوقاتی که واحد صنفی مشغول فعالیت و کسب و کار می‌باشد یا ساعات معقول، به آن مراجعه نمایند. بازرس باید هدف و قصد انجام بازرسی را به متصدی یا فرد مسئول واحد صنفی اعلام کند. در صورت امتناع از پذیرش بازرس یا ممانعت از انجام بازرسی، مراتب به مقام اداری یا واحد قضایی منطقه گزارش گردد.

۴-۱-۳-۴ شروع بازرسی یا مقدمات بازرسی

بازرس با خوش‌روئی و روش‌های حرفه‌ای معقول بازرسی را شروع می‌کند. اگر مکان برای اولین مرتبه مورد بازرسی قرار می‌گیرد و یا متصدی بازرس را نمی‌شناسد، معارفه همراه با ارائه کارت بازرسی ضروری می‌باشد. بازرس بعد از معرفی خودش می‌تواند با همراهی متصدی امکان یک بازدید کلی (بصورت قدم زدن در داخل واحد صنفی باتفاق متصدی) از داخل واحد صنفی داشته باشد. این

شیوه بازدید کلی بازرس از یک واحد صنفی در آشنایی وی با طرح و امکانات واحد صنفی بسیار مفید خواهد بود. علاقه‌مندی و اعتماد به بازرس و روابط خوب کارکنان واحد صنفی با بازرس در انتقال و حصول اهداف بازرسی بهداشتی و ارتقاء بهداشت عمومی کمک دو چندان خواهد نمود. نوع سؤالات مطروحه در طول بازرسی به نوع بازرسی بستگی دارد مثلاً در بازرسی پیگیری، باید سؤالاتی پیرامون اقدامات انجام شده جهت اصلاح نواقص اعلام شده در بازدید قبلی متمرکز باشد. البته باید یادآوری شود که ماهیت بازدید در بازدیدهای شکایتی از بازدیدهای روتین و پیگیری متفاوت خواهد بود.

۴-۱-۳-۵ بررسی فهرست فعالیت یا بهره‌برداری

بازرسی باید با گفتگو در رابطه با فعالیت‌ها و عملیات آماده سازی غذا در واحد صنفی شروع شود. مشارکت متصدی یا مالک امکان در معرفی فعالیت امکانه ممکن است در بازرسی مفیدتر باشد هر چند که بازرس ممکن است در مورد شیوه بهره‌برداری و تغییر شرایط، دانش و آگاهی کافی داشته باشد. ممکن است برخی از نواقص مفروضه یا مواردی که از نظر بهداشت عمومی اهمیت دارند در چند دقیقه اول بازرسی مشخص شود.

سؤالات باید طوری مطرح شوند تا جواب‌های واقعی به بازرس داده شود نه آن پاسخی که کارگر یا متصدی امکانه فکر می‌کند بازرس می‌خواهد بشنود. مثلاً در یک نانوایی به جای سوال "چه اتفاقی برای خمیر می‌افتد؟" بهتر است پرسد لطفاً به من بگویید "چطور شرایط را برای تخمیر و فرآوری خمیر فراهم می‌کنید؟". از شیوه و فرآیند فعالیت یادداشت مختصری گرفته شود و در صورت تایید و رعایت الزامات بهداشتی همین روند ادامه یابد. چرخه کامل جریان تهیه، آماده سازی و فروش مواد غذایی باید مورد بررسی قرار گیرد حتی اگر تنها بخشی از آنها در طول بازرسی اتفاق بیفتد.

۴-۱-۳-۶ آموزش کارگران و متصدیان با مثال، مشاهدات اولیه

بازرس می‌تواند آموزش افراد در زمینه مسائل مختلف بهداشتی مربوط به هر فرآیند و واحد را همراه با مثال شروع کند. اولین گام مهم در هنگام ورود به یک مرکز مواد غذایی شستشوی دست‌ها توسط بازرسان است. این عمل نه تنها یک مثال خوب عملی توسط بازرس است بلکه شیوه‌ای دقیق‌تر ارزیابی از کافی و بهداشتی بودن سرویس‌های بهداشتی از جمله دستشویی‌ها هم می‌تواند باشد. همزمان می‌توان روش شستشوی دست‌ها را توضیح داد.

۴-۱-۳-۷ تمرکز در بازرسی

تمرکز اصلی بازرسی به نوع واحد صنفی تحت بازرسی بستگی دارد مثلاً در یک امکانه غذایی تمرکز اصلی بازرس باید در مورد بهداشت کارکنان و مواد غذایی باشد. بازرس باید منابع، شیوه‌های ذخیره سازی، مراحل آماده سازی و عملیات پس از آماده سازی) چون اغلب بیماری ناشی از مواد غذایی در درجه اول به این موارد از بهره‌برداری نسبت داده شده‌اند) را مشاهده کند. جزئیات نواقص را باید یادداشت نمود.

اطلاعات در مورد خطرات شناخته شده در ارتباط با شیوه‌های آماده سازی مواد غذایی خاص و فعالیت‌ها، میزان تخصیص زمان و تمرکز در طول بازرسی را راهنمایی می‌کنند. تمرکز باید بر روی فرآیندهای پیچیده آماده سازی و تهیه مواد غذایی باشد یعنی مواد غذایی که مخلوطی از چندین ماده غذایی متعدد می‌باشند، پخت و پز مواد غذایی بالقوه خطرناک، غذاهایی که برای چندین ساعت قبل از مصرف تهیه و نگهداری می‌شوند و غذاهایی که باید خنک و مجدد گرم شوند، مثال‌هایی از این موارد می‌باشند. همچنین غذاهایی که در ایجاد بیماری‌ها نقش زیادی دارند یا موجب انتقال سریع بیماری می‌گردند، باید اولویت بیشتری داشته باشند. باید فرآیند تهیه و توزیع مواد غذایی که در حجم زیادی تهیه می‌شوند، کنترل شوند.

۴-۱-۳-۸ پرسش در مورد شیوه بهره‌برداری واحد صنفی

همانطوریکه گفته شد سوالات عمومی در مورد فرآیند تهیه و توزیع مواد غذایی و شیوه بهره‌برداری در بدو ورود به واحد صنفی از متصدی یا مالک واحد پرسیده می‌شود اما بهتر است سوالات اختصاصی در مورد بخش‌های خاصی از عملیات از کارگری که آن عملیات را انجام می‌دهد، پرسیده شود. برخی از موسسات ممکن است سیاست سختگیرانه و ممانعت‌کننده‌ای در مورد گفتگوی پرسنل با بازرسان نظارتی و بازرسین داشته باشند. سوالات باید به نحوی پرسیده شود تا برای مسئول یا کارگر واحد صنفی حالت تهدیدآمیز نباشد.

۴-۱-۳-۹ اندازه‌گیری پارامترهای مهم

اندازه‌گیری‌های دقیق از شرایط تاسیسات و تسهیلات واحد صنفی جزء جدایی‌ناپذیر در بازرسی کامل می‌باشد. باید در مورد عملیات مواد غذایی به مقررات، استانداردها و قوانین بهداشت مواد غذایی از جمله HACCP توجه داشت و شرایط لازم برای کنترل محدودیت‌های بحرانی بعمل آید. بعضی

از محدودیت‌های بحرانی که باید اندازه‌گیری شود ممکن است شامل درجه حرارت فرآورده‌های غذایی (پخت ویز، نگهداری و حرارت مجدد)، pH، فعالیت آبی (a_w)، غلظت افزودنی‌های مواد غذایی و غلظت ضد عفونی‌کننده‌ها باشد. اندازه‌گیری نور، ارزیابی سیستم شستشو و گندزدایی، کنترل آفات و جوندگان، اندازه‌گیری تهویه و..... هم جزء مواردی اند که در بازرسی باید اندازه‌گیری شوند.

۴-۱-۴ اسناد بازرسی

ضبط و نگهداری چک لیست‌ها و فرم‌های مربوط به بازرسی و یادداشت‌های دقیق مشاهدات بازرس ضروری است. اینها می‌تواند بصورت غیر رسمی بصورت یادداشت‌های پیش‌نویس باشد که معمولاً این یادداشت‌ها با استفاده از حروف اختصاری و یا کدهای خاص نوشته شوند. این نوع یادداشت‌ها معمولاً در دفتر ثبت فعالیت روزانه بازرس نگهداری شود معمولاً به عنوان بخشی از گزارش بازرسی ارائه نمی‌شود. چنین یادداشت‌های جهت نوشتن موارد نواقص و تنظیم گزارش رسمی و ارسال آن به اداره یا مقامات قضایی به بازرس کمک می‌نماید. همچنین برای بازدیدهای بعدی به بازرس کمک می‌کند تا موارد نقص را سریع بخاطر بیاورد. نواقص بازرسی یک امکان به دو دسته بحرانی و غیر بحرانی تقسیم می‌شوند که در قسمت ۵ آمده است.

۴-۱-۵ تنظیم گزارش بازرسی

۴-۱-۵-۱ هدف

گزارش بازرسی سند رسمی سازمان نظارتی در خصوص انطباق وضعیت امکان‌پذیری با الزامات بهداشتی است. هدف از این گزارش این است که به وضوح، اختصار، بی‌طرفانه وضعیت بهداشتی یک امکان را در مطابقت با مقررات بهداشتی ارائه شود. همچنین این گزارش به اطلاع متصدی یا مالک واحد صنفی رسانده شود. این نوع گزارش باید برای بازدیدهای روتین، پیگیری و شکایتی تنظیم شود. گزارش رسمی بازرسی باید جهت انجام اقدامات قانونی بعدی و همچنین مرور و یادآوری وضعیت بهداشتی واحد قبل از بازدید بعدی در پرونده واحد صنفی بایگانی شود. لازم به ذکر است که محتویات پرونده و گزارش محرمانه خواهد بود تا اسرار تجاری واحد بازدید شده، حفظ شود.

۴-۱-۵-۲ آماده سازی و تکمیل گزارش بازرسی

گزارش بازرسی مطابق دستورالعمل اجرایی آئین‌نامه مقررات بهداشتی ماده ۱۳ آماده و تنظیم خواهد

شد. یا اینکه براساس تقسیم‌بندی نواقص به نواقص بحرانی و غیر بحرانی، قسمت ۵ این راهنما، تنظیم خواهد شد. اگر برای ارزیابی وضعیت بهداشتی از سیستم نمره‌گذاری استفاده می‌شود، باید بعد از بازدید نمره ارزیابی واحد صنفی مشخص شود تا وضعیت بهداشتی آن معلوم گردد.

۴-۱-۵-۳ جلسه اختتام بازدید

بعد از اینکه بازرس بهداشت محیط از واحد صنفی بازدید نموده است ضروری است قبل از ترک امکان، در مورد نواقص مشاهده شده با مدیر یا متصدی واحد صنفی گفتگو نماید. این گفتگو را می‌توان بصورت جلسه چند دقیقه‌ای انجام داد. این جلسه به مهارت‌های ارتباطی سطح بالا نیاز دارد. در طی این جلسه، بازرس به صورت روشن و قاطع وضعیت بهداشتی امکان را به متصدی یا مالک اعلام می‌نماید. در این جلسه بازرس اهمیت بهداشت عمومی‌پهریک از موارد نقص اعلام شده را برای متصدی واحد صنفی تشریح می‌کند. اقدامات جایگزین و زمان لازم برای رفع نواقص به اطلاع متصدی رسانده خواهد شد. بطور ایده آل، این جلسه باید در یک مکان آرام برگزار شود تا نتایج بازرسی با تمرکز کافی بحث شود. مدت زمان این جلسه به عوامل زیادی وابسته است، اما تا آنجا که امکان دارد مختصر و کوتاه انجام گیرد.

۴-۲ روش‌های بازرسی در جهان

۴-۲-۱ بازرسی مراکز مواد غذایی مجاز

بسته به هدف پایش و کنترل بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی مجاز و اماکن عمومی، بازرسی به چندین روش انجام می‌گیرد که مهمترین آن به شرح زیر می‌باشد [۸].

۴-۲-۱-۱ بازرسی روتین^۱

بازرسی روتین بازدید دوره‌ای و بدون اطلاع قبلی از اماکن مشمول می‌باشد. در ایالت‌های مختلف آمریکا از جمله کلرادو و آرکانزاس و همچنین هنگ کنگ چین بازرسی روتین بر طبق سیستم بازرسی براساس خطر (RBIS)^۲ انجام می‌شود [۹-۱۱]. روش پیشنهادی سازمان غذا و داور آمریکا هم مبتنی بر سیستم بازرسی براساس خطر می‌باشد [۲]. در این شیوه، جهت تعیین محل‌های که به بازرسی

1 - Routine inspection

2 - Risk-based inspection system

روزمره نیاز دارند، مراکز مواد غذایی مجاز را براساس پتانسیل خطرات (شیوه جابجایی مواد غذایی، شیوه آماده سازی مواد غذایی و فعالیت‌های کسب و کار مواد غذایی) ارزیابی و طبقه‌بندی می‌نمایند. در بعضی از موارد در گذشته بجای بازرسی روش RBIS از سیستم بازرسی انتخابی^۱ استفاده می‌شد. در سیستم بازرسی انتخابی، مراکز مواد غذایی مجاز با توجه به شرایط بهداشتی در ۱۲ ماه گذشته، دارای فرکانس بازرسی از یک مرتبه در هر دو هفته تا یک مرتبه بازرسی در هر دو ماه طبقه‌بندی می‌شوند. هدف از سیستم بازرسی انتخابی آن بود که مراکز مواد غذایی با مجوز که از استانداردهای بهداشت پایین تر برخوردارند، بیشتر مورد بازدید قرار گیرند. در این روش مراکز مواد غذایی براساس میزان رعایت مقررات بهداشتی به سه گروه A، B، و C طبقه‌بندی می‌شوند که تعداد بازرسی روتین در این سه گروه به ترتیب یک مرتبه در ۸، ۴ و ۲ هفته می‌باشد. در سیستم بازرسی RBIS صنوف به صورت زیر طبقه‌بندی و بازرسی می‌شوند [۸]:

ا- تمام محل‌های مواد غذایی با مجوز به سه گروه با خطر بالا، خطر متوسط و کم خطر طبقه‌بندی می‌شوند. جهت انجام این دسته‌بندی پارامترهای مختلف صنف نمره گذاری می‌شوند. میزان مجموع نمرات نشان دهنده پتانسیل خطر صنف مربوطه می‌باشد.

ب- ارزیابی مجدد جهت تعیین طبقه پتانسیل خطر محل مواد غذایی مجاز سالانه است.

ج- محل‌های مواد غذایی با مجوز موقت به عنوان پر خطر طبقه‌بندی می‌شوند. این محل‌های عرضه مواد غذایی معمولاً به صورت کیوسک یا غرفه می‌باشند و در گردهمایی‌ها و مناسبت‌های عمومی نظیر مسابقات ورزشی، نمایشگاه‌ها، اجراء تئاتر و نمایش،... به مدت کمتر از یک هفته برپا می‌شوند و فقط مواد غذایی آماده شده را عرضه می‌نمایند.

د- اگر مرکز مجازی در ایجاد یک حادثه مسمومیت غذایی دخیل باشد، آن مرکز ممکن است فوراً به عنوان یک محل پر خطر طبقه‌بندی گردد.

ه- فاصله زمانی بازرسی از مراکز مواد غذایی با خطر بالا، خطر متوسط و خطر کم به ترتیب ۴، ۱۰، ۲۰ هفته می‌باشد. به استثنای اینکه فرکانس بازرسی مراکزی که مرغ زنده توزیع می‌نمایند و اخیراً مجوز توزیع دریافت نموده‌اند، یکبار در هفته می‌باشد.

براساس قوانین بهداشت محیط آمریکا، هر واحد صنفی باید حداقل دو مرتبه در سال مورد بازرسی قرار گیرد. واحدهای صنفی که به صورت فصلی فعالیت می‌کنند، بایستی یک مرتبه قبل از بازگشایی و حداقل یک مرتبه هم در مدت بهره‌برداری مورد بازرسی قرار گیرند. اما صنوفی مانند فروشگاه‌ها و

بقالی‌ها که مانند رستوران‌ها عمل طبخ غذا ندارند، بایستی حداقل یکبار در سال بازدید گردند [۹-۱۱]. سازمان غذا و داور آمریکا در راهنمای سال ۲۰۰۹ توصیه نموده است که واحدهای تولید و عرضه مواد غذایی باید حداقل دو مرتبه در سال مورد بازرسی بهداشتی قرار گیرند و برای واحدهای صنفی که از وضعیت بهداشتی مطلوبی برخوردارند، فاصله بین دو بازرسی متوالی بیش از ۶ ماه هم مجاز است [۱۲]. این سازمان در تقسیم‌بندی دیگر، تعداد بازدید از مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی را براساس میزان خطر توصیه نموده است. در این تقسیم‌بندی میزان خطر این نوع مراکز به نوع و میزان مواد غذایی عرضه شده بستگی دارد. بنابراین از نظر خطر به پنج دسته ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ تقسیم می‌شوند که حداقل تعداد بازرسی در سال به ترتیب، ۱، ۲، ۳، ۴ و ۴ مرتبه در سال توصیه شده است که حداقل تعداد بازرسی برای مراکزی در گروه خطر ۴ و ۵ قرار دارند، چهار مرتبه در سال (حداقل فصلی) می‌باشد به عبارتی هرچه میزان خطر (یک تا ۵) افزایش یابد تعداد بازرسی در سال افزایش هم می‌یابد [۷].

۴-۲-۱-۲ بازرسی نظارتی^۱

بازرسی است که بازرسان ارشد اداره بهداشت محیط به منظور نظارت و بهبود استاندارد شغلی بازرسان بهداشت محیط بصورت زیر انجام می‌دهند:

الف) بازرسی داخلی: کنترل نظارتی که به منظور اطمینان از سازگاری استانداردهای بازرسی در استان و ارزیابی عملکرد بازرسان بهداشت محیط توسط مسئول بازرسان بهداشت محیط (کارشناس مسئول) باتفاق مدیر بهداشت محیط استان از منطقه تحت پوشش خود انجام می‌دهند. در این نوع بازرسی حداقل ۶ امکان در برنامه باید مورد بازدید قرار گیرند و اولویت با اماکنی است که پتانسیل خطر آنها زیاد است.

ب) بازرسی خارجی: منظور کنترل نظارتی است که کارشناسان و مدیران بهداشت محیط کشوری از استان‌ها بعمل می‌آورند تا از سازگاری استانداردهای بازرسی در میان استان‌ها و ارزیابی عملکرد بازرسان بهداشت محیط اطمینان حاصل نمایند.

۴-۲-۱-۳ بازرسی شبانه

مراکز مواد غذایی که فقط در شب فعالیت می‌نمایند و در RBIS در گروه بازدید شبانه قرار گرفته‌اند،

1-Supervisory inspection

بازدید روتین آنها در شب انجام خواهد گرفت. علاوه بر این، بازرسان بهداشت برای مراکزی که هم در روز و هم در شب فعالیت انجام می‌دهند برای اعمال کنترل بیشتر و اطمینان از رعایت قوانین بهداشت مواد غذایی در این گروه از واحدها ضمن بازدید در ساعات روز مانند سایر مراکز و اماکن، ضروری است که مورد بازدید شبانه هم قرار گیرند. در طول بازدید شبانه این نوع مراکز تمام بی‌نظمی‌ها و تخلفات (نظیر نظافت مکان، معابر اطراف و شرایط فروش مواد غذایی) ثبت و گزارش شود. بطور کلی هدف بازرسی شبانه بهبود شرایط بهداشت محیط مراکز و اماکن فعال در شب و همچنین مراکزی که علاوه بر روز در شب به کسب و کار ادامه می‌دهند، می‌باشد. تعداد بازدید شبانه از یک واحد صنفی یک یا دو مرتبه در هفته است بطوریکه تمام مراکز مواد غذایی در منطقه تحت پوشش در مدت ۳ ماه باید مورد بازدید قرار گیرند. براساس موقعیت جغرافیایی و فصول سال، بازرسی در شب نباید زودتر از ساعت ۶ عصر شروع شود و حداقل زمان بازدید شبانه نباید کمتر از ۲ ساعت باشد. در هر حال زمان بازرسی باید با توجه به نیازهای عملیاتی تنظیم شده باشد. حداقل ۶ امکنه یا واحد صنفی را باید در هر بازرسی شبانه مورد بازدید قرار داد. اولویت باید به آن واحدهایی داد که احتمال انجام فعالیت‌های کسب و کار غیر قانونی در زمینه مواد غذایی بعد از ساعات اداری بیشتر می‌باشد.

۴-۲-۱-۴ بازرسی پیگیری یا بازرسی مجدد^۱

چنانچه بعد از بازرسی روتین از امکنه‌ای مشخص شد که در آن امکنه یا واحد صنفی مواردی مطابق آئین‌نامه نبوده (دارای نواقص بحرانی، جدی و تکراری)، لازم است جهت پیگیری و بررسی وضعیت رفع نواقص در فاصله زمانی مشخص از واحد مورد نظر بازرسی مجدد انجام شود. فاصله زمانی لازم برای بازرسی مجدد براساس آئین‌نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ (جمهوری اسلامی ایران) ۱۵ تا ۶۰ روز می‌باشد. در کشور کلمبیا بازرسی پیگیری باید ۵ تا ۴۵ روز بعد از بازرسی اولیه انجام شود [۱۳]. اما در بعضی از ایالت‌های آمریکا زمان بازرسی پیگیری ممکن است حداقل ۱۰ روز و حداکثر ۴۵ روز پس از بازدید روتین رخ دهد. این نوع بازدید خلاصه‌تر از بازدید روتین است زیرا تمرکز بازرس بر روی نواقص بحرانی است که در بازدید قبلی گزارش شد.

۴-۲-۱-۵ بازرسی تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP)^۲

بازرسی است که تعیین می‌کند آیا محدودیت‌های بحرانی از نقاط کنترل بحرانی برآورده شده است؟

1 - Follow-up Inspection or Reinspections

2 - Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Inspection

این بازرسی بر روی آن دسته از مقررات متمرکز است که موارد نقض آنها به طور مستقیم می‌تواند موجب ابتلاء به بیماری‌های ناشی از غذا شود. برای اطلاعات بیشتر به استاندارد شماره ۴۵۵۷ موسسه استاندارد مراجعه شود [۱۴].

۴-۲-۱-۶ بازرسی شکایتی یا گزارش بیماری ناشی از غذا^۱

این بازرسی به علت دریافت شکایت‌های افراد حقیقی و حقوقی از وضعیت بهداشتی امکان‌های یا شیوع بیماری مرتبط با مواد غذایی یا مسمومیت غذایی توسط مرکز بهداشت انجام می‌شود. جزئیات و شواهد شکایت توسط کارشناس مرکز بهداشت مورد ارزیابی و با مسئول واحد صنفی مذاکره خواهد شد. در این موارد، انجام بازرسی سریع و در اسرع وقت بسیار ضروری است تا امکان مشاهده شواهد حادثه و اخذ نمونه‌های احتمالی از محیط یا مواد غذایی امکان‌پذیر باشد. برای بررسی حادثه ممکن است حضور پزشک یا پرسنل ماهر بیمارستانی و کارشناس مبارزه با بیماری‌ها همراه کارشناس بهداشت محیط لازم باشد.

۴-۲-۱-۷ بازرسی قبل از بهره‌برداری^۲

این نوع بازرسی قبل از شروع فعالیت کسب و کار یک واحد صنفی انجام می‌شود تا رعایت الزامات بهداشتی واحد مورد تایید قرار گیرد. به عبارتی این بازدید به منظور اخذ مجوز انجام می‌گردد.

۴-۲-۱-۸ بازرسی تمدید مجوز^۳

این نوع بازرسی به منظور تمدید پروانه کسب یک واحد صنفی انجام می‌شود.

۴-۲-۲ بازرسی از سایر مراکز مواد غذایی غیر از محل‌های مواد غذایی با مجوز

۴-۲-۲-۱ مراکز مواد غذایی مشمول بازرسی روتین

برخلاف محل‌های غذایی مجاز، سایر مراکز مواد غذایی (به عنوان مثال کیوسک‌های فروش سطح شهر و کیوسک‌های توزیع مواد غذایی پخته شده) که مجاز به حمل مواد غذایی با رعایت جوانب

1 - Complaint Inspection/Reports of Foodborne Illness

2 - Pre-Operational

3 - License Renewal

قانونی می‌باشند، مشمول بازرسی روتین بهداشت محیط می‌باشند. این مراکز مواد غذایی هم با توجه به انواع کسب و کارشان در یک گروه بازرسی قرار می‌گیرند.

۴-۲-۲-۲ بازرسی روتین کیوسک‌های فروش مواد غذایی پخته شده و کیوسک‌های سطح بازار

تعداد بازرسی‌های روتین از کیوسک‌های مواد غذایی پخته شده که مجوز فروش بصورت دوره گردی دریافت داشته‌اند و کیوسک‌های مواد غذایی پخته شده و کیوسک‌های با عرضه مواد غذایی بسته‌بندی شده که با موافقت بهداشت محیط در کیوسک‌های اجاره‌ای مستقرند یا مراکز توزیع مواد غذایی پخته شده به شرح زیر است [۸]:

- (الف) یک مرتبه در هر ۸ هفته برای کیوسک‌های عرضه گوشت (تازه یا منجمد) و ماهی.
- (ب) یک مرتبه در هر ۴ هفته برای دکه‌های مجاز عرضه مواد غذایی پخته شده.
- (ج) یک مرتبه در هر ۲ هفته برای کیوسک‌های عرضه مرغ و ماکیان زنده در شرایط طبیعی.

۴-۲-۳ بازرسی روتین از سایر انواع مراکز مواد غذایی

تعداد بازرسی‌های روتین از مراکز مواد غذایی دارای پروانه عرضه مواد غذایی محدود، وانت بار سرپوشیده عرضه و فروش بستنی و شیرینی‌جات منجمد بصورت دوره گردی، اغذیه‌فروشی و رستوران‌های داخل پادگان‌ها (غیر از رستوران‌های کارخانه‌ها) و سرویس‌های پذیرایی باشگاه‌ها به شرح زیر می‌باشند [۸]:

- (الف): هر ۲ ماه یک مرتبه برای مراکز مواد غذایی دارای پروانه عرضه مواد غذایی محدود
- (ب) هر ۴ هفته یک مرتبه برای وانت بار سرپوشیده عرضه و فروش بستنی و شیرینی‌جات منجمد بصورت دوره گردی
- (ج) هر ۱۰ هفته یک مرتبه برای اغذیه‌فروشی و رستوران‌های داخل پادگان‌ها (غیر از اغذیه‌فروشی‌ها و رستوران‌های کارخانه‌ها) و سرویس‌های پذیرایی باشگاه‌ها.

۴-۲-۴ زمان استاندارد برای برنامه‌ریزی بازرسی روتین

برای برنامه‌ریزی تعیین تعداد مراکز مواد غذایی که در هر گروه باید بطور کامل مورد بازرسی قرار گیرند حدود ۳ تا ۳/۵ ساعت زمان نیاز می‌باشد. این زمان شامل زمان سفر جهت رفتن از اداره به مراکز

مواد غذایی و برگشت مجدد، زمان لازم برای عزیمت از یک مرکز مواد غذایی به مکان دیگر در شرایط نرمال می‌باشد. استانداردهای زمان بازرسی روتین برای مراکز مواد غذایی بسته به اندازه و نوع فعالیت بدون در نظر گرفتن زمان سفر از ۱۵ دقیقه (مثل کافه‌تریا) تا ۶۰ دقیقه (مانند کارخانه شیر یا مراکز تولید) متغیر است. در ضمن زمان لازم برای بازدید رستوران‌های کوچک و غذاخوری مستقر در شرکت‌ها و کارخانه‌ها ۳۵ دقیقه و برای بازدید رستوران‌های بزرگ، سردخانه‌ها، عمده‌فروشی‌ها یا نانوايي عمده‌فروشی (بزرگ) ۵۰ دقیقه می‌باشد. اما بررسی‌ها نشان داد که زمان واقعی مورد نیاز جهت بازرسی (برحسب نوع صنف و اندازه) از ۲۰ دقیقه تا ۴۰ دقیقه متغیر می‌باشد که کمتر از زمان استاندارد می‌باشد [۸].

۴-۲-۵ تجهیزات بازرسی

هر بازرس جهت انجام بازرسی دقیق و ارزیابی مخاطرات در یک واحد صنفی در منطقه تحت پوشش خود باید مدارک، وسایل و تجهیزات کافی به‌همراه داشته باشد. بازرس باید در طول بازرسی از این وسایل و تجهیزات استفاده مناسب نماید. همراه داشتن بعضی از تجهیزات اجباری و برخی اختیاری می‌باشند. مواردی که اختیاری‌اند، ممکن است برای برخی از بازرسی‌ها ضروری باشند.

الف) لیست تجهیزات ضروری برای بازرسی به شرح زیر می‌باشند [۷]:

- ۱- فرم‌ها و آئین‌نامه‌های ضروری بازرسی و ابزار نوشتاری (خودکار، کاغذ، ماژیک مخصوص، تخته گیره‌دار، مهر اداری)
- ۲- شماره تلفن‌های مهم (مقامات بالاتر و آزمایشگاه‌های تحویل گیرنده نمونه‌ها)
- ۳- کیت‌های آزمایش شیمیایی برای انواع گندزدهای شیمیایی
- ۴- پوشش سر: کلاه توری سر، کلاه یا معادل
- ۵- سواب الکل (پنبه‌های آغشته به الکل)
- ۶- ابزار اندازه‌گیری درجه‌حرارت هوای محیط و مواد غذایی
- ۷- رطوبت‌سنج
- ۸- کلر سنج و pH متر
- ۹- چراغ قوه
- ۱۰- عینک و محافظ چشم
- ۱۱- محافظ گوش‌ها

- ۱۲- ابزار نمونه گیری (الکل، سوآب^۱، تری ار^۲، قیچی، کاردک چاقو نمونه گیری،.....)
- ۱۳- تجهیزات نمونه گیری (ظروف استریل و.....)
- ب) لیست تجهیزات اختیاری برای بازرسی به شرح زیر می باشند [۷]:
- ۱- لباس کار یا لباس حفاظتی معادل بمنظور پوشش لباس های معمول (روپوش آزمایشگاه، دستکش ها و چکمه یا کفش ایمنی)
 - ۲- شیر فشار جهت تعیین فشار در خط آب گرم در نقطه تزریق به مواد مورد نظر
 - ۳- نورسنج
 - ۴- ابزار اندازه گیری فاصله
 - ۵- ماشین حساب
 - ۶- دوربین عکاسی
 - ۷- ابزار اندازه گیری فعالیت آب (aw)
 - ۸- سردکننده (یخ و کیسه های منجمد) و...

۵- انواع تخلفات یا نواقص ۳ بهداشتی

۵-۱ تقسیم بندی نواقص بر اساس پتانسیل خطر

نواقص یا تخلفاتی که در یک مرکز تهیه و توزیع مواد غذایی یا امکانه عمومی وجود دارند را براساس پتانسیل ایجاد خطر برای جامعه به چند دسته تقسیم می نمایند [۹-۱۱].

- **خطرات بهداشتی قریب الوقوع:** تخلفات یا نواقصی هستند که خطر یا تهدید جدی برای سلامتی به همراه دارند. در صورت وجود این نوع تخلفات، واحد صنفی به اصلاح یا رفع فوری نواقص و یا تعطیلی و بسته شدن فوری نیاز دارد. به عبارتی وقتی شواهد کافی نشان می دهند که یک محصول، عملیات، شرایط بهره برداری یا وقایع موجب یک حالت یا خطری شوند که به علت احتمال خطرات، توقف عملیات یا اصلاح فوری نواقص نیاز باشد. نمونه هایی از این نوع تخلفات عبارتند از بهره برداری واحد بدون آب گرم، عدم استفاده دمای مناسب در فرآوری مواد غذایی در موارد زیاد، یا هجوم زیاد جانوران موزی تا ناتوانی و کوتاهی مدیر واحد غذایی در انجام بهینه وظیفه می باشند.

1 -Swab

2 -Trier

3 -Violations

4 - Imminent Health Hazards

- **عوامل خطر زا ایجاد بیماری های منتقله از غذا:**^۱ مراکز کنترل و پیشگیری بیماری (CDC) آمریکا براساس بررسی گزارشات شیوع بیماری ها اعلام داشته است پنج دسته از عوامل در ایجاد بیماری های منتقله از غذا موثرند. این عوامل عبارتند از: محصولات غذایی از منابع معین، درجه حرارت ناکافی پخت و پز ناکافی، درجه حرارت های نامناسب نگهداری، آلودگی مقطعی و بهداشت فردی ضعیف.

- **نواقض بحرانی:**^۲ نواقصی هستند که اگر رفع نشود، به احتمال بیشتری نسبت به سایر موارد نقض به طور مستقیم در آلودگی مواد غذایی، شیوع بیماری یا ایجاد خطرات بهداشت محیطی نقش دارند. نمونه هایی از تخلفات بحرانی شامل کنترل ضعیف درجه حرارت غذا، درجه حرارت نامناسب پخت و پز، خنک کردن، سرد کردن یا گرم کردن مجدد می باشد. در آمریکا چنین نواقصی باید در فاصله زمانی حداکثر ۱۰ روز پس از بازرسی اصلاح شوند [۹]. اما براساس مقررات کشور کلمبیا بایستی حداکثر ظرف ۵ روز رفع نقص گردند [۱۳].

- **نواقض غیر بحرانی:**^۳ به طور کلی این نوع نواقص بطور مستقیم در ایجاد بیماری های ناشی از مواد غذایی مرتبط نمی باشند اما در صورت عدم اصلاح، می توان از بهره برداری رستوران ممانعت نمود. احتمال ایجاد بیماری های ناشی از مواد غذایی در این موارد بسیار کم است. اگر نواقض غیر بحرانی اصلاح نشود، می تواند به نواقض بحرانی منجر شود. نمونه هایی از نواقض غیر بحرانی عبارتند از: عدم تمیز کردن و نگهداری وسایل یا تمیز کردن نادرست تجهیزات و لوازم و ظروف آشپزخانه. چنین موارد نقضی باید در فاصله زمانی حداکثر ۶۰ روز بعد از بازرسی اصلاح شوند [۹-۱۱]. اما در ایالت آریزونا آمریکا حداکثر زمان رفع نواقض غیر بحرانی ۹۰ روز می باشد [۱۵] در کلمبیا حداکثر زمان لازم برای رفع نواقض غیر بحرانی ۴۵ روز توصیه شده است [۱۳]. انواع نواقض بحرانی و غیر بحرانی در یک نمونه فرم بازرسی (جدول ۱ و ۲) که در ایالت کلرادو آمریکا استفاده می شود، آمده است [۱۶].

البته لازم به ذکر است نواقص یک واحد صنفی در کالیفرنیا آمریکا و بعضی از کشورها به نواقص اصلی^۴ و جزئی^۵ تقسیم می شوند. نواقص اصلی، نواقصی هستند که خطر بهداشتی قریب الوقوع را ایجاد می نمایند. این نواقص بایستی فوری رفع گردند و یا در صورت عدم رفع ممکن است مرکز مواد غذایی تعطیل شود. نواقص جزئی، نواقصی اند که خطر بهداشتی قریب الوقوع ایجاد نمی نمایند و ضرورت هم ندارد فوری اصلاح شوند [۱۷].

- 1 - Food borne Illness Risk Factors
- 2 - Critical Violations
- 3 - Noncritical Violations
- 4 - Major Violation
- 5 - Minor Violation

۵-۲ شرایط لازم تعطیلی یک مرکز غذایی

در کشور کلمبیا تحت شرایط زیر می‌توان یک واحد صنفی را بعد از بازرسی تعطیل نمود [۱۳]:

۱- مشاهده خطرات بهداشتی قریب الوقوع: در صورت داشتن این نوع تخلفات مجوز فعالیت واحد صنفی معلق می‌شود. به منظور حفظ بهداشت عمومی به واحد متخلف دستور داده می‌شود، فعالیت در بخش‌های غیرایمن یا کل واحد را متوقف کند. تعلیق مکان تا رفع کامل نواقص ادامه می‌یابد. دلایل اساسی تعطیلی یک امکنه به علت خطرات قریب الوقوع بهداشت عمومی ممکن است بدلیل موارد زیر اما نه محدود به اینها خواهد بود:

- تهیه مواد غذایی بدون آب گرم

- جاری شدن فاضلاب در محیط

- قطع یا عدم وجود خدماتی نظیر آب و برق

- تش سوزی

- هجوم حشرات موذی

- غذای آلوده

- شیوع بیماری‌های منتقله از غذا

- سردسازی ناکافی

- وقوع سیل

۲- وجود تعداد ۶ یا بیشتر نواقص بحرانی که نمی‌توان آنها را در محل اصلاح نمود. واحدهایی که در آنها تعداد ۶ یا بیشتری از نواقص بحرانی وجود دارد و نتوان این نواقص را در طول بازرسی در محل رفع نمود، باید دستور تعطیلی مکان کسب را صادر نمود. به طور کلی این نواقص شامل عملکرد نامناسب یا عدم سردسازی، عدم گرم نگه داشتن واحد، انسداد سینک‌ها، تجمع چربی و شرایط غیربهداشتی کلی می‌باشند.

۳- اصلاح شده در محل (COS):^۱ بعضی از تخلفات نظیر جارو کردن و جمع‌آوری زباله‌ها از گوشه و کنار تاسیسات و قسمت‌های واحد یا قرار دادن دستمال توالت یا حوله در کنار دستشویی را می‌توان در یک بازه زمانی قابل قبول در محل اصلاح نمود. در این موارد نیاز به توقف یا تعطیلی محل کسب نمی‌باشد. مواردی نظیر تعمیر یا تعویض و جایگزینی یخچال از نواقص COS نخواهند بود. فقط نواقصی (بحرانی و غیربحرانی) را که نمی‌توان در محل اصلاح نمود باید در یک فرصت مناسب تا

1- Corrected on Site (COS)

بازدید مجدد برطرف شوند.

۴- عدم انطباق^۱ با مقررات: مراکز مواد غذایی که نسبت به اصلاح و رفع نواقص مواردی که در بازدیدهای قبلی اعلام شده، اقدامی نکرده باشند و همچنین نواقص و تخلفاتی که در مهلت مقرر ذکر شده در اختاریه هم وجود آمده باشند می‌توان محل کسب را تعطیل نمود. کوتاهی و قصور در اصلاح نواقص اعلام شده منجر به تعطیلی امکان خواهد شد.

۵-۳ درجه‌بندی مراکز غذایی

پس از اتمام بازرسی روتین، موسسات مواد غذایی را می‌توان بر اساس وجود یا عدم وجود نواقص بحرانی در طول بازرسی رتبه‌بندی نمود. سیستم درجه‌بندی بصورت زیر است [۱۵]

۱- درجه عالی (E)^۲: مراکزی هستند که در آنها هیچ نواقص بحرانی در طول بازرسی مشاهده نشده است.

۲- رضایت‌بخش (S)^۳: مراکزی که یک یا چند نقص بحرانی در طول بازرسی مشاهده شد اما این نواقص فوری و قیل از اتمام همان بازرسی بطور رضایت‌بخشی اصلاح شود.

۳- نیاز به بهبودی (N)^۴: مراکزی که یک یا چند نقص بحرانی در طول بازرسی مشاهده شود اما نمی‌توان این نواقص را فوری یا قبل از اتمام همان بازرسی اصلاح نمود. در این موارد، بازرسی پیگیری لازم است تا اصلاحات انجام شده مورد بررسی قرار گیرد.

۴- غیر قابل قبول (U)^۵: مراکزی هستند که شرایط آن به حدی غیر بهداشتی است که توقف بهره‌برداری آنها ضروری است.

-
- 1 - Non compliance
 - 2 - Excellent (E)
 - 3 - Satisfactory (S)
 - 4 - Needs Improvement (N)
 - 5 - Unacceptable (U)

جدول (۱): انواع نواقص بحرانی در یک مرکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۶]

ردیف	عنوان نواقص بحرانی	ردیف	عنوان نواقص بحرانی	ردیف
۱	منابع تامین مواد غذایی (۱-۱) منابع تایید شده مواد غذایی (۲-۱) مواد غذایی سالم و فاقد فساد (۳-۱) آلودگی متقاطع (۴-۱) برنامه HACCP	۵	سیستم لوله کشی، آب و فاضلاب (۱-۵) منابع آب سالم (۲-۵) آب سرد و گرم با فشار کافی (۳-۵) جریان برگشتی، جریان برگشتی سیفون (۴-۵) دفع فاضلاب	۱
۲	کارکنان (۱-۲) محدودیت در بکارگیری کارکنان با بیماری عفونی (۲-۲) پوشش مناسب زخم‌ها (۳-۲) شستشوی دست‌ها (۴-۲) عملیات بهداشتی خوب (GHP) (۵-۲) استعمال دخانیات، خوردن و آشامیدن (۶-۲) میزان آگاهی بهداشتی (۷-۲) جلوگیری از آلودگی مواد غذایی از دست‌های برهنه	۶	دستشویی و توالت (۱-۶) تعداد کافی، محل استقرار و طراحی (۲-۶) قابل دسترسی (۳-۶) صابون و وسایل خشک کن قابل دسترس	۲
۳	درجه حرارت کنترل مواد غذایی (۱-۳) سرد کردن سریع مواد غذایی تا دمای ۵°C یا پایین تر (۲-۳) گرم کردن مجدد تا ۷۴°C یا بالاتر (۳-۳) گرم نگهداشتن در ۵۷°C یا بیشتر (۴-۳) درجه حرارت لازم برای پختن (۵-۳) سرد نگهداشتن در ۵°C یا کمتر (۶-۳) استفاده ترمومتر مواد غذایی (۷-۳) تجهیزات کافی جهت حفظ دمای مواد غذایی	۷	کنترل آفات و موجودات موزی (۱-۷) آثار وجود جوندگان و حشرات (۲-۷) کاربرد آفت کش‌ها (۳-۷) نگهداری حیوانات ممنوعه	۳
۴	شستشو (۱-۴) دستی (۲-۴) مکانیکی (۳-۴) در محل	۸	مواد سمی و سموم (۱-۸) ذخیره مناسب (۲-۸) برچسب مناسب (۳-۸) استفاده مناسب	۴

جدول (۲): انواع نواقص غیر بحرانی در یک مرکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۶]

ردیف	عنوان نواقص غیر بحرانی	ردیف	عنوان نواقص غیر بحرانی	ردیف
۹	برجسب مواد غذایی، حفاظت و نگهداری مواد غذایی (۱-۹) ظرف اصلی، برجسب گذاری مناسب (۲-۹) محافظت مواد غذایی از آلودگی	۱۳	ظروف یکبار مصرف (۱-۱۳) انبار و استفاده ظروف (۲-۱۳) نگهداری، توزیع و استفاده ظروف یکبار مصرف (۳-۱۳) عدم استفاده مجدد ظروف یکبار مصرف	
۱۰	طراحی و ساخت نامناسب تجهیزات (۱-۱۰) سطوح در تماس با مواد غذایی (۲-۱۰) سطوح بدون تماس با مواد غذایی (۳-۱۰) تسهیلات شستشوی ظروف	۱۴	تاسیسات فیزیکی (۱-۱۴) نصب و نگهداری مناسب تاسیسات لوله کشی (۲-۱۴) پسماند و استفاده مجدد (۳-۱۴) کف ها، دیوارها و سقف ها (۴-۱۴) نور (۵-۱۴) تهویه (۶-۱۴) اطاق رختکن (۷-۱۴) محافظت محوطه اطراف (۸-۱۴) تفکیک محل زندگی: رختشویخانه (۹-۱۴) سرویس های بهداشتی (محل ادرار و توالت ها)	
۱۱	ایزار آزمایش کردن (۱-۱۱) تجهیز واحدهای سردکن با داماسنج دقیق و قابل رویت (۲-۱۱) تجهیز ماشین شستشو با داماسنج دقیق و شیر سوپاپ (۳-۱۱) کیت های آزمایش شیمیایی قابل دسترس			
۱۲	تمیز کردن نامناسب وسایل و تجهیزات آشپزخانه (۱-۱۲) سطوح در تماس با مواد غذایی (۲-۱۲) سطوح بدون تماس با مواد غذایی (۳-۱۲) عملیات ظرفشویی (۴-۱۲) پارچه های نظیف	۱۵	سایر عملیات (۱-۱۵) کارکنان: مجاز، لباس های تمیز، استفاده کلاه سر یا پوشش موسر (۲-۱۵) نگهداری مناسب البسه کثیف تا شستشو	

۴-۵ راهنمای جداول (۱) و (۲) و تشریح اهمیت بهداشتی هریک از نواقص

توصیف نواقص بحرانی و غیربحرانی مندرج در جدول ۱ و ۲ به ترتیب ردیف به شرح ذیل می‌باشد [۱۶].

۱- منابع تامین مواد غذایی

(۱-۱) منابع تایید شده مواد غذایی: کلیه مواد غذایی مورد استفاده در مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی (در سطح خرده‌فروشی) باید از تامین‌کنندگان تجاری که توسط مقامات بهداشتی بازرسی می‌شوند، تهیه شوند. به دفعات گزارش شده است غذاهایی که در منازل شخصی تهیه شده‌اند، در شیوع بیماری‌های ناشی از مواد غذایی دخیل‌اند بنابراین از فروش و عرضه غذاهای دست‌ساخت خانگی خودداری شود. آشپزخانه‌های غیرتجاری که ظرفیت محدودی برای نگهداری مواد غذایی در دمای مناسب دارند و با توجه به اندازه کوچک‌شان می‌توانند شرایطی فراهم کنند که منجر به آلودگی متقاطع^۱ شوند. فرآوری کنترل شده مواد غذایی برای تهیه غذای سالم و فروش به عموم مردم لازم است.

(۲-۱) مواد غذایی سالم و فاقد فساد: مواد غذایی کنسروی یا کاملاً مهر و موم شده باید نحوی جابجا شوند تا ظرف حاوی مواد غذایی و ترکیب محصول آسیب نبیند. ظروف تورفته و آسیب‌دیده، شرایط را برای آلودگی مواد غذایی داخل ظرف فراهم می‌کنند. این آلودگی می‌تواند منجر به رشد باکتری‌های بیماری‌زا یا منجر به نشت و فساد محتویات ظرف شود. مراکز مواد غذایی باید تمام اقلام بسته‌بندی و کنسروی را به منظور اطمینان از عدم آسیب‌دیدگی بررسی نمایند. کالاهای آسیب‌دیده نباید استفاده شود. اقلام آسیب‌دیده را یا باید دفع نمود یا تفکیک نموده و تا تعیین تکلیف (عودت یا اخذ مبلغ پرداختی از تامین‌کننده کالا)، آنها را در محل مشخصی نگهداری نمود. مواد غذایی که فاسد هستند و یا آنهایی که در معرض پتانسیل آلودگی قرار دارند به عنوان مواد نامرغوب و تقلبی در نظر گرفته می‌شوند. این نوع مواد غذایی برای مصرف انسان نامناسب هستند. موسسات غذایی باید کلیه مواد غذایی فاسد و آلوده را به دور بریزند.

(۳-۱) آلودگی متقاطع: ظروفی که بر روی سطوحی که تمیز نمی‌باشند انبار و نگهداری شوند می‌تواند باکتری‌های بیماری‌زا را به مواد غذایی منتقل نمایند. در صورت عدم تمیز کردن و گندزدایی تجهیزاتمانند چرخ گوشت می‌تواند باکتری‌های بیماری‌زا را از گوشت گونه‌های جانوری یا لاشه‌ای به گوشت گونه یا لاشه دیگر منتقل نمایند بنابراین موقع استفاده این نوع وسایل برای چرخ

1- Cross contamination

کردن گوشت گونه‌های مختلف، پس از اتمام چرخ کردن گوشت یک گونه وسیله باید تمیز و گندزدایی شود و سپس برای چرخ گوشت گونه دیگر استفاده شود. بعضی از باکتری‌های بیماری‌زا در خارج از بدن برای مدت زمان قابل توجهی زنده باقی می‌مانند. مواد غذایی که به طور مستقیم یا غیر مستقیم با سطوحی که تمیز و گندزدایی نیستند تماس می‌یابند باعث بروز چنین آلودگی خواهند شد. باکتری‌های بیماری‌زا و مواد شیمیایی ممکن است بر روی سطوح بیرونی سبزی‌ها و میوه‌های خام وجود داشته باشند. شستشو مقدار زیادی از باکتری‌ها و یا مواد شیمیایی موجود در سطح این نوع مواد را حذف می‌کند. در تمام موسسات غذایی که سبزی‌ها و میوه‌های خام جهت خوردن مشتری در محل عرضه می‌نمایند، سینک جداگانه آماده‌سازی مواد غذایی با آب مداوم فراوان که به طور غیر مستقیم به شبکه فاضلابرو تخلیه می‌شود، مورد نیاز است.

(۱-۴) برنامه HACCP: موسسات مواد غذایی که عمل بسته‌بندی تحت خلاء یا سایر اشکال بسته‌بندی اکسیژن اصلاح شده (MAP) را انجام می‌دهند باید تاییدیه وزارت بهداشت در مورد HACCP در محل را اخذ نمایند. مواد غذایی که به روش صحیح با تکنیک‌های MAP به درستی پردازش نشده‌اند مستعد به رشد بوتولیسم است. کلیه مواد غذایی فرآوری شده با MAP، تا پختن یا استفاده در دمای ۵ درجه سانتی‌گراد یا کمتر سرد شوند. عمر مفید نگهداری مواد غذایی فرآوری شده با MAP، نباید از ۱۰ روز تجاوز کند.

۲- کارکنان

(۱-۲) محدودیت در بکارگیری کارکنان با بیماری عفونی: کارگران مراکز مواد غذایی که به بیماری مبتلا شده باشند و این بیماری توانایی انتقال از طریق غذا و مواد غذایی را داشته باشد، باید از دست زدن به مواد غذایی، تجهیزات تمیز و ظروف محدود شوند. کارگران با بیماری‌های دستگاه گوارش مانند اسهال، تب، استفراغ، و یا با سرماخوردگی شدید همراه با ترشحات زیاد بینی، عطسه یا سرفه مزمن مداوم می‌توانند عامل بیماری‌زا را به غذاهایی که تماس می‌یابند یا دست می‌زدند، منتقل نمایند و در نهایت ممکن است مشتریان بواسطه مصرف این گونه مواد غذایی آلوده دچار بیماری شوند.

(۲-۲) پوشش مناسب زخم‌ها: بریدگی یا آثار سوختگی روی دست‌های کارگران مواد غذایی تهدید مستقیم برای ورود باکتری‌های بیماری‌زا از قبیل استافیلوکوک اورئوس به مواد غذایی می‌باشند. ضروری است زخم‌ها و سوختگی‌های روی دست‌ها و مچ با باندهای ضد آب پوشش

شوند. بریدگی یا آثار سوختگی در بازوها برای شیوه‌های معمول آماده‌سازی مواد غذایی نگرانی کمتری دارد بنابراین به چسب یا مانع ضد نفوذ آب نیاز نیست. با این حال، اگر در آماده‌سازی غذا تماس قسمت‌های آسیب دیده با مواد غذایی اجتناب‌ناپذیر باشد، بایستی دست‌ها و مچ همانند زخم و سوختگی‌ها پوشیده شوند. زخم‌ها و سوختگی‌ها که باندپیچی شده‌اند پوشش کافی نمی‌باشند. بانداژها را باید با موانع ضد آب پوشش شوند تا از نشت آلودگی از زخم یا سوختگی از طریق بانداژ به مواد غذایی جلوگیری گردد.

(۲-۳) شستشوی دست‌ها: دست‌ها در انتقال باکتری‌های عامل بیماری ناشی از مواد غذایی اهمیت ویژه‌ای دارند. کارکنان مواد غذایی با دست‌ها و یا ناخن‌های کثیف ممکن است مواد غذایی را که آماده می‌نمایند، آلوده نمایند. بنابراین دست‌ها را پس از هر فعالیتی که ممکن است آلوده گردند باید بطور کامل شستشو نمود. حتی کارکنان به ظاهر سالم ممکن است به عنوان مخزن میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا باشند که از طریق مواد غذایی منتقل شوند. به عنوان مثال، باکتری استافیلوکوکوس را می‌توان بر روی پوست و در دهان، گلو و بینی بسیاری از کارکنان سالم یافت. دست‌های کارکنان می‌تواند با دست زدن به بینی، دهان، مو و یا سایر نقاط بدن آلوده شوند. دست‌ها باید بعد از هر اقدام زیر شستشو نمود:

(أ) استفاده از توالت و سرویس بهداشتی

(ب) جابجایی مواد گوشتی خام، گوشت ماکیان و ماهی

(ج) سیگار کشیدن، خوردن یا نوشیدن

(د) سرفه یا عطسه کردن

(ه) دست زدن به سر، مو، دهان، بریدگی‌ها، سوختگی‌ها یا زخم‌های دیگر

(و) دست زدن و جابجایی تجهیزات، وسایل و ظروف کثیف

(ز) جابجایی پول

(۲-۴) رفتارهای بهداشتی خوب (GHP):^۱ برای جلوگیری از ورود آلاینده‌ها به داخل غذا و همچنین جلوگیری از امکان انتقال بیماری از طریق غذا بایستی رفتارهای بهداشتی خوب (GHP) توسط تمام کارگران شاغل در مراکز مواد غذایی رعایت شود. کارگران باید دست‌های‌شان را پس از دست زدن به موها، صورت، بینی و یا سایر نقاط بدن‌شان شستشو نمایند. ناخن‌های انگشتان دست باید کوتاه و تمیز نگه داشته شوند. دست‌ها باید فاقد انگشتی و حلقه‌های اضافی باشند. انگشتی یا حلقه‌ها

1- Good hygienic practices (GHP)

می‌توانند باکتری‌های بیماری‌زا را جمع‌آوری نموده و مواد غذایی را آلوده نمایند. کارگران مواد غذایی نباید از حوله‌های مشترک یا پیش‌بند برای پاک کردن یا خشک کردن دست‌های خود استفاده کنند. استفاده مکرر حوله‌ها موجب آلودگی آنها می‌شود و هر بار که کارگر دست‌هایش را با آن حوله پاک یا خشک می‌کند موجب آلودگی دست‌ها می‌شود بنابراین شستشوی حوله‌ها در فاصله زمانی خاص ضروری است.

(۲-۵) استعمال دخانیات، خوردن و آشامیدن: در هنگام آماده نمودن غذا، استعمال دخانیات یا خوردن یا آشامیدن ممنوع است. تماس دست با دهان که در طول این فعالیت‌ها رخ می‌دهد منجر به آلودگی دست کارگران و غذا خواهد شد.

(۲-۶) میزان آگاهی بهداشتی: کارگران مواد غذایی باید اطلاعات پایه کافی از ایمنی مواد غذایی مرتبط با شغل یا کاری که انجام می‌دهند، داشته باشند. کارگران ظرفشویی باید بدانند چگونه ماشین ظرفشویی را گندزدایی نمایند و چه زمانی باید دست‌هایشان را شستشو نمایند. آشپز باید بدانند چه دمایی برای گرم کردن مجدد مواد غذایی مورد نیاز است. همچنین کارگران باید بدانند چه درجه حرارتی برای سرد کردن مواد غذایی مورد نیاز می‌باشد. کارگرانی که مواد غذایی را جابجا می‌نمایند، دانش بیشتری در مورد روش‌های جابجایی ایمن تر مواد غذایی داشته باشند.

(۲-۷) جلوگیری از آلودگی مواد غذایی از طریق دست‌های برهنه: لمس کردن غذاهای آماده خوردن (یعنی غذاهایی که قبل از مصرف فرآیند پخت و پز بیشتری بر روی آنها انجام نخواهد شد) با دست‌های برهنه خطر گسترش بیماری‌های منتقله از مواد غذایی را افزایش می‌دهد. غذاهای آماده مصرف را نمی‌توان با دست‌های لخت جابجا نمود اما ممکن است با دست‌های دارای دستکش‌ها، انبرک‌ها، و یا سایر ابزار کار جابجا نمود.

۳- درجه حرارت کنترل مواد غذایی

(۳-۱) سرد کردن سریع مواد غذایی تا دمای 5°C یا پایین‌تر: بیشتر مسمومیت‌های غذایی ناشی از مواد غذایی است که مدت طولانی در دمای بین 5°C و 57°C نگهداری می‌شوند. بازرسان بهداشت باید دمای نگهداری مواد غذایی بالقوه خطرناک را کنترل نمایند.

سرد کردن مناسب مواد غذایی به معنی پایین آوردن درجه حرارت مواد غذایی با سرعت کافی برای جلوگیری از رشد باکتری‌هاست. یکی از علل مکرر بیماری ناشی از مواد غذایی، طول کشیدن بیش از حد فرآیند سرد کردن کردن غذاهای پخته شده می‌باشد. در طی سرد کردن طولانی مدت، باکتری‌های

بیماری‌زا ممکن است در غذاهای بالقوه خطرناک رشد نمایند. از نگهداری مواد غذایی برای مدت زمان طولانی در درجه حرارت تشدید رشد باکتری‌ها یعنی دمای 49°C - 21°C اجتناب گردد. اگر غذا در طی دو ساعت یا کمتر از دمای 57°C به 21°C و سپس در مدت ۴ ساعت از دمای 21°C به 5°C یا کمتر سرد نشود، ممکن است تعداد کافی از باکتری‌های عامل بیماری منتقله از غذا رشد و تکثیر یابند.

اگر در رستوران‌ها مواد غذایی مجدداً آلوده شدند، بر اساس چگونگی رشد باکتری‌های سریع، به سرد کردن غذا در یک دوره زمانی نیاز می‌شود. با انجام سرد کردن غذا در زمان مورد انتظار، باکتری‌های بیماری‌زا به میزان خطرناک رشد نخواهند کرد حتی اگر وضعیت بهسازی مکان عرضه مواد غذایی پائین‌تر از سطح ایده آل باشد.

(۲-۳) گرم کردن مجدد تا 74°C یا بالاتر: اگر غذا در حین پخت به اندازه کافی گرم شود، بیشتر ویروس‌ها و باکتری‌های بیماری‌زا نابود خواهند شد. باکتری‌های که می‌توانند در برابر حرارت اسپورهای مقاوم تشکیل دهند (به عنوان مثال کلستریدیوم پرفرینژنس) استثناء می‌باشند. با این حال، مواد غذایی پخته شده می‌تواند پس از پختن از طریق دست‌ها، ظروف، سرفه، عطسه، و غیره مجدداً آلوده شوند.

(۳-۳) گرم نگهداشتن در 57°C یا بیشتر: رشد باکتریایی و امکان تولید سم توسط برخی از باکتری‌ها می‌تواند در مواد غذایی بالقوه خطرناک که مدت زمان طولانی در دمای بین 5°C و 57°C نگهداری می‌شوند، رخ دهد. هنگامی که درجه حرارت مواد غذایی به 49°C برسد، رشد باکتری‌ها تا حد زیادی کاهش می‌یابد. هنگامی که از زمان برای کنترل رشد باکتریایی استفاده می‌شود، غذاهای بالقوه خطرناک را می‌توان بدون توجه به درجه حرارت تنها به مدت چهار ساعت یا کمتر نگهداری نمود. هر نوع غذایی که پس از این مدت زمان مصرف نشوند باید دور ریخته شوند.

(۴-۳) درجه حرارت لازم برای پختن: علاوه بر رعایت الزامات حرارتی بندهای فوق، پختن کامل غذاها، شرایطی را فراهم می‌کند تا از نابودی هر نوع باکتری‌های مضر که ممکن است در مواد غذایی موجود باشد، به میزان زیاد اطمینان حاصل شود. گونه‌های مختلف باکتری‌ها نسبت به حرارت دارای حساسیت‌های متفاوتی می‌باشند. پخت و پز موثرترین گام در از بین بردن باکتری‌هاست دمای لازم پختن بعضی از مواد غذایی به شرح زیر است: مرغ و گوشت‌های 74°C - Stuffed؛ گوشت چرخ شده - 68°C ؛ گوشت‌های شکار - 68°C ، تخم مرغ و ماهی - 63°C ، و کباب گوشت گوساله - 54°C . (۵-۳) سرد نگهداشتن در 5°C یا کمتر: هنگامی که مواد غذایی در دمای کمتر از 5°C نگهداری

می‌شوند، سرعت رشد باکتریایی و امکان تولید سم توسط برخی از باکتری‌ها، می‌تواند تا حد زیادی کاهش یابد. معمولاً نگهداری مواد غذایی در این درجه سرما موجب کشتن باکتری‌ها نخواهد شد بلکه موجب کندی یا ممانعت از رشدشان می‌شود. رشد باکتریایی و امکان تولید سم توسط برخی از باکتری‌ها می‌تواند در مواد غذایی بالقوه خطرناک که مدت زمان طولانی در دمای بین 5°C و 57°C نگهداری می‌شوند، رخ دهد. اگر ماده غذایی فقط برای مدت زمان کوتاهی در دمای بین 5°C و 57°C نگهداری نشود، رشد قابل توجهی باکتری و یا تولید سم نخواهد داد. WHO توصیه می‌نماید که نگهداری مواد غذایی به صورت گرم در دمای 60°C و بالاتر و نگهداری مواد غذایی به صورت سرد، در دمای 5°C یا کمتر باشد [۱۸]. USDA این دمای سرد و گرم نگهداری مواد غذایی را به ترتیب بین 5°C یا کمتر و 57°C یا بالاتر توصیه نموده است [۲]. اداره بهداشت کانادا دمای یخچال و سرد نگهداری مواد غذایی را دمای 4°C یا کمتر و دمای گرم نگهداشتن مواد غذایی را 60°C و بالاتر توصیه نموده است [۱۹].

(۳-۶) استفاده ترمومتر مواد غذایی: از آنجائیکه کنترل درجه حرارت مواد غذایی برای اطمینان از رعایت ایمنی مواد غذایی در مراکز مواد غذایی اهمیت بحرانی دارد بنابراین باید با استفاده از دماسنج دقیق درجه حرارت مواد غذایی کنترل گردد. این نوع دماسنج قادر به اندازه‌گیری دما بین 18°C تا 105°C و دقت آنها $\pm 2^{\circ}\text{C}$ باشند. کارگران شاغل در مواد غذایی با استفاده از این نوع دماسنج از سرد شدن مناسب، گرم کردن مجدد در دمای 74°C ، رعایت الزامات حرارتی پختن و غیره مطمئن خواهند شد.

(۳-۷) تجهیزات کافی جهت حفظ دمای مواد غذایی: توانایی تجهیزات در سرد کردن، حرارت دادن و نگهداری مواد غذایی بالقوه خطرناک در دمای مورد نیاز برای ایمنی مواد غذایی حیاتی است. دمای نگهداری و پخت و پز نامناسب از عوامل اصلی ایجاد بیماری‌های منتقله از مواد غذایی است. بنابراین، داشتن تجهیزات با ظرفیت کافی جهت نگهداری، سرد کردن و حرارت دادن کافی و اطمینان از رعایت الزامات دمایی سرد کردن و گرم کردن مواد غذایی در موسسات مواد غذایی بسیار مهم است.

۴- شستشو

(۴-۱) دستی: تمام تجهیزات، وسایل و سطوح در تماس با مواد غذایی بایستی بطور مناسب شستشو و سپس گندزدایی شوند تا آلودگی مواد غذایی به حداقل برسد. شستشو باقی مانده مواد غذایی یا خاک را از سطوح حذف می‌کند. گندزدایی عبارتست از استفاده از حرارت یا مواد شیمیایی بر روی سطوح

تمیز که منجر به کاهش ۹۹,۹۹۹٪ میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا خواهد شد. بسیاری از انواع مختلف گندزها وجود دارند که می‌توان در انواع مختلف مؤسسات مواد غذایی مورد استفاده قرار گیرد. متداول‌ترین آنها عبارتند از: آب گرم با دمای بین 74°C و 82°C ، محلول کلر با غلظت ۵۰ ppm، محلول آمونیاک چهارتایی با غلظت ۲۰۰ ppm و محلول یدوفوربا غلظت ۱۲,۵ ppm در صورتی که تجهیزات و ظروف با دست شستشو می‌شوند، به یک سینک سه حوضچه‌ای یا سه قسمتی (سه لگنه) مورد نیاز است. حوضچه اول با آب گرم و ماده پاک‌کننده پر می‌شود. قسمت دوم با آب تمیز آبکشی و قسمت سوم با آب حاوی گندزها پر می‌شوند به عبارتی در مرحله اول، دوم و سوم به ترتیب شستشو با پاک‌کننده، آبکشی و گندزدایی انجام می‌شود. تجهیزات و وسایل آشپزی در حوضچه اول شستشو می‌شوند تا تمام باقی‌مانده مواد غذایی حذف شوند. سپس آنها در قسمت دوم با آب تمیز فاقد پاک‌کننده شستشو می‌شوند. آنگاه ظروف در قسمت سوم قرار داده می‌شوند و در آنجا گندزدایی خواهند شد. تجهیزات و ظروف باید حداقل به مدت یک دقیقه در محلول ضدعفونی‌کننده باقی بماند تا زمان تماس کافی بمنظور نابودی موثر باکتری‌های بیماری‌زا که بعد از مراحل شستشو و آبکشی باقی مانده‌اند، برقرار شود.

(۲-۴) مکانیکی: علاوه بر آنچه در بند ۴-۱ آمده است باید یادآوری شود که اگر در یک موسسه مواد غذایی از ماشین شستشوی ظروف استفاده می‌شود، باید از مارک‌های تجاری باشد که راندمان گندزدایی موثر آن مشخص شده باشد. اغلب ماشین‌های شستشو نوع تجاری تجهیزات و ظروف را با استفاده از آب داغ با دمای 82°C یا تماس با گندزهای شیمیایی نظیر کلر ۵۰ ppm گندزدایی می‌نمایند.

(۳-۴) در محل: مراکزی که اغلب دارای تجهیزات می‌باشند باید تجهیزات شان را بعد از خاتمه کار شستشو و گندزدایی نمایند. از آنجائیکه تجهیزات بزرگ می‌باشند و نمی‌توان آنها را داخل ماشین شستشو و سینک‌ها قرار داد یا تجهیزاتی که به لحاظ ایمنی طوری طراحی نشده‌اند تا آنها را در آب فرو برد. بنابراین چنین تجهیزاتی باید "در محل" شستشو و گندزدایی شوند. سطوح باید با یک محلول پاک‌کننده شستشو شود تا باقیمانده مواد غذایی حذف شوند، سپس با آب فاقد پاک‌کننده آبکشی و در پایان با گندزدا مورد تایید گندزدایی شوند.

۵- سیستم لوله کشی، آب و فاضلاب

(۱-۵) منابع آب سالم: یکی از الزامات اساسی در بهسازی مناسب یک مرکز مواد غذایی، دسترسی به آب سالم و کافی است. کیفیت تمام آبی که مراکز مواد غذایی استفاده می‌نمایند، از شبکه‌های آبرسانی عمومی یا چاه‌های خصوصی، باید مطابق کیفیت آب آشامیدنی مورد تایید وزارت بهداشت باشد. تامین کافی آب گرم برای شستشوی دست کارکنان، تجهیزات، ظروف و نظافت عمومی در تمام مراکز مواد غذایی ضروری است و اهمیت بحرانی دارد.

(۲-۵) آب سرد و گرم با فشار کافی: همانند بند ۱-۵

(۳-۵) جریان برگشتی، جریان برگشتی سیفون: اتصالات لوله کشی بین سیستم‌های لوله کشی آب شرب و سیستم‌های لوله کشی آب غیر قابل شرب را اتصالات متقاطع^۱ می‌نامند. این نوع اتصال می‌تواند به طروق مختلف در سیستم لوله کشی یک موسسه مواد غذایی رخ دهد. ساده‌ترین روش اتصال متقاطع ممکن است بواسطه قرار گرفتن یک شیلنگ متصل به شیر آب در داخل یک ظرف حاوی آب آلوده یا غیر قابل شرب اتفاق بیفتد. در این صورت شیر، شیلنگ و لوله آب ممکن است آلوده شوند. در این مثال، یک ارتباط مستقیم بین سیستم آب آشامیدنی و آب آلوده و یا غیر قابل شرب موجود در ظرف بوجود می‌آید. برای جلوگیری از ورود جریان برگشتی آب آلوده یا غیر قابل شرب به داخل شبکه لوله کشی آب شرب ساختمان، بایستی اقدامات حفاظتی لازم بر روی شیری که به شیلنگ متصل می‌باشد، نصب شود. وسایل کنترل جریان برگشتی باید به درستی نصب شود. وسایل جریان برگشتی باید بر روی تمام لوله‌ها، شیرها و شیلنگ‌ها که امکان اتصال شونده‌ها، مواد شیمیایی و فاضلاب یا آب غیر قابل شرب با شبکه آب شرب ساختمان وجود دارد باید نصب گردد. برای جلوگیری از برگشت فاضلاب یا آب آلوده و کثیف به ظرفشویی‌ها یا سینک حاوی مواد غذایی و ظروف، لازم است قبل از اتصال به شبکه فاضلاب یک "دریچه تخلیه هوا"^۲ تعبیه گردد. تعبیه این دریچه اجازه نمی‌دهد تا فاضلاب به داخل ظرفشویی برگشت نماید.

(۴-۵) دفع فاضلاب: دفع مناسب فاضلاب و زیاله یکی از الزامات اساسی تمام مراکز مواد غذایی است. تمام فاضلاب‌ها حاوی مقدار زیادی از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا می‌باشند. دفع نامناسب فاضلاب اغلب با شیوع بیماری‌ها همراه است. مراکز مواد غذایی باید تمام فاضلاب تولیدی را به طریق بهداشتی (چاه جذب، تصفیه اختصاصی، تخلیه شبکه جمع‌آوری فاضلاب) دفع نمایند. در هر صورت باید از برگشت فاضلاب به داخل مراکز غذایی یا به زمین محوطه واحد اجتناب گردد.

۶- دستشویی و توالت

1 - Cross connections

2 - Air break

(۱-۶) تعداد کافی، محل استقرار و طراحی: چون شستشوی دست عامل مهمی در پیشگیری از بیماری های ناشی از مواد غذایی است بنابراین تعداد کافی دستشویی با شرایط بهداشتی باید وجود داشته باشد. علاوه بر این، تعداد کافی توالت بهداشتی هم در دسترس باشد تا مواد زائد دفعی انسان در آن دفع شود. مدفوع انسان حاوی میکروارگانیسم های پاتوژن می باشد، دفع مناسب آنها از انتشار بیماری توسط مگس ها و سایر حشرات جلوگیری می نماید.

(۲-۶) قابل دسترسی: کارگران مواد غذایی ممکن است تمایلی به شستشوی دست های شان نداشته باشند مگر اینکه سینک های تمیز و مجهز دستشویی فوراً در محل آنها قابل دسترس باشد. اگر سینک های دستشویی در یک محل نامناسب قرار داده شوند ممکن است محل انباشت وسایل الکتریکی قابل حمل یا محل ظروف کثیف و آغشته به خاک و موارد دیگر تبدیل گردند. در واقع این سینک برای استفاده غیرقابل دسترس می باشد. بنابراین دستشویی های بهداشتی باید در قسمتی قرار گیرند تا مانع استفاده آنها نشود.

(۳-۶) صابون و وسایل خشک کن قابل دسترس: دستشویی ها باید تمیز نگه داشته شوند. به منظور تشویق در استفاده بیشتر از دستشویی، باید مجهز به صابون و حوله دست باشند. اگر آب سرد و گرم از طریق یک شیر اختلاط کننده وجود داشته باشد، کارکنان می تواند به درستی دست هایشان را شستشو دهند.

۷- کنترل آفات و موجودات موذی

(۱-۷) آثار وجود جونندگان و حشرات: جونندگان مانند موش های خانگی و موش صحرائی در مواد زائد و پسماندها زندگی و از آنها تغذیه می نمایند. بنابراین باکتری های بیماری زا اغلب بر روی موهای شان، در مدفوع و ادرار آنها وجود دارد. هنگامی که جونندگان با مواد غذایی و سطوح در تماس با مواد غذایی تماس می یابد، مواد غذایی را آلوده می کند که در پی آن باکتری ها به افراد مصرف کننده منتقل می شوند.

مگس ها از پسماند غذایی، زباله و فاضلاب تغذیه و در آنها پرورش می یابند. بنابراین باکتری های بیماری زا اغلب در موهای بدن شان و قطعات دهانی شان حضور دارند. زمانی که مگس ها بر روی غذا و ظروف می نشینند آنها را آلوده می سازد و موجب انتقال باکتری ها به انسان خواهند شد.

(۲-۷) کاربرد آفت کش ها: روش های موثر و تایید شده ای را برای کنترل حشرات، جونندگان، و سایر آفات، که ممکن است وارد مراکز مواد غذایی شوند، بکار گرفت. مدیریت کارآمد آفات عبارتند

از: الف) جلوگیری از ورود آفات به داخل واحد غذایی از طریق نصب درهای بدون منفذ، بسته نگه داشتن در خروجی، انسداد هر گونه ترک یا منافذ در فونداسیون‌ها و یا منافذ عبور لوله‌های آب و فاضلاب و کابل‌های برق. ب) محروم نمودن آفات در دسترسی به غذا، آب و پناهگاه از طریق تمیز نگه داشتن مکان و امتناع از ریختن زباله، پسماند و مواد غذایی (ج) نابودی آفاتی که در تله‌ها بدام افتاده‌اند یا از طریق آفت‌کش‌ها. فقط آفت‌کش‌هایی که دارای تاییدیه کاربری در موسسات غذایی را دارند، می‌توان استفاده نمود. همه آفت‌کش‌ها باید با توجه به دستورات روی برچسب استفاده شوند. استفاده ایستگاه‌های طعمه‌گذاری روباز یا آفت‌کش‌های پودری می‌تواند منجر به پخش آنها در امرکنه غذایی شده و نهایتاً سطوح در تماس با مواد غذایی و همچنین مواد غذایی را آلوده می‌سازد.

(۷-۳) نگهداری حیوانات ممنوعه: حیوانات زنده می‌توانند با کتری‌های بیماری‌زا را حمل نمایند. این باکتری‌ها از طریق آلودگی مستقیم و غیرمستقیم غذا و سطوح تماس مواد غذایی به انسان منتقل شوند. نگهداری سگ‌ها، گربه‌ها، پرندگان، خزندگان و سایر انواع حیوانات زنده در موسسات مواد غذایی مجاز نیست.

۸- مواد سمی و سموم

(۸-۱) ذخیره مناسب: جداسازی محل نگهداری مواد پاک‌کننده‌ها، گندزداها و سایر مواد شیمیایی از مواد غذایی، تجهیزات و ظروف کمک می‌کند تا اطمینان حاصل شود که آلودگی شیمیایی رخ نمی‌دهد. مواد پاک‌کننده‌ها، گندزداها و سایر مواد شیمیایی را باید در زیر و به دور از تمام مواد غذایی، قسمت‌های آماده‌سازی مواد غذایی، قسمت‌های شستشوی ظروف، ظروف و تجهیزات تمیزکننده، اجناس کاغذی و اقلام یکبار مصرف نگهداری نمود.

(۸-۲) برچسب مناسب: آلودگی اتفاقی مواد غذایی و سطوح در تماس با مواد غذایی با مواد پاک‌کننده‌ها، گندزداها و سایر مواد شیمیایی می‌تواند صدمه یا بیماری جدی را ایجاد کند. نصب برچسب‌های مجزا بر روی ظروف مواد شیمیایی کمک می‌کند تا مواد سمی یا سموم را به شیوه مناسب انبار و استفاده نمود.

(۸-۳) استفاده مناسب: عدم استفاده مناسب از مواد پاک‌کننده‌ها، گندزداها و سایر مواد شیمیایی می‌تواند بسیار خطرناک است. دستوراتی که بر روی برچسب ظرف نوشته شده است، باید به درستی اجرا شود. عدم اجرای صحیح دستورالعمل مصرف ماده می‌تواند منجر به صدمه جدی به کارگران یا مشتریان شود. مواد گندزدا بایستی در غلظت مناسب استفاده شوند مانند: کلر با غلظت ۵۰ ppm،

آمونیاک چهارتایی با غلظت ppm ۲۰۰، و ید با غلظت ppm ۱۲,۵. کاربرد مواد گندزدا یا پاک کننده با غلظت زیاد می تواند باقی مانده های مضر بر جای بگذارد.

۹- برچسب مواد غذایی، حفاظت و نگهداری مواد غذایی

(۹-۱) ظرف اصلی، برچسب گذاری مناسب: هنگام ردیابی منبع تامین کننده مواد غذایی در صورت وقوع یک بیماری ناشی از غذا یا برگشت بعضی از مواد غذایی، شناسایی منشأ و ترکیب مواد غذایی مهم است. اطلاعات اجزاء تشکیل دهنده مواد غذایی توسط مصرف کنندگانی که نسبت به غذاهای خاص یا بعضی از اجزاء تشکیل دهنده مواد غذایی دارای آلرژی می باشند، مورد نیاز است. مواد فله ای مانند آرد، شکر و نمک که از ظرف اصلی خود خارج شده اند باید برچسب گذاری شوند به طوری که آنها با مواد شیمیایی و اجزاء تشکیل دهنده مشابه اشتباه نشوند.

(۹-۲) محافظت مواد غذایی از آلودگی: انجماد مانع از رشد میکروبی در غذاها می گردد اما معمولاً همه میکروارگانیسم ها را نابود نمی کند. ذوب نامناسب مواد غذایی منجمد فرصتی را فراهم می کند تا باکتری های زنده مجدداً رشد نموده و تعدادشان به حد زیان آور برسد. همچنین اگر مواد غذایی مجدداً منجمد شود، ممکن است تعداد قابل توجهی از باکتری ها در ماده غذایی منجمد شده حفظ شود. ارگانیسم هایی بیماری زا می توانند در مواد غذایی را که به درستی ذخیره نمی شود را آلوده و یا در آنها رشد نمایند. منبع آلودگی میکروبی مواد غذایی ذخیره شده، قطرات چگالش آب و ورود هوای تصفیه نشده به داخل سردخانه یا محل نگهداری مواد غذایی است. کفش های کارگران و سایر افراد آلودگی را بر روی کف های قسمت های ذخیره و آماده سازی مواد غذایی حمل می کنند. اگر گوشت خام و مرغ در بالای مواد غذایی آماده خوردن و پخته شده نگهداری شوند می تواند آنها را آلوده سازد. حتی وجود مقادیر ناچیز زباله یا مواد زائد در اتاق های توال، اتاق های رختکن، ذخیره سازی زباله ها یا ابزارها، یا اتاق نگهداری ماشین آلات میتواند به عنوان منابع آلودگی مواد غذایی محسوب شوند.

۱۰- طراحی و ساخت نامناسب تجهیزات

(۱۰-۱) سطوح در تماس با مواد غذایی: سطوح تجهیزات و ظروف که با مواد غذایی تماس می یابند باید طوری طراحی و ساخته شوند که سطحی صاف، با دوام و غیر جاذب و به آسانی قابل تمیز شدن باشند. همچنین جنس این سطوح باید از مواد بی خطر باشد تا وقتی با مواد غذایی تماس می یابد، موجب انحلال و نفوذ مواد سمی به داخل مواد غذایی نشود. تجهیزات دارای طراحی و ساخت

نامرغوب، به آسانی تمیز نمی‌شوند و در نتیجه خاک در سطح آنها تجمع یافته و موجب آلودگی مواد غذایی می‌شوند که با این نوع تجهیزات و سطوح تماس می‌یابند.

(۲-۱۰) سطوح بدون تماس با مواد غذایی: از آنجائیکه معمولاً سطوح بدون تماس با مواد غذایی در معرض ترشحات یا خرده مواد غذایی می‌باشند، باید طوری طراحی و ساخته شوند که سطحی صاف، بادوام و غیر جاذب و به آسانی قابل تمیز شدن باشند. تمیز کردن تجهیزاتی که این معیارها را رعایت نمایند، سخت می‌باشد زیرا اجازه می‌دهد خاک، رطوبت، مواد زائد و باکتری‌های بیماری‌زا بر سطح آن تجمع یابند.

(۳-۱۰) تسهیلات شستشوی ظروف: برای اطمینان از تمیز کردن و گندزدایی مناسب ظروف و تجهیزات، باید امکانات شستشوی ظروف به درستی طراحی، ساخته، نگهداری و بهره‌برداری شوند. امکانات شستشوی ظروف باید طوری طراحی و ساخته شوند تا تمیز کردن مقدماتی ظروف، شستشو، آبکشی، گندزدایی و خشک نمودن آنها با هوا را تسهیل نمایند. این روش از آلودگی متقاطع جلوگیری می‌کند. اندازه قفسه‌های زهکشی، لگن‌های ظرفشویی و ماشین‌آلات شستشوی ظروف باید کافی باشد و امکان شستشو، گندزدایی و خشک کردن تمام تجهیزات و ظروف مورد استفاده میسر باشد.

۱-۱۱- ابزار آزمایش کردن

(۱-۱۱) تجهیز واحدهای سردکننده با دماسنج دقیق و قابل رویت: برای کنترل دما، تمام واحدهای سردکننده و یخچال و همچنین اتاقک‌های گرم نگه‌دارنده مواد غذایی، که غذاهای بالقوه خطرناک نگهداری می‌شوند، باید به دماسنج دقیق مجهز باشند. دماسنج باید در معرض دید نصب شود. نگهداری مواد غذایی در دمای ایمن جهت کنترل رشد باکتری‌های بیماری‌زا بسیار مهم است. در صورتی که درجه حرارت یخچال از 5°C تجاوز یا دمای اتاقک یا کابینت گرم نگهدارنده مواد غذایی از 6°C کمتر باشد، رشد باکتریایی اتفاق خواهد افتاد. به منظور تسهیل نظارت و پایش رویت درجه حرارت تجهیزات، باید دماسنج به وضوح قابل مشاهده در تمام یخچال‌ها و کابینت‌های گرم نگه‌دارنده مواد غذایی نصب شود و باید به طور مداوم توسط پرسنل موسسه مواد غذایی کنترل شود.

(۲-۱۱) تجهیز ماشین شستشوی ظروف با دماسنج دقیق و شیر سوپاپ: دمای آب شستشو و آبکشی، یک عامل بسیار مهم و بحرانی است که بر تمیز کردن و گندزدایی تجهیزات و ظروف تاثیر می‌گذارد. بنابراین مهم است که ماشین‌های شستشوی ظروف و لگن‌های ظرفشویی سه قسمتی با درجه حرارت

بالا جهت اندازه گیری درجه حرارت آب به دماسنج دقیق مجهز باشند. کیت‌های آزمایش غلظت گندزداها نیز باید مهیا باشد تا کارگران مواد غذایی از آنها برای اطمینان از صحیح بودن غلظت هر ماده گندزدا استفاده نمایند. ماشین‌های شستشوی ظروف با جریان آب دارای فشار خاصی بهره‌برداری می‌شوند. فشار جریان آب می‌تواند تا حد زیادی بر عملکرد ماشین شستشو اثر می‌گذارد. جریان آب کم فشار منجر به الگوهای نامناسب افشانه آب و پوشش ناقص تجهیزات و ظروف در حال شستشو می‌شوند. آب با فشار بیش از حد قطرات آب را به پودر تبدیل کرده که این عمل هم منجر به عدم پوشش کامل ظروف و شستشوی آنها خواهد شد. بنابراین فشار سنج نصب شده بر روی قسمت آبکشی نهایی ماشین شستشو به کارگران اجازه می‌دهد تا فشار جریان آب را پایش و نظارت نمایند.

(۳-۱۱) کیت‌های آزمایش شیمیایی قابل دسترس: همانند بند ۱۱-۲

۱۲- تمیز کردن نامناسب وسایل و تجهیزات آشپزخانه

(۱-۱۲) سطوح در تماس با مواد غذایی: باکتری‌ها می‌توانند توسط اشخاصی که با غذا سروکار دارند با استفاده از ظروف کثیف، تخته‌های برش، دستگاه برش، پیش‌خوان کار و سطوح دیگری که به طور مستقیم با مواد غذایی در تماس اند به مواد غذایی منتقل شوند. سطوح در تماس با مواد غذایی باید تمیز نگه داشته شوند به طوری که آنها منبع آلودگی مواد غذایی نشوند. برای جلوگیری از رشد باکتری‌ها بر روی سطوح در تماس با مواد غذایی باید آنها را بعد از هر مرتبه استفاده یا در یک خط ثابت تولید هر ۴ ساعت یک مرتبه شستشو و گندزدایی نمود. در هنگام شستشوی دستی تجهیزات و ظروف، باید تمام کف و پاک‌کننده‌های خورنده از سطوح در تماس با مواد غذایی شستشو داده شوند بطوریکه بتوان عوامل گندزدایی را بدرستی استفاده نمود تا موثر باشد.

(۲-۱۲) سطوح بدون تماس با مواد غذایی: سطوح کابینت‌ها، کشوی‌های نگهداری ظروف، قفسه‌ها، سطوح بیرونی یخچال‌ها، تجهیزات گرم نگهدارنده و سایر سطوح بدون تماس با مواد غذایی را باید تمیز نگهداشت. این سطوح همیشه باید عاری از تجمع بقایای مواد غذایی، لکه، کثیفی و چربی باشد. حضور بقایای مواد غذایی یا کثیفی در سطوح بدون تماس مواد غذایی ممکن است محیطی مناسب برای رشد باکتری‌ها را فراهم سازد. کارگران ممکن است سهواً این آلودگی را به غذا منتقل کنند. همچنین تجمع ریخت و پاش‌های مواد غذایی و باقی مانده مواد غذایی بر روی این سطوح ممکن است یک منبع غذایی و پناه‌گاه حشرات، جوندگان و سایر آفات باشد.

(۳-۱۲) عملیات ظرفشویی: قبل از عمل شستشو و گندزدایی ظروف و تجهیزات، بایستی مقادیر زیاد

باقی مانده مواد غذایی بر روی آنها باید برداشته شود. تراشیدن و یا شستوی سریع ظروف و تجهیزات به شستشو و آبکشی با آب تمیز کمک می کند و نتایج شستشو و گندزدایی را بهبود می بخشد. درجه حرارت آب مورد استفاده در ظرفشویی یک عامل بسیار است که بر راندمان مواد شوینده ظرفشویی در حذف مواد آلی از تجهیزات و ظروف اثر می گذارد. اگر دمای آب شستشو بسیار کم باشد، مواد شوینده نمی توانند چربی های حیوانی و روغن ها را به طور موثر حل و حذف نمایند. آب شستشو و آبکشی را باید تمیز نگه داشته است. شستشوی تجهیزات و ظروف با آب کدر و گل آلود موجب ترسیب آلودگی بر روی آنها و گندزدایی ناکافی سطوح خواهد شد.

تجهیزات و ظروف را پس از شستشو و گندزدایی و قبل از چیدن در قفسه ها و کشوها، ضمن زهکشی آب باید در معرض هوا خشک نمود. سطوح مرطوب تجهیزات و ظروف ممکن است محیط مناسبی برای رشد باکتری ها باشد. خشک کردن تجهیزات و ظروف مرطوب با دست ممنوع است. خشک کردن تجهیزات و ظروف مرطوب با دست سبب انتقال باکتری ها از کارگران مواد غذایی به سطوح ظروف و تجهیزات خواهد شد. تجهیزات و ظروف تمیز را نباید در کف ساختمان نگهداری نمود. ظروفی نظیر دیگ، قابلمه، کتری، ماهی تابه، بطریها، استکانها و مشابه را باید بصورت وارونه نگهداری نمود. این روش نگهداری در محافظت آنها از آلودگی کمک می کند.

(۱۲-۴) پارچه های نظیف: لازم است بطور مداوم سطح پیش خوان ها، میزهای کار، تخته های برش و دیگر سطوح مواد غذایی با پارچه های نظیف تمیز شوند تا همیشه عاری از خرده باقیمانده مواد غذایی باشد. اگر خرده باقیمانده مواد غذایی بر روی این سطوح کار حذف نشوند، محلی برای تجمع و بقاء باکتری های بیماری زا تبدیل و موجب آلودگی این سطوح خواهد شد. همچنین مواد غذایی، تجهیزات و ظروفی که با این سطوح کثیف در تماس یابند، آلوده خواهند شد. برای جلوگیری از این آلودگی، پارچه های نظیف باید با یک محلول گندزدا آغشته و اشباع شود تا بتواند با قدرت کافی باکتری های که ممکن است بر روی این سطوح باشند را نابود سازد.

۱۳- ظروف یکبار مصرف

(۱۳-۱) انبار و استفاده ظروف: برای کمک در جلوگیری از آلودگی مواد غذایی توسط کارگران باید از ظروف یکبار مصرف برای توزیع مواد غذایی استفاده نمود. همچنین ظروف یکبار مصرف در تمام واحدهای با خدمات مشتری از قبیل سالاد بارها (Salad bars)، بوفه و توزیع حجم زیاد مواد غذایی استفاده می شود. ظروفی که برای توزیع و سرو غذاها استفاده می شود باید به شیوه های

انبار و جابجا شوند که از آلودگی آنها و مواد غذایی جلوگیری گردد. ظروفی که آلوده شده باشند، مواد غذایی در آن سرو یا توزیع می‌شوند را قطعاً آلوده خواهد نمود. به دلیل حفظ محیط زیست توصیه می‌گردد از ظروف یکبار مصرف گیاهی مورد تایید وزارت بهداشت استفاده گردد. همچنین ظروفی استفاده گردد که بر کیفیت شیمیایی غذا تاثیر منفی نداشته باشد.

(۱۳-۲) نگهداری، توزیع و استفاده ظروف یکبار مصرف: اقلام یکبار مصرف نظیر لیوان‌های کاغذی، دستمال‌ها، نی‌های نوشابه، سفره پلاستیکی و قاشق، چاقو و چنگال پلاستیکی باید به شیوه‌ای نگهداری و توزیع شوند تا آلوده نشوند. ظروف یکبار مصرف را نباید در کف ساختمان نگهداری نمود.

(۱۳-۳) عدم استفاده مجدد ظروف یکبار مصرف: اقلام یکبار مصرف نظیر لیوان‌های کاغذی، دستمال‌ها، نی‌های نوشابه، چاقو، قاشق و چنگال‌های پلاستیکی فقط یک بار استفاده و سپس به دور ریخته شوند. این اقلام طوری ساخته شده‌اند که به اندازه کافی با دوام نمی‌باشند و در مقابل استفاده مجدد و همچنین شستشو و گندزدایی مجدد دوام کافی نخواهند داشت.

۱۴- تاسیسات فیزیکی

(۱۴-۱) نصب و نگهداری مناسب تاسیسات لوله‌کشی: تمام وسایل لوله‌کشی، خطوط آب و فاضلاب در موسسات مواد غذایی طوری نگهداری شوند که همیشه سالم باشند و بطور مناسب عمل نمایند. نگهداری ضعیف سیستم‌های لوله‌کشی ممکن است منجر به خطرات بهداشتی بالقوه نظیر اتصال متقاطع، برگشت فاضلاب یا نشت شوند. این شرایط به طور مستقیم ممکن است منجر به آلودگی مواد غذایی، تجهیزات، ظروف و وسایل و یا اقلام کاغذی گردند. همچنین آنها می‌توانند بر توانایی عرضه‌کنندگان مواد غذایی برای شستشوی کافی دست‌هایشان، بهره‌برداری ظرفشویی‌ها و افزایش پتانسیل آلودگی متقاطع مواد غذایی و تجهیزات و ظروف تاثیر منفی می‌گذارد.

توالی‌ها و امکانات بهداشتی آنها باید دارای طراحی بهداشتی باشد. تمیز نگه داشته شوند. بخوبی تعمیر شوند تا در جلوگیری از آلودگی قسمت‌های آماده‌سازی مواد غذایی کمک کند. در کارکنان انگیزه ایجاد کند تا بهداشت فردی خود را در سطح بالایی حفظ کنند و رفتارهای بهداشتی خوب استفاده نمایند. درهای اتاق توالی‌ها باید بسته نگه داشته شود تا از انتشار احتمالی باکتری‌های بیماری‌زا توسط مگس ممانعت گردد.

(۱۴-۲) پسماند و استفاده مجدد: جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و دفع مناسب زباله و پسماند غذایی برای به حداقل رساندن مشکلات بهداشتی بو و حشرات و جوندگان ضروری است. جابجایی نادرست پسماند

شرایطی را برای ایجاد مزاحمت‌ها فراهم می‌سازد و ضمن مشکل نمودن عمل نظافت امکان‌پذیر، موجب آلودگی تجهیزات، ظروف و مواد غذایی هم خواهد شد. پسماندهای غذایی باید روزانه از موسسات مواد غذایی جمع‌آوری و جهت دفع از آنجا خارج شوند. ظروف جمع‌آوری و نگهداری پسماندها باید دردار و بدون منفذ و نشست باشد. محل جمع‌آوری پسماندهای تولیدی نباید به مکانی برای جلب، تغذیه و پرورش جوندگان و مگس‌ها تبدیل شود. مواد قابل بازیافت هم مانند پسماندهای غذایی طوری مدیریت شوند که مشکلات بو، حشرات و جوندگان را به حداقل برساند. مواد قابل بازیافت جمع‌آوری شده در موسسات غذایی باید حداقل یک مرتبه در هفته از اماکن خارج شوند. محل نگهداری ظروف جمع‌آوری پسماندها بایستی کاملاً شرایط بهداشتی (از نظر وضعیت کف، دیوارها، سقف، درها، پنجره‌ها و نظافت) داشته باشد.

(۱۴-۳) کف‌ها، دیوارها و سقف‌ها: همیشه کف موسسات غذایی باید تمیز نگه داشته شود، فاقد هر گونه خرده و ریزه مواد غذایی، لکه‌های کثیف و آشغال باشد. تجمع و انباشت خاک در کف‌ها پتانسیل آلودگی مواد غذایی، تجهیزات و ظروف را افزایش می‌دهد. بعلاوه به عنوان پناه‌گاه و تغذیه جوندگان و حشرات مانند مگس و سوسک تبدیل خواهد شد. به منظور تسهیل در تمیز کردن، کف‌ها باید خوب نگهداری شوند و از مصالح صاف، بادوام، غیر جاذب و به راحتی قابل تمیز کردن ساخته شوند. محل تقاطع دیوار و کف بایستی حالت مقعر باشد به نحوی که رطوبت نداشته باشد و از تجمع گرد و خاک و باقیمانده مواد غذایی در گوشه‌ها و امتداد دیوارها جلوگیری شود. نقاطی که کابل‌های برق، لوله‌های آب، فاضلاب و گاز عبور می‌نمایند کاملاً مسدود نموده تا امکان تجمع یا نفوذ حشرات و جوندگان به داخل امکان‌پذیر نباشد. همچنین شرایط دیوارها و سقف‌ها مانند کف ساختمان خواهد بود. در هر حال دیوارها و سقف امکان‌پذیر باید تمیز و فاقد هر گونه کثیفی (باقیمانده‌های حاصل از ریخت و پاش مواد غذایی) باشد.

(۱۴-۴) روشنایی: میزان نور امکان‌پذیر مطابق مقادیر استاندارد مشخص شده باشد. در هر حال نور کافی باید در قسمت‌های مختلف وجود داشته باشد به نحوی که کارگران قادر به خواندن برچسب‌ها، شناسایی مواد سمی، تشخیص وضعیت مواد غذایی، ظروف و سایر تجهیزات، کار با ایمنی و ارزیابی نظافت باشند. اگر نور کافی باشد، هر گونه کثیفی، لکه‌ها، گرد و خاک، ریخت و پاش مواد غذایی در امکان‌پذیر و در نتیجه نیاز به نظافت مشخص خواهد شد. پوشش چراغ‌ها و لامپ، آنها را در مقابل شکستن مقاوم می‌سازد و به جلوگیری از آلودگی مواد غذایی، تمیزی تجهیزات و ظروف از قطعات شکسته شیشه‌ها و لامپ‌ها کمک می‌کند.

(۵-۱۴) تهویه: تهویه کافی در تامین و حفظ سطح بالایی از بهداشت مراکز مواد غذایی بسیار مهم است. آشپزخانه‌هایی که دارای تهویه ضعیفی می‌باشند معمولاً خیلی گرم می‌باشند و موجب خواهند شد تا یخچال‌ها قادر به سرد کردن مواد غذایی در دمای کمتر از ۵°C نباشند. اگر برای خنک کردن فضای داخلی مراکز مواد غذایی خصوصاً آشپزخانه، درها و پنجره‌ها باز نگهداشته شوند ممکن است موجب ورود حشرات و جوندگان بداخل امکان شود. بهداشت کارگران ممکن است به علت عرق کردن، تمیز کردن صورت با دست‌ها و پارچه‌های کثیف به مخاطره بیفتد. همچنین ممکن است عرق به داخل مواد غذایی یا سطوح تماس مواد غذایی ریخته شود. آلودگی سطوح به عرق ممکن است موجب انتقال آلودگی به کارگر دیگری شود. عدم تهویه ممکن است موجب آغشته شدن دیوارها، سقف و سطوح تجهیزات به دود، چربی و رطوبت شوند. سیستم‌های احتراق و همچنین دودکش‌های آنها ممکن است به تعمیرات بیشتری نیاز داشته باشد. اگر دودکش جهت خروج دود مناسب طراحی نشده باشد یا تهویه کافی نداشته باشد ممکن است غلظت مونواکسید کربن در فضای داخل امکان به سطح خطرناک برسد

(۶-۱۴) اطاق رختکن: اگر وسایل شخصی متعلق به کارکنان نظیر کیف‌های دستی، کت‌ها، کفش و سایر وسایل به درستی نگهداری نشوند می‌تواند منبع آلودگی مواد غذایی، تجهیزات و ظروف باشد. لوازم شخصی را باید جدا از مواد غذایی، قسمت‌های آماده‌سازی، قسمت‌های شستشوی ظروف و جایگاه نگهداری ظروف نگهداری شوند. قفسه‌های لباس، آویزهای لباس یا جایگاه طراحی شده مورد تایید باید فراهم شود تا کارگران بتواند متعلقات شخصی خود را در آن نگهداری نمایند.

(۷-۱۴) محافظت محوطه اطراف: محوطه‌های داخل و اطراف موسسات مواد غذایی باید بطور مرتب نظافت و تمیز شوند تا از جلب و پناه گرفتن جوندگان و حشرات پیشگیری شود. محوطه‌ها باید عاری از زباله و انباشت وسایل غیر ضروری از جمله تجهیزات بدون استفاده قدیمی باشد. برخی از اقلام که در عملیات روزانه ضروری نیستند را می‌توان در محوطه نگهداری نمود. اما باید بنحوی نگهداری شوند تا از آلودگی جلوگیری شود و امکان تمیز کردن قسمت‌های انبار شده میسر باشد. جاروها، تی‌ها، جاروهای برقی و سایر تجهیزات نظافت و نگهداری می‌توانند در آلودگی مواد غذایی و سطوح در تماس با مواد غذایی نقش داشته باشند. این وسایل هم به نحوی نگهداری شوند تا از آلودگی جلوگیری کند و به محل تجمع و پرورش جوندگان و حشرات تبدیل نشوند.

(۸-۱۴) تفکیک محل زندگی: محل‌های زندگی و خواب باید از قسمت‌های که عمل تهیه و توزیع مواد غذایی صورت می‌گیرد، مجزا و تفکیک شده باشد. در صورت عدم امکان تفکیک، این قسمت‌ها

باید از قسمت‌هایی که عملیات و فرآوری مواد غذایی صورت می‌گیرد، با استفاده از پارتن‌ها جدا شوند تا از پتانسیل آلودگی مواد غذایی و سطوح در تماس مواد غذایی پیشگیری گردد.

(۹-۱۴) سرویس‌های بهداشتی (توالت‌ها): باید سرویس‌های بهداشتی نظیر توالت با شرایط بهداشتی برای کارگران و مشتریان فراهم شود. توالت‌ها همیشه باید تمیز باشند. تعداد توالت و دستشویی باید متناسب با تعداد افراد استفاده‌کننده باشد. توالت‌ها به راحتی قابل دسترس باشد. در توالت‌ها خودبخودی بسته شود. توالت زن‌ها و مردها بایستی مجزا باشند اما اگر تعداد کارگران یا مشتریان یا صندلی‌ها کمتر از ۱۵ نفر باشد لزومی به تفکیک توالت زن و مرد نیست لیکن در این مورد در توالت بایستی از داخل قفل شود (هرچند در چنین مواردی ترجیح داده می‌شود که توالت آقایان و خانم‌ها مجزا باشد). توالت مشتریان نباید جایی قرار بگیرد که مشتریان جهت دسترسی به آن مجبور به عبور از قسمت‌های آماده‌سازی، پخت و پز، محل شستشو و نگهداری ظروف و انبار باشند. مشتریان و کارگران می‌توانند از توالت مشترک استفاده کنند مشروط بر آنکه مشتریان مجبور نباشند از قسمت‌های آماده‌سازی، پخت و پز، محل شستشو و نگهداری ظروف و انبار عبور نمایند تا به توالت دسترسی یابند.

۱۵- سایر عملیات

(۱-۱۵) کارکنان مجاز، لباس‌های تمیز، استفاده کلاه سر یا پوشش موسر: لباس‌های کثیف ممکن است محل پرورش میکروارگانیسم‌های بیماری‌زایی باشند که از طریق مواد غذایی به مردم منتقل شوند. کارگران مواد غذایی که سهواً لباس‌های کثیف خود را لمس می‌کنند ممکن است دست‌های خود را آلوده کنند. این عمل می‌تواند موجب آلودگی مواد غذایی شود که آنها آماده می‌نمایند. همچنین مواد غذایی ممکن است از طریق تماس مستقیم با لباس کثیف آلوده شود. علاوه بر این، پوشیدن لباس‌های کثیف توسط کارگران، یک پیام منفی از سطح بهداشت امکان‌پذیر به مشتریان می‌دهد و بیانگر عدم رعایت یا رعایت ضعیف نکات بهداشتی در امکان‌پذیر می‌باشد. بعضی از مشتریان به غذای دارای مو بسیار حساس‌اند. مو می‌تواند بصورت مستقیم و غیر مستقیم موجب آلودگی شود. وقتی کارگران مراکز مواد غذایی موهای خود را لمس می‌کنند ممکن است موجب آلودگی دست‌های خود شوند. پوشش مو و استفاده از کلاه و امثالهم مانع از ریزش موهای سر بداخل مواد غذایی و همچنین مانع از لمس مو با دست‌ها می‌باشد. تنها کارگرانی می‌توانند در آماده‌سازی مواد غذایی و دستشویی ظروف دخالت کنند که شرایط لازم بهداشتی را داشته باشند (گواهینامه دوره بهداشت،

کارت معاینه پزشکی،...). بکارگیری افراد غیر مجاز مانند کودکان و یا دوستان کارگران می‌تواند مواد غذایی یا سطوح در تماس با غذا را آلوده کنند بنابراین از بکارگیری افراد متفرقه در موسسات مواد غذایی باید خودداری نمود.

(۱۵-۲) نگهداری مناسب البسه کثیف تا شستشو: لباس کار کثیف، دستمال‌های پارچه‌ای، پارچه‌های رومیزی، پارچه‌های نظیف می‌توانند مواد غذایی و سطوح در تماس با مواد غذایی را آلوده کنند. این اقسام برای جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم باید در بین استفاده‌ها بطور مناسب شستشو شوند. نگهداری مناسب لباس کار کثیف، دستمال‌های پارچه‌ای، پارچه‌های رومیزی و پارچه‌های نظیف، امکان آلودگی مواد غذایی، تجهیزات، وسایل و ظروف یکبار مصرف را کاهش می‌دهد. اگر ماشین‌های لباسشویی و خشک‌کن لباس در موسسات غذا وجود دارد بایستی در مکانی مناسبی استقرار و نصب شود تا از آلودگی مواد غذایی و سطوح در تماس با مواد غذایی جلوگیری شود.

۶- خود بازرسی یا خود ارزیابی^۱

اغلب کشورها برای اینکه متصدیان صنوف را به رعایت کلیه جوانب بهداشتی بیشتر ترغیب نمایند، چک لیست "خود ارزیابی" یا "خود بازرسی" تدوین نموده‌اند [۱۸، ۲۰]. در این چک لیست تمام موارد مندرج در قوانین و آئین‌نامه‌ها آمده است. این چک لیست به صورت دوره‌ای توسط متصدی تکمیل خواهد شد. این چک لیست در جورجیا آمریکا هفته دو مرتبه [۱۸] اما در جمهوری خودمختار ماکائو چین روزانه تکمیل می‌شود [۲۰]. توصیه می‌گردد که خود ارزیابی روزانه صورت پذیرد. انجام خود ارزیابی به متصدی واحد صنفی کمک می‌کند تا مشکلات و نواقص احتمالی محل کسب را شناسایی و رفع نماید. همچنین نقاط آسیب‌پذیر واحد صنفی را شناسایی و میزان آسیب‌پذیری آنها را تقلیل دهد. در نهایت خود ارزیابی موجب پاکیزه نگه‌داری محل کسب، عرضه مواد غذایی سالم‌تر، جذب مشتری و ارتقاء سطح سلامت جامعه خواهد شد. در ذیل نمونه‌ای از چک لیست خود بازرسی آمده است. متصدیان باید چک لیست‌های تکمیل شده را در پرونده‌ای نگهداری نمایند و در موقع بازدید به بازرسین بهداشت محیط ارائه دهند. منظور از N/A مواردی است که در موقع بازرسی قابل کاربرد نیست^۲ یا صادق نمی‌باشد و بنابراین لازم نیست تکمیل شود. لازم به ذکر است می‌توان براساس آئین‌نامه اجرایی ماده ۱۳ و سایر مقررات موجود، چک لیستی خودارزیابی زیر را تکمیل تر نمود.

1 -Self-Inspection or self- assessment Checklist

2 - Not Applicable

چک لیست خود ارزیابی یا خود بازرسی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۸, ۲۰]
 نام متصدی.....تاریخ تکمیل.....

عناوین اصلی	اطلاعات بازرسی	بلی	خبر	N/A	اقدامات اصلاحی
دریافت اجناس	خرید کالا از تامین کنندگان و شرکت های معتبر و نگه داری رسید یا مستندات ورود کالا				
	اطمینان از کیفیت مناسب اجناس خریداری شده (ظاهر سالم، قوطی ها فاقد نشت و برآمدگی، تاریخ انقضاء و.....)				
	تمام اجناس خریداری شده بعد از بررسی در جای مناسب نگهداری شوند				
بهداشت کارکنان	روپوش و کلاه کار و بطور کلی لباس و پوشش کارکنان تمیز باشد				
	پرسنل از استعمال دخانیات، ریختن خلط و آب دهان یا خوردن در حین کار پرهیز می نمایند				
	کارگران از سلامت خوبی برخوردارند و فاقد علائمی نظیر دردهای شکمی و اسهال می باشند				
	کارگران دست های شان را بطور مستمر قبل از آماده سازی مواد غذایی و همچنین بعد از دست زدن به چیزهای کثیف، شستشو می دهند (بخصوص زیر ناخن)				
	دستشویی مخصوص کارگران دارای صابون یا مایع دستشویی، حوله کاغذی یا خشک کن دست می باشد.				
	کارگرانی که در فرآوری مواد غذایی دخالت دارند دست شان فاقد هرگونه زینت آلات و جوهرات باشد				
	زخم ها و جراحات بانداژ و با دستکش پوشش شده اند				
	فاقد هرگونه تخلیه و ریزش از چشم ها، بینی و دهان				
	عدم تماس دست های برهنه با مواد غذایی آماده مصرف				

چک لیست خود ارزیابی یا خود بازرسی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۸, ۲۰]

نام متصدی..... تاریخ تکمیل.....

اقدامات اصلاحی	N/A	خیر	بلی	اطلاعات بازرسی	عناوین اصلی	
				"اصل مهم"، مواد غذایی به ترتیب تاریخ ورود، ذخیره و انبار شوند	انبار و ذخیره مواد غذایی	
				کلیه غذا و مواد غذایی باید به روش مناسبی نگهداری شوند (مثلا باید مواد غذایی خام و پخته شده را بصورت جداگانه در یخچال قرار داد. برای جلوگیری از آلودگی متقاطع، غذاهای پخته شده در قسمت بالاتر و مواد غذایی خام در قسمت پایین تر قرار گیرند.		
				یخچال نباید بیش از ظرفیت تکمیل شود (حداقل ۲۰٪ فضای یخچال جهت اطمینان از گردش هوای سرد خالی باشد)		
				غذا در یک درجه حرارت مناسب (باید دمای سرد کردن 5°C یا پایین تر باشد) نگهداری شوند		
				کلیه مواد غذایی در ارتفاع ۱۵ سانتی متر بالاتر از کف نگهداری شوند		
				یک دماسنج در داخل یخچال یا سردخانه آویزان باشد		
				بشکه و ظروف بزرگ حاوی مواد غذایی بایستی دارای برچسب مناسب باشند (در برگزیده نام مواد غذایی و تاریخ باز شدن یا دور ریختن و...)		
				از نگهداری و انبار مواد غذایی در نقاطی که امکان آلودگی وجود دارد خوداری گردد (زیر حمام، زیر لوله های تاسیسات و.....)		
				برای آماده سازی غذا از ظروف و وسایل تمیز استفاده می شود		آماده سازی
				برای برش مواد غذایی خام و طبخ شده از چاقو و تخته برش مجزا استفاده می شود		
				مواد آماده شده به نحو مناسبی نگهداری می شود تا از آلودگی متقاطع جلوگیری گردد		
				غذاهای پخته شده تا درجه حرارت مناسب و ایمن گرم شوند		

چک لیست خود ارزیابی یا خود بازرسی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۸, ۲۰]

نام متصدی..... تاریخ تکمیل.....

عناوین اصلی	اطلاعات بازرسی	بلی	خبر	N/A	اقدامات اصلاحی
نمایش و عرضه	ظروف و وسایل نمایش مواد غذایی تمیز هستند و در جای قرار داده نشوند که موجب آلودگی مواد غذایی شوند				
	نمایش مواد غذایی خام و طبخ شده برای انتخاب مشتری به صورت جداگانه باشد تا از آلودگی غذاهای طبخ شده جلوگیری شود				
	تمام مواد غذایی نمایش داده شده را به شیوه مناسبی از آلودگی ممانعت نمود				
	در هنگام نمایش مواد غذایی که بایستی گرم نگهداری شوند لازم است در درجه حرارت حداقل 60°C نگهداری شوند				
	برای نمایش غذا منجمد لازم است در دمای پائین تر از 5°C نگهداری شوند				
تاسیسات فیزیکی و بهداشت محیط	غذاهای آماده مصرف را نبایستی به مدت بیش از چهار ساعت بعد از آماده شدن در دمای اتاق نگهداری و نمایش داد یا به عبارتی نبایستی بیش از ۴ ساعت در منطقه درجه حرارت خطر (بین ۵ تا ۶۰ درجه سانتی گراد) نگهداری نمود.				
	تمام ظروفی که با مواد غذایی تماس می‌یابد، قبل و بعد از استفاده شستشو و تمیز شوند				
	بایستی ظروف و کارد و چنگال تمیز را در جای مناسبی نگهداری نمود				
	سطوحی که با مواد غذایی تماس ندارند باید تمیز، سالم و صاف باشند (کف‌ها، دیوارها، سقف‌ها، دستگیره‌های در، قفسه‌ها، سیستم تهویه و هود)				
	سرویس‌های بهداشتی (توالت و دستشویی) تمیز شدند و دارای صابون، حوله کاغذی یا وسایل خشک‌کن مورد تایید می‌باشد				
	تاسیسات لوله‌کشی سالم و فاقد هرگونه شکستگی، پوسیدگی و نشت باشند				
	میزان نور در تمام قسمت‌های واحد صنفی (آماده‌سازی، انبار، ...) در حد مناسب باشد				
	تهویه کافی و بطور مناسب کار می‌کند				
دمای داخل امکان مناسب باشد					

				فاضلاب به روش بهداشتی دفع می شود
				زباله به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می شود. وسایل و تاسیسات آن نگهداری و تمیز می شوند
				مواد شیمیایی در یک مکان مشخص و اختصاصی نگهداری می شوند
				آفات و جوندگان را کنترل نمود (درهای بسته و آشپزخانه تمیز نگهداری شوند) آثار و علائم حضور آفات و جوندگان وجود نداشته باشد

چک لیست خود ارزیابی یا خود بازرسی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی [۱۸, ۲۰]
 نام متصدی..... تاریخ تکمیل.....

اقدامات اصلاحی	N/A	خیر	بلی	اطلاعات بازرسی	عناوین اصلی
				سینک ظرفشویی سه قسمتی (شستشو، گندزدایی و آبکشی) سالم و مجهز آب گرم و سرد می باشد	تمیز کردن و گندزدایی
				محلول کلر یا گندزدا دیگر با غلظت مناسب موجود است و استفاده می شود	
				ظروف شستشو شده بطور مناسب در دمای هوای اتاق خشک می شوند	
				پارچه های نظیف بر طبق دستوالعمل در محلول های گندزدایی ذخیره و گندزدایی می شوند	
				وسایل و تجهیزات بزرگ به روش مناسب تمیز و گندزدایی می شوند	
				سطوح کار (میزکار، تخته برش،) در مواقع نیاز و همچنین مابین استفاده ها، تمیز و گندزدایی می شوند	
				ظروف تمیز و گندزدایی شده بطور مناسب نگهداری می شوند (بر روی سطوح تمیز به صورت وارونه)	

۷- الزامات شخصی بازرسی بهداشت محیط

۱-۷ وظایف و مسئولیت‌ها

- بازرس بهداشت محیط ممکن است برخی یا همه موارد زیر را انجام دهد [۱، ۴]:
- پایش و کنترل خطرات بهداشتی بالقوه برای مردم
 - "بررسی بیماری‌های عفونی مانند سالمونلا و توصیه به مردم در مورد شیوه جلوگیری از گسترش آنها
 - بررسی عوامل مضر سلامت
 - نظارت بر ایمنی مواد غذایی در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
 - نمونه برداری از نمونه‌های مختلف آب، مواد غذایی و محیط‌های آلوده
 - اقدام قانونی علیه نقض جدی قوانین و مقررات مربوط به بهداشت محیط
 - آموزش مردم در مورد بهداشت محیط
 - کار با رسانه‌های عمومی برای آموزش مردم در مورد مسائل بهداشتی
 - کار بر روی توسعه سیاسی در سطوح منطقه‌ای و محلی
 - مطالعه مسائل محیطی که بر سلامت جامعه تاثیر می‌گذارد و گزارش به مقامات بالاتر و مسئول
 - بازرسی‌های روتین از بهداشت و ایمنی
 - بازرسی مکان‌ها برای انطباق با دستورالعمل‌های بهداشت محیط
 - بازرسی از اماکن عمومی، آموزشی و تربیتی
 - ارائه مشاوره در هنگام احداث و ساخت ساختمان‌های جدید
 - پایش و کنترل آلودگی ناشی از تابش
 - سایر موارد مرتبط با رشته و مسئولیت شغلی

۲-۷ مهارت‌ها و دانش

مهارت^۱ عبارتست از انجام ماهرانه و فنی یک وظیفه یا مجموعه‌ای از فعالیت‌ها. به عبارتی مهارت یک وظیفه، یک فعالیت، یا یکسری از وظایف است که بصورت فنی و تخصصی انجام می‌گیرد. کارشناسانی که مسئولیت بازرسی را به عهده دارند باید دارای شرایط احراز، آموزش و تجربه مناسبی بوده و دانش کافی از الزامات بازرسی‌هایی که می‌باید انجام شود، داشته باشند. آنها باید توانایی برای اظهار نظرهای تخصصی در مورد انطباق با الزامات عمومی با استفاده از نتایج بررسی و ارائه

1 - Skill

گزارش درباره آن را داشته باشد. همچنین باید از دانش مربوط به فناوری به کار رفته برای ساخت محصولات مورد بازرسی و روشی که طبق آن محصولات یا فرایندهای تحت بازرسی مورد استفاده قرار می‌گیرند یا بایستی مورد استفاده قرار گیرند و عیوبی که ممکن است در حین استفاده یا حین کار پدید آید، برخوردار باشد.

بازرس بهداشت محیط به مهارت‌ها و دانش زیر نیاز دارد [۱، ۴]:

- آگاهی از مسائل بهداشتی و زیست محیطی، و مقررات و استانداردهای مرتبط
- آگاهی از قوانین مصوب مراجع قانون‌گذار درباره سلامت جامعه مانند قوانین بهداشت محیط، مواد غذایی و ...
- دانش کافی از کاربردهای عملی میکروبی شناسی
- دانش از فرآیندهای تولید مواد غذایی
- آگاهی از تکنیک‌ها، روش‌ها و اقدامات بازرسی
- آگاهی از عملیات بهسازی برای اجرای مقررات بهداشت محیط مرتبط با کنترل موش‌ها، ایجاد شرایط بهداشتی پیشگیرانه رشد حشرات یا سایر ناقلین
- آشنایی به روش‌ها و فنون مصاحبه
- مهارت‌های فنی جهت نمونه‌گیری آب، مواد غذایی، استفاده از تجهیزات اندازه‌گیری سر و صدا، نور و دما
- داشتن توانایی و مهارت استفاده از وسایل در هنگام بازرسی
- مهارت‌های تحقیق و تحلیل برای مطالعه بیماری‌های عفونی و شکایات عوامل مزاحم پیچیده
- مهارت در تجزیه و تحلیل اطلاعات
- مهارت‌های حل مشکل
- مهارت‌های خوب ارتباطی و نوشتاری

۳-۷ مهارت‌های ارتباطی

ارتباط^۱: ارتباط عبارتست از فرآیندهایی که بر مبنای آنها انسان‌ها همدیگر را تحت تاثیر قرار می‌دهند. به منظور ایجاد تغییرات مثبت موثر در متصدی و کارگران واحد صنعتی، ارتباطات ماهرانه بازرسی در فرآیند بازرسی ضروری است. این قسمت بر اهمیت مهارت‌های ارتباطی در طول نظارت و بازرسی

می‌پردازد. فعالیت‌ها و مسئولیت‌های دخیل در یک برنامه بازرسی از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی ایجاب می‌کند که شخص بازرس بخوبی صحبت کنند و بطور موثر به سخنان مخاطب گوش دهد. روش‌ها و مهارت‌های ارتباطی زیادی وجود دارند که بکارگیری آنها در طول فرآیند بازرسی با ارزش است. بازرس باید در طی تمام مدت بازرسی ارتباط مناسب با متصدی یا پرسنل واحد بازدید شونده برقرار نماید تا علاوه بر بازدید، آموزش موثر و چهره به چهره صورت گیرد. کارشناسان صندوق جمعیت سازمان ملل، مهارت‌های ارتباطی را شامل PLOT می‌دانند که عبارتند از:

- جستجو، تفحص و پرسش^۱
- گوش دادن^۲
- مشاهده کردن دقیق^۳
- اظهار نظر، سخن گفتن و بیان نمودن^۴

۴-۷ ویژگی‌های شخصی بازرس

لازم است بازرسین بهداشت محیط دارای ویژگی‌های زیر باشند:

- صلاحیت و کارآیی مناسب
- انگیزه قوی
- سازگاری زیاد
- مدیر، مدبر، خوش‌رفتار و خوش‌برخورد
- توانایی در متقاعد کردن فرد مقابل
- قادر به برقراری ارتباط خوب با مردم دارای فرهنگ و شیوه زندگی متفاوت و همچنین با گروه‌های سنی مختلف
- ژرف‌نگر، دقیق، تیزبین و نکته‌سنج
- شنونده خوب
- مستقل، بی‌طرف و درستکار
- انضباط و جدیت در امور

1 - Probing
2 - Listening
3 - Observing
4 - Telling

- **تقوا:** انسانی که فاقد تقواست همواره در خطر لغزش و سقوط است گرچه همگان به تقوا نیازمندند اما صاحبان حرف پزشکی و بهداشتی از جمله بازرسان بهداشت محیط به دلیل ظرائف کار و اختصاصات خدمات آنها قطعاً بدان نیازمندترند.

- **ساعی در آموزش، بازآموزی و پژوهش مستمر:** حقیقت این است که هرگز بدون آموزش و بازآموزی مستمر و آن هم فراگیری علم و دانش سودمند و کاربردی و نیز تحقیق در یافتن و ارزیابی مناسب‌ترین شیوه‌های ارائه خدمات بهداشتی دست نخواهیم یافت. لازمه ارائه خدمات، آگاهی کافی متناسب با دانش روز است. براساس ضوابط اسلامی انسان در برابر مبادرت ناآگاهانه به انجام این نوع خدمات ضامن و در محکمه عدل الهی و محاکم قانونی مسئول است. علاوه بر ضرورت افزایش اطلاعات باید موارد کاربرد آن و آگاهی‌ها و ارزیابی نتایج آن و اصلاح نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت در ارائه خدمت پیاپی و مستمراً صورت گیرد و این یک زمینه مستمر پژوهش را طلب می‌کند. فراموش نکنیم که ارزش کارها در کمیت آنها نیست بلکه در میزان اخلاص و احساس مسئولیت و تلاش است.

- **سایر ویژگی‌های بازرس عبارتند از صبر و استقامت و شکیبایی، تواضع، متانت، نزاکت و صمیمیت در برخورد با دیگران، نداشتن سوء شهرت، صداقت در کار. وقت شناسی، جدیت و پشتکار، بی‌تعصب بودن، توانایی تشخیص و تجزیه و تحلیل و تعیین اولویت‌ها، عدم استبداد رای، عدم انعطاف پذیری و نرمش بیش از حد، عدم تند خویی و خشونت، عدم ساده لوحی، متملق نبودن، عدم سهل‌انگاری و وقت‌گذرانی، پرمدا نبودن**

۸- اخلاق بازرسی

۸-۱ مقدمه

خدمات بهداشتی از جمله بهداشت محیط به عنوان روشی برای تامین سلامت و تندرستی مردم در صورتی ثمره واقعی دارد که ارائه خدمات آن با رعایت موازین اخلاقی و به منظور جلب رضای پروردگار و تامین نیاز مردم انجام شود. حقیقت این است تا زمانی که ویژگی‌های اخلاق در رفتار آدمی به ظهور نرسد، آگاهی‌ها به تنهایی کاری از پیش نخواهند برد. اصول کلی اخلاقی را می‌توان از قرآن کریم، سیره نبوی (ص) و احادیث معصومین (ع) یافت و آنگاه با یافتن مصداق‌ها و روشن کردن راه به نور هدایت قرآن و سنت به مقصود رسید.

بازرسان بهداشت محیط به تناسب مسئولیت‌های قانونی خود عمیقاً باید مسائل اخلاقی را در حین

بازرسی مدنظر قرار دهند و به شدت از خطرات متعددی مانند غرور، ستم بیجا، برخورد تند، تحمیل دشواری‌ها و هزینه‌های غیرضروری، اتلاف بی‌مورد کالا و قبول هدیه و امتیازات مادی و حتی معنوی که شبهه ارتشاء در آنهاست بی‌مناک و نسبت به آنها مراقب باشند.

در بازرسی‌ها هدف اصلی بازرسی را "اصلاح" و نه فقط "مچ‌گیری" و اعمال قانون قرار دهند. بر این اساس بازرس موفق، بازرسی است که نتیجه عملکرد او آموزشی با برانگیختن انگیزه‌های درونی صورت می‌دهد در غیاب او نیز امور بهداشتی در حد قابل قبول مراعات شود نه اینکه شرایط زمان بازرسی با شرایط عدم حضور بازرسی بکلی متفاوت باشد [۲۱].

۸-۲ ملاحظات اخلاقی بازرس

در اینجا به بعضی از مهمترین ملاحظات اخلاقی که بازرس باید مراعات نماید، پرداخته می‌شود. رهبری موثر، اخلاص در ارائه خدمت، عشق به کار، عدم پذیرش هدیه و رازداری از مهمترین ملاحظات اخلاقی بازرسان می‌باشد [۲۱].

- **رهبری موثر:** بنیان خدمات بهداشتی بر جلب مشارکت عمومی استوار است یعنی کارکنان بهداشتی در سطوح مختلف علمی و مسئولیت، با آموزش بهداشتی مردم و برانگیختن انگیزش‌های درونی آنان برای بکارگیری رفتار بهداشتی موجب بهبود سطح بهداشت جامعه خواهند شد. جلب مشارکت در گروهی ایجاد اعتماد و برخورد اخلاقی و دلسوزانه است. درست است گاهی بخاطر مصالح عمومی ممکن است از اعمال قدرت و تنبیهات قانونی نیز مدد گرفته شود مثلاً وقتی در رستورانی اصول اولیه بهداشت رعایت نشود یا در یک کارخانه تولید مواد خوردنی، آشامیدنی، بهداشتی و آرایشی محصول نهایی قابل تایید نباشد و ممکن است بنحوی سلامت مردم را به مخاطره اندازد، با استفاده از قدرت قانونی رستوران یا کارخانه تعطیل می‌شود و از ادامه کار آن جلوگیری می‌شود اما پیش از آنکه قانون و اعمال مقررات قانونی بتواند کارساز باشد، آموزش بهداشتی و اعمال رهبری موثر یعنی ایجاد شرایطی که در عدم حضور بازرسان بهداشت، همچنان ضوابط بهداشتی مراعات گردد. در واقع وقتی در خدمت‌دهندگان بهداشت، صداقت، احساس مسئولیت و خیرخواهی دیده شود مردم با احساس اطمینان، بی‌آنکه تحمیلی متوجه آنها باشد، با رغبت به مشارکت در خدمات بهداشتی اظهار علاقه می‌کنند.

- **اخلاص در ارائه خدمت:** طبیعت خدمات بهداشتی و ناپیدا بودن یا ناشناخته بودن جایگاه واقعی و بنیادی آنها در تامین آسایش و رفاه مردم زمینه و فرصتی برای ارائه خدمات خالصانه و به دور از ریا

برای کارکنان بهداشتی است. وقتی چند نفر به علت بیماری خاص یا حادثه خاص (مثلاً مسمومیت بوتولیسم) توسط یک تیم پزشکی از مرگ حتمی نجات می‌یابند ممکن است از زحمات و خلاقیت بحق تیم پزشکی در مطبوعات و رسانه‌ها منعکس و قدردانی شود اما کار ناپیدای خدمتگزاران بهداشتی که از وقوع ده‌ها و صدها بیماری مشابه جلوگیری می‌کنند، معمولاً احساس، منعکس و قدردانی نمی‌شود. این بدان معنا نیست که نزد خداوند سبحان نیز مورد عنایت قرار نگیرد. اشتغال مسئولانه به خدمات بهداشتی و مراعات موازین شرعی و اخلاقی در عملکرد بهداشتی تصویری از یک عبادت پراج و خدمت خداپسندانه است.

- **عشق به کار:** درست است که هر کار پرثمر و موفق بایستی با احساس تعلق خاطر کارگزاران آن ارائه شود و عشق نسبت به کار عامل انگیزش برای تحمل دشواری‌ها، کاستی‌ها و قدر ناشناسی‌های احتمالی است اما طبیعت کارهای بهداشتی و درمانی بخصوص بهداشت محیط عشق به کار را بیشتر طلب می‌کند زیرا غالباً مقایسه درآمد کارکنان بهداشتی با افراد هم‌تراز آنها در خدمات درمانی حاکی از نابرابری‌های آزاردهنده برای کارکنان بهداشتی است لیکن عشق به کار و درک اهمیت آن بویژه در صورت وجود اخلاص در عمل می‌تواند موجب احساس رضایت خاطر بی‌مانندی برای کارکنان بهداشتی باشد.

- **عدم پذیرش هدیه:** یکی از مواردی که پاکیزگی، اخلاص و جایگاه اجتماعی و شخصیتی بازرسان بهداشت را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد، مسأله پذیرش هدیه یا در اشکال مخفی‌تر آن پذیرش امتیازات دوستانه است زیرا طبیعت بازرسی بهداشتی به عنوان اجرای مقررات حکومتی مربوطه گاهی زمینه اعمال فشار بر متخلفین را فراهم می‌سازد و در همین موارد ممکن است پذیرش هدیه و یا حتی به شکل مخفی‌تر و ظاهراً ناپیدا قبول تخفیفاتی در هنگام خرید کالا یا خرید جنس بهتر با قیمت کالاهای معمولی میان بازرسان بهداشتی و متصدی یا موسسه مورد بازرسی اتفاق بیفتد. لازم است به صراحت گفته شود که پذیرش چنین امتیازاتی چیزی جز قبول رشوه در شکل و نام دیگر نیست. بنابراین بازرسان باید از هرگونه مظاهر فساد اداری از قبیل توصیه و سفارش، تبعیض و دریافت وجه نقد و هدیه پرهیز نمایند.

وقتی قصابی به یک بازرسان بهداشت محیط که عهده‌دار کنترل بهداشتی محل کار اوست گوشت بهتر و با چربی کمتر می‌فروشد و یا متصدی واحد صنفی دیگر خارج از نوبت به یک بازرسان نظارتی طرف مراجعه خود کالایی را با گرفتن پول آن می‌فروشد در هر دو مورد رشوه دادن محسوب می‌شود منتها در شکلی دیگر تحقق یافته است.

- **سعه صدر و انتقادپذیری:** بازرس بهداشت در برخورد با فرهنگ مردم حتی اگر نتواند باورهای آنان را از نظر علمی بپذیرد باید با سعه صدر و متانت برخورد کند و از جریحه دار کردن احساسات آنها پرهیزد و در هدایت آنان با ملایمت و متانت بار رعایت حدود درک آنان رفتار نمایند. مثلاً در ورود به مساجد، کلیساها، معابد و اماکن متبرکه و زیارتی، بازرسین بهداشتی باید از هرگونه رفتاری که موجب بی احترامی به مقدسات شود مانند ورود با کفش و یا رفتارهای که بوی بی توجهی به مقدسات از آنها استشمام شود به شدت پرهیزند. همچنین انتقادپذیر باشد بطوریکه انتقاد کسبه از رفتار بازرس خشم یا ستم بیجا را به همراه نداشته باشد.

- **عدم تبعیض:** تفاوت و تبعیض به هرنحوی بین فقیر و غنی یا ضعیف و قدرتمند و ذی نفوذ از جمله تواضع در برابر ثروتمندان به امید برخورداری از امکانات مادی آنها، زایل کننده جایگاه اجتماعی و ایمان بازرس است. این عمل ناپسند مورد سرزنش دین مبین اسلام است. علاوه بر این بازرس باید قانون و مقررات را بدون توجه به ارتباطات نسبی و سببی، تاثیرات منطقه‌ای و بومی برای تمامی افراد و صنوف یکسان اجرا نماید.

- **مهارت و بصیرت:** در مهارت کادر بهداشتی نمی توان ذره‌ای تردید داشت. بصیر بودن ثمره داشتن آگاهی علمی، مهارت عملی و درک صحیح از موارد کاربرد علم و عمل و زیرکی در درک مصادیق و موارد است که کارکنان بهداشتی شدیداً بدان نیازمندند. مثلاً در نمونه برداری مواد غذایی از برداشتن نمونه بیش از حد ضرورت و متعارف خودداری کنند، در انتقال صحیح نمونه به آزمایشگاه موازین نمونه برداری را به دقت مراعات کنند و از هرگونه عملی که بتواند رقبا یا مخالفین موسسه یا واحد صنفی مورد بازرسی زمینه سوء استفاده را فراهم کند پرهیز کنند.

- **جلب اعتماد مردم:** وقتی مردم از بازرسین و صاحبان حرف بهداشتی تقوا، دلسوزی، آگاهی و تلاش صادقانه در اجرای وظائف دیدند، بدون تردید به چنین افراد شایسته‌ای اعتماد خواهند داشت و این حسن اعتماد موجب افزایش کارائی خدمات خواهد شد. اعتماد و وثوق بودن بازرسان از طرف مردم ریشه در عملکرد آنان دارد. هرچه عملکرد بازرسان در سایه تقوا، مهارت، دلسوزی و احساس مسئولیت بهتر باشد، اعتماد مردم بیشتر خواهد شد. پیامد جلب اعتماد مردم قطعاً رعایت ضوابط بهداشتی در غیاب بازرس خواهد بود.

- **خیرخواهی و آموزش ناصحانه:** بازرس همواره خود را موظف به ارائه آموزش بهداشتی به جامعه، متصدیان و کارگران واحد صنفی بداند. اما باید توجه داشته باشد که در خدمات بهداشتی خیرخواهی و آموزش ناصحانه متناسب با سطح آگاهی‌های افرادی که به آنها ارائه خدمت می‌شود

را طلب می‌کند. طبیعی است چنین آموزشی قطعاً باید ناشی از خیرخواهی و به شکلی کاربردی ارائه شود. اینگونه آموزش حتماً از فخر فروشی، اظهار معلومات کردن، کلمات نامانوس و دشوار به کاربردن به دور خواهد بود. مثلاً در هنگام بازرسی از مدرسه، حفظ احترام و شخصیت دانش‌آموزان، برقراری رابطه خیرخواهانه با خانواده آنها و مسئولان مدرسه و تلاش در رفع مشکلات بهداشتی آنان از ضروری‌ترین ویژگی‌های کارکنان بهداشتی است.

- **حسن خلق:** هنگامی که عمل بازرسی بهداشتی در قالبی از رفق و شفقت ارائه می‌شود بسیار دلپذیر، آرام‌بخش و موجب افزایش محبت و گرمی در روابط خواهد بود. از غیبت، تهمت و دروغ پرهیز نماید. در چنین زمینه‌ای بازرسان بهداشت در سلام کردن بر متصدی و کارگران واحد صنفی پیشی خواهند گرفت، با خوش‌روئی آنها را خواهند پذیرفت و به ملامت و ملاطفت رفتار خواهند نمود. از رفتارهای ناشی از ناآگاهی و یا کم‌توجهی خدمت‌گیرندگان به خشم نخواهند آمد. در هر حال همواره گشاده‌رو و رفتاری سرشار از عاطفه داشته باشند. این کثرت عاطفه نشانه فراوانی کمالات انسانی است. همانطوریکه امیرالمومنین می‌فرماید: هر که محبت و عاطفه‌اش بسیار باشد معارف و کمالاتش بسیار است (غررالحکم).

- **پرهیز از غرور و تکبر:** تکبر در دین مبین اسلام و سخنان علماء اخلاق به شدت مورد سرزنش و تقیح قرار گرفته است. تکبر ناشی از کوچکی و ذلتی است که انسان در خودش سراغ دارد لذا افراد متکبر افرادی حقیر هستند، اینان اگر دستشان به جایی بند شود یا علمی بیندوزند و به زودی کارشان به تکبر و خودبینی می‌کشند. بنابراین بجاست از تکبر چه در اشکال آشکار و چه در اشکال مخفی پرهیز نمود.

- **رازداری:** انتشار اخباری از یک واحد صنفی که بنحوی تحقیرکننده باشد یا مطالبی که مورد سوء استفاده رقبای آن فرد یا واحد صنفی قرار گیرد و آنچه که ذره‌ای به آبرو و وجهت اجتماعی کسی لطمه بزند همه از مصادیق افشاء راز و خیانت در امانت تلقی می‌گردد. همانگونه که از نشانه‌های مومن حفظ اسرار مردم است از نشانه‌های منافق خیانت در امانت و از جمله افشاء اسراری از گیرندگان خدمت بهداشتی است که به عنوان امانت ممکن است نزد وی باشد. لذا بازرسان بهداشت همواره باید خود را میزانی برای اعمال خود قرار دهند و آنچه را که برای خود نمی‌پسندند برای دیگران نیز نپسندند (اشاره به سخن امیرالمومنین (ع)).

مراجع

- 1- Canadian Food Inspection System. First Nations Environmental Public Health Program. 2008 [cited 2011 7 Aug]; Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/alt_formats/fnihb-dgspni/pdf/pubs/promotion/2009_env_prog-eng.pdf
- 2- USFDA, Department of Commerce Technology Administration National Technical Information Service. Food Code. 2009 [cited]; Available from: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodCode/FoodCode2009/>.
- ۳- رکنی، نوردهر. اصول بهداشت مواد غذایی. چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۷۵.
- ۴- نوده فراهانی، قاسم؛ سیف، نعمت الله. مجموعه قوانین بهداشت محیط و مواد غذایی به انضمام آئین نامه ها، دستورالعمل ها، ضوابط. چاپ اول. تهران: اوستا؛ ۱۳۸۷.
- ۵- آقازاده، محراب؛ غفاری، مصطفی. کلیات بهداشت محیط. چاپ اول. تهران: انتشارات مرکز سلامت محیط و کار؛ ۱۳۸۸.
- ۶- ززولی، محمدعلی؛ ملکی، افشین؛ بذرافشان، ادریس. کلیات بهداشت محیط. چاپ دوم. تهران: انتشارات سماط، ۱۳۹۰.
- 7- USFDA. Annex 4. Food Establishment Inspection. 1997 [cited 2012 20 Apr]; Available from: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodCode/FoodCode1997/ucm054458.htm>.
- 8- Hong kong Food and Environmental Hygiene Department. Chapter2. Inspection and regulation of food premises. 31 March 2006 [cited 2011, 12 Sep]; Available from: www.aud.gov.hk/pdf_e/e46ch02.pdf.
- 9- Colorado Department of Public Health and Environment. Colorado Retail Food Establishment Rules and Regulations. March 15, 2006 [cited 2011, 13 Sep]; Available from: <http://www.cdphe.state.co.us/regulations/consumer/101002Retailfood.pdf>.
- 10- Arkansan Department of Health Environmental. Pertaining to Retail Food Establishments. USA. Available at: [cited 2011, 12 Dec]; Available from: <http://>

www.healthy.arkansas.gov/.../FoodServiceEstablishmentsNew.pdf.

11- Department of Public Health, County of Los Angeles. Retail Food Inspection Guide. Revised 07/2007. USA. Available at 2007 [cited 2011, 8 Oct]; Available from: <http://publichealth.lacounty.gov/eh/docs/RetailFoodInspectionGuideV2007.pdf>.

12- USFDA. FDA Procedures for Standardization of Retail Food Safety Inspection Officers. Dec 2009 [cited 2011, 15 Aug]; Available from: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/InspectionsQualityAssurance/Standardization/ucm238920.htm>.

13- District of Columbia Department of Health. Understanding Food Establishment Inspection". 2012 [cited 2012, 21 Aug]; Available from: <http://hrla.doh.dc.gov/hrla/cwp/view,a,1385,q,577559.asp>.

۱۴- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران. راهنمای سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی HACCP، چاپ اول، شماره ۴۵۵۷، تهران، ۱۳۸۷.

15- Arizona department of Health services. Chapter: 8. Food, Recreational and Institutional Sanitation. 2007 [cited 2012, 10 Sep]; Available from: <http://www.azdhs.gov/phs/oeH/fSES/foodcode.htm>.

16- Jefferson County Public Health. Sample Retail Food Establishment Inspection Report. 2011 [cited 2011, 17 June]; Available from: http://www.co.jefferson.co.us/amandaitoirf/violations/sample_inspection.htm.

17- Environmental Management Department, Environmental Health Division, County of Sacramento. California Retail food code inspection field guide. [cited 2011, 23 July]; Available from: www.emd.saccounty.net/documents/info/eh/calcode_fieldguide.pdf.

18- Macau Environmental and Food Hygiene Unit. Taskforce for Technical Guide to Food Hygiene: A Technical Guide to Food Hygiene. April 2008 [cited 2011, 25 Dec]; 1st [Available from: http://www.ssm.gov.mo/docs/74/74_88a80271b5df290bced0ab6c7b2d8b4016c97433_000.pdf].

19- Canadian Food Inspection System. Food Retail and Food Services Code. 2004 [cited 2012 31 Aug]; Available from: <http://www.cfis.agr.ca/english/reg->

code/frfsrc-amendmts/codeang-2004.pdf.

20- Gwinnett Environmental Health Services. Sample Manager Self-Inspection Checklist. [cited 2012, 21 Aug]; Available from: www.gnrhealth.com/wp-content/.../sample-mgr-self-insp-checklist.pd.

۲۱- اصفهانی، محمد مهدی. اخلاق در خدمات بهداشتی و درمانی. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران؛ ۱۳۷۲.



Tehran University of Medical Sciences
Institute for Environmental Research



Islamic Republic of Iran
Ministry of Health and Medical Education
Environmental and Occupational Health Center

*A Guide to
Sanitary Inspection of Retail
Food Establishments and Public Places*

Autumn 2012



2050202-0403-1