

سیستم‌های مدرن بهداشتی در صنعت کترینگ

نویسنده: گان

دکتر مریم میرلوحی

استادیار علوم و صنایع غذایی
دانشکده تغذیه و علوم غذایی

دکتر زهرا اسفندیاری

دکترای تخصصی علوم و صنایع غذایی
معاونت غذا و دارو

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

بهار ۱۳۹۵

سرشناسه	: میرلوحی، مریم، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: سیستم‌های مدرن بهداشتی در صنعت کترینگ / نویسندگان مریم میرلوحی، زهرا اسفندیاری.
مشخصات نشر	: اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۹ ص.: مصور (بخشی رنگی).
شابک	: ۷-۵۸۴-۵۲۴-۹۶۴-۹۷۸ :
وضعیت فهرس نویسی	: فیپا
موضوع	: مواد غذایی -- صنعت و تجارت -- بهداشت
موضوع	: اد غذایی -- صنعت و تجارت -- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: مواد غذایی -- صنعت و تجارت -- کنترل کیفی
شناسه افزوده	: اسفندیاری، زهرا، ۱۳۵۵ -
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان
رده بندی کنگره	: TP۶/۳۷۳/۶ س. ۱۳۹۴
رده بندی دیویی	: ۶۶۴/۰۲۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۵۸۴۹۶



نام کتاب: سیستم‌های مدرن بهداشتی در صنعت کترینگ
 نویسندگان: دکتر مریم میرلوحی - دکتر زهرا اسفندیاری
 ناشر: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با همکاری انتشارات مانی
 شابک: ۷-۵۸۴-۵۲۴-۹۶۴-۹۷۸

تعداد صفحات: ۱۹۹	قطع: وزیری
نوبت چاپ: اول	تاریخ چاپ: بهار ۱۳۹۵
تیراژ: ۱۰۰۰	قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان محفوظ است.

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - ص.پ. ۳۱۹-۸۱۷۴۵

تلفن: ۷-۳۷۹۲۳۰۶۶ - ۳۱، نمابر: ۳۶۶۸۵۷۶۳-۳۱

<http://publications.mui.ac.ir>

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیش گفتار	۶

فصل اول: مقدمات

۱-۱- ایمنی غذا	۹
۲-۱- مراکز کترینگ مواد غذایی به عنوان مراکز گسترش بیماریهای غذازاد	۱۲
۳-۱- معرفی مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری در آمریکا و سازمان معادل آن در ایران	۱۴
۴-۱- مراکز کترینگ مواد غذایی بعنوان مکان‌های شیوع بیماریهای غذازاد	۱۸
۵-۱- سابقه و اهمیت تاریخی مراکز کترینگ مواد غذایی در سطح تجاری-سستی	۲۱
۶-۱- همه گیری‌ها، غذازا در کترینگ مواد غذایی در سطح تجاری-سستی	۲۱
۷-۱- نمونه‌هایی از گزارشات گسترش همه گیری‌های غذایی از مرکز کنترل بیماری‌ها در ایران	۲۷
۸-۱- روند کنترل شیوع بیماری غذازا در مراکز کترینگ غذایی	۲۸
۹-۱- سابقه قوانین کترینگ مواد غذایی در جهان	۳۳
۱۰-۱- سیر تکاملی در نحوه ارزیابی کترینگ غذایی	۳۴
۱۱-۱- سابقه قوانین کترینگ مواد غذایی در ایران	۳۶
۱۲-۱- برقراری اصول بهداشتی در کترینگ مواد غذایی در سطح تجاری-سستی	۳۹

فصل دوم: نقطه کنترل دریافت ماده اولیه غذایی و مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱-۲- ارزیابی حسی در مرحله دریافت مواد غذایی	۴۳
۲-۲- دریافت محصولات نیمه فرایند شده غذایی با حداکثر عمر و کیفیت مناسب بعنوان ماده اولیه	۴۵
۳-۲- درجه حرارت محصول غذایی در مرحله دریافت	۴۷
۴-۲- بازرسی وسایل نقلیه در مرحله دریافت	۴۹
۵-۲- کاربرد صحیح مواد شیمیایی و ذخیره سازی در مرحله دریافت	۴۹
۶-۲- منابع معتبر تامین کننده مواد اولیه در مرحله دریافت	۵۰
۷-۲- بررسی اجسام خارجی در مرحله دریافت	۵۱
۸-۲- کنترل آفات و حشرات در مرحله دریافت	۵۲
۹-۲- مدیریت و کنترل یخچال‌ها در مرحله دریافت	۵۳

فصل سوم: نقطه کنترل آماده سازی مواد اولیه و مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱-۳- پیشگیری و کنترل آلودگی‌هایی که از ماده غذایی منشأ می‌گیرند	۵۹
۲-۳- شست و شوی میوه و سبزیجات	۶۰

۶۳	۳-۳- رفع انجماد
۶۶	۳-۴- به حداقل رساندن مدت زمان نگهداری ماده غذایی در دماهای نامناسب
۶۶	۳-۵- قرار دادن در یخ
۶۸	۳-۶- جلوگیری و کنترل آلودگی ناشی از تجهیزات و وسایل
۶۸	۳-۶-۱- ساختار تجهیزات، طراحی، تعداد و نصب آنها
۷۰	۳-۶-۲- روش‌های نگهداری وسایل و تجهیزات
۷۲	۳-۶-۳- تمیز، ضدعفونی کردن تجهیزات و سطوح دستگاهها
۷۴	۳-۶-۴- جلوگیری از سرد شدن تجهیزات آماده سازی برای افزایش دامنه ایمنی
۷۵	۳-۶-۵- انباری و نگهداری بهداشتی تجهیزات
۷۷	۳-۷- استفاده از دستکش‌های یکبار مصرف
۷۸	۳-۸- کنترل آلودگی سبزیجات
۸۱	۳-۹- حفظ سلامت غذا با کنترل انتقال آلودگی از افراد شاغل
۸۴	۳-۹-۱- رعایت بهداشت فردی
۹۳	۳-۹-۱-۱- پوشیدن دستکش یا شستن دستها
۹۴	۳-۹-۱-۲- آموزش پرسنلی که در حمل و نقل مواد غذای فعالیت می‌کنند
۹۵	۳-۹-۱-۳- سایر اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از آلودگی‌هایی که پرسنل در آن نقش دارند
۹۷	۳-۱۰- پیشگیری و کنترل آلودگی خطرات محیطی
۹۷	۳-۱۰-۱- آب خوراکی
۹۸	۳-۱۰-۲- طراحی و نگهداری سیستم لوله کشی
۱۰۰	۳-۱۰-۳- دفع فاضلاب
۱۰۳	۳-۱۱- روش‌های ایمن استفاده و ذخیره سازی مواد شیمیایی و سمی
۱۱۰	۳-۱۲- شست و شوی وسایل
۱۱۴	۳-۱۳- کنترل حشرات و جانوران
۱۱۶	۳-۱۴- شرایط محوطه بیرونی کترینگ مواد غذایی
۱۱۷	۳-۱۵- تهویه
۱۱۹	۳-۱۶- روشنایی
۱۱۹	۳-۱۷- خارج کردن زباله ها

فصل چهارم: نقطه کنترل در مرحله پخت و مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱۳۱	۴-۱- درجه حرارت ایمن داخلی ماده غذایی
۱۳۱	۴-۱-۱- تخم مرغ و فراورده‌های تخم مرغ

۱۳۳	۲-۱-۴- غذاهای دریایی
۱۳۵	۳-۱-۴- گوشت گاو
۱۳۵	۴-۱-۴- سبزیجات
۱۳۶	۲-۴- استفاده از دماسنج
۱۳۷	۳-۴- انواع دستگاههای ثبت دمایی مورد استفاده در کترینگ غذا
۱۴۰	۴-۴- پخت مایکروویو
۱۴۱	۱-۴-۴- ظروف مناسب مایکروویو
۱۴۲	۲-۴-۴- رجه - میزگردان

فصل پنجم: کنترل در مرحله سردکردن و مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱۴۶	۱-۵- کنترل دما و زمان
۱۴۷	۲-۵- عوامل موثر در فرایند سرد کردن غذاها
۱۵۰	۳-۵- سایر روش‌های سردسازی

فصل ششم: نقطه کنترل حرارت در مرحله نگهداری غذای داغ و مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱۵۷	۱-۶- زمان و دما
۱۵۷	۲-۶- تجهیزات مورد استفاده جهت حرارت در مجدد مواد غذایی
۱۵۸	۳-۶- نقطه کنترل نگهداری غذای داغ در زمان معین

فصل هفتم: نقطه کنترل سرویس دهی و استفاده مجدد از مواد غذایی - مدیریت آن در کترینگ مواد غذایی

۱۶۵	۱-۷- استفاده مجدد از مواد غذایی
-----	---------------------------------

فصل هشتم: نقش سیستم مدیریت بهداشتی در ارزیابی سلامت و امنیت غذا

۱۶۸	۱-۸- لزوم و نیاز بکارگیری سیستم‌های مدیریتی به همراه بازرسی و پایش مستمر
۱۶۹	۱-۱-۸- معرفی روش عملیاتی بهداشتی استاندارد
۱۶۹	۲-۱-۸- معرفی سیستم تجزیه و تحلیل نقاط خطر بحرانی

فصل نهم: نتیجه گیری

۱۸۵	نتیجه گیری
-----	------------

پیوست

۱۸۷	پیوست ۱
۱۹۲	پیوست ۲

پیش‌گفتار

توسعه روز افزون شهرنشینی، تغییر عادات غذایی و افزایش تمایل جامعه به مصرف غذاهای آماده، بیمه آماده‌ی مصرف و همراه با آن افزایش آگاهی جامعه از خطرات احتمالی از مصرف غذای خارج از خانه موجب شده است تا تهیه‌کنندگان مواد غذایی در سطح جامعه، روابط اصلی صحیح و بهداشتی در طی فرایند تهیه و توزیع غذا را با حساسیت بیشتری دنبال کنند و مهم‌تر از آن گفت که این موضوع امروزه جایگاه ویژه‌ای در بحث ایمنی پیدا کرده است. صنعت کترینگ مواد غذایی، صنعتی بزرگ و چند بعدی است. این صنعت هر گونه فعالیتی در رابطه با تامین و فراهم ساختن غذای خارج از خانه افراد را در دو سطح تجاری - سنتی و صنعتی را شامل می‌شود. کترینگ در سطح تجاری - سنتی به خدمات غذایی ارائه شده در رستوران، کافه، دکه یا کارگاه‌های کوچک و امثال آنها اشاره دارد که در تهیه بخشی یا کل غذای خارج از خانه افراد فعالیت دارند. سطح دیگر فعالیت کترینگ غذایی در سطح صنعتی است، مراکز بزرگ اداری و صنعتی که وظیفه تامین بخشی از غذای روزانه کارمندان خود را بر عهده دارند در این گروه قرار می‌گیرند.

با وجود اینکه خدمات هر دو گروه در جامعه بسیار متداول و رایج است اما تفاوت‌های عمده‌ای بین آنها وجود دارد. از دیدگاه اقتصادی، خدمات گروه اول یعنی کترینگ در سطح تجاری - سنتی در جستجوی دستیابی به سود و منفعت حداکثر است. در واقع فعالیت خدماتی این گروه به نوعی تجارت غذا است، پس می‌توان انتظار داشت که سایر مشخصات یک تجارت را در فعالیت آنها مشاهده کرد که تبلیغات رسانه‌ای، زرق و برق در جذب مشتری پسندی در محل عرضه تا بسته بندی غذا را

در بر می‌گیرد. در حالی که در خدمات کترینگ مواد غذایی سطح صنعتی، تبلیغ و زرق و برق برای جذب مشتری دیده نمی‌شود. در این گروه به حداقل رساندن هزینه‌های تولید غذا و البته تامین نیازهای تغذیه‌ای بصورت همزمان برای مصرف کنندگان اهمیت دارد. پدیده جهانی شدن، افزایش مسافرت‌ها، توسعه گردشگری و همچنین افزایش مصرف غذا در خارج از منزل در جوامع مختلف بیماری‌های منتقله از غذا را به عنوان یک مشکل بهداشتی جهانی مطرح کرده است. به عنوان مثال در آمریکا سالانه ۷۶ میلیون مورد بیماری منتقله از غذا با ۳۲۵,۰۰۰ نفر بستری و ۵۲۰۰ مورد مرگ گزارش می‌شود که هزینه صرف شده برای کنترل آن بیش از ۱۷ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود. سازمان‌ها و دانشگاه‌هایی که می‌خواهند کارمندان و دانشجویانی سالم و قوی داشته باشند یا مدارس و مهد کودک‌هایی که یک یا دو وعده غذایی سالم و مناسب برای کودکان را در روز تامین می‌کنند و برترصد تهیه غذایی سالم و مناسب برای آنها هستند در این گروه قرار می‌گیرند. نقش گروه فوق در تامین غذای انسان‌ها در جامعه روز به روز بیشتر می‌شود. این واقعیت اجتناب‌ناپذیر در کشورهای توسعه یافته تجربه شده و در کشورهای در حال توسعه نیز ملموس و قابل مشاهده است. به همین دلیل تامین غذایی ایمن در این دو بخش با بکارگیری و پاد زدن سیستم‌های مدیریت بهداشتی یک نیاز رو به رشد در جوامع می‌باشد. در جواب به این نیاز، سیستم‌های مدرن بهداشتی درکترینگ مواد غذایی در غالب‌های متفاوتی تعریف شده است، درک و بکارگیری این سیستم‌ها در هر سطحی منجر به افزایش کیفیت بهداشتی مراکز خدمات غذایی چه در گروه‌های صنفی و چه در سطوح سازمانی می‌شود. در این رابطه این سوال مطرح می‌شود آیا این قوانین بهداشتی تعریف شده در سطح بین‌المللی در هر کشوری قابلیت اجرا با شرایط اقتصادی، فرهنگی و جغرافیایی را دارد؟ آیا این قوانین بهداشتی برای افرادی که با علم غذا آشنا نیستند قابل فهم است؟ اصولاً چرا دستیابی به غذای ایمن نیاز به پیاده‌سازی سیستم‌های تعریف شده دارد؟ و این که چرا دستیابی به

غذای ایمن در سطوح کترینگ نیاز به پیاده‌سازی سیستم معین دارد؟ چگونه می‌توان در کنار آشنایی با این سیستم‌ها آنها را منطبق با شرایط بومی کشور ایران نمود؟ چگونه می‌توان با این سیستم‌ها آشنا شد و آنها را با شرایط موجود کشور تطبیق داد؟ هدف مولفان از انتشار این کتاب پس از معرفی ایمنی غذا و عوامل تاثیر گذار بر آن، پاسخ به پرسش‌های فوق به موسسین رستوران‌ها و اماکنی است که تغذیه گروه بزرگی از مردم مانند کودکان در مدارس، دانشجویان در دانشگاه‌ها، ساکنان خانه سالمندان، زندانیان در زندان، بیماران بستری در بیمارستان، آسایشگاه‌ها و کترینگ شرکت‌های هواپیمایی، هتل، پادگان و مراکز صنعتی را برعهده دارند.

امید است دانشجویان محققین و علاقمندان در خصوص کترینگ مواد غذایی بهره کافی از مجموعه حاضر را نمایند و با ارائه نظرات خود، مؤلفین را درغناي بیشتر کتاب جهت چاپ‌های آتی یاری نمایند.

دکتر مریم میرلوحی

استادیار علوم و صنایع غذایی

مؤلف کده تغذیه و علوم غذایی

m_mirlohi@hlth.mui.ac.ir

دکتر زهرا اسفندیاری

دکترای تخصصی دارم و صنایع غذایی

مدونت غذا و دارو

research_esfandiary@mui.ac.ir