



به نام او که علم مطلق از آن اوست



# دوره آموزشی: آشنایی با استاندارد مواد غذایی SFBB

Safer food, better business

(غذای سالم تر، کسب و کار بهتر)

برگزار کننده :

موسسه مشاوران توسعه کیفیت

با همکاری اداره کل استاندارد و

شرکت شهرکهای صنعتی استان مازندران

مدرس دوره : آقای دکتر ذاکری مهر

سال ۱۴۰۱

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲

شماره های تماس : ۰۴۴۳۰۴۱۳۱ و ۰۴۴۲۰۴۱۳۱ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



# بهداشت مواد غذایی



طبق تعریف کمیسیون Codex alimentarius بهداشت مواد غذایی عبارت است از «کلیه موازینی که رعایت آن ها در تولید، فرآیند، نگهداری و عرضه مواد غذایی ضروری است تا ماده غذایی سالم و با کیفیت بالای بهداشتی به دست مصرف کننده برسد». بهداشت مواد غذایی در وهله اول از نظر سالم بودن غذا و پس از آن بالا بودن کیفیت خوراکی آن حایز اهمیت است و برای رسیدن به این اهداف اجرای موارد زیر ضروری است:

- ۱- ایجاد مواد اولیه سالم به ویژه مواد اولیه ای مانند گوشت، شیر، تخم مرغ، و ...
- ۲- تحقیقات در زمینه شرایطی که سبب مخاطرات بهداشتی و کیفی غذایی می گردند و ابداع روش هایی که در بر طرف کردن شرایط فوق مؤثر واقع می گردند.
- ۳- اعمال کنترل های دقیق بهداشتی در تهیه، فرآیند، بسته بندی، نگهداری، حمل و نقل و توزیع مواد غذایی.



# بهداشت مواد غذایی



بهداشت مواد غذایی (Food Hygienist) امری است بسیار ضروری، زیرا در غیر این صورت نخواهند توانست پیش گیری و کنترل های لازم را به اجرا درآورده و در صورت وقوع یک مسمومیت یا عفونت غذایی به صورت اپیدمی، به منشاء آن پی ببرند و در بر طرف نمودن آن عاجز خواهند ماند. گرچه مفهوم فساد به عنوان پیدایش تغییرات نامطلوب و زیان بخش در مواد غذایی با مفهوم آلودگی به عنوان ورود و اضافه شدن عوامل بیماری زا و نامطلوب به مواد خورده متفاوت است اما به هر صورت هم آلودگی و هم فساد هر دو به کاهش کیفیت و یا غیرقابل مصرف شدن مواد غذایی منجر می گردد. عوامل آلودگی و فساد مواد غذایی:

- |              |             |           |
|--------------|-------------|-----------|
| ۱- باکتری ها | ۴- انگل ها  | ۷- رطوبت  |
| ۲- کپک ها    | ۵- آنزیم ها | ۸- نور    |
| ۳- حشرات     | ۶- گرما     | ۹- اکسیژن |



## ۱- باکتری ها

✓ باکتری ها به صورت مختلفی موجب آلودگی و فساد مواد غذایی می شوند گاهی حضور عامل بیماری زا در مواد غذایی مثلاً وجود عوامل سببی سل و بروسلوز در شیر یا باسیل تیفوئید در غذای آلوده آن را به صورت بیماری زا در می آورد. گاهی ورود میکروب به مواد غذایی و سمومی که ترشح می کنند مثلاً اگزوتوکسین در مورد استافیلوکوک طلائی، کلوستریدیوم بوتولینیوم و آندوتوکسین در مورد کلوستریدیوم پرفرنژنس یا کلوستریدیوم ولشای، سبب مسمومیت مصرف کننده می شوند و زمانی هم میکروبهای غیربیماری زا با تجزیه مواد غذایی آنها را به صورت غیرقابل مصرف درمی آورند.

## ۲- کپک ها

✓ کپک ها با حضور رطوبت کافی (۷۰ تا ۹۰ درصد) فعالیت می کنند. محیط حاوی قند و اسید برای آنها مطلوب تر است. کپک ها در رطوبت کمتر، دمای پایین و روی انواع مواد غذایی نیز می توانند رشد و فعالیت کنند. انواع مختلف کپک ها در مواد غذایی دیده می شوند که برخی خودشان سمی هستند و گروهی نیز دارای اگزوتوکسین هستند. مثلاً اسپرژیلوس فلاووس سم آفلاتوکسین ترشح می کند که یک ماده سرطانزاست و ضمناً با تجزیه ی مواد غذایی موجبات فساد مواد غذایی را فراهم می آورند.



### ۳-حشرات



✓ حشرات علاوه بر آلوده ساختن مواد غذایی با انتقال میکروبها از فضولات و مواد آلوده بر روی مواد غذایی و نیز باقی گذاشتن مواد دفعی خود روی آنها از مواد غذایی به عنوان محلی برای تخم گذاری استفاده می نمایند. مگس وقتی روی مواد غذایی می نشیند ابتدا مقداری از ترشحات دستگاه گوارش خود را روی آن می ریزد تا به کمک آن بخشی از غذا را به صورت محلول درآورد و بمکد، لذا بقیه ترشحات گوارشی بر روی غذا باقی می ماند.

### ۴-انگل ها

✓ گاهی وجود تخم انگل مثلاً در اکسیور یا کرمک و اکینو کوکوس گرانولوزوس عامل کیست هیداتیک و زمانی وجود لاروانگل مثلاً لارو آسکاریس در سبزیهای آلوده و یا لارو تیناسازیناتا در گوشت گاو و سارکوسیست در گوشت گوسفند و بز غذا را ناسالم می کند.



## ۵-آنزیم ها

✓ علاوه بر آنزیم های ترشح شده از فساد نظیر باکتریها، کپک ها و غیره آنزیم های طبیعی موجود در مواد غذایی نیز عامل تجزیه و اتولیز و در نتیجه فساد مواد غذایی می شوند.

## ۶-گرما

✓ گرما در محدوده خاصی به عنوان عامل مساعد کننده شرایط برای فعالیت عوامل فساد عمل می کند.

## ۷-رطوبت

✓ باتوجه به نقش آب در فراهم ساختن شرایط برای انجام فعالیت های آنزیماتیک، شیمیایی، میکروبی و غیره از رطوبت به عنوان یکی از عوامل مهم مؤثر در فساد مواد غذایی نام برده می شوند.



## ۸- نور

✓ نور و به خصوص اشعه ی ماورابنفش باعث تغییراتی در مواد غذایی مثلا اکسیده شدن روغن ها، ویتامین ها و غیره می شود لذا در زمره عوامل کمک کننده به فساد غذایی است.

## ۹- اکسیژن

✓ با توجه به نقش اکسیژن در اکسیداسیون مواد غذایی حضور هوا به طور کلی واکسیژن به طور خالص در کنار مواد غذایی از عوامل تسریع کننده در فساد مواد غذایی شناخته می شود.



عوارض ناشی از مصرف مواد غذایی آلوده را اصطلاحاً «مسمومیت های غذایی» می نامند. حال این که همه عوارض صرفاً مسمومیت نیستند و آنها را می توان به چهار بخش عمده تقسیم نمود:

الف) عفونت های غذایی (Food infection)

ب) مسمومیت های غذایی (Food intoxication)

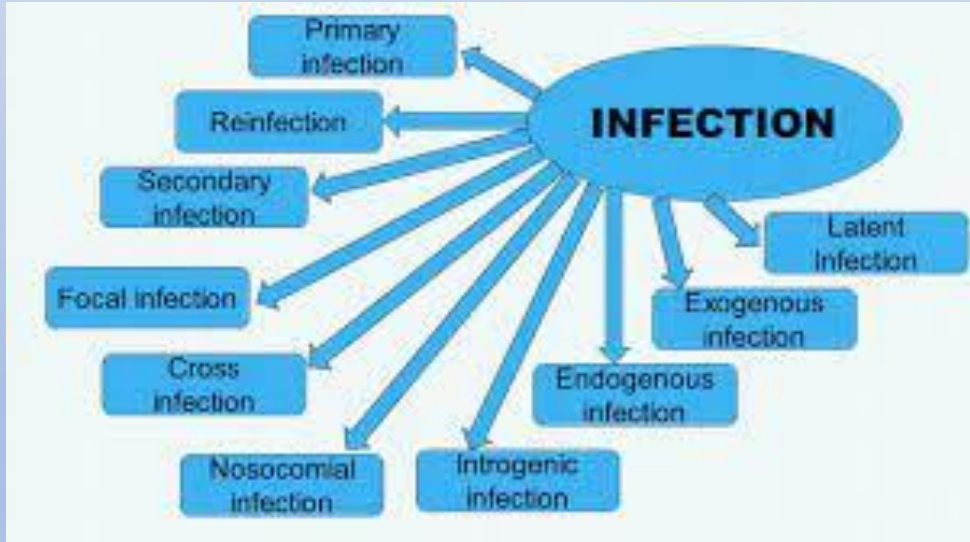
ج) عوارض حاصله از انگل ها (Food infestation)

د) عوارض حاصل از اثر مواد افزودنی



الف) عفونت های غذایی (Food infection) :

عبارتند از بیماری های عفونی که در اثر مصرف غذای آلوده به انسان منتقل می گردد. مانند سالمونلوز، کمپیلوباکتریوز، ویبریوز، کلی باسیلوز و برخی از بیماری های ویروسی.





## (ب) مسمومیت های غذایی (Food intoxication) :



✓ در اثر سموم مترشحه از باکتری ها مانند کلستریدوم بوتولینوم، اشريشيا کولای، شیگلا، باسیلوس سرئوس و استافیلوکوک پاتوژن به وجود آمده و یا در اثر سموم مترشحه از کپک ها و مخمرها (مایکوتوکسین ها) مانند آفلاتوکسین به وجود می آیند.



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

## ج) عوارض حاصله از انگل ها (Food infestation) :

عباتند از بیماری هایی که توسط انگل هایی که در مواد غذایی مختلف وجود دارند، به انسان منتقل می گردد مانند توکسوپلاسموز، ژیااردیوز، تریشینوز و تینازیس

همچنین مطابق با آنچه در صفحات قبل گفته شده، وجود تخم انگل مثلاً در اکسیوریا کرمک و اکینوکوکوس گرانولوزوس عامل کیست هیداتیک و زمانی وجود لاروانگل مثلاً لارو آسکاریس در سبزیهای آلوده و یا لارو تیناساژیناتا در گوشت گاو و سارکوسیست در گوشت گوسفند و بز غذا را ناسالم می کند.





## (د) عوارض حاصل از اثر مواد افزودنی

عوارض که در اثر مواد افزودنی غیر مجاز و یا مواد افزودنی مجاز بیش از حد استاندارد و یا در اثر باقیمانده های دارو و سموم در برخی از مواد غذایی و یا در اثر آلودگی محیط زیست و اثرات آن ها روی فرآورده های دامی و کشاورزی به وجود می آیند.

عفونت ها و مسمویت های غذایی می توانند به صورت ثانویه ایجاد شوند، یعنی زمانی که میکروب ها در حین و یا پس از تهیه و آماده شدن مواد غذایی به آن وارد شده و رشد و تکثیر یابند و در این صورت صحبت از آلودگی های ثانویه مواد غذایی (Food contamination) می شود.

علاوه بر میکروارگانیسم هایی که موجب عفونت ها و مسمومیت های غذایی می گردند، تعدادی از میکروب ها به ویژه میکروب های سرما گرا (psychrotroph) موجب فساد مواد غذایی می گردند. مانند انواع میکروکوک ها، لاکتوباسیل ها و برخی از قارچ ها و آنتروباکتریاسه، آنتروکوک، سودوموناس، باسیلوس ماسرنس (*B.stearothermophilus* و *B.macerans*) که گرما دوست است، سراشیا، پرتئوس و غیره.

علت ایجاد فساد، وجود آنزیم هایی است در داخل این میکروارگانیسم ها از قبیل آنزیم های پروتئولیتیک، لیپولیتیک و گلیکولیتیک که موجب تجزیه پروتئین ها و چربی ها و قندها می گردند و نهایتاً مواد غذایی را فاسد می نمایند. به آن ها میکروب های عامل فساد مواد غذایی نیز می گویند.



## بیماری های ناشی از مواد غذایی



غذا می تواند به عنوان یک حامل (Carrier)، بسیاری از عوامل عفونی و غیر عفونی را در خود حمل کند که در بعضی شرایط رشد عوامل عفونی را حمایت کرده و به عنوان ناقل فعال (Active vehicle) عمل نموده و یا تنها نقش ناقل غیر فعال (Passive vehicle) را ایفا نماید که در این صورت عامل عفونت در غذا رشد ننموده و تنها به وسیله غذا به انسان منتقل می شود. ویروس ها، انگل ها و حتی بعضی از باکتری های بیماری زای غذایی، در گروه دوم قرار می گیرند.

میکروب ها مسؤول بروزبخش وسیعی از مسمومیت های غذایی می باشند. بسیاری از این میکروب ها در گذشته به عنوان عامل مسمومیت غذایی محسوب نمی شدند و اخیراً تحت عنوان میکروب های بیماری زای پنهان یا نوظهور (Emerging Foodborne Pathogens) شناسایی شده اند که اهمیت آن ها در ایجاد مسمومیت های غذایی روز به روز بیشتر می شود. خصوصاً این که بعضی از این میکروب ها قادرند تحت شرایط یخچالی و محیط با اکسیژن کم زنده مانده و یا رشد نمایند و بعضی نیز حتی با تعداد کم قادر به ایجاد بیماری می باشند و این زنگ خطر جدی برای سلامتی مصرف کنندگان مواد غذایی می باشد.



## ب- آلودگی های میکروبی حیوانات



این نوع آلودگی ها از پوست مجرای تنفسی و مجرای روده ای معدی در حیوان بروز می کند. آلودگی حیوانات گوشتی از طریق روده و دستگاه تنفس خیلی مهم تر از نقاط سطحی بدن می باشد. مدفوع و فرآورده های حیوانی آلوده به مدفوع حاوی بسیاری از میکروب های روده ای شامل کلیفرم ها و سالمونلا می باشد. همچنین از طریق فرآورده های حیوانی سالمونلا قادر به انتقال و ایجاد سالمونلوز بوده است. همان طور که اشاره گردید فضولات حیوانی باعث آلودگی مواد گیاهی نیز می گردند.



## ج-آلودگی از طریق فاضلاب



وقتی فاضلاب های محلی بدون فرآیند عمل آوری و سالم سازی برای تقویت رشد گیاهان استفاده شود، در این صورت میکروب های بیماری زای انسانی می تواند باعث آلودگی گیاهان گردد که می تواند بسیار خطرناک باشد. استفاده از فضولات حیوانی در تقویت رشد گیاهان اگرچه در کشورهای پیشرفته نادر است ولی هنوز در بسیاری از کشورهای در حال پیشرفت مرسوم می باشد.

آب های طبیعی از طریق آلودگی به فاضلاب، آلودگی را به آبزیان خصوصاً آبزیان پرورشی انتقال می دهند. نمونه آن؛ انتقال عامل وبا (*Vibrio cholera*) و عامل حصبه (*Salmonella typhi*) به وسیله مواد غذایی آلوده به فاضلاب می باشد



## د-آلودگی از طریق خاک



خاک وسیع ترین تنوع میکروبی را نسبت به سایر منابع آلودگی دارا می باشد. میکروب شناسان معمولاً برای کشف گونه جدیدی از باکتری، اول به خاک رو می آورند. علاوه بر تنوع زیاد، مقدار زیادی از باکتری ها در هر گرم از خاک وجود دارند که آماده آلوده کردن سطوح گیاهی و حیوانی می باشند. میکروب های خاک از طریق هوا و آب های جاری وارد غذا می شوند. به طور کلی هر نوع میکروب مهم از نظر بهداشت و فساد مواد غذایی می تواند از طریق خاک منشأ بگیرد. لذا شیوه مدرن عمل آوری مواد غذایی توصیه می کند که سطوح مواد غذایی شسته شود تا بدین طریق خاک آن ها که منشأ میکروب های مختلف می باشد زدوده شود و ضمناً دقت گردد که از آلودگی مواد غذایی به خاک جلوگیری شود.





## ه-آلودگی از طریق آب ها



آب های طبیعی نه تنها فلور طبیعی میکروبی مربوط به خود را دارا می باشد، بلکه علاوه بر آن میکروفلور خاک و احتمالاً حیوان و فاضلاب را نیز به همراه دارد. آب های زیرزمینی، چشمه ها و چاه ها به خاطر عبور از لایه های مختلف، مقادیر بسیار زیادی از باکتری های آن ها گرفته می شوند و تعداد باکتری آن ها از چند باکتری تا چند صد باکتری در میلی لیتر فرق می کند. باکتری های آب های طبیعی به طور عمده از جنس های سودوموناس و سایر جنس های سرمادوست، باسیلوس، استرپتوکوکوس، پروتئوس، اشیشیاکلی و غیره می باشند.

میکروب شناسان مواد غذایی از دو منظر **بهداشت عمومی** و **اقتصادی** به باکتریولوژی آب توجه دارند. از نظر بهداشتی آب مورد استفاده جهت عمل آوری مواد غذایی بایستی مطلقاً از نظر آشامیدن سالم باشد. بدین معنی که از آلودگی با فاضلاب ها منفی باشد و این با آزمایش های منظم از نظر کلیفرم مشخص می گردد. در موارد شک و تردید با کلرینه کردن آب به مقدار ۵/۰ تا ۲ قسمت در میلیون سالم سازی می گردد.



## و-آلودگی مواد غذایی از طریق هوا



آلودگی مواد غذایی از طریق هوا نیز مانند آب می تواند از دو جنبه **بهداشتی** و **اقتصادی** مهم باشد. میکروب های گرد و خاک و خصوصاً عوامل عفونت های تنفسی از این طریق مواد غذایی را آلوده می کنند. مشکلات اقتصادی حاصل از این آلودگی نیز مشابه آنچه در مورد آب اشاره گردید می باشد.

### ز-آلودگی از طریق عمل آوری مواد غذایی

آلودگی های مواد غذایی علاوه بر منابع اشاره شده می تواند از طریق وسایل آلوده بسته بندی و از پرسنل عمل آوری مواد غذایی صورت گیرد. دقت افراد عمل آورنده مواد غذایی در تمیز کردن و بهداشتی کردن وسایل کار، در کاهش چنین آلودگی ها در مواد غذایی بسته بندی شده بسیار مؤثر خواهد بود. آزمایش روی کارکنان مواد غذایی نشان می دهد که هر انسانی در هر دقیقه  $10^3$  تا  $10^4$  میکروب زنده از خودش انتشار می دهد.



## عوامل درون گرا در رشد میکروب های مواد غذایی

این عوامل شامل pH غذا، میزان آب فعال غذا (aw) (Water activity) میزان قدرت اکسیداسیون و احیای غذا (Eh) (Oxidation/ Reduction) ، میزان مواد مغذی موجود در غذا، ساختمان بیولوژیکی غذا و ترکیبات ضد میکروبی در غذا می باشد.

## عوامل برون گرا در رشد میکروب های مواد غذایی

این عوامل شامل حرارت نگه داری، رطوبت نسبی و حضور گازها در محیط نگه داری می باشد.



به طور کلی

دسته بندی کلی عوامل مخاطرات مواد غذایی:

- ✓ خطرات فیزیکی (اشیاء خارجی) - فلز، چوب، شیشه، پلاستیک و غیره
- ✓ خطرات شیمیایی - سفید کننده، سود سوزآور، مواد شوینده، آفت کشها و غیره
- ✓ خطرات میکروبیولوژیک - باکتری، ویروس و انگل
- ✓ مواد آلرژن

غذائی که با هر یک از این خطرات آلوده است، خطرناک و نامناسب برای خوردن است.



## آلرژن های غذایی:

✓ آلرژن به هر ماده ای گفته می شود که با توجه به واکنش های ایمنی در بدن بتواند در افراد مستعد، ایجاد علائم حساسیتی یا آلرژی نماید. به طور کلی هر غذایی که حاوی پروتئین باشد می تواند پاسخی آلرژیک در افراد حساس ایجاد کند. این پروتئین ها ممکن است آنزیم ها، بازدارنده های آنزیمی یا پروتئین های ساختاری باشند.

✓ بیماری های آتوپیک (سندروم افزایش حساسیت) و آلرژی های غذایی شیوع فزاینده ای در دنیا، بخصوص در کشورهای توسعه یافته دارد و به عنوان یک مشکل سلامتی مطرح می شود.



# شایع ترین غذاهای ایجاد کننده آلرژی در کودکان عبارتند از:

تخم مرغ، شیر، بادام زمینی، آجیل ها، بعضی میوه ها مانند کیوی و بعضی از دانه های خوراکی مانند کنجد و خشخاش به اضافه سویا و گندم و برنج.

شیوع آلرژی های غذایی در مناطق مختلف دنیا متفاوت است و احتمالاً به نوع تغذیه و نژاد بستگی دارد.

ولی شیر، تخم مرغ، سویا، گندم و غذاهای دریایی (مانند ماهی، میگو، صدف، ماهی مرکب، هشت پا) به عنوان شایع ترین مواد تغذیه ای آلرژی زا شناخته شده است.

بسیاری از مواد افزودنی خوراکی مانند رنگ های خوراکی که جهت ارائه کیفیت بهتر مواد غذایی در صنایع غذایی مصرف می شود، به عنوان مواد غذایی آلرژن شایع شناخته شده اند. علی رغم تنوع زیاد غذاهایی که در برنامه ی غذایی روزانه هر فردی وجود دارد، فقط تعداد معدودی باعث بروز بیماری های آلرژیک می شوند. به عنوان مثال در کودکان شیر، تخم مرغ و بادام زمینی و در بزرگسالان علاوه بر شیر، تخم مرغ، سویا، ماهی، گندم و مغزها (مانند بادام، گردو، بادام هندی، فندق، پسته) مهم ترین غذاهای آلرژن می باشند.



## علائم آلرژی غذایی:



علائم آلرژی غذایی از علائم ملایم موضعی تا علائم شدید آنافیلاکسی (بیش دفاعی) که می تواند کشنده باشد متغیر است.

طیف علائم آلرژی غذایی ممکن است شامل خارش، ورم نای، ورم غدد، اسهال، تهوع، استفراغ، اسپاسم و فشار خون پایین باشد.

آلرژی غذایی باعث ایجاد ناراحتی های تنفسی، گوارشی، پوستی و علائم قلبی عروقی می شود اما به طور کلی، علائم تهدید کننده حیات غالباً با شوک سریع آنافیلاکتیک ظاهر می شود.

### نشانه ها و علائم احتمالی آلرژی غذایی

عضو هدف	علائم فوری (از چند دقیقه تا چند ساعت)	علائم تاخیری (از چند ساعت تا چند روز)
پوست	اریتم (قرمزی)، خارش، کهیر، بثورات پوست مرغی	اریتم (قرمزی)، گر گرفتگی، خارش، بثورات پوست مرغی
چشم	خارش، قرمزی ملتحمه، اشک ریزش، ادم اطراف چشم	خارش، قرمزی ملتحمه، اشک ریزش، ادم اطراف چشم
دستگاه تنفسی	گرفتگی بینی، خارش، آبریزش بینی، عطسه، گرفتگی صدا، سرفه خشک منقطع، توکشیدگی عضلات بین دنده ای	سرفه، تنگی نفس و خس خس
دستگاه گوارشی	خارش دهان، ورم زبان، تهوع، درد کولیکی شکم، رفلاکس، استفراغ، اسهال	تهوع، درد شکم، رفلاکس، استفراغ، اسهال، حساسیت پذیری و عدم پذیرش غذا همراه با کاهش وزن (کودکان کم سن و سال)، وجود خون یا موکوس در مدفوع، یبوست، رنگ پریدگی و خستگی، کاهش رشد همراه حداقل یک علامت
دستگاه قلبی عروقی	تاکی کاردی، کاهش فشار خون، گیجی، غش و از دست دادن هوشیاری	

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲

شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



## لذا در خصوص مواد غذایی آلرژن باید:



- تهیه لیست از مواد تشکیل دهنده هر غذا
- مواد غذایی آلرژن را بشناسید
- اگر خواسته شده غذایی فاقد مواد آلرژن تهیه کنید حتماً و حتماً قبل از شروع، کلیه وسایل را از این مواد پاک کنید
- ورود حتی تکه کوچک از مواد آلرژن می تواند خطرناک باشد.
- گنجاندن اطلاعات کوچکی از مواد تشکیل دهنده هر غذا در منو
- بروز رسانی منو





اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمیایی صنایع مازندران



**Safer food  
better business**

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۱۱- ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



## SFBB چیست؟

مخفف کلمه **Safer food, better business**

به معنی غذای سالم تر، کسب و کار بهتر

مناسب برای کارخانجات تولیدی صنعت غذا، کسب و کارهای کوچک در صنایع غذایی، مانند رستورانها، کافی شاپها، آشپزخانه ها تحویل غذا، خرده فروشان صنایع غذایی و تمامی کسب و کارهای مرتبط با صنعت غذا



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۰۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۱۱ - همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



استاندارد **SFBB** یک استاندارد ساده و فراگیر برای ایمنی و سلامت مواد غذایی است که در سال ۲۰۰۶ توسط آژانس استاندارد غذایی انگلستان **FOOD STANDARDS AGENCY** طراحی و در سال ۲۰۱۰ ترجمه و گردآوری شده است.



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
 شماره های تماس : ۰۱۱- ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



## هدف استاندارد SFBB



اجرای SFBB به مصرف کننده اطمینان می دهد ، غذایی را که مصرف می کند سالم است و هیچ عاملی که باعث به خطر افتادن سلامت وی شود در غذایی که مصرف می کند وجود ندارد . اجرای این استاندارد ، واحد شما را به عنوان یک واحد پایبند اصول ایمنی غذا و دارای مسؤلیت اجتماعی معرفی می نماید. طبیعی است این استاندارد ، اعتبار تجارت و فروش مطمئنی را به دنبال خواهد داشت.

## ویژگی های مهم استاندارد SFBB چیست ؟

این استاندارد نسبت به سایر استانداردهای ایمنی غذا که در اکثر مواقع با شرایط و امکانات واحد های کوچک صنفی تولید و طبخ مواد غذایی تناسب ندارد، تفاوت های بارز و قابل توجهی دارد ، از جمله :

- ✓ ساده و برای همه با حداقل آموزش ها قابل فهم است .
- ✓ نیاز به پرداخت هزینه های سنگین برای اجرای شرایط بهداشتی ندارد یا به عبارتی دیگر حداقل شرایط را می پذیرد .
- ✓ سریع اجرا می شود و به سرعت قابل استفاده است .
- ✓ مدت زمان مشاوره و آموزش آن بین ۴ تا حداکثر ۶ روز کاری است .
- ✓ نیازی به مستندسازی ، تایپ و تکثیر مدارک و فرم ها ندارد .
- ✓ قابلیت ممیزی و ارزیابی به صورت داخلی توسط مرجع اروپایی – SFBB انگلستان – را دارد .
- ✓ هزینه های مشاوره و صدور گواهینامه آن، پایین و ناچیز است
- ✓ این استاندارد قابلیت ثبت به صورت داخلی – Home Certification – دارد .



اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمیایی صنعتی مازندران

## نکات مهم استاندارد SFBB ؟



SFBB نیاز به پرداخت هزینه های سنگین برای اجرای شرایط بهداشتی ندارد یا به عبارتی دیگر حداقل شرایط را می پذیرد. سریع اجرا می شود و به سرعت قابل استفاده است. نیازی به مستندسازی ، تایپ و تکثیر مدارک و فرم ها ندارد.

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۴۴۳۰۴۱۳۱ و ۰۴۴۲۰۴۱۳۱ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



چرا با وجود سیستم های مدیریت ایمنی غذا مانند HACCP و ISO22000:2005، استاندارد SFBB مطرح شده است ؟

آیا استاندارد های قبلی برای واحد های کوچکتر مانند رستوران ها ، کافی شاپ ها ، آشپزخانه ها و نظایر آن کاربرد ندارد ؟

## جواب:

استاندارد های مدیریت ایمنی غذا همگی قابل استفاده در واحد های مرتبط با زنجیره غذایی هستند . اما با توجه به اینکه استاندارد های نظیر HACCP و ISO22000:2005، پر هزینه اند ، نیاز به تجهیزات آزمایشگاهی و اندازه گیری غالباً گران قیمت دارند ، نیاز به افراد آموزش دیده با تحصیلات دانشگاهی در زمینه بهداشت مواد غذایی دارند. اجرای آنها نیاز به زمان طولانی (حداقل ۶ ماه) دارد . هزینه های صدور گواهینامه آنها زیاد است و چندان مورد استقبال واحد های کوچک صنفی تهیه و طبخ مواد غذایی قرار نمی گیرند . از طرفی رعایت الزامات بهداشت و ایمنی مواد غذایی به صورت مدیریت شده و سیستمی یک نیاز اجتناب ناپذیر در زنجیره غذایی است بنابراین استاندارد SFBB با ویژگی های خود می تواند این نیاز را تامین نماید .



اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمیایی صنعتی مازندران

## مزایای سیستم SFBB



- ✓ تشخیص مأموریت اصلی سازمان و بکارگیری سیستم در نقاط ضعیف مرتبط با مأموریت اصلی - به طور مثال تمرکز بر سالن تولید در کارخانجات، و در رستوران ها در آشپزخانه - پخت و سرو غذای با کیفیت
- ✓ عدم نیاز به تهیه مستندات
- ✓ هزینه های کاهش یافته برای اجرای همه گیر
- ✓ تمرکز بر مدیریت، پرسنل تولید و آشپزخانه و سرو غذا
- ✓ ارائه آموزش های سریع و کارا به پرسنل جهت انجام وظایف
- ✓ حصول اطمینان مشتری از بهداشت غذای مصرفی
- ✓ کاهش شکایات مشتری و ارتقاء سطح رضایت مشتری
- ✓ عدم نیاز به مستند سازی



- ✓ کاهش هزینه اجرایی سیستم نظیر استخدام پرسنل تضمین کیفیت
- ✓ برنامه ریزی و سازماندهی از زمان دریافت مواد اولیه تا تبدیل به محصول نهایی
- ✓ کنترل و رهبری انجام کار پرسنل
- ✓ استفاده از تجهیزات بهداشتی و استفاده کارا از ابزارها و امکانات در اختیار
- ✓ اجرای سیستم به عنوان زیر ساخت مناسب جهت ارتقاء و نیل به سایر سیستم های استاندارد بین المللی
- ✓ سهل الوصول بودن سیستم، در پیاده سازی نسبت به استاندارد های مدیریت کیفیت



## مزایای این استاندارد نسبت به استانداردهای مشابه :

✓ سهولت پیاده سازی و هزینه کمتر نسبت به استانداردهای مشابه

✓ اخذ گواهینامه جهت ارائه پیاده سازی الزامات مربوطه

✓ انطباق با قوانین ملی

✓ نشان دادن ایمن بودن غذا به مشتری

✓ داشتن کارکنان آموزش دیده

✓ حفظ اعتبار کسب و کار

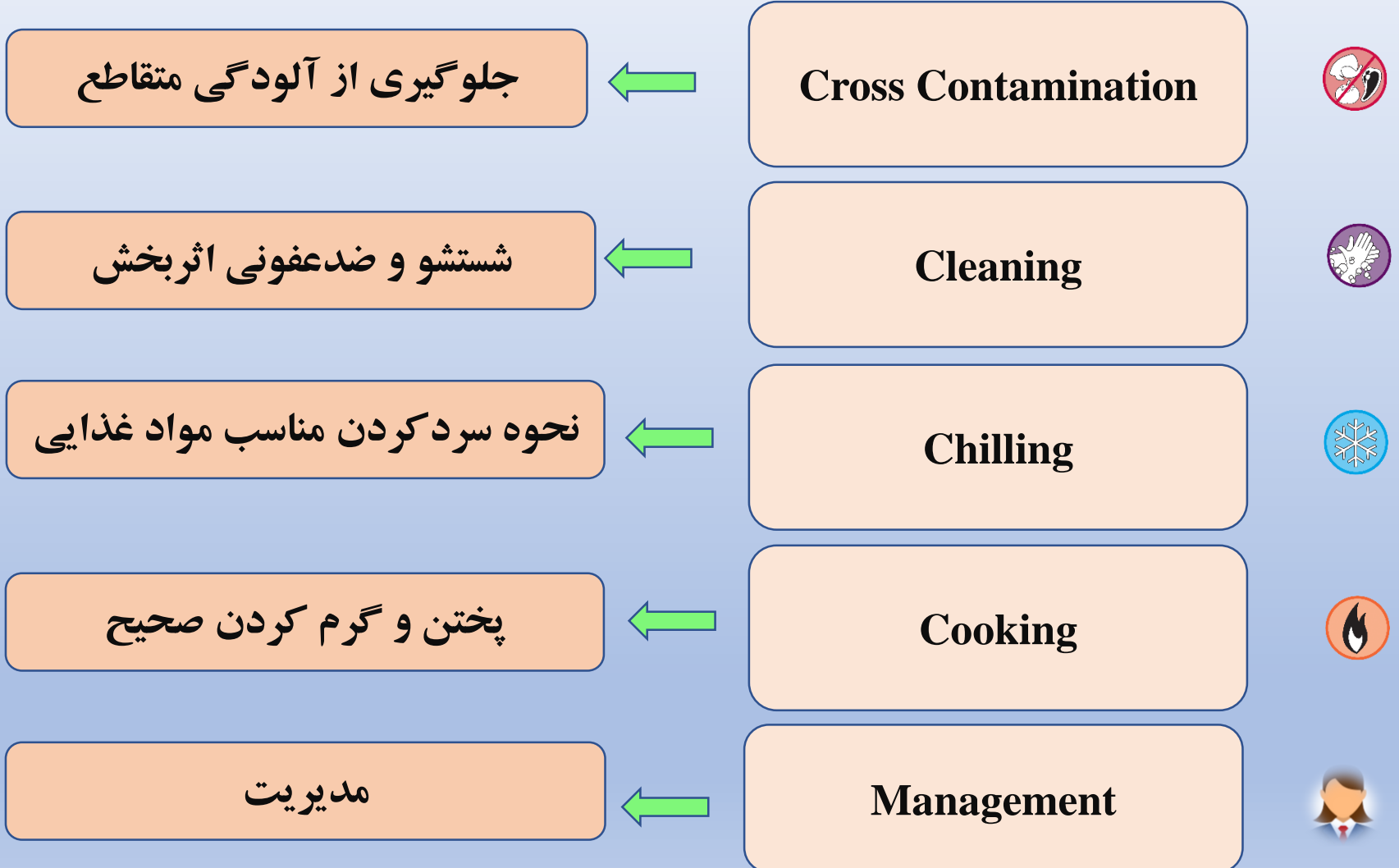
✓ پیشرفت کسب و کار

SAFER FOOD  
BETTER BUSINESS  
FOR CATERERS





این استاندارد شامل پنج اصل ساده و کلیدی می باشد. این اصول عبارتند از:



# Cross-Contamination

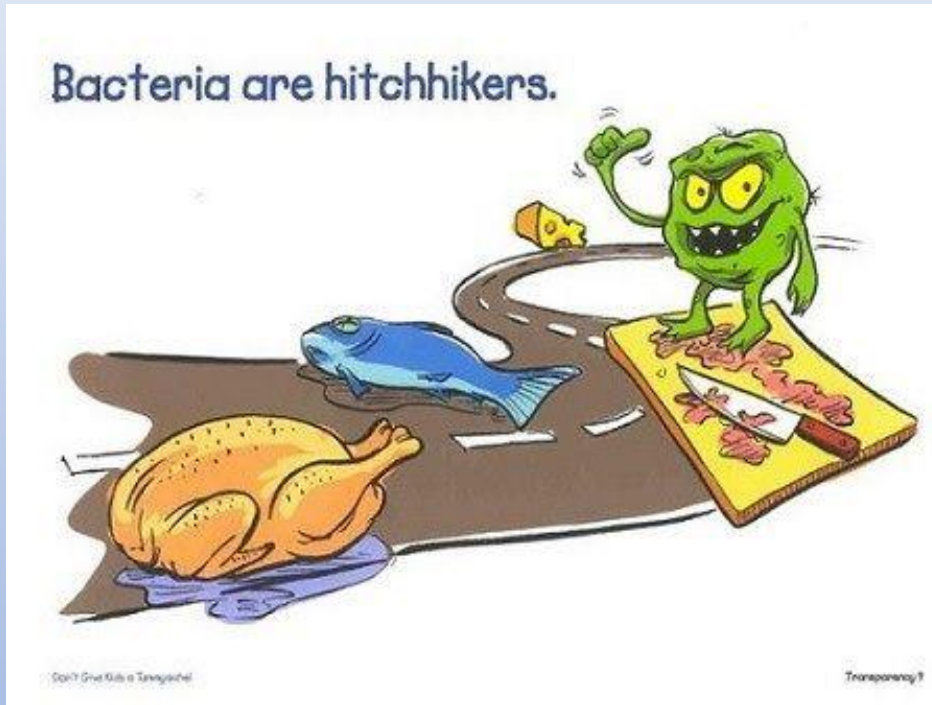
## آلودگی متقاطع:

انتقال آلودگی از سطوح یا مواد غذایی آلوده به مواد غذایی سالم شیوع باکتریها با روش آلودگی متقاطع یکی از متداولترین دلایل آلودگی مواد غذایی است باکتریهای مضر اغلب به وسیله گوشت قرمز یا سفید و یا تخم مرغ خام انتقال پیدا می کند



## سایر منابع آلودگی:

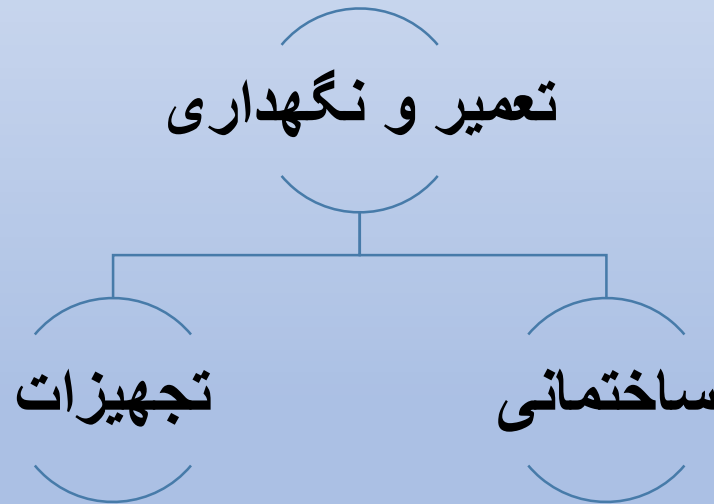
- آفات و حشرات
- تجهیزات
- بسته بندی ها
- لباس ها
- افراد و کارکنان
- آلودگی های فیزیکی
- آلودگی های شیمیایی





# نگهداری و تعمیرات:

نگهداری مناسب محل کار و تمیزی آن عامل مهمی برای جلوگیری از ورود حشرات و همچنین مانع از بروز آلودگی های متقاطع میکروبی، فیزیکی و شیمیایی خواهد شد.





- ✓ بررسی فن ها و فیلتر ها، از آلودگی و روغن
- ✓ تخته های برش فاقد خراشیدگی، بریدگی و یا گودی
- ✓ عدم وجود ظروف و یا لوازم سفره که دارای ترک یا شکستگی هستند
- ✓ نگهداری مواد شوینده و پاک کننده در محل مشخص و دور از غذا
- ✓ مشخص کردن یک محل مشخص برای مواد ضد حشرات
- ✓ تعمیر سریع تجهیزاتی که بدرستی کار نمی کنند
- ✓ مطالعه دستورالعمل کار با هر دستگاه



## مدیریت باید اطمینان حاصل کند که:

- ✓ ساختمان از نظر خرابی و مشکلات ساختمانی بخوبی کنترل می گردد
- ✓ برای رفع مشکلات ساختمانی و تجهیزاتی در اسرع وقت اقدامات لازم صورت می گیرد
- ✓ کارکنان از اهمیت این موضوع کاملاً مطلع هستند
- ✓ کارکنان را تشویق به گزارش خرابی ها نماید





# Cleaning

پاکسازی و نظافت مؤثر به منظور رهایی از میکروبهای مضر و جلوگیری از نفوذ آنها به غذا ضروریست.



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۰۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



✓ نحوه استفاده و خواص مواد شوینده تان را بشناسید

✓ اگر تجهیزاتتان دستورالعمل خاصی دارند مطابق دستورالعمل آن تجهیز عمل کنید

✓ سطوحی را که کارکنان و مشتریان بطور مکرر و دایم در تماس هستند را تمیز و ضدعفونی نمایید.

مانند: " سطوح کاری، پیشخوان، سینک، شیرالات، دستگیره و قفل درب ها

**این عمل در پایان شیفت کاری انجام شود**

✓ سطوح کاری و تجهیزات را پس از هر بار استفاده شسته و پاک نمایید به عنوان مثال بعد از آماده سازی گوشت خام

✓ تجهیزات دارای قطعات متحرک را باز کرده و بشویید و پس از خشک کردن مجددا در جای خود قرار دهید.



# Chilling

خنک و سرد کردن غذا می تواند از رشد باکتری ها جلوگیری نماید.  
برخی غذاها برای نگهداری نیاز به محل خنک دارند. مانند : شیر ، خامه ،  
گوشت پخته، دسرها و ....

**چه غذاهایی باید در جای خنک نگهداری شوند:**

غذاهایی که پخته شده اند و بلافاصله استفاده نمی شوند.

غذا های آماده مصرف نظیر سالادها و دسرها



• اطمینان حاصل کنید که مواد غذایی قدیمی، مانده و یا تاریخ مصرف گذشته نگهداری نمی کنید. (یک ایده: استفاده از روش برچسب گذاری)

FeFo



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
 شماره های تماس : ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



# Cooking & Preparation

پخت غذا به صورت صحیح برای از بین بردن هر گونه باکتری مضر ضروری است

- عدم پخت صحیح غذا، باعث به خطر افتادن سلامتی مشتریان می شود
- برای آماده سازی محصولات غذایی نیمه پخته بایستی از دستورالعمل پخت تولیدکننده استفاده نمود.
- تجهیزاتی مانند اجاق گاز و کباب پز را پیش از استفاده گرم کنید
- سرد بودن این تجهیزات باعث افزایش مدت زمان پخت غذا می گردد



## گرم کردن مجدد:



✓ به منظور از بین بردن باکتری هایی که پس از پخت غذا در آن رشد کرده اند گرم کردن مجدد از اهمیت ویژه ای برخوردار است

✓ اطمینان پیدا کنید که تجهیزات شما غذا را به صورت موثر می پزند یا گرم می کنند

✓ غذاهایی که به طور مجدد گرم می شوند می بایستی سریع مورد مصرف قرار گیرند دقت کنید:

✓ گرم کردن غذا به معنی افزایش دمای آن نیست بلکه پخت مجدد است

✓ فرایند گرم کردن را تا آنجا که تمام قسمت های غذا کاملاً داغ شوند ادامه دهید

✓ پیش از گرم کردن مجدد غذاها، آنها را مصرف نکنید

✓ می توانید با تقسیم غذا به قطعات کوچکتر فرایند گرم کردن را سرعت بخشید

اگر فرآیند گرم کردن شما به خوبی انجام نمی گیرد:

بررسی کنید آیا تجهیزات و وسایل شما به خوبی کار می کنند یا خیر؟  
در روش گرم کردن خود بازنگری کنید .



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
شماره های تماس : ۰۱۱- ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



# Management

مدیریت مؤثر کسب و کار، به منظور دستیابی به سلامت غذایی ضروری است.

در این بخش مسائل مختلف مدیریتی بررسی می شود:

✓ بررسی های ابتدا و انتهای هر روز کاری

✓ پیمانکاران و تامین کنندگان

✓ کنترل آفات

✓ سرپرستی و نظارت کارکنان







## چک کردن هنگام آغاز و پایان هر روز کاری:

- ضروری است که مدیریت هر روز **هنگام آغاز و پایان دوره کاری** موارد زیر را کنترل و بازرسی نماید:
- سردخانه ها، یخچالها، ویتترینهای نمایش مواد غذایی و فریزر ها باید درست کار کنند
- تجهیزات دیگر تولید نظیر دستگاههای تولید، اجاق گاز
- وضعیت کارکنان برای شروع کار و لباس کار تمیز
- هنگام کار با مواد غذایی، تجهیزات و لوازم آشپز خانه باید تمیز باشند
- لوازم شستشوی دست و پاک کننده ها
- بررسی نشانه های وجود آفات
- وضعیت نظافت ظاهری محل کار



- در پایان هر روز کاری باید موارد زیر توسط مدیریت کنترل گردد:

- عدم بیرون ماندن غذای اضافه
- دور ریختن غذاهای تاریخ مصرف گذشته
- تخلیه محتویات سطل های زباله و قرار دادن کیسه تمیز درون آن
- شستشوی لباسهای کار کثیف و جایگزینی آن با لباس های تمیز
- جمع آوری مواد غذایی که لازم است به تامین کننده بازگردانده شوند
- مدیریت باید از اجرای صحیح دستورالعمل ها اطمینان حاصل نماید



## آموزش و سرپرستی:

- ✓ مدیریت باید اطمینان حاصل نماید که همه کارکنان خود روش کار ایمن با مواد غذایی را آموزش دیده اند
- ✓ مدیریت باید برنامه آموزش برای پرسنل جدید را تدوین نماید
- ✓ مدیریت می بایستی کارکنان را هنگام انجام وظایف شان مشاهده نماید و در صورت انجام وظایف به صورت اشتباه به آنها تذکر داده شود
- ✓ مدیریت می بایستی هر چند وقت یکبار در مورد نحوه انجام وظایف کارکنان از آنها سوالاتی نماید
- ✓ مدیریت می بایستی دفتر گزارش روزانه را تهیه نموده و موارد مشاهده شده را در آن ثبت و یادداشت نماید



## مشتریان:

- بررسی بازخورد مشتریان نشانه خوبی برای آن است تا از نحوه عملکرد خود آگاه شوید
- شکایات مشتریان را با ذکر جزئیات یادداشت کنید
- منبع مشکل برای شکایات را بیابید
- چنانچه یکی از مشتریان شکایت می‌کند که با خوردن غذای شما بیمار شده است به دقت رسیدگی کنید
- به کارکنان آموزش دهید چگونه با مشتریان برخورد و ارتباط داشته باشند





## تامین کنندگان و پیمانکاران:

- ✓ تامین کنندگان خود را به دقت انتخاب کنید اطمینان حاصل نمایید که تامین کننده شما آیا مواد غذایی را به شیوه‌ای بهداشتی نگهداری، حمل و نقل و بسته بندی می کنند؟
- ✓ اطمینان یابید که مواد خام مورد استفاده شما به طرز سالمی تهیه شده اند
- ✓ آیا تامین کنندگان شما سیستم مدیریت بهداشت مواد غذایی را دارا هستند؟
- ✓ برای تمام مواد غذایی، لیستی شامل نام و نشانی تامین کننده مقدار و تاریخ خرید تهیه کنید
- ✓ سیستم ردیابی خرید مواد غذایی و مواد اولیه از الزامات قانونی میباشد.



- چنانچه از سلامت مواد غذایی که از تامین کننده تهیه می‌نمایید شک دارید  
آنرا بازگردانید و با تامین کننده تماس بگیرید
- کلیه اقدامات خود را در دفتر گزارش روزانه ثبت نمایید

### • اگر مشکلات مستمر با تامین کننده خود دارید:

- با تامین کننده خود تلفنی صحبت کنید
- یک نامه رسمی پیرامون شکایت تان بنویسید
- تامین کننده یا پیمانکار تان را تغییر دهید



اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمی صنعتی مازندران



### جدول لیست تامین کنندگان

نام شرکت						
نام فرد پاسخگو						
شماره تماس						
نشانی شرکت						
روزهای تحویل کالا						شنبه
یکشنبه						
دوشنبه						
سه شنبه						
چهارشنبه						
پنجشنبه						
مدت زمان تحویل کالا از زمان سفارش						
نام کالاها						

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲  
 شماره های تماس : ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



## کنترل موجودی انبار:

تعیین نمایید از هر ماده اولیه به چه میزان نیاز دارید

سیستمی طراحی کنید که به شما اطمینان دهد همواره میزان موجودی مناسب را دارید و به موقع سفارش می دهید

نگهداری بیش از نیاز، سلامت غذای شما و همچنین سود کارتتان را کاهش میدهد

**همه کالاها را هنگام دریافت بررسی کنید تا:**

تاریخ مصرف آنها نگذشته باشد

در صورت نیاز به حد کافی سرد نگه داشته شده باشند

بخش هایی از آن از بین رفته نباشد

کالا تمیز و بدون خرابی باشد

به کارکنانتان نحوه چک کردن بسته تحویلی را آموزش دهید

با تامین کنندگان خود قراردادی برای رعایت الزامات قانونی منعقد نماید

تمام وقایع را در دفتر خلاصه نویسی روزانه خود ثبت کنید

کالاهایی که تاریخ مصرف آنها گذشته است را از انبار دور بریزید

**FIFO & FEFO**

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲

شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰





اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمیایی صنایع مازندران



• کالاهای فراخوان شده:

ویژه خرده فروشی ها و سوپرمارکت ها

پذیرش سریع مسئولیت هر گونه مشکلی پیرامون کالاهایی که میفروشید بخش مهمی از مدیریت سلامت غذایی کار شما را تشکیل می دهد



✓ ممکن است از روشهای زیر متوجه شوید محصولی که میفروشید مشکل دارد:

✓ توسط تولیدکننده محصولات

✓ توسط تامین کننده یا عمده فروش

✓ اخطار یا فراخوان در روزنامه و شبکه های اجتماعی

✓ مسئولین محلی

✓ شرکت های تجاری



## در این صورت:

- ✓ اطمینان یابید که جزئیات مشکل را می دانید.
- ✓ به محض اطلاع، محصولات را از قفسه ها بردارید
- ✓ اطمینان حاصل کنید که کارکنانتان درباره مشکل اطلاعات کافی دارند
- ✓ ترتیبی اتخاذ نمایید تا آن کالا به صورت تصادفی به فروش نرود
- ✓ به مشتریان خود اطلاع رسانی نمایید
- ✓ همواره جزئیات فعالیت خود را در دفتر خلاصه نویسی روزانه یادداشت کنید



# جدول خلاصه نویسی هفتگی

- چک ابتدای روز
- چک پایان روز

شروع هفته از تاریخ: الی تاریخ:

شنبه

آیا مشکل یا تغییراتی در اجرای روشها پیش آمده است؟ شما چه کردید؟

.....  
.....  
.....

نام و نام خانوادگی : امضاء:



## توجه داشته باشید:

برای تکمیل و برآورده سازی الزامات استاندارد **SFBB** شما بایستی همه بخش‌های مرتبط با کارتان را اجرا نمایید و فعالیت‌های خود را ثبت نمایید.



با تشکر و سپاس

موسسه مشاوران  
توسعه کیفیت