



# سلامة وصحة الغذاء



الدليل الإرشادي – هيئة البترول

## كلمة مساعد الرئيس التنفيذي لهيئة البترول للسلامة والصحة المهنية وحماية البيئة

زملائي الأعزاء ،

إنه لمن دواعي فخري أن أشارك معكم الدليل الإرشادي لسلامة وصحة الغذاء والتي هي نتاج لساعات طويلة من العمل الشاق من قبل فريق متخصص من المهنيين في هذا المجال.

تعد سلامة وصحة الغذاء جانبًا بالغ الأهمية للعاملين بقطاع البترول والغاز إذ تعتبر الأمراض المرتبطة بالأغذية من الأسباب الرئيسية في إصابات العمل التي من الممكن أن يكون لها آثار كبيرة وسلبية على إنتاجية العاملين.

يتناول هذا الدليل الإرشادي التدابير العملية والضوابط العلمية المتخذة للتأكد من أن المنتجات الغذائية المقدمة للعاملين بشركات البترول آمنة وخالية من التلوث ولا تشكل أي خطر على الصحة العامة من خلال الامتثال للمتطلبات القانونية والمعايير الدولية فيما يخص سلامة الغذاء. على أن يتم تطبيق هذه التوصيات على جميع شركات القطاع.

أثق تمام الثقة من أن هذا التعاون الاستثنائي بين جميع أعضاء قطاع البترول سيكون له تأثير طويل الأمد على القطاع لسنوات عديدة قادمة، وربما يمتد إلى ما وراء الحدود في المستقبل القريب.



ك/ إيهاب محمد علي

مساعد الرئيس التنفيذي لهيئة البيئة  
والأمن الصناعي

## شكر وتقدير

تتقدم الهيئة المصرية العامة للبترول بخالص الشكر والتقدير لأعضاء اللجنة الموقرين من السادة العاملين المتخصصين في السلامة والصحة المهنية وحماية البيئة من الهيئة المصرية العامة للبترول وشركة المشروعات البترولية والاستشارات الفنية (بتروجت) ، الذين بذلوا جهودًا مشكورة في الإعداد والمراجعة للدليل الإرشادي "سلامة وصحة الغذاء" لشركات البترول والغاز، وكل الشكر والتقدير للسيدة الدكتورة/ مصطفى محمد محب – استشاري الصحة العامة والصحة المهنية على جهوده ودعمه الذي لا يقدر بثمن. وشكر خاص للدكتورة/ مها حسين الجمال، مدير إدارة حماية البيئة – هيئة البترول على جهودها في ترجمة هذه الدليل الإرشادي من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية.

## فريق الإعداد والمراجعة

	م/ محمود النجار مدير عام السلامة والصحة المهنية – هيئة البترول
	د/ شيماء سيد قاسم مدير ادارة حماية البيئة – هيئة البترول
	د/ رشا على محمد مدير ادارة حماية البيئة – هيئة البترول
	ك/ محمد ضياء الدين ابو العيون مدير ادارة السلامة والصحة المهنية – هيئة البترول
	م/ طارق ابراهيم محمد مدير ادارة حماية البيئة – هيئة البترول

## المحتوي

٤	١-المقدمة.....
٥	١-١ عام.....
٥	٢-١ الرؤية.....
٦	٣-١ الاهداف.....
٦	٤-١ التعاريف.....
١٠	٥-١ المبادئ العامة.....
١١	٦-١ الأدوار و المسئوليات.....
١١	١-٦-١ التزام الإدارة العليا.....
١٢	٢-٦-١ مشرف سلامة الغذاء.....
١٣	٣-٦-١ الشيف.....
١٥	٧-١ ثقافة سلامة الغذاء.....
١٥	٨-١ اللوائح و المتطلبات الأخرى.....
١٧	٢ سلامة و نظافة الغذاء.....
١٧	١-٢ ممارسات النظافة الجيدة.....
١٧	١-٢-١ تشييد المباني و تجهيزها.....
١٨	٢-١-٢ تشييد المباني الخاصة بأماكن الطعام و تجهيزها.....
٣١	٢-١-٢ تنظيف و تعقيم الأجهزة الثابتة و المعدات.....
٣٥	٢-١-٢ صيانة المباني و المعدات.....
٣٦	٢-١-٢ الإمدادات و الخدمات الغذائية.....
٣٩	٢-١-٢ الشراء.....
٤٠	٢-١-٢ النقل:.....
٤١	٢-١-٢ إستلام المواد الغذائية.....
٥٢	٢-١-٢ تخزين المواد الغذائية.....
٦٣	٢-١-٢ التحضير، طهي و تقديم الطعام.....
٦٤	٢-١-٢-١ طهي المواد الغذائية (الطعام).....
٦٦	٢-١-٢-٢ حمل المواد الغذائية (الطعام).....
٦٦	٢-١-٢-٣ عرض المواد الغذائية (الطعام).....
٦٧	٢-١-٢-٤ تقديم المواد الغذائية (الطعام).....
٧٥	٢-١-٢-٥ التعامل مع الأطعمة غير المستخدمة و البقايا.....
٧٥	٢-٢-٢ ضوابط التشغيل.....
٧٥	٢-٢-٢ التحكم في الوقت و درجة الحرارة.....
٧٧	٢-٢-٢ مكافحة التلوث:.....
٨٧	٢-٢-٢ التلوث المتبادل.....
٩٧	٢-٢-٢ إمدادات المياه.....
٩٧	٢-٢-٢ مكافحة الآفات.....
١٠٣	٢-٣ النظافة الشخصية.....

١٠٣	٢-٣-١- صحة معالج الطعام ولياقته للعمل
١٠٨	٢-٣-٢ قواعد الزبي الخاصة بخدمة الطعام
١٠٩	٢-٤ النظافة العامة:
١١٠	٢-٤-١ خطة نظافة الموقع
١١٢	٢-٤-٢ جدول وإجراءات التنظيف
١١٣	٢-٤-٣ كفاءة التنظيف
١١٤	٢-٤-٤ أدوات التنظيف
١١٥	٢-٥ سلامة المطبخ
١١٥	٢-٥-١ المخاطر الأكثر شيوعًا
١١٧	٢-٥-٢ التحكم في المخاطر
١٢٤	٢-٥-٣ طوارئ المطبخ
١٣١	٢-٦ الاحتياطي الغذائي (الغش الغذائي)
١٣٤	٢-٧ تقييم سلامة الغذاء
١٣٧	٢-٨ تدريب العاملين
١٤٠	٣- نظام الهااسب (نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة) HACCP
١٤٠	٣-١ مقدمة
١٤٠	٣-١-١ تاريخ نظام الهااسب
١٤١	٣-١-٢ فوائد تطبيق نظام الهااسب:
١٤٢	٣-١-٣ أين يطبق نظام الهااسب؟
١٤٢	٣-١-٤ التتابع المنطقي لخطوات الاعداد لخطة الهااسب
١٤٤	٣-٢ كيف يتم إنشاء خطة الهااسب في المنشأة الغذائية:
١٤٤	٣-٢-١ اختيار فريق الهااسب:
١٤٧	٣-٢-٢ وصف المنتج و الغرض من استخدام المنتج:
١٤٨	٣-٢-٣ إعداد رسم تخطيطي لتسلسل العمليات للإعداد الغذائي والتحقق الميداني من الرسم التخطيطي الانسيابي للعمل:
١٥٠	٣-٢-٤ إدراج جميع المخاطر المحتملة المرتبطة بكل خطوة، و إجراء تحليل للمخاطر ووضع تدابير للتحكم في المخاطر المحددة
١٥٤	٣-٢-٥ تحديد نقاط التحكم الحرجة:
١٥٦	٣-٢-٦ اعتماد الحدود الحرجة لكل نقطة تحكم حرجة:
١٥٧	٣-٢-٧ إنشاء نظام رصد وقياس لكل نقطة تحكم حرجة:
١٥٨	٣-٢-٨ تحديد الإجراءات التصحيحية:
١٥٩	٣-٢-٩ تحديد إجراءات التحقق للتأكد من فعالية النظام:
١٦١	٣-٢-١٠ إنشاء نظام لحفظ السجلات وتوثيقها:
١٦٤	نظم إدارة سلامة الأغذية – ISO 22000
١٦٤	١,٠ المقدمة
١٦٤	١,٠-١ عام
١٦٤	١,٠-١ مبادئ نظم إدارة سلامة الغذاء (FSMS)
١٦٥	١,٠-٣ طريقة المعالجة

١٧١	١- نطاق المواصفة
١٧٢	٢- المراجع المعيارية
١٧٢	٣- المصطلحات والتعاريف
١٧٢	٤- سياق المنظمة
١٧٢	٤-١ فهم المنظمة وسياقها
١٧٤	٤-٢ فهم احتياجات وتوقعات الأطراف المعنية
١٧٤	٤-٣ تحديد نطاق نظام إدارة سلامة الغذاء
١٧٥	٤-٤ نظام إدارة سلامة الغذاء
١٧٧	٥- القيادة
١٧٧	٥-١ القيادة والالتزام
١٧٧	٥-٢ السياسة
١٨١	٥-٣ الأدوار والمسؤوليات والسلطات التنظيمية
١٨٥	٦- التخطيط
١٨٥	٦-١ إجراءات لمعالجة المخاطر والفرص
١٨٧	٦-٣ التخطيط للتغيرات
١٨٨	٧- الدعم
١٨٨	٧-١ الموارد
١٩٣	٧-٢ الكفاءة
١٩٤	٧-٣ الوعي
١٩٦	٧-٤ التواصل
٢٠١	٧-٥ المعلومات الموثقة
٢٠٤	٨- العملية
٢٠٤	٨-١ التخطيط التشغيلي والتحكم
٢٠٥	٨-٢ برامج المتطلبات المسبقة (PRPs)
٢١٠	٨-٣ نظام التتبع
٢١٣	٨-٤ الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ
٢١٥	٨-٥ التحكم في المخاطر
٢٣٣	٨-٦ تحديث المعلومات التي تحدد PRPs وخطة مكافحة المخاطر
٢٣٣	٨-٧ التحكم في المراقبة والقياس
٢٣٤	٨-٨ التحقق المتعلق بـ PRPs وخطة مكافحة المخاطر
٢٣٦	٨-٩ التحكم في حالات عدم مطابقة المنتج والعملية
٢٤١	٩- تقييم الأداء
٢٤١	٩-١ الرصد والقياس والتحليل والتقييم
٢٤٢	٩-٢ التدقيق الداخلي
٢٤٥	٩-٣ مراجعة الإدارة
٢٤٦	١٠- التحسين
٢٤٦	١٠,١ عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية

٢٤٧	٢-١٠ التحسين المستمر.....
٢٤٧	٣-١٠ تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء.....
٢٤٩	الملحق ١ - المعايير والمواصفات الواجب توافرها في المياه الصالحة للشرب.....
٢٥٨	الملحق ٢ - نماذج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة الفارغة.....
٢٦٢	الملحق ٣ - أمثلة على مخطط التدفق / نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP).....
٢٦٥	الملحق ٤ - قائمة التحقق من سلامة الأغذية.....
٢٧٤	الملحق ٥ - القائمة المرجعية للتفتيش على سلامة الأغذية.....
٢٨٠	الملحق ٦ - تقرير مراجعة سلامة الأغذية.....

## ١-المقدمة

## ١-١ عام

تم اقتراح إرشادات تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء كإرشادات توجيهية من الهيئة المصرية العامة للبتترول والتي توجه الشركات التابعة لها للالتزام بالقوانين المصرية المنظمة و المعايير الدولية وذلك عن طريق التحكم في سلامة الغذاء من خلال سلسلة الموردين .

تحدد هذه الارشادات مبادئ سلامة الغذاء و ذلك لتمكين الشركة من التخطيط والتنفيذ والتشغيل والصيانة والتأكد من أن الطعام لن يسبب آثارًا صحية ضارة للعاملين عندما يتم إعداده و/أو استهلاكه و توفير المنتجات والخدمات الآمنة، و الالتزام بالمتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها في مجال سلامة الغذاء وكذلك تقييم متطلبات سلامة الأغذية المتفق عليها بشكل متبادل والتواصل الفعال مع جميع الاطراف المعنية .

وينطبق ذلك على المواد الغذائية المعدة للاستهلاك، سواء كانت مصنعة أو شبه مصنعة أو خام، وتشمل الشراب، وأي مادة تم استخدامها في اعداد أو تحضير أو معالجة “الطعام”، تسلسل المراحل في إنتاج ومعالجة وتوزيع وتخزين وتداول الغذاء ومكوناته، بدءًا من مراحل الإنتاج الأولي وحتى الاستهلاك، وتجنب العوامل الخطرة على سلامة الأغذية (البيولوجية أو الكيميائية أو الفيزيائية) في الغذاء التي من المحتمل أن تسبب آثارًا صحية ضارة.

قبل تنفيذ ممارسات النظافة الصحية الغذائية في أي أنشطة تشغيلية، يجب على العاملين المعنيين إجراء تحليل للمخاطر، القائم علي المعلومات الأولية، وذلك لتحديد المخاطر التي يجب السيطرة عليها والتحكم فيها . ويجب أن تشمل الرقابة سلامة الأغذية، واستخدام جميع الاجراءات الوقائية عندما يكون ذلك مناسباً.

ينبغي وضع البرامج اللازمة لخلق بيئة عمل أكثر أمانًا والحد من مخاطر الأمراض المنقولة بالغذاء، مع الأخذ في الاعتبار ما يلي: البناء وتخطيط المباني والمرافق المرتبطة بها، بما في ذلك تقسيم المناطق ومساحة العمل ومرافق العاملين؛ إمدادات الهواء والماء والطاقة وغيرها من المرافق؛ ومكافحة الآفات والتخلص من النفايات ومياه الصرف والخدمات المساندة؛ مدى ملاءمة المعدات وإمكانية الوصول إليها للتنظيف والصيانة؛ عمليات موافقة الموردين وضمانهم (مثل المواد الخام والمكونات والمواد الكيميائية والتغليف)؛ استقبال المواد الواردة والتخزين والإرسال والنقل والتعامل مع المنتجات؛ تدابير لمنع التلوث المتبادل؛ التنظيف والتطهير؛ النظافة الشخصية؛ معلومات المنتج/توعية المستهلك؛ أخرى، حسب الضرورة. إن إعطاء الأولوية للنظافة العامة والنظافة الشخصية والتخزين والتعامل المناسب مع الطعام سيساهم في الرفاهية العامة لجميع المعنيين..

## ٢-١ الرؤية



تحدد هذه الارشادات إطارًا للمبادئ العامة لإنتاج أغذية آمنة ومناسبة للاستهلاك من خلال وضع ضوابط النظافة وسلامة الغذاء الضرورية التي سيتم تنفيذها في مراحل الإنتاج الأولي والمعالجة والتحصير والتخزين وتشغيل الخدمة ونقل الأغذية، وعند الضرورة، اجراءات وقائية لمراقبة سلامة الأغذية في خطوات محددة خلال مراحل إعداد الطعام

تتطبق هذه الارشادات على جميع شركات الهيئة المصرية العامة للبتترول بما في ذلك شركات الانتاج وشركات النقل والتوزيع وشركات التكرير وشركات الخدمات.

### ٣-١ الأهداف

تحديد المبادئ الأساسية لسلامة الغذاء المطبقة في جميع المراحل (بما في ذلك مراحل الإنتاج الأولي وحتى المستهلك النهائي) لتحقيق ضمان أن الغذاء آمن ومناسب للاستهلاك الادمي.

التوصية باتباع نظام قائم علي تحديد المخاطر و (ISO ٢٢٠٠٠) و(HACCP - الهاسب) وذاك كوسيلة لتعزيز نظام سلامة الغذاء و الإشارة إلى كيفية تنفيذ تلك الارشادات و المبادئ وتقديم التوجيهات.

### ٤-١ التعاريف

**المستوى المقبول:** مستوى الخطورة في الغذاء الذي عنده أو أقل منه يعتبر الغذاء آمنًا وفقًا للاستخدام المقصود منه.

**التقييم:** تقييم أو تقدير موضوعي.

**خطة المراقبة و التفتيش:** وصف للأنشطة والترتيبات الخاصة بالتفتيش و المراجعة (على سبيل المثال، الجدول الزمني، اسم المفتش / القسم/ الأنشطة / الموضوعات التي سيتم المراقبة عليها)

**برنامج التفتيش و المراجعة:** الترتيبات لمجموعة واحدة أو أكثر من عمليات المراجعة المخطط لها

**المفتش/المراقب:** شخص يتمتع بالكفاءة (المتعلم والمدرّب/المؤهل على وجه التحديد) لإجراء عملية التفتيش و المراجعة

**الشهادة:** شهادة من طرف ثالث تفيد استيفاء المتطلبات المحددة المتعلقة بنظام إدارة سلامة الغذاء ( يتم منح الشهادة من قبل الجهة المنوطة باصدار الشهادات بعد مراجعة الشهادة)

**التنظيف:** إزالة الأتربة أو بقايا الطعام أو الأوساخ أو الشحوم أو غيرها من المواد غير المرغوب فيها.

**هيئة الدستور الغذائي:** المنظمة التي تضع المواصفات الغذائية الدولية والمبادئ التوجيهية والارشادات والنصوص ذات الصلة مثل مدونات الممارسات في إطار برنامج المعايير الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. تتمثل الأغراض الرئيسية لهذا البرنامج في حماية صحة المستهلكين، وضمان ممارسات

تجارية عادلة في تجارة الأغذية، وتعزيز التنسيق بين جميع أعمال المعايير الغذائية التي تقوم بها المنظمات الحكومية الدولية وغير الحكومية.

**الملوث:** أي عامل بيولوجي أو كيميائي، أو مادة غريبة أو أي مادة أخرى لا تضاف عمداً إلى الأغذية والتي يمكن أن تضر بسلامة الأغذية أو ملاءمتها.

**التلوث:** إدخال أو حدوث مادة ملوثة في الغذاء أو البيئة الغذائية.

**إجراءات التحكم:** أي إجراء أو نشاط وقائي يمكن استخدامه لمنع أو إزالة خطر ما أو تقليله إلى مستوى مقبول.

**التحكم:** عند استخدامها كاسم: الحالة التي يتم فيها اتباع الإجراءات الصحيحة واستيفاء أي معايير محددة.

عند استخدامها كفعل: اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لضمان الحفاظ على الالتزام بالمعايير والإجراءات المعمول بها.

**الإجراء التصحيحي:** أي إجراء يتم اتخاذه عند حدوث أي حيود من أجل إعادة التحكم وتحديد التصرف في المنتج المتأثر إن وجد ومنع تكرار الحيود أو تقليله.

**نقطة التحكم الحرجة:** خطوة يتم فيها تطبيق إجراءات التحكم الضرورية للتحكم في خطر كبير في نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة.

**الحد الحرج:** معيار، يمكن ملاحظته أو قياسه، يتعلق بإجراء رقابي يفصل بين قبول الغذاء وعدم قبوله.

**الحيود:** الفشل في تلبية الحد الحرج أو اتباع إجراءات الممارسات الجيدة لسلامة الغذاء GHP

(ممارسات النظافة الصحية)

**التطهير:** تقليل عدد الكائنات الحية الدقيقة الموجودة على الأسطح، في الماء أو الهواء، باستخدام عوامل بيولوجية أو كيميائية و/أو طرق فيزيائية، إلى مستوى لا يضر بسلامة الأغذية و/أو ملاءمتها.

**المنشأة (المقر):** أي مبنى أو منطقة يتم فيها تداول الأغذية والمناطق المحيطة بها تحت نفس الإدارة.

**الخبير:** الشخص الذي اكتسب المعرفة والمهارة من خلال الدراسة والممارسة في مجال معين، ويُعترف به كمتخصص يمكن أن يساعد في تفصي الحقائق أو حل المشكلات.

**المستشار الخارجي:** شخص لا يعمل لدى المنظمة، ويتم تعيينه لتقديم المشورة المهنية في مجال معين (مثل الإدارة والتدقيق و المراجعة والتكنولوجيا). عادة ما يعمل المستشارون بنموذج استشاري أو يعملون لحسابهم الخاص. يقوم عملاؤهم (المنظمات) بشراء خدماتهم (الاستعانة بمصادر خارجية). يجب أن يتمتع المستشار الخارجي بالكفاءات المناسبة في مجال نظام إدارة سلامة الغذاء.

**رسم تخطيطي لتسلسل عمليات التصنيع الغذائي:** تمثيل منهجي لتسلسل الخطوات المستخدمة في إنتاج أو إعداد الغذاء.

**مشغل الأعمال الغذائية (FBO):** الكيان المسؤول عن تشغيل الأعمال التجارية في أي مرحلة في السلسلة الغذائية(انتاج و إعداد الغذاء).

**متداول الغذاء:** أي شخص يتعامل بشكل مباشر مع المواد الغذائية المعبأة أو غير المعبأة، والمعدات والأدوات المستخدمة في صناعة الأغذية، أو الأسطح التي تتلامس مع المواد الغذائية، وبالتالي يتوقع منه الالتزام بمتطلبات سلامة الغذاء.

**سلامة الغذاء:** جميع الشروط والاجراءات اللازمة لضمان سلامة وصلاحية الغذاء في جميع مراحل السلسلة الغذائية.

**سلامة الغذاء:** التأكد من أن الغذاء لن يسبب آثاراً صحية ضارة على المستهلك عندما يتم إعداده و/أو تناوله وفقاً للاستخدام المقصود

**صلاحية الغذاء:** التأكد من أن الغذاء مقبول وامن للاستهلاك وفقاً للاستخدام المقصود منه.

**دليل نظام إدارة سلامة الغذاء:** وثيقة غير إلزامية تُذكر فيها سياسة سلامة الغذاء الخاصة بالمنظمة ويتم وصف نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها.

**ممارسات النظافة الصحية السليمة (GHPs):** الاجراءات والشروط الأساسية المطبقة في أي خطوة ضمن مراحل السلسلة الغذائية لتوفير غذاء آمن ومناسب.

**خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP):** وثائق أو مجموعة من الوثائق، تم إعدادها وفقاً لمبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لضمان التحكم في المخاطر الكبيرة في مجال الأغذية.

**نظام الهاسب:** وضع خطة الهاسب وتنفيذ الإجراءات وفقاً لتلك الخطة.

**تحليل المخاطر:** عملية جمع وتقييم المعلومات عن المخاطر المحددة في المواد الخام والمكونات الأخرى، والبيئة، وفي العملية أو في الغذاء، والظروف التي تؤدي إلى وجودها لتحديد ما إذا كانت هذه المخاطر كبيرة أم لا.

**الخطر:** عامل بيولوجي أو كيميائي أو فيزيائي موجود في الغذاء وله القدرة على التسبب في آثار صحية ضارة.

**المؤشر:** متغير قابل للقياس يستخدم لرصد التقدم نحو تحقيق الهدف.

**بيانات الإدخال / الإخراج:** المدخلات هي المعلومات أو البيانات التي تتلقاها عملية أو نظام. المخرجات هي البيانات أو المعلومات المرسله منه. على سبيل المثال، تعد نتائج عمليات المراجعة الداخلية أحد أنواع البيانات المدخلة المستخدمة لمراجعة الإدارة.

**المراقبة:** عملية إجراء سلسلة من الملاحظات أو القياسات لمؤشرات التحكم لتقييم ما إذا كان مقياس التحكم تحت السيطرة.

**البرامج المطلوبة المسبقة:** البرامج التي تتضمن ممارسات النظافة الصحية السليمة وممارسات الإعداد و التجهيز الجيدة، بالإضافة إلى الممارسات والإجراءات الأخرى مثل التدريب والتتبع، التي تحدد الظروف البيئية والتشغيلية الأساسية التي تضع الأساس لتنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة.

**الإنتاج الأولي:** تلك الخطوات في مراحل السلسلة الغذائية التي تصل إلى التخزين، وعند الضرورة، نقل المخرجات من المصدر الأول.

**الإجراء:** تسلسل خطوة بخطوة للأنشطة التي يجب اتباعها لتنفيذ المهمة بشكل صحيح.

يحدد الإجراء:

• ما هي العملية أو المهمة أو العمل أو النشاط

• كيف ينبغي أن يتم ذلك

• من (المسؤولية/السلطة)

• الموارد المطلوبة

• المعلومات الموثقة حسب الضرورة

• جميع السمات المحددة للعملية: المدخلات، والمخرجات، والمسؤولية، والأنشطة.

**السجل:** وثيقة مراقبة توضح النتائج التي تم تحقيقها أو تقدم دليلاً على الأنشطة المنجزة (على سبيل المثال، تقرير المراجعة، تقرير الاجتماع، مراقبة درجة الحرارة، المراقبة في نقاط التحكم الحرجة و/أو نتائج التحليل الميكروبيولوجي).

**الخطر الكبير:** الخطر الذي تم تحديده من خلال تحليل المخاطر، والذي من المحتمل بشكل معقول أن يحدث عند مستوى غير مقبول في غياب المراقبة، والذي يعتبر التحكم فيه ضروري بالنظر إلى الاستخدام المقصود للأغذية. الخطوة: نقطة أو إجراء أو عملية أو مرحلة في السلسلة الغذائية، بما في ذلك المواد الخام، من الإنتاج الأولي إلى الاستهلاك النهائي.

**التحقق من صحة إجراءات الرقابة:** الحصول على دليل على أن إجراءات الرقابة أو مجموعة من إجراءات الرقابة، إذا تم تنفيذها بشكل صحيح، قادرة على السيطرة على المخاطر للوصول لنتيجة محددة.

**التحقق:** تطبيق الأساليب والإجراءات والاختبارات والتقييمات الأخرى، بالإضافة إلى المراقبة، لتحديد ما إذا كان إجراء الرقابة قيد التنفيذ أم لا.

## ١-٥ المبادئ العامة

- خطة وإجراءات مكتوبة لإدارة سلامة الغذاء والذي يعالج تلك المخاطر، بناءً على مبادئ تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة ويجب وضعها وتنفيذها. HACCP.
- يجب تنفيذ وتسجيل التدريب المناسب للعاملين في مجال اعداد الطعام.
- من الضروري أن تقوم الإدارة والعاملين بإجراء فحوصات معينة بشكل منتظم. وينبغي أن يشمل ذلك: التأكد من أن الثلاجات ومعدات العرض المبردة والمجمدات تعمل بشكل صحيح؛ التأكد من أن العاملين لائقين للعمل ويرتدون ملابس عمل نظيفة؛ والتأكد من أن مناطق إعداد الطعام نظيفة ومعقمة وأن هناك الكثير من مواد غسل اليدين والتنظيف متاحة.
- يجب أن يكون لدى جميع موردي الأغذية التراخيص المطلوبة.
- ينبغي التحكم في سلامة الغذاء ومدى ملاءمته باستخدام نهج وقائي قائم على العلم، علي سبيل المثال نظام سلامة الغذاء. يجب أن تضمن الممارسات الصحية العالمية أن الأاطعمة يتم انتاجها وتجهيزها وتداولها في بيئة تقلل من وجود الملوثات.
- يجب أن توفر برامج المتطلبات الأساسية المطبقة بشكل صحيح، والتي تشمل ممارسات النظافة الصحية السليمة، الأساس لنظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (يجب أن توفر برامج المتطلبات الأساسية المطبقة بشكل صحيح، والتي تشمل ممارسات النظافة الصحية السليمة ، الأساس لنظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة
- يجب أن يكون كل منظمة على دراية بالمخاطر المرتبطة بالمواد الخام والمكونات الأخرى، وعملية الإنتاج أو الإعداد، والبيئة التي يتم فيها إنتاج و/أو التعامل مع الطعام، بما يتناسب مع أعمال سلامة الأغذية.
- اعتمادا على طبيعة الطعام، وعملية تجهيز واعداد الطعام، واحتمال حدوث آثار صحية ضارة، للسيطرة والتحكم في المخاطر قد يكون كافيًا تطبيق ممارسات النظافة الصحية السليمة ، بما في ذلك، حسب الضرورة، وبعضها يتطلب اهتمامًا أكبر من البعض الآخر، حيث أن لها تأثيرًا أكبر على سلامة الغذاء.عندما لا يكون تطبيق ممارسات النظافة الصحية السليمة وحده كافيًا، وقتها لابد من تطبيق مجموعة من النظافة الصحية السليمة واجراءات الرقابة الإضافية في نقاط التحكم الحرجة.
- إجراءات الرقابة الضرورية لتحقيق مستوى مقبول من سلامة الغذاء لابد من التحقق من صحتها علميا .
- لابد أن يخضع تطبيق الاجراءات الاحترازية للمراقبة والإجراءات التصحيحية والتحقق والتوثيق، بما يتناسب مع طبيعة الطعام وحجم الأعمال التي تخص الأغذية.
- يجب مراجعة أنظمة سلامة الغذاء لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة للتعديلات. ولابد أن يتم ذلك بشكل دوري وكلما كان هناك تغيير كبير يمكن أن يؤثر على المخاطر المحتملة و/أو تدابير الرقابة (مثل العملية الجديدة، والمكونات الجديدة، والمنتج الجديد، والمعدات الجديدة، والمعرفة العلمية الجديدة) المرتبطة بأعمال الأغذية.

- ينبغي الحفاظ على التواصل المناسب حول عملية التجهيز والاعداد للطعام بين جميع الأطراف المعنية لضمان سلامة الأغذية وملاءمتها عبر مراحل السلسلة الغذائية بأكملها.

## ٦-١ الأدوار والمسئوليات

### ٦-١-١ التزام الإدارة العليا

من الأمور الأساسية لنجاح أي نظام لسلامة الغذاء هو إنشاء والحفاظ على ثقافة إيجابية لسلامة الغذاء إدراكاً لأهمية السلوك الإنساني في توفير الغذاء الآمن والمناسب.

العناصر التالية مهمة في تنمية ثقافة سلامة الغذاء الإيجابية:

- التزام الإدارة وجميع العاملين بإنتاج وتداول أطعمة آمنة.
- القيادة لتحديد الاتجاه الصحيح وإشراك جميع العاملين في ممارسات سلامة الغذاء
- الوعي بأهمية سلامة الغذاء من قبل جميع العاملين في مجال تجهيز وإعداد الطعام.
- التواصل المفتوح والواضح بين جميع العاملين في مجال تجهيز وإعداد الطعام بما في ذلك الإبلاغ عن الحوادث والتوقعات.
- إتاحة الموارد الكافية لضمان الأداء الفعال لنظام سلامة الغذاء.

**يجب أن تضمن الإدارة فعالية و كفاءة أنظمة سلامة الغذاء المعمول بها:**

التأكد من أن الأدوار والمسؤوليات والسلطات يتم توصيلها بوضوح للعاملين في مجال تجهيز واعداد الطعام.

الحفاظ على سلامة نظام سلامة الغذاء عندما يتم التخطيط للتغييرات وتنفيذها.

التحقق من تنفيذ الاجراءات و الضوابط والعمل بها وأن الوثائق محدثة.

التأكد من أن التدريب والإشراف المناسبين متاحين للعاملين.

ضمان الإلتزام بالمتطلبات و الاجراءات التنظيمية ذات الصلة.

التشجيع علي التحسين المستمر، حيثما كان ذلك مناسباً، مع الأخذ في الاعتبار التطور في العلوم والتكنولوجيا وأفضل الممارسات.

الاعتراف بأن المنتجات الغذائية هي السلع الأكثر حساسية في السوق، لأنها معرضة لمخاطر مثل عدم كفاية التخزين، ومستويات درجات الحرارة الخاطئة، وسوء نوعية الهواء، والرطوبة، والضوء وغيرها من العوامل التي تؤثر على الجودة والسلامة. ومن الأمثلة التي تؤكد ذلك: مع عدم وجود درجة حرارة مثالية، تنمو البكتيريا بشكل لا يمكن السيطرة عليه، ويؤثر الضوء بشكل مباشر على جودة المنتج الطازج. وبالمثل، بدون التخزين المناسب، تصبح البضائع قابلة للتلف. لذلك، يجب أن تكون كل غرفة تخزين مجهزة بوحدة تحكم تقوم بالإبلاغ عن مستويات درجة الحرارة في أي وقت.

## ١-٦-٢ مشرف سلامة الغذاء

يوفر المشرف الخاص بسلامة الغذاء بيئة عمل آمنة، ويلتزم بإجراءات الصحة والسلامة المهنية وسلامة الأغذية البيئية، ويضمن فهمها وممارستها دائماً من قبل الفريق.

**واجبات ومسؤوليات مشرف سلامة الغذاء.**

**المسؤوليات لهذه الوظيفة تشمل:**

- الالتزام بالتشريعات/الارشادات التوجيهية المتعلقة بالصحة والسلامة والنظافة.
- إجراء فحص أسبوعي لجميع المواقع الخاصة بأماكن الطعام لتحديد أي مشكلات تتعلق بالتسربات والأبواب العالقة وألواح السقف المفقودة والمصابيح الكهربائية المحترقة وإجراء الترتيبات مع الإدارات الأخرى لتصحيح المشكلات ( عمل إجراء صحيحي).
- رصد واتخاذ الإجراءات التصحيحية لضمان الالتزام بنظام سلامة الغذاء.
- ضمان الحفاظ على نظافة وتنظيم جميع مناطق تخزين الطعام.
- تخطيط وتنفيذ الفعاليات(مناسبات بها تقديم طعام) حسب الحاجة، من البداية إلى النهاية.
- قد يساعد زملاء العمل أثناء النقص في عدد العاملين.
- يحدد متى وما إذا كان سيتم استدعاء العاملين لتغطية احتياجات النقص في عدد العاملين.
- التوجيه والإشراف على فريق صغير من مساعدي مقدمي الطعام في واجباتهم اليومية
- أن يكون مسئولاً عن تحديد الاحتياجات التدريبية الشخصية والجماعية.
- توفير خدمة تقديم طعام جيدة و ضمان الحفاظ على تقديم الطعام على أعلى مستوى، مع الالتزام بالارشادات الخاصة بتحديد كمية الطعام.
- يضمن أن جميع عمليات الإعداد والمنتجات تلبى توقعات العملاء بل و تفوق التوقعات.
- التأكد من الالتزام بجميع اللوائح المالية
- سحب المخزون الفائض من الاطعمة المخزنة بنهاية الاسبوع في الوحدات .

## مؤهلات مشرف سلامة الغذاء

- يفضل الحصول على درجة جامعية في إدارة الأعمال/الإدارة.
- HACCP, ISO 22000 شهادة (الايزو ،الهاسب)
- حضور التدريب الخاص بالإشراف علي سلامة الغذاء مثل المستوى ٣ والمستوى ٤ .
- ٤ سنوات خبرة في مجال تقديم الطعام/الخدمات الغذائية.
- ٤ سنوات خبرة في منصب قيادي.

**المهارات الخاصة بمشرف سلامة الغذاء**

- يمتلك مهارات القيادة.
- يجيد تشغيل برنامج فعال من حيث التكلفة.
- يجيد التعامل مع الانترنت.
- يجيد التعامل مع برامج الاوفيس .
- يجيد التعامل مع برنامج اوت لوك.

### ٣-٦-١ الشيف

يقدم شيف تقديم الطعام الدعم لعمليات تقديم الطعام بصفته رئيس الطهاة: يقوم بالتطوير والإشراف على فريق الطهي الذي يضمن الاتساق والجودة في جميع الفعاليات و المناسبات التي يتم تقديم الطعام فيها من خلال التدريب والتوجيه.

#### واجبات ومسؤوليات الشيف

#### المسؤوليات لهذه الوظيفة تشمل:

- الإشراف والمشاركة في إنتاج وإعداد وتقديم جميع الأطعمة لضمان إنتاج منتج عالي الجودة يتوافق مع جميع المعايير المعمول بها.
- التنسيق والتخطيط والمشاركة والإشراف على إنتاج وإعداد وعرض الاطعمة وتقديم الطعام.
- المساعدة في تخطيط القائمة وتحديد التكاليف المسبقة وما بعد التكلفة.
- تنفيذ الوصفات والتخطيط لقوائم الطعام من خلال ضمان تصميم الوصفات وفقاً للمواصفات الصحية السليمة، والحفاظ على معايير المخزون والإنتاج، وطلب المواد الغذائية المتخصصة لقوائم الطعام.
- تعزيز العلاقات الفعالة بين العاملين وفريق العمل الخاص بتجهيز وتقديم الطعام من خلال التقييم والقيادة والتحفيز والتدريب وتوفير الإجراءات التصحيحية.
- المساهمة في تعزيز العلاقات الفعالة بين العاملين و فريق العمل الخاص بتجهيز وتقديم الطعام من خلال توفير احتياجاتهم اللازمة .
- الالتزام باللوائح والقوانين الخاصة بالنظافة العامة ومعايير السلامة وتنفيذها.
- يشرف الشيف مباشرة على موظفي المطبخ و هو بدوره المسئول ايضا عن التوظيف والانضباط وتقييم الأداء والشروع في زيادة الأجور.
- تقديم التقارير إلى مشرف سلامة الغذاء.



## مهارات الشيف (الطباخ):

تشمل المهارات المطلوبة للشيف (الطباخ) ما يلي:

- الالتزام باللوائح والقوانين الخاصة بالنظافة العامة ومعايير السلامة وتنفيذها.
- مراقبة تكاليف الغذاء.
- تقديم الطعام بشكل جيد.
- تقديم الطعام بشكل معاصر لحدث طرق التقديم مع التركيز على جودة الطعام.
- يبني مجموعة متنوعة من العمالة.
- تقديم التقارير إلى مشرف سلامة الغذاء.
- ضمان استيفاء معايير الصحة والسلامة من خلال إنشاء وتقديم برامج سلامة الغذاء والنظافة وإجراء التدريب للعاملين.
- دفع / سحب الأشياء التي يصل وزنها إلى ١٠ أرطال.
- تقديم تحليل مفصل لمشرف سلامة الغذاء.
- الحفاظ على التكلفة .

## مؤهلات الشيف (الطهاة) :

- قد يتطلب اجتياز اختبار الطبخ والمهارات الفنية
- يجب أن يكون لديه خبرة في العمل في إعداد الطعام أو الولايم والفعاليات و المناسبات
- يجب أن يكون لديه معرفة واسعة بأساليب الطبخ والمعجنات
- يجب أن يكون المرشحون المثاليون حاصلين على تعليم ثانوي، ويفضل الحصول على درجة في الطهي، ويعملون لمدة سنتين إلى ثلاث سنوات في منصب ذي صلة بهذه الشركة أو شركة أخرى.
- المهارات الإشرافية ومهارات التعامل مع الآخرين ممتازة.
- ابتكار قائمة طعام.
- سنتين من الخبرة في إدارة الطهي/المطبخ
- حضور التدريب الخاص بالإشراف على سلامة الغذاء مثل المستوى ٣ والمستوى ٤

## ٧-١ ثقافة سلامة الغذاء

من المهم أن يتبنى المشرفون مبدأ "ماذا لو؟" فيكون هو خط الفكر. أما خط التفكير البديل، "لم يحدث هذا هنا من قبل، لذا فهو ليس له أي تأثير على أعمالي"، لن يؤدي إلا إلى كارثة. إذا حدث خطأ ما، يجب على المشرفين إبلاغ المديرين على الفور. تتضمن إدارة سلامة الغذاء درجة من التفكير الجانبي أو الإبداعي الذي لا يشمل الإدارة فحسب، بل جميع العاملين في مجال الأغذية.

تم تصميم تقنيات التفكير الإبداعي لتوليد أفكار جديدة. ستحدث هذه الأفكار الجديدة عندما يتم دمج فكرتين أو أكثر عن طريق الصدفة أو عن عمد، في حين لم يتم دمجهما من قبل، توفر تقنيات التفكير الإبداعي طريقة لدمج الأفكار بطرق قد لا تحدث عادة. يولد هذا المزيج فكرة حقا قد تساهم في سلامة الغذاء. إن إشراك جميع مستويات العاملين سيساعد في تطوير ثقافة سلامة الغذاء القائمة على السلوك.

يمكن تعريف الثقافة بأنها "الطريقة التي نحن نقوم بها بالأشياء". هنا "تشير كلمة "نحن" إلى المديرين والمشرفين والعاملين المبتدئين على حدٍ سواء. ينبغي تشجيع كل فرد في العمل على المساعدة في تطوير ثقافة سلامة الغذاء.

إذا نظرنا إلى فريق الإدارة على أنه يتعلم، فمن المرجح أن يتجه العاملون إلى التعلم - ولكن هذا لن يحدث إلا مع القيادة القوية. لا يوجد عذر يذكر للمشرف للحصول على تدريب أقل في مجال سلامة الغذاء من المرؤوسين. وبالمثل، إذا كان لدى أحد المرؤوسين خبرة في مجال سلامة الغذاء في شكل سابق من أشكال العمل، فيجب تشجيعه على التخلي عن تلك المعرفة. تعد الاجتماعات وسائل مفيدة لمناقشة موضوعات تخص النظافة مثل الملابس الواقية، والإبلاغ عن المرض، وما إلى ذلك. ومع ذلك، يجب على المشرف التأكد من أنهم يمارسون ما ينصحون به أيضاً. سيتم تحفيز الفريق الخاص بتداول الطعام، وتطوير احترام الذات، ويكونون متعلمين أفضل إذا كان لديهم فهم أفضل حول متى يقومون بمهمة ما ولماذا يقومون بها.

## ٨-١ اللوائح و المتطلبات الأخرى

- قانون الهيئة الوطنية لسلامة الغذاء رقم (١) لسنة ٢٠١٧ - مصر، ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (٤١٢) لسنة ٢٠١٩.
- قرار مجلس إدارة الجهاز الوطني لسلامة الغذاء رقم (١١) لسنة ٢٠٢٠ بشأن قواعد تطبيق اشتراطات سلامة الغذاء في المنشآت الغذائية - مصر.
- قرار وزير الصحة رقم (٤٥٨) لسنة ٢٠٠٧ بشأن الحدود القصوى والاشتراطات لمياه الشرب.
- وتيقة الممارسات الدولية الموصى بها - المبادئ العامة لنظافة الأغذية

اعترافاً بأهمية نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة في مراقبة الأغذية، اعتمدت الدورة العشرون لهيئة الدستور الغذائي، التي عقدت في جنيف، سويسرا، في الفترة من ٢٨ يونيو/حزيران إلى ٧ يوليو/تموز ١٩٩٣، الارشادات التوجيهية لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP).

(الينورم ١٣/٩٣ أ، الملحق الثاني). وأبلغت اللجنة أيضاً بأن المسودة تتضمن المبادئ العامة لنظافة الأغذية منهج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

وقد اعتمدت هيئة الدستور الغذائي خلال دورتها الثانية والعشرين في يونيو/حزيران ١٩٩٧ وثيقة الممارسات الدولية الموصى بها - المبادئ العامة لنظافة الأغذية [CAC/RCP 1-1969, Rev 3 (1997)].

تم تضمين نظام نقطة التحكم (HACCP) والإرشادات التوجيهية لتطبيقه في ملحقه.

● ISO 22000: نظام إدارة سلامة الغذاء.

## ٢ سلامة ونظافة الغذاء

### ٢-١ ممارسات النظافة الجيدة

#### ٢-١-١ تشييد المباني وتجهيزها

يعد التخطيط الجيد واستخدام مواد البناء المرضية أمرًا ضروريًا لتحقيق مستويات عالية من النظافة. يجب أن يسهل حجم المبنى التشغيل الفعال ويجب أن يكون الموقع كبيرًا بما يكفي لاستيعاب التوسعات المستقبلية المحتملة. ويجب أن يتمتع الموقع بخدمات كافية، أي الكهرباء والغاز وإمدادات المياه وتصريف النفايات السائلة، وأن يكون سهل الوصول إليه للتوصيل والتخلص من النفايات. لا ينبغي أن يكون عرضة للسيول أو التلوث غير المقبول من المواد الكيميائية أو الغبار أو الرائحة أو الآفات. وينبغي النظر في إمكانية انبعاث الضوضاء في حالة وجود مباني سكنية قريبة.



لتحقيق تصميم مرضي، ينبغي النظر في المبادئ التالية:

- يجب الفصل بين العمليات النظيفة والغير نظيفة لتقليل مخاطر التلوث.
- يمكن استخدام التكويد اللوني حيثما كان ذلك ممكنا .
- يجب تقسيم مناطق العمل إلى مناطق ما قبل الطهي وما بعد الطهي؛
- يجب توفير منطقة منفصلة لفك وتغليف المواد الخام.
- يجب أن يكون سير العمل خطيًا وأن يتقدم في اتجاه موحد من المادة الخام إلى المنتج النهائي (من المتسخ إلى النظيف). وهذا أمر ضروري لتقليل مخاطر التلوث المتبادل. ينبغي التقليل من المسافات التي تقطعها المواد الخام والأواني وحاويات المواد الغذائية ونفايات الطعام ومواد التعبئة والتغليف والعاملين؛

- يجب أن تكون مرافق النظافة الشخصية وتطهير المعدات الصغيرة مرتبطة بمناطق العمل. حيثما كان ذلك مناسباً، يجب توفير المرافق المناسبة لدرجة الحرارة والرطوبة وغيرها من الضوابط.
- يجب أن يكون المبنى قابلاً للتنظيف الشامل، وإذا استدعي الأمر، تطهيره في نهاية الإنتاج.
- يجب منع الحشرات والقوارض والطيور من الدخول والإيواء. يجب أن تحتوي أسطح الفناء والطرق الواقعة ضمن حدود المبنى على سطح منيع مناسب مع وسيلة تصريف مناسبة، و توفير مكان لتخزين النفايات؛
- يجب توفير الترتيبات المناسبة لرفاهية العاملين بما في ذلك غرفة تبديل الملابس، إذا لزم الأمر، والكننتين ومرافق الإسعافات الأولية.

## ٢-١-٢ تشييد المباني الخاصة بأماكن الطعام وتجهيزها

من الضروري أن يتم اختيار المواد الصحيحة لجميع التشطيبات الداخلية وأن يتم تثبيتها أو تطبيقها بشكل صحيح. يجب أن تكون المواد غير سامة ومتينة وسهلة الصيانة والتنظيف. فالطلاء المتقشر، على سبيل المثال، من الأسقف والجدران هو ملوث مادي محتمل للغذاء. تسمح الفجوات أو الثقوب الموجودة في الجدران والأسقف بدخول الآفات وإيواءها، وتكون بمثابة مصائد ترابية.

تشكل تركيبات الإضاءة غير المغطاة خطر تلوث الزجاج بالطعام.

### السقوف



تعتبر الأسقف المعلقة مفيدة حيث يمكن إخفاء الأنابيب والخدمات الأفقية في فراغ السقف. يتم بناؤها عادة من شبكة معدنية تشتمل على ألواح قابلة للتنظيف. لقد أثبتت الألواح المدعومة بالألومنيوم نجاحها في العديد من مصانع المواد الغذائية. غالبًا ما يتم توفير شبكات التهوية والإضاءة.

يجب أن تكون الأسقف الصلبة معزولة بشكل جيد (لمنع التكثيف ونمو العفن)، وأن تكون ناعمة ومقاومة للحريق وفاتحة الألوان ومغطاة عند مفاصل الجدران. يجب أن تكون التشطيبات قابلة للغسل. قد يكون الدهان غير المنقشر مناسبًا.

يجب إعطاء اهتمام خاص لتشطيبات السقف فوق الحرارة و/أو الأجهزة المنتجة للبخار مثل الأفران والمغاسل ويمكن تركيب المظلات ووحدات الاستخراج (الشفاطات) المنفصلة في هذه المناطق. سيختلف ارتفاع السقف اعتمادًا على نوع العمليات التي يتم تنفيذها ولكن يجب أن يكون مرتفعًا بدرجة كافية لتوفير ظروف عمل مرضية والسماح بتركيب المعدات.

### الحوائط



يلزم وجود أسطح جدران ناعمة وغير منفذة وغير قابلة للتقشر ومتينة وذات ألوان فاتحة ويجب أن تكون قابلة للتنظيف الشامل والتطهير إذا لزم الأمر. أسطح الجدران ذات الألوان الداكنة لا تعكس الضوء وتصبح رؤية الأوساخ. الجدران الداخلية الصلبة أفضل من تلك التي بها تجاويف.

عند إنشاء المصانع، قد يكون من المفيد استخدام المباني النموذجية، ذات الأبعاد القياسية، مع بناء مناطق الإنتاج الفعلية داخل الهيكل الخارجي، مع ترك ممرات واضحة خارج هذه المناطق، ولكن داخل الهيكل العام.

يمكن تصنيع "المبنى داخل المبنى" من وحدات الواح من النوع المستخدم لبناء مخزن التبريد.

تشمل أسطح الجدران المستخدمة الألياف الزجاجية المرتبطة بالراتنج، والكتل ذات الوجه الخزفي، والألواح البلاستيكية، وراتنجات الإيبوكسي، والبلاط المزجج مع الحشو المقاوم للماء والطلاء المطاطي على الجص الصلب (الجبس) أو الطوب المحكم. تحتوي بعض الدهانات على مادة مضافة لمبيدات الفطريات. كما يتم استخدام الفولاذ المجلفن والألمنيوم والفولاذ المقاوم للصدأ، كما تحظى الأغشية البلاستيكية بشعبية كبيرة. هناك حاجة إلى

مصدات على الحائط أو الأرضية لمنع الأبواب من إتلاف أسطح الجدران، ويجب حماية زوايا الجدار. يجب استخدام قضبان التصادم إذا كان من المحتمل أن تتسبب العربات في إتلاف أسطح الجدران، على الرغم من أن الشرائح الكبيرة ذات الزوايا الموجودة في تقاطعات الجدار والأرضية يمكن أن تمنع أيضًا تأثير العربة.

يجب تثبيت الأنابيب والقنوات على بعد ١٥٠ مم على الأقل من الجدران لتسهيل عملية التنظيف

يجب أن تكون جميع عوازل الأنابيب ناعمة وغير منفذة. يجب أن تكون الأنابيب التي تمر عبر الجدران الخارجية محكمة الغلق بشكل فعال لمنع دخول الآفات.

## النوافذ والأبواب



يجب تثبيت أي نوافذ إما على الجدران المواجهة للشمال لتقليل الوهج واكتساب حرارة الشمس، أو معالجتها بغشاء شمسي لمواجهة اكتساب الحرارة. النوافذ القابلة للفتح مطلوبة لتحسين التهوية وتقليل التكييف.

يجب، عند الضرورة، تركيب حواجز قابلة للتنظيف ومناسبة للنوافذ المفتوحة. يجب أن تكون النوافذ مصممة لتسهيل عملية التنظيف ويجب أن تكون عتبات النوافذ الداخلية مائلة لمنع استخدامها كأرفف.

يجب أن تكون للأبواب أسطح ناعمة وغير ماصة وقابلة للتنظيف الشامل. وينبغي أن تكون ضيقة ولها إغلاق ذاتي. يجب أن تكون مقابض الأبواب وألواح الأصابع قادرة على التطهير. تُفضل الأبواب المتأرجحة المزودة بألواح ركلة على المقابض. ويجب أن تكون المداخل الخارجية، عند الضرورة، محمية ضد دخول الحشرات، ويجب توفير ألواح معدنية لمنع عض القوارض. يمكن استخدام شرائط بلاستيكية شفافة لحماية الفتحات.





يجب مراعاة التكلفة الأولية والمتانة والأداء والسلامة. في أماكن الطعام، يجب أن تكون الأرضيات متينة وغير ماصة ومضادة للانزلاق وبدون شقوق وقابلة للتنظيف بفعالية. ويجب أن تكون مقاومة للأحماض والشحوم والأملاح، حيثما يكون ذلك مناسبًا، و أن تنحدر بدرجة كافية لتصريف السوائل إلى القنوات والمجاري الخاصة بالصرف ؛ إن الميل أو الانحدار (أو "السقوط") بنسبة ١ في ٦٠ هو الحد الأدنى الموصى به. و أن تكون الوصلات بين الجدران والأرضيات مغطاة.

تشمل الأرضيات المناسبة راتنجات الإيبوكسي، والجرانوليتيك (الخرسانة التي تحتوي على شظايا الجرانيت)، وألواح الفينيل الملحومة المضادة للانزلاق، والبلاط الخزفي أو بلاط المحاجر المقاوم للانزلاق. تعتبر الخرسانة غير المعالجة غير مناسبة لأنها مسامية ومنفذة ويصعب تنظيفها.

لا ينبغي وضع الورق المقوى أو نشارة الخشب على أسطح الأرضيات لأنها تمتص الشحوم والرطوبة والبكتيريا والأوساخ. و من الممكن أن تتطاير نشارة الخشب على الطعام والكرتون مما يسبب خطر التعثر والانزلاق

### الخدمات

وتشمل هذه الخدمات الغاز والكهرباء وإمدادات المياه والصرف الصحي والإضاءة والتهوية

يجب دائمًا أن يكون تركيب أنابيب الإمداد بعيدًا عن الأرضية وألا تكون قريبة جدًا من الأنابيب الأخرى لصعوبة الوصول للتنظيف. يوصى باستخدام التوصيلات المرنة لتسهيل إزالة المعدات لأغراض التنظيف

### اللوازم الكهربائية

يجب أن يتوفر عدد كافٍ من نقاط الطاقة لجميع المعدات الكهربائية. يجب أن تكون مفاتيح القطع لدوائر الطاقة قابلة للوصول ومنفصلة عن مصادر الإضاءة والتهوية، بحيث يمكن إجراء التنظيف بأمان. ينبغي توفير مفاتيح فصل منفصلة لمعدات التبريد.



يجب تثبيت أدوات التحكم بعيدًا عن المعدات لتجنب اتساخها أو تبللها أثناء التنظيف. المكونات الكهربائية القابلة للإزالة في التنظيف تكون أفضل لأنها تساعد علي التنظيف بسهولة

ينبغي حماية الأسلاك الكهربائية المثبتة على السطح بواسطة قنوات مقاومة للماء. ولا بد أن تكون جميع المفاتيح قابلة للتدفق ومضادة للماء (خاصة في مناطق الإنتاج).

### إمدادات المياه

يجب أن تكون إمدادات المياه الباردة المستخدمة مع الطعام أو لتنظيف المعدات أو للأسطح أو للنظافة الشخصية صالحة للشرب (وفقًا لمعايير مياه الشرب). ولا ينبغي تغذيتها عبر خزان وسيط ما لم تكن مكلورة؛ إمدادات التيار الكهربائي هي الأفضل.

يجب أن تكون تجهيزات تسخين المياه قادرة على توفير الماء الساخن عند درجة حرارة التصريف المستهدفة البالغة ٦٠ درجة مئوية، على الرغم من أنه قد تكون هناك حاجة إلى درجات حرارة أعلى للنظام لتجنب مرض الفيالقة (بكتيريا تُصيب المجاري التنفسية العليا). في هذه الحالة، ستكون هناك حاجة إلى صنابير خلط للماء لتجنب السخونة. في مناطق الماء العسر، ينبغي اتخاذ الترتيبات اللازمة للتسهيل .

يجب نقل المياه غير الصالحة للشرب في أنظمة محددة لا علاقة لها بنظام المياه الصالحة للشرب، ولا يوجد أي ارتداد محتمل إليها.

يجب أن يكون مصدر المياه الخارجي متاحًا دائمًا.

### تصريف المياه

يجب أن يكون لدى المباني نظام صرف فعال ولسل التجويف. وأن تكون المصارف والمجاري كافية لإزالة الأحمال القصوى بسرعة دون حدوث تدفق زائد عن الحد. ولا بد من تركيب مصارف كافية لتسهيل التنظيف الفعال للغرف بواسطة منظفات الضغط النفاث (استخدم تيارًا من الماء المضغوط لإزالة الأوساخ). يمكن استخدام القنوات أو المجاري الخاصة بالصرف .



يجب أن تكون مصائد الشحوم، (إذا تم تركيبها)، كبيرة بما يكفي لإتاحة الوقت الكافي لفصل الدهون ويجب تفرغها بانتظام.

يجب أن يكون اتجاه التدفق من المناطق النظيفة إلى المناطق غير النظيفة. يجب أن يتم توصيل المراحيض بالنظام بعد غرف الطعام.

يجب وضع غرف التفتيش خارج غرف الطعام ولكن إذا كان الموقع الداخلي لا بديل عنة، فيجب أن تكون محكمة الإغلاق، ومثبتة بمسامير.

يجب تزويد جميع أنظمة الصرف بنقاط وصول كافية للسماح بادخال قضبان الصرف في خط الصرف الرئيسي في حالة الانسداد حتي تسهل حل مشكلة الانسداد.

يجب عند إنشاء المصارف مراعاة منع إيواء وحركة الحشرات وأن تكون جميع أنابيب سقوط مياه الأمطار الخارجية مزودة بواقى مطاوي لمنع وصول القوارض.

يجب تركيب واقيات محيطية حول جميع الأنابيب الرأسية المثبتة على الجدران، لمنع القوارض من التسلق إليها.

## التهوية



يجب توفير تهوية كافية لتوفير بيئة عمل مرضية وأمنة ولتقليل الرطوبة ودرجات الحرارة التي من شأنها تزيد من التكاثر والتكاثر السريع للبكتيريا.

يعمل التكاثر علي زيادة نمو العفن وتكاثر البكتيريا ويقطر على الطعام. عادة، يجب أن تكون درجات الحرارة المحيطة أقل من ٢٥ درجة مئوية. لذلك غالبًا ما تحتاج التهوية الطبيعية إلى تكملة بالتهوية الميكانيكية لضمان دوران الهواء بشكل فعال وتغييرات الهواء الكافية.

لا يمكنك الاعتماد على النوافذ المفتوحة. يجب أن تتدفق التهوية المستخرجة دائماً من المنطقة النظيفة إلى المنطقة الغير نظيفة. وتتمثل وظيفتها في منع تراكم الحرارة الزائدة والتكثيف والغبار والبخار وإزالة الروائح والهواء الملوث.

ينبغي دائماً فحص مصدر الهواء الداخل للتأكد من عدم وصول الملوثات إلى غرف الطعام.

ويجب تزويد معدات إنتاج البخار، مثل المواقد والغلايات والمواقد، بمظلات ذات حجم مناسب.

إن توفير معدات أقل انبعاثاً للحرارة مثل أوعية الضغط وأفران الميكروويف، وتحسين عزل الأفران سوف يقلل من إنتاج الحرارة.

### الإضاءة



يجب توفير الإضاءة المناسبة والكافية في جميع أنحاء أماكن الطعام، بما في ذلك غرف التخزين والممرات والسلالم، حتى يتمكن العاملون من تحديد المخاطر وتنفيذ المهام بشكل صحيح.

غالبًا ما تُفضل الإضاءة الاصطناعية على الإضاءة الطبيعية بسبب مشاكل اكتساب حرارة الشمس والوهج والظلال ودخول الحشرات الطائرة إلى النوافذ المفتوحة. مستويات الإضاءة الموصى بها هي كما يلي: ١٥٠ لوكس في المخازن و ٥٠٠ لوكس في مناطق التحضير. يوصى باستخدام أنابيب الفلورسنت المزودة بخاصية التوزيع لمنع الوهج وتلوث المنتج في حالة الكسر.

### مرافق غسل اليدين

وينبغي توفير المرافق الكافية لغسل اليدين وتجفيفهما حيثما تتطلب العملية ذلك. وعلى وجه الخصوص، يجب وضع عدد مناسب من الأحواض عند مداخل غرف الطعام لضمان قيام جميع الأشخاص الداخلين بغسل أيديهم. يجب أن يكون الوصول إلى أحواض الغسيل سهلاً، ويجب استخدامها فقط لغسل اليدين ويفضل أن تكون الأحواض، مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ، متصلة بالمصارف عن طريق أنابيب الصرف الصحي المحيطة

بشكل صحيح. وأن تكون أحواض الغسيل نظيفة ومزودة بالمياه الساخنة والباردة والصابون السائل ومرافق التجفيف وعلامة تشير إلى أنها مخصصة لغسل اليدين فقط. ولا ينبغي استخدامها لأي غرض آخر. ويمكن أيضاً توفير فرشاة أظافر نظيفة. يُفضل استخدام صنابير خلط الماء حتى يمكن غسل اليدين تحت الماء الدافئ الجاري. يُفضل استخدام صنابير الأشعة تحت الحمراء التي لا يمكن تشغيلها يدوياً لأنها تقلل من خطر التلوث المتبادل. ويجب وضع الأحواض في مكانها لتجنب رش الماء الناتج عن غسل الأيدي الملوثة على الأطعمة (الجاهزة للأكل) المكشوفة.

### مرافق التنظيف والتطهير

عند الضرورة، ينبغي توفير مرافق كافية لتنظيف وتطهير الأواني والأواني الفخارية وأدوات المائدة والنظارات والمعدات. عادة ما يتم بناء هذه المرافق من الفولاذ المقاوم للصدأ. يفضل استخدام المغاسل المزودة لتسهيل الغسيل والتطهير/الشطف. يجب أن تكون الأحواض قائمة بذاتها بحيث يمكن إزالتها بسهولة بعد فك الوصلة السفلية (الكوعة)، وتفريغ الأنبوب الخاص بالنفايات. يجب أن تكون أحواض ووحدات "التعقيم" قادرة على العمل عند درجة حرارة ٨٢ درجة مئوية.

ويجب توفير أحواض منفصلة لإعداد الطعام وغسل المعدات إذا تطلب حجم العمل ذلك. وفي العمليات الصغيرة، يمكن استخدام نفس الحوض إذا لم يكن هناك أي خطر على سلامة الأغذية. يجوز تزويد أحواض الطعام الحصرية بالماء البارد فقط. لا ينبغي وضع الغسالات في المطابخ لأن ذلك سيتضمن جلب الغسيل المتسخ والملوث إلى المطبخ.، يجب دائماً فصل غرف الغسيل عن المطابخ لتجنب خطر تلويث الطعام.

### المرافق الصحية ومرافق الغسيل

وينبغي تزويد جميع المباني الجديدة بأماكن راحة صحية (حمامات) مناسبة للعاملين وجيدة التهوية والإضاءة وينبغي أن تبقى نظيفة ومرتبطة.

يجب أن يكون من السهل الوصول إليها في حالة الغرف التي تحتوي على وسائل الراحة الصحية، ولكن يجب ألا تتصل مباشرة بالغرفة التي تتم فيها تجهيز الطعام أو إعداده أو تناوله.

يجب أن تسمح أسطح الجدران والأرضيات الداخلية بالتنظيف الرطب. ويجب أن تكون أماكن المراحيض ذاتية الإغلاق وتوضح جنس المستخدم.

يجب توفير مرافق الغسيل المناسبة والكافية في أماكن يسهل الوصول إليها. وعلى وجه الخصوص، يجب توفير المرافق في المنطقة المجاورة مباشرة لكل وسائل الراحة الصحية وتزويدها بالمياه النظيفة والساخنة والباردة أو الدافئة والصابون السائل ومرافق التجفيف المناسبة.

## الخزائن

يجب توفير أماكن تخزين مناسبة للملابس والأحذية الخارجية، التي لا يرتديها العاملون أثناء ساعات العمل العادية. ولا يجوز تخزين هذه المواد في غرفة الطعام إلا في خزائن أو خزانات مناسبة مخصصة لهذا الغرض فقط. وينبغي أيضًا توفير المرافق الكافية لتجفيف الملابس المبللة. يجب أن تظل غرف الملابس نظيفة ومرتبّة لأن بقايا الطعام والمواد الأخرى قد تجذب الحشرات والقوارض

## تخزين النفايات والتخلص منها



يجب تخطيط أنظمة التخلص من النفايات، إلى جانب الخدمات الأخرى، عند تصميم المباني الخاصة بتجهيز الطعام. ، يجب ألا يضطر جامعو النفايات إلى دخول غرف الطعام أو مناطق تناول الطعام. يجب أن تبقى بقايا الطعام منفصلة عن الورق والكرتون. في بعض الحالات، يمكن تخزين النفايات تحت التبريد في انتظار جمعها، على سبيل المثال، العظام في قسم الجزارة.

من الأفضل إزالة جميع نفايات الأطعمة من أماكن الطعام. على الأقل بشكل يومي وبصفة عامة مرتين اسبوعيا كحد أدنى.

تراكم النفايات في غرف الطعام أمر غير مقبول و مخالف لارشادات الممارسات الصحية السليمة ، ويجذب الآفات ويزيد من تكاثر البكتيريا لأنها تخلق روائح وتمنع التنظيف الفعال وتعرض الطعام لخطر التلوث الميكروبيولوجي والفيزيائي.

يجب توفير حاويات مناسبة وغير منقذة وسهلة التنظيف مع أغطية يتم التحكم فيها بالقدم في غرف الطعام. تعتبر الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة مثالية أيضًا. من المهم تفريغ صناديق النفايات الداخلية بانتظام، حتى لو لم تكن الصناديق ممتلئة. سيؤدي ذلك إلى تقليل الروائح الكريهة، والحفاظ على القدرة الكافية وتقليل تكاثر البكتيريا ومشاكل الحشرات، على سبيل المثال، الديدان..



تشمل المخاطر الناجمة عن سوء تخزين النفايات ما يلي: جذب/ تكاثر الآفات؛ تلوث الأغذية (الميكروبيولوجي أو الكيميائي أو الفيزيائي)؛ وتكاثر البكتيريا.

يجب توفير المرافق المناسبة لتخزين النفايات خارجياً وذلك قبل إزالتها وإخراجها من المبنى.

تستخدم صناديق القمامة أو الحاويات بشكل شائع، على الرغم من أن ( ضاغط النفايات الصناعي ) و السلات كبيرة الحجم أكثر ملاءمة لمصانع الأغذية.

تختلف الضاغطات من وحدات مشابهة لسلة المهملات الكبيرة إلى ضاغطات أكياس النفايات والمكابس.

يجب تخزين صناديق القمامة بعيداً عن الأرض، على سبيل المثال، على رفوف فولاذية لتسهيل عملية التنظيف وإزالة الانسكابات.

يجب أن تكون جميع الأوعية قابلة للتنظيف ومزودة بأغطية مناسبة محكمة الإغلاق لمنع وصول الحشرات والطيور والقوارض مع مراعاة أن يتم التخلص من الصناديق الفائضة حيث انها تجذب الآفات.



يجب أن تكون منطقة النفايات ذات سطح جيد التصريف ومنيع وسهل المحافظة على نظافته. ويجب توفير الأنابيب العامة والخراطيم وربما الرشاشات ذات الضغط العالي لأغراض التنظيف.

يوصى بالمناطق المغطاة لحماية النفايات من الشمس والمطر، توفير وسائل مرضية للتخلص من مخلفات الطعام السائلة مثل الزيت.

لا بد أن تكون مناطق النفايات آمنة وليست بعيدة جداً عن غرف الطعام ولكن لا ينبغي أن تكون قريبة جداً لتجنب انتشار الذباب في غرف الطعام.

ولا ينبغي وضعها بجوار المدخل الرئيسي لتوصيل الطعام. حيث أن الطرق المغطاة بين مناطق النفايات وغرف الطعام تعتبر ذات أهمية لحماية العاملين في حالة الطقس العاصف.



### الحدود الخارجية للمنطقة

يوصى بتوفير مسار خرساني بعرض ٦٧٥ ملم على الأقل مرتكز علي الجدران الخارجية حول جميع المباني الخاصة بتجهيز واعداد الطعام. مما يسمح باكتشاف العلامات المبكرة للآفات، مثل فضلات القوارض. يجب أن تظل المسارات نظيفة وخالية من النباتات وأن يتم فحصها بانتظام.

وضع شريط أملس من العرض، حوالي ٤٥٠ مم، عند قاعدة الجدران الخارجية سوف يمنع القوارض من التسلق. كلما أمكن ذلك، ينبغي بناء سياج محيطي حول أماكن تقديم الطعام لردع الدخول غير المصرح به، ويجب أن تظل المناطق الواقعة داخل الأسوار المحيطة نظيفة ومرتبطة.

عدم تراكم القمامة والمعدات القديمة والأعشاب الضارة وذلك لأنها تساعد علي توفير مأوى للحشرات أو القوارض

### المطبخ

يجب أن تتوفر الاشتراطات التالية في المطبخ وحسب الحاجة:

١- أن يزود بعدد من المواقد والقدر التي تعمل بالغاز أو الكهرباء الآمنة أو البخار للاستخدام وحسب حاجة العمل، ويمنع استخدام الديزل كوقود للمواقد الداخلية.

٢- أن تتوفر المعدات والأدوات الضرورية للطهي مثل الأفران والشوايات المختلفة ووحدات القلي العميق وكبائن تسخين الطعام والمحافظة علي سخاها وحمامات مائية.

مكان غسل الأدوات والمعدات والأواني:

يجب أن يتوفر مكان مستقل بمساحة تتناسب مع حجم العمل يخصص لغسل الأدوات والمعدات والأواني على أن تتوفر به الشروط التالية:

١- أن يكون مفصلاً عن باقي الأقسام.

٢- استخدام ماكينات غسل الصحون الأوتوماتيكية ما أمكن.

٣- أن يزود بعدد كافي من أحواض الغسيل المصنوعة من معدن لا يصدأ وان تزود الأحواض بمصدر للمياه الساخنة والباردة وبمواد التنظيف والتطهير.

٤- تحفظ المعدات والأدوات والأواني النظيفة بعد غسلها وتجفيفها ولحين استعمالها في خزائن مغلقة أو على أرفف معدنية مصنوعة من معدن لا يصدأ بعيدة عن مصادر التلوث

### طرق التنظيف والتعقيم الصحيحة

من المهم جدا معرفة وتطبيق طرق التنظيف والتعقيم الصحيحة من قبل أشخاص مدربين ولديهم المعرفة الجيدة بذلك من أجل تقديم طعام صحي وآمن مع مراعاة قواعد الصحة العامة فالأدوات الملوثة هي من الأسباب المهمة لنقل الجراثيم والتسبب بالإصابة بالأمراض لذلك لا يكفي أن تكون الأدوات نظيفة ولكن من المهم جدا أن تكون معقمة.

### أنواع التنظيف والتعقيم في المطبخ

- التنظيف والتعقيم بإستعمال الجلاية.
- التنظيف والتعقيم اليدوي بأسلوب الغمر.
- تنظيف وتعقيم المعدات والأجهزة الثابتة.
- تنظيف وتعقيم الأرضيات ومعالجة إنسكاب المواد الغذائية على الأرضيات.
- التخلص من نفايات المطبخ.

### تعريف التنظيف والتعقيم

#### • التنظيف:-

عبارة عن إزالة لأسباب التلوث المرئية مثل بواقي الطعام عن الصحن وعن الأسطح، تأتي بعد ذلك عملية التنظيف بالماء ثم عملية التعقيم، لذا يعتبر التنظيف الخطوة الأولى في التعقيم.

#### • التعقيم:-

عبارة عن إزالة أسباب التلوث الغير مرئية مثل الجراثيم وتتم هذه العملية بطريقتين:-

- إستعمال المواد الكيميائية المعقمة.

- إستعمال درجات الحرارة المرتفعة.

#### إستعمال الجلاية:-

- في البداية يجب أن تكون الجلاية نظيفة من الداخل ومن الخارج.

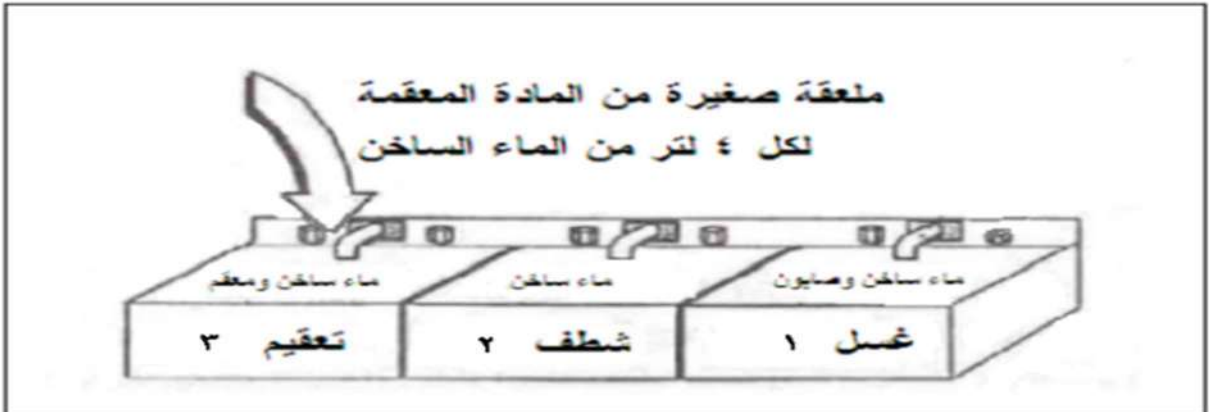


- التأكد من تنظيف المصافي والقطع الداخلية في الجلاية.
- التأكد من وجود المواد الكيماوية المستعملة في خزان الجلاية.
- التأكد من نظافة الماء الموجود في الخزانات الداخلية للجلاية.
- التأكد من التنظيف المسبق للأدوات وذلك بغسلها بالماء لأن الجلاية ليست مكبا للنفايات ولأن ذلك يتسبب في إنسداد المصافي الداخلية وإستهلاك كميات أكبر من مواد التنظيف وهدرا" في إستهلاك الماء أيضا".
- يجب عدم وضع الصحون والأدوات داخل الجلاية إذا كان عليها أي أثر لبواقي الطعام ويمكن إستعمال قشافة الصحون لإزالة اي أثر للطعام عنها.
- تصنيف الأدوات بوضع كل نوع من الأدوات في الأوعية الخاصة للجلاية مثلا الصحون في وعاء منفصل عن الأكواب والزبادي والأدوات الأخرى، كما يجب تصنيف وفصل الفضيات قبل وضعها بالجلاية كل على حدى الملاعق، الشوك والسكاكين وكما في الشكل الآتي:



### التنظيف والتعقيم اليدوي بأسلوب الغمر

هذه العملية بحاجة الى مغسلة بثلاثة أحواض وخمسة خطوات:-



١. تنظيف الأدوات من بواقي الأطعمة وذلك بغسلها بالماء فقط.
٢. أولاً" جلي الأدوات بماء ساخن وصابون في الحوض الأول وتغيير ماء الجلي كلما إتسخ.
٣. ثانياً" غمر وشطف الأدوات لإزالة أي أثر للصابون في الحوض الثاني.
٤. ثالثاً" تعقيم الأدوات بغمرها في ماء ومحلول معقم في الحوض الثالث ويجب أن لا يكون هنالك أي أثر للصابون في حوض الماء والمحلول المعقم لأن وجود الصابون يقلل من فعالية المادة المعقمة كما يجب أن يكون المعقم مخفف بالطريقة الصحيحة ويجب ترك الأدوات مغمورة بالمحلول المعقم (حسب التعليمات المدونة على عبوة المادة المعقمة).

**محلول التعقيم يمكن تحضيره بإضافة ملعقة صغيرة من المادة المعقمة  
مثل الهايبكس أو الكلورين لكل 4 لتر من الماء الساخن ليعطي محلول  
مناسب للتعقيم بتركيز 50 جزء بالمليون.**

٥. ترك الأدوات لتجف بالهواء وذلك بترتيبها بشكل عامودي وعدم وضعها فوق بعضها وذلك لتسريع تجفيفها بالهواء ومن ثم نقلها الى مكانها أو إلى مستودع الأدوات حيث يتم ترتيبها في المكان المخصص لتسهيل إيجادها عند الحاجة وكما يجب أن تكون في الوضع المقلوب.
- يجب عدم إستعمال البشاكير والقوط القماشية لتنشيف الأدوات.
- يجب عدم لمس الصحن من الجزء الذي يلامس الطعام بل يجب حمله من الأطراف.
- يجب عدم لمس الفضيات من الجزء الذي يلامس الطعام بل يجب حملها من القبض أو الجزء الذي يمسك باليد.
- يجب عدم حمل الأكواب من الأعلى بل من قاعدتها.

### ٢-١-٣ تنظيف وتعقيم الأجهزة الثابتة والمعدات

يجب توخي الحذر وإتخاذ جميع مقاييس السلامة العامة عند تنظيف المعدات والأجهزة كما يجب تنظيفها في مكانها وعدم نقلها الى الجلاية.

## تنظيف المعدات الكهربائية:-

- التأكد من إتخاذ جميع مقاييس السلامة العامة.
- التأكد من عدم تشغيل المعدات وذلك بإغلاق كبسة التشغيل على أن تكون اليدين جافتين ونزع توصيلة الكهرباء (الإبريز) من الكهرباء
- تنظيف وتعقيم الأجزاء الغير ملامسة للطعام أولا" بأوعية وفوط تنظيف خاصة وتركها لتجف تماما.
- التأكد من تنظيف وتعقيم الأجزاء الملامسة للطعام ثانيا" بأوعية وفوط تنظيف خاصة ثم تركها لتجف تماما.
- والتأكد من تجفيف اليدين من الماء وإرجاع توصيلة الكهرباء.
- التأكد من أن الجهاز يعمل بشكل صحيح وذلك بتشغيل الجهاز ومن ثم إغلاقه.

## معالجة انسكاب المواد الغذائية على أرضية المطبخ

- إن إنسكاب المواد الغذائية و خصوصا" المواد الدهنية على أرضية المطبخ تشكل خطرا" على سلامة العاملين في المطبخ لذا يجب إتباع الأمور الوقائية التالية:-
- يجب إستعمال ممسحة جافة خاصة لإمتصاص المواد الدهنية عن الأرضية.
  - ثم يجب مسح الأرضية بماء ساخن وإستخدام مواد التنظيف المناسبة، ثم تنشيفها بممسحة خاصة.
  - إحرص على أن تنظف الأرضية بأسرع وقت ممكن وعدم ترك المواد الغذائية المنسكبة لفترة طويلة على الأرضيات.
  - يجب إستعمال إشارات تحذيرية خاصة عند التنظيف لمنع خطر الإنزلاق.

## التخلص من نفايات المطبخ:

تعتبر النفايات في المطابخ بيئة مناسبة جدا لتكاثر الحشرات والقوارض وأيضا" الى وجود القطط والتي تعتبر من أهم الوسائط لنقل الأمراض، لذلك يجب التخلص من هذه النفايات وبشكل دوري للتقليل من فرص تلوث الغذاء بالجراثيم وخصوصا في فصل الصيف حيث تتكاثر الحشرات بسرعة فائقة وتعيش بيوضها في القمامة وتنقل هذه الحشرات وخصوصا" (الذباب والصراصير) الكثير من الأمراض المعدية وكذلك وضع التجهيزات المناسبة لمنعها من الدخول الى المطبخ.

## التعليمات الخاصة للتخلص من نفايات المطبخ

- إستعمال أكياس بلاستيكية متينة مقاومة للماء أو حفظها في أوعية خاصة للنفايات ذات أغطية بحيث تكون متينة ومقاومة لتسرب الماء وعصارة النفايات.

- يجب إغلاق الأكياس الصغيرة قبل وضعها بكيس النفايات الكبير ونقلها بواسطة عربات خاصة لنقل النفايات.
- يجب إغلاق الكيس النفايات بشكل محكم وإخراجه إلى الحاوية وإغلاق الحاوية بعد وضع النفايات فيها.
- يجب عدم تكديس النفايات وترك نصف أو ثلث الكيس فارغا للتمكن من ربط الكيس وإغلاقه بشكل جيد.
- يجب شطف وتنظيف وتعقيم وعاء النفايات بشكل دوري وكلما دعت الحاجة الى ذلك، ويتم ذلك عن طريق إستعمال البخار وذلك لأن حرارة البخار العالية تقتل الجراثيم والحشرات وحتى بيوضها.
- يجب عدم إستعمال الأوعية المخصصة لجمع النفايات من أماكن تحضير وتقديم الأغذية في جمع القمامة من أي مكان آخر أو بالعكس وذلك لمنع التلوث المتبادل.

### تصميم وبناء المعدات

يعد التصميم الصحي للمعدات ضروريًا للالتزام بالارشادات الخاصة بسلامة الغذاء و ممارسات النظافة الصحية السليمة وتجنب تلوث المنتج وتسهيل التنظيف الفعال من حيث التكلفة والتطهير إذا لزم الأمر. قد تكون المعدات سيئة التصميم، والتي لا يمكن تفكيكها، غير قابلة للتنظيف، وغير قابلة للتطهير كيميائيًا، وقد تؤدي إلى تلوث المنتج بالبكتيريا المسببة للأمراض، وحتى لو كان من الممكن تفكيك المعدات، فإن التصميم غير الصحي قد يجعل التنظيف والتطهير باهظ التكلفة.

### الأجهزة والمعدات

الآلات الجديدة المستخدمة في تحضير وإعداد الطعام يجب تصميمها وتصنيعها لتجنب المخاطر الصحية وعلى وجه الخصوص:

يجب أن تكون المواد الملامسة للمواد الغذائية مستوفية للشروط المنصوص عليها في التعليمات ذات الصلة.

يجب تصميم الآلات وتصنيعها لتسهيل عملية التنظيف؛

يجب أن تكون جميع الأسطح والمفاصل ناعمة، دون نتوءات أو شقوق تجعلها تحتوي على مواد عضوية. يجب أن تكون الحفر والحواف والتجويفات في حدها الأدنى، يفضل اللحام المستمر.

لا ينبغي استخدام المسامير إلا إذا كان لا بد من الناحية الفنية؛ يجب تنظيف الأسطح الملامسة وتطهيرها بسهولة. يجب أن يسمح تصميم الأسطح الداخلية والزوايا وما إلى ذلك بالتنظيف الشامل؛

يجب أن يمنع التصميم التراكمات العضوية أو الإصابة بالحشرات في المناطق غير القابلة للتنظيف، على سبيل المثال. عن طريق استخدام عجالات أو قواعد مختومة؛ ويجب ألا تتلامس مواد التشحيم مع أي منتج.

يجب تصريف بقايا التنظيف من أسطح المعدات .

## مواد البناء

يجب أن تكون المواد الملامسة للطعام غير سامة وغير ملوثة، ويجب ألا تنتقل المكونات الموجودة على أسطحها إلى الطعام أو يمتصها الطعام بكميات قد تعرض الصحة للخطر. ويجب أن تتمتع مواد البناء بالقوة الكافية على نطاق واسع من درجات الحرارة، وأن تكون ذات عمر معقول، وأن تكون مقاومة للتآكل وأن تكون سهلة التنظيف والتطهير. في معظم مصانع اللحوم، يُحظر استخدام الخشب إلا في الغرف المستخدمة لتخزين اللحوم الطازجة المعبأة بشكل صحي.

المادة الأكثر استخدامًا هي الفولاذ المقاوم للصدأ الآمن غذائيًا.

قد تكون بعض المواد البلاستيكية مناسبة، ولكن يجب أن تتم الموافقة عليها للاستخدام الغذائي، وينبغي تجنب الألومنيوم، وكذلك النحاس والزنك.

يجب أن تكون مقابض السكاكين والفرش وغيرها من المعدات مصنوعة من مواد قابلة للتنظيف مثل مادة البولي بروبيلين أو الفولاذ المقاوم للصدأ عالي الكثافة.

يجب أن تكون الأسطح ناعمة وغير مسامية وغير قابلة للتقشر وخالية من الشقوق والحفر.

ستحتاج الأسطح إلى الاحتفاظ بمظهر نهائي مُرضي طوال حياتها، بما في ذلك سوء الاستخدام المتوقع والتآكل العادي..

تحتوي الأسطح الرديئة على الشحوم والأوساخ والبكتيريا ويصعب تنظيفها وتطهيرها، وقد تؤدي أيضًا إلى التلوث الجسدي.

يلزم استبدال المعدات التالفة والمتشقة والمحفورة حيث أن الإصلاحات المؤقتة بخيط أو شريط غير مقبولة.

يجب أن يتم تصنيع الوصلات عن طريق اللحام أو الربط المستمر لتقليل النتوءات والحواف والتجويفات إلى الحد الأدنى.

الخشب اللين غير مناسب لأنه مسامي ويحدث به شقوق وشظايا ويصعب تنظيفه.

## المعدات الخارجية

يجب أن تتجنب الأسطح الخارجية للمعدات الحواف ومصائد الغبار؛ على سبيل المثال، يفضل أن تكون الأرجل مستديرة بدلاً من مستطيلة. من المهم تجنب الزوايا الغائرة والحواف الحادة والأسطح غير المستوية والتجويفات أو المسامير التي لا يمكن تنظيفها. يجب أن تكون المساحات والجيوب والشقوق التي يتعذر الوصول إليها والتي قد يتراكم فيها المنتج غائبة.

## تحديد موقع المعدات

يجب وضع المعدات في موقع بحيث تتوفر مساحة كافية لتسهيل الوصول إلى جميع الأسطح الخارجية والداخلية، وعند الضرورة، للسماح بالتفكيك وإعادة التجميع السريع. يمكن تركيب الآلات على منصات خرسانية مرتفعة ومغطاة لتسهيل عملية التنظيف.

عند الضرورة، قد يلزم توفير مساحة إضافية. قد يكون من الصعب تنظيف القواعد والأجزاء السفلية للآلات، بما في ذلك المحركات والتروس، وبالتالي تجمع الغبار والانسكابات مما يجعلها مواقع تكاثر مثالية للحشرات.

تميل الحواف أو ألواح التغطية إلى احتجاز وتراكم الغبار.

حيثما كان ذلك ممكنًا، ومع مراعاة السلامة، يمكن أن تكون المعدات متحركة لتسهيل إزالتها للتنظيف. يجب أن تكون أنابيب إمداد الغاز والكهرباء مرنة وقابلة للفصل لتسهيل عملية التنظيف. وهذا سيمكن أيضًا من تنظيف أسطح الجدران والأرضيات المجاورة بشكل فعال.

## تصريف المياه

يجب أن تكون جميع خطوط الأنابيب والأوعية والمعدات ذاتية التصريف، ليس فقط لتمكين تفريغ السوائل المشتقة من المواد الغذائية ولكن أيضًا لتنظيف وشطف السوائل. يتم تركيب الانحناءات على شكل حرف U في الأحواض والمراحيض وما إلى ذلك لمنع الروائح والأفات في المصارف من الوصول إلى غرف الطعام.

## ٢-١-٤ صيانة المباني والمعدات

### الإشراف على الصيانة

وينبغي أن يكون هناك إشراف وثيق على المقاولين الخارجيين للتأكد من أنهم يعملون بشكل آمن وعدم تعريض الأغذية للتلوث.

يجب على المقاولين الخارجيين إكمال الاستبيان الطبي للزائر. ويجب على المشرف التأكد من أن مناطق عمل المقاولين محجوبة عن إنتاج الغذاء. يجب على المقاولين التأكد من أنهم لا يتركون المعدات أو المواد مثل الأسلاك والنفايات المعدنية التي يمكن أن تؤدي إلى التلوث المادي للأغذية. ويجب فحص مناطق العمل بعناية قبل استئناف تجهيز واعداد الغذاء.

## تنظيف

يجب على المشرف التأكد من تنفيذ جداول تنظيف المباني والمعدات بالكامل، ومراقبة معايير عمل مقاولي التنظيف الخارجيين ومن المهم أن يتم تنظيف المعدات بشكل مناسب للتأكد من أنها تعمل بكفاءة ولا تظهر أي تآكل غير ضروري.

## المراقبة الروتينية

يجب على المشرف إجراء فحوصات يومية للعيوب الواضحة في المباني والمعدات، على سبيل المثال: شبكات الذباب أو تسرب الأنابيب والصنابير، الكابلات التالفة والأكباس الكهربائية المعيبة؛ وأغطية الإنارة المفقودة.

• سيحتاج المشرف إلى تدريب متداولي الطعام حول ما يجب البحث عنه، وما الذي يحتاج إلى فحص، وكيفية الإبلاغ عن الأخطاء.

## صيانة مخطط لها مسبقاً

عند تنظيم برنامج الصيانة، يجب على المشرف تحديد المعدات أو مناطق المبنى المراد صيانتها، والعمل الفعلي المطلوب، وتكرار الصيانة و تحديد كفاءات الأشخاص للقيام بذلك.

يجب على موردي معدات تجهيز الطعام تزويد مشغلي الأعمال الغذائية بمعلومات دقيقة عن المنتجات الموصى بها وطرق التنظيف والتطهير والشطف - بالإضافة إلى التشغيل والصيانة. ينبغي السماح فقط للمقاولين الأكفاء والمدرّبين تدريباً مناسباً بتنفيذ الأعمال في أماكن تقديم الطعام، على سبيل المثال، صيانة الأجهزة الكهربائية أو الغاز.

يجب على المشرف مراقبة التنفيذ الصحيح للصيانة المخطط لها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية إن وجدت.

## عمليات التفتيش والاختبارات

هناك متطلب قانوني يلزم باختبار بعض معدات تجهيز الأغذية مثل أجهزة البخار والضغط بشكل دوري. وعادة ما يتم الاستعانة بشركات الفحص الهندسي المتخصصة لإجراء اختبارات على هذه المعدات.

يوصي معهد المهندسين الكهربائيين بفحص معدات تجهيز الأغذية الكهربائية في المصانع ومنافذ تقديم الطعام بشكل متكرر أكثر من الأجهزة الكهربائية في المكاتب والمباني المنزلية. على سبيل المثال، بسبب الاستخدام الكثيف، يجب فحص الأجهزة المحمولة مثل خلاطات الطعام رسمياً كل شهر وإجراء فحص واختبار مشترك كل ستة أشهر. سيقوم المشرفون بمراقبة إجراء الاختبارات الدورية المخطط لها، مثل اختبار الأجهزة المحمولة (العناصر الكهربائية)، واستكمال السجلات لكل اختبار والتحقق من اكتمال صيانة المتابعة.

## ٥-١-٢ الإمدادات والخدمات الغذائية

يجب أن يكون هناك نظام فحص موثوق فعال لاختيار الموردين والتعامل مع عمليات التسليم. سيساعد ذلك في إظهار العناية الواجبة، إذا دعت الحاجة، والتأكد من أن عمليات التسليم تلبّي المواصفات المتفق عليها و أن يتم قبول عمليات التسليم فقط من الموردين المعتمدين. و يجب فحص جميع عمليات التسليم قبل التخزين. و أن تكون سيارة التوصيل نظيفة ومبردة إذا لزم الأمر.

يجب أن تكون جميع العبوات الخارجية في حالة جيدة وألا يتغير لونها أو تتلوث، على سبيل المثال. (من فضلات الطيور، أو الدم من اللحوم النيئة، أو المياه الملوثة أو التربة من الفواكه والخضروات النيئة). عندما يكون من المحتمل تلوث العبوة، يجب إزالتها قبل التخزين.

يجب أن يكون الطعام ذو نوعية جيدة وملصقًا ومميزًا بالتاريخ بشكل مناسب و تكون مدة صلاحيتها كافية حتى تتمكن من استخدامها. يجب تسليم الطعام المبرد إلى درجة حرارة أقل من ٥ درجات مئوية، والأطعمة المجمدة إلى/أو أقل من -١٨ درجة مئوية. لا بد من فحص الطعام باستخدام مقياس حرارة مسبار معايير وتسجيل التفاصيل.

يجب نقل الشحنات بشكل مرضي إلى التخزين خلال ١٥ دقيقة من التفريغ. إذا تم تسليم أغذية عالية الخطورة في مركبة غير مبردة، فينبغي عادةً رفضها. ومع ذلك، في ظروف معينة تنطوي على رحلات قصيرة جدًا، يلزم فحص درجة حرارة الطعام، إذا كانت أقل من ٨ درجات مئوية فقد يتم قبولها.

يجب رفض الأغذية الواردة من مصادر غير معتمدة، أو وسائل التوصيل غير المرضية، أو قديمة، أو التغليف التالف، أو ظهور دليل على وجود آفات، أو الأطعمة المبردة التي تزيد درجة حرارتها عن ٨ درجات مئوية أو الأطعمة المجمدة التي تزيد حرارتها عن -١٥ درجة مئوية، وإخطار المورد. قد تكون هناك حاجة إلى موردين بديلين إذا كانت هناك مشاكل وأسباب رفض خطيرة أو متكررة.

يجب فصل الأطعمة النيئة والأغذية عالية الخطورة تمامًا لتجنب خطر التلوث. يجب عادةً تسليم المواد غير الغذائية، وخاصة المواد الكيميائية، والأطعمة ذات الرائحة القوية التي قد تسبب مشاكل في التلوث بشكل منفصل. ينبغي إكمال سجلات التسليم للأطعمة التي يتم قبولها أو رفضها بما في ذلك تفاصيل أي فحوصات تم إجراؤها، على سبيل المثال. درجة حرارة. لا بد أن تظل منطقة التسليم نظيفة ومرتبطة ويجب أن يكون هناك دائمًا شخص متاح لقبول عمليات التسليم.

يجب على المقاول اتباع الخطوات التالية:

• قبل إضافتها إلى قائمة مقدمي العطاءات يجب الخضوع لتقييم مدى وجود الاحتياجات الأساسية لـ GHP. (النظافة الصحية السليمة)

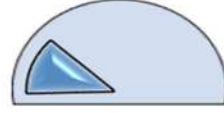
• بعد إضافته إلى قائمة مقدمي العطاءات يجب أن يظهر حسن أداء عقود السابقة في نفس الخدمة وفي نفس القطاع عند عملية المناقصة.

• أثناء تقديم الخدمة، يجب أن يخضع لتقييم مستمر للأداء مقابل مؤشرات الأداء الرئيسية للصحة والسلامة والبيئة التي تم تحديدها مسبقًا خلال مرحلة المناقصة.



- في نهاية الخدمة يتم تقييم الأداء العام الذي سيتم إضافته إلى مقدمي الخدمة المدرجين في القائمة السوداء أو المتوسطة أو أفضل الخدمات والمقدمين الموصى بهم ويتم إبلاغ الهيئة المصرية العامة للبتروك بذلك.

Prequalification



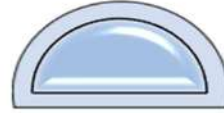
Tender evaluation



Performance evaluation



After service evaluation



المواد الواردة والموردين

- يعد التحكم في سلامة المواد الغذائية الواردة والمواد الملامسة للأغذية أحد أكثر المجالات تحديًا لأي عمل تجاري في مجال الأغذية. أهم المعايير هي الدليل على أن المورد قد طبق نظام إدارة سلامة الغذاء ويقدم معلومات مفصلة عن سلامة الأغذية إلى الشركة إذا طلب ذلك

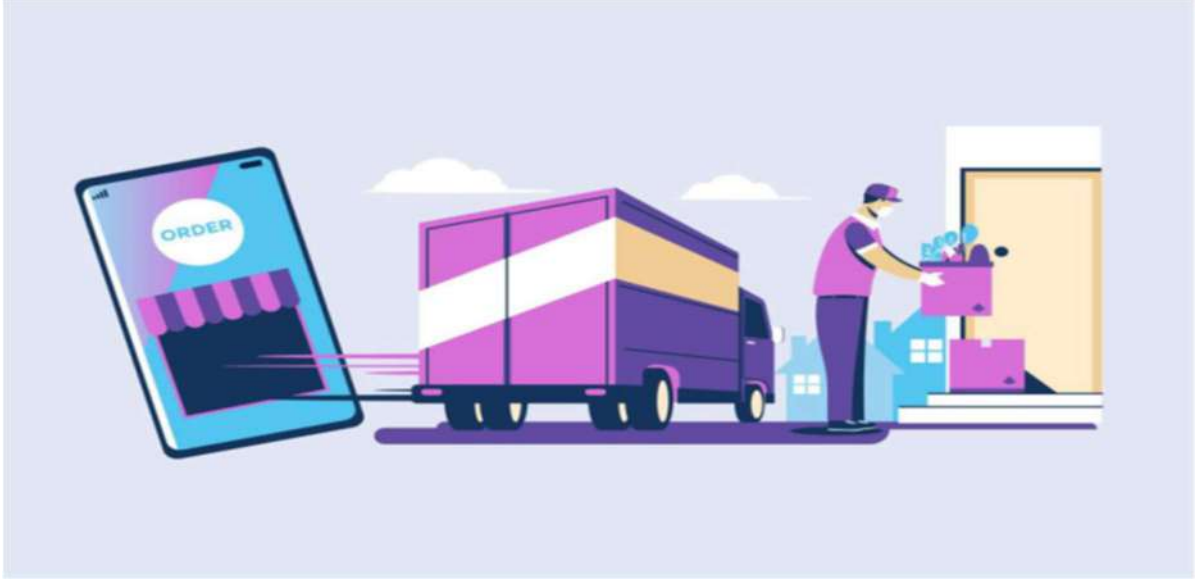
• يجب استخدام المواد الخام والمكونات الأخرى المناسبة للغرض فقط.

- يجب شراء المواد الواردة بما في ذلك المكونات الغذائية وفقا للمواصفات، ويجب التحقق من مطابقتها لمواصفات سلامة الغذاء وملاءمتها عند الضرورة.

• قد تكون أنشطة ضمان جودة الموردين، مثل عمليات التفتيش و المراجعة، مناسبة لبعض المكونات.

- يجب فحص المواد الخام أو المكونات الأخرى، حيثما يكون ذلك مناسبًا (مثل الفحص البصري للعبوات التالفة أثناء النقل، أو تاريخ الاستخدام والمواد المسببة للحساسية المعلنة عنها، أو قياس درجة حرارة الأطعمة المبردة والمجمدة) لاتخاذ الإجراء المناسب قبل المعالجة.

حيثما كان ذلك مناسبًا، يمكن إجراء اختبارات معملية للتحقق من سلامة الأغذية وملاءمة المواد الخام أو المكونات. يمكن إجراء هذه الاختبارات بواسطة المورد الذي يقدم شهادة التحليل، أو المشتري، أو كليهما.



• لا ينبغي للمؤسسة قبول أي مواد واردة إذا كان من المعروف أنها تحتوي على ملوثات كيميائية أو فيزيائية أو ميكروبيولوجية والتي لن يتم تخفيضها إلى مستوى مقبول من خلال الضوابط المطبقة أثناء الفرز و/أو المعالجة حيثما كان ذلك مناسباً.

• يجب أن تخضع مخزونات المواد الخام والمكونات الأخرى لتدوير المخزون بشكل فعال. توثيق المعلومات الأساسية للمواد الواردة (مثل تفاصيل المورد وتاريخ الاستلام والكمية وما إلى ذلك)

• الموردان المهمين: يعد موردو الأطعمة (الجاهزة للأكل) عالية المخاطر أمراً بالغ الأهمية، لأنه لا توجد خطوة أخرى في المطبخ من شأنها تقليل المخاطر أو القضاء عليها، في حالة وجودها. وينبغي تعزيز مستوى الرقابة على موردي هذه الأغذية من خلال وضع معايير تفصيلية لسلامة الأغذية ومراقبتها والتحقق منها. على سبيل المثال، شراء المحار واللحوم المطبوخة والفواكه/الخضراوات التي سيتم تقديمها نيئة وغير مقشرة.

## ٢-١-٦ الشراء

• إعداد قائمة الموردين المعتمدين. يجب ترخيص جميع الموردين على النحو التالي:

- شهادة HACCP ونظافة الغذاء.

- شهادات صحية لفريق عمل المورد.

- شهادة ترخيص للعمل في المواد الغذائية.

- شهادة معايير ثلاجة سيارة نقل الأغذية (سارية المفعول ومعتمدة من جهة معايير معتمدة).

- شهادات الذبح والصلاحيات للحوم والأسماك والدواجن الطازجة بشكل دائم.

- شهادات المنشأ الغذائي للموردة.

- دليل الجودة للأغذية.

• تحديد حجم الطلب المناسب.

## ٧-١-٢ النقل:



يجب أن يظل الطعام آمنًا في جميع الأوقات، بما في ذلك أثناء النقل. للحفاظ على سلامة الأغذية، تنص اللائحة على أنه يجب حماية الأغذية من إساءة استخدام درجات الحرارة والتلوث أثناء النقل. يجب أن يكون الطعام من مورد تم فحصه، مع الملصقات أو الوثائق أو العلامات المناسبة. يجب أن تستوفي المركبات المستخدمة لنقل الأغذية المتطلبات المنصوص عليها في اللائحة المصرية. إذا كانت السيارة تنقل الأطعمة في درجات حرارة غير مناسبة أو بطريقة يمكن أن تتلوث الأغذية.

الأطعمة المرتبطة عادة بالتسمم الغذائي: المأكولات البحرية واللحوم والدواجن والأطعمة الجاهزة للأكل والبيض ومنتجات البيض والحليب ومنتجات الألبان والأطعمة المجمدة والمنتجات الطازجة.

الحماية من التلوث

• حماية الأغذية من التلوث أثناء النقل عن طريق حفظ الأطعمة في عبواتها الأصلية. صناديق التخزين مخصصة للاستخدام مرة واحدة فقط ولا ينبغي إعادة استخدامها

• قم بتخزين المنتجات الطازجة والأطعمة الجاهزة للأكل في منطقة بالشاحنة بعيدًا عن اللحوم النيئة والدواجن والمأكولات البحرية

• حماية الطعام من الحشرات والقوارض أو فضلات القوارض، وفضلات الطيور، والمواد الكيميائية، والمياه الغير نظيفة، ومنتجات النفايات، والمواد السامة، والمعدات الغير نظيفة، وما إلى ذلك.

يجب أن تكون المركبات المستخدمة لنقل الأطعمة التي يجب حفظها باردة أو مجمدة مجهزة بوحدة تبريد عاملة.

يجب أن تكون درجة حرارة الأطعمة المبردة ٤ درجات مئوية / ٤٠ درجة فهرنهايت، أو أقل أثناء النقل

يجب أن تظل الأطعمة المجمدة مجمدة أثناء النقل (-١٨ درجة مئوية / ٠ درجة فهرنهايت).

يجب أن تكون وحدة التبريد قيد التشغيل في جميع الأوقات، حتى أثناء التسليم أثناء توقف السيارة أو ركنها.

## مركبات نقل الأغذية



- يجب أن تكون السيارة نظيفة وفي حالة جيدة ويجب أن تكون مجهزة بوحدة تبريد صالحة للعمل
- لا ينبغي تخزين الطعام في مقصورة السيارة (المقعد الأمامي)
- يجب فحص مركبات نقل الأغذية للتأكد من نظافتها، وعمل معدات التبريد بشكل صحيح قبل السير على الطريق
- تنظيف منطقة تخزين الشاحنة قبل التحميل في حالة تسرب أو انسكاب أي منتجات غذائية

## ٢-١-٨ إستلام المواد الغذائية

تبدأ سلامة الغذاء عند إستلام المواد الغذائية، تخزينها ثم تحضيرها، طهيها، ومن ثم تقديمها الى المستهلك، إن إستلام المواد الغذائية هي الخطوة الأولى والأساسية لتقديم الطعام الصحي والأمن ويجب أن يتم إستلام المواد الغذائية ضمن المقاييس والشروط الصحية ومن قبل أشخاص مدربين على ذلك.

### الأمور الرئيسية التي يجب توافرها عند إستلام المواد الغذائية:-

- يجب أن تكون المواد الغذائية من مصادر مرخصة وموثوقة صحيا" ويجب أن تكون منطقة الإستلام مهينة من ناحية وجود المساحة الكافية، نظافة المكان والإضاءة الكافية.
- يجب توفر جميع الأدوات والمعدات اللازمة للفحص والتوزيع مثل ميزان الحرارة الخاص للمواد الغذائية، مفتاح المعلبات، القفازات، الموازين الدقيقة للأوزان الصغيرة والكبيرة وعربات النقل المناسبة والنظيفة لنقل المواد المستلمة الى مستودعات التخزين .
- يجب التنسيق مع المورد للمواد الغذائية بعمل برنامج بأوقات استلام المواد الغذائية بحيث لا يتعارض مع أوقات العمل وأن يتفرغ المستلم فقط لإستلام المواد الغذائية بالشكل الصحيح .

الأمر التي يجب معرفتها عند إستلام المواد الغذائية:-

• كيفية قياس درجة حرارة المواد الغذائية.

• مبادئ قبول أو رفض المواد الغذائية.

قياس درجة حرارة المواد الغذائية:-

إن السبب الرئيسي لأخذ درجة حرارة المواد الغذائية قبل إستلامها للتأكد ولضمان أن درجة حرارة المواد الغذائية ليست ضمن درجات الحرارة التي تعتبر خطرة ٤,٤-٦٠ م حيث تعتبر درجات الحرارة المناسبة للنمو وللتكاثر السريع للجراثيم وخصوصاً في المواد الغذائية عالية البروتين كاللحوم الحمراء، لحوم الدواجن، الأسماك والحليب ومشتقاته والتي تعتبر فعلياً خطرة بسبب سرعة فسادها.

### الأنواع الرئيسية لموازين الحرارة الخاصة للمواد الغذائية وكيفية عملها :

يوجد العديد من الموازين الخاصة للمواد الغذائية وبمواصفات مختلفة حيث تتراوح درجات الحرارة لتلك الموازين من [٥٠- (حتى ٣٠٠)م (درجة مئوية)] وأيضاً لإستعمالات مختلفة وحسب المواد الغذائية وطرق الطهي ولكن بشكل عام الأنواع التالية هي من أهم الأنواع المستعملة في الوقت الحاضر:

ميزان الحرارة العادي الخاص للمواد الغذائية وهو عبارة عن سيخ معدني موصل للحرارة مع ميزان حرارة مدرج يغرز سيخ ميزان الحرارة في عدة مواقع من الداخل وعلى السطح ويترك لمدة ١٥ ثانية على الأقل للتأكد من تجانس درجة الحرارة وأما بالنسبة للمواد الغذائية المغلفة فيتم قياس درجة حرارتها بوضع سيخ ميزان الحرارة بين عبوتين بدون نزع الغلاف عنها ويتم معايرة ميزان الحرارة لضمان الدقة في النتائج وذلك بوضع السيخ المعدني الموصول مع ميزان الحرارة في كوب نصفه ثلج والنصف الآخر ماء ثم يعاير على درجة حرارة الصفر المئوي.



ويوجد أيضاً موازين حرارة للمواد الغذائية مع جهاز رقمي (على أن لا تتجاوز نسبة الخطأ  $\pm 0.1$ م (درجة مئوية) ، وأيضاً يعمل ويعاير بنفس طريقة عمل ميزان الحرارة العادي.



- يوجد عدة أنواع من موازين الحرارة الخاصة بالمواد الغذائية وبتقنيات عالية حيث يوجد بعض أنواع الموازين التي تحتوي على أجهزة حساسة تعمل بالأشعة تحت الحمراء تستطيع قياس درجة حرارة مباشرة من أسطح المواد الغذائية الباردة والساخنة بمجرد تمرير الجهاز على المواد الغذائية دون الحاجة الى غرز اي ميزان داخل المادة الغذائية

### مبادئ قبول أو رفض المواد الغذائية:-

- يجب أن تكون المواد الغذائية المستلمة ضمن المواصفات والمقاييس عالية الجودة والمعتمدة محليا".
- يجب تفقد جميع الطلبيات وفحصها جيدا" من قبل شخص مؤهل ولديه المعرفة بالشروط والمواصفات المطلوبة لجميع أصناف المواد الغذائية وعلى كيفية قياس درجة حرارة المواد الغذائية قبل التوقيع على إستلام أية طلبية.
- مراعاة النظافة والتأكد من عدم وجود أي مصدر للتلوث أو أية مواد كيميائية في وسائل نقل المواد الغذائية.
- وأن تكون المواد الغذائية المبردة والمجمدة خالية من التلوث، ودرجات الحرارة الصحيحة وضمن الظروف الصحية السليمة لكل صنف من أصناف المواد الغذائية.
- يجب التأكد قبل إستلام المواد الغذائية من وسيلة النقل إذا كانت مهيئة لنقل المواد الغذائية ضمن درجة الحرارة المسموح بها:-

- اللحوم الحمراء، لحوم الدواجن الطازجة والحليب ومشتقات الألبان: ٤, ٤م (درجة مئوية) أو أقل).
- الأسماك وثمار البحر الطازجة: ٥٧ م (درجة مئوية) أو أقل.
- اللحوم الحمراء، لحوم الدواجن ولحوم الأسماك المجمدة: -٨, ١٧م (درجة مئوية) أو أقل.
- المواد الغذائية المتلجة:- تكون درجات حرارة النقل حسب الشروط ودرجات الحرارة المدونة
- على عبوات المواد الغذائية المتلجة.
- المعلبات والمواد الغذائية الجافة: أن تتراوح درجة الحرارة ما بين ١٠-٢١م (درجة مئوية).

### مواصفات المواد الغذائية

يجب أن تكون المواد الغذائية المستلمة ضمن المواصفات والمقاييس التي تحددها المؤسسات الحكومية المعنية في هذا المجال. هذا وتصنف اللحوم (الحمراء والبيضاء) أنها من الأصناف الغذائية الخطرة فعلا" لأنها عالية الرطوبة

و غنية بالمواد البروتينية لتشكل البيئة الملائمة لتكاثر الجراثيم، لذا تعتبر من الأغذية سريعة الفساد، وان وجود أي مرض في اللحم لا ينتهي بمجرد الطهي بل يشكل خطر على صحة المستهلك.

### **الأمور الرئيسية التي يجب الإنتباه اليها عند إستلام اللحم:-**

• وجود درنات بالغدد للمفاوية عند الحيوانات المصابة بمرض السل، فإذا إجتمعت درناتان في القدمين والرجلين معا" فيجب رفض وإعدام الذبيحة كاملة.

• يجب الإنتباه الى لون اللحم فإذا ظهر على اللحم الصفار (اليرقان) يتسبب ذلك عن أمراض كثيرة مثل طفيليات الدم، الدودة الكبدية أو إلتهاب الكبد الوبائي فيجب رفض مثل هذه اللحم الصفراء والتخلص منها.

• إذا كانت الذبيحة هزيلة قد تكون كذلك بسبب أمراض مزمنة، إسهال او جفاف فيجب رفضها.

• عند استلام اللحم يجب تدوين تاريخ الإستلام على الغلاف قبل نقلها الى ثلاجات التخزين كما يجب أن يكون غلافها مقاوما" للرطوبة.

• يجب التأكد من شروط إستلام ومواصفات كل نوع من أنواع اللحم للتأكد من أمور سلامة الغذاء للمستهلك وفي حال وجود أي شك في اللحم يجب إبلاغ المسؤولين لإتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنها.

• يجب التأكد من عدم التأخر في وضع اللحم في ثلاجات التبريد أو التجميد فور إستلامها.

### **المواصفات والشروط اللازمة لإستلام اللحم الحمراء الطازجة:-**

• يجب أن تكون درجة الحرارة الداخلية للحوم الحمراء الطازجة أقل من 4, 4م .

• يجب أن تكون اللحم رطبة، متماسكة، مرنة عند اللمس، خالية من التبقعات الدموية أو من وجود الدرنات.

• يجب أن يكون اللون أحمر كرزي بالنسبة للحوم البقرية، وزهري فاتح بالنسبة للحم الخروف، وأن تكون الأجزاء الدهنية لونها أبيض.

### **مواصفات اللحم الحمراء الطازجة غير المقبولة:-**

• إذا كانت درجة الحرارة تزيد عن 4, 4م (درجة مئوية).

• إذا كان السطح الخارجي للحوم جاف أو إذا كان هنالك لزوجة على سطح اللحم أو في حال وجود التبقعات الدموية أو وجود الدرنات.

• إذا كان لون اللحم مائل الى اللون البني، الأخضر أو الأصفر والدهون مائلة الى الإصفرار.

• إذا كانت اللحم رائحتها زنخة جدا".

• إذا كانت اللحم المغلفة، غلافها ممزق ومعرضة للتلوث.



## لحوم الطيور الطازجة

### مواصفات وشروط إستلام لحوم الطيور الطازجة:-

- يجب أن تكون درجة الحرارة الداخلية للحوم الطيور أقل من 4,4 درجة مئوية.
- يجب أن تكون لحوم الطيور رطبة، متماسكة، مرنة عند اللمس، خالية من التبقعات الدموية.
- يجب أن يكون لون الجلد أبيض متجانس ولا يوجد بقع ملونة.

التأكد من وجود أختام المسلخ الحكومي على اللحوم النيئة المسلمة على النحو التالي:

- الختم يحتوي على بيانات مهمة منها تاريخ الذبح يعني يوم الذبح يعني يوم السبت ستجد رقم (1) والأحد (2) وحتى الجمعة رقم (7). وهذا يعني أنه عندما تشتري اللحوم يوم الخميس، على سبيل المثال، من المفترض أن تجد الرقم (6) على الختم. وغير ذلك فلا ذبح اليوم.

- كما يحتوي الختم على العلامة السرية ورقم رمز المسلخ ونوع الحيوان المذبوح.





- الختم الدائري يستخدم للحوم الصغيرة (أقل من ٥ سنوات) وده أعلى جودة. يستخدم الختم المربع للحوم القديمة (أكثر من ٥ سنوات)، وهي أقل جودة من اللحوم الصغيرة. يتم ختم الماعز دائماً بختم مربع.

- الختم الأرجواني مخصص للحوم المستوردة (السودانية مثلاً).

- لحم العجل ليس عليه ختم لأنه ممنوع ذبحه في المسالخ.

اللحم العوارض له أختام حمراء ثمانية الجوانب. والعوارض هو أي حيوان تعرض لحادث طارئ أو كان على وشك الموت دون أن يكون السبب مرضياً. وتباع هذه اللحوم بسعر أقل.

### مواصفات لحوم الطيور الطازجة غير المقبولة:-

- إذا كانت درجة الحرارة الداخلية للحوم الطيور تزيد عن ٤, ٤ درجة مئوية.
- إذا كان هنالك بقع ملونة مائلة الى اللون البنفسجي أو الأخضر وخصوصاً حول الرقبة وعند أطراف الأجنحة.
- إذا كانت لحوم الطيور المغلفة، غلافها ممزق ومعرضة للتلوث.
- إذا كان هنالك لزوجة خصوصاً عند الأجنحة أو عند المفاصل.
- إذا كان هنالك رائحة كريهة وزنخة.

### الأسماك الطازجة

#### مواصفات وشروط إستلام الأسماك الطازجة:-

- يجب أن تكون درجة الحرارة الداخلية للأسماك أقل من ٤, ٤ درجة مئوية.
- أن تكون الخياشيم رطبة، لونها أحمر لامع.
- لحوم الأسماك رطبة، مرنة عند اللمس وتماسكة، ماء عصارتها صافي وغير عكر.
- العيون بارزة، صافية، لا يوجد فيها لون عكر أو إحمرار عند أطراف العين.
- أن تكون الأسماك مغلفة بشكل جيد وغير معرضة للتلوث.

#### مواصفات الأسماك الطازجة غير المقبولة:-

- إذا كانت درجة الحرارة الداخلية للحوم الأسماك تزيد عن ٤, ٤ درجة مئوية.
- إذا كانت الخياشيم جافة ولونها رمادي مائل الى البني.
- إذا كان هنالك لزوجة على سطح السمك، أو عدم وجود مرونة عند اللمس.

- إذا كانت العيون غائرة الى الداخل وعكرة وأيضا" وجود إحمرار في أطراف العيون.
- إذا كانت الرائحة كريهة وزنخة مع وجود عصارة عكرة.
- إذا كانت الأسماك المغلفة غلافها ممزق ومعرضة للتلوث.

## الحليب ومنتجات الألبان الطازجة

### المواصفات والشروط اللازمة لإستلام الحليب ومنتجات الألبان الطازجة:-

تعتبر هذه المجموعة أيضا" من المواد الغذائية التي تعتبر وسطا" مناسباً لتوفر المواد البروتينية ونسبة الرطوبة العالية لنمو أغلب الأحياء الدقيقة وخاصة البكتيرية المسببة للحمى المالطية (Brucellosis)) التي تسببها بكتيريا البروسيللا ملينتسيس (Brucella melitensis) لذلك يجب رفض الجبنة البيضاء غير المبسترة، كما يجب عدم التأخر في وضع الحليب ومنتجاته داخل الثلاجات فور إستلامها.

الشروط اللازمة لإستلام الحليب ومنتجات الألبان الطازجة غير المعاملة بدرجات الحرارة المرتفعة (الطويل الأمد).

- يجب التأكد من إختيار أنواع الحليب ومنتجاته مبسترا" وخصوصاً الألبان.
- يجب التأكد من أن وسيلة النقل مبردة.
- يجب أخذ عينة عشوائية ووضع سيخ ميزان الحرارة داخل العينة، ويجب أن تكون الحرارة الداخلية أقل من ٤,٤م (درجة مئوية) ، ويجب التخلص من العينة التي فحصت بعد ذلك وعدم تخزينها.
- يجب أن يكون القوام متجانسا" و خاليا" من الشوائب، التكتلات، الحبيبات والبلورات.
- يجب أن تكون خالية من عيوب الطعم والرائحة غير المرغوب بها مثل التزنخ والمرارة وغيرها.
- يجب التأكد من تاريخ الصلاحية وأن يكون مدون بشكل واضح على العبوات.

## البيض

### المواصفات والشروط اللازمة لإستلام البيض:-

- يجب أن تكون وسيلة النقل مبردة.
- يجب التأكد من عدم وجود شقوق أو كسور على قشرة البيض كما يجب أن تكون البيضة الطازجة متماسكة والصفار بارز كما في الشكل رقم (٥) .
- يجب أن يكون اللون الخارجي صافي ونظيف لا يوجد عليه أوساخ.
- يجب أن لا يكون هنالك ألوان عكرة أو بقع دموية غير طبيعية أو وجود رائحة كريهة عند كسر البيضة لأن ذلك دليل على عدم صلاحية البيض كما في الشكل رقم (٦).

- يجب أخذ عينة عشوائية من البيض وكسرها ووضعها في طبق، اذا كانت البيضة سائحة ومساحتها كبيرة وغير متماسكة وصفار البيضة سائح غير بارز، حيث هذا دليل على أن البيض قديم كما في الشكل رقم (٧).



### المواصفات والشروط اللازمة لإستلام عبوات المواد الغذائية المثلجة والمغلقة:

- يجب التأكد من أن وسيلة النقل مبردة.
- يجب أن تكون درجة الحرارة الداخلية للعبوات أقل من ٤,٤ م° (درجة مئوية)، وتقاس درجة الحرارة بوضع سيخ ميزان الحرارة بين عبوتين.
- يجب التأكد من أن غلاف العبوات غير ممزق أو معرض للتلوث.
- يجب التأكد من تاريخ الصلاحية للمواد الغذائية المثلجة المدونة على بطاقة البيان.

### مواصفات وشروط إستلام المواد الغذائية المجمدة:-

- يجب التأكد من أن وسيلة النقل مبردة ولا تزيد درجة حرارتها عن الصفر المئوي.
- يجب التأكد من أن درجة الحرارة الداخلية للأطعمة المجمدة أقل من -١٧,٨ م° (درجة مئوية).
- يجب التأكد من أن المواد الغذائية المجمدة نظيفة ومغلقة بطريقة محكمة ولا يوجد أي تمزق أو نزع للغلاف.
- يجب التأكد من تاريخ الصلاحية للمواد الغذائية المجمدة المدونة على بطاقة البيان.
- يجب معاينة الأطعمة المجمدة والتأكد من عدم وجود بلورات ثلجية على سطح المادة الغذائية، لأن ذلك دليل على أن المادة الغذائية منزوبة ومعاد تجميدها وذلك يؤثر على جودتها وسرعة فسادها.
- يجب اخبار المسؤول لإتخاذ الإجراءات المناسبة في حال وجود أي شك في الأطعمة المجمدة.

### مواصفات وشروط إستلام الفواكه والخضار الطازجة:-

- يجب معاينة الخضار والفواكه من ناحية حجمها، شكلها الخارجي، وجود أية آفات أو حشرات عليها، أو وجود أية رضوض أو تعفن أو أوساخ عالقة بها والانتباه خصوصا الى الخضار وبعض أنواع الفواكه وذلك لقربها من

التربة حيث تحتوي التربة على الكثير من الجراثيم والبكتيريا وخصوصا" وجود الأسمدة العضوية مع التربة مما يؤدي الى زيادة تلوثها بالجراثيم المسببة للأمراض أو المسببة لفساده.



### المواصفات والشروط اللازمة لإستلام المعلبات:-

يجب فقط إستعمال مفتاح المعلبات ويمنع إستعمال أية اداة

حادة لفتح المعلبات لأن ذلك يؤدي الى تلوث المواد

الغذائية المعلبة بالمعادن.

### مواصفات المعلبات التي يجب رفضها:-

	• وجود تسريب في المعلبة
	• وجود إنبعاج حاد موازي لحواف المعلبة
	• وجود نتوء أو إنتفاخ على سطح المعلبة
	• سماع صوت نقرة عند الضغط على سطح المعلبة
	• وجود إنبعاج أو ضربات على الجوانب أدى الى ميلان سطح المعلبة
	• وجود إنبعاج حاد على حواف المعلبة
	• وجود إلتواء بالمعدن على سطح أو قاعدة المعلبة

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود تسريب في المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود إنبعاج حاد موازي لحواف المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود نتوء أو إنتفاخ على سطح المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سماع صوت نقرة عند الضغط على سطح المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود إنبعاج أو ضربات على الجوانب أدى الى ميلان سطح المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود إنبعاج حاد على حواف المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود إلتواء بالمعدن على سطح أو قاعدة المعلبة</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اللّحام الجانبي غير كامل في المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• عدم إنتظام الحواف و سطح المعلبة غير ثابت بشكل صحيح</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود أوساخ تحت ممسك مكان فتح العلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود الصدأ أو التآكل على المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود نقرات أو ثقوب في المعلبة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أو اذا كان ملصق المنتج ممزق وغير واضح أو إذا كان تاريخ الصلاحية المطبوع على العبوة غير واضح.</li> </ul>

## ٢-١-٩ تخزين المواد الغذائية

يجب أن يتم تخزين المواد الغذائية ضمن المقاييس والشروط الخاصة لتخزين المواد الغذائية ومن قبل أشخاص لديهم المعرفة التامة عن الطرق الصحيحة في تخزين المواد الغذائية ومتابعة تقلبها لما في ذلك من أهمية كبيرة في الحد من نمو الأحياء الدقيقة المسببة للمرض كذلك ضرورة العناية بتصميم المخازن لتوفير الظروف الملائمة للتخزين.

### أنواع تخزين المواد الغذائية:-

١. تخزين المواد الغذائية الناشفة.

٢. تخزين المواد الغذائية بالتبريد.

٣. تخزين المواد الغذائية المجمدة.

### القواعد الأساسية للتخزين (مستودعات، ثلاجات التبريد، ثلاجات التجميد):-

• يجب متابعة درجات الحرارة ونسبة الرطوبة داخل مستودعات التخزين وذلك بتعبئة النماذج الخاصة بذلك مرتين باليوم لكل صنف من المواد الغذائية.

• يجب أن تكون اللإنبارة جيدة داخل مستودعات التخزين.

• يجب أن يكون المخزن واسعاً فالأماكن المتسعة تسمح بنقل أو تغيير أماكن المواد الغذائية بحرية مما يقلل فرص التلوث، كما يجعل تنظيف مكان التخزين يتم بسهولة وحرية.

• يجب التأكيد على ضرورة تقلب المواد الغذائية وترتيبها بالشكل الصحيح بحيث أن تكون المواد التي استلمت أولاً موجودة في المقدمة للإستعمال، وأن تكون المواد الغذائية التي استلمت مؤخراً أن توضع في الداخل وحسب تاريخ صلاحيتها، هناك قاعدة أساسية للتخزين تسمى (FIFO) المواد التي خزنت أولاً تخرج أولاً (First in First out).

• يجب تنظيف وترتيب وتطهير مكان التخزين الأرضيات، الجدران، الرفوف، ونظافة عربات نقل المواد الغذائية، والتأكد من عدم تجميع النفايات في أماكن تخزين الغذاء.

• يجب ترتيب مكان التخزين بطريقة جيدة بحيث يتم فيها توفير المساحة الكافية في مكان التخزين وعدم التكدس للسماح بالتهوية الجيدة بين المواد الغذائية.

• يجب التأكد من عدم تخزين أي مواد ملوثة أو وضع الأكياس الفارغة المستعملة التي يحتمل تلوثها ببعض الحشرات في أماكن التخزين.

• يجب الإقلال المعقول من المخزون الغذائي وحفظه نظيفاً "بارداً" ومغطى بالإقلال المعقول من الكميات المخزنة يقلل من مدة التخزين ومن خطر فسادهما كما إن التخزين يفقد المواد الغذائية من قيمتها الغذائية وجودتها، ولكن أحياناً يكون هنالك ضرورة للتخزين.

• يجب تخزين المواد الغذائية التالية كل على حده في ثلاجة منفصلة.

(١) الحليب ومشتقاته.

(٢) اللحوم الحمراء.

(٣) الأسماك والمأكولات البحرية.

(٤) لحوم الدواجن والطيور.

(٥) الفواكه.

(٦) الخضار

(٧) الحلويات

(٨) البيض.

• يجب عدم تخزين المواد الغذائية المطبوخة مع المواد الغذائية الخام غير المطبوخة وذلك منعاً لحدوث التلوث المتبادل

• يجب وضع بروتوكول لإستلام المواد الغذائية من مكان التخزين، لتقليل عدد المرات التي يتم فيها الدخول الى مكان التخزين.

• يجب أن تكون جدران، أرضية وسقف المخازن خالية من الشقوق التي تسمح من وصول الحشرات ومن غزل شرايقها داخلها، أو الصراصير وغيرها من الحشرات بالاختفاء فيها لأنها جميعها ناقلة للجراثيم المسببة للمرض.

• يجب مقاومة الحشرات التي تصيب المواد الغذائية بمجرد ظهور الإصابة وإستعمال مواد مبيدة تناسبها ولا تضر بالمواد الغذائية أو تجعلها غير صالحة للإستعمال

• يجب تفقد المواد الغذائية المخزنة في المستودعات أو الثلاجات يومياً وإزالة التالف منها.

• يجب عدم وضع ثلاجة تبريد المياه ( Cooler ) داخل مستودعات التخزين.

### تخزين المواد الغذائية الناشفة:-

المواد الغذائية الناشفة: البقول والحبوب الناشفة، الطحين، المكرونة، الشعيرية، السكر، الحليب والعصير المجفف، المعلبات، عبوات العصير، الحليب المعامل بدرجات الحرارة المرتفعة (طويل الأمد) والفواكه المجففة المغلفة.





• يجب أن يكون هنالك ميزان حرارة داخل مستودع المواد الغذائية الناشفة ويتم تدوين درجة الحرارة داخل المستودع مرتين باليوم وتوثيقها في نماذج خاصة بذلك ، على أن تتراوح درجة الحرارة داخل المستودع ١٠-٥٢م وأن لا تزيد نسبة الرطوبة عن (٥٠-٦٠%).

• يجب عدم وضع المواد الغذائية الناشفة على الأرض مباشرة بل يجب أن توضع في رفوف لا يقل إرتفاعها عن ١٥ سم عن الأرض وأن تكون بعيدة عن الجدران.

• وضع المواد الغذائية الناشفة بأوعية نظيفة مناسبة غير قابلة للكسر، محكمة الإغلاق، مع وجود لاصق لبيان نوعية المادة الغذائية وأن تكون المكاييل أو المغارف مناسبة غير قابلة للكسر وأن لا تترك هذه المكاييل والمغارف داخل أوعية حفظ المواد الغذائية.

• وضع رفوف التخزين بعيداً عن التدفئة، التمديدات الصحية، وبعيدة عن أجهزة التبريد.

### تخزين المواد الغذائية بالتبريد (-٨، ١٧ إلى ٤، ٤) م (درجة مئوية):-

• يجب التأكد من إغلاق باب الثلاجة بشكل محكم وصحيح.

• يجب التأكد من درجة حرارة الثلاجات مرتين باليوم وتدوين ذلك ضمن نماذج خاصة

• يجب ترتيب المواد الغذائية في الثلاجة حسب قربها أو بعدها من باب الثلاجة:-

-تكون درجات الحرارة داخل الثلاجة أعلى ما يمكن قرب باب الثلاجة وذلك لتعرضها لدرجات الحرارة الخارجية حيث يمكن تخزين: الحمضيات، التفاح، الإجاص، الدراق، الخيار، الفجل، الملفوف، الجزر، الفلفل، الكوسى والبانجان.

تكون عند منتصف الثلجة درجات الحرارة أقل من المدخل حيث يمكن تخزين: البطيخ، العنب، الزهرة، البروكلي، الأراضي شوكة، الفاصوليا الخضراء، البازيلاء الطازجة، البقدونس، النعنع، الهليون، الشمندر، والبصل الأخضر.

تكون أبرد منطقة في الثلجة عند أبعد زاوية عن المدخل حيث يمكن تخزين: الخضار المقطعة الجاهزة للطهي، السلطات الجاهزة للتقديم، الفطر، الخضار الورقية كالسبانخ، الملوخية والخس، وأنواع النبوت، الفواكه الطرية مثل الفراولة والتوت، وسلطة الفواكه المجهزة للتقديم.

• يجب عند تخزين الخضار والفواكه في الثلجة إزالة الأوراق ونزع مكان زهرتها إذ يتجمع في وبر الزهر والأوراق الكثير من الغبار والأتربة وبقايا المبيدات.

• يجب عدم وضع المواد الغذائية في الثلجة بقرب مناطق الإنارة.

• يجب عدم تكديس المواد الغذائية داخل الثلجات وذلك لتترك مجالاً للتهوية بين المواد الغذائية.

• يجب وضع المواد الغذائية الخام غير المطبوخة في الرفوف السفلى والأطعمة الجاهزة للإستهلاك في الرفوف العلوية.

• لتجنب تلوث المواد الغذائية المبردة في الثلجة يجب تغليفها بشكل محكم وأن يكون غلاف المواد الغذائية المخزنة بالثلجة جاف غير مبلل بالماء أو بالتلج وذلك لتجنب التلوث المتبادل بين المواد الغذائية المبردة في الثلجة.

• يجب عدم وضع المواد الغذائية على أرضية الثلجة مباشرة، بل يجب أن توضع على رفوف لا يقل ارتفاعها عن ١٥ سم عن الأرض، وبعيدة عن الجدران.

• يجب تفقد جميع المواد الغذائية المخزنة بالثلجة والتخلص من المواد الغذائية التالفة.

• يجب غسل الخضراوات الورقية قبل تخزينها.

• عند تخزين البيض يجب وضع البيض بحيث يكون رأس البيضة إلى أسفل وقاعدتها إلى أعلى، كما ويجب تنظيف البيض إذا كان هنالك أوساخ عالقة عليه قبل وضعه في الثلجة.

• بالنسبة لتخزين الخبز، فبعض أنواع الخبز كالخبز الفرنسي لا ينصح في تخزينه في الثلجات لأن ذلك يغير من مواصفاته وجودته.

تخزين المواد الغذائية بالتجميد (أقل من -١٧,٨ درجة مئوية).

• يجب التأكد من درجة حرارة ثلجات التجميد مرتين باليوم وتدوين ذلك ضمن نماذج خاصة.

• يجب أن تكون ثلجة التجميد مزودة بميزان حرارة يبين درجة حرارتها على أن تكون أقل من -١٧,٨ م (درجة مئوية).

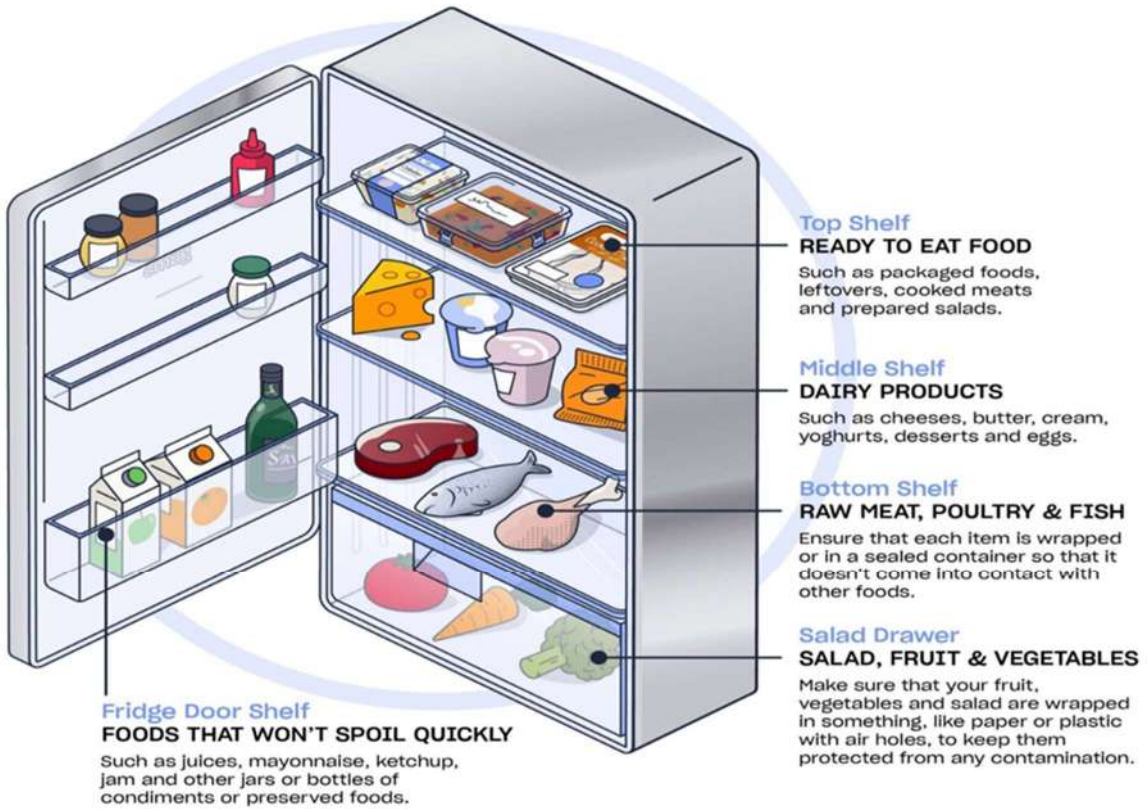
- التأكد من عدم إعادة تجميد المواد الغذائية ويتم ذلك بإخراج الكميات المراد استهلاكها فقط.
- يجب عدم وضع المواد الغذائية المجمدة على أرضية الفريزر بل يجب وضعها على رفوف مرتفعة عن الأرض ١٥ سم على الأقل.
- يجب عدم غسل اللحوم أو الدواجن والأسماك قبل تخزينها.
- يجب تغليف المواد الغذائية بشكل محكم وتفريغها من الهواء بقدر الإمكان وخصوصاً "اللحوم وذلك لتجنب حروق التجميد.
- إن حروق التجميد تسبب فقط جفاف الطبقة السطحية للحوم بسبب تعرض اللحوم بشكل مباشر للهواء البارد ومن الممكن إزالة هذه الطبقة قبل أو بعد الطهي.

### في حال إنقطاع التيار الكهربائي عن ثلاجة التجميد:

- يجب ترك باب الثلاجة مغلقاً وذلك للحفاظ على الهواء البارد في الداخل.
- إن ثلاجة التجميد الممتلئة تحافظ على حرارة التجميد لمدة يومين، والنصف ممتلئة تبقى لمدة يوم واحد، أما إذا كانت غير ممتلئة فمن الأفضل جمع المواد الغذائية بعضها الى بعض حتى يستفيد كل جزء من برودة الأجزاء الأخرى.
- إذا استمر إنقطاع التيار الكهربائي، فيجب وضع كميات من الثلج فوق المواد الغذائية سريعة الفساد مثل اللحوم، الدجاج والأسماك.
- إذا تعرضت بعض الأطعمة الى الذوبان فذلك يعني أنه يجب طهيها.

### درجات الحرارة اللازمة لتخزين المواد الغذائية المختلفة:

- يتم تجميد الخضار والفواكه بعد طهيها على البخار لمدة (١-٢) دقيقة وذلك لتثبيت عمل الإنزيمات التي تؤدي الى تغيرات في اللون والنكهة ويتم تخزين الفواكه فقط للفواكه الكاملة غير المقطعة.
- يجب تخزين الخضار الجذرية كالبطاطا والبطاطا الحلوة، البصل الناشف، الثوم، جذور الزنجبيل، الأفوجادو، الفواكه الإستوائية مثل الأناناس، البابايا والمانجا في أماكن باردة ومظلمة ما بين ١٠-٥٢١م (درجة مئوية).
- إن مدة التخزين في هذا الدليل تقريبية وعلى فرض أن المواد الغذائية التي خزنت كانت طازجة وفي حالة ممتازة وعلى أن يتم ضمن الشروط التخزين الصحيحة.
- يختلف تخزين المواد الدهنية حسب درجة الإشباع، كلما كانت الدهون مشبعة أكثر زادت مدة تخزينها.





## دليل تخزين المواد الغذائية:

° (١٠ - ٢١) م (درجة مئوية).

° (-17.8 - 4.4) م (درجة مئوية).

° (-17.8) م (درجة مئوية) أو أقل.

والأشكال التالية توضح الفترات المختلفة لحفظ الأغذية:

<p>السّمك المطبوخ</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يوصى به</li> <li>▲ 4-3 أيام (مغطى)</li> <li>✳ 4-3 شهور</li> </ul>	<p>الأسماك</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يوصى به</li> <li>▲ 2-1 يوم</li> <li>✳ 6-3 شهور</li> </ul>	<p>ز</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-1 يوم</li> <li>• 4-2 أيام</li> <li>• 3 شهور</li> </ul>
<p>اللحم المطبوخ</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يوصى به</li> <li>▲ 5 أيام</li> <li>✳ شهرين</li> </ul>	<p>اللحوم العضوية (كبد، نخاعات، طحل)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يوصى به</li> <li>▲ 2-1 يوم</li> <li>✳ 4-3 شهور</li> </ul>	<p>مك المدخن</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يومين</li> <li>• 4-2 أيام (مغطى)</li> <li>• (6-12) شهر</li> </ul>
<p>الفواكه الطرية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوم واحد</li> <li>▲ 3-2 أيام (عدا الموز)</li> <li>✳ 9-7 شهور (عدا الموز)</li> </ul>	<p>الأناناس</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• حتى النضوج</li> <li>▲ 10 أيام (مغطى)</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>	<p>جبان الصفراء الطرية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-5 أيام مغلقة.</li> <li>• حسب تاريخ الصلاحية إذا كانت مغلقة، و(7-10) أيام إذا كانت العبوة مفتوحة.</li> <li>✳ شهر واحد إذا كانت العبوة مفتوحة</li> </ul>
<p>الزيوت</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• (12-18) شهرا</li> <li>▲ لا يوصى به</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>	<p>الزبدة والسمن</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-3 أيام</li> <li>▲ 12-9 شهر</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>	<p>عشاب الطازجة</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-1 يوم (في الماء)</li> <li>• أسبوع (مغطى)</li> <li>• 9-6 شهور</li> </ul>

<p>المشروم</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوم واحد</li> <li>▲ 3-2 أيام (مغطى)</li> <li>✿ 4-3 شهور (معامل بالبخار)</li> </ul>	<p>البندورة</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• حتى النضوج</li> <li>▲ 14-7 يوم (مغطى)</li> <li>✿ لا يوصى به</li> </ul>	<p>نيار، الباذنجان والفلفل.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-2 أيام</li> <li>▲ أسبوع (مغطاة)</li> <li>✿ شهريين (معامل بالبخار)</li> </ul>
<p>البطيخ، الشمام والقرع.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• حتى النضوج</li> <li>▲ أسبوع (مغطى)</li> <li>✿ لا يوصى به</li> </ul>	<p>الحمضيات</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• أسبوعين</li> <li>▲ 3-2 أسابيع (مغطى)</li> <li>✿ 6-3 أسابيع</li> </ul>	<p>فاح</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• حتى النضوج</li> <li>▲ لا يوصى به</li> <li>✿ لا يوصى به</li> </ul>
<p>البقول والبنور الطازجة</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوم واحد (غير مقشرة)</li> <li>▲ 2-1 يوم (مقشرة)</li> <li>✿ 9-6 شهور (معامل بالبخار)</li> </ul>	<p>الخس بأنواعه</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوم واحد (مغطى)</li> <li>▲ 7-3 أيام (مغطى)</li> <li>✿ لا يوصى به</li> </ul>	<p>جاص/الخوخ/الدراق</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-1 أيام</li> <li>▲ 7-3 أيام (مغطى)</li> <li>✿ 9-6 شهور (معامل بالبخار)</li> </ul>
<p>النباتات الساقية: الهليون والأسبراجاس</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-2 أيام</li> <li>▲ 7-5 أيام (مغطى)</li> <li>✿ شهريين (معامل بالبخار)</li> </ul>	<p>الخضار الورقية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوم واحد (مكان مظلم)</li> <li>▲ 5 أيام (مغطى)</li> <li>✿ 9-6 شهور (معامل بالبخار)</li> </ul>	<p>نضار الجذرية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• أسبوع (مكان مظلم)</li> <li>▲ لا يوصى به</li> <li>✿ 9-6 شهور (فقط الجزر المعامل بخار).</li> </ul>

<p>الروبيان والأسماك القشرية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ يوم واحد</li> <li>✳ شهر واحد</li> </ul>	<p>الدجاج</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 3-4 أيام</li> <li>✳ 10-12 شهر</li> </ul>	<p>قطع كبيرة من اللحم</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 4 أيام</li> <li>✳ 6-8 شهور</li> </ul>
<p>اللحم المفروم</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 2-4 أيام</li> <li>✳ 3 شهور</li> </ul>	<p>قطع صغيرة من اللحم</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 2-3 أيام</li> <li>✳ 4 شهور</li> </ul>	<p>بيض المسلوق</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 5-7 أيام</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>
<p>البيض</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ حتى 4 أسابيع</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>	<p>الحليب الطازج</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 3-4 أيام</li> <li>✳ شهرين (متجانس)</li> </ul>	<p>لين الرايب</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 7 أيام</li> <li>✳ شهرين ( بإضافة السكر )</li> </ul>
<p>الأجبان الصفراء الصلبة</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 5-10 أيام ( مغطاة )</li> <li>▲ 1-4 أسابيع ( مغطاة )</li> <li>✳ 3 شهور</li> </ul>	<p>الجبنة الصفراء الصلبة المبشورة</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ 2-3 أيام ( مغطاة )</li> <li>▲ 1-2 أسابيع ( مغطاة )</li> <li>✳ 4-6 شهور</li> </ul>	<p>أجبان البيضاء الطرية</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يوصى به</li> <li>▲ أسبوع ( مغطاة )</li> <li>✳ لا يوصى به</li> </ul>

نموذج تسجيل درجات الحرارة في مستودعات التخزين، ثلاجات التبريد، وثلاجات التجميد

درجة الحرارة



الشهر: \_\_\_\_\_

مكان التخزين: \_\_\_\_\_

درجات الحرارة المقبولة: \_\_\_\_\_

	٢٩	٢٢	١٥	٨	١
					٢
					مس
	٣١				٣
					مس
					٤
					مس
* في حال كانت درجة الحرارة ليست ضمن درجات الحرارة المقبولة، فيجب وضع دائرة حول الرقم المسجل وإبلاغ المسؤولين فوراً.					٥
					مس
* حسب مواصفات ال HACCP					٦
يجب تسجيل درجة الحرارة في مستودعات التخزين مرتين باليوم، صباحاً عند بداية الدوام، ومساءً عند إنتهاء الدوام.					مس
					٧
					مس



## تخزين المواد الكيماوية (مواد التنظيف والمبيدات.....الخ) في المطبخ:-

• يجب إختيار مكان بعيد عن المواد الغذائية والمصادر الحرارية في المطبخ.  
• يجب ترتيب المواد الكيماوية على رفوف في مستودع مغلق ذو تهوية جيدة وعدم وضع المواد الكيماوية على أرضية المستودع.

• يجب أن تكون مواد التنظيف محفوظة بعبوات محكمة الأغلاق غير قابلة للتسريب وأن تحفظ بنفس عبواتها الأصلية وعليها تعليمات الإستعمال.

• تصرف المواد الكيماوية للأشخاص المعنيين المدربين على إستخدامها.

• يجب إرتداء الملابس الواقية والكفوف المطاطية عند إستعمال مواد مركزة ومؤذية، وأن تكون هناك المعرفة التامة بأمر السلامة العامة وكيفية التصرف في الحالات الطارئة عند حصول أي تسمم بالمواد الكيماوية.

• يمنع تخزين ادوات العزل (التي تستهلك لمرة واحدة) في مستودع المواد الكيماوية.

• يجب التأكد من تهوية المطبخ والغرف المراد إستخدام المواد الكيماوية المتطايرة قبل الإستعمال وتغطية المواد الغذائية قبل إستخدام المواد الكيماوية.

## التسمم الغذائي الناتج عن تناول مواد غذائية ملوثة بمواد كيماوية كالمنظفات أو المبيدات:

قد يسبب تلوث المواد الغذائية بالمواد الكيماوية المستعملة في مواد التنظيف او بواسطة المبيدات الحشرية المستعملة في رش الفواكة والخضروات تسمما" قد يكون أحيانا" خطيرا" جدا" وتعتمد درجة الخطورة على نوعية المواد الكيماوية المسببة للتسمم وعلى الكمية المتناولة. تظهر أعراض التسمم بشكل سريع في أقل من ساعة وتكون الأعراض؛ حكة، ضيق حدقة العين، سرعة التنفس، سرعة ضربات القلب، عرق، غثيان، قيء، ألم في البطن، زغلة في الإبصار، صداع وتشنجات.

يكون العلاج الطبي للتسمم الغذائي بالمواد الكيماوية بغسل المعدة وإعطاء أدوية مضادة ومناسبة لكل حالة.

للوفاية من التسمم من المبيدات الحشرية المستعملة في رش الخضار والفواكه يجب غسل الخضار والفواكه جيدا" لإزالة أي أثر للمبيدات.

## ٢-١-١٠ التحضير، طهي وتقديم الطعام

يجب تنفيذ التعليمات التالية

### • الفرز أو التنظيف

- فرز جميع المواد الخام (مثل الحبوب والفواكه والخضروات وغيرها) وإزالة الأجزاء غير المرغوب فيها/التالفة قبل الاستخدام.

- تُنخل جميع المواد الخام الجافة والمسحوقة (مثل الدقيق والسكر البودرة) قبل الاستخدام.

- قم بتصفية جميع المواد الخام السائلة (مثل العصائر وغيرها) قبل الاستخدام.

### • الغسيل

- يتم استخدام المياه الصالحة للشرب فقط لغسل المنتجات الغذائية.

- يتم تطهير الفواكه والخضروات غير المطبوخة والجاهزة للأكل باستخدام ماء مكلور بنسبة ٥٠ جزء في المليون قبل تقطيعها أو تقشيرها أو تقديمها.

- لا يتم إعادة استخدام مياه الغسيل في غسل المعدات أو الأواني أو الحاويات أو المنتجات الغذائية.

### • تذويب المنتجات الغذائية

- أفضل طريقة لإذابة تجميد اللحوم بأمان هي وضعها على طبق أو صينية خبز مطوية في الثلاجة. انتبه إلى أن الأمر قد يستغرق وقتاً أطول مما تعتقد: اترك العناصر الرقيقة طوال الليل على الأقل. في حالات الطوارئ، يمكن تذويب الأطعمة الخفيفة بسرعة عن طريق وضعها في وعاء من الماء البارد تحت صنوبر مفتوح ببطء، أو الأفضل من ذلك، وضعها على صينية أو مقلاة من الألومنيوم، والتي ستنقل الطاقة بسرعة كبيرة من الغرفة إلى الطعام. سوف تذوب شرائح اللحم على صينية ألومنيوم بنسبة ٥٠% أسرع من لوح التقطيع الخشبي أو البلاستيكي. اقلبها كل نصف ساعة أو نحو ذلك حتى تذوب. لا تحاول تذويب العناصر الكبيرة بسرعة؛ إن خطر نمو البكتيريا الخطيرة على السطح الخارجي قبل إزالة الجليد من الداخل كبير جداً.

يتم إذابة الجزء المطلوب فقط من الطعام في المرة الواحدة

- يتم حفظ المنتجات التي ينطلق منها الماء الذائب في صينية التنقيط الموجودة أسفل الثلاجة

- يتم استخدام المنتجات المذابة فوراً ولا يتم إعادة تجميدها أو حفظها في المبرد



تم وضع الدجاج المجمد مباشرة في الحوض ليتم إذابته. يجب وضع الدجاج في كيس بلاستيكي ووضعه في وعاء ثم تدويبه تحت الماء الجاري.

## ٢-١-١١ - طهي المواد الغذائية (الطعام)



يجب طهي الطعام جيداً في درجة حرارة تصل إلى ٧٠ درجة مئوية على الأقل.

- يجب تحضير السلطات /المقبلات/ الأطعمة الجاهزة للأكل غير المطهية من مواد خام مغسولة جيداً.
- يجب أن تتم المعالجة/الطهي في منطقة نظيفة وصحية.
- يجب استخدام المعدات والأواني النظيفة للطهي/التجهيز.

- يجب استخدام معدات وأواني منفصلة للخضار. وغير نباتي. منتجات.
- يجب تغيير زيت/دهون القلي على الفور عند حدوث تغيير في اللون أو ظهور قاذورات أو تكوين زبد.
- يجب أن تتم معالجة الطعام/المناولة/التقديم في المناطق المغطاة.
- طهي الطعام جيداً من خلال الحفاظ على وقت الطهي ودرجة الحرارة المطلوبة لقتل أي جراثيم ضارة في الطعام.
- طهي اللحوم بما في ذلك الدجاج والدواجن الأخرى جيداً.
- استخدم مقياس حرارة الطعام للتحقق من درجة الحرارة الداخلية للقطع الكبيرة من اللحوم والدواجن والأطباق الأخرى عند الطهي وإعادة التسخين.
- التأكد من أن درجة الحرارة الداخلية للحوم لا تقل عن ٧٥ درجة مئوية.
- طهي الأطعمة السائلة مثل الحساء والمرق والصلصات جيداً حتى الغليان الكامل.
- تأكد من طهي الأسماك والمأكولات البحرية الأخرى جيداً عن طريق التحقق من وجود تغيير في الملمس واللون.
- قم بتسخين الأفران والشوايات قبل وضع الطعام للطهي أو إعادة التسخين. إذا لم يتم تسخين الأفران والشوايات مسبقاً، فضع في اعتبارك أن الطعام سيستغرق وقتاً أطول في الطهي.

#### تعليمات إعادة تسخين الطعام المطبوخ:-

- يجب أن تكون عملية تسخين الطعام المطبوخ سريعة على أن لا تقل درجة الحرارة عن ٥٧٣,٩م (درجة مئوية).
- يجب عدم خلط الطعام الخام مع الطعام المطبوخ سابقاً" وذلك لمنع التلوث المتبادل.
- يجب عدم إعادة تسخين المواد الغذائية المجمدة لأكثر من مرة واحدة فقط، ويتم بعدها التخلص من الطعام المتبقي ولا يعاد تجميده.

#### تقديم الطعام

إن تقديم الطعام هي المرحلة الأخيرة والمنتج النهائي لمراحل متعددة من نقل، إستلام، تخزين، تحضير وتهيء الطعام. وعند تقديم الطعام يجب التأكد من جميع الأمور الصحية التي تتضمن تقديم الطعام الصحي والأمن وبطريقة ترضي المستهلك.

## ٢-١-١٢- حمل المواد الغذائية (الطعام)



بمجرد تحضير الطعام، يجب تقديمه في أسرع وقت ممكن.

- الأظعمة الساخنة - (الأظعمة المطبوخة والمحفوظة ساخنة أو إعادة تسخينها)
- يجب حفظ الطعام الساخن في درجة حرارة داخلية تبلغ ٦٠ درجة مئوية أو أعلى؛
- إذا كانت هناك حاجة لإعادة التسخين، قم بتسخين الطعام إلى ٧٤ درجة مئوية؛
- استخدم فقط معدات الاحتفاظ بالحرارة التي يمكنها حفظ الطعام في درجة الحرارة المناسبة.
- الأظعمة الباردة - (الأظعمة الباردة المبردة والمجهزة)
- يجب حفظ الطعام البارد في درجة حرارة داخلية تبلغ ٥ درجات مئوية أو أقل؛
- استخدم فقط معدات حفظ الطعام البارد التي يمكنها حفظ الطعام في درجة الحرارة المناسبة؛
- لا تقم بتخزين الطعام مباشرة على الثلج؛ الفواكه والخضروات الكاملة هي الاستثناء الوحيد.

## ٢-١-١٣- عرض المواد الغذائية (الطعام)

- يجب أن تكون طاولات البيع/العرض سليمة ونظيفة وتتم صيانتها بشكل صحيح.
- يجب أن تكون الأرضية أسفل وخلف الطاولات ورفوف العرض نظيفة.
- أن تكون الثلاجات نظيفة وخالية من الروائح الكريهة.
- لا يجوز عرض المنتجات الفاسدة والتالفة.
- يجب أن تبقى المنتجات الغذائية (باستثناء الفواكه والخضروات الكاملة) مغطاة على طاولة العرض.



- يجب أن تكون درجة حرارة عرض الأطعمة والمشروبات الباردة عند ٥ درجات مئوية أو أقل.
- يجب أن تكون درجة حرارة عرض الأطعمة الساخنة على العداد ٦٠ درجة مئوية أو أعلى.
- الخضار. وغير نباتي. يجب أن يتم وضع العلامات المناسبة على المنتجات وعرضها بشكل منفصل أو فصلها مادياً وعرضها في مقصورات منفصلة.
- يجب اتباع مبادئ FIFO (ما يدخل أولاً يخرج أولاً)، FMFO (يُصنع أولاً يخرج أولاً)، FEFO (منتهية الصلاحية أولاً يخرج أولاً).



## ٢-١-٤- تقديم المواد الغذائية (الطعام)

- يجب تقديم الطعام في أواني نظيفة وسليمة أو في أدوات تستخدم لمرة واحدة.
- لا يجوز إعادة استخدام العناصر ذات الاستخدام الفردي/التي يمكن التخلص منها.
- يجب استخدام مواد نظيفة وغير سامة في تعبئة المواد الغذائية. لا يجوز استخدام الورق المطبوع لتغليف/تخزين أو تقديم الطعام.
- يجب غسل وتطهير أواني التقديم القابلة لإعادة الاستخدام بعد كل استخدام.
- يجب أن تظل جميع الطاولات وطاولات تقديم الطعام نظيفة

## التعليمات التي يجب إتباعها عند تقديم الطعام:-

• يجب الإهتمام بالنظافة الشخصية وبالمظهر العام للعاملين في مجال تقديم الطعام (غسل اليدين، تقليم الأظافر، نظافة الهنّام وترتيبه.... الخ ) وذلك لأن الجراثيم تعيش على جميع الأسطح وعلى الأيدي ولمنع نقل الجراثيم أو نشرها لذلك يكون الإهتمام بالنظافة الشخصية أمر إلزامي وليس أمر شخصي.

• يجب عند تقديم الطعام التأكد من أن الأطعمة الباردة تقدم باردة بحيث لا تزيد درجة حرارتها عن ٤, ٤°م (درجة مئوية)، والأطعمة الساخنة يجب أن تقدم ساخنة ويتصاعد منها البخار الساخن بحيث لا تقل درجة حرارتها عن ٦٠°م (درجة مئوية) كما يجب التحريك المستمر للطعام للتأكد من تجانس درجة الحرارة في أوعية التسخين أو التبريد وان يكون لهذه الأوعية أغطية للحفاظ على درجة حرارتها.

• يجب تسخين الصحون مسبقاً عند تقديم الطعام الساخن، كما يتم أيضاً تبريد الصحون مسبقاً لتقديم الطعام البارد أو وضع ثلج تحت أواني تقديم الأطعمة الباردة وخصوصاً إذا كان الجو حاراً وذلك للحفاظ على الطعام الساخن أو البارد أطول فترة ممكنة.

• يجب أن لا تتجاوز فترة تقديم الطعام بعد الإعداد على ٤ ساعات وذلك لضمان مقاييس سلامة الغذاء، وللتأكد من أن الطعام المقدم طازجاً وبجودة عالية يجب أن لا تتجاوز فترة التقديم بعد الإعداد على ساعتين ويجب أن لا تتجاوز فترة التقديم بعد الإعداد على ساعة واحدة فقط في الأجواء الصيفية التي تكون فيها درجات الحرارة مرتفعة ٣٢°م (درجة مئوية) أو أكثر.

• يجب إتباع قاعدة (Small Batches) أي تقسيم المواد الغذائية المراد تقديمها الى أقسام صغيرة وعدم إخراجها من الثلاجات أو الأفران دفعة واحدة بل على مراحل.

• يجب أن تكون بوفيهات صرف الطعام مجهزة بحيث تكون هنالك واجهات زجاجية أو شفافة لعرض الطعام وحماية الطعام من التلوث الخارجي كالسعال أو العطس، كما يجب تغليف جميع أواني المواد الغذائية الجاهزة للتقديم، وعند السكب لا يفتح الغلاف كاملاً بل يفتح فقط جزء منه وخصوصاً عند تقديم البطيخ أو الشمام في أيام الصيف.

• يمنع إستعمال نفس الصحون لأكثر من مرة في البوفيهات المفتوحة وذلك لتجنب التلوث المتبادل وأن تكون ملاعق التقديم دائماً متجهة الى أعلى.

• يجب التعامل مع الأدوات كأنها مقسمة الى جزئين، الجزء الذي يلامس المادة الغذائية أو الذي يلامس الفم  
ويمنع حمل الأدوات من هذا الجزء، والجزء الذي يلامس اليد والذي يمكن أن تمسك أو تحمل الأدوات منه،  
فمثلاً " يحمل الكوب من القاعدة ويمنع وضع اليد داخل الكوب، كما يحمل الصحن من الأطراف ولا تغمس  
الأصابع داخل الصحن، وتحمل الفضيات فقط من الطرف الذي يمسك باليد ولا يمسك أبداً" من الطرف الذي  
يستعمل لتناول الطعام وتحمل الفناجين من الصحن الصغير الذي يوضع تحت الفجان، كذلك يتم حمل كوب  
الماء للتقديم من الصحن الصغير الذي يوضع تحت كوب الماء.

• يمنع حمل الأدوات فوق بعضها البعض، بل يجب إستعمال الأدوات والمعدات المناسبة لحملها أو لنقلها من  
مكان إلى آخر.

• يجب إستعمال الأدوات المناسبة والمعقمة لغرف الثلج مثل مغرفة الستانلس ستيل، ويمنع غرف الثلج باليد أو  
إستعمال ادوات زجاجية قابلة للكسر لغرف الثلج وكذلك يمنع تقديم الثلج المستعمل في تبريد المواد الغذائية.

• يجب تقسيم العمل بين العاملين في تقديم الطعام في البوفيهات الى مجموعتين، المجموعة التي تعمل على جمع  
الأدوات المستعملة وتنظيف الموائد، والمجموعة الثانية التي تعمل فقط على تقديم الطعام والشراب وذلك تجنباً  
لتلوث الطعام المقدم.

#### طرق التنظيف والتعقيم الصحيحة

من المهم جداً معرفة وتطبيق الطرق التنظيف والتعقيم الصحيحة من قبل أشخاص مدربين ولديهم المعرفة  
الجيدة بذلك من أجل تقديم طعام صحي وآمن مع مراعاة قواعد الصحة العامة فالأدوات الملوثة هي من  
الأسباب المهمة لنقل الجراثيم والتسبب بالإصابة بالأمراض لذلك لا يكفي أن تكون الأدوات نظيفة ولكن من  
المهم جداً" أن تكون معقمة.

أنواع التنظيف والتعقيم في المطبخ:

•التنظيف والتعقيم بإستعمال الجلاية.

•التنظيف والتعقيم اليدوي بأسلوب الغمر.

•تنظيف وتعقيم المعدات والأجهزة الثابتة.

•تنظيف وتعقيم الأرضيات ومعالجة إنسكاب المواد الغذائية على الأرضيات.

•التخلص من نفايات المطبخ.



## تعريف التنظيف والتعقيم:

•التنظيف:- عبارة عن إزالة لأسباب التلوث المرئية مثل بواقي الطعام عن الصحون وعن الأسطح، تأتي بعد ذلك عملية التنظيف بالماء ثم عملية التعقيم، لذا يعتبر التنظيف الخطوة الأولى في التعقيم.

•التعقيم:- عبارة عن إزالة أسباب التلوث الغير مرئية مثل الجراثيم وتتم هذه العملية بطريقتين:-

- إستعمال المواد الكيميائية المعقمة.

- إستعمال درجات الحرارة المرتفعة ٨٢,٢ م (درجة مئوية).

إستعمال الجلاية:-

في البداية يجب أن تكون الجلاية نظيفة من الداخل ومن الخارج.

•التأكد من تنظيف المصافي والقطع الداخلية في الجلاية.

•التأكد من وجود المواد الكيماوية المستعملة في خزان الجلاية.

•التأكد من نظافة الماء الموجود في خزان الجلاية.

# HOW TO SERVE FOOD HYGIENICALLY

## Good Personal Hygiene



✓ Keep hair neat and tidy. Long hair should be tied up.



✓ Wear clean and proper attire.



✓ Keep fingernails short and clean.



✗ Do not wear jewellery at work.



✗ Do not touch your hair/face when handling food.



✗ Do not work if you are unwell.



✓ Cover cuts and sores completely with brightly coloured waterproof dressing.



✓ Wash hands thoroughly with soap and water:  
- after using the toilets;  
- before and after serving food;  
- after clearing the table; and  
- after handling rubbish.

## Food Handling and Serving Practices



✓ Use tongs, ladles or spoons to handle cooked/ready-to-eat food.



✓ Use a food tray when serving food/drinks. Use a different tray to collect used utensils.



✓ Provide serving spoons to patrons who are sharing dishes.



✓ Handle crockery and utensils by the base or handle.



✓ Wear clean disposable gloves to clear table. Wash your hands thoroughly with soap and water after clearing/cleaning the table.



✓ Keep the dining environment clean and do not sweep crumbs or remnants onto the floor.



✗ Do not use crockery and utensils that are chipped, broken or cracked.



✗ Ensure fingers are not touching the food.

## الشروط الرئيسية التي يجب إتباعها عند تحضير الطعام:-

يجب إتباع قواعد النظافة الشخصية للعاملين في المطبخ. (غسل اليدين، نظافة الملابس، نظافة الهندام، إرتداء غطاء للرأس، إرتداء القفازات... الخ)، كما يجب إعطاء أهمية خاصة والوصول الى أعلى مقاييس النظافة وغسل اليدين خصوصا" للعاملين في إعداد الأطعمة الباردة الجاهزة للإستعمال مثل الساندويشات، والمقبلات والسلطات. ويوجد أجهزة خاصة لتعقيم الأحذية أيضا يمكن إستعمالها وخصوصا قبل الدخول الى ثلاجات التخزين

١. يجب السيطرة على العاملين المهمين وهما الوقت ودرجات الحرارة كذلك عدم إخراج كميات كبيرة من اللحوم من الثلاجة لتجهيزها بل يجب إخراج اللحوم من الثلاجة على مراحل بحيث تقسم الى أقسام صغيرة وتسمى هذه العملية ( Batch Cookery ) وذلك لإنجاز العمل بأقل وقت ممكن لتجنب بقاء المواد الغذائية وخصوصا" اللحوم ضمن درجات الحرارة التي تعتبر خطرة ٤,٤-٥٦٠ م التي تعتبر درجات الحرارة المناسبة لنمو وتكاثر الجراثيم بشكل سريع وتكون هذه الجراثيم في قمة نشاطها على درجة حرارة ٢٥-٥٣٥م (درجة مئوية) تماما" مثل درجة الحرارة داخل المطبخ.

٢. يجب قياس درجة الحرارة الداخلية للطعام الساخن والبارد، تقاس درجة الحرارة بواسطة ميزان حرارة خاص للمواد الغذائية وهو عبارة عن سيخ معدني موصل للحرارة مع ميزان حرار مدرج ويكون أيضا" موصل مع جهاز رقمي (على أن لا تتجاوز نسبة الخطأ  $\pm 0.1$ م (درجة مئوية) وتقاس درجة الحرارة من عدة مواقع من الداخل وعلى السطح للتأكد من تجانس درجة الحرارة وخصوصا" في الأطعمة سريعة الفساد والتي تعتبر فعليا" خطرة مثل اللحوم الحمراء، لحوم الدواجن، والأسماك، التي يتم تلوثها أثناء مراحل متعددة، عند الذبح والتداول حيث تحمل الأسطح الخارجية للحيوانات الكثير من الجراثيم التي قد تؤدي الى تلوث الأنسجة الداخلية للحوم وكذلك السكاكين المستعملة والأجواء المحيطة، لذلك يجب أخذ جميع الاحتياطات اللازمة للحيلولة دون حدوث التلوث لأن اللحوم تعتبر بيئة مناسبة لنمو الجراثيم لإحتواء اللحوم على نسبة عالية من الماء ومن المواد البروتينية والمعادن وجميعها عوامل مناسبة جدا" لنمو وتكاثر الجراثيم وبالتالي سرعة فساد اللحوم، كما يوجد في الوقت الحاضر موازين حرارة حديثة جدا" بداخلها كمبيوتر تحسب بدقة الوقت المتبقي لطهي الطعام وتحسب درجة الحرارة الداخلية للطعام بدقة كما تتابع درجة الحرارة السطحية للطعام ودرجة التحمير خلال عملية الطهي.

كما أنه يوجد أفران حديثة وبداخلها مثل هذه الموازين لمتابعة الطهي من دون الحاجة الى إخراج الطعام من الفرن لقياس درجة حرارته كما فرن للشوي المزود بميزان الحرارة

٤. يجب إستعمال الأدوات المناسبة لتحضير، طهي، وتقديم الطعام وذلك لمنع إنتشار التلوث ( Cross Contamination ) ويحصل ذلك عندما تعبر الجراثيم الضارة التي تعيش في المواد الغذائية مثل اللحوم والدجاج مثلا" الى مواد غذائية اخرى كالحضار الطازجة، ويحدث ذلك عندما يتم إستعمال نفس الأسطح والأدوات المستعملة لتقطيع اللحوم والدجاج ثم تحضير الأطعمة الأخرى التي تؤكل بدون طهي كالحضار الطازجة أو المقبلات

والساندويشات حيث يتم القضاء على الجراثيم الضارة عند تعريضها لدرجات حرارة مرتفعة كطهي اللحوم، ولكن بالنسبة للخضار الطازجة فإن الجراثيم الضارة تتكاثر بشكل سريع جدا، وعند تناول هذه الخضار الطازجة ودخول الجراثيم الضارة الى جسم الانسان فإن ذلك يؤدي الى الإصابة بالمرض

٥ . يجب غسل الخضار والفواكه واللحوم جيدا" قبل طهيها أو تقديمها وخصوصا" تنظيف الخضار جيدا" التي تؤكل بدون طهي كالسلطات وذلك بإستعمال معقمات خاصة لتعقيم الخضار والفواكه ثم غسلها تحت مجى ماء الحنفية مع التأكيد على عدم إرجاعها الى نفس الوعاء الذي وضعت به قبل غسلها، كما يوجد غسالات خصيصا" لغسل الخضار والفواكه وتجفيفها أيضا"

٦ . ضرورة تنظيف وتعقيم الأدوات المستعملة في تحضير وطهي المواد الغذائية قبل وبعد إستعمال هذه الأدوات؛ كقاعدة تقطيع اللحوم والخضار، المعدات الكهربائية المستعملة لفرم اللحوم أو لطحن الخضار والبقول، العجانات والسكاكين المستعملة، كما يجب إستعمال بشاكير نظيفة في تجفيف الأدوات والمعدات بعد تنظيفها وتعقيمها. يوجد أجهزة خاصة تعمل كحافظة للسكاكين كما تعمل على تعقيمها.

٧. تقليب الأطعمة المجمدة بثلاجة التجميد ومن المستودعات وذلك بوضع لاصق مدون عليه تاريخ تجميد هذه الأطعمة والإنتباه الى التاريخ التصنيع وإنهاء الصلاحية للأطعمة المعلبة، وإستعمال المواد الغذائية المثلجة أولا" لتذويبها أولا" ( First in First out ) الذي يسمى نظام (FIFO).

٨. إستعمال المعدات الخاصة في فتح المعلبات وذلك لمنع تلوث المواد الغذائية بالمعادن الناتجة عن الإحتكاك الناتج عن الفتح الخاطيء للمعلبات كإستعمال السكين مثلا، ويفضل إختيار أنواع المعلبات التي يتم فتحها بدون إستعمال مفتاح المعلبات.

٩. تذويب(تطرية) اللحوم المجمدة بالطرق الصحيحة.

### التعامل مع الطعام الساخن:

ان سلامة المواد الغذائية يعتمد على مقاييس ومواصفات محددة للمواد الغذائية لذلك يجب على الطهاة والمسؤولين عن تقديم الطعام قياس درجة حرارة الطعام المطبوخ وذلك بإستعمال الجهاز الخاص بقياس درجة حرارة المواد الغذائية وذلك من أجل تقديم الطعام الصحي والأمن للمستهلكين.

- يجب قياس درجات حرارة الطعام المطبوخ في أكثر من موقع حيث تكون درجات الحرارة على السطح مختلفة عنها في الداخل وخصوصا" قطع اللحوم الكبيرة.
- يجب دائما" تنظيف السيخ المستعمل بعد كل إستعمال.
- يجب وضع عينة طعام في صحن صغير ومعلقة عند تذوق الطعام أثناء الطهي ويجب عدم تذوق الطعام من ملعقة السكب او ملعقة الطهي.
- يجب عدم إستعمال الأدوات الخاصة في التقديم في عملية تسخين الطعام.

## درجات الحرارة الصحيحة واللازمة لطهي اللحوم:-

• يجب طهي اللحوم جيدا" للتأكد من قتل جميع الجراثيم من جميع أجزاء اللحوم من السطح ومن الداخل، كما أن اللحوم غير المطهية بشكل جيد من الممكن أن تكون محتوية على بيوض الديدان والتي تحتاج إلى عائل مثل الإنسان من أجل أن تصبح يرقة ثم دودة بالغة.

• اللحوم الطيور، اللحوم المحشية والمعجنات المحشية: ٩, ٧٣م لمدة ١٥ ثانية على الأقل.

• اللحوم المفرومة والمطحونة والسجق: ٨, ٦٨م لمدة ١٥ ثانية على الأقل.

• الأسماك والمأكولات البحرية: ٨, ٦٢م لمدة ١٥ ثانية على الأقل.

تضاف ١٤م لإتمام عملية الطهي بفرن الميكروويف.

تعتبر درجات حرارة الطهي هذه هي درجة الحرارة الدنيا ومعظم الطهارة يفضل طهي اللحوم بدرجات حرارة أعلى لضمان القضاء على جميع الأحياء الدقيقة والتي يمكن أن تسبب المرض، حتى لو أثر ذلك على نكهة الطعام. يجب ان لا يكون هنالك أي فاصل زمني في عملية طهي اللحوم.

## تبريد الطعام المطبوخ

### تعليمات تبريد الطعام المطبوخ:-

• يجب أن يتم تبريد الطعام المطبوخ بشكل سريع من درجة حرارة ٦, ٧٦م (درجة مئوية) الى ٢١م (درجة مئوية) خلال ساعتين، ومن ٢١م (درجة مئوية) الى ٤, ٤م (درجة مئوية) خلال ٤ ساعات أي بمجموع لا يزيد عن ٦ ساعات.

• يجب أن يتم التبريد في أوعية زجاجية أو ستانلس ستيل لمنع التسمم الناتج من تفاعل الطعام مع الأوعية المعدنية مثل الألمنيوم وخصوصا مع الأطعمة الحامضية.

• يجب تبريد الطعام والصلصات الثقيلة بفرداها في أوعية بعمق ٥ سم أو أقل لتسريع عملية التبريد.

• يجب تبريد الصلصات الخفيفة والطعام السائل بوضعه بأوعية ٧,٥ سم أو أقل.

• يجب تبريد الأرز بحفظه في الثلجة في أواني بعمق لا يزيد عن ١٠ سم حتى تصل البرودة إلى جميع الأجزاء.

• يجب تقطيع اللحوم الكبيرة الى قطع أصغر لتسريع عملية تبريدها وإزالة العظم من لحوم الدواجن المطبوخة.

• يجب إستعمال حمام مائي أو ماء مع ثلج للتبريد السريع وذلك بوضع الوعاء الصغير الذي يحتوي على الطعام الساخن داخل الوعاء الكبير الذي يحتوي على الماء والثلج.

• يجب قياس درجة حرارة الطعام المطهي بميزان خاص للتأكد ولضمان أن درجة الحرارة الداخلية والخارجية للطعام متساوية وأن التبريد من الداخل والخارج متساوي قبل وضعه في الثلجة (التبريد أو التجميد).

• يجب تغطية الطعام المطبوخ جيدا ( وعدم تركه مكشوفاً )؛ ووضع لاصق مدون عليه التاريخ قبل وضعه في الثلاجة (التبريد أو التجميد).

## ٢-١-١٥- التعامل مع الأطعمة غير المستخدمة والبقايا

تخلص من الأطعمة الساخنة بعد ساعتين إذا لم يتم حفظها في درجة حرارة أعلى من ٦٠ درجة مئوية.

• تخلص من الأطعمة الباردة بعد ساعتين إذا لم يتم حفظها في درجة حرارة أقل من ٥ درجات مئوية.

• يجب التخلص من الطعام المتبقي على الأطباق أو على الطاولة على الفور.

• قد يتم حفظ العبوات غير المبردة غير المفتوحة

## ٢-٢- ضوابط التشغيل

### ١-٢-٢ التحكم في الوقت ودرجة الحرارة.

التحكم في درجة الحرارة

عند درجات حرارة معينة، يمكن للكائنات الحية الدقيقة أن تتكاثر بسرعة كبيرة إلى مستويات ضارة، مما يزيد

من خطر الإصابة بالأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية. ومن خلال حفظ الطعام في درجات حرارة

منخفضة أو عالية، يمكننا إيقاف أو إبطاء نمو مسببات الأمراض الخطيرة هذه.

يُطلق على نطاق درجة الحرارة الذي تنمو فيه مسببات الأمراض بسرعة أكبر "منطقة درجة الحرارة الخطرة".

عند العمل مع الطعام، من المهم تقليل مقدار الوقت الذي يقضيه الطعام في منطقة درجة الحرارة الخطرة.

التحكم في درجة الحرارة هو الطريقة الأكثر فعالية للحد من نمو مسببات الأمراض الضارة في الغذاء.

هناك أربع مناطق لدرجة حرارة الطعام من المهم معرفتها:

١. تُعرف درجة الحرارة ٦٠ درجة مئوية / ١٤٠ درجة فهرنهايت وما فوق بمنطقة الطعام الساخن. كقاعدة

عامة، يجب دائماً طهي الطعام إلى درجة حرارة ٧٤ درجة مئوية / ١٦٥ درجة فهرنهايت (أو أكثر) ولكن

يجب ألا تنخفض درجة الحرارة عن ٦٠ درجة مئوية / ١٤٠ درجة فهرنهايت عند عرضه أو تقديمه.

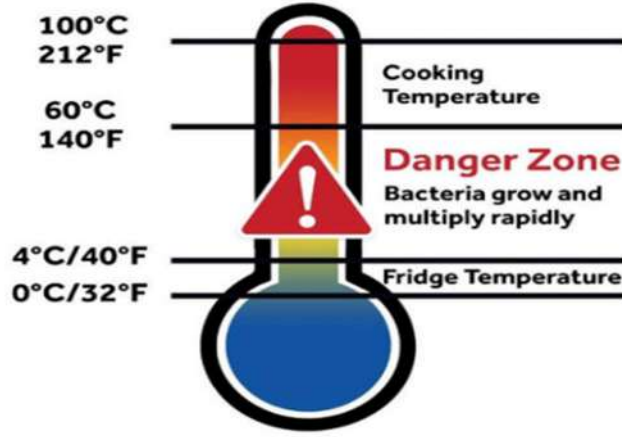
٢. ٠ درجة مئوية إلى ٤ درجات مئوية / ٣٢ درجة فهرنهايت إلى ٤٠ درجة فهرنهايت هي منطقة الطعام

البارد وهي درجة الحرارة العادية لمعظم الثلاجات.

٣. يتم الاحتفاظ بالأطعمة المجمدة عادة عند -١٨ درجة مئوية / ٠ درجة فهرنهايت أو أقل.

٤. وهذا يعني أن منطقة الخطر لدرجة الحرارة بالنسبة للطعام تتراوح بين ٤ درجات مئوية و ٦٠ درجة مئوية /

٤٠ درجة فهرنهايت إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت



### إجراءات الرقابة:

- التحكم في درجة حرارة المواد الغذائية في جميع مراحل الإنتاج والتخزين والنقل والخدمة.
- تختلف متطلبات درجة حرارة الأطعمة المختلفة للتبريد والتجميد والتسخين والتخزين، حيث تخضع الأطعمة عالية الخطورة مثل اللحوم ومنتجات الألبان والمأكولات البحرية والبيض لأشد القواعد صرامة.
- يجب عليك استخدام موازين الحرارة وغيرها من الأجهزة لمراقبة وتسجيل درجة حرارة الطعام، واتباع الإرشادات الخاصة بدرجات الحرارة الدنيا والقصى لمختلف أنواع الطعام.
- يجب عليك أيضًا تجنب ترك الطعام في درجة حرارة الغرفة لفترة طويلة جدًا، لأن ذلك قد يزيد من خطر نمو البكتيريا وفسادها.
- علاوة على ذلك، يجب عليك تذويب الطعام وطهيه وإعادة تسخينه وتبريده وتجميده بشكل صحيح وآمن، وتجنب التلوث المتبادل بين الطعام النيئ والمطبوخ.

### التحكم بالوقت

- لا تتأثر سلامة الأغذية بدرجة الحرارة التي يتم تخزينها فيها فحسب، بل تتأثر أيضًا بطول الفترة الزمنية التي يتم تخزينها فيها. بينما تريد تقليل مقدار الوقت الذي يقضيه الطعام في منطقة الخطر، فمن المحتمل أن يكون التعرض له أمرًا لا مفر منه. في هذه الحالة، من المهم توخي الحذر بشأن ضوابط الوقت، حيث تنمو البكتيريا بسرعة كبيرة ضمن هذا النطاق. ومع أخذ هذا في الاعتبار، يجب عليك:
- يجب دائمًا إذابة الطعام وطهيه وتبريده وإعادة تسخينه وتقديمه في درجات الحرارة الصحيحة لتقليل مقدار الوقت الذي يقضيه في منطقة درجة الحرارة الخطرة.
  - التحقق من درجات الحرارة كل ساعتين
  - لا تترك اللحوم أو الدواجن خارج الثلاجة أبدًا لأكثر من ساعتين
  - التأكد من عدم ترك الأطعمة التي تزيد درجة حرارتها عن ٣٢ درجة مئوية لأكثر من ساعة واحدة

• تخلص من الطعام الموجود في منطقة الخطر لأكثر من أربع ساعات

يعد وضع أهمية التحكم في الوقت في الاعتبار عنصرًا أساسيًا في الأنشطة اليومية لأي شخص يعمل كمتخصص في سلامة الأغذية وجودتها. غالبًا ما يجد الأشخاص الذين يقومون بهذا الدور أن العمل مجزٍ للغاية، وهو متجذر في مسؤوليتهم الشخصية للمساعدة في الحفاظ على سلامة الجمهور من الأمراض المنقولة بالغذاء.

## ٢-٢-٢ مكافحة التلوث:

يحدث المرض الناجم عن استهلاك الطعام إما بسبب وجود شيء ما في الطعام يسبب التسمم؛ لأن الطعام يستخدم "كحامل" للمرض أو لأن الشخص الذي يتناول الطعام يصاب برد فعل تحسسي تجاهه.

قد تتراوح بداية الأمراض المنقولة بالغذاء من بضع ساعات إلى أيام بعد تناول الطعام الملوث ويمكن تصنيفها إلى فئتين هما التسمم الغذائي والأمراض المنقولة بالغذاء.

• التسمم الغذائي - يصف الأمراض المنقولة بالغذاء والتي تنتج عن تناول أغذية ملوثة والتي تؤدي فيما بعد إلى أعراض مثل القيء و/أو الإسهال الذي قد يؤدي في بعض الأحيان إلى الصدمة وحتى الوفاة في الحالات الحادة.



الأمراض المنقولة بالغذاء - تصف الأمراض المنقولة بالغذاء التي تحدث بعد تناول طعام ملوث بعامل مسبب معروف (أي الكائنات الحية الدقيقة (الجراثيم) وسمومها والطفيليات وما إلى ذلك).

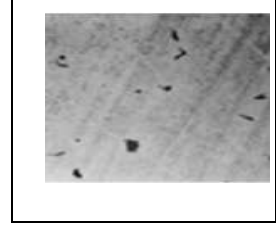




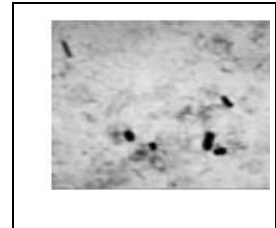
## أنواع التسممات الغذائية

إن معظم التسممات الغذائية عادة تصيب الدول النامية أو الفقيرة وذلك لعدم إحترام القواعد الصحية والنظافة الشخصية مسببة بذلك عدوى الإسهال ومن أهم هذه الأنواع في العالم ما يلي:

بكتيريا كامبيلوباكتر جيجاني (*Campylobacter jejuni*) أكثر أنواع البكتيريا شيوعاً في الولايات المتحدة الأمريكية، وتنتج عن تناول اللحوم النيئة أو غير الناضجة، الحليب غير المبستر والمياه غير المعالجة.

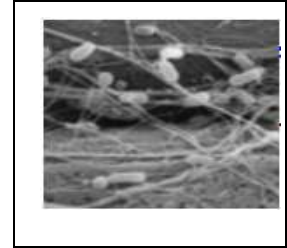


بكتيريا الكلوستريريديوم بوتيتولينيوم (*Clostridium botulinum*) تفرز هذه البكتيريا سموم تهدد حياة الشخص الذي تناول طعاماً يحتوي على هذه السموم مسببة شلل في الجهاز التنفسي، وتنتج في معظم الأحيان عن تناول المأكولات المعلبة في المنزل، الزيوت العشبية أو العطرية المحضرة في

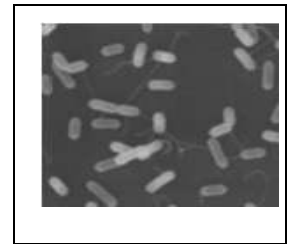


المنزل والعلس إذا أعطي للأطفال دون ١٢ شهراً من العمر.

بكتيريا القولون الإشيريكية كولي (*Escherichia Coli*) تفرز هذه الفصيلة من البكتيريا سموم قاتلة وهي متواجدة بشكل طبيعي في أمعاء الإنسان وتشارك في عملية الهضم، كما توجد عدة فصائل أخرى منها تسبب المرض، المصدر الرئيسي البيروجر والحليب غير المبستر.

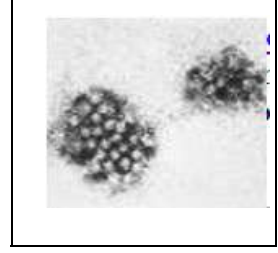


بكتيريا الليستيريا مونوسايتوجينز (*Listeria monocytogenes*) تصيب عادة السيدات الحوامل، الأطفال حديثي الولادة والأشخاص الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة لديهم، المصدر الرئيسي: التربة، الماء، الحليب ومنتجاته غير المبسترة وخصوصاً الأجبان الطرية، اللحوم الحمراء، لحوم الدواجن والأسماك

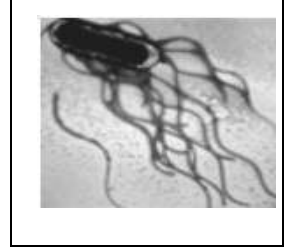


النيئة أو غير الناضجة.

عامل نوروك (روتافيروس) {Norwalk agent( Rotavirus) } يعتبر هذا الفيروس من أكثر أسباب الإسهال في العالم، وينتج هذا الفيروس نتيجة لعدم إحترام قواعد الصحة والنظافة ليؤدي الى تلوث الطعام بهذا الفيروس.

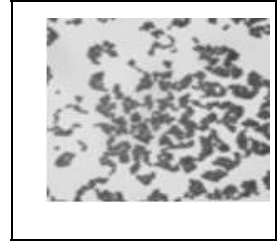


بكتيريا السالمونيلا (*Salmonella*) توجد عدة أنواع منها وتسبب هذه البكتيريا إلتهاب وإضطرابات في المعدة والإمعاء (Gastroenteritis) بشكل عام حمى التيفية وهي منتشرة في معظم أنحاء العالم ولكنها أكثر شيوعاً في الدول النامية والمدارية وتتواجد عادة في البيض واللحوم



النيئة أو غير الناضجة أو في الطعام الملوث بهذه البكتيريا.

بكتيريا العنقودية ستافيلوكوكس أوريسس (*Staphylococcus-aureus*) تحمل بالأيدي، الوجه والأنف، وهي غير مؤذية إلا إذا إنتقلت من الأيدي الى الطعام وفي الظروف المناسبة لنموها تفرز سمومها في الطعام حيث لا يقضى على هذه السموم خلال الطبخ أو بالتجميد مسببة بذلك القيء بعد وقت قصير من تناول الطعام



المطبوخ الملوث بهذه البكتيريا

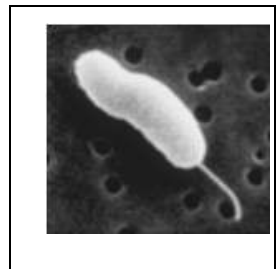
طفيلية القطط (التوكسوبلازم) (*Toxoplasma gondii*) منتشرة في جميع أنحاء العالم وتعتبر من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان، وتسبب إجهاض المرأة الحامل أو بولادات ميتة، ويعتبر براز القطط مصدراً للتلوث بملايين الحويصلات المعدية التي تلوث التربة والغذا والمياه.



الزحار العصوي (*Bacillary dysentery*) وتسببها بكتيريا شيجيلا (*Shigella*) مسببة الإسهال الذي يتلف الأمعاء وهي شائعة في المناطق المدارية وتنتقل بواسطة الأيدي والأظافر الملوثة وأيضاً عن طريق الحشرات.



بكتيريا فايبريو فالنيفيكس (*Vibrio vulnificus*) تسبب إضطرابات معوية وتسمم بالدم ويكون الأشخاص المصابين بأمراض الكبد هم الأكثر عرضة للإصابة، المصدر الرئيسي: المأكولات البحرية النيئة أو غير الناضجة



أهم أسباب التسممات الغذائية وأكثرها شيوعاً، الآلية، فترة الحضانة، المصدر الغذائي والأعراض:

الأعراض	المصدر الغذائي	فترة الحضانة	الآلية	العامل المسبب
حمى، تقلصات معوية، قيء، إسهال مع دم.	الحليب ومنتجاته، البيض واللحوم النيئة أو غير الناضجة.	٨-١٢ ساعة	مهاجمة الأنسجة.	السالمونيلا ( <i>Salmonella typhi</i> ) الحمى التيفية
قيء، إسهال.	الطعام الملوث بالبكتيريا لحوم، بيض، سلطة، صلصات، التونا.	نصف-٨ ساعات	سموم تفرزها في الغذاء.	ستافيلوكوكس أوريس ( <i>Staphylococcus aureus</i> )
مغص، تقلصات معوية، إسهال.	لحوم، صلصات ومرق اللحوم.	٨-١٦ ساعة	سموم تفرزها في الجهاز الهضمي.	الكلوستريديوم بيرفرنجس ( <i>Clostridium Perfringens</i> )
غثيان، قيء، إسهال، إمساك، شلل.	المواد الغذائية المعلبة مثل الذرة، الفطر، التونا، اللحوم المعلبة، النقانق، السمك المملح المدخن، الكبد المطحونة (Pate) العسل، الأسماك المملحة والمدخنة.	٤-٣٦ ساعة	سموم تفرزها في الغذاء.	الكلوستريديوم بوتيتيولينم. ( <i>Clostridium Botulinum</i> )
حمى، صداع ألم في المفاصل، ضعف عام في الجسم وخسارة في الوزن.	الحليب ومشتقاته وخصوصاً الأجبان الغير مبسترة شائعة في دول البحر الأبيض المتوسط.	٥-٦٠ يوم	مهاجمة الأنسجة	بروسيلا ملينسيس ( <i>Brucella melitensis</i> ) الحمى المالطية

الأعراض	المصدر الغذائي	فترة الحضانة	الآلية	العامل المسبب
غثيان، قيء. <hr/> قيء، تقلصات معوية، إسهال.	أرز مطبوخ. <hr/> خضار.	٦-١ ساعة <hr/> ١٦-٨ ساعة	سموم تفرزها في الغذاء. <hr/> سموم تفرزها في الجهاز الهضمي.	باسيلاس سيراس ( <i>Bacillus cereus</i> )  • فترة حضانة قصيرة. • فترة حضانة طويلة.
إسهال مائي، قيء، تقلصات معوية وجفاف.	الطعام الملوث بالبراز	٧٢-١٠ ساعة	سموم تفرزها في الجهاز الهضمي.  (LT/ST)	الإشريكية كولي ( <i>Escherichia Coli ETEC</i> ) إسهال المسافرين <i>Escherichia Coli</i>
إسهال مائي مع كميات كبيرة من الدم.	اللحم المفروم والبيرجر غير الناضج	٦٠-١٢ ساعة	تسمم داخلي (0157 H7)	( <i>Escherichia Coli EHEC</i> ) الإسهال النزفي
حمى، تقلصات معوية، إسهال وأحيانا" يكون مع دم.	اللحوم والدجاج النيء أو الغير طازج والحليب غير المبستر.	٥-٢ يوم	مهاجمة الأنسجة.	بكتيريا كامبيلوباكتري جيجاني ( <i>Campylobacter jejuni</i> )
حمى مع قشعريرة، إنحطاط في الجسم، تفرحات الدم،	المأكولات البحرية وخصوصا" من المياه الساحلية وفي الظروف المناخية الدافئة.	٧-١ يوم	مهاجمة الأنسجة	بكتيريا فايبريو فالنيفيكس ( <i>Vibrio vulnificus</i> )

العامل المسبب	الآلية	فترة الحضانة	المصدر الغذائي	الأعراض
بكتيريا الليستيريا مونوسايتوجيناز <i>(Listeria monocytogenes)</i>	مهاجمة الأنسجة.	٧-٣٠ يوم معظم الحالات تظهر الأعراض ٤٨-٧٢ ساعة من تناول الطعام الملوث.	الحليب أو منتجاته الغير مبسترة، الخضار والفواكة الملوثة من الأتربة المتواجد بها فضلات الحيوانات، السماد العضوي أو العلف.	الحمى، إذا أصابت المرأة الحامل فإنها تسبب إصابة الجنين بالتهابات قاتلة.
طفيلية جيارديا لامبليا <i>Giardia Lamblia</i>	مهاجمة الأنسجة	٣-١٠ يوم	المياه والخضار الملوثة من التربة.	إسهال مائي حاد، تقلصات معوية، قيء، غثيان، عصبية.
(إنتاميبا هستوليتيكا) <i>Entamoeba histolytica</i> (طفيلية الأميبا)	مهاجمة الأنسجة	٢-٤ أسابيع	المياه، الخضار غير المطبوخة الملوثة من التربة وخصوصا في المناطق المناخية المرتفعة الحرارة.	إرتفاع في درجة الحرارة، حمى، إسهال مع مخاط ودم.
طفيلية القلط (التوكسوبلازم جوندي) داء المقوسات	مهاجمة الأنسجة	١٠-٢٠ يوم	الحليب، اللحوم غير الناضجة والأطعمة الملوثة بفضلات القلط.	الحمى، إذا أصابت المرأة الحامل فإنها تسبب تشوهات قاتلة للجنين.
عامل نوروك (فيروس) <i>Rotavirus</i> روتا فيروس	مهاجمة الأنسجة.	١٦-٤٨ ساعة	الماء، المأكولات البحرية.	إسهال، قيء. تصيب عادة الأطفال.

العامل المسبب	الآلية	فترة الحضانة	المصدر الغذائي	الأعراض
فيروس التهاب الكبد الوبائي (أ) <b>Hepatitis( A)</b>	مهاجمة الأنسجة	١٠-٣ يوم وبعدها تبدأ أعراض اليرقان والبول يصبح لونه غامق.	المحار الغير مطهي أو الغير ناضج، الماء أو المأكولات البحرية المنتجة من مياه ملوثة بمياه المجاري. تلوث الطعام عن طريق الأيدي الملوثة.	أعراض شبيهة بالأنفلونزا مع صداع، غثيان وفقدان الشهية، ألم في المعدة، يرقان (إصفرار الجلد والعينين قد تسبب تلف الكبد والوفاة).
المعادن الثقيلة: التنك، الألمينيوم، الزنك، النحاس والكاديوم.	تسمم مباشر. — تترسب في الجسم	١٥-٥ دقيقة	المواد الغذائية الحامضية المحفوظة بالمعلبات المعدنية مثل عصير الفواكه.	على المدى القريب: قيء، مغص، تقلصات معوية، إسهال. وقد تؤدي الى خلل في أنسجة الدماغ وحدوث الخرف (Dementia).
التسمم الكيماوي: المبيدات الحشرية أو مواد التنظيف	تسمم مباشر.	خلال دقائق	الخضار المحتوية على مبيدات حشرية أو مواد كيماوية كالمنظفات	حكة، ضيق حدقة العين، سرعة التنفس، سرعة ضربات القلب، عرق، غثيان، قيء، ألم في البطن، زغلة في الإبصار، صداع، وتشنجات.

الديدان (Parasites)، يوجد العديد من أنواع الديدان التي تعيش في المواد الغذائية ولكن هذه الأنواع تعتبر الأكثر شيوعاً وإنتشاراً في كافة أنحاء العالم: (Taenia, Ascaris) تينيا والأسكاريس؛ ديدان دقيقة تعيش باللحوم أو بالأسماك، ويتم القضاء على هذه الديدان بالطهي أو بالتجميد بالطرق السليمة، ومن أهم وسائل إنتقالها عدم إحترام قواعد النظافة وخصوصاً عدم غسل اليدين بعد الخروج من دورات المياه.

## الإجراءات التي يجب إتباعها عند حدوث تسمم غذائي

- يجب عمل تقارير وإجراء دراسة شاملة عن المقاييس الصحية المتبعة.
- يجب مراجعة النماذج المستعملة الخاصة لمتابعة القواعد الصحية في كل مرحلة من مراحل التعامل مع المواد الغذائية إبتداء من إستلام، تخزين وتحضير المواد الغذائية.
- يجب إجراء الفحص الجرثومي للغذاء من مختلف مراحل الإنتاج وخصوصاً عند التبليغ عن حدوث أي نوع من التسممات الغذائية عند المستهلكين وذلك من أجل تحديد ومعرفة الأسباب لتجنب الوقوع في مثل تلك المشاكل مستقبلاً" لما تسببه من أضرار صحية ومخاطر إقتصادية لأية مؤسسة تعمل في هذا المجال.
- يجب إعطاء محاضرات تثقيفية من قبل الكادر الصحي لجميع العاملين في خدمات الطعام والشراب عن الطرق الصحية في إستلام، تخزين، تحضير المواد الغذائية، أنواع التسممات الغذائية وطرق إنتقال العدوى والوقاية منها.

## التلوث البيولوجي

يشير أحد أكثر أنواع التلوث شيوعاً، وهو التلوث البيولوجي، إلى وجود الكائنات الحية الدقيقة الضارة مثل البكتيريا والعفن والخمائر والفيروسات والطفيليات. معظم حالات التسمم الغذائي والأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية تسببها البكتيريا، لذا سننظر إليها أولاً، ولكن هناك العديد من الكائنات الحية والمواد الأخرى التي قد تلوث الأطعمة.

البكتيريا كائنات حية صغيرة. على الرغم من أننا نشير إليها عادةً باسم "الجراثيم" ونربطها بالأوساخ والأمراض والأطعمة المتعفنة، إلا أنها عنصر حيوي للحياة على الأرض. تؤدي البكتيريا العديد من الوظائف الضرورية لصحتنا وصحة العالم من حولنا.

إن عدد البكتيريا "الجيدة"، المعروفة باسم البكتيريا المتعايشة، يفوق عدد البكتيريا "السيئة" (المسببة للأمراض)، ولكن لأننا لا نستطيع رؤيتها، فإننا نفتقر إلى الوعي بدورها في حياتنا. لا يمكننا أبداً، ولن نريد أبداً، التخلص من البكتيريا تماماً. لا يوجد منتج تنظيف فعال بنسبة 100%، ولا يمكن لأي منها التمييز بين البكتيريا الجيدة والسيئة. ما يتعين علينا القيام به لكي نكون صحيين هو التنظيف الشامل والمنتظم والتأكد من العناية بالأطعمة بطريقة لا تتاح للبكتيريا الضارة فرصة الوصول إلى مستويات خطيرة.

## نمو البكتيريا

تتكاثر البكتيريا عن طريق الانقسام إلى قسمين؛ وهذا يعني أنه في الظروف المناسبة يمكنهم توليد أعداد كبيرة بسرعة كبيرة. لديهم أربعة متطلبات للتكاثر:

### الدفء

- تتكاثر البكتيريا بشكل أفضل عند درجة حرارة ٣٧ درجة مئوية تقريبًا، ولكن يمكن أن تتكاثر بنجاح في أي مكان بين ٥ درجة مئوية و ٦٣ درجة مئوية؛ يُعرف نطاق درجة الحرارة هذا بمنطقة الخطر

### الطعام

- البكتيريا ليست انتقائية بشكل خاص ولكنها تكون أكثر سعادة مع الأطعمة الغنية بالبروتين والأطعمة الرطبة مثل اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان. يمكن أن تشكل الحساء واليخانات والمرق أرضًا خصبة جيدة بشكل خاص

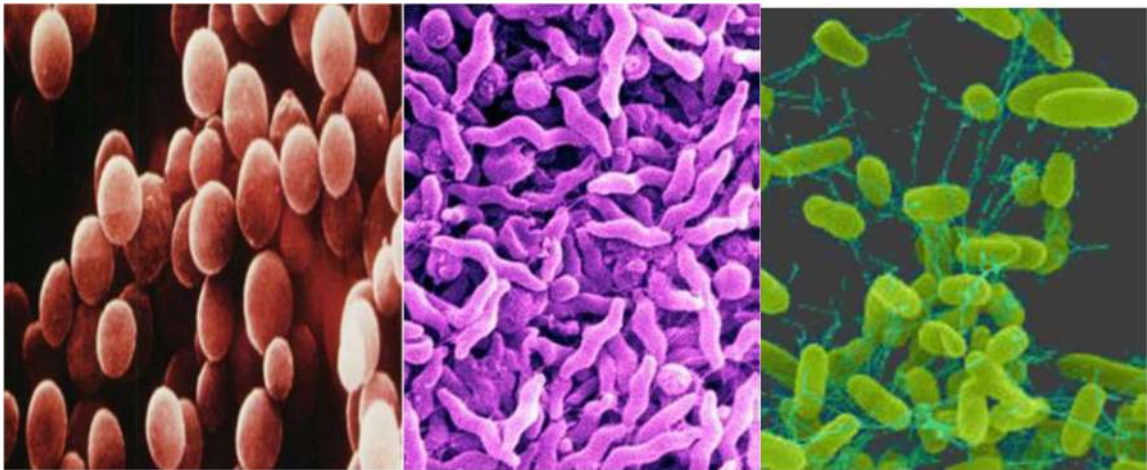
### الرطوبة

- مثل جميع الكائنات الحية، تحتاج البكتيريا إلى الماء لتزدهر، ويمكنها العيش بدونها ولكنها تفعل ذلك في شكل خامل وغير قادرة على فعل أي شيء حتى تتلامس مع الماء مرة أخرى.

### الوقت

- في ظل الظروف المناسبة، تنقسم البكتيريا كل ٢٠ دقيقة بحيث يصبح عدد البكتيريا الواحدة أكثر من ٢ مليون في ٧ ساعات (تموت البكتيريا لذلك لا تستمر في التضاعف دون رادع إلى الأبد)

تشمل بعض الملوثات البكتيرية الأكثر شيوعًا



### بكتيريا العطيفة

- أحد الأسباب الأكثر شيوعًا للأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء، وترتبط بكتيريا العطيفة بالدواجن والمياه الملوثة



## السالمونيلا

- توجد في أمعاء الحيوانات والبشر، وترتبط بالبيض. تصبح السالمونيلا سامة إذا أتاحت لها الفرصة للتكاثر المكورات العنقودية الذهبية - تنتقل بشكل رئيسي إلى جسم الإنسان وخاصة حول الأنف والحنجرة. ينتقل بسهولة عن طريق السعال والعطس واللمس

## الليستيريا

- تحملها الأجبان الطرية والفطائر وغيرها من السلع المبردة. يمكن أن تكون الليستيريا ضارة جدًا للأفراد الضعفاء؛ ولهذا السبب، تُنصح النساء الحوامل بتجنب بعض الأطعمة، كما استهدفت وزارة الصحة الدعاية حول النظافة الجيدة لدى كبار السن

## المطثية الحاطمة

- هذه البكتيريا جيدة بشكل خاص في حماية نفسها من الحرارة ويتم تحديدها بانتظام على أنها سبب تفشي التسمم الغذائي في المستشفيات وأماكن الرعاية الأخرى حيث يتم إعادة تسخين الأطعمة بكميات كبيرة

## أنواع أخرى من التلوث الفيروسات والعفن

- الفيروسات والعفن تنتمي إلى نفس عائلة البكتيريا، لكن بينهما اختلافات كبيرة. الفيروسات أصغر حجمًا وتحتاج إلى أن تكون في الأنسجة الحية لتتمكن من البقاء، لذا فهي تنتقل عادة عن طريق الأيدي الملوثة بالبراز.

- العفن أكبر حجمًا وقد يكون مرئيًا بشكل واضح على الطعام. يرفض الكثير من الناس العفن باعتباره غير جذاب ولكنه غير ضار، ولكن مثل البكتيريا هناك أنواع "جيدة" و"سيئة". يتم تطوير البنسلين من العفن والعروق الموجودة في الجبن الأزرق هي أشكال صالحة للأكل. ومع ذلك، يُعتقد أيضًا أن العفن يسبب سرطان الرئة بالإضافة إلى حالات التسمم الغذائي الخطير

## • علامات فساد الأغذية:

- إنتاج حمض وخفض الرقم الهيدروجيني للمنتج

- إنتاج رائحة كريهة

- تغيير لون الطعام

- تنعيم ملمس الطعام.

## • أعراض التلوث الأكثر شيوعاً هي:

- إسهال.

- آلام أو تشنجات في المعدة.

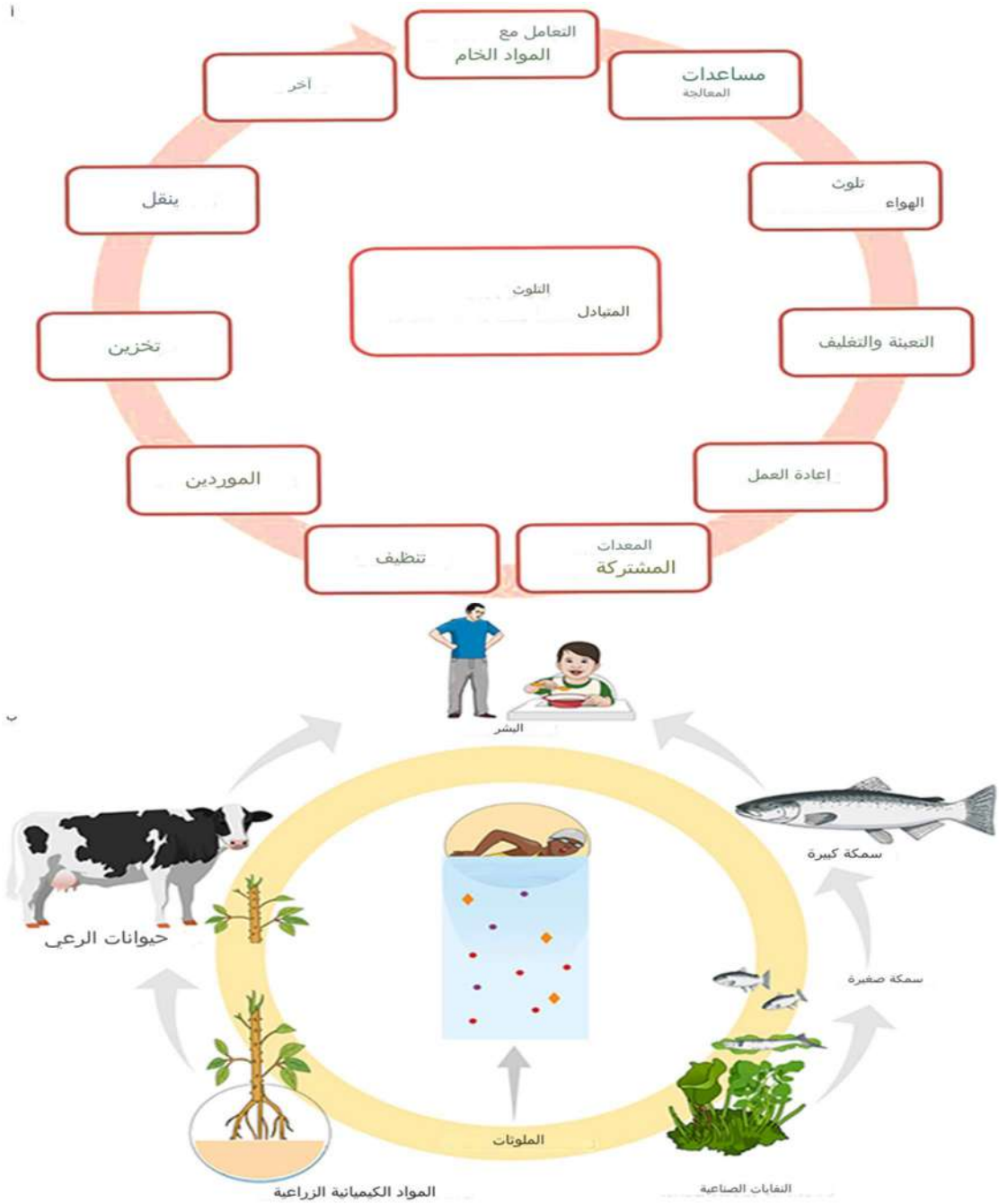
- غثيان.

- القيء.

- حمى.

## ٢-٢-٣ التلوث المتبادل

التلوث المتبادل هو العملية التي تنتشر من خلالها البكتيريا والفيروسات والعفن. هناك نوعان من التلوث المتبادل، المباشر وغير المباشر.



## - التلوث المتبادل المباشر

– يحدث هذا عند تلامس نوعين من الأطعمة، أو عند سقوط طعام على الآخر. إذا تم تخزين الأطعمة النيئة فوق الأطعمة المطبوخة، فإن مخاطر التلوث المتبادل تكون عالية وقد تتاح للبكتيريا فرصة للتكاثر على الأطعمة الجاهزة لتقديمها للعملاء.

## - التلوث المتبادل غير المباشر

– يصف هذا انتقال البكتيريا بين الأطعمة عن طريق السيارة؛ غالبًا ما تكون يدين ولكن يمكن أن تكون سكينًا أو لوح تقطيع أو منشفة شاي أو حيوانًا أليفًا أو ملابس، وفي الواقع أي شيء يمكن أن يلمس طعامًا واحدًا ثم يتلامس مع طعام آخر

هناك أنواع معينة من الأطعمة التي ترتبط عادةً بالأمراض المنقولة بالغذاء المذكورة أعلاه. ويشار إلى هذه الأطعمة على أنها أطعمة عالية المخاطر، وينبغي مراعاة احتياطات إضافية عند إعداد هذه الأطعمة والتعامل معها

- من أمثلة الأطعمة عالية المخاطر ما يلي:



- اللحوم والمنتجات القائمة على اللحوم (مثل المرق واليخنات والحساء والمرق)

- دواجن

- المحار والمأكولات البحرية (مثل المحار والأسماك النيئة والجمبري وبلح البحر)

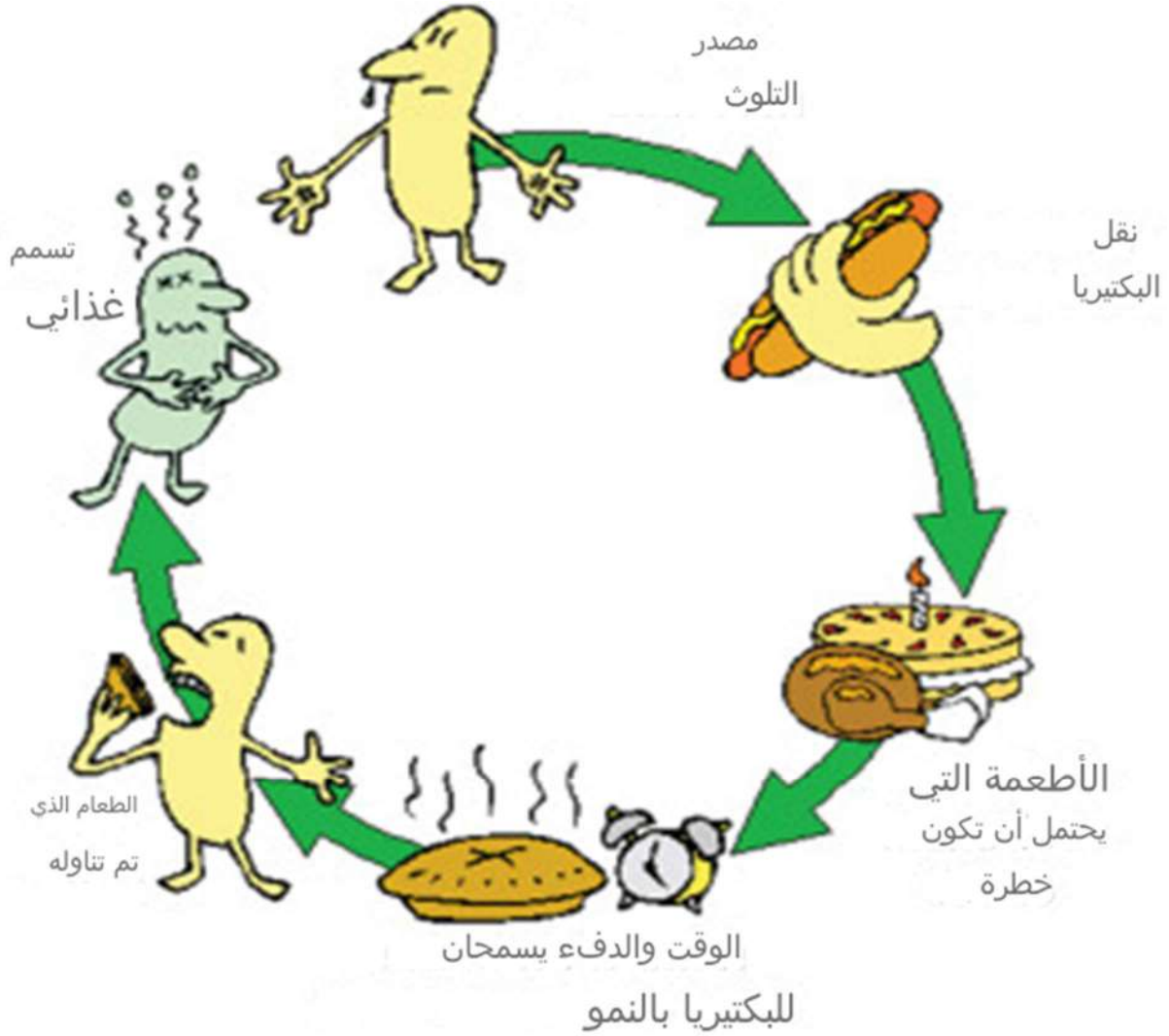
- منتجات الألبان (مثل الحليب والقشدة والجبن)

- البيض والمنتجات المعتمدة على البيض (مثل المايونيز، كريمة تزيين الكيك)

- الأطعمة الجاهزة للأكل (أي الأطعمة التي لا تحتاج إلى مزيد من التحضير قبل تناولها)

تعتبر الأطعمة الجاهزة للأكل مثل السلطات والفواكه المقطعة من الأطعمة عالية المخاطر لأنها لا تخضع لمزيد من المعالجة الحرارية مثل الطهي أو الميكروويف. وهذا يعني أنه إذا كان الطعام ملوثًا بالبكتيريا أو العوامل المسببة الأخرى، فلن يتم تدمير هذه البكتيريا قبل تقديم الطعام للمستهلك.

### ● السيطرة والتحكم في المخاطر البيولوجية



يمكن التحكم في المخاطر البيولوجية عن طريق الحد من أو إزالة أو تغيير حركية النمو التي تحتاجها الكائنات الحية الدقيقة للبقاء والنمو والتكاثر. ويمكن تدميرها أو إزالتها أو التحكم فيها عن طريق المعالجة الحرارية (التدفئة أو الطهي)، أو التجميد أو التجفيف.

يجب أن يكون لدى مزارعي الأغذية أو مصنعها ثلاثة أهداف لبرامج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة الخاصة بهم فيما يتعلق بالمخاطر البيولوجية:

- للقضاء على الخطر أو تقليله بشكل كبير

- لمنع أو تقليل نمو الميكروبات وإنتاج السموم

- للسيطرة على التلوث

**فيما يلي أمثلة لتدابير التحكم في المخاطر البيولوجية. بالنسبة للبكتيريا، تشمل تدابير التحكم ما يلي:**

- التحكم في درجة الحرارة/الوقت (التحكم السليم في وقت التبريد والتخزين، على سبيل المثال، يقلل من انتشار الكائنات الحية الدقيقة)

- التسخين والطهي (المعالجة الحرارية) لمدة كافية وعلى درجة حرارة مناسبة للقضاء على الكائنات الحية الدقيقة أو تقليلها إلى مستويات مقبولة

- التبريد والتجميد

- التخمر و/أو التحكم في درجة الحموضة (على سبيل المثال، تمنع البكتيريا المنتجة لحمض اللاكتيك في الزبادي نمو الكائنات الحية الدقيقة الأخرى التي لا تتحمل الظروف الحمضية والمنافسة)

- إضافة الملح أو المواد الحافظة الأخرى، والتي عند مستويات مقبولة قد تمنع نمو الكائنات الحية الدقيقة

- التجفيف، والذي قد يستخدم حرارة كافية لقتل الكائنات الحية الدقيقة أو قد يزيل كمية كافية من الماء من الطعام لمنع بعض الكائنات الحية الدقيقة من النمو حتى عند إجراء التجفيف في درجات حرارة منخفضة.

- شروط التغليف (على سبيل المثال، يمكن استخدام التغليف المفرغ لتثبيط الكائنات الحية الدقيقة التي تتطلب الهواء للنمو)

- التحكم في المصدر، أي التحكم في وجود ومستوى الكائنات الحية الدقيقة عن طريق الحصول على المكونات من الموردين الذين يمكنهم إثبات الضوابط الكافية على المكونات (مثل الموردين الذين يتبعون برنامج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة)

- التنظيف والتعقيم، الذي يمكن أن يزيل أو يقلل من مستويات التلوث الميكروبيولوجي

- الممارسات الشخصية والصحية التي يمكن أن تقلل من مستويات التلوث الميكروبيولوجي

**بالنسبة للفيروسات، تشمل تدابير المراقبة ما يلي:**

**-المعالجة الحرارية**

- طرق التسخين أو الطبخ مثل التبخير أو القلي أو الخبز - والتي قد تقضي على العديد من الفيروسات ولكن ليس كلها (نوع الفيروس يحدد الضوابط المناسبة)

## ممارسات النظافة الشخصية

بما في ذلك استبعاد العمال المصابين بأمراض فيروسية معينة، على سبيل المثال. التهاب الكبد

بالنسبة للطفيليات (الديدان والأوالي)، تشمل تدابير مكافحة ما يلي:

- التحكم الغذائي (على سبيل المثال، انخفضت الإصابة بداء الشعيرينيل الحلزوني في لحم الخنزير نتيجة للتحكم بشكل أفضل في النظام الغذائي والبيئة للخنازير) - وهي طريقة ليست عملية دائمًا لجميع أنواع الحيوانات المستخدمة في الغذاء (النظام الغذائي وبيئة الأسماك البرية، على سبيل المثال، لا يمكن السيطرة عليها)
- التسخين أو التحفيف أو التجميد
- التملح أو المحلول الملحي
- الفحص البصري، والذي يمكن استخدامه في بعض الأطعمة للكشف عن الطفيليات (على سبيل المثال، يمكن استخدام إجراء يسمى "الشمعة" لبعض الأسماك)
- ممارسات النظافة الشخصية الجيدة من قبل متداولي الأغذية، والتخلص السليم من البراز البشري ومعالجة مياه الصرف الصحي المناسبة

وما سبق هو متطلبات أساسية يجب مراعاتها في جميع الأوقات وفي جميع مراحل إعداد الطعام وتخزينه وتقديمه. إن مراقبة هذه الممارسات الجيدة ضرورية لمنع نمو الجراثيم وبقائها وانتشارها.

## التلوث الفيزيائي



Physical Contamination in Food

وجود مواد غريبة غير مرغوب فيها في الطعام. إذا كانت ممارسات النظافة والسلامة في المطابخ سيئة، فهناك خطر من أن يتلوث الطعام بالتربة أو الغبار أو الشعر أو قطع الزجاج أو الحشرات أو أي شيء آخر يمكن أن يحمله الطعام أو الأشخاص أو الحيوانات أو يمكن أن يكون السبب. نتيجة حادث

ومن أمثلة التلوث الجسدي وجود ما يلي:

#### • الملوثات الفيزيائية الطبيعية

- شظايا العظام
- الريش أو الشعر
- النواة والساق والقشرة للثمرة النيئة
- فضلات الآفات

#### • الملوثات المادية غير الطبيعية

- زجاج
- بلاستيك
- التربة أو الرمال
- شظايا معدنية
- الأمتعة الشخصية (مثل المجوهرات)

#### • أعراض التلوث الأكثر شيوعاً هي:

- قد يتسبب بعضها في حدوث إصابة، بينما قد يؤدي بعضها الآخر إلى إحداث جروح في الحلق أو الفم.
- بالإضافة إلى التسبب في الإصابات، يمكن أن تصبح هذه الملوثات مقدمة لأنواع أخرى من التلوث، مثل التلوث البيولوجي.

#### • السيطرة على المخاطر الجسدية

فيما يلي أمثلة على تدابير التحكم في المخاطر المادية:

- التحكم في المصدر، أي مواصفات المواد الخام والمكونات وشهادة البائع بعدم وجود مخاطر أو مستويات مادية غير مقبولة

- التحكم في المعالجة، على سبيل المثال. استخدام المغناطيس، وأجهزة الكشف عن المعادن، وشاشات الغريلة، وأجهزة إزالة الحجارة، وأجهزة التنقية، وبهلولانات الهواء
- الرقابة البيئية، أي التأكد من اتباع ممارسات التصنيع الجيدة وعدم حدوث أي تلوث مادي للأغذية من خلال المبنى أو المرافق أو أسطح العمل أو المعدات

### التلوث الكيميائي

وجود مواد كيميائية غير مرغوب فيها في الأطعمة.



تشمل الملوثات الكيميائية الشائعة ما يلي:

- منتجات التنظيف (مثل المنظفات والمطهرات)
- المبيدات الحشرية/مبيدات الأعشاب
- المواد الكيميائية السامة الموجودة في المعادن والبلاستيك
- مواد حافظة
- السموم الطبيعية

### آثار التلوث الكيميائي

- احتراق،



- تورم،
- مشاكل في المعدة، و
- في بعض الأحيان آثار طويلة المدى.

### • السيطرة والتحكم في المخاطر الكيميائية

فيما يلي أمثلة لتدابير التحكم في المخاطر الكيميائية:

- التحكم في المصدر، أي مواصفات المواد الخام والمكونات وشهادة البائع بعدم وجود مواد كيميائية أو مستويات ضارة
- مراقبة التصنيع، أي مراقبة التركيبة والاستخدام السليم ومراقبة المضافات الغذائية ومستوياتها
- الفصل السليم للمواد الكيميائية غير الغذائية أثناء التخزين والتداول
- التحكم في التلوث العرضي الناتج عن المواد الكيميائية (مثل الشحوم ومواد التشحيم والمواد الكيميائية لمعالجة المياه والبخار والدهانات)
- التحكم في وضع العلامات، أي التأكد من أن المنتج النهائي موسوم بدقة بالمكونات والمواد المسببة للحساسية المعروفة

## مسببات الحساسية الغذائية المحتملة



## 14 مسببات للحساسية الغذائية



تحدث تفاعلات الحساسية الشديدة (مثل رد الفعل التحسسي) عندما يتفاعل الجهاز المناعي في الجسم بقوة مع بروتين مسبب للحساسية معين أو مهيج موجود في الأطعمة مثل جوز الأشجار والحليب والبيض والقشريات والأسماك والفول السوداني وفول الصويا والقمح والحبوب الأخرى التي تحتوي على الغلوتين و مشتقاتها

### • تشمل الأعراض الشائعة لحساسية الطعام ما يلي:

- الشعور بالدوار أو الدوار.
- حكة في الجلد أو طفح جلدي مرتفع (خلايا النحل).
- تورم الشفتين والوجه والعينين (وذمة وعائية).

- السعال، الصفير، ضيق التنفس، التنفس المزعج أو الصوت الأجهش.
- العطس أو الحكة أو سيلان أو انسداد الأنف.
- الشعور بالمرض أو المرض.
- آلام في البطن.
- إسهال.

**• يجب أن يشمل نظام الإدارة هذا ما يلي:**

- تحديد مسببات الحساسية الغذائية للعاملين بالموقع وحفظ هذه المعلومات في السجل الطبي الخاص بكل منهم.
- إدراج جميع مكونات الطعام في قائمة الطعام وتعليقها في مكان مناسب ليتمكن الجميع من رؤيتها بسهولة قبل تقديم الطعام.
- وضع ضوابط لمنع وجود المواد المسببة للحساسية في الأطعمة غير المبينة عليها.
- ينبغي تنفيذ ضوابط لمنع تلامس الأطعمة التي تحتوي على مسببات الحساسية مع الأطعمة الأخرى، على سبيل المثال. الفصل إما جسدياً أو بمرور الوقت (مع التنظيف الفعال بين الأطعمة ذات الأشكال المختلفة للحساسية).
- يجب حماية الغذاء من مسببات الحساسية غير المقصودة عن طريق ممارسة التنظيف وتغيير الخط و/أو تسلسل المنتج.
- زيادة وعي الموظف بمسببات حساسية الطعام باستخدام الملصقات.
- ضوابط لإبلاغ القسم الطبي وتقديم الإسعافات الأولية اللازمة في حالات الطوارئ.

**الأطعمة السامة بطبيعتها**

- بعض الأطعمة سامة، ويجب عدم تناولها إلا إذا أمكن تحضيرها وطهيها بطريقة تجعلها آمنة؛ الامثلة تشمل:**
- يجب نقع الفاصوليا الحمراء لفترة طويلة قبل طهيها (إذا كانت معلبة فهي آمنة)
  - أنواع معينة من الفطر / التوت قد تكون سامة قاتلة إذا تم تناولها
  - تحتوي أوراق الراوند على حمض الأكساليك، ويجب إزالتها مع بوصة واحدة من الساق
  - أنواع معينة من / أجزاء من الأسماك والمحاريات، على سبيل المثال. "أصابع الرجل الميت" في السلطعون
  - إذا كنت لا تعرف كيفية تحضير الطعام بشكل آمن، أو إذا كان لديك أي شك حول هوية النبات أو الفطريات، فلا تجازف

## ٢-٢-٤ إمدادات المياه

- المياه المستخدمة كمكون غذائي أو التي تتلامس مع الطعام لأغراض التنظيف والتسخين والتبخير والتبريد يجب أن تكون ذات نوعية صالحة للشرب.
- يجب أن يتم تصنيع الثلج الذي قد يتلامس مع الطعام أو الشراب من مياه صالحة للشرب ويجب إنتاجه ومعالجته وتخزينه بطريقة صحية.
- يجب ألا يحتوي البخار الذي يتلامس مع الطعام على أي ملوثات يمكن أن تؤثر على سلامة الغذاء.
- المياه المستخدمة لأغراض غير غذائية، مثل مكافحة الحرائق والتدفئة والتبريد، يجب أن تبقى في أنظمة معزولة بحيث لا يمكن أن تلوث الطعام أو الشراب أو الأسطح أو المعدات.

## ٢-٢-٥ مكافحة الآفات

آفة الطعام هي كائن يعيش على طعامنا أو فيه، وهو قادر على تلويث الطعام بشكل مباشر أو غير مباشر. فهي مدمرة أو ضارة أو مزعجة.



تعد مكافحة الآفات أمرًا ضروريًا لمنع انتشار الأمراض، على الرغم من وجود العديد من الأسباب الأخرى للسيطرة على انتشار الآفات في المنشآت الغذائية، بما في ذلك:

منع تلوث الطعام بالقوارض أو الطيور مما قد يؤدي إلى التسمم الغذائي أو التلوث الجسدي. القوارض هي حيوانات قمامة وتتغذى على النفايات والنفايات والأغذية غير الصالحة.

غالبًا ما تعيش الفئران في المجاري وفي ارتباط وثيق بالحيوانات الأخرى.

غالبًا ما يحملون بكتيريا التسمم الغذائي، مثل السالمونيلا، داخل وخارج أجسامهم وعلى أقدامهم وفي أفواههم.

عند دخول أماكن الطعام، يمكنهم بسهولة نقل بكتيريا التسمم الغذائي إلى الأطعمة والأسطح الملامسة للأغذية من فرائهم وأقدامهم وأفواههم وبولهم وفضلاتهم؛

لمنع ملامسة بول الفئران الذي قد يؤدي إلى مرض ويل.

منع هدر الأغذية عن طريق التلوث، والخسائر الناجمة عن تلف التعبئة والتغليف بسبب الآفات.

تجنب التكاليف المرتبطة بخسارة الإنتاج أو سحب الأغذية الملوثة أو الدفاع عن الدعوى الجنائية أو المدنية نتيجة لبيع المنتجات الملوثة.

منع التلوث الجسدي من الفراء وأجزاء الجسم والبراز.

لمنع الأضرار الناجمة عن القضم. الحرائق الكهربائية وانفجار الأنابيب والهبوط الناجم عن الحفر، قد تكون جميعها ناجمة عن غزو القوارض؛

الالتزام بالقانون وتجنب الإغلاق المحتمل لمتاجر المواد الغذائية.

تجنب خسارة العملاء الذين يعترضون على الأماكن الموبوءة بالآفات أو بيع الأطعمة الملوثة.

تجنب فقدان العاملين الذين لا يرغبون في العمل في أماكن موبوءة.

**تشمل الآفات الشائعة الموجودة في صناعة الأغذية ما يلي:**

- القوارض: الجرذان والفئران.
- الحشرات: الذباب والدبابير والصراصير والسمكة الفضية والنمل وحشرات المنتجات المخزنة (العث والسوس والخنافس) التي تصيب المنتجات الجافة مثل البسكويت والحبوب والدقيق.
- الطيور: بشكل رئيسي الحمام الوحشي والعصافير وأحياناً طيور النورس. والعث.
- يمكن أيضاً اعتبار القطط والكلاب بمثابة آفات ويجب عدم السماح لها بدخول أماكن الطعام. إنهم يحملون مسببات الأمراض، بما في ذلك السالمونيلا والكامبيلوباكتري في أمعائهم وأفواههم وعلى معاطفهم وأقدامهم. قد يحدث التلوث أيضاً من الفضلات والبول.
- تعد مكافحة الآفات عنصراً أساسياً في جميع برامج سلامة الأغذية. يجب تنفيذ التدابير المناسبة لمنع تلوث الأغذية بالآفات أثناء التخزين والتحضير.

**وتشمل هذه التدابير ما يلي:**

- بناء المباني مع وضع مكافحة الآفات في الاعتبار.
- صيانة/إصلاح/تنظيف المباني بشكل منتظم لمنع وصول الآفات.

- تخزين المكونات والأغذية الجاهزة بحيث يتم منع وصول الآفات.
- تنفيذ تدابير التداول المناسبة لمنع انسكابات المواد الغذائية.
- التخلص بشكل آمن من النفايات التي يمكن أن تجذب الآفات إلى البيئة الغذائية.
- إلى جانب مكافحة الآفات، تأكد من أن الطعام يبقى خاليًا من التلوث من أي حيوانات، بما في ذلك القطط المنزلية والكلاب والحيوانات الأليفة الأخرى.

## الحشرات

يمكن للآفات الحشرية أن تهاجم وتدمر كميات كبيرة من الطعام الذي يصبح ملوثًا بالأجسام والأشربة والفضلات. علاوة على ذلك، قد تنقل الصراصير والذباب كائنات التسمم الغذائي إلى الأطعمة عالية الخطورة. لا يوجد طعام آمن تمامًا من هجوم الحشرات، ولكن الفول والحبوب والدقيق والفواكه المجففة هي من بين أكثر الأطعمة عرضة للإصابة.

## الحشرات الطائرة

العديد من أنواع الذباب يمكن أن تسبب مشاكل في صناعة المواد الغذائية بما في ذلك الذبابة المنزلية، والزجاجة الزرقاء، وذبابة الفاكهة. تم عزل العديد من مسببات الأمراض من الذباب، بما في ذلك السالمونيلا، والإشريكية القولونية O157، والعطيفة، والليستيريا، والفيروس العجلي.

## يلوث الذباب طعامنا بأربع طرق:

- للتغذية يتقيأون طعاماً مهضوماً جزئياً من الوجبة السابقة.
- يتبرزون باستمرار.
- يحملون البكتيريا الموجودة على الشعر الموجود على الجسم والساقين. وينتهي الأمر بحالات العذراء والبيض والديدان والجنث في طعامنا.
- واقع التكاثر النموذجية للذباب المنزلي هي النفايات والمواد العضوية المتحللة. تضع أنثى الذبابة المنزلية حوالي ٦٠٠ بيضة وتستغرق أقل من أسبوعين للانتقال من البيضة إلى اليرقة إلى الشرنقة إلى البالغة في الطقس الدافئ. يتكاثر الذباب عادة على المواد المتحللة ذات الأصل الحيواني، وخاصة اللحوم.

## تصميم وصيانة وتدقيق المباني

يمكن للآفات الوصول إلى أماكن الغذاء بطرق مختلفة. وقد يدخلون من خلال النوافذ أو الأبواب المفتوحة، أو من خلال الفجوات والتجاويف الموجودة في هيكل المبنى، أو قد يتم إحضارهم بالطعام أو مواد التعبئة والتغليف أو حتى الغسيل.

يجب تصميم المباني وصيانتها لتجنب المناطق غير المضطربة التي يمكن أن توفر مأوى للآفات. يجب أن تكون الأسقف المستعارة والصناديق والقنوات والأفران والمصاعد متاحة دائماً للفحص والمعالجة. يجب إزالة التجاويف الموجودة في الجدران الداخلية أو بين التشطيبات السطحية والجدران أو إغلاقها بشكل فعال. يجب تثبيت أنابيب الخدمة أو القنوات التي تمر عبر الجدران في موضعها.



يجب إصلاح جميع الأضرار الهيكلية التي توفر وصول الآفات على الفور ويجب سد الفجوات حول الأنابيب.

يجب تزويد المصارف بأغطية مناسبة ويجب إصلاح المصارف المعيبة.

ينبغي أن تكون جميع المباني معزولة بشكل كافٍ؛ يجب أن تكون الأبواب ذاتية الإغلاق ومزودة بألواح معدنية، ويجب تزويد مداخن

التهوية ببالونات سلكية ويجب أن تكون جميع فتحات التهوية، بما في ذلك فتح النوافذ (حيث يوجد خطر الإصابة) معزولة بشكل كافٍ لتجنب وصول الآفات. إذا كان قلم الرصاص يستطيع أن يمر عبر فجوة، فيمكن للفأر الصغير أن يمرر كذلك. تُستخدم ستائر الهواء أحياناً لإبعاد الحشرات الطائرة.

يجب إصلاح جميع مصادر المياه، مثل الصنابير المتقطرة والمزاريب المعيبة والتسريبات وإزالة البرك.

### طرق التحكم الفيزيائية

عادةً ما تُفضل طرق مكافحة المادية حيث يتم القبض على الآفة، سواء كانت حية أو ميتة، وبالتالي لا يمكن أن تموت في مكان لا يمكن الوصول إليه، كما أن الجثة الميتة لن تلوث الطعام. علاوة على ذلك، يمكن استخدام طرق مكافحة المادية أثناء إنتاج الغذاء.

تتضمن أمثلة السيطرة المادية ما يلي:

- مصائد القوارض (مع طعام أو بدون طعام)؛
- يجب تفريغ صواني الالتقاط بشكل متكرر
- أدوات قتل الحشرات الطائرة الإلكترونية (EFKS) التي تستخدم الضوء فوق البنفسجي (u/v) لجذب الحشرات.
- يتم اصطياد الحشرات على ألواح الغراء أو صعقها بالكهرباء على شبكات مشحونة.

- يجب تفريغ صواني التقاط الحشرات الميته بشكل متكرر. لا ينبغي أبدًا وضع EFKS فوق الطعام أو معدات الطعام، بجوار النافذة (قد تجذب الحشرات إذا تركت مفتوحة) أو بالقرب من أنابيب الفلورسنت، لأنها تنبعث منها ضوء U/V؛
- مصائد الصراصير اللزجة أو المصائد الفيرومونية للعث والدبابير. وهي مفيدة لرصد مدى الإصابة ونجاح العلاجات الكيميائية؛
- شبكات ضبابية للطيور وأجهزة إخافة الطيور.
- يجب فحص عمليات التسليم للتأكد من خلوها من الآفات. يجب فحص المخزون، وخاصة في المخازن الجافة، بانتظام وفصل أي مخزون موبوء وإزالته من المبنى على الفور.

### طرق مكافحة الكيميائية

- لسوء الحظ، على الرغم من أن طرق مكافحة المادية قد تصطاد الغزاة العرضيين، إلا أنها عادة ما تكون غير مناسبة للتعامل مع تفشي الآفات الرئيسية، والتي يجب تدميرها في أسرع وقت ممكن.
- تُستخدم مبيدات القوارض، وهي مواد كيميائية لقتل القوارض، في صناديق الطعم. يمكن توفير التركيبات الحديثة في كتل صلبة أو في تركيبة معجون لتجنب المشاكل الناجمة عن الانسكاب وتقليل مخاطر تلوث الأغذية.
- إن مفتاح مكافحة الكيميائية الفعالة هو التعرف على الحشرة ومن ثم تحديد المرحلة الأكثر عرضة للخطر في دورة حياتها.
- يمكن استخدام المبيدات الحشرية المحطمة والمتبقية ذات السمية المنخفضة للسيطرة على الحشرات.
- قبل الاستخدام، يجب إزالة جميع المواد الغذائية والمعدات، حيثما أمكن ذلك، وبعد المعالجة، يجب تنظيف أسطح العمل جيدًا وإزالة الآفات قبل بدء إنتاج الغذاء.
- من الضروري توخي الحذر بشكل خاص لتجنب تلوث الأغذية بالذباب الميت أو المبيدات الحشرية في حالة استخدام رذاذ الذباب من قبل متداولي الأغذية. (المراقبة العشوائية من قبل متداولي الأغذية ليست ممارسة جيدة).
- لن يتم تحلل المبيدات الحشرية عن طريق الطهي، لذا يجب التخلص من الأطعمة النيئة الملوثة بالمبيدات الحشرية.
- يمكن استخدام مجموعة من غبار الحشرات والطعوم والمواد الهلامية والبخاخات للسيطرة على معظم الآفات إذا تم الحرص على تجنب تلوث الطعام. تعتمد معظم العلاجات على الحشرات التي تمر فوق التركيبة وتبتلع أو تمتص جرعة مميتة.
- لا ينصح بالاستخدام المستمر لبقايا المبيدات الحشرية في غرف الطعام بسبب خطر سقوط الحشرات الميته في الطعام. ومع ذلك، فإنها قد تكون مفيدة في الغرف غير الغذائية.
- يجب تحديد موقع أعشاش النمل والدبابير وتدميرها من قبل عامل مكافحة الآفات.



عادة ما يكون تبخير المنتج هو الطريقة الناجحة الوحيدة للسيطرة على الإصابة داخل السلع، على الرغم من أن الإصابات الشديدة قد تتطلب تدمير المنتج بسبب تلوثه بالجراثيم.

قد يكون تخدير الطيور باستخدام مادة ألكلورالوز، وهي مادة مخدرة، ناجحاً حيث يمكن إطلاق أي أنواع محمية وجمع أنواع الآفات وتدميرها بطريقة إنسانية.

ومن الضروري أن تتم السيطرة على المواد الكيميائية بواسطة موظفين مدربين من السلطات المحلية أو المقولين المتخصصين. يجب اتخاذ احتياطات السلامة للامتثال لتشريعات الصحة والسلامة. بمجرد اكتشاف الإصابة، يجب الحصول على مشورة فورية ومن المحتمل أن يلزم الاتصال بمقاول مكافحة الآفات على الفور

### الاستعانة بمقاول مكافحة الحشرات

عند اختيار شركة مكافحة الحشرات، وبصرف النظر عن تكلفة الخدمة، يجب مراعاة النقاط التالية:

- نوع الآفات التي ترغب في مكافحتها ومدى كفاءة الشركة في التعامل معها.
  - القدرة على توفير التغطية على مدار ٢٤ ساعة وتوفير خدمة الاتصال في حالات الطوارئ.
  - الاستعانة بموظفين مدربين تدريباً مناسباً ومتحفظين، من ذوي الخبرة في صناعة المواد الغذائية.
  - وتيرة الزيارات.
  - الأساليب والمواد التي سيتم استخدامها.
  - إذا كانت الشركة عضواً في جمعية مهنية مناسبة.
  - القدرة على تقديم تقرير مكتوب، بما في ذلك التوصيات.
  - مدى كفاية التغطية التأمينية المناسبة فيما يتعلق بالمنتج والمسؤولية العامة ومسؤولية العاملين.
- إن توظيف مقاول لا يعفي الشركة من المسؤولية الشاملة عن ظروف المبنى والطعام. ومع ذلك، فمن المرجح أن يساعد إذا تم الاعتماد على دفاع العناية الواجبة.

### دور المشرف في مكافحة الحشرات

يجب أن يكون المشرفون وموظفونهم قادرين على التعرف على علامات الآفات ومعرفة الإجراء المطلوب في حالة حدوث غزو أو شكوى بشأن تلوث منتج غذائي بالآفات.

يجب الإبلاغ عن علامات الإصابة إلى المدير/المشرف على الفور ويجب التخلص من أي طعام ملوث.

يجب على المشرف إعطاء تعليمات للموظفين فيما يتعلق بما يلي:

- علامات أنواع مختلفة من الإصابة.

- أهمية تقارير العاملين:
- علامات الإصابة.
- أي حالة يمكن أن تسمح بتوغل الآفات أو تشجع على تطور الإصابة بالآفات.
- عدم لمس أو تحريك صناديق الطعم.
- أهمية حسن نظافة وتنظيم المكان والالتزام بمواعيد التنظيف وإجراءات التخلص من النفايات.

يجب على المشرف الاتصال بمقاول مكافحة الآفات بمجرد علمه بوجود مشكلة.

يجب أن يرافق المقاول طوال فترة التفتيش. يجب على المشرف تسجيل موضع جميع صناديق الطعم ويجب تنفيذ أي توصيات بخصوص التدقيق أو نظافة وتنظيم المكان الجيد أو التحكم في أسرع وقت ممكن.

من المهم الإشراف على موظفي مكافحة الآفات الخارجيين، والتأكد من استيفائهم لمتطلبات عقد مكافحة الآفات.

بالإضافة إلى اتخاذ الإجراءات العلاجية، قد يحتاج المشرف إلى إبلاغ الإدارة العليا بقضايا مثل مقاول مكافحة الآفات غير الفعال، أو العيوب الهيكلية، أو الظروف التي تسمح بتوغل الآفات أو إجراءات مكافحة النفايات غير الكافية

## ٢-٣ النظافة الشخصية

يمكن أن تكون البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي موجودة لدى الجميع، حتى الأشخاص الأصحاء. يمكنك نقل البكتيريا من نفسك إلى الطعام إذا لمست أنفك أو فمك أو شعرك أو ملابسك، ثم الطعام.

العديد من أنواع العدوى يمكن أن تنتقل عن طريق الطعام، على سبيل المثال. التهاب الكبد الوبائي أ والشيغيلا. من المهم أن يفهم جميع الموظفين الذين يعملون كمتعاملين مع الأغذية هذا الأمر وكيفية تقليل/القضاء على احتمالية حدوث ذلك. كما قد يكون متداولو الأغذية معرضين للخطر من بعض جوانب عملهم ومن الضروري تحديد الأفراد المعرضين للخطر.

## ٢-٣-١- صحة معالج الطعام ولياقته للعمل

• قد يقوم متداولو الأغذية بتلويث الأغذية، لذلك يجب على أصحاب العمل والموظفين توخي الحذر لضمان عدم انتقال أي مرض بين العاملين في الصناعة.

• يجب أن يتضمن تعريف العاملين الجدد الوعي بنظافة الأغذية والتعامل الصحيح مع الأغذية وأهمية النظافة الشخصية.

• ينبغي تقييم جميع متداولي الأغذية قبل التوظيف.

• المراجعة الدورية ضرورية (يوصى بإجراء مراجعة سنوية).

- يتم تحصين جميع متداولي الأغذية ضد الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية، على سبيل المثال. يجب تحديث التطعيمات الخاصة بشلل الأطفال والتيفويد والتهاب الكبد الوبائي أ في ذلك الوقت.
- لا يجوز لمتداولي الأغذية الذهاب إلى العمل إذا كانوا مرضى بمرض من المحتمل أن ينتقل عن طريق الطعام. وتشمل هذه الأمراض التهاب المعدة والأمعاء، بما في ذلك التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي (نوروفيروس أو فيروس الروتا)، والتهاب الكبد أ، والتهاب الحلق مع الحمى، والحمى مع اليرقان.
- لا يجوز لمتداولي الأغذية الذهاب إلى العمل إذا كانوا يعانون من القيء، أو الإسهال، أو آلام المعدة، أو الغثيان، أو الحمى، أو اليرقان، أو إذا كان هناك من يعيش معهم مصاباً بالإسهال أو القيء. إصابة الجلد أو الأنف أو الحلق.
- يجب على العاملين الذين يتعاملون مع الطعام أو الذين يعملون في منطقة تداول الطعام الإبلاغ عن هذه الأعراض إلى الإدارة على الفور ويجب ألا يعودوا إلى العمل حتى تتوقف أعراضهم لمدة ٤٨ ساعة. إذا لم يكونوا متأكدين، يجب عليهم الاتصال بالطبيب للحصول على المشورة.
- يجب على متداولي الأغذية إبلاغ المشرف عليهم إذا كانوا يشعرون بالإعياء، بما في ذلك عندما يعانون من نزلات البرد والأنفلونزا والتهابات العين.
- يجب على المديرين استبعاد العاملين الذين يعانون من هذه الأعراض من العمل مع الأطعمة المفتوحة أو حولها والتأكد من إمكانية تقييم هؤلاء الموظفين بشكل مناسب، ومعالجتهم إذا لزم الأمر.

## ٢-٣-٢- ممارسات النظافة الشخصية

- اغسل يديك وجفهما جيداً قبل التعامل مع الطعام، واغسلهما وجفهما مرة أخرى بشكل متكرر أثناء العمل في حالة:
- الذهاب إلى المراض
- التعامل مع المواد الغذائية الخام
- تنظيف أنفك
- التعامل مع القمامة
- لمس أذنك أو أنفك أو فمك أو أجزاء أخرى من الجسم
- التدخين
- عند كل استراحة
- التعامل مع الحيوانات

## خطوات غسل اليدين



- جفف يديك بمنشفة نظيفة أو منشفة ورقية يمكن التخلص منها أو تحت مجفف الهواء
- لا تدخن أبداً، أو تمضغ العلكة، أو تبصق، أو تأكل في منطقة تداول الطعام أو تخزينه
- لا تسعل أو تعطس أبداً فوق الطعام أو في مكان إعداد الطعام أو تخزينه
- ارتداء ملابس واقية نظيفة، مثل المريلة
- احتفظ بملابسك الاحتياطية والأغراض الشخصية الأخرى (بما في ذلك الهواتف المحمولة) بعيداً عن مكان تخزين الطعام وإعداده

- ربط الشعر الطويل أو تغطيته
- حافظي على أظفرك قصيرة حتى يسهل تنظيفها، ولا تضعي طلاء الأظافر لأنه يمكن أن يتشقق مع الطعام

- تجنب ارتداء المجوهرات، أو ارتدي فقط الخواتم ذات النطاقات البسيطة والأقراط النائمة
- قم بتغطية جميع الجروح والجروح بالكامل بشريط أو ضمادة جرح (يوصى باستخدام ضمادات مقاومة للماء ذات ألوان زاهية)
- ارتد قفازات يمكن التخلص منها فوق الجزء العلوي من شريط الجرح إذا كان لديك جروح في يديك
- قم بتغيير القفازات التي تستخدم لمرة واحدة بانتظام
- قم بإبلاغ مشرفك إذا شعرت بالتوعك، ولا تتعامل مع الطعام.
- الفحوصات الطبية للعاملين في خدمات الطعام

إن تطبيق الأنظمة والتعليمات الخاصة من الوقاية الصحية للمتابعة الصحية، إجراء الفحوصات الطبية الدورية وعمل سجلات طبية للعاملين في خدمات الطعام أمر إلزامي وفي غاية الأهمية للوقاية من نشر العدوى إلى المستهلك لأن سلامة المواد الغذائية المقدمة إلى المستهلك تعتمد بشكل رئيسي على العاملين في هذا المجال، وتعتمد الفحوصات الطبية الأساسية على مقاييس خاصة ولكن يمكن إجراء فحوصات إضافية حسب الظروف البيئية الخاصة في كل منطقة وحسب تقدير الطبيب إلى ضرورة إجراء أي فحص طبي إضافي.

الأنواع الرئيسية للفحوصات الطبية والدورية للعاملين في خدمات الطعام:

- عمل الفحص الطبي الشامل قبل التوظيف.
- الفحص السريري للأمراض السريية مرة كل ستة أشهر و يتم إجراء الفحوصات أيضاً عند ظهور أية حالات إصابة بالتسممات الغذائية عند المستهلكين أو عند أحد العاملين في هذا المجال ويجب إعطاء إهتمام إضافي في حالات الإصابة بالإسهال، الإلتهابات التنفسية العلوية، الإلتهابات والتقرحات الجلدية.

- فحص عينة من البراز للسالمونيلا ( Salmonella، الشيغيلا (Shigella)، الطفيليات (Parasites) والديدان المعوية مرة كل ستة أشهر ويمكن تحديد الأشهر للفحص الدوري.

- عمل فحوصات أشعة للصدر مرة كل سنتين وإذا لم يتم القيام بذلك خلال الإثني عشر شهر الماضية إجراء فحص تيوبركولن (Tuberculin) للسل الرئوي في الحالات التي يراها الطبيب ضرورية لإعطاء الشهادة المطلوبة.
- عمل فحوصات فيروس الكبد (أ) [Hepatitis (A)] حسب تقدير قسم الوقاية الصحية على ضرورة إجراء مثل هذا الفحص.
- عمل أية فحوصات إضافية يراها الطبيب ضرورية لإعطاء شهادة (خالية من الأمراض السارية والمعدية).

الحالات التي تقتضي توقيف العاملين في خدمات الطعام عن العمل:-

- الرشح ، أعراض الرشح ، الإنفلونزا، الحمى، سيلان الأنف و التهاب الحلق.
- حالات الإسهال.
- التقيء.
- التهاب الكبد الفيروسي (أ) [Hepatitis (A)] لأن احتمالية الإصابة بهذا الفيروس من قبل العاملين في هذا المجال كبيرة، وتكمن مخاطر الإصابة بهذا النوع من الفيروس بأنه لا تظهر الأعراض مباشرة وعندما تظهر الأعراض قد تكون بشكل خفيف مما يزيد مخاطر إنتقال ونشر الفيروس كما أن العاملين في خدمات الطعام والشراب غير المصابين سابقاً بهذا الفيروس أو اللذين هم حاملين لهذا الفيروس، هم مصدر للعدوى ولحدوث التهاب الكبد الفيروسي (أ) وخصوصاً في التجمعات الكبيرة، لذلك يجب التركيز على النظافة الشخصية من خلال غسل اليدين و ارتداء القفازات دائماً عند تحضير الطعام ويجب التركيز في إتباع أعلى مستويات النظافة الشخصية وغسل اليدين للعاملين في تجهيز الأطعمة الباردة مثل السلطات والساندويشات.
- بكتيريا السالمونيلا (typhi) Salmonella ( الحمى التيفية وتنتقل هذه البكتيريا أيضاً بسبب عدم إحترام قواعد النظافة وبالأخص غسل اليدين حيث يجب عدم السماح للمصابين بالعمل لمدة لا تقل عن (١٠ أيام) وبعدها يعاد الفحص قبل البدء بالعمل ويجب عدم إعفاء الحاملين المزمنين (Chronic carriers) من الإشراف عليهم وتقيد مهنتهم حتى يتم الحصول على ٣ مزارع سلبية متتابعة لفحص زراعة البراز تجمع على فترات شهر بين كل إثنين منها
- بكتيريا الشيغيلا (Shigella) والذي ينتج عن عدم غسل اليدين بشكل جيد وخصوصاً تحت الأظافر.
- بكتيريا القولون الإشيريكييا كولي (Escherichia coli) فمتواجدة بشكل طبيعي في امعاء الإنسان، وهي تشارك في عملية الهضم ولكن توجد عدة فصائل منها تسبب المرض.

\* يجب توثيق وعمل تقارير للوقاية الصحية عند حدوث مثل هذه الإصابات.

## ٢-٣-٢ قواعد الزي الخاصة بخدمة الطعام

- يُطلب من موظفي الخدمات الغذائية عمومًا ارتداء مجموعات نظيفة من الزي الرسمي، بما في ذلك القمصان والسرراويل وشبكات الشعر والأحذية المناسبة والمرابيل.
- يجب أن تكون جميع الملابس التي يتم ارتداؤها خالية من الثقوب والتمزقات والأضرار السائبة والأوساخ الظاهرة.
- يجب على العاملين في مجال الأغذية الذين يتعاملون بشكل مباشر مع الطعام ارتداء أدوات تقييد الشعر الفعالة، مثل قبعة الطهارة وغيرها من أغطية الرأس.
- يجب أيضًا تغيير الملابس والزي الرسمي ومثبتات الشعر والمرابيل في كل تغيير في الوردية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تغيير المرابيل بعد العمل مع الأطعمة النيئة.



## ٢-٤ النظافة العامة:

- (١) أن يتم وضع الملصقات الإرشادية الخاصة بإتباع قواعد النظافة العامة في أماكن استلام وإعداد وتجهيز الأغذية وكذلك في المستودعات ودورات المياه بحيث تكون ظاهرة لجميع العاملين وبلغاتهم وعليهم التقيد بها .
- (٢) أن يتم وضع برنامج نظافة عامة للمنشأة وان يكون موثقاً.
- (٣) أن تتم العناية التامة بنظافة المنشأة وخاصة في أماكن إعداد وتجهيز اللحوم والدواجن والخضار.
- (٤) أن يتم استخدام المنظفات الصناعية المسموح باستخدامها والمتعارف عليها والمتداولة في تنظيف الأواني والمعدات والأسطح الملامسة للغذاء.
- (٥) أن يتم تنظيف وتطهير التجهيزات بعد استعمالها مباشرة.
- (٦) يمنع منعاً باتاً استخدام مناشف القماش في تجفيف أسطح التجهيزات وتستبدل بالمناشف الورقية عالية الامتصاص أو بالهواء الجاف.
- (٧) أن يتم استخدام أسلوب الغسل متعدد المراحل (الشطف بالماء الجاري – الغسل باستخدام المنظفات – الشطف بالماء الجاري للتخلص من المادة المنظفة-التجفيف) في أعمال غسل التجهيزات.
- (٨) أن يتم صيانة التجهيزات بشكل دوري للمحافظة على سلامتها وسلامة العاملين عليها حسب برنامج معد لذلك.
- (٩) أن يتم تجميع النفايات في أكياس بلاستيكية داخل أوعية محكمة الإغلاق من النوع الذي يفتح غطاءه ذاتياً بالضغط بالقدم، مع ربط الأكياس تمهيداً للتخلص منها أولاً بأول خارج في الأماكن المخصصة لذلك.
- (١٠) أن يتم تنظيف وتطهير أوعية النفايات يومياً، باستخدام مواد التنظيف والمطهرات المناسبة.
- (١١) أن يتم العناية بنظافة دورات المياه ومغاسل الأيدي وتطهيرها يومياً باستعمال المطهرات المناسبة.
- (١٢) - أن يتم غسل الأرضيات يومياً مع الالتزام بعدم خروج ماء الغسيل خارج حدود المكان.
- (١٣) أن يتم مكافحة الآفات داخل المنشأة وفي الأماكن المحيطة بها وتوثيق ذلك من خلال برنامج معد لهذه الغاية.
- (١٤) أن يتم استخدام الطرق الطبيعية مثل الصواعق الكهربائية لمكافحة الحشرات والأجهزة الفوق صوتية لمكافحة القوارض على أن توضع بعيداً عن أماكن التحضير والتجهيز.
- (١٥) - أن يتم استخدام المبيدات الحشرية في حالة عدم فعالية الطرق الطبيعية السابقة في مكافحة مع ضرورة أخذ الاحتياطات اللازمة لحماية الأغذية والأدوات من التلوث شريطة التوقف عن العمل.



- (١٦) - أن يتم التنظيف الجيد بعد استعمال المبيدات الحشرية للتخلص من أثارها على أن يتم التنظيف بالماء الساخن والصابون والمنظفات المتداولة للتخلص من بقايا المبيدات قبل إعادة استخدام التجهيزات مرة أخرى.
- (١٧) أن يتم لصق بطاقة بيان على عبوات المبيدات والمنظفات والمطهرات وأي مادة كيميائية أخرى والتي تشكل خطراً على الصحة العامة، على أن يوضح بها اسم الصنف وطريقة الاستعمال كما يمنع منعاً باتاً تخزين أي من هذه المواد في أماكن الإنتاج المختلفة.
- (١٨) - أن يتم تنظيف وتعقيم خزان المياه بطريقة صحية مناسبة وبشكل دوري.
- (١٩) يجب أن تتخذ الاحتياطات لمنع تلوث الغذاء من قبل زوار مواقع تداول الأغذية.

## ٢-٤-١ خطة نظافة الموقع

- يجب على مدير مراقبة الجودة تطوير خطة نظافة الموقع والإجراءات المرتبطة بها والتحقق من صحتها.
- يجب مراجعة خطة نظافة الموقع على فترات منتظمة لتحديد مدى ملاءمتها وفعاليتها في ضمان موقع تصنيع صحي وتقليل مخاطر التلوث المحتمل للمنتج.
- يجب تحديد ما إذا كانت عملية التنظيف مطلوبة بين المنتجات المختلفة أثناء عملية الإنتاج أم أنه سيتم إجراء عملية التنظيف في بداية ونهاية فترة الإنتاج (أي يوميًا، لكل دورية عمل أو بين عمليات الإنتاج)
- يجب تحديد من سيقوم بالتنظيف، أي هل سيكون هناك فريق نظافة معين أم هل سيقوم موظفو الإنتاج بالتنظيف في نهاية الإنتاج أو على فترات كما هو محدد؟
- إذا تم استخدام فريق النظافة، فهل سيكونون عاملين داخليين أم سيتم الاستعانة بمصادر خارجية لمقاول التنظيف؟ يجب أن تتم الموافقة على مقاولي التنظيف وفقاً لإجراءات موافقة المورد.
- يجب تحديد ميزانية التنظيف.

وينبغي النظر في تكلفة المياه والمعدات والعمالة والمواد الكيميائية والطاقة ووقت توقف الإنتاج ومعالجة النفايات.

• يجب أن تتم الموافقة على مورد المواد الكيميائية وفقاً لإجراءات الموافقة على المورد. يجب أن تأخذ الخطة في الاعتبار المناطق المراد تنظيفها، وهيكل وتخطيط المبنى ونوع وحالة الأسطح للأرضيات والجدران والأسقف والأبواب. وينبغي أيضاً التمييز بين خدمات الاتصال بالطعام والأيدي التي تتطلب إجراء عملية تطهير، والأسطح غير اليدوية وغير الغذائية حيث قد يكون التنظيف وحده كافياً.

- يجب أن تأخذ الخطة أيضاً في الاعتبار نوع المعدات وتصميمها والغرض منها ونوع التنظيف المطلوب. يمكن تنظيف بعض المعدات بالكامل دون تفكيكها بينما قد تتطلب معدات أخرى تفكيكها بالكامل. قد يشمل التنظيف (التنظيف الجزئي والتنظيف العميق). قد تشمل المعدات الأخرى على الكثير من الأنابيب ويمكن استخدام نظام التنظيف المكاني (CIP).

• يجب أن تأخذ الخطة بعين الاعتبار أن عسر الماء سيؤثر على أنواع المواد الكيميائية التي يمكن استخدامها.

• يجب أن تأخذ الخطة في الاعتبار نوع الاتساخ الموجود على سطح معين أو قطعة معينة من المعدات وما إذا كانت مهمة التنظيف هي إزالة الحطام العام والشحوم و/أو تتضمن إزالة المواد ذات التحميل الميكروبي العالي.

• يجب أن تعكس الخطة العوامل الطرفية في وحدة التصنيع، مثل وجود الخدمات، بما في ذلك المياه والبخار والكهرباء والصرف الصحي.

• يجب أن تعكس الخطة احتياجات الإشراف والتدريب للعاملين، بالإضافة إلى آلية تقييم فعالية التدريب وتأثير الخطة على متطلبات التدريب التنشيطي للموظفين.

• تحتاج الخطة إلى تحديد السجلات التي يجب إكمالها بعد التنظيف.

• ينبغي إنشاء نظام جرد وتناوب المخزون لضمان أن الحجم الفعلي للمادة الكيميائية المستخدمة يتوافق مع الأحجام المتوقعة. يجب التحقق بشكل كامل في أي اختلاف بين الاستخدام الفعلي والمتوقع من قبل العاملين المناسبين.

• ينبغي توخي الحذر لتجنب اختلاط مواد التنظيف لأن طبيعتها الكيميائية قد تتسبب في تفاعلها وقد تؤدي إلى خطر على صحة وسلامة العاملين العاملين في المنطقة.

• تم تصميم المنظفات لإزالة الأتربة والأوساخ. يمكن تحقيق التطهير باستخدام:

-الحرارة و/أو البخار حيث أن الحرارة الرطبة هي الأكثر فعالية. يمكن أيضًا استخدام منظفات البخار لتطهير الآلات أو الأسطح. ومع ذلك، فإن استخدام الحرارة للتطهير مكلف وغير عملي في كثير من الأحيان. عند استخدام الحرارة لتطهير المعدات، تعتمد الكفاءة على العلاقة بين درجة الحرارة والوقت، على سبيل المثال، يمكن تطهير المعدات في وحدات التعقيم حيث يتم غمر المعدات في الماء عند درجة حرارة ٨٢ درجة مئوية لمدة ٣٠ ثانية.

-المواد الكيميائية – يعتمد المطهر الكيميائي المستخدم على عدد من المتطلبات، بما في ذلك:

كمية الشحوم والأوساخ

فعالية المادة الكيميائية ضد نوع الكائنات الحية الدقيقة قيد الدراسة

درجة الحرارة وزمن التلامس الكيميائي

المعدات ونوع الأسطح

صلابة الماء

احتمالية التلوث

طريقة التطبيق

المنظف الذي تم استخدامه قبل التطهي

## ٢-٤-٢ جدول وإجراءات التنظيف

- يجب أن يضمن جدول التنظيف الفعال والاقتصادي. يجب تركيب المعدات لتسهيل التنظيف الفعال. ستختلف الممارسات المستخدمة باختلاف حجم ونوع أماكن الطعام وعدد العاملين المشاركين.
- يجب وضع جداول التنظيف لضمان الحفاظ على المناطق الخارجية نظيفة وخالية من القمامة. وينبغي إيلاء اهتمام خاص لمناطق تخزين النفايات. يجب مراعاة متطلبات التنظيف لمخازن التبريد والتجميد ومركبات الطرق وحاويات الشحن والشحن الجوي.
- يجب تطوير جداول التنظيف باستخدام البروتوكولات المناسبة لتقليل مخاطر تلوث المنتج وتحديد فعالية التنظيف على النحو التالي:

- ما هي المنطقة أو المعدات التي سيتم تنظيفها؟

- من سيتولى المهمة (أي المسؤولية)؟

- متى يجب تنظيفه (أي كم مرة)

- كيفية تنظيفها (أي تعليمات العمل أو إجراءات المهمة، بما في ذلك كيفية تفكيك المعدات وإعادة تجميعها)

- المدة الزمنية لمهمة التنظيف وخاصة زمن التلامس المطلوب لأي مواد كيميائية مستخدمة.

وقت التلامس هو الوقت الذي يجب أن تتلامس فيه مادة التنظيف الكيميائية مع السطح حتى تكون فعالة.

- المواد المستخدمة وهي مواد التنظيف الكيميائية ومعدات التنظيف.

-معدلات التخفيف وما إذا كانت المواد الكيميائية مخففة مسبقاً أو تحتاج إلى تخفيفها من قبل العاملين إلى المعدل الصحيح في وقت عملية التنظيف.

-متطلبات الشطف بين المواد الكيميائية، وإذا لزم الأمر، بروتوكول اختبار الرقم الهيدروجيني لمياه الشطف لضمان إجراء الشطف الفعال للمعدات.

-معيار التنظيف المتوقع من حيث المعيار البصري أو إذا تم إجراء أخذ العينات الميكروبيولوجية أو ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP) للمعايير التي يجب الوصول إليها للموافقة على أن مهمة التنظيف كانت فعالة.

- جوانب السلامة الشخصية للمشغل التي يجب معالجتها للتأكد من تحديد معدات الحماية الشخصية (PPE) الملابس التي قد يلزم ارتداؤها عند التعامل مع المواد الكيميائية المركزة و/أو عند إكمال مهام التنظيف.

- صحة وسلامة العاملين والمخاوف البيئية في حالة انسكاب المواد الكيميائية وكيفية احتواء هذه الانسكابات وتنظيفها لضمان الحماية الكافية للعاملين والبيئة ولكن أيضًا لتقليل مخاطر تلوث المنتج.

- من الذي يجب الاتصال به في حالة وجود مشكلة أثناء مهمة التنظيف؟
- ما هي سجلات التنظيف التي يجب إكمالها بعد اكتمال المهمة ومن يقوم بذلك.
- من المسؤول عن مراقبة المهمة للتأكد من فعاليتها واستكمال السجلات بهذا المعنى؟
- من المسؤول عن التحقق بعد عملية التنظيف والصرف الصحي من استيفاء معايير النظافة المطلوبة ومن استيفاء السجلات المرتبطة بها بشكل مناسب؟
- من المسؤول عن التدقيق الروتيني للعملية بأكملها؟

• قد يتم تصميم جداول التنظيف لمعالجة المهام اليومية والأسبوعية والشهرية والربع سنوية والستة أشهر والسنوية بشكل منفصل أو جميعها في تنسيق واحد. قد تتم مراقبة التنظيف بواسطة وظيفة مراقبة الجودة كجزء من التدقيق الروتيني للنظافة في الموقع، أو يمكن مراقبة التنظيف بدلاً من ذلك كجزء من إجراءات الإنتاج بواسطة قائد فريق النظافة أو ما يعادله. التحقق من التنظيف.

• لن يكون تنفيذ جدول التنظيف فعالاً إلا إذا توفرت الموارد الكافية من حيث الوقت والعاملين المدربين والمواد الكيميائية المناسبة ومعدات التنظيف. وينبغي النظر في مستوى التنظيف، على سبيل المثال التنظيف الروتيني على مستوى واحد ثم مواصلة برامج التنظيف العميق على فترات زمنية محددة. قد يلزم إجراء التنظيف العميق أثناء فترات إيقاف التشغيل وعدم الإنتاج، وقد يلزم أيضًا برمجة موارد الهندسة والصيانة عندما يكون من الضروري تفكيك المعدات. إذا تم تفكيك المعدات، فيجب وضع الضوابط المناسبة لضمان عدم وضع أجزاء الآلة مباشرة على الأرض. تشمل عناصر التحكم، على سبيل المثال لا الحصر، الطاولات والأرفف المخصصة وما إلى ذلك. ينبغي وضع تصريح النظافة/تسجيل العودة إلى إجراء الإنتاج لجميع مهام التنظيف، ولكن يمكن اعتماد إجراءات تصريح إضافية بعد أنشطة التنظيف العميق لضمان تقليل مخاطر تلوث المنتج إلى الحد الأدنى. يجب التحقق من صحة جدول التنظيف وإجراءات المهمة المرتبطة به قبل التنفيذ ومراقبته من قبل العاملين للتأكد من أنها كافية لتحقيق أهداف سلامة الغذاء الخاصة بمنظمة التصنيع. يجب أن تتم أنشطة التحقق بالإضافة إلى المراقبة لإثبات أن نظام إدارة النظافة ككل يعمل بفعالية.

## ٢-٤-٣ كفاءة التنظيف

يجب فحص كفاءة التنظيف والتعقيم وتسجيلها على فترات روتينية من قبل مدير مراقبة الجودة أو من ينوب عنه. يجب أن يعتمد تكرار الفحوصات على تقييم المخاطر. وينبغي تحديد معايير النظافة المطلوبة.



## ٢-٤-٤ أدوات التنظيف



- يجب أن تكون هناك ضوابط لضمان التخزين الآمن لمواد التنظيف والتعقيم الكيميائية عندما لا تكون قيد الاستخدام.
- يجب تطوير الإجراءات لضمان ما يلي:
- تُحفظ المواد الكيميائية في حاويات آمنة ومغلقة ومُعلّمة وتُستخدم وفقًا لتعليمات الشركات المصنعة.
- مخازن المواد الكيميائية آمنة ومقفلة ومحاطة وبعيدة عن مناطق الغذاء.
- يتم تدوير المخزون بشكل صحيح ويتم استخدام المواد الكيميائية خلال فترة تحديدها؛
- لا تستخدم حاويات المواد الغذائية لتخزين مواد التنظيف الكيميائية.
- بيانات الصحة والسلامة متاحة وموثوقة بالنسبة لجميع المواد الكيميائية؛
- يتم تخزين مواد التنظيف الكيميائية لمناطق تجهيز الأغذية ومناطق المراحيض بشكل منفصل؛
- يتم استخدام الملابس الواقية الصحيحة؛ ويتم تطوير وتنفيذ إجراءات الانسكاب.

- يجب استخدام معدات التنظيف المناسبة. ويجب أن يكون مناسباً للغرض وألا يكون مصدرًا للتلوث في حد ذاته.
- يجب أن تكون معدات التنظيف المستخدمة في المناطق المخصصة مكدودة بالألوان لمنع استخدامها في منطقة أخرى
- قد تكون خطة الموقع المكدودة بالألوان فعالة في تحديد الأماكن التي يمكن استخدام المعدات فيها.
- ينبغي تقييم مخاطر استخدام المماسح، وخاصة المماسح الخيطية، لتحديد مدى إمكانية تنظيفها وتطهيرها بشكل فعال بعد الاستخدام.
- يجب أن يتم التحكم في الملابس بشكل مناسب.
- يجب ترك الأسطح لتجف في الهواء، ولكن إذا كان إجراء المهمة يتطلب مسحها بعد التنظيف، فيجب أن يتم ذلك بقطعة قماش تستخدم لمرة واحدة، أو منديل معقم أو منشفة ورقية زرقاء يتم التخلص منها بشكل مناسب لمنع التلوث.
- في حالة استخدام العاملين للقفازات أحادية الاستخدام أثناء التنظيف، فيجب التحكم فيها بشكل مناسب.
- يجب تنظيف المعدات وتخزينها لتقليل احتمالية تلوث المنتج.
- ينبغي السماح للمعدات بابقاءها في الهواء الجاف في رفوف مخصصة.

## ٥-٢ سلامة المطبخ



## ١-٥-٢ المخاطر الأكثر شيوعاً

### خطر الحريق

- يجب تدريب عدد كافي من العمال كمستجيبين أوليين للإطفاء حسب متطلبات الدفاع المدني
- يجب تدريب العمال على الاستجابة لحالات الطوارئ والإخلاء

• يجب إجراء تدريبات مكافحة الحرائق في حالات الطوارئ بشكل دوري وفقاً للإجراءات المعتمدة من الشركة وخطط الاستجابة للطوارئ المحلية

• يجب التخلص من جميع مخاطر الحريق خاصة للشحوم الموجودة فوق مناطق الطهي مثل الشواية والأفران والمقالي

### خطر كهربائي

• يجب إجراء جميع أعمال الصيانة بما في ذلك المخاطر الكهربائية من قبل عمال مختصين معتمدين

• توفير الإشراف على طاقم المطبخ.

• إجراء الصيانة الوقائية الدورية للأجهزة الكهربائية.

• تجنب الاتصالات المؤقتة.

• تجنب استخدام المواد القابلة للاشتعال بالقرب من الأجهزة الكهربائية.

• الحرص على التهوية الجيدة داخل المطبخ.

• استخدام أنظمة الحماية مثل الفيوزات - القواطع - التأريض - العوازل.

• يجب وضع علامة على المعدات وإغلاقها

• يجب إطلاق الطاقة المتبقية قبل بدء العمل

• ويجب أن يتم اختبار العزل بشكل دوري من قبل الأشخاص المختصين

### المخاطر الكيميائية

• يجب على جميع العاملين الذين يتعاملون مع المواد الكيميائية حضور تدريب توعوي بشأن المخاطر الكيميائية المتعلقة بنطاق عملهم

• يجب أن تحتوي مواد التنظيف والتطهير الكيميائية على صحيفة بيانات السلامة (SDS) الموجودة وفقاً لمتطلبات النظام المنسق عالمياً (GHS)

• يجب أن تكون مواد التنظيف الكيميائية من موردين ذوي سمعة طيبة وأن يتم تصنيفها بشكل صحيح وفقاً للمعايير المعترف بها

• يجب أن يكون العمال مجهزين بمعدات الحماية الشخصية ذات الصلة بنطاق عملهم

• الأخطار المادية

- يجب إدارة المخاطر المادية وفقاً للوائح المحلية مثل المرسوم رقم ٢٠٠٣/٢١١ أو وفقاً لمعايير دولية معترف بها أكثر صرامة
  - مخاطر بيئة العمل
  - يجب أن تكون المعدات المستخدمة مناسبة هندسياً للعمال ولا تشكل خطراً على المستخدمين في التعامل اليديوي أو بيئة العمل
  - المخاطر النفسية والاجتماعية
- يجب أن تتم إدارة ورديات العمال وأنماط العمل وفقاً لأفضل الممارسات المعترف بها أو المعايير الدولية لتقليل الضغوط المرتبطة بالعمل ولحماية الصحة العقلية للعامل .

## ٢-٥-٢ التحكم في المخاطر

### الانزلاق و التعثر



تعتبر الانزلاقات والتعثرات هي السبب الأكثر شيوعاً للإصابة الكبيرة في أماكن العمل والمطابخ التجارية. تقع على عاتق الشركة مسؤولية ضمان سلامة العاملين والزوار والجمهور من خلال اتخاذ الاحتياطات الكافية. يمكن أن يشمل ذلك تدريب العاملين، وضمان استخدام الممارسات الآمنة والتنظيف والصيانة المناسبة. تحتوي الأرضيات المختلفة على مستويات مختلفة من المخاطر وتتطلب ممارسات تنظيف وصيانة مختلفة. ترتبط ممارسات منع الانزلاق أيضاً ارتباطاً وثيقاً بممارسات النظافة الغذائية العامة

### انسكابات الطعام: منعها وتنظيفها

- انسكابات وتسربات المياه: منع فيضان (امتلاء زائد) الأحواض وتسرب المياه على الأرض
- سوء حالة الأرضيات: الصيانة والتنظيف الجيد، وكذلك استخدام المواد المناسبة



•مخاطر التعثر: تشكل الأشياء المتروكة في أماكن العمل والأماكن غير المتوقعة على الأرض، مثل الصناديق والحقائب والكابلات، خطرًا

•ممارسات التنظيف: يتم الحفاظ على نظافة الأرضيات لمنع تراكم المواد الزلقة وإزالة الانسكابات بسرعة وأمان

•حمل الزيت الساخن: يجب أن يتم استبدال الزيت للقلي العميق بأمان لتجنب الحروق والانسكابات

الجروح في المطبخ: السلامة حول سكاكين المطبخ



كانت سكاكين المطبخ هي سبب الإصابات الماضية لنحو نصف الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع بواسطة خط المساعدة الوطني للحوادث، مما يجعلها الأداة المنزلية الأكثر احتمالية للتسبب في الإصابة. ومع ذلك، سيكون من المستحيل تحضير معظم الوجبات دون استخدام السكين. فكيف يمكننا أن نحافظ على سلامتنا؟

•أكثر وضوحًا وأكثر أمانًا.

على الرغم من أن السكاكين الحادة غير بديهية، إلا أنها أقل عرضة للتسبب في إصابات عرضية من السكاكين غير الحادة. إذا حاولنا قطع شيء ما بسكين غير حاد، فمن المرجح أن تنزلق السكين. وفي الوقت نفسه، نمارس المزيد من الضغط باستخدام السكاكين غير الحادة، لأنها تحتاج إلى المزيد من القوة لتقطيع الطعام. معًا، يمكن لهذين العاملين أن يخلقوا وضعًا خطيرًا.

•التخزين مهم.

يعد تخزين السكاكين المدروس أمرًا ضروريًا وهناك عدد من العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار: إمكانية الوصول والتنظيم وحماية الشفرة. يجب أن تكون السكاكين في متناولك بسهولة، كما أنها تحتاج إلى التنظيم بعناية حتى لا تضطر أبدًا إلى البحث في درج السكاكين؛ بالإضافة إلى ذلك، قد تحتاج بعض السكاكين بشكل خاص إلى وافي للشفرة لإبقائها حادة.

• حمل السكاكين واستخدامها.

-اختر نوع السكين المناسب للطعام الذي تقوم بتقطيعه.

-اقطع على سطح ثابت - لا تقطع أبدًا أي شيء وأنت ممسك به في يدك.

-أبعد السكاكين عن أوعية الغسيل - فقد تضيع وتجرحك عندما تضع يديك فيها.

-احمل السكاكين بحيث يكون نصلها متجهًا للأسفل.

-استخدم معدات الحماية إذا لزم الأمر، مثل القفازات الواقية على اليد أثناء نزع العظام.

-استخدم السكين المناسب للمهمة

-يجب تغطية جميع الأجزاء المتحركة

-لا يسمح في أي وقت بإضافة اليدين أثناء تحريك الأجزاء المتحركة إلا إذا تم قفل الجهاز وعزله وتوقف جميع

الأجزاء المتحركة

-يجب أن تكون مفرمة اللحوم من مورد معتمد، وليست محلية الصنع وأمنة بطبيعتها ولا تمكن المستخدم من وضع

يديه داخل المفرمة أثناء تشغيلها

التنظيف بعناية: يجب تنظيف المعدات واستخدامها وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة

تدريب العاملين على الاستخدام الآمن للسكاكين

النيران والحرائق: السلامة حول المواقد والأفران



- تأكد من عدم ترك الطبخ دون مراقبة على الموقد أو الشواية.

- أطفئ النار إذا كان عليك مغادرة المطبخ. وبالمثل، تأكد مرة أخرى من إطفاء الحرارة بمجرد الانتهاء

من الطهي.

- كن حذرًا من الأقمشة التي يمكن أن تشتعل فيها النيران حول اللهب - فكر في الملابس الفضفاضة أو مناشف الشاي وتأكد من بقائها بعيدًا عن النيران المكشوفة.
- استخدم دائمًا جهاز شرارة، بدلاً من عود الثقاب أو الولاعة، لإشعال موقد الغاز، لتجنب لهب مكشوف بالقرب من الغاز.
- تأكد من نظافة الفرن والموقد وغطاء الطباخ ومروحة الشفاط والشواية، لأن الدهون والشحوم المتراكمة يمكن أن تسبب حريقًا.

## قفازات



- في صناعة الأغذية، يجب أن توفر القفازات المناسبة الراحة والحماية والمرونة والمتانة لمرتبديها على النحو التالي:
- يجب أن تكون القفازات أيضًا مناسبة لملامسة الطعام. بالنسبة لقفازات التعامل مع الطعام، يجب أن تكون المواد التي يتم تركيبها مناسبة بحيث لا تنتقل المواد الكيميائية من القفازات إلى الطعام.
  - يجب أن تكون القفازات متينة بما فيه الكفاية حتى لا تنكسر وتشكل خطراً مادياً على منطقة تداول الأغذية أو المنتج الغذائي، مما يسبب مخاطر للمستهلك وشكاوى العملاء اللاحقة.
  - يجب أن تكون القفازات خالية من الروائح والعطور التي قد تلوث الطعام، كما يجب أن تكون خالية من المواد الخارجية السائبة مثل البودرة الزائدة أو الوبر أو الغبار أو الأوساخ.
  - يجب ألا تحتوي القفازات على بصمات سطحية أو أصباغ سطحية قد تنتقل إلى المواد الغذائية أو مواد التعبئة والتغليف الملامسة للأغذية.

## • الإسعافات الأولية لمقدمي الطعام

### • الجروح الكبيرة

-التحقق من الخطر والاستجابة والمجرى الهوائي والتنفس والدورة الدموية. احم نفسك باستخدام القفازات أو أي حاجز آخر للحماية.

-مراقبة المصاب بحثاً عن علامات صدمة نقص حجم الدم وعلاجه إذا لزم الأمر.

-اجلسهم.

-كشف الجرح عن طريق خلع الملابس أو قطعها.

-فحص الجرح بحثاً عن الأجسام الغريبة.

-الضغط المباشر على الجرح لوقف النزيف.

-وضع ضمادة إسعافات أولية ذات حجم مناسب على الجرح. إذا كان هناك جسم ما في الجرح، فلا تقم بإزالته بل لف الضمادة حوله.

-إذا تسرب الدم من خلال الضمادة الأولى، قم بإزالة الضغط وإعادة الضغط عليه. بمجرد السيطرة عليها، قم بتأمين الملابس الجديدة.

-رصد وتسجيل.

-النظر في تطبيق عاصبة

### • الجروح والجروح والخدوش البسيطة

-التحقق من الخطر والاستجابة والمجرى الهوائي والتنفس والدورة الدموية. احم نفسك باستخدام القفازات أو أي حاجز آخر للحماية.

-كشف الجرح وإيقاف أي نزيف باستخدام الضغط وضمادات الإسعافات الأولية كما هو مذكور أعلاه. لا تشرع في تنظيف الجرح أو تضميده إلا إذا أوقفت النزيف.

-إذا كان هناك حطام في الجرح، فيمكن أن يؤدي غمره في سائل تنظيف الجرح المعقم إلى التخلص منه أو يمكن استخدام ماء الصنبور.

-وضع ضمادة معقمة غير لاصقة أو ضمادة حسب الضرورة.

-التحقق مما إذا كان هناك إصابة كامنة، على سبيل المثال إصابة الأنسجة الرخوة أو الكسر.

انصح المصاب بطلب المزيد من المشورة الطبية إذا كان الأمر يتعلق بالمسعف أو المصاب.

-يجب تغطية أي جرح بسيط بمادة لاصقة مقاومة للماء، مما يوفر مقاومة للماء مع الحفاظ على التصاقه.

## • الحروق

-يجب تبريد جميع الحروق الحرارية (اللهب، والسوائل الساخنة، والأسطح الساخنة) في أسرع وقت ممكن؛ تبريد سطح الحرق هو مسكن فعال للغاية. الماء الجاري البارد والتنظيف لمدة ٢٠ دقيقة (حوالي ٦٥ لترًا لكل إصابة بحروق) هو المبدأ التوجيهي الدولي الموصى به. من المهم تحديد مصدر الحرارة قبل التبريد.

-بمجرد أن يتم تبريد إصابة الحروق بالكامل، يمكن وضع طبقة لاصقة على موقع الحرق الرطب بأطوال شرائط فضفاضة (لا تلتصق أبدًا حول الرأس أو الجسم أو الطرف، لتجنب الانقباض) لتغطية الجرح من التهيج والعدوى المحتملة. لا ينبغي أبدًا وضع غلاف التغليف على مكان الحرق الساخن، بل يجب استخدامه فقط عندما يتم تبريد إصابة الحرق تمامًا.

-إذا كان هناك حرق واسع النطاق، فقد يكون من الضروري تقليل فترة استخدام الماء البارد من ٢٠ دقيقة المثالية لتجنب انخفاض حرارة الجسم. وينبغي منع انخفاض حرارة الجسم بأي شكل .

- يجب إبقاء مريض الحروق دافئاً:
- قم بتدفئة الغرفة التي يعالج فيها المريض.
- استخدم البطانيات الدافئة.
- إدارة الأكسجين المرطب (إن وجد).
- يجب تدفئة سوائل الإنعاش قبل التسريب.
- قم بتبريد مكان الإصابة بالحروق فقط، إن أمكن، مع إبقائها صغيرة وضحلة.
- إن توفر آلية تبريد داعمة معقمة (ضمادات الحروق المبللة بالهلام) والتي لا تتطلب الماء أو تؤدي إلى انخفاض حرارة الجسم يمكن أن يكون مفيدًا جدًا في هذه الظروف. ضمادات الحروق الممتصة للحرارة هذه معقمة ولا تتطلب غطاءً ثانويًا (أي طبقة لاصقة)، مما يوفر راحة تبريد وتخفيف الألم لمريض الحروق في أي ظرف أو مكان خالٍ من الماء. تتيح الضمادات أيضًا للمزود يدين حرتين لإدارة استجابة أكثر فعالية للصدمة للمريض.



التهاب الجلد هو أحد الأسباب الرئيسية لمرض الطهارة والطهارة ومساعدتي تقديم الطعام. إنه يؤثر على العاملين الذين يتعاملون مع الكثير من الطعام حيث يتعين عليهم غسل أيديهم بشكل متكرر لتلبية متطلبات سلامة الأغذية، والقيام بمهام التنظيف وغسل معدات وأدوات المطبخ.

**الممارسات التي تمنع التهاب الجلد هي أيضاً ممارسات جيدة لسلامة الأغذية:**

- حماية الجلد عن طريق تجنب ملامسة منتجات التنظيف والماء والطعام حيثما أمكن ذلك
- استخدم الأدوات للتعامل مع الطعام والمعدات اللازمة لمعالجة/تحضير الطعام حيثما أمكن ذلك
- استخدم غسالة الأطباق بدلاً من اليدين لغسل الملابس
- ارتداء القفازات المناسبة لمهمة: التعامل مع الطعام أو التنظيف
- لإعداد الطعام، استخدم قفازات آمنة للاستخدام مرة واحدة، واغسل يديك قبل وبعد ارتداء القفازات وتجنب التلوث المتبادل من الجزء الخارجي للقفازات.
- استخدم مناشف ورقية ناعمة يمكن التخلص منها لتجفيف اليدين
- حماية الجلد باستخدام مرطب آمن للطعام والجلد ليحل محل الزيوت الطبيعية: يجب أن يكون مضافاً للحساسية وخالياً من العطور والمواد المسببة للحساسية الغذائية مثل زيت الجوز.
- افحص يديك بانتظام بحثاً عن علامات التهاب الجلد: حكة، أو جفاف الجلد، أو احمراره
- تدريب العاملين على الحفاظ على صحة الأيدي وسلامة الغذاء

## ٢-٥-٣ طوارئ المطبخ

• الغرض: إدارة حالات الطوارئ والحوادث المحتملة التي يمكن أن تؤثر على سلامة الأغذية والتي لها صلة بدور المنظمة في السلسلة الغذائية.

• النطاق: جميع عمليات تداول الأغذية والأشخاص والمباني.

• الشخص المسؤول: مدير الجودة والسلامة هو المسؤول أمام الفريق.

• تكرار :- (مستمر) فريق الشركة على استعداد دائمًا للتعامل مع حالات الطوارئ والحوادث المحتملة التي يمكن أن تؤثر على سلامة الأغذية

- يتم إجراء مسار الطوارئ الوهمي مرة واحدة سنويًا كحد أدنى
- حالات الطوارئ المحتملة والتي قد تشمل، على سبيل المثال، حريق كهربائي
- في بعض الأحيان، من أخطر عناصر النار ليست النار نفسها، بل الأبخرة السامة المنبعثة من المواد المحترقة.
- قد يبدو الطعام المعبأ أو الجرار جيدًا، لكن الحرارة الناتجة عن النار يمكن أن تنشط البكتيريا الفاسدة للطعام. إذا كانت الحرارة شديدة، يمكن أن تنقسم العلب أو الجرار نفسها، مما يجعل الطعام غير آمن.
- تخلص من أي طعام خام أو أطعمة في عبوات نفاذة - الورق المقوى، والأغلفة البلاستيكية، والجرار ذات الأغذية الملونة، والزجاجات، وما إلى ذلك - المخزنة خارج الثلاجة.
- تخلص من الطعام الذي كان بالقرب من النار. يمكن أن تتلف الأطعمة المعرضة للنار بسبب حرارة النار وأبخرة الدخان والمواد الكيميائية المستخدمة في مكافحة الحريق.
- يمكن أيضًا أن يتلوث الطعام المخزن في الثلاجات أو المجمدات بالأبخرة.
- سدادة الثلاجة ليست محكمة الغلق ويمكن أن تدخل الأبخرة إلى داخلها.
- تحتوي المواد الكيميائية المستخدمة لمكافحة الحريق على مواد سامة ويمكن أن تلوث الطعام.
- يجب التخلص من الأطعمة التي تتعرض للمواد الكيميائية، فلا يمكن غسل المواد الكيميائية عن الطعام.
- يشمل ذلك الأطعمة المخزنة في درجة حرارة الغرفة، مثل الفواكه والخضروات، وكذلك الأطعمة المخزنة في حاويات نفاذية مثل الورق المقوى والجرار والزجاجات ذات الغطاء اللولبي.
- يمكن تطهير الرفوف والأسطح المعرضة لمواد مكافحة الحرائق الكيميائية عن طريق غسلها بالصابون والماء الساخن.

## • الإرهاب البيولوجي والتخريب

- العبث البيولوجي أو الإرهاب ينطوي على الاستخدام المتعمد لعامل بيولوجي لنشر الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض أو السموم في الغذاء أو الماء أو الغلاف الجوي.
- يمكن أن تكون هذه العوامل على شكل مساحيق أو سوائل أو بأشكال أخرى. لن يتسبب العامل البيولوجي أبدًا في ظهور أعراض فورية، حيث يستغرق العامل البيولوجي وقتًا للنمو أو التسبب في آثاره السامة.
- نظرًا لأن التلوث المتعمد للإمدادات الغذائية في البلاد يمكن أن يحدث في أي مكان على طول مجرى الإمدادات الغذائية، فإن مديري الأغذية والعاملين يلعبون أدوارًا رئيسية في تقليل هذه التهديدات المحتملة.
- تعتمد عملية التنظيف بعد التلاعب البيولوجي على العامل البيولوجي وشكله (مسحوق أو سائل) وكيفية انتشاره (الغذاء أو الهواء أو الماء) ويتم تحديده على أساس كل حالة على حدة.
- احتفظ بالأطعمة في أماكنها الأصلية واطلب المزيد من التوجيه من سلطات إنفاذ القانون والسلطات الصحية.
- اتبع التعليمات الخاصة حول كيفية التخلص الآمن من المواد الملوثة بالعوامل البيولوجية

## • عند حدوث فشل في مصادر الطاقة

- إغلاق المنشأة. (ليس من الآمن العمل بدون أضواء أو تبريد أو تهوية أو ماء ساخن).
- قم بتدوين الوقت الذي حدث فيه انقطاع التيار الكهربائي. (تبدأ "الساعة الزمنية" الخاصة بسلامة الغذاء في العمل عند انقطاع التيار الكهربائي)
- ابدأ بأخذ قراءات منتظمة لدرجة حرارة الطعام. (احتفظ بمقياس حرارة الطعام جاهزًا في جميع الأوقات. وتحقق من الأطعمة الساخنة كل ساعة).
- احتفظ بسجل للوقت/درجة الحرارة لكل عنصر تم فحصه في كل وحدة.

## • ما يجب القيام به للتخفيف

- إبقاء أبواب الثلاجة والفریزر مغلقة قدر الإمكان للحفاظ على درجة الحرارة الباردة.
- ستحافظ الثلاجة على الطعام باردًا بشكل آمن لمدة ٤ ساعات تقريبًا إذا لم يتم فتحها.
- سيحتفظ الفريزر الممتلئ بدرجة الحرارة لمدة ٤٨ ساعة تقريبًا (٢٤ ساعة إذا كان نصف ممتلئ) إذا ظل الباب مغلقًا.
- احصل على ثلج جاف أو ثلج لإبقاء ثلاجتك باردة قدر الإمكان في حالة انقطاع التيار الكهربائي لفترة طويلة من الزمن.
- التخطيط للمستقبل ومعرفة أين يمكن شراء الثلج الجاف وقوالب الثلج.



## • إصابة العاملين

- يجب استبعاد عاملو الأغذية المصابين بالقيء أو الإسهال من العمل في المنشأة.
- منع موظفي الأغذية المصابين بالسالمونيلا أو الشيغيلا أو الإشريكية القولونية أو التهاب الكبد الوبائي (أ) من التعامل مع الطعام. تنظيف المعدات والأواني والبياضات.
- تقييم إمكانية انتقال الأمراض المنقولة بالغذاء.

## • تقليل المخاطر بعدة طرق نحن نعتبر:

- أن تكون مناطق التخزين قريبة من منطقة العمل لتقليل مسافات الحمل.
- تخزين العناصر بشكل مناسب حسب وزنها وحجمها وتكرار استخدامها، على سبيل المثال. تستخدم بشكل متكرر، أشياء أثقل في متناول اليد، وبين ارتفاع المفصل والمرفق
- الحفاظ على مناطق التخزين نظيفة وخالية من العوائق.
- توفير مساحة كافية في مناطق التخزين للسماح باستخدام المساعدات الميكانيكية.
- استخدام وسائل مساعدة في المناولة ذات ارتفاع قابل للتعديل أثناء تكديس الرفوف وجردها.
- ستطلب عملية إزالة النفايات رفع أكياس القمامة الثقيلة، الأمر الذي ينطوي على خطر بذل مجهود قوي. حيث أننا نوفر أكياس نفايات أصغر؛

## • مياه السيول غطت مخزن المواد الغذائية

-لا تستخدم أي طعام قد يكون قد لامس مياه السيول.

-تخلص من أي طعام غير موجود في حاوية مقاومة للماء إذا كان هناك أي احتمال للامسته لمياه السيول.

-حاويات المواد الغذائية غير المقاومة للماء تشمل تلك ذات الأغذية الملونة، ، وأغطية السحب، والأغطية المجددة.

-تخلص أيضاً من زجاجات العصير/الحليب والمياه المصنوعة من الورق المقوى إذا لامست مياه السيول، لأنه لا يمكن تنظيفها وتعقيمها بشكل فعال.

-فحص الأطعمة المعلبة والتخلص من أي أطعمة موجودة في العلب التالفة. يمكن أن يظهر الضرر عن طريق التورم أو التسرب أو الثقوب أو الكسور أو الصدأ العميق الشديد أو السحق/الانبعاج بدرجة كافية لمنع التكديس العادي أو الفتح باستخدام فتاحة علب يدوية من النوع العجلة.

## •تسمم غذائي

-يمكن أن يحدث التسمم الغذائي بسبب عوامل كيميائية (منتج كيميائي تم خلطه مع الطعام عن غير قصد) ، أو عوامل فيزيائية (جسم غريب سقط عن غير قصد في الطعام) ، أو عوامل بيولوجية (الفيروسات أو البكتيريا أو السموم أو المنتجات الثانوية). البكتيريا والطفيليات)

### فيجب اتباع الإجراءات التالية:

- تقديم الإسعافات الأولية
- قم بإخطار المراقب
- اتصل بمزود الخدمة الطبية إذا كان لدى شركتك واحد،
- اتبع تعليمات المهنيين الطبيين فيما يتعلق برعاية المرضى / التدابير الوقائية
- إذا كان التسمم الغذائي يعتبر غير محتمل، فيجب على العاملين الرجوع إلى المبادئ التوجيهية بشأن الأمراض المعدية المشتبه فيها

([http://www.iata.org/ what we do/safety/health/Pages/diseases.aspx](http://www.iata.org/what%20we%20do/safety/health/Pages/diseases.aspx))

- إذا كان تشخيص التسمم الغذائي محتملاً أو لم يتوفر تقييم مهني للحالة، فسيتم تطبيق كل ما يلي:
- احتفظ بعينة من المواد الغذائية المشتبه بها
- قم بتخزين العناصر في الثلاجة لمنع المزيد من التدهور
- ضع المادة الغريبة في كيس محكم الغلق واحفظها في الثلاجة
- توثيق الحادث وفقاً لإجراءات الشركة ويتضمن تفاصيل مثل:

- محتويات الوجبة المقدمة

- وصف أي مادة غريبة موجودة في الوجبة

تم الانتهاء من أي إعداد للطعام ، على سبيل المثال. التستيف المبرد/غير المبرد، والتحكم في الوقت ودرجة الحرارة، وقت استهلاك الطعام، وقت ظهور الأعراض ، العملاء و/أو العاملين الآخرون المتأثرون.

-اطلب من أي من العاملين المتأثرين إكمال استبيان بشأن التسمم الغذائي المشتبه به (إن وجد).

-في حالة تلوث الأسطح بسوائل الجسم، قم بتنظيف/تطهير تلك الأسطح وفقاً لقواعد النظافة والسلامة

- عندما يكون ذلك ممكناً، قم بتخصيص مرحاض محدد للاستخدام الحصري للعاملين المرضى. إذا لم يكن ذلك

ممكناً، قم بتنظيف وتطهير أسطح المراحيض التي يتم لمسها بشكل متكرر (fau)

بعد كل استخدام من قبل العامل المريض.

## • تخزين واستخدام المواد الكيميائية السامة.

ينطبق هذا الإجراء على العاملين بالخدمات الغذائية الذين يستخدمون المواد الكيميائية في المطبخ. حيث أن مدير خدمة الطعام سوف يلاحظ بصرياً أن المواد الكيميائية يتم تخزينها وتصنيفها واستخدامها بشكل صحيح خلال جميع ساعات التشغيل، ويطبق التعليمات التالية:

-تم تدريب العاملين بالخدمات الغذائية على استخدام الإجراءات الواردة في هذا الإجراء التشغيلي الموحد.

-تحديد موقع لتخزين أوراق بيانات سلامة المواد (MSDS).

-اتباع إرشادات الشركة المصنعة فيما يتعلق بالخط والتخزين

-تعليمات مساعدة على الحاويات الكيميائية في صحيفة بيانات سلامة المواد (MSDS).

-قم بتسمية وتاريخ جميع المواد الكيميائية السامة بالاسم الشائع للمادة.

-قم بتخزين جميع المواد الكيميائية في منطقة آمنة مخصصة بعيداً عن الأطعمة والأسطح الملامسة للأغذية باستخدام المبعادة أو التقسيم.

-الحد من الوصول إلى المواد الكيميائية عن طريق استخدام الأقفال أو الأختام أو بطاقات المفاتيح.

-الاحتفاظ بمخزون من المواد الكيميائية.

-تخزين المواد الكيميائية الضرورية لتشغيل وصيانة المطبخ فقط.

-قم بخلط واختبار واستخدام محاليل التعقيم على النحو الموصى به من قبل الشركة المصنعة ووزارة الصحة.

-استخدم مجموعة الاختبار الكيميائي المناسبة لقياس تركيز المطهر في كل مرة يتم فيها خلط دفعة جديدة من المطهر.

-لا تستخدم الأوعية الكيميائية لتخزين الطعام أو الماء.

-قم بتسمية مستلزمات الإسعافات الأولية وتخزينها في حاوية بعيدة عن الطعام أو الأسطح الملامسة للطعام.

-قم بتسمية الأدوية وتخزينها لاستخدام العاملين في منطقة مخصصة وبعيداً عن الأسطح الملامسة للأغذية.

-لا تقم بتخزين الأدوية في مناطق تخزين المواد الغذائية.

-قم بتخزين الأدوية المبردة في حاوية مغطاة مانعة للتسرب حيث لا يمكن للعاملين الوصول إليها ولا يمكن أن تلوث الطعام.

## • مسببات الحساسية غير المعلنة/العرضية

-إذا تم اكتشاف أن المنتج يحتوي عن طريق الخطأ على مادة مسببة للحساسية غير معلنة، أو إذا تم وضع ملصق المنتج بشكل غير صحيح، فيجب اتخاذ الإجراء التالي:

-حيثما أمكن سحب الوجبة أو تصحيحها. إذا لم يكن من الممكن سحب الوجبة، قم بتزويد العاملين بالوثائق الداعمة التي تحدد بوضوح المادة المسببة للحساسية الموجودة.

-قم بالتواصل مع الشخص المسؤول.

## الاجراء التصحيحي:

- إعادة تدريب أي موظف خدمة طعام وجد أنه لا يتبع الإجراءات المنصوص عليها في هذا الإجراء التشغيلي الموحد.

- التخلص من أي طعام ملوث.

- قم بتسمية أي مواد كيميائية غير مُلصقة أو في غير مكانها وتخزينها بشكل صحيح.

- التحقق وحفظ السجلات:

- سيقوم مدير الإنتاج بإكمال قائمة التحقق من سلامة الأغذية يوميًا للإشارة إلى اكتمال المراقبة.

- سيقوم موظفو خدمات الطعام بتسجيل اسم الطعام الملوث وتاريخه ووقته وسبب التخلص من الطعام في سجل المنتج للرفض والتلف.

- سيتحقق المدير التنفيذي من اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة من خلال مراجعة سجل الرفض والتلف والتوقيع عليه بالأحرف الأولى وتاريخه كل يوم.

➤ يتم الاحتفاظ بتقرير الفحص اليومي وسجلات المنتج الخاصة بالرفض والتلف في الملف لمدة لا تقل عن عام واحد.

• أطقم تقديم الطعام

محتويات

م	البند	الوسط
1	مناديل مطهرة خالية من الكحول	6
2	شريط أزرق قابل للاكتشاف	1
3	كريم الحروق	1
4	مرابط الأصابع- الأزرق ( اغطية أصابع واقية تحافظ على الضمادات نظيفة وجافة. يمكن أيضًا استخدام مرابط الأصابع لحماية الأصابع من التلوث، الذي قد يسبب العدوى وكذلك منع الأصابع من التعرض لمزيد من الإصابات.)	6
5	نشرة ارشادية للإسعافات الأولية	1
6	ضمادات كبيرة للجروح المعقمة	2
7	كفوف مطاطية	2 prs
8	ضمادات معقمة متوسطة الحجم	6
9	ضمادات الجروح المتوسطة، واللصقات اللاصقة المعقمة المتنوعة	20
10	وسادة شاش البارافين	2
11	دبابيس الأمان	6
12	ضمادات العين المعقمة	2
13	الضمادات الثلاثية	4
14	مقص قطع تستخدم ضمن مجموعات الإسعافات الأولية لقطع الأشرطة اللاصقة والضمادات ولكن يمكن استخدامها أيضًا في مهام الإسعافات الأولية اليومية	1

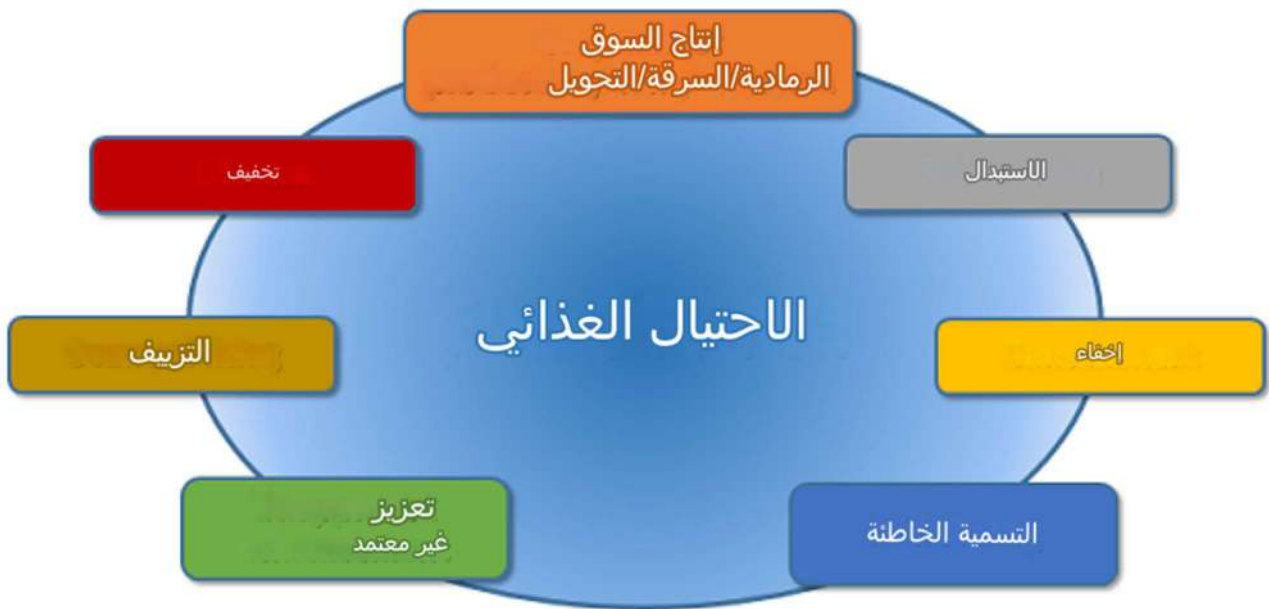
## ٦-٢ الاحتيال الغذائي (الغش الغذائي)

أي عمل متعمد من قبل الشركات أو الأفراد لخداع الآخرين فيما يتعلق بسلامة الغذاء للحصول على ميزة غير مستحقة. وتشمل أنواع الغش الغذائي على سبيل المثال لا الحصر: الغش، والاستبدال، والتخفيف، والتلاعب، والمحاكاة، والتزييف، والتحريف.

الاحتيال الغذائي يخدع المستهلكين من خلال تزويدهم بمواد غذائية أقل جودة، ضد علمهم وإرادتهم. إن الغش ذو الدوافع الاقتصادية يحرم المستهلكين من المنتجات عالية الجودة التي يعتزمون شراءها. كما يمكن أن يكون له آثار خطيرة على سلامة الأغذية وصحة المستهلكين.

### الشكل الشائع للاحتيال الغذائي

- المأكولات البحرية: تعتبر المأكولات البحرية منتجًا عالي القيمة وغالبًا ما يكون عرضة للاستبدال ووضع بطاقات تعريفية خاطئة...
- زيت الزيتون: يعد زيت الزيتون منتجًا شائعًا وباهظ الثمن وغالبًا ما يكون عرضة للغش الغذائي باستخدام زيوت أرخص، مثل عباد الشمس.
- اللحوم/الدواجن
- منتجات الألبان
- الأعشاب والتوابل



## الغش في الأغذية

غش الأغذية هو الإضافة أو التعديل المتعمد لمنتج غذائي بمواد أقل جودة أو أرخص أو غير أصلية، غالبًا لزيادة الحجم أو الوزن، أو لتحسين المظهر، مما قد يضر بجودة المنتج وسلامته وقيمتة الغذائية.

غالبًا ما يكون الغش في الأغذية على النحو التالي:

- استبدال منتج بمنتج آخر.
- استخدام تحسينات أو إضافات غير معتمدة.
- تحريف شيء ما (على سبيل المثال، بلد المنشأ).
- سوء العلامة التجارية أو التزوير.
- شحنات المواد الغذائية المسروقة.
- التلوث المتعمد بمجموعة متنوعة من المواد الكيميائية أو العوامل البيولوجية أو غيرها.

## كيفية منع الاحتيال الغذائي؟

- خطة استباقية لسلامة الغذاء باستخدام "الأربعة أ" (التقييم، الوصول، التنبيه، التدقيق)
- العناية الواجبة بالمورد
- إجراء اختبارات منتظمة على المكونات
- نظام التتبع
- التحقق من طرف ثالث موثوق به

## تدابير الدفاع عن الغذاء

هو وجود تدابير معمول بها لتقليل فرص قيام شخص ما بتلويث الإمدادات الغذائية عمدًا من أجل قتل أو إيذاء الناس، أو تعطيل اقتصادنا، أو تدمير عملك.

التدابير الأمنية الخارجية: لمنع الوصول غير المصرح به من قبل الأشخاص، أو دخول المواد غير المعتمدة إلى المنشأة.

## • الأمن المادي

-حدود المباني واضحة ومؤمنة لمنع الدخول غير المصرح به (على سبيل المثال، تم تركيب الأسوار، وعدم وضع علامات التعدي على ممتلكات الغير)

-المداخل مؤمنة (على سبيل المثال، تركيب وتشغيل الأقفال و/أو أجهزة الإنذار)

-تتم مراقبة محيط المصنع بشكل دوري بحثاً عن أي نشاط مشبوه

-الإضاءة الخارجية موجودة لردع الأنشطة غير المصرح بها

-يتم تأمين نقاط الوصول الأخرى مثل النوافذ وفتحات التهوية

-المخزن الخارجي في المبنى محمي من الوصول غير المصرح به

#### • تأمين الاستلام

-يتم فحص الإمدادات الواردة بحثاً عن أي تلاعب محتمل

-يتم فحص المركبات الواردة والصادرة بحثاً عن أي نشاط مشبوه

-يتم جدولة و/أو مراقبة أنشطة التحميل والتفريغ

-يتم التحكم في الوصول والدخول إلى رصيف التحميل (على سبيل المثال، مراقب أو حارس)

التدابير الأمنية الداخلية: لحماية المنتج من التلوث المتعمد طوال عملية الإنتاج

#### • الأمن الداخلي العام

-يتم الإبلاغ عن الطرود المشبوهة إلى العاملين المناسبين

-المناطق المحظورة في المنشأة محددة بوضوح

-يتم فحص المواد التي لم تتم مراقبتها مسبقاً قبل الاستخدام

-يتم الإبلاغ عن التغييرات غير المتوقعة في المخزون (المنتج أو المعدات) إلى العاملين المناسبين

-إنارة الطوارئ موجودة

-يمكن التعرف على نظام تنبيه الطوارئ واختباره ومراجعته مع جهات الاتصال في حالات الطوارئ (ل الشرطة

أو رجال الإطفاء) على سبيل المثال،

#### • أمان منطقة العمل

-الوصول إلى معدات التحكم في العمليات مثل الأفران والخلاطات مقيد

-يتم فحص المكونات بحثاً عن أي تلاعب محتمل

-تضمن السجلات إمكانية التتبع لخطوة واحدة إلى الوراء، أو خطوة واحدة إلى الأمام، أو الروبوت



## •تامين التخزين

-الوصول إلى مناطق التخزين مقيد و محدود.

-يتم ممارسة تدوير المخزون (ما يدخل أولاً يخرج أولاً)

-يتم التحكم في الملصقات و مواد التعبئة والتغليف لمنع السرقة و سوء الاستخدام

-إجراء الفحوصات الدورية للتأكد من عدم وجود تلاعب بالمواد المخزنة

## •أمن (المكونات/ المياه/الجليد)

- الوصول إلى صهاريج تخزين المياه الصالحة للشرب مؤمن .

-الوصول إلى الخطوط التي تنقل المياه أو المكونات محدد و مقيد

-يتم التحكم في الوصول إلى معدات صنع الثلج

-يتم التحكم في المكونات المحظورة (على سبيل المثال، النيتريت)

-مطلوب معلومات عن سلامة / أمن الغذاء المورد

## •أمان مراقبة المواد الكيميائية/الخطرة

-المواد الكيميائية / المواد الخطرة، بما في ذلك المبيدات الحشرية والتنظيف والمطهرات، في مكان مؤمن بقفل.

-الاحتفاظ بجرد محدث للمواد و المواد الكيميائية الخطرة، ويتم التحقيق في التناقض إن وجدت.

- يتم التحكم في النفايات التي يحتمل أن تكون خطرة (البيولوجية أو الكيميائية) والتخلص منها بشكل صحيح

## أمن و سرية المعلومات

-الوصول إلى المعلومات الحساسة مثل خطط الموقع و التفاصيل الخاصة بالشركة مؤمن و يتم التحكم فيه بعناية.

-الوصول إلى أنظمة الكمبيوتر محمي من خلال جدران الحماية و/أو كلمات المرور

## ٧-٢ تقييم سلامة الغذاء

نظام تصنيف سلامة الغذاء هو طريقة تستخدم لتقييم وتسجيل نظافة المؤسسة الغذائية. يتم تحديد التصنيفات من خلال تقييم مباني المؤسسة، وإجراءات التعامل مع الطعام وإعداده، وأنظمة تشغيل الطعام ككل.

تتراوح التقييمات من ٠ إلى ٥، حيث يمثل ٥ أعلى تصنيف و ٠ هو أدنى تقييم. يتم عرض التقييمات في المبنى ونشرها عبر الإنترنت لمساعدة المستهلكين على اتخاذ خيارات مستنيرة حول مكان تناول الطعام أو شراء الطعام.

يمكن لنظام تصنيف نظافة الأغذية أن يفيد الأفراد والشركات في صناعة الأغذية، مثل المطاعم والمقاهي والوجبات السريعة ومتعهدي تقديم الطعام ومصنعي المواد الغذائية وتجار المواد الغذائية بالتجزئة.

وفيما يلي شرح مختصر لكيفية عمل نظام التصنيف، إلى جانب النقاط المقابلة لكل فئة تصنيف:

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ٥: ممتاز (من ٠ إلى ١٥ نقطة): تُظهر مباني شركة الأغذية وتطبق أعلى معايير النظافة.

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ٤: جيد (٢٠ نقطة): يتمتع قطاع الأغذية بمعايير نظافة جيدة جدًا. ومع ذلك، هناك بعض الجوانب التي يمكن تحسينها.

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ٣: مرضي (٢٥ إلى ٣٠ نقطة): لدى قطاع الأغذية مجالات تحتاج إلى تحسين. ومع ذلك، فإن هذه المناطق لا تشكل عموماً مصدر قلق صحي فوري.

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ٢: يحتاج إلى تحسين (٣٥ إلى ٤٠ نقطة): يوجد في قطاع الأغذية مجالات تحتاج إلى مزيد من التحسين ويمكن أن تسبب مخاطر صحية.

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ١: ضعيف (٤٥ إلى ٥٠ نقطة): تواجه صناعة الأغذية مشكلات خطيرة تتعلق بالنظافة يمكن أن تشكل خطراً مباشراً على الصحة والسلامة.

• تصنيف نظافة الغذاء رقم ٠: ضعيف جداً (أكثر من ٥٠ نقطة): تواجه صناعة الأغذية مشكلات خطيرة تشكل خطراً مباشراً على الصحة والسلامة ومن الضروري معالجتها بشكل عاجل.

فوائد نظام تقييم سلامة الغذاء

يتمتع نظام تقييم سلامة الغذاء بالعديد من المزايا لكل من العملاء والشركات. وفيما يلي بعض فوائد نظام تصنيف نظافة الأغذية:

• يشجع معايير أعلى للنظافة

يساعد نظام تقييم سلامة الغذاء على تشجيع المؤسسات الغذائية على الحفاظ على مستويات عالية من النظافة والصحة. إن معرفة أنه سيتم تقييمهم على أساس أدائهم يمكن أن يحفز الشركات على تحسين ممارسات النظافة الخاصة بها، مما قد يؤدي إلى بيئة أكثر أماناً وصحة للجمهور.

• تمكين المستهلكين من اتخاذ خيارات مستنيرة

يمكن المستهلكين التخطيط لاتخاذ خيارات مستنيرة حول مكان تناول الطعام أو شراء الطعام. من خلال النظر إلى التصنيف المعروض في المؤسسة أو عبر الإنترنت، يمكن للأشخاص تقييم معايير النظافة الخاصة بشركة الأغذية بسرعة واتخاذ الخيارات بناءً على تفضيلاتهم ومستوى ارتياحهم لممارسات النظافة الخاصة بالشركة.

## • يوفر معيارًا موحدًا

يوفر البرنامج معيارًا موحدًا في جميع أنحاء البلاد، مما يعني أنه يتم تقييم جميع المؤسسات الغذائية باستخدام نفس المعايير. ويساعد ذلك على ضمان الاتساق في معايير سلامة الأغذية والنظافة في مختلف المناطق.

## • يشجع الشركات على الالتزام باللوائح

يساعد نظام تقييم نظافة الأغذية على تشجيع الشركات على الالتزام باللوائح الخاصة بسلامة الغذاء والنظافة. إن معرفة أن مسؤول سلامة الأغذية سيقوم بتقييمها يمكن أن يحفز الشركات على تلبية المتطلبات القانونية وتوفير بيئة آمنة لعملائها.

## • الاعتراف العلني بالمؤسسات المتوافقة

يمكن الاعتراف علنًا بالمؤسسات التي تمتثل للوائح سلامة الغذاء والنظافة الصحية وتحصل على تقييمات عالية لجهودها. يمكن أن يكون هذا الاعتراف مفيدًا لأغراض التسويق ويمكن أن يساعد الشركات على جذب المزيد من العملاء الذين يبحثون عن مكان آمن وصحي لتناول الطعام أو شراء الطعام.

## نصائح لتحسين تقييمات النظافة الغذائية (سلامة الغذاء)

من الضروري أن نكون على دراية باللوائح والإرشادات التوجيهية المتعلقة بسلامة الأغذية والنظافة.

فيما يلي بعض النصائح التي يمكن أن تساعدك على تحسين تقييم نظافة طعامك:

- التدريب
  - التأكد من حصول جميع العاملين على التدريب المناسب في مجال نظافة الأغذية وسلامتها. ويشمل ذلك التدريب على النظافة الشخصية، والتلوث المتبادل، وتخزين المواد الغذائية والتعامل معها. يجب أن يكون التدريب مستمرًا، ويجب تذكير العاملين بانتظام بممارسات النظافة الجيدة.
- تخزين الطعام وإعداده
  - يعد تخزين الطعام وإعداده بشكل مناسب أمرًا ضروريًا للحفاظ على نظافة الطعام. قم بتخزين أنواع مختلفة من الأطعمة بشكل منفصل وفي درجات الحرارة الصحيحة. استخدام مواد التنظيف والمطهرات المناسبة لتنظيف أسطح ومعدات العمل. اتبع إرشادات الطهي وإعادة التسخين لتجنب الإفراط في طهي الطعام أو الإفراط في طهيته.
- وضع العلامات والتخلص منها
  - تأكد من صحة ملصقات المنتجات الغذائية مع المعلومات المتعلقة بالحساسية والتواريخ وتعليمات التخزين. تخلص من مخلفات الطعام بشكل مناسب وتأكد من أن الصناديق فارغة لتجنب التلوث.
- التنظيف المنتظم

- تنفيذ جدول تنظيف منتظم لضمان التنظيف والتطهير الشامل للمعدات والأدوات وأسطح العمل. ويشمل ذلك تنظيف الثلاجات والمجمدات والأفران بانتظام لضمان عدم تراكم البكتيريا أو العفن. من خلال اتباع هذه النصائح، يمكن للمؤسسات الغذائية تحسين معايير النظافة الخاصة بها، والحفاظ على تصنيف عالي للنظافة، وتوفير بيئة آمنة وصحية لعملائها.

## ٨-٢ تدريب العاملين

يجب على مشغلي الأعمال الغذائية التأكد من ما يلي: الإشراف على متدولي الأغذية وتعليمهم و/أو تدريبهم في موضوعات سلامة الغذاء بما يتناسب مع نشاط عملهم، وبعبارة أخرى، تدريبهم على القيام بعملهم المحدد بأمان وضمان إنتاج أغذية آمنة؛ والمسؤولون عن تطوير وصيانة نظام إدارة سلامة الغذاء بناءً على مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)، أو عن تشغيل الأدلة ذات الصلة، تلقوا تدريباً كافياً على تطبيق مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

هذا موصى به:

• يتلقى جميع متدولي الأغذية تعليمات مكتوبة أو شفوية حول أساسيات سلامة الغذاء قبل بدء العمل وتعليمات إضافية للتوعية بالنظافة (مقدمة عن نظافة الأغذية) في غضون أربعة أسابيع من بدء العمل؛ يتلقى متدولي الأغذية الذين يقومون بإعداد الأطعمة المفتوحة عالية الخطورة أو الذين لديهم دور إشرافي تدريباً من المستوى ٢ (الأساسي/الابتدائي) في غضون ثلاثة أشهر من بدء العمل؛

• يقوم المشرفون بإجراء تدريب متوسط أو تدريب من المستوى ٤ (متقدم)، حسب واجباتهم الفعلية. وينبغي للمشرفين والمديرين أيضاً إجراء التدريب على نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) يجب أن يتلقى أي موظف مشارك في إعداد الطعام وتداوله وتقديمه وتنظيفه تدريباً كاملاً على نظافة الأغذية وفهم مسؤولية عملهم. يجب تعليم موظفي الأغذية أنهم يتقاسمون المسؤولية مع الإدارة عندما يتعلق الأمر بالوقاية من الأمراض المنقولة بالغذاء.

### أهداف التدريب على النظافة

الهدف الرئيسي من التدريب على النظافة هو تغيير سلوك واتجاهات متدولي الأغذية في العمل وبالتالي تقليل مخاطر التسمم الغذائي والشكاوى الغذائية. ولتحقيق هذا الهدف، سيحتاج الموظفون إلى تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة للعمل بشكل صحي ومن ثم تحفيزهم والإشراف عليهم للتأكد من أنهم ينفذون ما تعلموه. لا ينبغي أن يتم التدريب بشكل عشوائي، بل يجب التخطيط له بعناية. الطريقة الأكثر فعالية لإجراء التدريب على النظافة هي تطوير وتنفيذ برنامج تدريبي، تنطبق مبادئه على جميع الشركات، على الرغم من أن البرنامج سيكون أقل رسمية بالنسبة للشركات الصغيرة.

على سبيل المثال، يجب أن يعرفوا:

• كيف ترتبط صحة الموظف بالأمراض المنقولة بالغذاء

• أهمية الإبلاغ الفوري عن أعراض الأمراض المنقولة بالغذاء (القيء، الإسهال، اليرقان، التهاب الحلق) والجروح أو الجروح الملوثة المكشوفة إلى مديرها.

• النظافة السليمة لليدين وقواعد عدم ملامسة الطعام باليدين.

تتضمن عناصر البرامج التدريبية التي يجب مراعاتها عند تحديد مدى التدريب المطلوب ما يلي:

• طبيعة المخاطر المرتبطة بالأغذية، على سبيل المثال. قدرتها على الحفاظ على نمو الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض أو التلف، ووجود الملوثات الفيزيائية المحتملة أو المواد المسببة للحساسية المعروفة.

• الطريقة التي يتم بها إنتاج الأغذية ومعالجتها وتداولها وتعبئتها، بما في ذلك احتمالية التلوث.

• مدى وطبيعة المعالجة أو التحضير الإضافي قبل استهلاك الغذاء.

• الظروف التي سيتم بموجبها تخزين المواد الغذائية.

• المدة الزمنية المتوقعة قبل تناول الطعام.

• استخدام وصيانة الأدوات والمعدات المرتبطة بالأغذية.

يمكن أن تشمل المواضيع التي يجب مراعاتها في برامج التدريب ما يلي بما يتناسب مع واجبات الشخص:

• مبادئ سلامة الغذاء المطبقة على قطاع الأغذية.

• التدابير ذات الصلة بأعمال الأغذية المستخدمة لمنع الملوثات في الأغذية.

• أهمية النظافة الشخصية الجيدة، بما في ذلك غسل اليدين بشكل صحيح وارتداء الملابس المناسبة، عند الحاجة، من أجل سلامة الغذاء.

• ممارسات النظافة الصحية السليمة (GHPs) المطبقة على قطاع الأغذية. والإجراءات المناسبة التي يجب اتخاذها عند ملاحظة مشاكل تتعلق بسلامة الغذاء.

يجب أن يكون التدريب التثقيفي مستمرًا لضمان قيام متدولي الطعام دائمًا بتنفيذ ممارسات النظافة الصحية الجيدة التي تم تدريبها لهم. إنه يعزز قواعد النظافة ويظهر التزام الإدارة بسلامة الغذاء. للمشرف دور رئيسي في التدريب التثقيفي ولا ينبغي له أبدًا السماح لأحد العاملين بخرق قاعدة النظافة دون تصحيحها و يجب عدم السماح للعادات السيئة بالتطور. عندما يتم التعرف على فشل في أي جزء من النظام القائم على نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة، يجب إعادة تدريب العاملين المعنيين و/أو إعطائهم تعليمات جديدة للقيام بدورهم الوظيفي بأمان.

يعد التدريب التنشيطي مهمًا أيضًا لإبقاء العاملين على اطلاع بأحدث المعلومات المتعلقة بسلامة الغذاء بالإضافة إلى تشغيل المعدات الجديدة.

### طرق التدريب

هناك العديد من الطرق لضمان تدريب متداولي الأغذية بشكل فعال اعتمادًا على نوع العمل ومستوى معرفتهم بالنظافة ومهاراتهم الأدبية.

يعد التعليم المستمر أثناء العمل والمراقبة من قبل مشرف واسع المعرفة أمرًا ضروريًا لضمان تنفيذ إجراءات سلامة الأغذية بشكل صحيح.

يتوفر عدد كبير من الوسائل البصرية لتعزيز الدورات التدريبية أو تعزيز الرسائل المهمة.

تعتبر مقاطع الفيديو والورق الشفاف والكتب والمنشورات والملصقات وحزم التدريب الحاسوبية كلها مفيدة، خاصة إذا وجدها العاملين ممتعة.

الرسوم التوضيحية الفكاهية لا تُنسى أكثر من النص. تؤدي حزم التدريب التفاعلية وجلسات التدريب، على سبيل المثال التمارين الجماعية وكتب المسابقات والبرامج والألعاب ولعب الأدوار، إلى تحقيق نتائج أفضل.

### برنامج التدريب والسجلات

من الممارسات الجيدة أن يكون لدى شركات الأغذية برنامج تدريبي يحدد الاحتياجات التدريبية لكل متداول للأغذية. يجب أن تكون سجلات التدريب، بما في ذلك التوجيه (أساسيات النظافة)، والتوعية بالنظافة، والمستوى ٢ (التأسيسي/الابتدائي)، والمستوى ٣ (متوسط) أو المستوى ٤ (متقدم)، وأي دورات محددة تم حضورها، مثل نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)، والتدريب التنشيطي. تم إكماله لكل عامل في مجال الطعام للمساعدة في الالتزام بالمتطلبات القانونية وللمساعدة في إنشاء دفاع العناية الواجبة. (يجب أن نتذكر دائمًا أن القانون يتطلب كفاءة متداولي الأغذية لإنتاج أغذية آمنة، وليس شهادة التقادم على الحائط). تعتبر السجلات مفيدة أيضًا لتقديم الأدلة على أن العاملين قد تلقوا التدريب المناسب، لتحديد المزيد من احتياجات التدريب، والتخطيط لبرنامج تدريبي وتحديد التدريب التنشيطي.

### التحقق من التدريب الفعال

يمكن اعتبار التدريب ناجحًا عندما يقوم متداولو الأغذية بتطبيق ما تعلموه. يجب على متداولي الأغذية إثبات كفاءتهم من خلال تطبيق أعلى معايير سلامة الغذاء في جميع الأوقات، حتى في حالة عدم وجود مشرف.

يركز تقييم الكفاءة على ما هو متوقع من متداولي الأغذية في مجال الأغذية، وليس فقط على عملية التعلم. إن متداول الأغذية المختص هو الذي لديه القدرة على تطبيق ما تم تعلمه.

## ٣- نظام الهاسب (نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة) HACCP

### ٣-١ مقدمة

هو نظام يعني بصحة وسلامة المنتج الغذائي ويعمل على تحديد وتقييم المخاطر والتحكم في المخاطر المحتملة سواء كانت ميكروبية أو كيميائية أو طبيعية في جميع مراحل السلسلة الغذائية بدءاً من المزرعة مروراً بالتداول والإعداد والتجهيز والتصنيع وحتى وصول المنتج الغذائي.

### ٣-١-١ تاريخ نظام الهاسب

لقد أصبح نظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة (HACCP) مرادفاً لسلامة الأغذية. وهو نهج منهجي ووقائي معترف به عالمياً يعالج المخاطر البيولوجية والكيميائية والفيزيائية من خلال الترقب والوقاية، وليس من خلال فحص المنتج النهائي واختباره.

لقد نشأ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لإدارة المخاوف المتعلقة بسلامة الأغذية من طورين رئيسيين. كان الاختراق الأول مرتبطاً بـ د/ ديمينغ، الذي تعتبر نظرياته حول إدارة الجودة على نطاق واسع عاملاً رئيسياً في تحسين جودة المنتجات اليابانية في الخمسينيات من القرن الماضي. قام الدكتور ديمينج وآخرون بتطوير أنظمة إدارة الجودة الشاملة (TQM) التي ركزت على نهج الأنظمة الشاملة للتصنيع الذي يمكن أن يحسن الجودة مع خفض التكاليف.

وكان الإنجاز الرئيسي الثاني هو تطوير مفهوم نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) نفسه. كان مفهوم تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) رانداً في الستينيات من قبل شركة بيلسبري وجيش الولايات المتحدة والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) كتطور تعاوني لإنتاج أغذية آمنة لبرنامج الفضاء الأمريكي. أرادت ناسا برنامج "صفر عيوب" لضمان سلامة الأطعمة التي سيستهلكها رواد الفضاء في الفضاء. لذلك قامت شركة Pillsbury بتقديم واعتمدت نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) باعتباره النظام الذي يمكن أن يوفر أكبر قدر من الأمان مع تقليل الاعتماد على فحص المنتج النهائي واختباره. أكد نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) على التحكم في العملية في أقصى مراحل نظام المعالجة قدر الإمكان من خلال استخدام التحكم في المشغل و/أو تقنيات المراقبة المستمرة في نقاط التحكم الحرجة. قدم بيلسبري مفهوم تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) علناً في مؤتمر لحماية الأغذية في عام ١٩٧١. وقد تم الانتهاء من استخدام مبادئ تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) في إصدار اللوائح الخاصة بالأغذية المعلبة منخفضة الحموضة في عام ١٩٧٤ من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA). في أوائل الثمانينات، تم اعتماد نهج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) من قبل شركات الأغذية الكبرى الأخرى.

أوصت الأكاديمية الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة في عام ١٩٨٥ باعتماد نهج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) في مؤسسات تجهيز الأغذية لضمان سلامة الأغذية. وفي الأونة الأخيرة، أوصت مجموعات عديدة، بما في ذلك على سبيل المثال اللجنة الدولية للمواصفات الميكروبيولوجية للأغذية (ICMSF) والرابطة

الدولية لأخصائيي الألبان والأغذية والصحة البيئية (IAMFES)، بالتطبيق الواسع لنظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) على سلامة الأغذية.

### ٣-١-٢ فوائد تطبيق نظام الهاسب:

نظام الهاسب منهج علمي ونظامي يتم من خلاله تحديد المخاطر والتحكم فيها أثناء إنتاج ومعالجة وتجهيز وتوزيع الغذاء وحتى وصوله للمستهلك ويتضمن كذلك التثقيف حيث يتم من خلاله تحديد المخاطر والتحكم فيها أثناء إنتاج ومعالجة وتجهيز وتوزيع الغذاء وحتى وصوله للمستهلك ويتضمن كذلك التثقيف حيث يتم من خلاله معرفة الممارسات أو السلوكيات المتبعة في إعداد وتجهيز الأطعمة والممارسات المؤدية لتلوث الغذاء، ويساهم أيضا في المساعدة على تقصي الأمراض المنقولة بالغذاء وتحديد سبب وقوع الحادثة.

**لماذا يطبق نظام الهاسب؟**

### فوائد نظام الهاسب تتلخص في الآتي:

١. يمكن تطبيق النظام على طول السلسلة الغذائية بدءا من إنتاج المواد الأولية وحتى وصول الغذاء للمستهلك (زراعة أو تربية ورعاية في حالة الدجاج اللحم) - حصاد - نقل - تخزين - تصنيع - توزيع - استهلاك).
٢. يعزز ثقة المستهلك بالمنتج الغذائي.
٣. يحد من تلوث الأغذية.
٤. يزيد من التزام المتعاملين بالغذاء بالممارسات الصحية.
٥. يعزز التجارة العالمية من خلال الثقة بالمنتج الغذائي.
٦. تخفيض تكاليف النفقات (الناجمة من علاج الأمراض المرتبطة بالغذاء).
٧. تطبيق نظام الهاسب يسهل الانضمام لأنظمة إدارة الجودة للمنشأة مثل (ISO ٩٠٠٠) وإدارة كامل الجودة TQM
٨. يساعد النظام في توجيه إدارة الموارد للجزء الأكثر حساسية وحرجا في العملية الغذائية (إنتاج المنتج الغذائي).

### أهداف نهج منظمة الأغذية والزراعة (FAO) تجاه نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)

- تعزيز تنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) على أساس الدستور الغذائي المنسق
- المبادئ العامة لنظافة الغذاء و ممارسات التصنيع الجيدة
- تطوير برنامج لتدريب المدربين الذين هم في وضع يسمح لهم بتدريب الآخرين الذين يمكنهم تطبيق المعرفة المكتسبة
- تحديد وتوفير المواد المرجعية والتدريبية المناسبة بشأن تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة لدعم التدريب

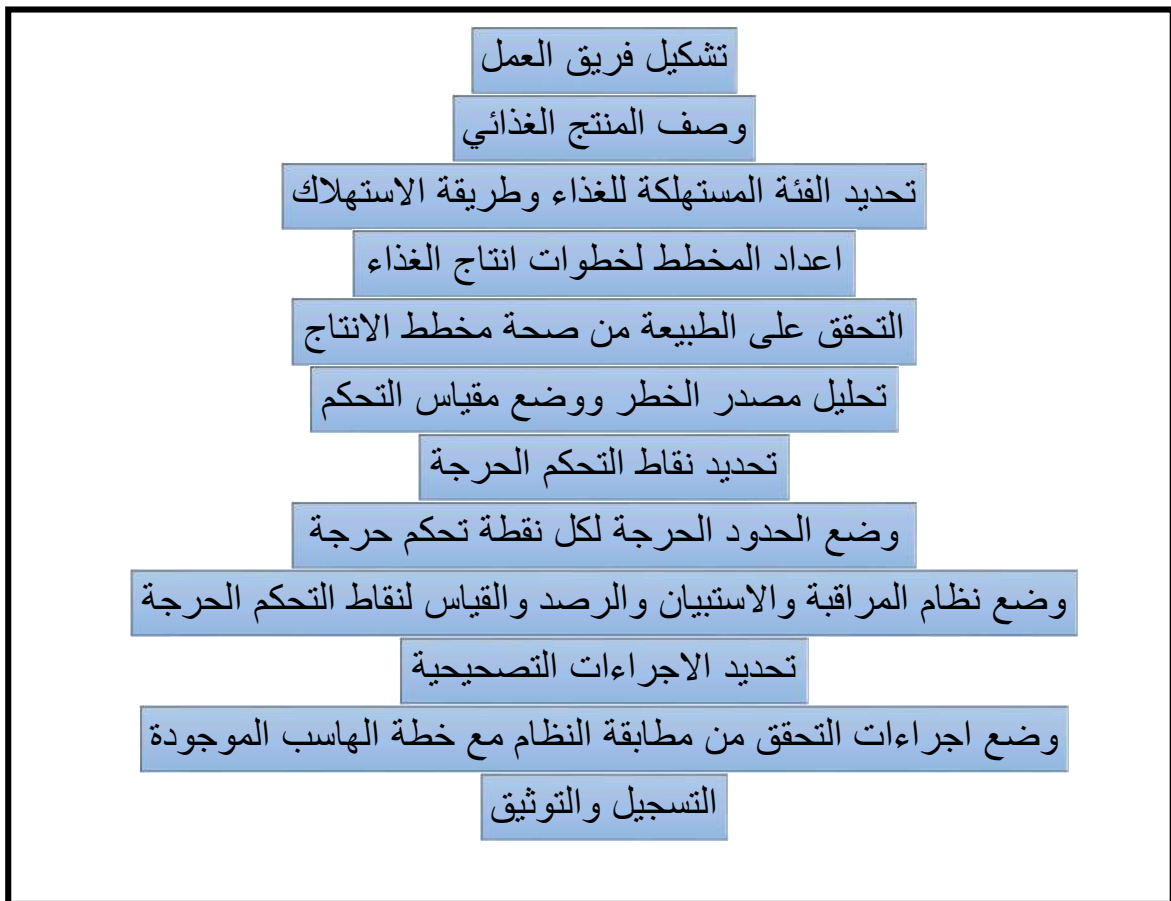


- توفير التدريب للأفراد المشاركين بدرجات متفاوتة في إعداد ورصد وإدارة والتحقق من خطط تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة
- تعزيز دور العلم وتقييم المخاطر في تطوير أنظمة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).
- إنشاء إطار لتحديد معادلة برامج مراقبة سلامة الأغذية من خلال نهج منسق لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة

### ٣-١-٣ أين يطبق نظام الهاسب؟

يتم تطبيق النظام في شركات ومصانع الأغذية والفنادق والمنشآت المختصة بتحضير الأطعمة مثل (طهي - تجهيز (مسالخ لحوم) - تبريد - تجميد) ونظام الهاسب نظام مرن ومتكيف ومتغير بصورة مستمرة ليتلاءم مع أي تعديلات تحدث في المنتج أو في أي مرحلة من مراحل التصنيع، ويمكن تطبيق النظام على كل أنواع المنشآت الغذائية (صغيرة - متوسطة - كبيرة - معقدة) وكذلك في المنازل والمستشفيات.

### ٣-١-٤ المتابع المنطقي لخطوات الاعداد لخطه الهاسب



### الرموز المستعملة في نظام الهاسب:

يوضح الجدول التالي باختصار بعض الرموز المستخدمة في نظام الهاسب لتوضيح احتمالات تلوث الغذاء في أي مرحلة من مراحل إعداد الغذاء.

المعنى	الرمز
احتمال مبدئي لتلوث الغذاء أو الماء بجراثيم التسمم الغذائي	
احتمال تلوث الغذاء بالجراثيم الممرضة من خلال ملامسة الأسطح والأواني	
احتمال تلوث الغذاء بالجراثيم من خلال عامل الأغذية	
هذا المربع يرمز إلى خطوة من خطوات إعداد الطعام	
هذا المربع يرمز إلى خطوة من خطوات إعداد الطعام ولكن لا يتم تنفيذها دائماً	
يشير إلى اتجاه خطوات العملية الإنسيابية لتجهيز الطعام	
نقطة التحكم الحرجة (خطوة الضبط والتحكم)	CCP
القضاء على الجراثيم الخضرية إذا تم غلي الطعام أو طبخه عند درجة قريبة من درجة الغليان ولكن لا تتأثر الأبواغ الجرثومية	
احتمال بقاء الجراثيم	
احتمال تكاثر الجراثيم	
استبعاد نمو الجراثيم	

### ٢-٣ كيف يتم إنشاء خطة الهاسب في المنشأة الغذائية:

باختصار هناك عدة أساليب في كيفية تطبيق نظام الهاسب منها:

نظام المتطلبات الخمسة وهي كالتالي:

#### ١-٢-٣ اختيار فريق الهاسب:

يتشكل فريق الهاسب من أشخاص لديهم خلفية عامة عن معالجة الغذاء وعمليات الإنتاج، ويجب أن يكون الفريق مشتملا على التخصصات التالية (أخصائي وبائيات - أخصائي جودة - أخصائي ميكروبيولوجي أغذية - مهندس - مسؤول أو مشرف عام عن العملية - سكرتارية الكتابة التقارير). ويتكون عادة الفريق من (٤-٦) أشخاص، ويجب أن يكون لدى الفريق القدرة على استقصاء المعلومات اللازمة ورصد المخاطر في خطوط الإنتاج والتي قد يتعرض لها المنتج الغذائي وكذلك الأجهزة والمواد الخام و مواد التغليف.

يجب أن تتأكد عملية الأغذية من توفر المعرفة والخبرة المناسبة الخاصة بالمنتج لتطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) الفعالة. وعلى النحو الأمثل، يمكن تحقيق ذلك من خلال تجميع فريق متعدد التخصصات. وفي حالة عدم توفر هذه الخبرة في الموقع، يجب الحصول على مشورة الخبراء من مصادر أخرى. ينبغي تحديد نطاق خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). يجب أن يصف النطاق الجزء المعني من السلسلة الغذائية والفئات العامة للمخاطر التي يجب معالجتها (على سبيل المثال، هل يغطي جميع فئات المخاطر أم فئات مختارة فقط).

قبل الشروع في اختيار فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة، من المهم للغاية أن يكون هناك التزام كامل بمبادرة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة من الإدارة على جميع المستويات. وبدون التزام صارم، قد يكون من الصعب أو المستحيل تنفيذ خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). قبل البدء بالدراسة، يجب على الإدارة إبلاغ جميع العاملين بنيتها تنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). يجب أن يكون كل من الشركة والعاملين المشاركين في تطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) ملتزمين تمامًا بتنفيذها.

المهمة الأولى في تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة هي تجميع فريق لديه المعرفة والخبرة لتطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة. ينبغي أن يكون الفريق متعدد التخصصات ويمكن أن يشمل العاملين من الإنتاج/النظافة، وضمان الجودة، والمختبر، والهندسة والتفتيش. من الضروري تجميع المزيج الصحيح من الخبرة والتجربة، حيث سيقوم الفريق بجمع وتصنيف وتقييم البيانات الفنية وتحديد المخاطر ونقاط التحكم الحرجة. في المؤسسات الصغيرة، قد يقوم شخص واحد بعدة أدوار أو حتى يشكل الفريق بأكمله. وفي الحالة الأخيرة قد يكون من الضروري الاستعانة بمستشارين أو مشورة خارجية.

يجب أن يضم الفريق أيضًا موظفين يشاركون بشكل مباشر في أنشطة المعالجة اليومية، حيث أنهم أكثر دراية بالتنوع والقيود المحددة للعمليات. ومن شأن تمثيلهم أن يعزز الشعور بالملكية بين أولئك الذين سيتعين عليهم تنفيذ الخطة. قد يحتاج فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) إلى خبراء خارجيين مستقلين لتقديم المشورة بشأن القضايا المحددة أو مجالات المشاكل؛ على سبيل المثال، قد يتم تعيين خبير في مخاطر الصحة العامة المرتبطة بالمنتج أو العملية. ومع ذلك، لا يوصى بالاعتماد الكامل على مصادر خارجية في تطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة، لأن هذا النهج قد يفتقر إلى دعم موظفي المنشأة.

### تشكيل فريق

عند اختيار الفريق يجب على المنسق التركيز على:

- أولئك الذين سوف يشاركون في تحديد المخاطر
- أولئك الذين سيشاركون في تحديد نقاط المراقبة الحرجة
- أولئك الذين سوف يراقبون نقاط المراقبة الحرجة
- أولئك الذين سوف يتحققون من العمليات في نقاط المراقبة الحرجة
- أولئك الذين سوف يقومون بفحص العينات والقيام بإجراءات التحقق

### المعرفة المطلوبة

يجب أن يكون لدى العاملين المختارين فهم أساسي لما يلي:

- الجوانب العملية للعمليات الغذائية
- تدفق وتكنولوجيا العملية
- الجوانب التطبيقية لعلم الأحياء الدقيقة الغذائي
- مبادئ وتقنيات تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة

### النطاق

ينبغي أن تكون إحدى المهام الأولى لفريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) هي تحديد نطاق خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

يجب على الفريق:

- قصر الدراسة على منتج وعملية محددة
- تحديد نوع (أنواع) المخاطر التي سيتم إدراجها (مثلاً البيولوجية والكيميائية والفيزيائية)
- تحديد جزء السلسلة الغذائية المراد دراسته

### منسق

يجب أن يضم الفريق منسقاً (رئيساً) يتمثل دوره في:

- التأكد من أن تكوين الفريق يلبي احتياجات الدراسة
- اقتراح تغييرات على الفريق إذا لزم الأمر
- تنسيق عمل الفريق
- التأكد من اتباع الخطة الموضوعية المتفق عليها
- مشاركة العمل والمسؤوليات
- التأكد من استخدام نهج منهجي
- التأكد من استيفاء نطاق الدراسة
- رئاسة الاجتماعات حتى يتمكن أعضاء الفريق من التعبير عن أفكارهم بحرية
- تمثيل الفريق أمام الإدارة
- تزويد الإدارة بتقدير للوقت والمال والعمل اللازم للدراسة

#### متطلبات التدريب

ومن الضروري أن يتم تدريب أعضاء الفريق على المبادئ العامة لنظافة الأغذية الصادرة عن الدستور الغذائي والمبادئ التوجيهية لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لضمان أن الفريق سيعمل معاً بتركيز مشترك ويستخدم نفس النهج والمصطلحات.

#### الموارد

ويعتمد عدد الاجتماعات على نطاق الدراسة ومدى تعقيد العملية. لتحقيق الكفاءة، يجب أن يكون لكل اجتماع هدف محدد وجدول أعمال مخطط له ومدة محدودة. ينبغي أن تكون الاجتماعات متكررة بشكل كافٍ للحفاظ على الزخم، ولكن متباعدة بما يكفي بحيث يكون هناك وقت بين الاجتماعات لجمع أي معلومات ضرورية. من المفيد الحفاظ على سير الدراسة بوتيرة معقولة للحفاظ على حماس الفريق. يجب وضع جدول زمني وتحديد الأهداف لإنجاز المهام الجماعية والفردية.

لضمان النجاح وإظهار الالتزام، من المهم للإدارة العليا تخصيص الموارد اللازمة لدراسة نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). قد تشمل هذه:

- وقت اجتماعات الفريق والإدارة
- تكاليف التدريب الأوليه
- الوثائق ضرورية
- الوصول إلى معامل تحاليل العينات
- الوصول إلى مصادر المعلومات للإجابة على الأسئلة التي يطرحها الفريق (مثل الجامعات، وهيئات البحث العامة والخاصة، والهيئات الحكومية والعامة، والأدبيات العلمية والتقنية، وقواعد البيانات)

### ٣-٢-٢ وصف المنتج و الغرض من استخدام المنتج:

يجب معرفة مكونات المنتج الأساسية وإعداد وصفا كاملا له ومعرفة كيفية تصنيعه وتعبئته وحفظه وفترة صلاحيته وتخزينه وتوزيعه وتعليمات الاستعمال.

#### أ- وصف المنتج

يجب على فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) تقديم وصف كامل لكل منتج غذائي - بما في ذلك جميع المكونات / طرق المعالجة / مواد التعبئة والتغليف / إلخ. المستخدمة في صياغة المنتج - للمساعدة في تحديد جميع المخاطر المحتملة المرتبطة بالمنتج. باختصار، يجب أن يتضمن وصف المنتج اسم المنتج، والمكونات والتركيب، وإمكانية دعم النمو الميكروبي (النشاط المائي [Aw]، والرقم الهيدروجيني، وما إلى ذلك)، وتفاصيل موجزة عن العملية والتكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج، والتعبئة والتغليف المناسبين. الاستخدام المقصود، بما في ذلك العاملين المستهدفين.

لإكمال هذا الوصف بأكبر قدر ممكن من الدقة، من المهم أن يكون الفريق على دراية بخصائص المنتج ووجهته واستخدامه. ومن المهم، على سبيل المثال، أن نأخذ في الاعتبار ما إذا كانت الشرائح الحساسة من العاملين قد تستهلك المنتج على سبيل المثال (كبار السن والأشخاص الذين يعانون من ضعف المناعة).

يحتاج فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) إلى الحصول على فهم كامل للمنتج قدر الإمكان. يجب أن تكون جميع تفاصيل تكوين المنتج ومعالجته معروفة ومفهومة. ستكون هذه المعلومات ضرورية خاصة فيما يتعلق بالمخاطر الميكروبيولوجية لأن تركيبة المنتج تحتاج إلى تقييم فيما يتعلق بقدرة مسببات الأمراض المختلفة على النمو.

قبل الوصول إلى التفاصيل المحددة لوصف المنتج، يجب على فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) الإجابة على الأسئلة الموضحة أدناه.

#### مكونات المنتج

- ما هي المواد الخام أو المكونات المستخدمة؟
- هل من المحتمل أن تكون الكائنات الحية الدقيقة المثيرة للقلق موجودة في هذه المواد أو عليها، وإذا كان الأمر كذلك، فما هي؟
- إذا تم استخدام الإضافات الغذائية أو المواد الحافظة، فهل يتم استخدامها بمستويات مقبولة، وعند تلك المستويات هل تحقق هدفها الفني؟
- هل سيمنع الرقم الهيدروجيني للمنتج نمو الميكروبات أو يثبط نشاط مسببات أمراض معينة؟
- هل تمنع جودة المنتج نمو الميكروبات؟
- ما هو احتمال الأكسدة / الاختزال (Eh) للمنتج؟

## قائمة مراجعة المعالجة والتحضير

- هل يمكن أن تصل المادة الملوثة إلى المنتج أثناء التحضير أو المعالجة أو التخزين؟
  - هل سيتم تعطيل الكائنات الحية الدقيقة أو المواد السامة المثيرة للقلق أثناء الطهي أو إعادة التسخين أو أي معالجة أخرى؟
  - هل يمكن لأي كائنات دقيقة أو سموم مثيرة للقلق أن تلوث الطعام بعد تسخينه؟
  - هل ستكون المعالجة الأكثر شدة مقبولة أم مرغوبة؟
  - هل المعالجة مبنية على بيانات علمية؟
  - كيف تؤثر العبوة أو الحاوية على بقاء و/أو نمو الكائنات الحية الدقيقة؟
  - ما هو الوقت المستغرق لكل خطوة من خطوات المعالجة والتحضير والتخزين والعرض؟
  - ما هي شروط التوزيع؟
- ب- الغرض من استخدام المنتج:**

مثل خصوصية المنتج لأشخاص معينين كالرضع وذوي المناعة المنخفضة والحساسية المفرطة لبعض المنتجات مثل (النيتريت والبقوليات والمشروبات الغازية).

## ٣-٢-٣ إعداد رسم تخطيطي لتسلسل العمليات للإعداد الغذائي والتحقق الميداني من الرسم التخطيطي الانسيابي للعمل:

### أ- إعداد رسم تخطيطي لتسلسل عمليات الإعداد الغذائي

وهذا يساعد في تقييم احتمالية وجود المخاطر من عدمه وعمل تحليل للمخاطر إن وجدت ويوضح ذلك باختصار كل خطوة من خطوات إعداد المنتج وهذا الرسم التخطيطي يجب أن يشمل على معلومات عن طريقة الإعداد ، حركة الأفراد في المنشأة وممارساتهم الصحية، الظروف البيئية المحيطة، كفاءة التنظيف والتطهير واحتمالات التلوث بالمركبات الكيميائية والفيزيائية والميكروبية وظروف بقائها ونموها ودرجات الحرارة والمدة التي تستغرقها كل عملية أو خطوة من خطوات التصنيع ومعلومات عن أي مضافات غذائية (بهارات، ألوان، نكهات إلخ.....).

ينبغي إنشاء مخطط التسلسل من قبل فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). يجب أن يغطي مخطط التسلسل جميع خطوات العملية. عند تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) على عملية معينة، يجب مراعاة الخطوات السابقة واللاحقة للعملية المحددة.

من الأسهل تحديد طرق التلوث المحتمل، واقتراح طرق التحكم ومناقشة هذه الطرق بين فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة إذا كان هناك مخطط لتسلسل العملية. إن مراجعة تسلسل المواد الخام من نقطة دخولها إلى المبنى، مروراً بالمعالجة وحتى التخلص من النفايات هي الميزة التي تجعل نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) أداة محددة ومهمة لتحديد المخاطر المحتملة والسيطرة عليها.

يجب إنشاء المخطط لتسلسل العملية، بعد المقابلات ومراقبة العمليات ومصادر المعلومات الأخرى مثل المخططات. سيحدد مخطط تسلسل العملية خطوات العملية المهمة (من استلام المكونات إلى التخلص من النفايات) المستخدمة في إنتاج المنتج المحدد الذي يتم تقييمه. يجب أن يكون هناك ما يكفي من التفاصيل لتكون مفيدة في تحديد المخاطر، ولكن ليس بقدر إجمال الخطة بنقاط أقل أهمية.

وينبغي النظر في كل خطوة من خطوات العملية بالتفصيل وتوسيع المعلومات لتشمل جميع بيانات العملية ذات الصلة. قد تتضمن البيانات، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- جميع المكونات والتغليف المستخدم (البيانات البيولوجية والكيميائية والفيزيائية)
- تسلسل جميع عمليات العملية (بما في ذلك إضافة المواد الخام)
- التاريخ الزمني/درجة الحرارة لجميع المواد الخام والمنتجات الوسيطة والنهائية، بما في ذلك احتمالية التأخير
- ظروف التسلسل للسوائل والمواد الصلبة
- ميزات تصميم المعدات

#### مخطط المنشأة

يجب تطوير مخطط تخطيطي للمنشأة لإظهار تدفق المنتجات وأنماط حركة موظفي الأغذية داخل المنشأة. يجب أن يتضمن الرسم البياني تدفق جميع المكونات ومواد التعبئة والتغليف من لحظة استلامها في المبنى، من خلال التخزين والتحصير والمعالجة والتعبئة وحفظ المنتج النهائي وعرضه.

يجب أن يشير تسلسل العملية إلى حركة العاملين عبر المنشأة، بما في ذلك غرف تغيير الملابس والحمامات وغرف الغداء. ويجب أيضًا ملاحظة موقع مرافق غسل اليدين وممرات المشاة (إن أمكن).

يجب أن تساعد هذه الخطة في تحديد أي مناطق محتملة للتلوث المتبادل داخل المنشأة. ينبغي النظر في المخطط التخطيطي للمنشأة/الأرضية والمعدات بالتفصيل وتقييمها.

قد تتضمن البيانات، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ممرات العاملين
- الطرق المحتملة لانتقال الملوثات
- الفصل بين المناطق داخل المنشأة
- تدفق المكونات الغذائية عبر المنشأة
- موقع غرف تغيير الملابس، والحمامات، ومحطات غسل اليدين



## ب- التحقق الميداني من الرسم التخطيطي الانسيابي للعمل:

وذلك من خلال الفحص والمراقبة المباشرة ميدانيا خلال العمل للتأكد من استيفاء الرسم التخطيطي لتسلسل العمل. بمجرد صياغة مخطط تسلسل العملية والمخطط التخطيطي للمنشأة، يجب تأكيدهما من خلال التفقيش في الموقع للتأكد من دقتهما واكتمالهما. سيضمن ذلك تحديد جميع عمليات العملية الرئيسية. كما سيتم تأكيد الافتراضات التي تم وضعها فيما يتعلق بحركة المنتج والعاملين في المنشأة.

يجب مقارنة مسودة مخطط التسلسل للعملية بما يمثلها في الموقع. ويجب مراجعة العملية في أوقات مختلفة طوال ساعات التشغيل للتحقق من صلاحية مخطط التسلسل طوال جميع فترات التشغيل. يجب أن يشارك جميع أعضاء فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) في تأكيد مخطط التسلسل. وينبغي إجراء التعديلات على مخطط التسلسل، حسب الضرورة استنادا إلى العمليات الفعلية التي تمت ملاحظتها.

### ٣-٢-٤ إدراج جميع المخاطر المحتملة المرتبطة بكل خطوة، و إجراء تحليل للمخاطر ووضع تدابير للتحكم في المخاطر المحددة

تحليل المخاطر هو المبدأ الأول لنظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP). كما يوحي اسم نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) فإن تحليل المخاطر يعد أحد أهم المهام. إن التحليل غير الدقيق للمخاطر سيؤدي حتماً إلى عدم كفاءة خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). يتطلب تحليل المخاطر خبرة فنية وخلفية علمية في مجالات مختلفة لتحديد جميع المخاطر المحتملة بشكل صحيح.

تعد المعرفة بعلم الأغذية ونظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) ضرورية لإجراء تحليل مرضٍ للمخاطر.

يُعرف نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) التابع لهيئة الدستور الغذائي والمبادئ التوجيهية لتطبيقه [ملحق 1-1969، CAC/RCP 1، 1997، Rev. 3] الخطة بأنه "عامل بيولوجي أو كيميائي أو فيزيائي في أو حالة من الأطعمة التي من المحتمل أن تسبب آثاراً صحية ضارة". يعد تحليل المخاطر ضرورياً لتحديد المخاطر التي تنطوي عليها خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) بحيث يكون القضاء عليها أو تقليلها إلى مستويات مقبولة أمراً ضرورياً لإنتاج غذاء آمن.

يجب أن يقوم فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) بإدراج جميع المخاطر التي من الممكن توقع حدوثها في كل خطوة بدءاً من المرحلة الأولى (الإنتاج والمعالجة) وحتى نقطة التخلص من النفايات.

ينبغي لفريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) بعد ذلك إجراء تحليل للمخاطر لتحديد المخاطر التي تنطوي عليها طبيعة خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) بحيث يكون القضاء عليها أو تقليلها إلى مستويات مقبولة أمراً ضرورياً لإنتاج غذاء آمن.

عند إجراء تحليل المخاطر، حيثما أمكن، ينبغي تضمين ما يلي:

- احتمال حدوث المخاطر وشدة آثارها الصحية الضارة
- التقييم النوعي و/أو الكمي لوجود المخاطر
- بقاء أو تكاثر الكائنات الحية الدقيقة المثيرة للقلق
- إنتاج أو ثبات السموم أو المواد الكيميائية أو العوامل الفيزيائية في الأطعمة
- الشروط المؤدية إلى ما سبق.

ستختلف المخاطر بين الشركات التي تصنع نفس المنتجات بسبب الاختلافات في:

- مصادر المكونات
- تركيبات المنتجات الغذائية
- معدات التجهيز
- طرق المعالجة والتحضير
- مدة العمليات
- شروط التخزين
- الخبرة والمعرفة والمواقف للموظفين

لذلك يجب إجراء تحليل المخاطر على جميع المنتجات الحالية والجديدة. ستتطلب التغييرات في المواد الخام وتركيبات المنتج وإجراءات المعالجة أو التحضير والتعبئة و/أو استخدام المنتج مراجعة تحليل المخاطر الأصلي. الخطوة الأولى في تطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لعملية غذائية هي تحديد جميع المخاطر المحتملة المرتبطة بالمنتج في جميع المراحل من المواد الخام إلى الاستهلاك. وينبغي النظر في جميع المخاطر البيولوجية والكيميائية والفيزيائية.

### كيفية إجراء تحليل المخاطر

بعد إدراج جميع المخاطر (البيولوجية أو الكيميائية أو الفيزيائية) التي يمكن توقعها في كل خطوة من خطوات العملية حتى نقطة التخلص من النفايات، يجب على فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة تقييم الأهمية المحتملة أو المخاطر المحتملة لكل خطر من خلال النظر في احتمالية حدوثه وشده. يعتمد تقدير مخاطر حدوث خطر ما على مزيج من الخبرة والبيانات الوبائية والمعلومات الواردة في الأبحاث العلمية. الخطورة هي درجة خطورة عواقب الخطر إذا لم يتم السيطرة على الخطر. قد تكون هناك اختلافات في الرأي حتى بين الخبراء فيما يتعلق بمخاطر الخطر.

يجب أن تكون المخاطر التي يتم تناولها بموجب نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة ذات طبيعة تجعل منعها أو القضاء عليها أو خفضها إلى مستويات مقبولة أمرًا ضروريًا لإنتاج أغذية آمنة.

لا ينبغي معالجة المخاطر ذات احتمالية حدوثه منخفضة وخطورتها منخفضة في إطار نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)، ولكن يمكن معالجتها من خلال ممارسات التشغيل الجيدة الواردة في المبادئ العامة لنظافة الأغذية في الدستور الغذائي.

يجب إجراء تحليل المخاطر لكل منتج أو نوع عملية موجود. بالإضافة إلى ذلك، يجب مراجعة تحليل المخاطر الذي تم إجراؤه لمنتج أو نوع عملية في حالة إجراء أي تغييرات في المواد الخام، وصياغة المنتج، وإعداده، ومعالجته، وتعبئته، والاستخدام المقصود للمنتج.

### العوامل المؤدية لتلوث المنتج

قد تأتي المخاطر بسبب وجود أعداد غير مقبولة من الجراثيم الممرضة أو نواتج أيضية للميكروبات، والحد غير المقبول لوجود الميكروب يختلف حسب نوع الميكروب فقد يكون خلية واحدة أو ١٠٠,٠٠٠ مائة ألف خلية أو أكثر من الميكروب والتي قد تسبب أمراضا منقولة بالغذاء.

#### ١- الأطعمة الخام (لحوم الدواجن النيئة) غير المطبوخة

وذلك نتيجة لتلوث لحوم الدواجن ببكتيريا السالمونيلا ، كمبايلوباكتري ، كلوستيريديم ، برفرنجس ، يرسينيا ، ليشيريا مونوسينوجيتس ، ستاف أوريسي.

#### ٢- الأشخاص المصابون:

مثل الأشخاص في خطوط الإنتاج الحاملين لميكروب (الستاف أوريسي المفرز للسموم بالأنف) أو الأشخاص في فترة حضانة مرض الالتهاب الكبدي (أ) أو الأشخاص الحاملين للشيجيلا والذين يلامسون الأطعمة غير المطهية، وكذلك التلوث المنتقل مباشرة من أيدي العمال والأواني والملابس الخاصة بالعمال للأطعمة الخام.

#### ٣- الأدوات والأواني:

مثل المفارم والخلاطات وأسطح التقطيع والسكاكين والحاويات في حال عدم تنظيفها.

#### ٤- الطعام النيء الملوث :

الطعام (النيء) الملوث والذي يؤكل بدون طهي.

#### ٥- المواد المضافة:

المواد التي تضاف بكميات كثيرة مثل مونوسوديوم جلوتامين ، صوديوم نيتريت.

#### ٦- الأطعمة ذات الحموضة المرتفعة:

حفظ الأطعمة ذات الحموضة العالية والمحفوظة في أواني أو أنابيب تحتوي على معادن سامة مثل الأنتيموني، الرصاص، الكادميوم، النحاس، الزنك وتلك تتسرب إلى الطعام.

#### ٧- عدم الحفظ الجيد للطعام:

مثل إبقاء الطعام في درجات حرارة غير مناسبة لحفظه مدة طويلة.

#### ٨- المواد السامة:

مثل المبيدات واستخدامها في مخازن الحفظ بطريقة غير آمنة، وكذلك المواد الكيميائية المطهرة والمنظفات الخاصة بالتنظيف والتعقيم لخطوط الإنتاج، وأدوات التجهيز للمنتج واستخدام تلك المواد بطريقة خاطئة كزيادة تركيزها وعدم تنظيفها وشطفها من أسطح خطوط الإنتاج.

#### ٩- مواد الحفظ غير الملائمة:

مثل وجود ثقب و عدم غلق مواد الحفظ سواء كانت كرتونية أو بلاستيكية أو معدنية وهي هنا في مثالنا في تجهيز الدواجن وتحدث التلوث عن طريق عدم إحكام غلق أكياس التعبئة للدواجن أو وجود ثقب بها.

#### تدابير التحكم

بعد الانتهاء من تحليل المخاطر، يجب على الفريق بعد ذلك النظر في تدابير التحكم الموجودة (إن وجدت) والتي يمكن تطبيقها للتحكم في كل خطر. تدابير الرقابة هي أي إجراءات وأنشطة يمكن استخدامها لمنع أو إزالة المخاطر التي تهدد سلامة الأغذية أو تقليلها إلى مستوى مقبول. قد تكون هناك حاجة إلى أكثر من إجراء واحد للسيطرة على خطر معين ويمكن السيطرة على أكثر من خطر واحد من خلال إجراء محدد.

يمكن أن تساعد طرق تحليل المخاطر في تحديد مستوى التحكم الذي يجب تنفيذه للتحكم في المخاطر

#### تقييم الخطر

يمكن استخدام المعلومات التي تم جمعها من تحليل المخاطر لتحديد:

- مدى خطورة الخطر (المخاطر)
- المخاطر المرتبطة بالمخاطر التي تم تحديدها في مراحل مختلفة من العملية
- النقاط أو الخطوات أو الإجراءات التي يمكن من خلالها تطبيق الرقابة ومنع المخاطر التي تهدد سلامة الأغذية أو إزالتها أو خفضها إلى مستوى مقبول، أي نقاط المراقبة الحرجة (CCPs).

#### الخطورة

الخطورة هي حجم الخطر أو درجة العواقب التي يمكن أن تنتج عند وجود الخطر. يمكن تصنيف المخاطر المسببة للأمراض حسب خطورتها. يستخدم نظام واحد فئات:

- عالي (يهدد الحياة) - تشمل الأمراض التي تسببها البكتيريا مثل *Clostridium botulinum*, *Salmonella typhi*, *Listeria monocytogenes*, and *Escherichia coli* 0157:H7, *Vibrio cholerae*, *Vibrio vulnificus*

- معتدلة (شديدة أو مزمنة) - تشمل الأمراض الناجمة عن الاصابه ببعض الميكروبات مثل *Brucella* spp., *Campylobacter* spp. *Salmonella* spp., *Shigella* spp. *Streptococcus* type A, *Yersinia enterocolitica*, hepatitis A virus, mycotoxins,
- منخفض (معتدل أو خفيف) - تشمل الأمثلة الأمراض التي تسببها بكتيريا *Bacillus* spp., *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, Norwalk virus ومعظم الطفيليات والمواد الشبيهة بالهستامين ومعظم المعادن الثقيلة التي تسبب أمراضًا حادة خفيفة

### تقييم الخطورة

الخطورة تدل على احتمال حدوث تأثير ضار وحجم هذا التأثير، نتيجة لحدوث خطر (مخاطر) في الغذاء. يمكن تصنيف درجات المخاطر على أنها عالية (H) ومعتدلة (M) ومنخفضة (L) ولا تذكر (N).

### تحديد النقاط والخطوات والإجراءات

يمكن بعد ذلك استخدام البيانات المذكورة أعلاه للتأكد من المواقع المناسبة لإنشاء نقاط التحكم الحرجة، ودرجة المراقبة المطلوبة وأي تغييرات في العملية أو المكونات التي من شأنها أن تقلل من حجم المخاطر الموجودة.

### ٣-٢-٥ تحديد نقاط التحكم الحرجة:

بعد تحديد المخاطر تصبح الخطوة التالية هي تحديد نقاط التحكم الحرجة. وعدد نقاط التحكم الحرجة يختلف باختلاف المنتج أو العملية الغذائية وعدد خطواتها ولا يوجد هناك عدد محدد لتلك النقاط في أي عملية إنتاجية. ويتم تحديد نقاط التحكم الحرجة اعتمادا على المخاطر التي تم تحديدها خلال عملية تحليل المخاطر وذلك لإزالة أو تخفيض تلك المخاطر إلى المستوى المقبول الذي لا يؤثر على سلامة الغذاء.

خلال مرحلة إنتاج الغذاء؛ النقطة التي يمكن عندها التحكم في المخاطر البيولوجية أو الطبيعية أو الكيميائية تسمى نقطة التحكم CP ، أما نقطة التحكم الحرجة CCP هي النقطة أو الخطوة التي يمكن عندها تطبيق إجراءات التحكم وبالتالي يمكن منع أو إزالة المخاطر الناتجة عن الغذاء أو تقليل المخاطر إلى الحدود المقبولة. عدم القدرة على التحكم في المخاطر يؤدي إلى احتمال وجود غذاء غير آمن.

ويعتبر أسلوب شجرة اتخاذ القرار من أفضل الأساليب لتحديد نقاط التحكم الحرجة بصورة سهلة مبسطة لكل خطوة تم تحديدها كمصدر للخطر، ومن خلالها يمكن تقييم أي من نقاط التحكم الحرجة ويمكن عندها منع المخاطر أو إزالة الخطر أو خفضه إلى مستوى مقبول.

شجرة اتخاذ القرار:

وتتضمن أربعة أسئلة تساعد على تحديد نقاط التحكم الحرجة ويتم السؤال عنها في كل خطوة من خطوات العملية وهي:

١- هل توجد وسائل وقائية للخطر الذي تم التعرف عليه في هذه الخطوة أو الخطوات التي تليها في العملية؟

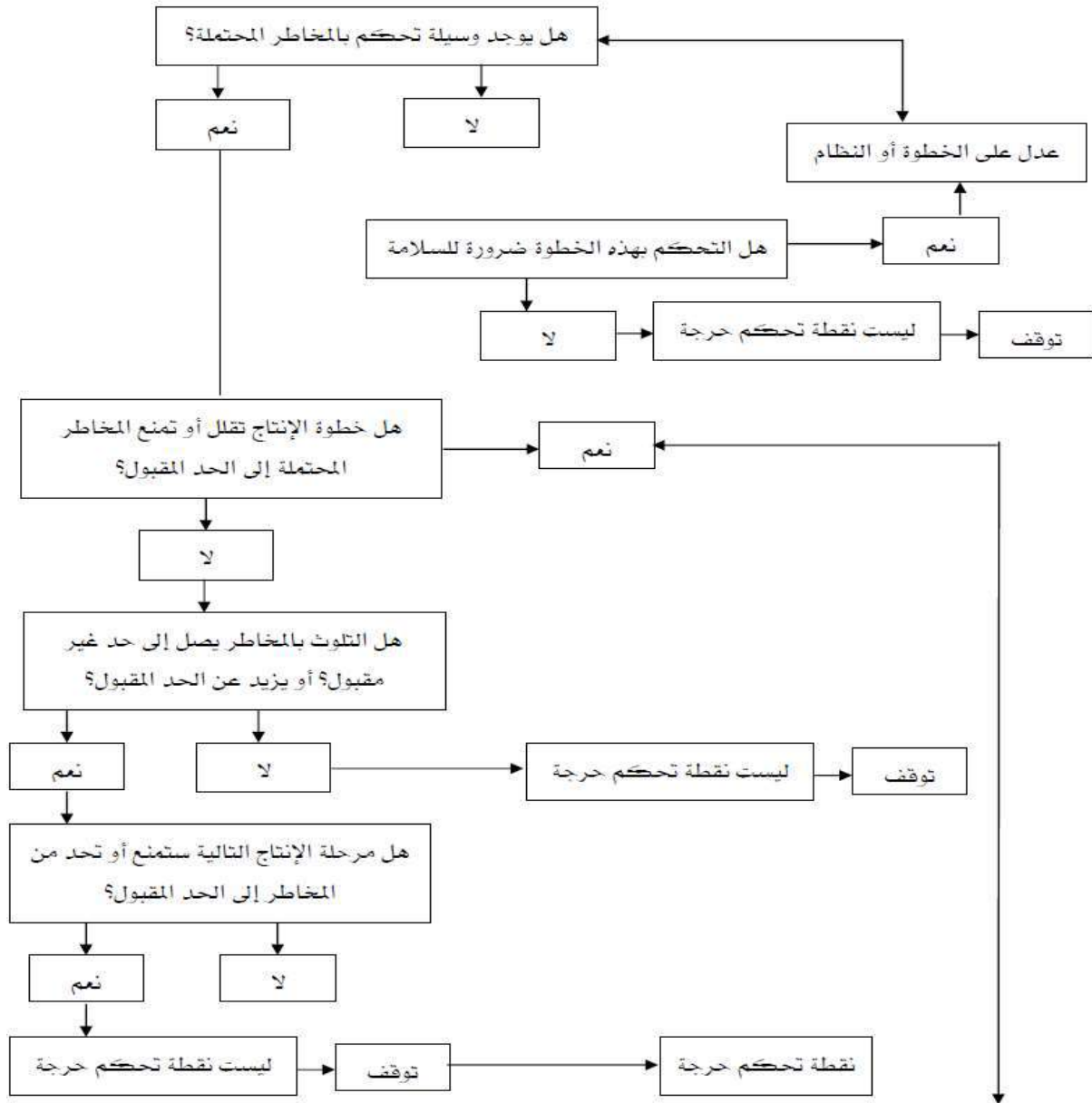
٢- هل تزيل أو تقلل هذه الخطوة من الخطر إلى المستوى المقبول؟

٣- هل التلوث الذي تم التعرف عليه في العملية يصل إلى المستوى المقبول أم إلى مستويات غير مقبول؟

٤- هل الخطوة التالية تزيل أو تقلل الخطر إلى المستوى المقبولة؟

وبناء على تلك الإجابات يقرر فريق الهاسب إذا ما كانت تلك نقاط تحكم أم لا .

### شجرة اتخاذ القرار



### ٣-٢-٦ اعتماد الحدود الحرجة لكل نقطة تحكم حرجة:

#### الحدود الحرجة

بعد تحديد نقاط التحكم الحرجة يتم وضع الأسس العلمية في طريقة التحكم بالأخطاء والحدود الحرجة وتوضح إن كانت نقاط التحكم الحرجة تحت السيطرة أم لا، وتخطي الحدود الحرجة يعني أن نقطة التحكم الحرجة أصبحت خارج السيطرة وبالتالي يصبح هناك احتمال لوقوع مخاطر صحية وفي بعض الحالات يتطلب الأمر تحديد أكثر من حد حرج، وهذه الحدود الحرجة إما أن يتم تحديدها بخواص فيزيائية مثل الوقت والحرارة أو كيميائية مثل تركيز الأملاح والأحماض أو بيولوجية مثل انخفاض الحد الميكروبي للحدود المقبولة. والحدود الحرجة يتم معرفتها من مصادر علمية موثقة كالمنظمات المهمة بموضوع سلامة الغذاء أو المواصفات القياسية المحلية والدولية والمراجع العلمية.

لا يجب وضع حدود حرجة عند نقاط لا تمثل خطورة لأن كثرة وجود حدود حرجة بدون الحاجة لها يؤدي إلى تقليل أهميتها وسوء استخدامها.

#### حدود التشغيل

إذا أظهرت المراقبة اتجاهاً نحو نقص التحكم في نقطة التحكم المركزية، فيمكن للمشغلين اتخاذ إجراءات لمنع فقدان السيطرة على نقطة التحكم المركزية قبل تجاوز الحد الحرج. النقطة التي يتخذ فيها المشغلون مثل هذا الإجراء تسمى "حد التشغيل". لا ينبغي الخلط بين حدود التشغيل والحدود الحرجة. في كثير من الأحيان، تكون حدود التشغيل أكثر تقييداً ويتم تحديدها عند مستوى يمكن الوصول إليه قبل انتهاك الحد الحرج؛ أي: يجب أن يمنعوا الانحراف عن الحدود الحرجة.

قد يلاحظ المشغل اتجاهاً نحو فقدان السيطرة، مثل فشل الطباخ في الحفاظ على درجة الحرارة المطلوبة باستمرار. إن ملاحظة الاتجاه نحو فقدان السيطرة مبكراً والتصرف بناءً عليه يمكن أن يوفر إعادة صياغة المنتج، أو الأسوأ من ذلك، تدمير المنتج. عند تجاوز الحد الحرج، يلزم اتخاذ إجراء تصحيحي. ولهذا السبب قد يختار المعالج تشغيل CCP عند حد أكثر تحفظاً من الحد الحرج.

يمكن اختيار حدود التشغيل هذه لأسباب مختلفة:

- لأسباب تتعلق بالجودة، على سبيل المثال. درجات حرارة طهي أعلى لتطوير النكهة أو قوام المنتج
  - لتجنب تجاوز الحد الحرج، على سبيل المثال. استخدام درجة حرارة طهي أعلى من الحد الحرج كنقطة إنذار، لتحذير المشغل من أن درجة الحرارة تقترب من الحد الحرج وتحتاج إلى التعديل
- قد تحتاج العملية إلى التعديل عند تجاوز حد التشغيل. تسمى هذه الإجراءات "تعديلات العملية". يجب أن يستخدم المعالج هذه التعديلات لمنع فقدان التحكم والحاجة إلى التخلص من المنتج.

### ٣-٢-٧ إنشاء نظام رصد وقياس لكل نقطة تحكم حرجة:

ويمكن تعريفها على النحو التالي:

القيام بملاحظات وقياسات متتالية لتحديد ما إذا كانت المراقبة الحرجة تحت السيطرة والحصول على سجل دقيق لاستخدامه في تأكيد السلامة مستقبلا ولهذا فإنها عملية رقابية للتأكد من أن أي خطر بل وأية نقطة تحكم حرجة هي تحت السيطرة وقد يكون الرصد والقياس بصورة مستمرة أو على فترات والغرض منها هو:

١- المساهمة في التعرف على اتجاهات الحد الحرجة التي قد تحتاج إلى تعديل.

٢- التعرف على وقت الانحراف عن نقاط الرقابة الحرجة.

٣- توفير الوثائق المكتوبة للرصد والقياس.

يجب تنفيذ إجراءات الرصد والقياس لنقاط التحكم الحرجة على وجه السرعة للحصول على نتائج سريعة (تطبيق أساليب الكشف السريع) ولهذا فإن الاختبارات التحليلية المطولة غير مناسبة لأنها تستغرق وقتا طويلا ولا يمكن إجرائها في أغلب الأحيان، وتفضل القياسات المادية ودرجة الرطوبة ودرجة الحموضة PH كمؤشر غير مباشر للتحكم الميكروبي وذلك لأن القياسات الميكروبية بطيئة وتحتاج الوقت، بالإضافة إلى ذلك فإن عزل الميكروبات الممرضة قد لا يحدث إذا كان تلوث المنتج بمستوى منخفض أو غير موزع بشكل متساوي في عينة الغذاء لذا قد يتطلب الكشف عن الميكروبات حجما كبيرا وعددا كثيرا للعينات المفحوصة، ولكن عند وجود مؤشر للتلوث الميكروبي من القياسات المادية والكيميائية فإنه يلزم أخذ عينات للفحص الميكروبي.

إن القياس المستمر للعامل المتغير هو أفضل وسيلة للمراقبة وعلى سبيل المثال لا بد من مراقبة درجة الحرارة باستمرار إذا كان يجب حفظ المنتج في درجة حرارة معينة للتأكد من القضاء على الكائنات الدقيقة التي تؤثر في الصحة العامة ومراقبة درجة الحرارة يتكرر حدوثها كثيرة داخل المجازر الآلية للدواجن.

**من أهم الطرق والأساليب الرئيسية للرصد والقياس ما يلي:**

(١) تقييم حسي.

(٢) القياسات الفيزيائية والكيميائية.

(٣) التحليل الميكروبيولوجي.

المراقبة والتسجيل:

حيث يجب تدوين ما قد لوحظ فقط وقد تكون مطبوعات أو مستندات تثبيت المواد والعناصر إذا كانت مطابقة للمواصفات عند تسليمها.



### ٣-٢-٨ تحديد الإجراءات التصحيحية:

وتعنى وسائل التعديل أو الإجراءات التي يجب اتباعها عندما يظهر انحراف عن نقاط المراقبة الحرجة (تجاوز الحدود الحرجة) المبنية على نتائج الرقابة وتعتمد الإجراءات التصحيحية على عوامل التصنيع أو نوع الغذاء، ويجب إيقاف جميع الأغذية التي أصابها خلل (انحراف) عن التداول حتى يتم تقييمها. وبعد إعادة تقييم الانحراف يتم اتخاذ القرار الذي لا يخرج عن إيقاف العملية كلية والتخلص من المنتج أو إعادة عملياتها من أول مرحلة أو إتلافها أو تحويل المنتج إلى استعمال آخر يجعل منه منتجة آمنة أو إعادة تصنيع المنتج.

ويعرّف نظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة (HACCP) التابع لهيئة الدستور الغذائي والمبادئ التوجيهية لتطبيقه الإجراءات التصحيحية بأنه "أي إجراء يتم اتخاذه عندما تشير نتائج الرصد في نقطة التحكم الحرجة إلى فقدان السيطرة".

يعتبر فقدان السيطرة بمثابة انحراف عن الحد الحرج لنقطة التحكم الحرجة. إجراءات الانحراف هي مجموعة من الإجراءات المحددة مسبقاً والموثقة التي سيتم تنفيذها عند حدوث انحراف. يجب التحكم في جميع الانحرافات من خلال اتخاذ الإجراء (الإجراءات) للتحكم في المنتج غير المتوافق وتصحيح سبب عدم الامتثال. تتضمن مراقبة المنتج التحديد السليم والتحكم والتخلص من المنتج المتأثر. يجب تسجيل وحفظ عملية التحكم في المنتج المتأثر والتخلص منه والإجراء (الإجراءات) التصحيحية المتخذة.

إن تنوع الانحرافات المحتملة عند كل نقطة تحكم مركزية يعني أنه قد يكون من الضروري وجود أكثر من إجراء تصحيحي واحد في كل نقطة تحكم مركزية. عند حدوث انحراف، فمن المرجح أن يتم ملاحظته أثناء المراقبة الروتينية لـ CCP. يتم تحديد إجراءات الانحراف والإجراءات التصحيحية بحيث يفهم الموظفون المسؤولون عن مراقبة نقطة التحكم المركزية ويكونون قادرين على تنفيذ الإجراء (الإجراءات) التصحيحية المناسبة في حالة حدوث انحراف.

ويجب أيضاً إجراء تعديلات على العملية عندما تشير نتائج المراقبة إلى وجود اتجاه نحو فقدان السيطرة في نقطة التحكم الانحراف

تحدد إرشادات الدستور الغذائي لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) الانحراف بأنه "الفشل في تلبية الحد الحرج". ينبغي وضع الإجراءات لتحديد المنتجات وعزلها وتقييمها عند تجاوز الحدود الحرجة. يمكن أن تؤدي إجراءات الانحراف غير الكافية إلى منتجات غير آمنة وتكرار الانحراف في نهاية المطاف. يجب على المنتج التحكم في الانحرافات على النحو التالي:

#### • تحديد الانحراف

يجب أن يكون لدى المنتج نظام لتحديد الانحرافات عند حدوثها.

#### • عزل المنتج المصاب

يجب أن يكون لدى المنتج إجراءات فعالة لعزل جميع المنتجات المنتجة ووضع علامات واضحة عليها والتحكم فيها خلال فترة الانحراف.

- يجب عزل جميع المنتجات المتأثرة، أي تلك التي تمت معالجتها منذ النقطة الأخيرة التي كان من المعروف عندها أن نقطة التحكم الحرجة تحت السيطرة.
  - يجب وضع علامة واضحة على المنتج المعزول، على سبيل المثال: مع علامات مرفقة بإحكام، مع معلومات تشمل: رقم الحجز، المنتج، المبلغ، تاريخ الحجز، سبب الحجز، اسم الشخص الذي يحمل المنتج.
  - يجب على المنتج أن يحافظ على سيطرته على المنتج من تاريخ الحجز حتى تاريخ التصرف النهائي فيه.
  - مركزية. وينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لجعل العملية ضمن حدود التشغيل قبل حدوث الانحراف.
- **تقييم المنتج المتأثر**

يجب أن يتم تقييم المنتج من قبل شخص مؤهل. على سبيل المثال، سيتم تقييم انحرافات العملية الحرارية من قبل هيئة معالجة مختصة أو مركز مرجعي.

يجب أن يكون تقييم المنتج المتأثر كافيًا للكشف عن المخاطر المحتملة، أي يجب التأكد من أن أخذ العينات كافٍ لتحديد مدى المشكلة، وأن الاختبارات مناسبة، وأن الحكم يستند إلى أسس علمية سليمة وأن المنتج ليس كذلك. تم إصداره حتى يقرر التقييم عدم وجود أي خطر محتمل.

#### **إجراءات العمل التصحيحية**

وبما أن السبب الرئيسي لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة هو منع حدوث المشاكل، فيجب اتخاذ الإجراءات التصحيحية لمنع الانحراف في نقطة التحكم الحرجة. وينبغي اتخاذ الإجراءات التصحيحية بعد أي انحراف لضمان سلامة المنتج ومنع تكرار الانحراف.

تعتبر إجراءات الإجراء التصحيحية ضرورية لتحديد سبب المشكلة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تكرارها والمتابعة بالمراقبة وإعادة التقييم للتأكد من فعالية الإجراء المتخذ. إذا لم يعالج الإجراء التصحيحي السبب الجذري للانحراف، فقد يتكرر الانحراف.

قد يكون من الضروري إعادة تقييم تحليل المخاطر أو تعديل خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لمنع حدوث المزيد من المخاطر.

#### **٩-٢-٣ تحديد إجراءات التحقق للتأكد من فعالية النظام:**

وتعرف إجراءات التحقق بأنها تطبيق الوسائل والإجراءات والاختبارات وأخذ العينات العشوائية وتحليلها وغيرها من أساليب التقييم بالإضافة إلى المراقبة للتأكد من الالتزام بخطة الهاسب ويجب أن تشمل إجراءات التحقق على الآتي:

- مراجعة خطة نظام الهاسب وسجلاته.

- مراجعة الحدود الحرجة التي تم إقرارها.
- مراجعة إجراءات التخلص من المنتج إذا كان غير مطابق للحدود الحرجة.
- مراجعة شكاوى المستهلكين.

**ويجب الأخذ في الاعتبار أنه يجب تقييم نظام الهاسب عند حدوث الآتي:**

- عند وقوع حادثة تسمم غذائي من أحد المنتجات الغذائية.
- عند عمل تعديل في نظام وطريقة الإنتاج.
- عند عمل تغيير في تركيبية طريقة تجهيز المنتج.
- إذا مر الوقت المحدد فيه تقييم نظام الهاسب.
- عند التعامل مع مورد جديد.
- عند وجود شكاوى متعلقة بسلامة المنتج.

**ويشمل التقييم ثلاث مراحل:**

**المرحلة الأولى:**

للتحقق من أن النقاط الحرجة المتعلقة بسلامة المنتج تم تحديدها وتم عمل نقاط تحكم حرجة لكل خطر محتمل.

**المرحلة الثانية:**

التحقق من أن الحدود الحرجة المتخذة لكل نقطة حرجة فعالة.

**المرحلة الثالثة:**

التحقق من أن الإجراءات التصحيحية المتخذة تطبق بفعالية وقادرة على تصحيح أي ضعف.

**دقيق نظام HACCP**

وكجزء من التحقق، يتم إجراء عمليات التدقيق لمقارنة الممارسات والإجراءات الفعلية لنظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) مع تلك المكتوبة في خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

عمليات التدقيق عبارة عن فحوصات منهجية ومستقلة تتضمن ملاحظات في الموقع ومقابلات ومراجعة للسجلات لتحديد ما إذا كانت الإجراءات والأنشطة المذكورة في خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) قد تم تنفيذها في نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). يتم إجراء هذه الفحوصات عادةً بواسطة شخص مستقل أو أكثر لا يشاركون في تنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). قد يتم إجراء عمليات التدقيق لنقاط التحكم الحرجة الفردية و/أو للخطة الشاملة.

قد تشمل المراقبة في الموقع، على سبيل المثال، الفحص البصري للتأكد من ما يلي:

- وصف المنتج والمخطط الانسيابي دقيقان

• يتم إجراء المراقبة المطلوبة بموجب خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) في نقاط التحكم الحرجة

• تعمل العمليات ضمن الحدود الحرجة المقررة

• يتم ملء السجلات بدقة وفي وقت إجراء الملاحظات

### ٣-٢-١٠ إنشاء نظام لحفظ السجلات وتوثيقها:

تعتبر السجلات ضرورية لمراجعة مدى كفاية خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة والتزام نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة بخطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة.

يُظهر السجل تاريخ العملية والمراقبة والانحرافات والإجراءات التصحيحية (بما في ذلك التخلص من المنتج) التي حدثت في نقطة التحكم المركزية المحددة. يمكن أن يكون بأي شكل من الأشكال، على سبيل المثال. مخطط المعالجة، السجل المكتوب، السجل المحوسب. أهمية السجلات بالنسبة

لا يمكن المبالغة في التأكيد على نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP). من الضروري أن يحتفظ المنتج بسجلات كاملة وحديثة ومحفوظة بشكل صحيح ودقيقة.

**يجب الاحتفاظ بأربعة أنواع من السجلات كجزء من برنامج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP):**

• وثائق الدعم لتطوير خطة تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة

• السجلات الناتجة عن نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

• توثيق الأساليب والإجراءات المستخدمة

• سجلات برامج تدريب العاملين في مجال الأغذية

### وثائق الدعم

تتضمن المستندات الداعمة لخطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) المعلومات والبيانات الداعمة المستخدمة لإنشاء خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) مثل تحليل المخاطر والسجلات التي توثق الأساس العلمي لوضع نقاط التحكم الحرجة والحدود الحرجة. الامثلة تشمل:

• البيانات المستخدمة لوضع تدابير الرقابة لمنع النمو الميكروبيولوجي

• البيانات المستخدمة لتحديد مدى كفاية الحدود الحرجة لضمان سلامة المنتج

يجب أن تتضمن وثائق الدعم خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة أيضًا قائمة بأعضاء فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة ومسؤولياتهم، بالإضافة إلى جميع النماذج التي تم إنتاجها أثناء إعداد خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة، والتي توضح:

• وصف المنتج والاستخدام المقصود

• مخطط تسلسل العملية

- تحليل وتقييم المخاطر
- تحديد نقاط التحكم الحرجة
- تحديد الحدود الحرجة لكل نقطة تحكم حرجة، بما في ذلك البيانات من الدراسات التجريبية أو المعلومات التي تم جمعها لدعم الحدود الحرجة
- توثيق الانحراف وخطط العمل التصحيحية
- أنشطة وإجراءات التحقق المخطط لها
- تحديد الإجراءات الوقائية لكل خطر

قد تتضمن وثائق الدعم أيضًا مراسلات مع الاستشاريين، بالإضافة إلى وثائق توضح بالتفصيل كيفية تطوير خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).

### السجلات التي تم إنشاؤها بواسطة نظام HACCP

يتم الاحتفاظ بسجلات نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) لإثبات الالتزام بنظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) مع خطة تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة. تُستخدم هذه السجلات لإثبات التحكم في نقاط التحكم الحرجة في العملية الغذائية. من خلال تتبع السجلات التي تم إنشاؤها بواسطة نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)، يمكن للمشغل أو المدير أن يدرك أن العملية تقترب من الحد الحرج. يمكن أن تكون مراجعة السجلات مفيدة في تحديد الاتجاهات وإجراء التعديلات التشغيلية. يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب في حالة انتهاك الحد الحرج.

سيكون الفشل في توثيق السيطرة على نقطة التحكم الحرجة بمثابة خروج حاسم عن خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة.

تشمل السجلات التي تم إنشاؤها بواسطة نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) جميع الأنشطة والوثائق التي تتطلبها الخطة، على النحو التالي:

### • سجلات الرصد لجميع نقاط التحكم الحرجة

ينبغي الاحتفاظ بجميع سجلات مراقبة نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) في النماذج التي تحتوي على المعلومات التالية:

- عنوان النموذج
- الوقت و التاريخ
- تعريف المنتج (بما في ذلك نوع المنتج وحجم العبوة وخط المعالجة ورمز المنتج)
- الحدود الحرجة
- مراقبة المراقبة أو القياس
- توقيع المشغل أو الأحرف الأولى منه

- اتخاذ الإجراءات التصحيحية، حيثما ينطبق ذلك
- توقيع المراجع أو الأحرف الأولى منه
- تاريخ مراجعة
- **الانحراف وسجلات الإجراءات التصحيحية**
- تحديد الكمية/المنتج المنحرف
- كمية المنتج المتأثر في الدفعة المنحرفة
- طبيعة الانحراف
- معلومات عن التصرف في الكثير
- وصف الإجراء التصحيحي
- **سجلات التحقق/التحقق من الصحة**
- التفهيم في الموقع في المنزل
- اختبار وتقييم المعدات
- دقة ومعايرة أجهزة المراقبة
- نتائج أنشطة التحقق، بما في ذلك الأساليب والتاريخ والأفراد و/أو المنظمات المسؤولة، والنتائج أو النتائج والإجراءات المتخذة

#### توثيق الأساليب والإجراءات المستخدمة

يجب على المنتج الاحتفاظ بسجلات للطرق والإجراءات المستخدمة في نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP). الامثلة تشمل:

- وصف نظام المراقبة للحد الحرج لكل نقطة تحكم حرجة، بما في ذلك: الأساليب والمعدات المستخدمة للمراقبة، وتكرار المراقبة والشخص الذي يقوم بالمراقبة
- خطط للإجراءات التصحيحية لانتهاكات الحدود الحرجة أو المواقف التي تؤدي إلى مخاطر محتملة
- وصف إجراءات حفظ السجلات، بما في ذلك نسخ جميع نماذج السجلات
- وصف إجراءات التحقق والمصادقة

#### سجلات برامج تدريب العاملين في مجال الأغذية

يجب الاحتفاظ بسجلات لجميع تدريبات العاملين. وهذا له أهمية خاصة للموظفين المشاركين في مراقبة الحدود الحرجة لنقاط التحكم الحرجة وأولئك المشاركين في مراجعة الانحراف والإجراءات التصحيحية والتحقق. ويجب تدريب هؤلاء العاملين على الفهم الكامل للإجراءات/الأساليب والإجراءات المناسبة التي يجب اتخاذها فيما يتعلق بالتحكم في نقاط التحكم الحرجة.

## نظم إدارة سلامة الأغذية – ISO 22000

### ١.٠ المقدمة

### ١.٠-١ عام

يعد اعتماد نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) قرارًا استراتيجيًا لأي منظمة يمكن أن يساعد في تحسين أدائها العام في مجال سلامة الأغذية. الفوائد المحتملة التي تعود على المنظمة من تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء بناءً على هذه الوثيقة هي:

- القدرة على توفير الأطعمة والمنتجات والخدمات الآمنة باستمرار والتي تلبى متطلبات العملاء والمتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها.
  - معالجة المخاطر المرتبطة بأهدافها.
  - القدرة على إثبات المطابقة لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء المحددة.
- تستخدم هذه الوثيقة نهج العملية، الذي يتضمن دورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتنفيذ (PDCA) والتفكير القائم على المخاطر.

يمكنّ نهج العملية هذا المنظمة من تخطيط عملياتها وتفاعلاتها.

تُمكّن دورة PDCA المنظمة من ضمان توفير الموارد الكافية لعملياتها وإدارتها، وتحديد فرص التحسين والتصرف بناءً عليها.

يمكنّ التفكير القائم على المخاطر المنظمة من تحديد العوامل التي يمكن أن تتسبب في انحراف عملياتها ونظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها عن النتائج المخطط لها، ووضع ضوابط لمنع الآثار الضارة أو تقليلها.

تستخدم في هذه الوثيقة الصيغ اللفظية التالية:

- تشير كلمة "Shall" إلى أحد المتطلبات؛
- تشير كلمة "ينبغي" إلى التوصية؛
- يشير "مايو" إلى الإذن؛
- "يمكن" تشير إلى إمكانية أو قدرة.
- توفر "الملاحظات" إرشادات لفهم أو توضيح المتطلبات الواردة في هذه الوثيقة.

### ١.٠-١ مبادئ نظم إدارة سلامة الغذاء (FSMS)

ترتبط سلامة الأغذية بوجود مخاطر على سلامة الأغذية في وقت الاستهلاك (التناول من قبل المستهلك). يمكن أن تحدث مخاطر سلامة الأغذية في أي مرحلة من مراحل السلسلة الغذائية. ولذلك، فإن المراقبة الكافية في جميع

أنحاء السلسلة الغذائية أمر ضروري. يتم ضمان سلامة الأغذية من خلال الجهود المشتركة لجميع الأطراف في السلسلة الغذائية. تحدد هذه الوثيقة متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء الذي يجمع بين العناصر الأساسية المعترف بها عمومًا التالية:

- التواصل التفاعلي.
  - ادارة النظام؛
  - برامج المتطلبات الأساسية.
  - مبادئ تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).
- بالإضافة إلى ذلك، تعتمد هذه الوثيقة على المبادئ المشتركة بين معايير نظام إدارة ISO. مبادئ الإدارة هي:

- التركيز على العملاء؛
- قيادة؛
- إشراك الناس.
- نهج العملية.
- التحسين.
- اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.
- إدارة العلاقات.

### ١-٣-٠ طريقة المعالجة

#### عام

تتبنى هذه الوثيقة منهجًا عمليًا عند تطوير وتنفيذ نظام إدارة سلامة الأغذية وتحسين فعاليته لتعزيز إنتاج منتجات وخدمات آمنة مع تلبية المتطلبات المعمول بها. إن فهم وإدارة العمليات المترابطة كنظام يساهم في فعالية المنظمة وكفاءتها في تحقيق النتائج المرجوة. يتضمن نهج العملية التعريف المنهجي وإدارة العمليات وتفاعلاتها، وذلك لتحقيق النتائج المقصودة وفقًا لسياسة سلامة الأغذية والتوجه الاستراتيجي للمنظمة. يمكن تحقيق إدارة العمليات والنظام ككل باستخدام دورة PDCA، مع التركيز بشكل عام على التفكير القائم على المخاطر الذي يهدف إلى الاستفادة من الفرص ومنع النتائج غير المرغوب فيها.

يعد الاعتراف بدور المنظمة وموقعها داخل السلسلة الغذائية أمرًا ضروريًا لضمان التواصل التفاعلي الفعال في جميع أنحاء السلسلة الغذائية.



نهج العملية هو أداة لإدارة العمليات المحددة (مثل عمليات إدارة سلامة الأغذية، وعمليات التنفيذ، والعمليات الداعمة) للمنظمة وتفاعلاتها من أجل تحقيق النتائج المقصودة وتجنب النتائج غير المرغوب فيها.

من مميزات نهج العملية هو التحكم المستمر الذي يوفره بين العمليات الفردية داخل النظام.

يتبع ISO 22000 نهج العملية. عند استخدامه ضمن نظام إدارة سلامة الأغذية، يؤكد نهج العملية على أهمية ما يلي:

- فهم والوفاء بمتطلبات ISO 22000
- النظر في التخطيط لسلامة الأغذية كعملية
- النظر في إمكانية التتبع كعملية
- مراقبة أداء العملية وفعاليتها
- التحسين المستمر للعمليات على أساس القياس (المقاييس) الموضوعية

يمكن لأي وجميع الأطراف، كما هو محدد بواسطة الاتصالات الداخلية والخارجية، أن تلعب دورًا في تحديد متطلبات العملية. ويتطلب تقييم مدى رضا هذه الكيانات جمع المعلومات وتحليلها لتحديد ما إذا كانت المنظمة قادرة على تلبية هذه المطالب أم لا.

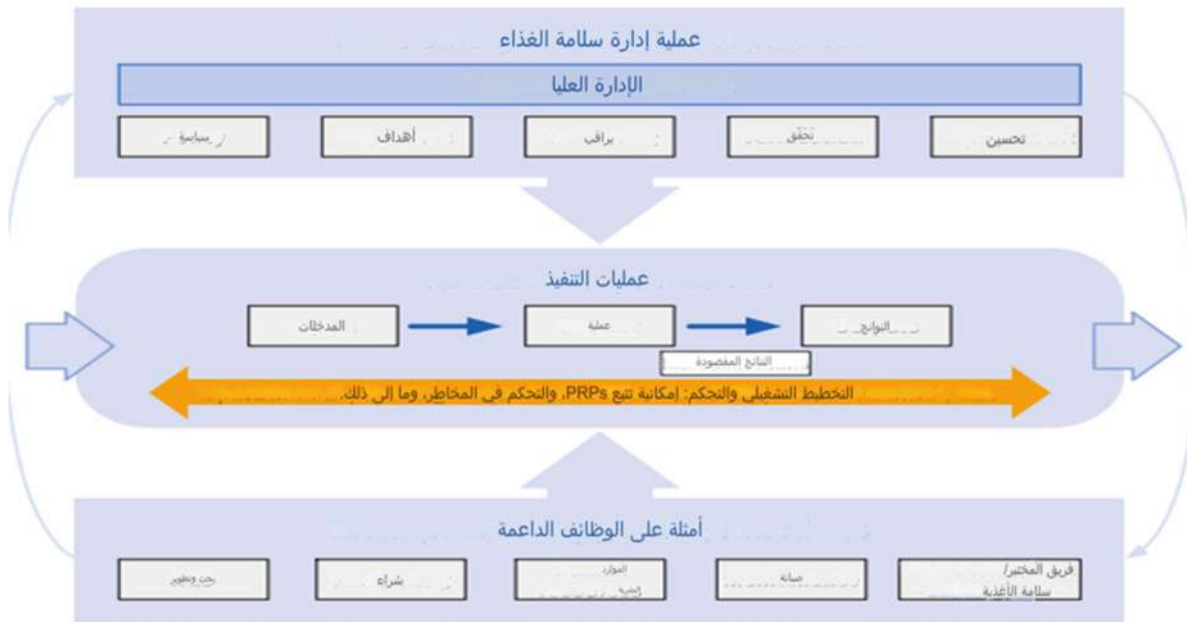


Figure 1: The process approach - ISO 22000

## دورة خطط ، اعمل ، تحقق ، تحسين (PDCA)

يتطلب ISO 22000 تطبيق نهج عملية ديناميكي ومنتظم لتطوير وتوثيق وتنفيذ وصيانة نظام إدارة سلامة الغذاء. ويتم تحقيق ذلك من خلال التخطيط الفعال والتنسيق والتنفيذ والتحقق وتحديث الأنشطة، ومن خلال الإجراءات المناسبة في حالة عدم مطابقة العملية.

يمكن وصف دورة PDCA (انظر الشكل ٨) باختصار على النحو التالي:

- التخطيط: تحديد أهداف النظام وعملياته، وتوفير الموارد اللازمة لتحقيق النتائج، وتحديد ومعالجة المخاطر والفرص
- اعمل: نفذ ما تم التخطيط له
- التحقق: مراقبة وقياس العمليات والمنتجات والخدمات الناتجة، وتحليل وتقييم المعلومات والبيانات من أنشطة الرصد والقياس والتحقق، والإبلاغ عن النتائج
- التحسين: اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء، حسب الضرورة

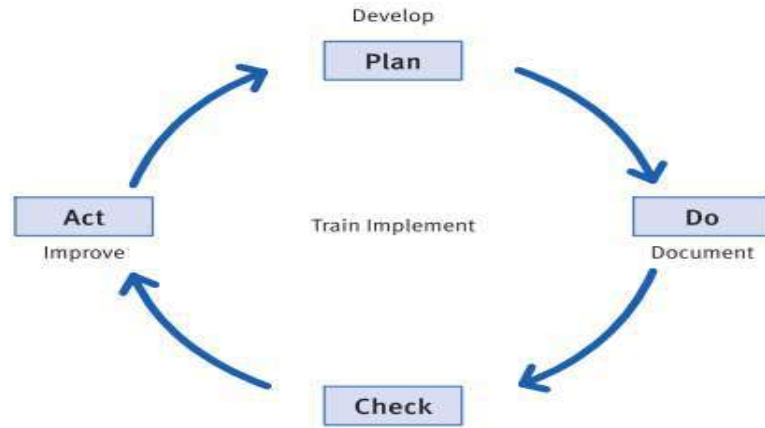
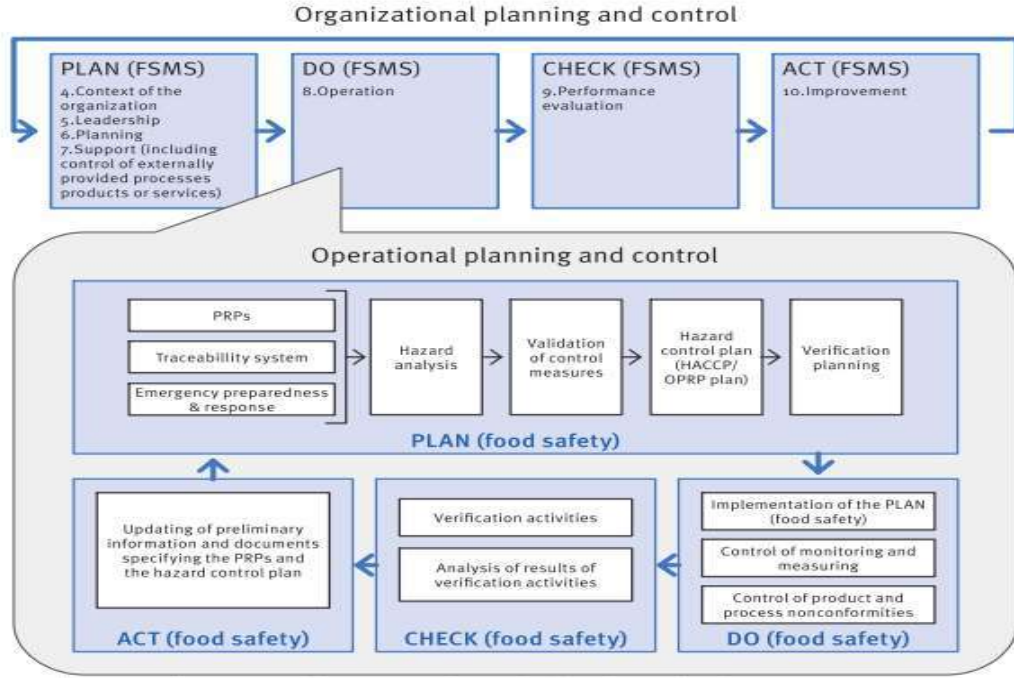


Figure 2: PDCA Cycle

تم تطوير نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) وتنفيذه من خلال نهج PDCA على مستويين،

- المستوى التنظيمي
  - المستوى التشغيلي (موضح في الشكل ٩ في الجزء "التخطيط والرقابة التشغيلية")
- يغطي المستوى الأول الإطار العام لنظام إدارة سلامة الغذاء، بما في ذلك العمليات التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على سلامة الأغذية (مثل الموارد المخصصة للهندسة والصيانة، وتطوير المنتجات، ومشاركة الإدارة العليا). يغطي المستوى الثاني العمليات التشغيلية ضمن نظام سلامة الأغذية (مثل تحليل المخاطر وتدبير المراقبة والتصحيح والإجراءات التصحيحية). التواصل بين المستويين ضروري.



**Figure 3: Illustration of the Plan-Do-Check-Act cycle at the two levels**

### التفكير القائم على المخاطر

يتم ضمان سلامة الأغذية من خلال الجهود المشتركة لجميع الأطراف المشاركة في السلسلة الغذائية. من متطلبات ISO 22000 أن تفهم المنظمة القضايا المرتبطة بالسياق الذي تعمل فيه. ويشمل ذلك الاحتياجات والتوقعات المتعلقة بسلامة الأغذية للأطراف المعنية. ويجب على المنظمة تحديد المخاطر والفرص الناشئة عن هذه القضايا، واستخدامها كأساس لتخطيط الإجراءات اللازمة لمعالجتها. يجب أن يضمن هذا الإجراء أن يقدم نظام إدارة سلامة الغذاء منتجات وخدمات آمنة من مؤسستهم.

لقد تم طرح مفهوم "التفكير القائم على المخاطر" بشكل واضح في معايير الجودة العالية، وبالتالي يجب تطبيقه من قبل مشغلي الأغذية الراغبين في التوافق مع ISO 22000.

"التفكير القائم على المخاطر" ضروري لتحقيق نظام إدارة سلامة الأغذية الفعال. في ISO 22000، يتم تناول "التفكير القائم على المخاطر" على مستويين: المستويات التنظيمية (في البند ٦) والمستويات التشغيلية (في البند ٨).

## إدارة المخاطر التنظيمية

المخاطر هي تأثير عدم اليقين، وأي عدم يقين يمكن أن يكون له آثار إيجابية أو سلبية. في سياق إدارة المخاطر التنظيمية، يمكن للانحراف الإيجابي الناشئ عن المخاطر أن يوفر فرصة، ولكن ليس كل الآثار الإيجابية للمخاطر تؤدي إلى فرص.

كمفهوم، يتم استخدام المخاطر بطرق مختلفة ومن المهم جدًا للمؤسسات التي تعمل مع الغذاء التمييز بين تقييم المخاطر المعروف على المستوى التشغيلي، ومفهوم مخاطر الأعمال، حيث تشكل الفرص أيضًا جزءًا من المفهوم.

يجب دائمًا أخذ مخاطر الأعمال التي لها تأثير على أداء نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) في الاعتبار عند تطبيق ISO 22000.

ينبغي أخذ بعين الاعتبار أي قرارات تؤثر على نظام إدارة سلامة الأغذية والتي قد تؤدي إلى تغييرات محتملة في المخاطر.

ينبغي أن تكون الموارد متاحة لتقييم آثار قرارات العمل التي يمكن أن تؤدي إلى قضايا تتعلق بسلامة الأغذية. يجب أن يكون هناك تواصل فعال بين الإدارة العليا وقائد فريق سلامة الأغذية. يتم تدريب العاملين المشاركين في تقييم قرارات الإدارة على فهم أن قراراتهم قد يكون لها تأثير على المخاطر، وليس فقط على نظام إدارة سلامة الأغذية.

للتوافق مع متطلبات هذه الوثيقة، تقوم المنظمة بتخطيط وتنفيذ إجراءات لمعالجة المخاطر التنظيمية (البند ٦). إن معالجة المخاطر تضع الأساس لزيادة فعالية نظام إدارة سلامة الأغذية وتحقيق نتائج محسنة ومنع الآثار السلبية.

### تحليل المخاطر – العمليات التشغيلية

إن مفهوم التفكير القائم على المخاطر المبني على مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) على المستوى التشغيلي متضمن ضمنياً في هذه الوثيقة.

ويمكن اعتبار الخطوات اللاحقة في نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) بمثابة التدابير اللازمة لمنع المخاطر أو تقليل المخاطر إلى مستويات مقبولة لضمان سلامة الغذاء في وقت الاستهلاك (البند ٨).

يجب أن تكون القرارات المتخذة في تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) مبنية على أساس علمي وخالي من التحيز وموثقة.

يجب أن تتضمن الوثائق أي افتراضات أساسية في عملية صنع القرار.

## العلاقة مع معايير نظام الإدارة الأخرى

تم تطوير هذه الوثيقة ضمن هيكل ISO عالي المستوى (HLS). الهدف من HLS هو تحسين التوافق بين معايير نظام إدارة ISO. تمكن هذه الوثيقة المنظمة من استخدام نهج العملية، إلى جانب دورة PDCA والتفكير القائم على المخاطر، لمواءمة أو دمج نهج نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) الخاص بها مع متطلبات أنظمة الإدارة الأخرى والمعايير الداعمة.

تم تصميم مفهوم HLS لتحسين التوافق عبر MSS، وبالتالي تمكين المنظمة من تطبيق نهج العملية، إلى جانب دورة PDCA والتفكير القائم على المخاطر، وكذلك، عند الضرورة، لمواءمتها مع MSS الأخرى. يتضمن المفهوم أيضاً معلومات حول سياق الأعمال والأطراف المعنية والمخاطر والفرص والتحسين المستمر والقيادة والالتزام.

يتألف HLS من بنية مكونة من عشرة بنود، ومصطلحات وتعريفات عامة، ونص قياسي، مما يسهل على أي شخص يطبق MSS متعددة. يعكس الرسم التوضيحي أدناه البنود المشتركة بين جميع خدمات MSS.

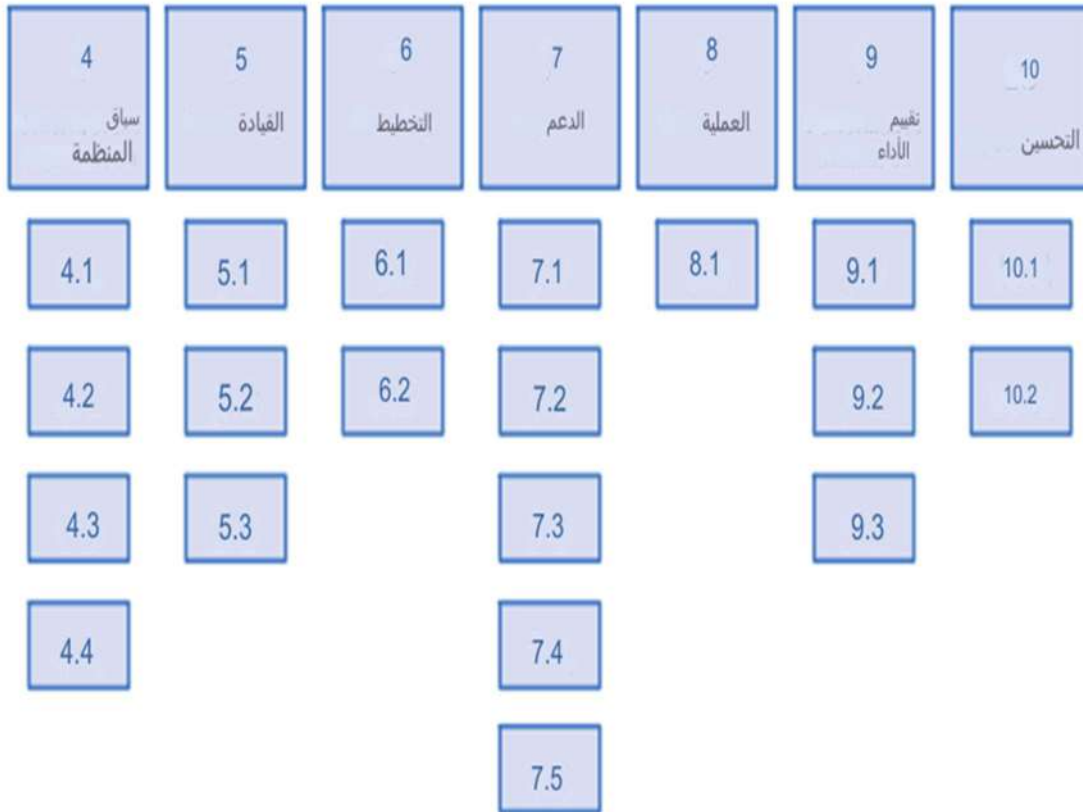


Figure 4 High Level Structure

هذه الوثيقة هي المبدأ الأساسي وإطار العمل لأنظمة إدارة سلامة الغذاء وتحدد المتطلبات المحددة لنظام إدارة سلامة الغذاء للمؤسسات في جميع أنحاء السلسلة الغذائية. ويمكن استخدام الإرشادات الأخرى المتعلقة بسلامة الأغذية والمواصفات و/أو المتطلبات الخاصة بقطاعات الأغذية مع هذا الإطار.

بالإضافة إلى ذلك، طورت ISO مجموعة من الوثائق المرتبطة. وتشمل هذه الوثائق ل:

- برامج المتطلبات الأساسية (سلسلة ISO/TS 22002) لقطاعات محددة من السلسلة الغذائية.
- متطلبات هيئات التدقيق وإصدار الشهادات.
- التتبع.

توفر ISO أيضاً وثائق إرشادية للمؤسسات حول كيفية تنفيذ هذه الوثيقة والمعايير ذات الصلة. المعلومات متاحة على موقع ISO.

## نظم إدارة سلامة الغذاء - متطلبات أي منظمة في السلسلة الغذائية

### ١- نطاق المواصفة

- تحدد هذه الوثيقة متطلبات نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) لتمكين المنظمة التي تشارك بشكل مباشر أو غير مباشر في السلسلة الغذائية:
- تخطيط وتنفيذ وتشغيل وصيانة وتحديث نظام إدارة سلامة الأغذية الذي يوفر منتجات وخدمات آمنة، وفقاً للاستخدام المقصود منها
- إثبات الامتثال لمتطلبات سلامة الأغذية القانونية والتنظيمية المعمول بها
- تقييم وتقدير متطلبات سلامة الأغذية للعملاء المنفق عليها بشكل متبادل وإثبات التوافق معها
- التواصل بشكل فعال قضايا سلامة الأغذية للأطراف المعنية داخل السلسلة الغذائية
- التأكد من أن المنظمة تتوافق مع سياسة سلامة الأغذية المعلنة
- إثبات المطابقة للأطراف المعنية ذات الصلة

جميع متطلبات هذه الوثيقة عامة وتهدف إلى تطبيقها على جميع المنظمات في السلسلة الغذائية، بغض النظر عن الحجم والتعقيد. تشمل المنظمات المشاركة بشكل مباشر أو غير مباشر، على سبيل المثال لا الحصر، منتجي الأعلاف ومنتجات الأغذية الحيوانية وحصاد النباتات والحيوانات البرية والمزارعين ومنتجي المكونات ومصنعي المواد الغذائية وتجار التجزئة والمنظمات التي تقدم خدمات الطعام وخدمات تقديم الطعام والتنظيف. وخدمات الصرف الصحي، وخدمات النقل والتخزين والتوزيع، وموردي المعدات، والتنظيف والمطهرات، ومواد التعبئة والتغليف وغيرها من المواد الملامسة للأغذية.

تسمح هذه الوثيقة لأي منظمة، بما في ذلك المنظمات الصغيرة و/أو الأقل تطورًا (مثل مزرعة صغيرة، أو موزع تعبئة صغير، أو منفذ بيع بالتجزئة أو خدمة طعام صغير) بتنفيذ عناصر مطورة خارجيًا في نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها.

يمكن استخدام الموارد الداخلية و/أو الخارجية لتلبية متطلبات هذه الوثيقة.

## ٢- المراجع المعيارية

لا توجد مراجع معيارية في هذه الوثيقة.

## ٣- المصطلحات والتعريف

لأغراض هذه الوثيقة، تنطبق المصطلحات والتعريف التالية.

تحفظ ISO و IEC بقواعد بيانات مصطلحية لاستخدامها في التقييس على العناوين التالية:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>

## ٤- سياق المنظمة

### ٤-١ فهم المنظمة وسياقها

يجب على المنظمة تحديد القضايا الخارجية والداخلية ذات الصلة بغرضها والتي تؤثر على قدرتها على تحقيق النتيجة (النتائج) المقصودة من نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها.

يجب على المنظمة تحديد ومراجعة وتحديث المعلومات المتعلقة بهذه القضايا الخارجية والداخلية.

ملاحظة ١: يمكن أن تشمل المشكلات على عوامل أو شروط إيجابية وسلبية للنظر فيها.

الملاحظة ٢: يمكن تسهيل فهم السياق من خلال النظر في القضايا الخارجية والداخلية، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، البيئات القانونية والتكنولوجية والتنافسية والسوقية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية، والأمن السيبراني والاحتيايل الغذائي، والدفاع عن الغذاء والتلوث المتعمد، والمعرفة و أداء المنظمة سواء كانت دولية أو وطنية أو إقليمية أو محلية.

**نصيحة عملية:**

تحديد ومراجعة وتحديث المعلومات ذات الصلة المتعلقة بالقضايا الخارجية والداخلية التي قد تؤثر (إيجابيًا أو سلبًا) على تحقيق النتائج المقصودة لنظام إدارة سلامة الأغذية في المنظمة (مثل التحسين المستمر، والامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية، ومتطلبات العملاء، وإنتاج منتجات آمنة طعام).

من أجل تحديد المعلومات ذات الصلة، عليك أن تسأل نفسك: ما الذي يتعلق بمؤسستك وعملياتك ومنتجاتك؟

يمكن العثور على المعلومات ذات الصلة المتعلقة بالقضايا الخارجية والداخلية من مصادر مختلفة، على سبيل المثال:

- المصادر الخارجية: الصحافة (على سبيل المثال، الدولية والوطنية والمحلية)، والمواقع الإلكترونية من الوكالات الحكومية ذات الصلة، واللوائح التنظيمية/القضايا القانونية ذات الصلة (الدولية والوطنية والمحلية)، والأطراف المعنية ذات الصلة، والجمعيات المهنية والاجتماعات
- المصادر الداخلية: المعلومات الموثقة بنظام FSMS مثل مواصفات المنتج ولوحات الإعلانات واجتماعات الإدارة والتحقق والنتائج الداخلية

أمثلة على المعلومات التي يجب البحث عنها: غش الأغذية، وتوافر المواد الخام، والحد من هدر الطعام، وتفشي التسمم الغذائي، وتوافر المياه الصالحة للشرب، والتكنولوجيات الجديدة، والمستويات التعليمية للموظفين، ومعدلات البطالة المحلية، وما إلى ذلك. عندما يتم تحديد المصادر أو المعلومات، يتمثل الإجراء في تقييم مدى صلتها بالمنظمة وتحديد التأثير الإيجابي أو السلبي المحتمل على نظام إدارة سلامة الأغذية الخاص بالمنظمة.

وينبغي اعتبار نتائج تقييم المعلومات بمثابة مدخلات لمراجعة الإدارة (انظر البند الفرعي ٩,٣,٢ من المواصفة القياسية ISO 22000).

لتحديد سياق المنظمة والقضايا ذات الصلة لتحقيق النتائج المقصودة، يمكنك استخدام أساليب مثل طرح أسئلة "ماذا لو"، والعصف الذهني واستخدام تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات) أو PESTLE (السياسي والاقتصادي) (التحليل الاجتماعي والتكنولوجي والقانوني والبيئي).

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة (أمثلة)

- بيان الغرض من المنظمة
- بيان النتيجة المقصودة من نظام إدارة سلامة الغذاء
- قائمة بالقضايا الخارجية والداخلية المشتقة من المعلومات المجمع مع بيان مساهماتها السلبية والإيجابية
- المعلومات المجمع المستخدمة لسرد القضايا الخارجية والداخلية

ما هي الأسئلة التي تحتاج إلى طرحها على نفسك؟ (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل حددت أي مشكلات متعلقة بسلامة الأغذية قد تؤثر على مؤسستك؟
- هل قمت بمراجعة وتحديث المعلومات المتعلقة بالقضايا الخارجية والداخلية التي قد تؤثر على مؤسستك؟



## ٢-٤ فهم احتياجات وتوقعات الأطراف المعنية

للتأكد من أن المنظمة لديها القدرة على تقديم المنتجات والخدمات باستمرار التي تلبى المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء المعمول بها فيما يتعلق بسلامة الأغذية، يجب على المنظمة تحديد:

(أ) الأطراف المعنية ذات الصلة بنظام إدارة سلامة الغذاء؛

(ب) المتطلبات ذات الصلة للأطراف المعنية بنظام إدارة سلامة الغذاء.

يجب على المنظمة تحديد ومراجعة وتحديث المعلومات المتعلقة بالأطراف المعنية ومتطلباتهم.

### نصيحة عملية:

تحتاج المنظمة إلى النظر في الأطراف المهتمة بخلاف العميل المباشر فقط. يجب أن يكون التركيز على تلك الأطراف التي يمكن أن يكون لها تأثير على قدرة المنظمة على توفير الغذاء الآمن. إن استخدام قائمة القضايا الخارجية والداخلية، على سبيل المثال، قد يساعد المنظمة على تحديد الأطراف المعنية. ويجب التركيز على مدى ملاءمة متطلباتهم لسلامة الأغذية.

يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار المتطلبات ذات الصلة للأطراف المعنية ذات الصلة (مثل السلطات القانونية والتنظيمية والموردين ووسائل الإعلام الخاصة بمقدمي الخدمات والعملاء بما في ذلك المنظمات الخيرية والشركاء الماليين والمستهلكين). والقصد من ذلك هو التركيز فقط على الأطراف المعنية ذات الصلة التي يمكن أن يكون لها تأثير على قدرة المنظمة على تقديم المنتجات والخدمات التي تلبى المتطلبات.

يجب عليك جمع وتحليل وتحديد المعلومات الخارجية والداخلية ذات الصلة بالمنظمة فيما يتعلق بسلامة الأغذية، وذلك لتلبية متطلبات واحتياجات وتوقعات الأطراف المعنية.

التواصل مع هذه الأطراف المهتمة لضمان الفهم المستمر لمتطلباتهم واحتياجاتهم وتوقعاتهم المتعلقة بسلامة الأغذية.

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: (أمثلة)

- قائمة محدثة تحدد كافة الأطراف المعنية ومتطلباتها مع تقييم مدى ملاءمة المتطلبات ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل حددت الأطراف المعنية وأعطتها الأولوية؟
- هل قمت بتحديد متطلبات سلامة الغذاء واحتياجات وتوقعات الأطراف المعنية ذات الصلة؟

## ٣-٤ تحديد نطاق نظام إدارة سلامة الغذاء

يجب على المنظمة تحديد حدود وقابلية تطبيق نظام إدارة سلامة الأغذية لتحديد نطاقه.

يجب أن يحدد النطاق المنتجات والخدمات والعمليات وموقع (مواقع) الإنتاج المضمنة في نظام إدارة سلامة الغذاء. يجب أن يشمل النطاق الأنشطة أو العمليات أو المنتجات أو الخدمات التي يمكن أن يكون لها تأثير على سلامة الأغذية لمنتجاتها النهائية.

وعند تحديد هذا النطاق، يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

أ) القضايا الخارجية والداخلية المشار إليها في (٤-١)؛

ب) المتطلبات المشار إليها في (٤-٢).

يجب أن يكون النطاق متاحًا ويتم الحفاظ عليه كمعلومات موثقة.

#### نصيحة عملية:

الحفاظ على النطاق كمعلومات موثقة.

يجب أن يتضمن النطاق تفاصيل المنتجات والخدمات المقدمة، بما في ذلك العمليات وموقع (مواقع) الإنتاج، وفئات المنتجات عندما يكون ذلك مناسبًا. وينبغي تقييم قرار استبعاد الأنشطة أو العمليات أو المنتجات أو الخدمات بعناية؛ وهذا ممكن فقط إذا كان الاستبعاد لا يؤثر على سلامة الأغذية للمنتجات النهائية المدرجة في النطاق.

يمكن الاحتفاظ بهذه المعلومات الموثقة بأي شكل تختاره المنظمة، بدءًا من مستند مكتوب بخط اليد إلى ملف كمبيوتر.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

• نطاق نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بالمنظمة.

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

• هل لديك نطاق واضح وموثق بالكامل؟

#### ٤-٤ نظام إدارة سلامة الغذاء

يجب على المنظمة إنشاء نظام إدارة سلامة الأغذية وتنفيذه وصيانته وتحديثه وتحسينه باستمرار، بما في ذلك العمليات اللازمة وتفاعلاتها، وفقًا لمتطلبات هذه الوثيقة.

#### نصيحة عملية:

يجب على المنظمة تحديد العمليات اللازمة لنظام إدارة سلامة الغذاء وتسلسلها وتفاعلاتها. ولا يشمل ذلك عمليات الإنتاج وتقديم الخدمات فحسب، بل يشمل أيضًا العمليات اللازمة للتنفيذ الفعال للنظام، مثل التدقيق الداخلي ومراجعة الإدارة وغيرها (بما في ذلك العمليات التي يتم تنفيذها من قبل مقدمي الخدمات الخارجيين).

تشمل هذه العمليات الإدارة والموارد والعمليات والقياس والتحليل والتحسين من أجل إنشاء نظام قوي لإدارة سلامة الأغذية وتنفيذه وصيانتته وتحديثه وتحسينه باستمرار.

تعريف ووصف شبكة العمليات وتفاعلها (انظر الشكل ١٠)، مع مراعاة ما يلي:

- مدخلات ومخرجات كل عملية (التي قد تكون داخلية أو خارجية)
- تفاعلات العمليات والواجهات التي تعتمد عليها العمليات.

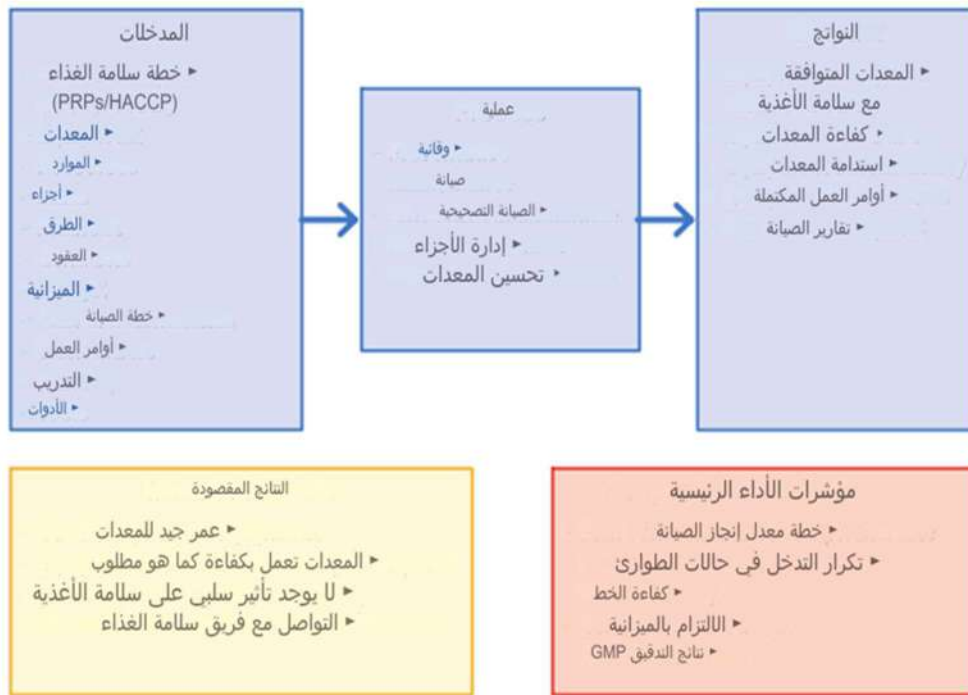


Figure 5: FSMS (processes and interactions)

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- قائمة العمليات (مثل الأعمال التجارية ونظام إدارة سلامة الغذاء ومقدمي الخدمات) مع الإشارة أيضاً إلى مدخلاتها ومخرجاتها
- مخطط العملية/خريطة العملية التي تشير إلى التفاعل بين العمليات
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بتحديد العمليات اللازمة لتحقيق المخرجات المقصودة؟
- هل حددت كيفية سير العمليات بالتسلسل والتفاعل؟

## ٥- القيادة

### ١-٥ القيادة والالتزام

يجب على الإدارة العليا إظهار القيادة والالتزام فيما يتعلق بنظام إدارة سلامة الأغذية من خلال:

(أ) التأكد من أن سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء موضوعة ومتوافقة مع التوجه الاستراتيجي للمنظمة؛

(ب) ضمان دمج متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء في العمليات التجارية للمنظمة؛

(ج) التأكد من توفر الموارد اللازمة لنظام إدارة سلامة الأغذية؛

(د) إيصال أهمية الإدارة الفعالة لسلامة الأغذية والامتثال لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء والمتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها ومتطلبات العملاء المتفق عليها بشكل متبادل فيما يتعلق بسلامة الأغذية؛

(هـ) ضمان تقييم نظام إدارة سلامة الغذاء والحفاظ عليه لتحقيق النتيجة (النتائج) المقصودة (انظر ٤,١)؛

(و) توجيه ودعم الأشخاص للمساهمة في فعالية نظام إدارة سلامة الغذاء؛

(ز) تعزيز التحسين المستمر؛

(ح) دعم الأدوار الإدارية الأخرى ذات الصلة لإظهار قيادتهم كما تنطبق على مجالات مسؤوليتهم.

ملحوظة: يمكن تفسير الإشارة إلى "الأعمال" في هذه الوثيقة على نطاق واسع على أنها تعني تلك الأنشطة التي تعتبر جوهرية لأغراض وجود المنظمة.

### ٥-٢ السياسة



## ٥-٢-١ وضع سياسة سلامة الغذاء

يجب على الإدارة العليا وضع وتنفيذ والحفاظ على سياسة سلامة الأغذية التي:

(أ) يكون مناسباً لغرض وسياق المنظمة؛

(ب) يوفر إطاراً لتحديد ومراجعة أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء؛

(ج) يتضمن الالتزام بتلبية متطلبات سلامة الأغذية المعمول بها، بما في ذلك المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء المتفق عليها بشكل متبادل فيما يتعلق بسلامة الأغذية؛

(د) يتناول الاتصالات الداخلية والخارجية؛

(هـ) يتضمن الالتزام بالتحسين المستمر لنظام إدارة سلامة الأغذية؛

(و) يتناول الحاجة إلى ضمان الكفاءات المتعلقة بسلامة الأغذية.

## ٥-٢-٢ توصيل سياسة سلامة الغذاء

يجب أن تقوم سياسة سلامة الغذاء بما يلي:

(أ) أن تكون متاحة ويتم الاحتفاظ بها كمعلومات موثقة؛

(ب) أن يتم توصيلها وفهمها وتطبيقها على جميع المستويات داخل المنظمة؛

(ج) أن تكون متاحة للأطراف المعنية ذات الصلة، حسب الاقتضاء.

## نصيحة عملية:

ويجب على الإدارة العليا أن تثبت قيادتها والتزامها بسلامة الأغذية. ويتم تحقيق ذلك، على سبيل المثال، من خلال وضع سياسة وأهداف سلامة الغذاء. يجب أن تستند إجراءات الإدارة إلى سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء. وهذا يوفر دليلاً على التزامها وقيادتها، على سبيل المثال. من خلال توفير الموارد المطلوبة، وصياغة سياسات وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء، ومراجعات الإدارة، وإيصال أهمية تلبية متطلبات سلامة الأغذية.

يجب أن تأخذ سياسات وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء في الاعتبار متطلبات سلامة الأغذية، بما في ذلك المتطلبات القانونية/التنظيمية ومتطلبات العملاء. يجب أن تكون الأهداف محددة لنظام إدارة سلامة الغذاء، وقابلة للقياس (إن أمكن) وقابلة للتحقيق.

تتطلب المواصفة أن تكون أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء مرتبطة بأهداف العمل.

يجب على المنظمة تحديد المخاطر والفرص المتعلقة بأداء نظام إدارة سلامة الأغذية والتخطيط/اتخاذ الإجراءات المناسبة لمعالجتها

عند تحديد المخاطر والفرص لنظام إدارة سلامة الغذاء، ضع في اعتبارك القضايا الخارجية والداخلية ذات الصلة، بالإضافة إلى متطلبات الأطراف المعنية ذات الصلة. فكر في الوضع الحالي وإمكانيات التغيير.

### فيما يتعلق بالمخاطر، يجب على المنشأة:

- تحديد المخاطر (حسب سياق المنشأة)
- فهمها (تحديد ما هو مقبول وما هو غير مقبول)

### فيما يتعلق بالفرص، يجب على المنشأة:

- الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المحددة ذات الصلة بنظام إدارة سلامة الأغذية
- دراسة الفرص، مثل ضمان سلامة المنتج، وتحسين كفاءة المنظمة، وتطوير تقنيات جديدة، وتعزيز رضا العملاء، بما يتوافق مع المتطلبات القانونية والتنظيمية

هناك مواقف مختلفة حيث ينبغي النظر في المخاطر والفرص، على سبيل المثال. اجتماعات الإستراتيجية، ومراجعات الإدارة، وعمليات التدقيق الداخلي، والاجتماعات المتعلقة بسلامة الأغذية، ومراحل التخطيط لتصميم وتطوير المنتجات والخدمات الجديدة، وعمليات الإنتاج.

على سبيل المثال، قد تكون أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء مستمدة من الإجراءات المذكورة في البند (٦-١) من المواصفة، حيث يتم تحديد المخاطر والفرص ويجب على المنظمة تحديد كيفية تخطيط الإجراءات المتخذة وتحقيقها. أمثلة على أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء: تأخير بحد أقصى ٢% من عمليات التسليم بسبب مشكلات تتعلق بسلامة الأغذية؛ تخفيض بنسبة ١٠% في أي هدر للمواد الخام.

يمكن تحقيق التخطيط لتنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء، على سبيل المثال، باستخدام جدول بيانات بسيط، بما في ذلك خطط العمل مع المواعيد النهائية والجدول الزمني والموارد اللازمة لتحقيق الأهداف والمسؤوليات المعنية.

يجب نشر سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء، وتقرر الإدارة العليا ما يلي:

- متى يتم التواصل
- مع من التواصل
- كيفية التواصل
- من يجب عليه التواصل؟

يجب على المنظمة التأكد من فهم سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء وتطبيقها على جميع المستويات داخل المنظمة. وينبغي أن تكون سياسة سلامة الأغذية متاحة للأطراف المعنية.

إن شرط "فهم" سياسة سلامة الأغذية يعني ضمناً الحاجة إلى قيام الإدارة العليا بتيسير فهمها والتحقق منه بشكل فعال.

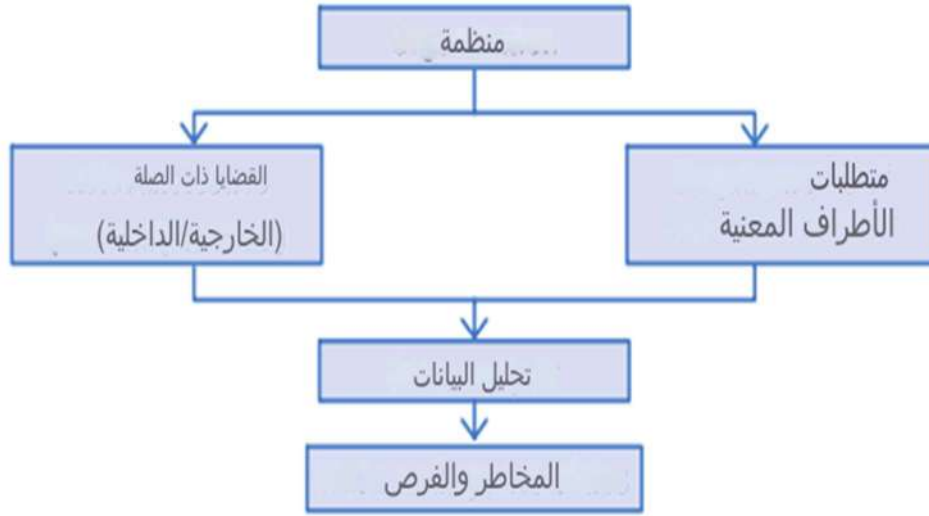
يجب أن تكون الإجراءات التي تتخذها المنظمة لمعالجة المخاطر والفرص متناسبة مع التأثير على الامتثال وعلى سلامة الأغذية. في بعض الحالات، قد يكون خيار معالجة المخاطر المحددة هو قبول المخاطر نفسها (بقرار مستنير).

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- التوجه الاستراتيجي للمنظمة (خطط العمل)
- سياسة سلامة الغذاء
- أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء
- ملاحظة العمليات التجارية والإشارة إلى تكاملها مع متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء
- توفير الموارد المتعلقة بسلامة الأغذية (بما في ذلك الموارد البشرية والمالية)
- السياسة ذات الصلة بالدور الذي تلعبه المنظمة في السلسلة الغذائية
- تخطيط تنفيذ الأهداف
- مراجعة ما إذا كانت أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء قد تم تحقيقها، لاستخدامها كمدخل لمراجعة الإدارة
- دليل على توصيل سياسة وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء (مثل الملصقات ورسائل البريد الإلكتروني والرسائل ولوحات الإعلانات ومحاضر الاجتماعات والتدريب).
- دليل على فهم سياسة وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء (مثل المقابلات وعمليات التدقيق الداخلي والاختبارات والاختبارات).

### ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل قمت بتوثيق سياسة سلامة الغذاء الخاصة بمؤسستك؟
- هل لديك أهداف قابلة للقياس باستخدام المؤشرات وتتوافق مع سياسة سلامة الغذاء؟
- هل خططت لتنفيذ نظام إدارة سلامة الأغذية الخاص بالمنظمة؟
- هل تخطط لاستخدام سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء لتلبية متطلبات العملاء؟ إذا كانت الإجابة بنعم، قم بتقديم التفاصيل
- هل تخطط لاستخدام سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء كأداة لاتخاذ قرارات العمل؟ إذا كانت الإجابة بنعم، قم بتقديم التفاصيل



**Figure 6: Draft a food safety policy, a set of objectives of the FSMS and plan to achieve them**

### ٣-٥ الأدوار والمسؤوليات والسلطات التنظيمية

٣-٥-١ يجب على الإدارة العليا التأكد من أن المسؤوليات والسلطات الخاصة بالأدوار ذات الصلة قد تم تعيينها وإبلاغها وفهمها داخل المنظمة.

يجب على الإدارة العليا تعيين المسؤولية والسلطة لما يلي:

(أ) التأكد من أن نظام إدارة سلامة الغذاء يتوافق مع متطلبات هذه الوثيقة؛

(ب) تقديم التقارير عن أداء نظام إدارة سلامة الأغذية إلى الإدارة العليا؛

(ج) تعيين فريق سلامة الغذاء ورئيس فريق سلامة الغذاء.

(د) تعيين أشخاص ذوي مسؤولية وسلطة محددة لبدء الإجراءات (الإجراءات) وتوثيقه.

#### نصيحة عملية:

يعد إنشاء الفريق نقطة انطلاق حاسمة، نظرًا لأن جودة العمل المنتج ستعتمد بشكل كبير على كيفية إعداده.

والخطوة الأساسية هي تحديد الكفاءات اللازمة لإشراك الأشخاص المناسبين. يجب أن يتكون الفريق من أشخاص لديهم معرفة بالمنتج والمخاطر المرتبطة به والتكنولوجيا والمعدات المرتبطة به (فريق تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة التقليدي). بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يعرف الفريق ويفهم مبادئ إدارة سلامة الأغذية ونهج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP).



وينبغي تزويد الفريق بمعلومات موثقة، بما في ذلك التشريعات/اللوائح الخاصة ببلد التصنيع، وفي بلدان التصدير، أدلة الممارسات الصحية الجيدة والأدبيات الفنية. على سبيل المثال، يتكون الفريق النموذجي لمنظمة صغيرة أو متوسطة الحجم من مدير إنتاج، وشخص ماهر في أنظمة إدارة السلامة المالية بما في ذلك نظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة، وأي موظفين آخرين يمتلكون كفاءات خاصة بالقطاع/المنتج. إذا كانت هناك حاجة إلى مساعدة خارجية، فيرجى الرجوع إلى البند الفرعي (٧-١-٢) في المواصفة ISO 22000.

يجب على الإدارة العليا إسناد المسؤولية والسلطة لتعيين فريق سلامة الأغذية وقائد فريق سلامة الأغذية. قد يكون من المناسب إصدار بيان رسمي وإيصال هذا البيان إلى جميع أنحاء المنظمة. بشكل عام، سيكون الفريق أكثر فعالية إذا تمكن من البقاء مستقلاً عن الضغوط الهرمية. وهذا يعني أنه نادراً ما يكون من المناسب أن يكون الرئيس التنفيذي للمنظمة عضواً في الفريق، إلا في المنظمات الصغيرة جداً.

يجب أن يحضر كل اجتماع قائد فريق سلامة الأغذية وأعضاء فريق سلامة الأغذية. ينظم الفريق كيفية عمله. وقد تدعو الأشخاص ذوي الكفاءات اللازمة للمساهمة وإنشاء مجموعات عمل لمساعدتها على إكمال مهام معينة. اعتماداً على المنظمة، قد يكون من الضروري تعيين استشاري/خبير خارجي يتمتع بالكفاءات المناسبة (انظر البند الفرعي ٧-٢ في ISO 22000). وفي هذه الحالة، يجب على المنظمة أن تحدد بوضوح مسؤوليات الاستشاري.

#### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- بيان تشكيل فريق سلامة الغذاء وتعيين قائد فريق سلامة الغذاء
  - قائمة أعضاء فريق سلامة الغذاء (بما في ذلك الخبراء الداخليين والخارجيين)
  - وصف كفاءات سلامة الغذاء للفريق
  - سجلات التدريب لجميع أعضاء فريق سلامة الأغذية
  - ملاحظات/محاضر اجتماعات فريق سلامة الأغذية
  - العقود مع المستشارين/الخبراء الخارجيين
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل قائمة أعضاء فريق سلامة الأغذية محدثة؟
- هل يتمتع فريق سلامة الأغذية بالمعرفة والخبرة المناسبة؟
- في حالة الاستعانة باستشاري/خبير خارجي، هل يتمتع بالمعرفة والخبرة المناسبة في قطاع الأغذية؟ وكيف يمكنك إثبات ذلك؟

#### ٥-٣-٢ يكون قائد فريق سلامة الغذاء مسؤولاً عن:

أ) ضمان إنشاء نظام إدارة سلامة الأغذية وتنفيذه وصيانته وتحديثه؛

ب) إدارة وتنظيم عمل فريق سلامة الأغذية.

ج) ضمان التدريب والكفاءات ذات الصلة لفريق سلامة الأغذية (انظر ٢-٧)؛

د) تقديم التقارير إلى الإدارة العليا حول فعالية وملاءمة نظام إدارة سلامة الأغذية.

٣-٣-٥ يتحمل جميع الأشخاص مسؤولية الإبلاغ عن المشكلة (المشكلات) المتعلقة بنظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) إلى الشخص (الأشخاص) المحددين.



#### نصيحة عملية:

ينبغي للإدارة العليا أن تفقد وتلعب دوراً نشطاً في إدارة نظام إدارة سلامة الأغذية، بما في ذلك:

- التعبير عن وعيها بقضايا سلامة الأغذية التي هي على المحك في الأعمال التجارية والتعبير بوضوح عن التزامها من خلال سياسة بشأن هذه القضايا
- توظيف والحفاظ على الموارد البشرية بمستوى مناسب من المعرفة والقيادة والخبرة لضمان "التزام المنظمة بسلامة الأغذية" ومنح الموارد المالية المطلوبة للحفاظ على مخاطر سلامة الأغذية ضمن المستويات المقبولة المحددة
- إنشاء منظمة إدارية مناسبة وقنوات اتصال ذات كفاءة عالية (داخلية وخارجية) لتحقيق الأهداف المحددة
- ترأس شخصياً مراجعات الإدارة من أجل ضمان التنفيذ المستمر لنظام إدارة سلامة الغذاء داخل المنظمة ووضع أهداف/أهداف جديدة حسب الضرورة. التأكد من تعيين فريق سلامة الأغذية وقائد فريق سلامة الأغذية، وتوفير الموارد اللازمة لإنشاء وتدريب وصيانة فريق سلامة الأغذية

وتتمثل القضية الأساسية في التأكد من تحديد مستويات المسؤولية بشكل واضح وإبلاغها وفهمها من قبل جميع المستويات داخل المنظمة، بما في ذلك فريق سلامة الأغذية وقائد فريق سلامة الأغذية.

تأكد من تعيين الأفراد لإدارة كل من الأدوار المتعلقة بسلامة الأغذية. تعيين النواب كخطة طوارئ. تأكد من تضمين جميع العمليات / الأقسام التي لها تأثير على سلامة الأغذية (مثل البحث والتطوير والمشتريات والمبيعات والصيانة).

التأكد من أن فريق سلامة الأغذية مختص بسلامة الأغذية وتطبيق مبادئ تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP). في الأعمال التجارية الصغيرة، قد يكون المدير أو المالك أيضًا قائد فريق سلامة الأغذية، بشرط أن يكون لديه معرفة أساسية بإدارة النظافة وتطبيق مبادئ تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP).

يجب أن تظل الأوصاف الوظيفية والمسؤوليات محدثة.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- الهيكل التنظيمي
- تعريف الوظيفة و/أو الوصف الوظيفي
- إجراءات مثل المستندات التي تعكس الأدوار والمسؤوليات والسلطات الخاصة بعمليات نظام إدارة سلامة الغذاء
- مصفوفة المهارات (وثيقة تشير إلى قدرة الأشخاص على أداء المهام المتعلقة بسلامة الغذاء في المجالات المختلفة)



**Figure 7: Define and communicate the roles, responsibilities and authorities for personnel who have an impact on food safety**

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل يعرف جميع العاملين ويفهمون مسؤولياتهم فيما يتعلق بسلامة الأغذية؟
- هل يتمتع الأفراد المسؤولون عن إدارة كل من الوظائف المتعلقة بسلامة الأغذية بالمسؤولية والسلطة اللازمة لاتخاذ الإجراءات وتسجيلها بموجب متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء (مثل التواصل مع السلطات، أو إطلاق المنتجات، أو إعادة العمل أو التخلص من المنتج الفاشل، أو استرجاعه/ ينسحب)؟
- هل قمت بتحديد المسؤوليات والسلطات للفريق المكلف بسلامة الأغذية؟
- مع مرور الوقت، هل تغيرت المسؤوليات فيما يتعلق بسلامة الأغذية، وهل تم تنقيح الأوصاف الوظيفية وفقاً لذلك؟
- هل تم تكليف أحد أعضاء المنظمة (على سبيل المثال، الشخص المسؤول عن سلامة الأغذية) بمسؤولية إقامة اتصالات مع المنظمات الخارجية للأسئلة المتعلقة بسلامة الأغذية؟
- هل لديك آلية يمكن من خلالها للجميع الإبلاغ عن قضايا سلامة الأغذية إلى الإدارة؟

## ٦- التخطيط

### ٦-١ إجراءات لمعالجة المخاطر والفرص



٦-١-١ عند التخطيط لنظام إدارة سلامة الغذاء، يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار القضايا المشار إليها في ٤-١ والمتطلبات المشار إليها في ٤-٢ ، ٤-٣ وتحديد المخاطر والفرص التي يجب معالجتها إلى:

(أ) تقديم ضمانات بأن نظام إدارة سلامة الغذاء يمكنه تحقيق النتيجة (النتائج) المقصودة منه؛

(ب) تعزيز التأثيرات المرغوبة؛

(ج) منع أو تقليل التأثيرات غير المرغوب فيها؛

(د) تحقيق التحسين المستمر.

ملاحظة: في سياق هذه الوثيقة، يقتصر مفهوم المخاطر والفرص على الأحداث وعواقبها المتعلقة بأداء وفعالية نظام إدارة سلامة الأغذية. السلطات العامة مسؤولة عن معالجة المخاطر على الصحة العامة. يُطلب من المنظمات إدارة مخاطر سلامة الأغذية والمتطلبات المتعلقة بهذه العملية المنصوص عليها في البند ٨.

**٦-١-٢ يجب على المنظمة أن تخطط لما يلي:**

(أ) الإجراءات اللازمة لمعالجة هذه المخاطر والفرص؛

(ب) كيفية:

(١) دمج وتنفيذ الإجراءات في عمليات نظام إدارة سلامة الغذاء الخاصة به؛

(٢) تقييم فعالية هذه الإجراءات.

**٦-١-٣ يجب أن تكون الإجراءات التي تتخذها المنظمة لمواجهة المخاطر والفرص متناسبة مع:**

(أ) التأثير على متطلبات سلامة الأغذية؛

(ب) مطابقة المنتجات والخدمات الغذائية للعملاء.

(ج) متطلبات الأطراف المعنية بالسلسلة الغذائية.

الملاحظة ١: يمكن أن تشمل إجراءات معالجة المخاطر والفرص ما يلي: تجنب المخاطر، أو المخاطرة من أجل متابعة فرصة ما، أو إزالة مصدر المخاطر، أو تغيير الاحتمالية أو العواقب، أو تقاسم المخاطر، أو قبول وجود المخاطر من خلال قرار مستنير.

الملاحظة ٢: يمكن أن تؤدي الفرص إلى اعتماد ممارسات جديدة (تعديل المنتجات أو العمليات)، وذلك باستخدام التكنولوجيا الجديدة وغيرها من الإمكانيات المرغوبة والقابلة للتطبيق لتلبية احتياجات سلامة الأغذية للمنشأة أو عملائها.

**٦-٢ أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء والتخطيط لتحقيقها**

**٦-٢-١ يجب على المنظمة وضع أهداف لنظام إدارة سلامة الغذاء على مستوى الوظائف والمستويات ذات الصلة.**

**يجب أن تكون أهداف نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) كما يلي:**

(أ) أن تكون متنسقة مع سياسة سلامة الأغذية؛

(ب) أن تكون قابلة للقياس (إن أمكن)؛

ج) مراعاة متطلبات سلامة الأغذية المعمول بها، بما في ذلك المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء؛

د) أن يتم رصدها والتحقق منها؛

هـ) يتم التواصل؛

و) تتم صيانتها وتحديثها حسب الاقتضاء.

يجب على المنظمة الاحتفاظ بمعلومات موثقة عن أهداف نظام إدارة سلامة الأغذية.

٦-٢-٢ عند التخطيط لكيفية تحقيق أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء، يجب على المنشأة تحديد ما يلي:

أ) ماذا سيتم عمله؟

ب) ما هي الموارد المطلوبة؟

ج) من سيكون المسؤول؟

د) متى سيتم الانتهاء منه؛

هـ) كيف سيتم تقييم النتائج.

٦-٣ التخطيط للتغييرات



عندما تحدد المنظمة الحاجة إلى إجراء تغييرات على نظام إدارة سلامة الأغذية، بما في ذلك تغييرات العاملين، يجب تنفيذ التغييرات والإبلاغ عنها بطريقة مخططة.

يجب على المنظمة أن تأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

أ) الغرض من التغييرات وعواقبها المحتملة؛

ب) استمرار نزاهة نظام إدارة سلامة الغذاء؛

ج) توافر الموارد اللازمة لتنفيذ التغييرات بفعالية؛

د) تخصيص أو إعادة توزيع المسؤوليات والسلطات.

٧- الدعم

٧-١ الموارد



٧-١-١ عام

يجب على المنشأة تحديد وتوفير الموارد اللازمة لإنشاء وتنفيذ وصيانة وتحديث وتحسين مستمر لنظام إدارة سلامة الأغذية.

يجب على المنشأة أن تأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

(أ) قدرة الموارد الداخلية الموجودة وأي قيود عليها؛

(ب) الحاجة إلى موارد خارجية.

٧-١-٢ الأفراد

يجب على المنشأة التأكد من أن الأشخاص الضروريين لتشغيل وصيانة نظام إدارة سلامة الأغذية الفعال مؤهلون (انظر ٧-٢).

عندما يتم استخدام مساعدة خبراء خارجيين لتطوير أو تنفيذ أو تشغيل أو تقييم نظام إدارة سلامة الغذاء، يجب الاحتفاظ بأدلة الاتفاق أو العقود التي تحدد كفاءة ومسؤولية وسلطة الخبراء الخارجيين كمعلومات موثقة.

٧-١-٣ البنية التحتية

يجب على المنشأة توفير الموارد اللازمة لتحديد وإنشاء وصيانة البنية التحتية اللازمة لتحقيق التوافق مع متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء.

ملاحظة: يمكن أن تشمل البنية التحتية ما يلي:



- الأراضي والسفن والمباني والمرافق المرتبطة بها.
- المعدات، بما في ذلك الأجهزة والبرامج.
- موصلات؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



٧-١-٤ بيئة العمل



يجب على المنظمة تحديد وتوفير والحفاظ على الموارد اللازمة لإنشاء وإدارة وصيانة بيئة العمل اللازمة لتحقيق التوافق مع متطلبات نظام إدارة سلامة الأغذية.

ملحوظة: البيئة المناسبة يمكن أن تكون عبارة عن مزيج من العوامل البشرية والمادية مثل:



أ) اجتماعية (على سبيل المثال، غير تمييزية، هادئة، غير تصادمية)؛

ب) النفسية (مثل الحد من التوتر، ومنع الإرهاق، والحماية العاطفية)؛

ج) المادية (مثل درجة الحرارة والرطوبة والضوء وتدفق الهواء والنظافة والضوضاء).

يمكن أن تختلف هذه العوامل بشكل كبير اعتمادًا على المنتجات والخدمات المقدمة.

### نصيحة عملية:

ترتبط الموازنات المالية ارتباطًا وثيقًا بقضايا إدارة سلامة الأغذية، لذا يجب توضيح أنه يتم منح الموارد المالية المناسبة عند الحاجة.

وينبغي تخصيص الموارد المالية في الوقت المناسب لبناء النظام وصيانته. على سبيل المثال، يمكن تحقيق فهم أحدث اتجاهات سلامة الأغذية من خلال حضور اجتماعات سلامة الأغذية والتدريب على سلامة الأغذية وقراءة الأدبيات الفنية.

ستختلف البنية التحتية (المرافق والمعدات والخدمات اللازمة لتشغيل المنظمة) وفقًا للأنشطة والمنتجات المحددة للمنشأة، على سبيل المثال. ما يتعلق بالمساحات المفتوحة، المباني، معدات التصنيع، السفن (السفن)، الشاحنات، المناطق المحيطة، أجهزة البسترة، ماكينة العجن، الخزان، البرامج، شبكة المياه، الصيانة، مكافحة الحشرات.

يمكن أن تشمل بيئة العمل (الظروف التي يتم فيها تنفيذ العمل) العوامل الجسدية والاجتماعية والنفسية والبيئية (مثل درجة الحرارة والإضاءة وأنظمة التعرف والإجهاد المهني وبيئة العمل وتكوين الغلاف الجوي). على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي نظام التهوية الذي تم صيانته بشكل سيء إلى ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة بشكل كبير.

يجب أن يكون لدى المنظمة خطة جاهزة عندما تحتاج المرافق إلى التطوير لتلبية متطلبات سلامة الأغذية.

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

• الخطة المالية لنفقات المنظمة المتعلقة بنظام إدارة سلامة الغذاء (الميزانية)

• الخطط التشغيلية لتحسين نظام إدارة سلامة الغذاء

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

• هل الموارد المطلوبة متاحة لنظام إدارة سلامة الغذاء؟

• هل البنية التحتية اللازمة موجودة لإنشاء نظام إدارة سلامة الغذاء أو صيانته؟

• هل قمت بتوفير الموارد اللازمة لتنفيذ وإدارة وصيانة بيئة العمل كما هو مطلوب من قبل نظام إدارة

سلامة الأغذية؟

## ٧-١-٥ العناصر المطورة خارجياً لنظام إدارة سلامة الأغذية



عندما تقوم منظمة ما بإنشاء نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها وصيانتها وتحديثه وتحسينه باستمرار باستخدام عناصر مطورة خارجياً لنظام إدارة سلامة الغذاء، بما في ذلك PRPs وتحليل المخاطر وخطة التحكم في المخاطر (انظر ٤-٥-٨)، يجب على المنظمة التأكد من أن العناصر المقدمة هي:

أ) تم تطويره وفقاً لمتطلبات هذه الوثيقة؛

ب) ينطبق على مواقع وعمليات ومنتجات المنظمة؛

ج) تكيفها خصيصاً مع عمليات ومنتجات المنظمة من قبل فريق سلامة الأغذية؛

د) التنفيذ والصيانة والتحديث حسب ما تقتضيه هذه الوثيقة؛

هـ) يتم الاحتفاظ بها كمعلومات موثقة.

### نصيحة عملية:

تم تضمين خيار استخدام "مجموعات من تدابير الرقابة تم تطويرها خارجياً" (CCPs، OPRPs، PRPs) في الإصدار لعام ٢٠٠٥ خصيصاً لشركات الأغذية الصغيرة و/أو الأقل نمواً. لقد قام إصدار عام ٢٠١٨ للمواصفة بتوسيع هذا المفهوم من "تدابير الرقابة" إلى أي "عنصر" من نظام إدارة سلامة الغذاء لأي عمل تجاري في مجال الأغذية.

يمكن الحصول على أي عنصر من عناصر نظام إدارة سلامة الغذاء من مصادر خارجية (مثل برنامج التدريب، ونهج تقييم الكفاءة، وإجراءات الاستدعاء، ونظام التتبع، وتحليل المخاطر، و PRP، وإجراءات التحكم في المخاطر). إذا تم تنفيذ ذلك، فيجب تكييف العنصر مع المتطلبات المحددة للمنظمة. يمكن أن تشمل مصادر العناصر المطورة خارجياً الاتحادات الصناعية والجامعات والحكومات ومصادر المعرفة الأخرى ذات الصلة. يجب أن

تثبت جميع العناصر المطورة خارجياً أنها تم تطويرها وفقاً لمتطلبات المواصفة. وهذا مهم بشكل خاص فيما يتعلق بالعناصر المطورة خارجياً المرتبطة بالمتطلبات الواردة في البند ٨ من المواصفة.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- قائمة الوثائق المرجعية الخارجية التي تم الرجوع إليها
- الاتصالات (مثل رسائل البريد الإلكتروني والخطابات وملاحظات المكالمات الهاتفية) مع الأطراف/المساهمين الخارجيين
- وثائق من أصل خارجي لدعم مطابقة العنصر (العناصر) المطورة خارجياً لنظام إدارة سلامة الأغذية
- وثائق ذات أصل داخلي لدعم تكييف وصيانة وتحديث العنصر (العناصر) المطورة خارجياً لنظام إدارة سلامة الغذاء

• ملاحظات/محاضر الاجتماعات الداخلية/فريق سلامة الأغذية

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل قمت بتحديد العنصر (العناصر) داخل نظام إدارة سلامة الغذاء الذي يعتمد على معلومات تم تطويرها خارجياً؟
- هل قام الطرف/المساهم الخارجي بتزويد مؤسستك بالمعلومات الكافية لإثبات توافقها مع متطلبات ISO 22000؟ على سبيل المثال، هل قدم الطرف/المساهم الخارجي معلومات عن كفاءة وظيفته المعادلة لفريق سلامة الأغذية، وتحليلاً مفصلاً للمخاطر، والأساس الذي استند إليه في تحديد مدى صلاحية تدابير التحكم في المخاطر، وما إلى ذلك؟
- إذا كنت تستخدم عنصرًا (عناصر) تم تطويرها خارجياً كأساس لتحليل المخاطر و/أو لإنشاء PRPs أو تدابير التحكم في المخاطر، فهل تأكدت من أن فريق سلامة الأغذية الخاص بك يمكنه الوصول إلى تحديثات هذا العنصر (العناصر) إذا هل يتم توفيرها (هم) من قبل الطرف/المساهم الخارجي؟
- هل قمت بتكييف العناصر مع متطلباتك المحددة (مثل العمليات والمنتجات)؟

٧-١-٦ التحكم في العمليات أو المنتجات أو الخدمات المقدمة من الخارج

يجب على المنشأة:

أ) وضع وتطبيق معايير لتقييم واختيار ومراقبة الأداء وإعادة تقييم مقدمي العمليات و/أو المنتجات و/أو الخدمات الخارجيين؛

ب) ضمان التواصل المناسب للمتطلبات مع المزود (المقدمين) الخارجيين؛

ج) التأكد من أن العمليات أو المنتجات أو الخدمات المقدمة من الخارج لا تؤثر سلبًا على قدرة المنظمة على تلبية متطلبات نظام إدارة سلامة الأغذية باستمرار؛

د) الاحتفاظ بمعلومات موثقة عن هذه الأنشطة وأي إجراءات ضرورية نتيجة التقييم وإعادة التقييم.



## ٢-٧ الكفاءة

يجب على المنشأة:

أ) تحديد الكفاءة اللازمة للشخص (الأشخاص)، بما في ذلك مقدمي الخدمات الخارجيين، الذين يقومون بعمل تحت سيطرته يؤثر على أداء سلامة الأغذية وفعالية نظام إدارة سلامة الغذاء؛

ب) التأكد من أن هؤلاء الأشخاص، بما في ذلك فريق سلامة الأغذية والمسؤولين عن تشغيل خطة مكافحة المخاطر، يتمتعون بالكفاءة على أساس التعليم المناسب و/أو التدريب و/أو الخبرة؛

ج) التأكد من أن فريق سلامة الأغذية لديه مزيج من المعرفة والخبرة متعددة التخصصات في تطوير وتنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء (بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، منتجات المنظمة وعملياتها ومعدات ومخاطر سلامة الأغذية ضمن نطاق نظام إدارة سلامة الغذاء)؛

د) حيثما ينطبق ذلك، اتخاذ الإجراءات اللازمة لاكتساب الكفاءة اللازمة، وتقييم فعالية الإجراءات المتخذة؛

هـ) الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة المناسبة كدليل على الكفاءة.

ملحوظة: يمكن أن تشمل الإجراءات القابلة للتطبيق، على سبيل المثال، توفير التدريب للأشخاص العاملين حاليًا أو إرشادهم أو إعادة تعيينهم؛ أو توظيف أو التعاقد مع أشخاص أكفاء.



### ٣-٧ الوعي

يجب على المنشأة التأكد من أن جميع الأشخاص المعنيين الذين يعملون تحت سيطرة المنشأة يجب أن يكونوا على دراية بما يلي:

(أ) سياسة سلامة الغذاء.

(ب) أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء؛

(ج) مساهمتهم الفردية في فعالية نظام إدارة سلامة الغذاء، بما في ذلك فوائد تحسين أداء سلامة الأغذية؛

(د) الآثار المترتبة على عدم الالتزام بمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء.



## نصيحة عملية:

تشمل المهارات والكفاءات مزيجًا من المعرفة والقدرة والمسؤولية الشخصية. المسؤولية الشخصية أمر أساسي فيما يتعلق بقواعد سلامة الأغذية. يجب أن يتضمن التوصيف الوظيفي المهارات والكفاءات ومتطلبات التدريب لكل منصب.

تأكد من تسجيل أي إجراء تدريبي، حتى لو كان جلسة داخلية (مثل التدريس الخصوصي، والتدريب أثناء العمل، والتوجيه، والتظليل).

تطوير طريقة لتقييم كفاءة العاملين ومقدمي الخدمات الخارجيين فيما يتعلق بأداء سلامة الأغذية.

تقييم كفاءة العاملين الجدد أو المؤقتين. بالإضافة إلى ذلك، يجب على المنظمة إجراء تقييم دوري لكفاءات العاملين الحاليين فيما يتعلق بسلامة الأغذية.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

• دعم المعلومات المتعلقة بسلامة الأغذية والتدريب على نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP).

• قائمة قدرات الموارد وتحديد الحاجة لمقدمي الخدمات الخارجيين

• تخطيط الكفاءة، مع الإشارة إلى التدريب المطلوب على المعلومات، وللمن ينبغي تقديم التدريب

• جدولة الكفاءة، مع الإشارة إلى موعد إجراء التدريب، وتقييم الكفاءة، وإعادة التقييم عند الضرورة

• خطط التدريب ونماذج طلبات التدريب

• مصفوفة المهارات/الكفاءات

• أوراق حضور التدريب/إثبات التدريب

• السيرة الذاتية

• تقارير تقييم فعالية التدريب

• مقابلة تقييم المهارات

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

• هل تأكدت من كفاءة الخبراء الخارجيين الذين تستخدمهم وأنه تم الاحتفاظ بالسجلات التي توضح بالتفصيل مسؤولية وسلطة هؤلاء الخبراء؟



- هل تأكدت من أن العاملين الذين يقومون بالأنشطة المتعلقة بسلامة الغذاء يدركون جيداً مسؤولياتهم وكفاءتهم للوفاء بها؟
- هل هؤلاء الموظفون الذين لديهم مسؤوليات متعددة يفهمونها بوضوح، وهل هم مؤهلون للوفاء بجميع المسؤوليات بطريقة فعالة؟
- هل تلقى الموظفون الذين يحتاجون إلى تدريب متخصص (مثل المسؤولين عن المراقبة والإجراءات التصحيحية في نظام إدارة سلامة الأغذية) التدريب؟ هل قمت بتقييم فعالية الإجراءات المتخذة؟
- هل احتفظت بجميع السجلات المتعلقة بهذه المهارات؟
- ما هي الإجراءات التي قمت بها لاكتساب الكفاءات اللازمة؟ هل قمت بتقييم فعالية الإجراءات المتخذة؟

#### ٧-٤ التواصل

##### ٧-٤-١ عام

يجب على المنظمة تحديد الاتصالات الداخلية والخارجية ذات الصلة بنظام إدارة سلامة الأغذية، بما في ذلك:

(أ) على ما سيتم التواصل؛

(ب) متى يتم التواصل؛

(ج) مع من يتم التواصل؛

(د) كيفية التواصل؛

(هـ) من يتواصل؟

يجب على المنشأة التأكد من أن متطلبات التواصل الفعال مفهومة من قبل جميع الأشخاص الذين تؤثر أنشطتهم على سلامة الأغذية.

##### ٧-٤-٢ الاتصال الخارجي



يجب على المنشأة التأكد من توصيل المعلومات الكافية إلى الخارج وإتاحتها للأطراف المعنية في السلسلة الغذائية.

يجب على المنشأة إنشاء وتنفيذ والحفاظ على اتصالات فعالة مع:

(أ) مقدمو الخدمات والمقاولين الخارجيين؛

(ب) العملاء و/أو المستهلكين، فيما يتعلق بما يلي:

(١) معلومات المنتج المتعلقة بسلامة الأغذية، لتمكين التعامل مع المنتج وعرضه وتخزينه وإعداده وتوزيعه واستخدامه داخل السلسلة الغذائية أو من قبل المستهلك؛

(٢) تحديد مخاطر سلامة الأغذية التي يجب السيطرة عليها من قبل منظمات أخرى في السلسلة الغذائية و/أو من قبل المستهلكين؛

(٣) الترتيبات التعاقدية والاستفسارات والأوامر بما في ذلك تعديلاتها.

(٤) تعليقات العملاء و/أو المستهلكين، بما في ذلك الشكاوى؛

(ج) السلطات القانونية والتنظيمية؛

(د) المنظمات الأخرى التي لها تأثير على، أو سوف تتأثر، بفعالية أو تحديث نظام إدارة سلامة الأغذية.

يجب أن يكون للأشخاص المعيّنين مسؤولية وسلطة محددة فيما يتعلق بالإبلاغ الخارجي لأي معلومات تتعلق بسلامة الأغذية. حيثما كان ذلك مناسباً، يجب تضمين المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال الاتصالات الخارجية كمدخلات لمراجعة الإدارة (انظر ٩-٣) ولتحديث نظام إدارة سلامة الأغذية (انظر ٤-٤ و ١٠-٣).

يجب الاحتفاظ بأدلة الاتصال الخارجي كمعلومات موثقة.

#### ٧-٤-٣ الاتصال الداخلي



يجب على المنظمة إنشاء وتنفيذ والحفاظ على نظام فعال لتوصيل القضايا التي لها تأثير على سلامة الأغذية.



للمحافظة على فعالية نظام إدارة سلامة الغذاء، يجب على المنظمة التأكد من إبلاغ فريق سلامة الأغذية في الوقت المناسب بالتغييرات في ما يلي:

(أ) المنتجات أو المنتجات الجديدة؛

(ب) المواد الخام والمكونات والخدمات؛

(ج) أنظمة ومعدات الإنتاج؛

(د) أماكن الإنتاج وموقع المعدات والبيئة المحيطة بها؛

(هـ) برامج التنظيف والصرف الصحي.

(و) أنظمة التعبئة والتغليف والتخزين والتوزيع؛

(ز) الكفاءات و/أو توزيع المسؤوليات والصلاحيات؛

(ح) المتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها؛

(ط) المعرفة المتعلقة بمخاطر سلامة الأغذية وتدبير الرقابة؛

(ي) متطلبات العملاء والقطاع والمتطلبات الأخرى التي تراعيها المنظمة؛

(ك) الاستفسارات والاتصالات ذات الصلة من الأطراف المعنية الخارجية؛

(ل) الشكاوى والتنبيهات التي تشير إلى مخاطر سلامة الأغذية المرتبطة بالمنتج النهائي؛

(م) الظروف الأخرى التي لها تأثير على سلامة الغذاء.

يجب على فريق سلامة الأغذية التأكد من تضمين هذه المعلومات عند تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء (انظر ٤-٤-٤، ٣-١٠٠).

يجب على الإدارة العليا التأكد من تضمين المعلومات ذات الصلة كمداخلات في مراجعة الإدارة (انظر ٣-٩).

### نصيحة عملية:

الغرض من أي اتصال هو توزيع المعلومات.

يجب أن يتضمن الاتصال وجود نقل مناسب للمعلومات بين الأطراف المعنية وداخل المنظمة.

يجب أن يتضمن التواصل آلية ردود الفعل ودورة المراجعة والأحكام لمعالجة التغييرات في بيئة المنظمة بشكل استباقي.

يجب أن تعمل عملية الاتصالات في المنشأة عمودياً وأفقيًا، ويجب أن تكون مصممة وفقًا للاحتياجات المختلفة لمتلقيها. يجب أن تتناول عملية الاتصال القضايا التالية:

- ضمان التواصل الفعال في الاتجاهين
  - تعزيز الثقة والمصداقية
  - إشراك الأطراف المعنية ذات الصلة، حيثما كان ذلك مناسباً، في العملية
  - ضبط أو تعديل برنامج الاتصال حسب الحاجة بناء على مراجعات النظام
- يجب على المنشأة التأكد من تحديد قنوات الاتصال الخارجية والداخلية وإدارتها. يجب أن يكون للأشخاص المعيّنين مسؤوليات وسلطات محددة لتوصيل أي معلومات تتعلق بسلامة الأغذية.

يمكن استخدام خطة الاتصال لتغطية الاتصالات الخارجية والداخلية ويجب أن تتضمن على الأقل ما يلي:

- من (المرسل)
  - من (المخاطبون)
  - ماذا (الرسالة المراد تسليمها)
  - كيف (كيف يتم إرسال الرسالة)
  - متى (التوقيت)
  - لماذا (الغرض)
- يمكن أن تشمل طرق الاتصال رسائل البريد الإلكتروني.

### التواصل الخارجي

الاتصال الخارجي هو تبادل المعلومات المتعلقة بسلامة الأغذية بين المنظمة والمنظمات الخارجية (على سبيل المثال مع العملاء والموردين والسلطات القانونية أو التنظيمية). ويمكن تحقيق ذلك إما عن طريق العقد أو بوسائل أخرى. ويجب أن يتعلق الأمر بمستوى سلامة الأغذية (معلومات حول مكافحة المخاطر على طول السلسلة الغذائية) والقدرة على توصيل المنتج للمتطلبات المتفق عليها.

### التواصل الداخلي

لا ينبغي أن يؤخذ الاتصال الداخلي أمراً مفروغاً منه. يعتمد الاتصال على نقل المعلومات، وبالتالي، من الضروري التأكد من استلام الرسالة وفهمها بالكامل.

يجب أن يضمن نظام الاتصالات الداخلي للمنظمة توفر المعلومات والبيانات الكافية ذات الصلة لجميع العاملين المشاركين في العمليات والإجراءات المختلفة.

أثناء تطوير وإطلاق منتجات جديدة، يجب أن يتم التواصل مع العاملين المشاركين داخل المنظمة بطريقة واضحة وفي الوقت المناسب. وينطبق هذا أيضاً على التغييرات المقصودة في المواد الخام والمكونات وأنظمة الإنتاج

والعمليات والتقنيات والموردين ومتطلبات العملاء. وعلى وجه الخصوص، ينبغي إيلاء الاهتمام للإبلاغ عن التغييرات في المتطلبات القانونية والتنظيمية، والمخاطر (المخاطر) الجديدة أو الناشئة على سلامة الأغذية، وطريقة السيطرة على هذه المخاطر الجديدة.

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- طرق الاتصال الداخلي التي تسمح لفريق سلامة الأغذية بإبلاغ التغييرات (مثل المواد الخام والمكونات والخدمات والمنتجات والإجراءات والمعدات ومنتجات التنظيف والتطهير واللوائح)
- المستندات التي تصف كيفية إجراء الاتصال للاتصالات الخارجية والداخلية، بما في ذلك الواجهات بين هاتين المجموعتين
- إجراءات التعامل مع شكاوى العملاء والمستهلكين، والاتصالات اللاحقة مع المستهلكين
- رسائل البريد الإلكتروني (التي قد تتطلب تخزينها في ذباب محدد لأغراض التدقيق)
- ملاحظات/محاضر الاجتماعات الداخلية/فريق سلامة الأغذية
- سجلات الاتصالات الخارجية
- سجلات الاتصالات الداخلية اللازمة لمراجعة الإدارة
- خطة (خطط) الاتصال
- محضر اجتماع مراجعة الإدارة
- سجل (قائمة) محدثة بمعلومات الاتصال للاتصالات الداخلية
- سجل (قائمة) محدثة بمعلومات الاتصال للاتصالات الخارجية
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بوضع ترتيبات فعالة للتواصل مع الأطراف الخارجية حول المسائل المتعلقة بسلامة الأغذية؟
- هل قمت بوضع ترتيبات فعالة لضمان توفير المعلومات المتعلقة بمسائل سلامة الأغذية (لا سيما فيما يتعلق بالتغييرات) في الوقت المناسب للفريق؟
- هل احتفظت بسجلات للاتصالات (الخارجية والداخلية) بشأن مسائل سلامة الأغذية؟
- هل قمت بالتحقق من فعالية اتصالاتك (الخارجية والداخلية)؟



٥-٧-١ عام

يجب أن يتضمن نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بالمنظمة ما يلي:

- (أ) المعلومات الموثقة التي تتطلبها هذه الوثيقة؛
- (ب) المعلومات الموثقة التي تحددها المنظمة باعتبارها ضرورية لفعالية نظام إدارة سلامة الأغذية؛
- (ج) المعلومات الموثقة ومتطلبات سلامة الأغذية التي تتطلبها السلطات القانونية والتنظيمية والعملاء.
- ملحوظة: يمكن أن يختلف مدى المعلومات الموثقة لنظام إدارة سلامة الأغذية من منظمة إلى أخرى بسبب:

- حجم المنظمة ونوع أنشطتها وعملياتها ومنتجاتها وخدماتها.
- مدى تعقيد العمليات وتفاعلاتها.
- كفاءة الأشخاص.

٥-٧-٢ الإنشاء والتحديث

عند إنشاء وتحديث المعلومات الموثقة، يجب على المنظمة التأكد من ما يلي:

- (أ) التعريف والوصف (على سبيل المثال، العنوان أو التاريخ أو المؤلف أو الرقم المرجعي)؛
- (ب) التنسيق (مثل اللغة وإصدار البرنامج والرسومات) والوسائط (مثل الورق والإلكترونية)؛
- (ج) المراجعة والموافقة على الملاءمة والكفاية.



### ٣-٥-٧ التحكم في المعلومات الموثقة



١-٣-٥-٧ يجب التحكم في المعلومات الموثقة التي يتطلبها نظام إدارة سلامة الغذاء وهذه الوثيقة لضمان:

- أ) أن تكون متاحة ومناسبة للاستخدام أينما ومتى تكون هناك حاجة إليها؛
- ب) أنها محمية بشكل مناسب (على سبيل المثال، من فقدان السرية، أو الاستخدام غير السليم، أو فقدان السلامة).

٢-٣-٥-٧ للتحكم في المعلومات الموثقة، يجب على المنظمة معالجة الأنشطة التالية، حسب الاقتضاء:

- أ) التوزيع والوصول والاسترجاع والاستخدام؛
- ب) التخزين والحفظ، بما في ذلك الحفاظ على وضوح القراءة؛
- ج) التحكم في التغييرات (مثل التحكم في الإصدار)؛

د) الاحتفاظ والتصرف.

يجب تحديد المعلومات الموثقة ذات المصدر الخارجي والتي تحددها المنظمة بأنها ضرورية لتخطيط وتشغيل نظام إدارة سلامة الغذاء، حسب الاقتضاء، والتحكم فيها.

يجب حماية المعلومات الموثقة التي يتم الاحتفاظ بها كدليل على المطابقة من التعديلات غير المقصودة.

ملاحظة: يمكن أن يتضمن الوصول قرارًا يتعلق بالإذن لعرض المعلومات الموثقة فقط، أو الإذن والسلطة لعرض المعلومات الموثقة وتغييرها.

### نصيحة عملية:

"المعلومات الموثقة" تعني المعلومات المطلوب مراقبتها وصيانتها من قبل المنشأة والوسيلة التي تحتوي عليها (مثل الإجراءات والتعليمات والمواصفات ونماذج تسجيل المعلومات والسجلات والوثائق الناشئة عن اللوائح ومواصفات المنتجات وسلامة الأغذية سياسة). ويجب أن تتم الموافقة على القائمة من قبل فريق سلامة الأغذية.

يجب تطبيق إدارة المعلومات الموثقة على كل من المستندات الداخلية والخارجية.

يجب أن تحدد الإجراءات الموثقة بوضوح كيفية تغيير المعلومات الموثقة، ومدة وكيفية تخزينها، وكيفية تدميرها. يجب توثيق سجلات التدمير. يمكن أن يساعد الإجراء الموثق لإنشاء المعلومات الموثقة وتحديثها والتحكم فيها، والذي يمكن أن يتضمن تنسيقًا موحدًا للإجراءات والتعليمات العمل، المنظمة في إدارة الوثائق.

يجب أن تحدد المنشأة مدة الاحتفاظ بالمستندات والسجلات، وأن تتوافق على الأقل مع القوانين واللوائح المعمول بها.

تتمثل إحدى القضايا الرئيسية لأي نظام إداري في التأكد من أن نوع ومدى المعلومات الموثقة يتناسبان مع حجم المنظمة وتعقيد أنشطتها.

وينبغي تحديد مصادر المعلومات الخارجية الموثقة، على سبيل المثال. التشريعات، والاحتفاظ بقائمة من المواقع المفيدة أو هيئات النشر. قم بتنظيم نظام تعريف لمعلوماتك الموثقة الخارجية، على سبيل المثال. تاريخ الاستلام، رمز مستند بسيط.

عندما يتم الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة الخاضعة للرقابة إلكترونيًا، يجب أن تحتوي أي مستندات مطبوعة على إخلاء مسؤولية بأنها غير خاضعة للرقابة، والمستندات الوحيدة الخاضعة للرقابة هي تلك المحفوظة على خادم الكمبيوتر. وفي جميع الأحوال، ينبغي تأمين البيانات الإلكترونية (على سبيل المثال، كلمة المرور محمية ضد التغيير، والنسخ الاحتياطي). يجب التحكم في توزيع المعلومات الموثقة. يتعين عليك أن تقرر من يجب أن يتلقى المستندات وأن تحدد مكان حفظ النسخة الرئيسية.

احتفظ بالمعلومات الموثقة (المستندات والسجلات) في متناول فريق سلامة الأغذية والأشخاص المتأثرين الآخرين المشاركين في نظام إدارة سلامة الأغذية في المنظمة.

قم بمراجعة معلوماتك الموثقة الخارجية بانتظام للتأكد من حصولك على الإصدارات الحالية.  
قد يؤدي الفشل في التحكم في المعلومات الموثقة وتسجيلها إلى فشل في نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS).  
أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- وثائق من أصل خارجي تدعم برامج PRP
- بروتوكول حفظ البيانات الإلكترونية: يجب على المؤسسات الالتزام بالقوانين واللوائح المناسبة فيما يتعلق بحفظ البيانات الإلكترونية وتخزينها
- المعلومات الموثقة التي تتطلبها المواصفة ISO 22000
- قائمة الوثائق الخارجية والداخلية المعمول بها
- مراجعة عمليات التدقيق الداخلي على مراقبة المعلومات الموثقة ومتابعة الإجراءات المتعلقة بأي تغييرات على متطلبات التوثيق

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل قمت بتوثيق نظام إدارة سلامة الغذاء؟
- هل لديك كافة المعلومات الموثقة المطلوبة لإثبات تطوير وتنفيذ وتحديث نظام إدارة سلامة الأغذية؟
- هل المعلومات الموثقة متوافقة مع القوانين واللوائح المناسبة؟
- هل لديك السيطرة الكاملة على معلوماتك الموثقة (المستندات والسجلات)؟
- هل يستطيع الموظفون المعينون لديك الوصول إلى أحدث الإصدارات من المستندات ونماذج السجلات؟
- هل أنت متأكد من أن الأشخاص يفهمون ويستخدمون الإصدار الحالي من المعلومات الموثقة، وبالنسبة للسجلات، كيف ينبغي استكمالها؟

## ٨- العملية

### ٨-١ التخطيط التشغيلي والتحكم

يجب على المنظمة تخطيط وتنفيذ ومراقبة وصيانة وتحديث العمليات اللازمة لتلبية متطلبات تحقيق منتجات آمنة، وتنفيذ الإجراءات المحددة في (٦-١)، من خلال:

- أ) وضع معايير للعمليات؛
- ب) تنفيذ الرقابة على العمليات وفقاً للمعايير؛
- ج) الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة بالقدر اللازم للحصول على الثقة لإثبات أن العمليات قد تم تنفيذها كما هو مخطط لها.



يجب على المنشأة التحكم في التغييرات المخطط لها ومراجعة عواقب التغييرات غير المقصودة، واتخاذ الإجراءات اللازمة للتخفيف من أي آثار سلبية، حسب الضرورة.

يجب على المنشأة التأكد من التحكم في العمليات الخارجية (انظر ٦-١-٧).



## ٢-٨ برامج المتطلبات المسبقة (PRPs)

١-٢-٨ يجب على المنظمة إنشاء وتنفيذ وصيانة وتحديث PRP (s) لتسهيل منع و/أو تقليل الملوثات (بما في ذلك مخاطر سلامة الأغذية) في المنتجات ومعالجة المنتجات وبيئة العمل.

### ٢-٢-٨ يجب أن تكون خطة (خطط) PRP:

(أ) مناسبة للمنظمة وسياقها فيما يتعلق بسلامة الأغذية؛

(ب) أن تكون مناسبة لحجم ونوع العملية وطبيعة المنتجات التي يتم تصنيعها و/أو تداولها؛

(ج) يتم تنفيذها عبر نظام الإنتاج بأكمله، إما كبرامج قابلة للتطبيق بشكل عام أو كبرامج قابلة للتطبيق على منتج أو عملية معينة؛



د) معتمدة من قبل فريق سلامة الغذاء.

### نصيحة عملية:

يجب إعداد قائمة PRPs التي تطلبها المنظمة بطريقة منهجية، ومن خلال الرجوع إلى المستندات المرجعية المحددة ذات الصلة بنوع المنتج و/أو الخطوة في السلسلة الغذائية، مثل:

• قواعد ممارسات النظافة الصادرة عن هيئة الدستور الغذائي، على سبيل المثال. المبادئ العامة لنظافة الأغذية (CXC 1-1969)

• اللوائح والمتطلبات التنظيمية والقواعد المعمول بها في البلد الأصلي للمؤسسة و/أو وجهة (وجهات) التصدير

• وثائق PRP المنشورة في سلسلة ISO/TS 22002، والتي توفر PRPs المطلوبة في أجزاء مختلفة من وثائق التوجيه المهني المنشورة من السلسلة الغذائية

• متطلبات العملاء، إن وجدت (على سبيل المثال، كما هو مدرج في العقود والمواصفات ومعايير سلامة المنتج، أو في نتائج عمليات تدقيق العملاء)

ملحوظة: يجب على المنشأة إنشاء وتنفيذ وصيانة وتحديث PRPs لتسهيل منع و/أو تقليل الملوثات (بما في ذلك مخاطر سلامة الأغذية) في المنتجات وتجهيز المنتجات وبيئة العمل. وينبغي أيضًا النظر في القضايا الأخرى التي قد تكون ذات صلة بسلامة الأغذية، ولكنها لا ترتبط بها بشكل مباشر (مثل تلف الأغذية).

ملحوظة: إذا كانت إحدى المؤسسات تسعى للحصول على شهادة القطاع الخاص بناءً على ISO 22000، فقد يتعين عليها تلبية متطلبات PRP بناءً على سلسلة ISO/TS 22002، والمتطلبات الأخرى للمخططات.

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- قائمة الوثائق المرجعية الخارجية التي تم الرجوع إليها
- وثائق من أصل خارجي لدعم PRPs
- قائمة PRPs التي تم تحديدها
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بإدراج الوثائق المرجعية الخارجية التي تمكن من تحديد PRPs (مثل اللوائح، ومتطلبات العميل/الزبون، ووثائق ISO، ووثائق التوجيه المهني)؟
- هل قمت بإعداد قائمة بـ PRPs التي تنطبق على مؤسستك؟
- هل قمت بتوثيق PRPs المطبقة حاليًا رسميًا؟

٣-٢-٨ عند اختيار و/أو إنشاء PRP(s)، يجب على المنظمة التأكد من تحديد متطلبات العملاء القانونية والتنظيمية المعمول بها والمتفق عليها بشكل متبادل. ينبغي للمنظمة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

أ) الجزء المطبق من سلسلة ISO/TS 22002؛

ب) المعايير المطبقة وقواعد الممارسة والمبادئ التوجيهية.



#### نصيحة عملية:

التحقق من وجود كافة المعلومات الموثقة ذات الصلة فيما يتعلق بخطط التخطيط الفكري المنفذة وتطبيقها.

تتضمن أمثلة المعلومات الموثقة ما يلي:

- إجراءات التنظيف والتعقيم
- تعليمات النظافة للموظفين
- برنامج مكافحة الحشرات
- شروط التخزين
- خطط صيانة الموقع والمعدات
- حيثما ينطبق ذلك، قم بتقييم كفاءة PRPs



أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- معلومات موثقة (الإجراءات والتعليمات) تحدد PRPs، بما في ذلك إجراءات المراقبة، حيثما ينطبق ذلك، وخطط التحقق

- قائمة PRPs المنفذة

- السجلات المتعلقة بتنفيذ PRPs

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل تم وضع خطة التنفيذ لجميع خطط الفقر الإقليمية القائمة؟
- هل تم توصيل PRPs المطبقة من قبل فريق سلامة الأغذية، وتنفيذها داخل المنظمة؟
- هل تم إنشاء معلومات موثقة لجميع PRPs؟

٨-٢-٤؛ عند إنشاء خطة (خطط) PRP، يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

- تشبيد وتخطيط المباني والمرافق المرتبطة بها؛
- تخطيط المباني، بما في ذلك تقسيم المناطق ومساحة العمل ومرافق العاملين؛
- إمدادات الهواء والماء والطاقة وغيرها من المرافق؛
- مكافحة الآفات والتخلص من النفايات ومياه الصرف الصحي والخدمات المساندة؛
- مدى ملاءمة المعدات وإمكانية الوصول إليها للتنظيف والصيانة؛
- عمليات الموافقة والضمان للموردين (مثل المواد الخام والمكونات والمواد الكيميائية والتغليف)؛
- استقبال المواد الواردة وتخزينها وإرسالها ونقلها وتداول المنتجات؛
- تدابير لمنع التلوث المتبادل؛

ط) التنظيف والتطهير؛

ي) النظافة الشخصية.

ك) معلومات المنتج/توعية المستهلك؛

ل) أخرى، حسب الاقتضاء.

يجب أن تحدد المعلومات الموثقة الاختيار والإنشاء والمراقبة المطبقة والتحقق من PRP (s).



#### نصيحة عملية:

تحديد PRPs التي ينبغي رصدها. قد يؤدي التنفيذ غير الصحيح لبعض PRPs إلى منتجات غير مقبولة، على سبيل المثال. ملامسة الأطعمة المسببة للحساسية، وعدم كفاية التنظيف والصحة للأسطح الملامسة للأطعمة الجاهزة للأكل.

إنشاء مراقبة مناسبة، مثل:

- ينبغي أن يستند الرصد إلى المعايير المحددة لإدارة PRP، إن وجدت، يجب أن تكون معايير المراقبة قابلة للقياس و/أو يمكن ملاحظتها
  - عند تجاوز هذه المعلمات، يجب تعديل العملية/التشغيل
  - ينبغي أن تكون طريقة الرصد ووتيرة الرصد كافية للتمكن من اكتشاف التنفيذ غير الفعال لخطط إعادة التأهيل
  - ينبغي الاحتفاظ بنتائج الرصد كمعلومات موثقة
- على سبيل المثال، يمكن ل خطة مراقبة PRP أن تعالج ما يلي:

• المعلمات أو الخصائص التي سيتم التحكم فيها (عندما تكون ذات صلة):

- المواصفات العليا

- مواصفات أقل

- عوامل التحكم (عند الضرورة):

- الحد الأعلى

- هدف

- الحد الأدنى

• القياس (عندما يكون ذلك مناسباً):

- الشخص المسؤول

- حجم العينة

- تردد العينة

- متطلبات التعامل

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

• قائمة PRPs حيث يكون الرصد ممكناً وذو صلة

• الإجراءات المناسبة والكافية لرصد PRPs المحددة (ماذا وكيف ومتى ومن يقوم به)

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

• هل قمت بإدراج PRPs حيث يكون الرصد ممكناً وذو صلة؟

• هل لديك إجراءات مناسبة وكافية لرصد PRPs المحددة، أي ماذا وكيف ومتى وبواسطة من؟

### ٣-٨ نظام التتبع



يجب أن يكون نظام التتبع قادرًا على تحديد المواد الواردة من الموردين والمرحلة الأولى من مسار توزيع المنتج النهائي بشكل فريد. عند إنشاء وتنفيذ نظام التتبع، يجب مراعاة ما يلي كحد أدنى:

(أ) ربط كميات المواد والمكونات والمنتجات الوسيطة المستلمة بالمنتجات النهائية؛

(ب) إعادة صياغة المواد/المنتجات؛

(ج) توزيع المنتج النهائي.

يجب على المنظمة التأكد من تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء المعمول بها.

يجب الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة كدليل على نظام التتبع لفترة محددة تشمل، كحد أدنى، العمر الافتراضي للمنتج.

يجب على المنظمة التحقق واختبار فعالية نظام التتبع.

ملحوظة: حيثما كان ذلك مناسبًا، من المتوقع أن يتضمن التحقق من النظام مطابقة كميات المنتجات النهائية مع

كمية المكونات كدليل على الفعالية.



### نصيحة عملية:

تسمح إمكانية التتبع للمؤسسات بتتبع منتجاتها النهائية للأمام، والمواد الخام أو التعبئة والتغليف أو المكونات مرة أخرى من خلال سلسلة التوريد. ويعتبر عنصراً أساسياً لسلامة الأغذية.

ترتبط المصطلحات التالية بنظام التتبع:

- **إمكانية التتبع الخارجي:** إمكانية التتبع بين المؤسسات (خطوة إلى الوراء وخطوة إلى الأمام) مما يوفر القدرة على تحديد المورد المباشر السابق للسلع/الوحدات والعميل المباشر التالي  
ملحوظة: متطلبات التتبع الخارجية لا تشمل المستهلك النهائي.
- **التتبع الداخلي:** إمكانية التتبع داخل المنظمة، أي القدرة على متابعة الحركة داخل المنظمة الواحدة

ملاحظة: داخل المؤسسة، تتم تغطية خطوات النقل أو النقل من خلال التتبع الداخلي للمؤسسة التي تمتلك ملكية السلع/الوحدات (مثل المنتجات والمواد والكواشف).

يتم تحديد حجم وطبيعة الدفعة/الدفعات لكل منتج مصنع من قبل منظمة التصنيع.

يجب أن يكون لدى المنشأة نظام للتتبع يتيح تحديد دفعات/دفعات المنتج أو الوحدات اللوجستية، وعلاقتها/ارتباطها بدفعات/دفعات المواد الخام/المنتجات، والمعالجة، وسجلات التسليم، ومعلومات الشحن و/أو الفواتير.

يجب الاحتفاظ بسجلات التتبع لفترة محددة، والتي يجب أن تكون، على الأقل، مدة صلاحية المنتج بالإضافة إلى أي وقت إضافي تتطلبه المنظمة أو العميل أو المتطلبات القانونية والتنظيمية. وينبغي أن تكون متاحة بسهولة لتقييم النظام لتمكين تحديد وموقع المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة في حالة سحب / استرجاع المنتج (انظر البند الفرعي 8-9-5 من ISO 22000). يجب أن تكون السجلات متوافقة مع برنامج مراقبة المستندات الخاص بالمنظمة (انظر البند الفرعي 7-5-3 من ISO 22000).

يتم اختبار أنظمة التتبع من خلال اختبار التتبع/السحب/الاسترجاع الوهمي. وينبغي الاحتفاظ بسجلات هذه الاختبارات.

ملاحظة: تعد إمكانية التتبع أمرًا ضروريًا لإجراء سحب/استرجاع فعال.

يجب أن تضع المنشأة نموذجًا لمعلومات التتبع وتدققها (إلكترونيًا أو ورقياً). قد تشمل هذه المعلومات:

- تحديد المنظمات المشاركة
- تحديد المنتجات
- تحديد الوحدات اللوجستية (مثل الدفعات/الدفعات والمنصات والحاويات والسائبة)
- أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة
- معلومات (إجراءات) موثقة تصف نظام تحديد رمز المنتج/الدفعة وإمكانية التتبع
- نتائج اختبارات التقييم لفعالية نظام التتبع كمدخل لمراجعة الإدارة
- السجلات/البيانات المستخدمة لأغراض التتبع (مثل أوراق الإنتاج، وأكواد التسليم، وسجلات التعبئة، وأكواد الدفعة، والفواتير). قد تكون هذه نسختًا ورقية أو نسختًا إلكترونية
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بتحديد الآليات اللازمة لضمان إمكانية تتبع المنتجات (التتبع الخارجي والداخلي) والمعلومات الموثقة ذات الصلة (السجلات)؟

- هل يفى نظام التتبع بالمتطلبات التنظيمية (إن وجدت)؟
  - هل من المتوقع التحقق من فعالية نظام التتبع من خلال عمليات التدقيق الداخلي:
  - هل نظام التتبع الخاص بك فعال؟
  - هل نظام التتبع فعال؟
  - هل يمكن الحفاظ على نظام التتبع؟
- ٨-٤ الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ



٨-٤-١ عام

يجب على الإدارة العليا التأكد من وجود إجراءات للاستجابة لحالات الطوارئ المحتملة أو الحوادث التي يمكن أن يكون لها تأثير على سلامة الأغذية والتي تكون ذات صلة بدور المنظمة في السلسلة الغذائية. يجب إنشاء معلومات موثقة والحفاظ عليها لإدارة هذه المواقف والحوادث.

٨-٤-٢ التعامل مع حالات الطوارئ والحوادث

يجب على المنظمة:

أ) الاستجابة لحالات الطوارئ والحوادث الفعلية من خلال:

(١) التأكد من تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها؛

(٢) التواصل داخليًا؛

(٣) التواصل خارجيًا (مثل الموردين والعملاء والسلطات المختصة ووسائل الإعلام)؛

ب) اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من عواقب حالة الطوارئ، بما يتناسب مع حجم حالة الطوارئ أو الحادث والأثر المحتمل على سلامة الأغذية؛



ج) اختبار الإجراءات بشكل دوري حيثما كان ذلك عملياً؛

د) مراجعة وتحديث المعلومات الموثقة عند الضرورة بعد وقوع أي حادث أو حالة طوارئ أو اختبارات.

ملحوظة: من أمثلة حالات الطوارئ التي يمكن أن تؤثر على سلامة الأغذية و/أو الإنتاج، الكوارث الطبيعية، والحوادث البيئية، والإرهاب البيولوجي، وحوادث مكان العمل، وطوارئ الصحة العامة وغيرها من الحوادث، على سبيل المثال. انقطاع الخدمات الأساسية مثل الماء والكهرباء وإمدادات التبريد.



#### نصيحة عملية:

يمكن أن تكون حالات الطوارئ والحوادث المحتملة ذات طبيعة مختلفة جداً، على سبيل المثال. انقطاع في إمدادات المواد الخام، أو عطل أو حادث، أو إضراب العاملين، أو الكوارث الطبيعية، أو فقدان المرافق مثل إمدادات المياه والطاقة. في ISO 22000، يتناول الاستعداد لحالات الطوارئ المواقف التي قد تؤدي إلى أذية غير آمنة (انظر البند الفرعي 8-4) وكيفية التعامل مع منتج يحتمل أن يكون غير آمن (انظر البند الفرعي 8-9-4).

وتمكن هذه الآليات العاملين الذين يواجهون حالات الطوارئ والحوادث المحتملة من أن يكونوا على دراية بالإجراءات الواجب اتباعها، وبالتالي تجنب الارتجال.

يجب أن تكون المنشأة على دراية بحالات الطوارئ المحتملة، والتي يمكن أن تشمل الحرائق والفيضانات والإرهاب البيولوجي والتخريب وانقطاع الطاقة وحوادث المركبات وتلوث البيئة.

في سياق ISO 22000، يتضمن الحد الأدنى من الاستجابة لحالات الطوارئ ما يلي:

- التواصل مع العاملين المعنيين والمنظمات الخارجية (مثل السلطات، ورجال الإطفاء، ووسائل الإعلام) وفقاً لإجراءات (إجراءات) الطوارئ.
- تحديد المنتج/المنطقة المتضررة من حالة الطوارئ، بما في ذلك أي تلوث محتمل من قبل المستجيبين الأوائل، على سبيل المثال. رجال الإطفاء، فريق الإنقاذ
- التعامل مع المنتج (المنتجات) كمنتجات قد تكون غير آمنة (انظر البند الفرعي 8-9-4 من ISO

(22000)

• تقييم واستعادة المنطقة المتضررة من خلال عملية التصحيح والإجراءات التصحيحية (انظر البنود الفرعية ٨-٩-٢ ، ٨-٩-٣ من ISO 22000)

• التواصل مع العملاء، إذا تأثروا

ينبغي استخدام تمارين المحاكاة (الوهمية) للتحقق من فعالية الاستجابة لإجراءات الطوارئ. ويجب أن يتناسب تعقيد هذه التمارين مع تعقيد وحجم المنظمة ودورها في السلسلة الغذائية.

قد تتضمن خطة الطوارئ إمكانية تحويل الإنتاج/الخدمة إلى منشأة أخرى، إذا كان ذلك ممكناً.

بعد كل حالات الطوارئ الحقيقية أو المحاكاة/الوهمية، يجب أن يجتمع فريق الاستعداد للطوارئ لتقييم الأداء كجزء من عملية التحسين المستمر.

**نوع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: (أمثلة)**

• خطة الاستعداد لحالات الطوارئ (مع قائمة محدثة بالفريق المسؤول عن إدارة حالات الطوارئ المحتملة والحوادث المحتملة، بما في ذلك التكوين والتنظيم وتفاصيل الاتصال).

• محاضر الاجتماعات التي عقدت فيما يتعلق بإعداد خطط العمل لأنواع مختلفة من حالات الطوارئ والحوادث المحتملة (مثل الأدوار والمهام، وتمارين المحاكاة، والتدريب).

• سجلات التدريبات التي تم إجراؤها وفقاً للتخطيط المحدد وتنفيذ وفعالية خطة الاستعداد للطوارئ

**ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟**

• هل قامت المنشأة بتعيين فريق للاستجابة للطوارئ وحددت تفاصيل الاتصال؟

• هل قمت بتحديد حالات الطوارئ والحوادث المحتملة؟

• هل حددت بشكل رسمي الآليات (بما في ذلك قائمة الاتصال) لمواجهة مشاكل سلامة الأغذية الناشئة عن حالات الطوارئ والحوادث المحتملة؟

• هل يتم تحديث المعلومات الموثقة الخاصة بالاستجابة لحالات الطوارئ؟

**٨-٥ التحكم في المخاطر**

**٨-٥-١ الخطوات الأولية لتمكين تحليل المخاطر**

**٨-٥-١-١ عام**

ولإجراء تحليل المخاطر، يجب جمع المعلومات الموثقة الأولية وصيانتها وتحديثها من قبل فريق سلامة الأغذية. ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(أ) المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء المعمول بها؛

ب) منتجات المنظمة وعملياتها ومعداتھا؛

ج) مخاطر سلامة الأغذية ذات الصلة بنظام إدارة سلامة الغذاء.



#### ٨-٥-١-٢ خصائص المواد الخام والمكونات والمواد الملامسة للمنتج

يجب على المنظمة التأكد من تحديد جميع متطلبات سلامة الأغذية القانونية والتنظيمية المعمول بها لجميع المواد الخام والمكونات والمواد الملامسة للمنتج.

يجب أن تحتفظ المنظمة بمعلومات موثقة تتعلق بجميع المواد الخام والمكونات والمواد الملامسة للمنتج إلى الحد اللازم لإجراء تحليل المخاطر (انظر ٨-٥-٢)، بما في ذلك ما يلي، حسب الاقتضاء:

أ) الخصائص البيولوجية والكيميائية والفيزيائية؛

ب) تركيب المكونات المصنعة، بما في ذلك المواد المضافة ومساعدات التصنيع؛

ج) المصدر (مثل الحيوان أو المعدن أو النبات)؛

د) مكان المنشأ (المصدر)؛

هـ) طريقة الإنتاج.

و) طريقة التعبئة والتغليف والتسليم؛

ز) شروط التخزين ومدة الصلاحية؛

ح) التحضير و/أو التداول قبل الاستخدام أو المعالجة؛

ط) معايير القبول المتعلقة بسلامة الأغذية أو مواصفات المواد والمكونات المشتراة المناسبة للاستخدام المقصود منها.

## نصيحة عملية:

يجب أن يساعد هذا الوصف في تحديد المخاطر التي يجب السيطرة عليها وإجراءات التحكم المناسبة. وهذه خطوة محورية نحو تصميم وتنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء. وهو محدد رئيسي لتحليل المخاطر وتحديدها

يجب على الفريق أولاً وصف المنتج. يشمل "المنتج" المواد الخام (بما في ذلك مواد التعبئة والتغليف) والمنتجات شبه المصنعة والمنتجات النهائية. يتضمن الوصف معلومات ذات صلة بتحليل المخاطر: تكوين المنتج (الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية)، والمعالجة للحصول على المنتج النهائي، ومعلومات العمر الافتراضي، ومواد التعبئة والتغليف، وشروط التعبئة والتغليف، وتعليمات وضع العلامات، وقنوات التوزيع، والاستخدام المقصود، والاستخدام المعقول. سوء التعامل و/أو سوء الاستخدام المتوقع من قبل المستهلكين.

يجب على الفريق الحصول على معلومات حول أصل المواد الخام لتحديد:

- إذا كان مصدرها منطقة يمكن أن ينشأ فيها تلوث محدد (مثل الأفلاتوكسين الموجود في الحبوب أو الفول السوداني، أو فيروس التهاب الكبد الوبائي في التوت أو في المأكولات البحرية)
- إذا كانت منطقة المنشأ تعتبر خالية من خطر معين
- إذا كانت ظروف النقل تحمي المواد الخام من التلوث، على سبيل المثال. بواسطة مسببات الحساسية
- المعالجة السابقة للمنتج
- إذا كانت مواصفات المنتج المقررة تشير بشكل مباشر أو غير مباشر إلى مستويات المخاطر

يجب على الفريق التحقق من ظروف النقل والتخزين المستخدمة لتحديد مدة الصلاحية أو تواريخ المتانة. وتعتمد هذه المعلومات على المستخدم النهائي، وعلى معلومات حول استخدام المنتج (على سبيل المثال، كيفية طهي المنتج النهائي قبل الاستهلاك).

بالنسبة للمنتجات شديدة التلف، يجب على الفريق التأكد من وجود سلسلة التبريد/التبريد من المؤسسة إلى المستهلك. بالنسبة للأغذية المعدة للشراء من قبل منظمة أخرى في السلسلة الغذائية، يجب على الفريق أيضاً وصف الاستخدام المتوقع من قبل تلك المنظمة.

بالنسبة للأغذية المعدة للشراء من قبل المستهلك، يجب على الفريق أيضاً وصف الوضع المتوقع للاستهلاك وفئات المستهلكين. جزء من هذه العملية هو تحديد ما إذا كان يمكن للمستهلكين استهلاك المنتج نيئاً أو غير مطبوخ جيداً، على الرغم من أن المصق يوصي بوجوب طهيه جيداً. يجب على الفريق أيضاً تحديد ما إذا كان المنتج مخصصاً للاستهلاك من قبل الفئات المعرضة للخطر مثل الرضع أو كبار السن أو الحوامل أو الأشخاص الذين يعانون من ضعف المناعة أو الحيوانات ذات الاحتياجات/الرعاية الخاصة.

يمكن تجميع المنتجات في عائلات مماثلة من المنتجات اعتماداً على المكونات و/أو العمليات و/أو المخاطر.

## أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: (أمثلة)

- مواصفات المنتج النهائي: المواد الخام، والمكونات، والمواد التي تلامس المنتج، والتغليف، وحالة الحساسية
  - تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية لسلامة الأغذية.
  - مواصفات الموردين
  - الملفات الفنية للمواد الخام والمكونات والمنتجات الوسيطة وشبه المصنعة والمنتجات النهائية
  - شهادات المطابقة للتغليف
  - شهادات مطابقة المواد الملامسة للأغذية
  - الاستخدام المقصود للمنتج النهائي وفئات المستهلكين الضعيفة
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بوصف جميع خصائص المنتج بتفاصيل كافية، بما في ذلك:
    - المواد الخام والمكونات؟
    - التعبئة والتغليف؟
    - المنتجات المتوسطة/شبه المصنعة؟
    - المنتجات النهائية؟
  - هل تم توثيق الاستخدام المقصود وشروط التعامل المتوقعة بشكل معقول للمنتج النهائي، مع الأخذ في الاعتبار مجموعات المستهلكين المعرضة للخطر
- ### ٨-٥-١-٣ خصائص المنتجات النهائية
- يجب على المنشأة التأكد من تحديد جميع متطلبات سلامة الأغذية القانونية والتنظيمية المعمول بها لجميع المنتجات النهائية المزمع إنتاجها.
- يجب أن تحتفظ المنظمة بمعلومات موثقة تتعلق بخصائص المنتجات النهائية إلى الحد اللازم لإجراء تحليل المخاطر (انظر ٨-٥-٢)، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بما يلي، حسب الاقتضاء:
- أ) اسم المنتج أو تعريف مماثل؛
- ب) التكوين؛
- ج) الخصائص البيولوجية والكيميائية والفيزيائية ذات الصلة بسلامة الأغذية؛

د) مدة الصلاحية وظروف التخزين المتوقعة؛

ه) التعبئة والتغليف؛

و) وضع العلامات المتعلقة بسلامة الأغذية و/أو تعليمات التعامل والتحضير والاستخدام المقصود؛

ز) طريقة التوزيع والتوصيل.

#### ٨-٥-١-٤ الاستخدام المقصود

الاستخدام المقصود، بما في ذلك التعامل المتوقع بشكل معقول مع المنتج النهائي وأي استخدام غير مقصود ولكن سوء التعامل وإساءة استخدام المنتج النهائي المتوقع بشكل معقول، يجب أن يؤخذ في الاعتبار ويجب الاحتفاظ به كمعلومات موثقة بالقدر اللازم لإجراء تحليل المخاطر (انظر ٨-٥-٢).

حيثما كان ذلك مناسباً، يجب تحديد مجموعات المستهلكين/المستخدمين لكل منتج.

يجب تحديد مجموعات المستهلكين/المستخدمين المعروفة بأنها معرضة بشكل خاص لمخاطر محددة تتعلق بسلامة الأغذية.

#### ٨-٥-١-٥ مخططات التدفق ووصف العمليات

#### ٨-٥-١-٥-١ إعداد المخططات الانسيابية

يجب على فريق سلامة الأغذية إنشاء وصيانة وتحديث مخططات التدفق كمعلومات موثقة للمنتجات أو فئات المنتجات والعمليات التي يغطيها نظام إدارة سلامة الغذاء.

توفر مخططات التدفق تمثيلاً بيانياً للعملية. يجب استخدام مخططات التدفق عند إجراء تحليل المخاطر كأساس لتقييم احتمال حدوث أو زيادة أو نقصان أو إدخال مخاطر سلامة الأغذية.

يجب أن تكون مخططات التدفق واضحة ودقيقة ومفصلة بما فيه الكفاية إلى الحد المطلوب لإجراء تحليل المخاطر. يجب أن تتضمن مخططات التدفق، حسب الاقتضاء، ما يلي:

أ) تسلسل وتفاعل خطوات العملية؛

ب) أي عمليات يتم الاستعانة بمصادر خارجية؛

ج) حيث تدخل المواد الخام والمكونات ومساعدات المعالجة ومواد التعبئة والتغليف والمرافق والمنتجات الوسيطة إلى التدفق؛

د) حيث تتم إعادة العمل وإعادة التدوير؛

ه) حيث يتم إطلاق أو إزالة المنتجات النهائية والمنتجات الوسيطة والمنتجات الثانوية والنفايات.

## ٨-٥-١-٥-٢ التأكيد في الموقع على مخططات التدفق

يجب على فريق سلامة الأغذية التأكد في الموقع من دقة مخططات التدفق، وتحديث مخططات التدفق حيثما كان ذلك مناسباً والاحتفاظ بها كمعلومات موثقة.

## ٨-٥-١-٣ وصف العمليات وبيئة العمليات

يجب على فريق سلامة الأغذية أن يصف، بالقدر اللازم لإجراء تحليل المخاطر:

(أ) تخطيط المباني، بما في ذلك مناطق تداول المواد الغذائية وغير الغذائية؛

(ب) معدات المعالجة ومواد الاتصال، وأدوات المعالجة وتدفق المواد؛

(ج) خطط الإصلاح الحالية، ومعايير العملية، وتدابير الرقابة (إن وجدت) و/أو مدى الصرامة التي يتم تطبيقها بها، أو الإجراءات التي يمكن أن تؤثر على سلامة الأغذية؛

(د) المتطلبات الخارجية (على سبيل المثال، من السلطات القانونية والتنظيمية أو العملاء) التي يمكن أن تؤثر على اختيار وصرامة تدابير الرقابة.

ويجب إدراج التغييرات الناتجة عن التغييرات الموسمية المتوقعة أو أنماط التحول حسب الاقتضاء.

يجب تحديث الأوصاف حسب الاقتضاء والحفاظ عليها كمعلومات موثقة.

## نصيحة عملية:

ويجب تحديد جميع خطوات العملية، بدءاً من استلام المواد الخام وحتى التسليم. سيكون مخطط التدفق مفيداً في خطوة تحديد المخاطر. تأكد من الإشارة إلى مكان الاحتفاظ بالمواد الخام والمكونات والمنتجات الوسيطة/شبه المصنعة وإعادة العمل والمنتجات النهائية في المستودعات ومرافق التخزين. يجب أن يكون الرسم التخطيطي بسيطاً، باستخدام المربعات والأسهل. ومع ذلك يجب أن تشمل كل ما يدخل في تركيب المنتج أو يتلامس مع المنتج مثل الماء والهواء والمواد الأولية والمكونات والمنتجات الوسيطة وشبه المصنعة ومواد التعبئة والتغليف. ومن المهم بنفس القدر فحص تدفقات العمليات المتوازية (مع خصائص العملية) وإعادة العمل أو إعادة التدوير. يجب أيضاً تضمين الحركة/النقل من خطوة عملية إلى أخرى: على سبيل المثال. أي تخزين مؤقت، حزام ناقل، عربة، الخ.

بالإضافة إلى مخطط التدفق، قد يكون من المفيد تصوير تدفقات المكونات والمواد والحاويات والعاملين والهواء والماء والنفائيات وما إلى ذلك. ويمكن تنفيذ ذلك لكل خط معالجة. تكشف تمثيلات التدفق في كثير من الأحيان أن تدفق المادة و/أو الأفراد "النظيفين" يتقاطع مع تدفق المواد و/أو الأشخاص "غير النظيفين". وهذا من شأنه أن يقود الفريق إلى تحديد المناطق التي قد يحدث فيها التلوث، واقتراح تحسينات في العملية. على سبيل المثال، من الممكن في كثير من الأحيان تعديل طريقة إجراء العمليات لتقليل احتمالية انتقال التلوث من "منطقة غير نظيفة" إلى "منطقة نظيفة" عن طريق تغيير تسلسل العمليات، وحماية "المنطقة النظيفة" بأغطية مناسبة.

بمجرد إنشاء مخطط التدفق، يجب على الفريق التأكد في الموقع من أنه دقيق وشامل. مقابلة العاملين مفيدة. يجب تحديث مخطط اتسلسل العملية عند حدوث تغيير في العملية.

**أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة**

- وصف العمليات وبيئة العمليات
- تأكيد في الموقع لمخطط التدفق

**ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟**

- هل يحتوي مخطط (مخططات) التدفق لكل فئة من فئات المنتجات أو العمليات على جميع المعلومات الضرورية (مثل تحديد التلوث المتبادل المحتمل)؟
- هل تم توثيق جميع المنتجات والخطوات؟
- هل قمت بالتحقق من دقة مخطط التدفق في الموقع؟ (يجب أن يتم ذلك خلال ظروف المعالجة المختلفة)
- هل قام فريق سلامة الأغذية بوصف وتسجيل إجراءات الرقابة أو إجراءات سلامة الأغذية لكل خطوة من خطوات العملية؟

#### ٨-٥-٢ تحليل المخاطر

#### ٨-٥-٢-١ عام

يقوم فريق سلامة الغذاء بإجراء تحليل للمخاطر، بناء على المعلومات الأولية، لتحديد المخاطر التي يجب السيطرة عليها. ويجب أن تضمن درجة الرقابة سلامة الأغذية، ويجب استخدام مجموعة من تدابير الرقابة عندما يكون ذلك مناسباً.

#### ٨-٥-٢-٢ تحديد المخاطر وتحديد المستويات المقبولة

٨-٥-٢-١ يجب على المنظمة تحديد وتوثيق جميع مخاطر سلامة الأغذية التي من المتوقع حدوثها بشكل معقول فيما يتعلق بنوع المنتج ونوع العملية وبيئة العملية.

يجب أن يعتمد تحديد الهوية على:

أ) المعلومات والبيانات الأولية التي تم جمعها وفقاً للفقرة ٨-٥-١؛

ب) الخبرة.

ج) المعلومات الداخلية والخارجية، بما في ذلك، قدر الإمكان، البيانات الوبائية والعلمية وغيرها من البيانات التاريخية؛



د) معلومات من السلسلة الغذائية عن مخاطر سلامة الأغذية المتعلقة بسلامة المنتجات النهائية والمنتجات الوسيطة والأغذية وقت الاستهلاك؛

ه) المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء.

الملاحظة ١: يمكن أن تتضمن الخبرة معلومات من العاملين والخبراء الخارجيين الذين لديهم دراية بالمنتج و/أو العمليات في المرافق الأخرى.

ملاحظة ٢: يمكن أن تتضمن المتطلبات القانونية والتنظيمية أهداف سلامة الأغذية (FSOs). تُعرّف هيئة الدستور الغذائي منظمات سلامة الغذاء بأنها "الحد الأقصى لتكرار و/أو تركيز الخطر في الغذاء وقت الاستهلاك الذي يوفر أو يساهم في المستوى المناسب من الحماية (ALOP)".

ينبغي النظر في المخاطر بتفاصيل كافية لتمكين تقييم المخاطر واختيار تدابير التحكم المناسبة.

٨-٥-٢-٢ يجب على المنظمة تحديد الخطوات (مثل استلام المواد الخام والمعالجة والتوزيع والتسليم) التي يمكن أن يتواجد فيها كل خطر على سلامة الأغذية أو يتم إدخاله أو زيادته أو استمراره.

عند تحديد المخاطر، يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

أ) المراحل السابقة واللاحقة في السلسلة الغذائية.

ب) جميع الخطوات في مخطط التدفق؛

ج) معدات العملية والمرافق/الخدمات وبيئة العملية والأشخاص.

٨-٥-٢-٣ يجب على المنظمة تحديد المستوى المقبول في المنتج النهائي لكل خطر على سلامة الأغذية تم تحديده، كلما أمكن ذلك.

عند تحديد المستويات المقبولة، يجب على المنشأة:

أ) التأكد من تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء المعمول بها؛

ب) النظر في الاستخدام المقصود للمنتجات النهائية؛

ج) النظر في أي معلومات أخرى ذات صلة.

يجب على المنشأة الاحتفاظ بمعلومات موثقة تتعلق بتحديد المستويات المقبولة ومبررات المستويات المقبولة.

**نصيحة عملية:**

يجب على الفريق أن يحدد بدقة جميع المخاطر التي من المتوقع حدوثها بشكل معقول لكل مكون ومدخل (الهواء والماء وما إلى ذلك)، ولكل خطوة من خطوات العملية. قائمة المخاطر هي أساس الخطوة التالية.

عندما تضع السلطات القانونية والتنظيمية الحدود القصوى أو الأهداف أو الأهداف أو المنتج النهائي و/أو معايير العملية لمجموعة محددة من المخاطر/المنتجات، يصبح الخطر المعني تلقائيًا ذا صلة بهذا المنتج. تتضمن المعلومات الأخرى ذات الصلة التاريخ والمبادئ التوجيهية الخاصة بـ GHP والدراسات الوبائية أو التحقق من الصحة أو التحدي، وما إلى ذلك.

المعلومات المتعلقة بـ "المستوى المقبول" للمخاطر المحددة مطلوبة. وهذا يتيح تقييم خطر معين وما إذا كان يحتاج إلى السيطرة عليه من قبل المنظمة.

من أجل ضمان سلامة الغذاء، يعني "المستوى المقبول" مستوى خطر محدد على سلامة الغذاء لا ينبغي تجاوزه في المنتج النهائي، سواء قدمته المنظمة أو في مرحلة لاحقة من السلسلة الغذائية أو أثناء الاستهلاك المباشر من قبل المستهلك. قد يكون لدى الهيئات التنظيمية المختلفة مستويات مقبولة ومحددة من المخاطر.

يجب تحديد المستوى المقبول في المنتج النهائي من خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها من واحد أو أكثر من المصادر التالية ويجب الاحتفاظ بها كمعلومات موثقة:

• مواصفات المنتج النهائي (مثل المستويات القصوى والمعايير الأخرى) المحددة من قبل السلطات التنظيمية في بلد البيع

• المواصفات أو المعلومات الأخرى التي ترسلها المنظمة والتي تشكل الخطوة التالية في السلسلة الغذائية، وخاصة بالنسبة للمنتجات النهائية المعدة لمزيد من المعالجة أو للاستخدام بخلاف الاستهلاك المباشر، الحد الأقصى للمستويات المقبولة التي حددها فريق سلامة الأغذية، مع الأخذ في الاعتبار المستويات المقبولة المتفق عليها مع العميل و/أو التي يحددها القانون واللوائح من أجل حماية المستهلك النهائي.

وفي حالة عدم وجود ذلك، ينبغي الحصول على ذلك من خلال الأدبيات العلمية والخبرة المهنية وآراء الخبراء

**أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة**

- قائمة المصادر أو المراجع المستخدمة للتعرف على المخاطر
- قائمة المخاطر ومبررات اختيارها
- مبررات مستويات المخاطر المقبولة في المنتج النهائي كما حددتها المنظمة أو السلطة المختصة أو العميل

**ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟**

- هل حدد فريقك، في كل خطوة من خطوات العملية، جميع المخاطر المتوقعة بشكل معقول والتي تتعلق بسلامة الأغذية؟
- هل قام الفريق بتحديد وتوثيق وتبرير المستوى المقبول لكل خطر؟

## ٨-٥-٢-٣ تقييم المخاطر

يجب على المنشأة إجراء، لكل خطر محدد على سلامة الأغذية، تقييم المخاطر لتحديد ما إذا كان منعه أو خفضه إلى مستوى مقبول أمر ضروري.

يجب على المنظمة تقييم كل خطر على سلامة الأغذية فيما يتعلق بما يلي:

(أ) احتمالية حدوثه في المنتج النهائي قبل تطبيق إجراءات الرقابة.

(ب) شدة آثاره الصحية الضارة فيما يتعلق بالاستخدام المقصود (انظر ٨-٥-١-٤).

يجب على المنشأة تحديد أي مخاطر كبيرة على سلامة الأغذية.

ويجب وصف المنهجية المستخدمة، ويجب الاحتفاظ بنتيجة تقييم المخاطر كمعلومات موثقة.

### نصيحة عملية:

يجب على الفريق تقييم كل خطر فردي مدرج. ويجب أخذ ما يلي بعين الاعتبار:

- مصدر الخطر وأين وكيف يمكن إدخاله إلى المنتج و/أو بيئته
- احتمالية حدوث الخطر في المنتج النهائي قبل تطبيق تدابير الرقابة (على سبيل المثال، الانتشار النوعي و/أو الكمي، مثل تكرار الحدوث والمستويات النموذجية، وأعلى المستويات الممكنة و/أو التوزيع الإحصائي للمستويات، والإنتاج أو الاستمرارية من السموم أو المواد الكيميائية أو الحطام المادي، وتأثير خطوة العملية)
- طبيعة الخطر (على سبيل المثال، قدرته على التكاثر والتدهور وإنتاج السموم)
- مدى خطورة الآثار الصحية الضارة التي يمكن أن يسببها الخطر

عند تقييم احتمالية حدوث خطر ما، يجب مراعاة كل من الخطوات السابقة واللاحقة للعملية المحددة. ويجب أيضاً مراعاة معدات المعالجة وأنشطة الخدمة والمناطق المحيطة بها، بالإضافة إلى الروابط السابقة واللاحقة في السلسلة الغذائية. بالإضافة إلى ذلك، يجب على المنظمة النظر في التدابير المتخذة في الخطوات السابقة في السلسلة الغذائية (على سبيل المثال، موردي المواد الخام والمقاولين من الباطن). ويجب على المنظمة أيضاً أن تنظر في المبادرات الأخرى ذات الصلة (مثل التدابير العامة لحماية البيئة)، والتدابير المتخذة في الخطوات اللاحقة في السلسلة الغذائية (مثل المعالجة الإضافية والنقل والتوزيع والاستهلاك).

وأخيراً، يجب على الفريق تحديد كل المخاطر الكبيرة التي تهدد سلامة الأغذية والتي تعتبر السيطرة عليها ضرورية لإنتاج غذاء آمن، ووضع استراتيجية مراقبة لكل منها.

قد يكون من المناسب تجميع المخاطر. يجب أن تحدد كل منظمة مستوى التفاصيل المتعلقة بالمخاطر وأن يكون ذا صلة باحتياجاتها، بما في ذلك الاختيار المناسب لتدابير التحكم.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- وصف المنهجية المستخدمة لتحديد المخاطر الكبيرة على سلامة الأغذية
- سجل نتائج تقييم المخاطر
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل تم تقييم كل خطر كبير محتمل على سلامة الأغذية لتحديد ما إذا كان ينبغي وضع ضوابط إضافية لمنع ذلك أو الحد منه؟

إذا كان لا بد من السيطرة على المخاطر الكبيرة المتبقية على سلامة الأغذية من خلال خطوة أخرى في السلسلة الغذائية، فهل تم نقل هذه المعلومات إلى الأطراف المعنية ذات الصلة؟

#### ٨-٥-٢-٤ اختيار وتصنيف تدابير الرقابة

٨-٥-٢-٤-١ بناءً على تقييم المخاطر، يجب على المنظمة اختيار إجراء التحكم المناسب أو مجموعة من تدابير التحكم التي ستكون قادرة على منع أو تقليل المخاطر الكبيرة التي تم تحديدها على سلامة الأغذية إلى مستويات مقبولة محددة.

يجب على المنظمة تصنيف تدابير الرقابة المحددة التي سيتم إدارتها على أنها (إجراءات) OPRP أو عند نقاط التحكم الحرجة.

ويجب أن يتم التصنيف باستخدام نهج منهجي. لكل من تدابير الرقابة المختارة، يجب أن يكون هناك تقييم لما يلي:

(أ) احتمال فشل عملها؛

(ب) مدى خطورة العواقب في حالة فشل عملها؛ ويجب أن يشمل هذا التقييم ما يلي:

(١) التأثير على المخاطر الكبيرة التي تم تحديدها على سلامة الأغذية؛

(٢) الموقع فيما يتعلق بتدابير الرقابة الأخرى؛

(٣) ما إذا كان قد تم وضعها وتطبيقها على وجه التحديد لتقليل المخاطر إلى مستوى مقبول؛

(٤) ما إذا كان تدبيراً واحداً أو جزءاً من مجموعة من التدابير الرقابية.

٨-٥-٢-٤-٢ بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لكل إجراء رقابة، يجب أن يتضمن النهج المنهجي تقييماً لجدوى ما يلي:

(أ) وضع حدود حرجة قابلة للقياس و/أو معايير عمل قابلة للقياس/يمكن ملاحظتها؛

(ب) المراقبة للكشف عن أي فشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة و/أو معايير العمل القابلة للقياس/الملاحظة؛

(ج) تطبيق التصحيحات في الوقت المناسب في حالة الفشل.

يجب الحفاظ على عملية اتخاذ القرار ونتائج اختيار وتصنيف تدابير الرقابة كمعلومات موثقة.

يجب أيضًا الاحتفاظ بالمتطلبات الخارجية (مثل المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات العملاء) التي يمكن أن تؤثر على الاختيار وصرامة تدابير الرقابة كمعلومات موثقة.

### نصيحة عملية:

بالنسبة لكل خطر يجب السيطرة عليه (أي منع حدوثه أو منعه أو زيادته أو تقليل مدى و/أو تكرار حدوثه)، يجب على الفريق تقييم مقياس (إجراءات) التحكم أو مجموعة (مجموعات) تدابير التحكم (بما في ذلك خطوات المعالجة) يمكن أن تكون فعالة في ضمان عدم تجاوز المستويات المقبولة المحددة للمخاطر الكبيرة على سلامة الأغذية في المنتجات النهائية. يجب أن يقوم فريق سلامة الأغذية بإعداد قائمة بخطوات العملية حيث يمكن تنفيذ تدابير الرقابة، منفردة أو مجتمعة، لمنع / تقليل الملوثات

- الملوثات الميكروبيولوجية: تدابير الرقابة لمنع النمو الميكروبيولوجي (على سبيل المثال درجة حرارة أقل من 4 درجة مئوية أو 40 درجة فهرنهايت)، وتعطيل أو تدمير الكائنات الحية الدقيقة (باستخدام عمليات مثل التطهير الكيميائي، والتدفئة، وتطبيق الضغط العالي، والترشيح، واستخدام الضوء المرئي أو الأشعة فوق البنفسجية، وتطبيق التيار الكهربائي، وتغييرات تكوين الغذاء مثل التخمض، والحد من النشاط المائي ((aw)). تشمل تدابير التحكم التي يمكن استخدامها معًا للسيطرة على البكتيريا ما يلي: درجة الحموضة ودرجة الحموضة، والتخمض بدرجة أقل صرامة

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة (أمثلة)

- قائمة ووصف وفعالية تدابير الرقابة المختارة أو مجموعة (مجموعات) تدابير الرقابة، من أجل منع أو تقليل المخاطر الكبيرة على سلامة الأغذية إلى مستويات مقبولة
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قام فريق سلامة الأغذية باختيار تدابير الرقابة المطلوبة أو مجموعة (مجموعات) تدابير الرقابة لمنع أو تقليل المخاطر الكبيرة التي تم تحديدها سابقاً على سلامة الأغذية إلى مستوى مقبول؟

### ٣-٥-٨ التحقق من صحة إجراءات الرقابة ومجموعات تدابير الرقابة

يجب على فريق سلامة الأغذية التحقق من أن تدابير الرقابة المختارة قادرة على تحقيق السيطرة المقصودة على المخاطر الكبيرة التي تهدد سلامة الأغذية. يجب أن يتم هذا التحقق قبل تنفيذ تدابير التحكم ومجموعات تدابير التحكم التي سيتم تضمينها في خطة مكافحة المخاطر (انظر ٤-٥-٨) وبعد أي تغيير فيها (انظر ٢-٤-٧ و ٤-٧-٤ و ٣ و ٢-١٠ و ٣-١٠).

عندما تظهر نتيجة التحقق أن تدابير (إجراءات) الرقابة غير قادرة على تحقيق الرقابة المقصودة، يجب على فريق سلامة الأغذية تعديل وإعادة تقييم تدابير (إجراءات) الرقابة و/أو مجموعة (مجموعات) الرقابة مقاسات).

يجب أن يحافظ فريق سلامة الأغذية على منهجية التحقق والأدلة على قدرة إجراء (إجراءات) الرقابة على تحقيق الرقابة المقصودة كمعلومات موثقة.

**ملاحظة:** يمكن أن يشمل التعديل تغييرات في تدابير (إجراءات) التحكم (أي معلمات العملية و/أو الدقة و/أو الجمع بينها) و/أو التغيير (التغييرات) في تقنيات تصنيع المواد الخام وخصائص المنتج النهائي وطرق التوزيع والاستخدام المقصود للمنتج. المنتجات النهائية.

### نصيحة عملية:

يجب أن يتم التحقق من الصحة قبل تطبيق إجراء (إجراءات) التحكم أو مجموعة (مجموعات) تدابير (إجراءات) التحكم. يجب بعد ذلك قياس وتقييم قدرة تدابير الرقابة أو مجموعة (مجموعات) تدابير الرقابة على تحقيق المستوى المقصود من التحكم الكبير في مخاطر سلامة الأغذية.

يمكن استخدام طرق مختلفة للتحقق من صحة مقياس (إجراءات) التحكم أو مجموعة (مجموعات) تدابير التحكم، مثل الإشارة إلى ما يلي:

- الأدبيات (العلمية أو التقنية)، مثل دراسات التحقق السابقة
- المعرفة التاريخية بأداء مقياس (إجراءات) الرقابة أو مجموعة (مجموعات) إجراءات الرقابة
- البيانات التجريبية الصحيحة إحصائياً والتي توضح مدى كفاية مقياس/إجراءات التحكم. قد تحتوي الدراسات السابقة على مجموعة مختلفة من القيود في مصادر الاختلاف (المكونات والعملية والمنتجات) عن تلك التي تحدث أثناء ظروف الإنتاج الحالية. هذه القيود يمكن أن تحد من فعالية دراسة التحقق من الصحة. ملحوظة: يجب أن تكون المعدات المستخدمة مناسبة للغرض المقصود.
- النمذجة الرياضية. هذه الطريقة تزداد فائدتها. على سبيل المثال، يمكن استخدام علم الأحياء الدقيقة التنبؤي للتحقق من العمر الافتراضي للمنتج، أو لتحديد مجموعات بديلة من الوقت/درجة الحرارة للمعالجة الحرارية. ومع ذلك، قد لا يكون النموذج الرياضي متاحاً لمنتجات أو ظروف عملية محددة

لا يعد جمع البيانات أثناء تشغيل عملية إنتاج الغذاء بأكملها طريقة مستقلة للتحقق من الصحة ويجب دمجها مع طريقة (طرق) التحقق الأخرى.

يجب إجراء دراسات التحقق قبل تشغيل العملية الغذائية الفعلية لأول مرة. ومع ذلك، قد لا يُظهر التحقق من الصحة المدى الكامل للاختلاف الذي يمكن أن يحدث أثناء الإنتاج الفعلي.

يمكن استخدام العمليات المحددة في المستندات التنظيمية أو الأدلة المعتمدة رسمياً كما هي، دون إعادة التحقق من صحتها. يعد هذا مقبولاً إذا كانت شروط العملية في المنظمة هي نفس تلك المحددة في الدليل.

عند الاعتماد على عمليات التحقق التي يقوم بها الآخرون، يجب توخي الحذر للتأكد من أن شروط التطبيق المقصود متوافقة مع شروط عمليات التحقق من المرجع العام.

إذا لم تكن الخبرة متوفرة في المنظمة، فمن المستحسن أن تستعين المنظمة بخبرات خارجية. كل طريقة للتحقق من الصحة لها حدود، وبالتالي فمن الضروري اختيار طريقة التحقق الأكثر ملاءمة.

يجب إعادة التحقق من الصحة بعد ظهور معلومات علمية أو تنظيمية جديدة، أو فشل النظام، أو أي تغيير مهم في العملية أو المنتج. تتضمن التغييرات في العملية أو المنتج، على سبيل المثال، التغييرات في المواد الخام، وخطوة العملية والإدارة التنظيمية، أو التغييرات التي يتم تنفيذها استجابة لحد حرج أو في ظروف الاستخدام من قبل المستهلكين النهائيين.

#### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- عملية التحقق من صحة تدابير الرقابة، أو مجموعة (مجموعات) من تدابير الرقابة
- الإشارة إلى طريقة (طرق) التحقق المستخدمة
- تقارير التحقق من الصحة

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل تم التحقق من صحة إجراء (إجراءات) التحكم أو مجموعة (مجموعات) تدابير التحكم؟ إذا كان الأمر كذلك، فكيف؟
- هل هناك تقرير التحقق أو معلومات التحقق الموثقة؟
- هل أثبتت أن تدابير الرقابة أو مجموعة (مجموعات) تدابير الرقابة قادرة على السيطرة على المخاطر الكبيرة التي تم تحديدها على سلامة الأغذية إلى مستويات مقبولة (إذا تم تشغيلها بشكل صحيح)؟

#### ٨-٥-٤ خطة التحكم في المخاطر (خطة HACCP/OPRP)

٨-٥-٤-١ عام

يجب على المنشأة إنشاء وتنفيذ والحفاظ على خطة للسيطرة على المخاطر. يجب الاحتفاظ بخطة التحكم في المخاطر كمعلومات موثقة ويجب أن تتضمن المعلومات التالية لكل إجراء تحكم في كل نقطة تحكم مركزية أو OPRP:

(أ) مخاطر سلامة الأغذية التي يجب التحكم فيها من خلال نقطة التحكم المركزية أو من خلال OPRP؛

(ب) الحدود الحرجة عند نقطة التحكم المركزية أو معايير الإجراءات الخاصة بـ OPRP؛

(ج) إجراء (إجراءات) الرصد؛

(د) يجب إجراء التصحيح في حالة عدم استيفاء الحدود الحرجة أو معايير العمل؛

ه) المسؤوليات والسلطات؛

و) سجلات الرصد.

#### ٨-٥-٤-٢ تحديد الحدود الحرجة ومعايير العمل

يجب تحديد الحدود الحرجة عند نقاط التحكم الحرجة ومعايير العمل الخاصة بـ OPRPs. ويجب الحفاظ على الأساس المنطقي لتحديد كمعلومات موثقة.

ويجب أن تكون الحدود الحرجة عند نقاط التحكم الحرجة قابلة للقياس. ويجب أن يضمن التوافق مع الحدود الحرجة عدم تجاوز المستوى المقبول.

يجب أن تكون معايير العمل الخاصة بـ OPRPs قابلة للقياس أو الملاحظة. يجب أن يساهم التوافق مع معايير العمل في ضمان عدم تجاوز المستوى المقبول.

#### ٨-٥-٤-٣ أنظمة المراقبة في نقاط التحكم الحرجة و OPRPs



في كل نقطة تحكم مركزية، يجب إنشاء نظام مراقبة لكل إجراء رقابي أو مجموعة من تدابير التحكم لاكتشاف أي فشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة. يجب أن يتضمن النظام جميع القياسات المجدولة المتعلقة بالحدود الحرجة. بالنسبة لكل OPRP، يجب إنشاء نظام مراقبة لإجراءات التحكم أو مجموعة من إجراءات التحكم لاكتشاف الفشل في تلبية معيار الإجراء.

يجب أن يتكون نظام المراقبة، في كل نقطة تحكم مركزية ولكل OPRP، من معلومات موثقة، بما في ذلك:

أ) القياسات أو الملاحظات التي توفر النتائج خلال إطار زمني مناسب؛

ب) طرق أو أجهزة المراقبة المستخدمة؛



ج) طرق المعايرة المطبقة أو، بالنسبة لـ OPRPs، طرق مكافئة للتحقق من القياسات أو الملاحظات الموثوقة (انظر ٧-٨)؛

د) تردد الرصد؛

هـ) نتائج الرصد.

و) المسؤولية والسلطة المتعلقة بالرصد؛

ز) المسؤولية والسلطة المتعلقة بتقييم نتائج المراقبة.

في كل نقطة تحكم حرجة، يجب أن تكون طريقة المراقبة وتكرارها قادرين على اكتشاف أي فشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة في الوقت المناسب، للسماح بعزل المنتج وتقييمه في الوقت المناسب (انظر ٨-٩-٤).

بالنسبة لكل OPRP، يجب أن تكون طريقة المراقبة وتكرارها متناسبين مع احتمالية الفشل وشدة العواقب.

عندما تعتمد مراقبة OPRP على بيانات ذاتية من الملاحظات (مثل الفحص البصري)، يجب أن تكون الطريقة مدعومة بالتعليمات أو المواصفات.

#### نصيحة عملية:

يجب التحكم في المخاطر الكبيرة المتعلقة بسلامة الأغذية التي تم تحديدها من خلال تحليل المخاطر باستخدام إما OPRPs أو CCPs. ينبغي تضمين الأداء الصحيح لخطة التحكم في المخاطر (خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة/خطة OPRP) في عملية تخطيط التحقق.

إن OPRP هو إجراء تحكم أو مجموعة من تدابير التحكم المطبقة لمنع أو تقليل خطر كبير على سلامة الأغذية إلى مستوى مقبول، وحيث يتيح معيار العمل والقياس أو الملاحظة التحكم الفعال في العملية و/أو المنتج.

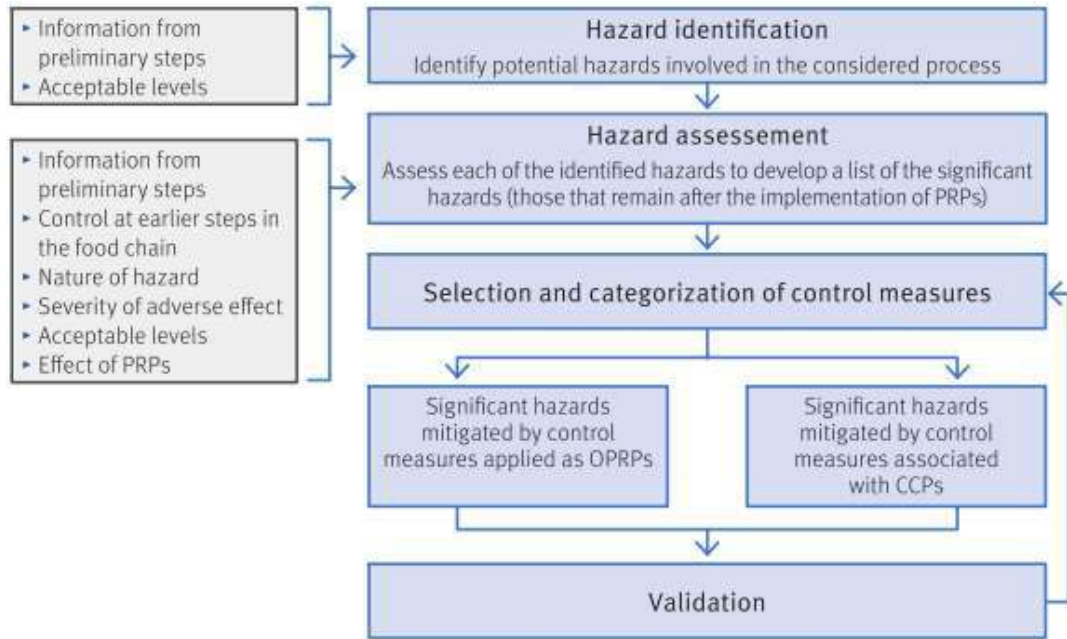
بالنسبة لكل OPRP، يجب أن تكون طريقة المراقبة وتكرارها متناسبة مع احتمالية أي فشل في تلبية معيار العمل وشدة العواقب.

نقطة التحكم الحرجة هي خطوة في العملية التي يتم فيها تطبيق تدابير الرقابة لمنع أو تقليل خطر كبير على سلامة الأغذية إلى مستوى مقبول، كما أن الحدود الحرجة المحددة والقياس تمكن من تطبيق التصحيحات.

في كل نقطة تحكم مركزية، تتيح طريقة المراقبة والتكرار اكتشاف أي فشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة في الوقت المناسب، وتسمح بعزل المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة والتعامل معها في الوقت المناسب.

تقوم إجراءات التحكم عادة بمراقبة العمليات من خلال التدابير الفيزيائية مثل الرقم الهيدروجيني والوقت ودرجة الحرارة والملاحظات من قبل العاملين الأكفاء.

ويتمثل أحد الأساليب في تحديد تدابير الرقابة المحددة التي يجب إدارتها في نقاط التحكم الحرجة أولاً. يجب بعد ذلك تصنيف تلك المتبقية على أنها OPRPs. يلخص الشكل ١٣ العلاقة بين OPRPs و CCPs.



**Figure 8: Categorize, manage, monitor and document the control measures**

ومع ذلك، فإن تصنيف تدابير الرقابة ليس نظامًا دقيقًا. قد تختلف الطريقة المستخدمة اعتمادًا على المنظمة والعمليات والمنتجات. الخطوة التالية هي تنفيذ تدابير المراقبة التي سيتم إدارتها كـ OPRP (s) أو في CCP (s).

ينبغي أن يستند رصد OPRPs إلى معايير عمل قابلة للقياس أو الملاحظة. يجب أن تتوافق هذه المعايير مع أي معلومات تشغيلية مستخدمة في التحقق من الصحة. عندما يكون معيار العمل قابلاً للملاحظة فقط (مثل الفحص البصري)، يجب تحديد عملية المراقبة وتوثيقها (مثل التعليمات والمواصفات). بالنسبة لكل OPRP، يجب أن تكون طريقة المراقبة وتكرارها متناسبة مع احتمالية أي فشل في تلبية معيار الإجراء (أ) وشدة العواقب، ويجب توثيقها في خطة التحكم في المخاطر (انظر البند الفرعي ٨,٥,٤ من ISO 22000).

يتم أيضًا تعريف إدارة تدابير التحكم في CCP في خطة التحكم في المخاطر. تعتمد مراقبة نقطة التحكم الحرجة على مراقبة الحدود الحرجة المحددة. يجب أن تكون الحدود الحرجة قابلة للتحقيق كجزء من عمليات العملية العادية ويتم التحقق من صحتها كما هو موضح سابقًا. بالنسبة لنقاط التحكم الحرجة التي تهدف إلى التحكم في أكثر من خطر كبير على سلامة الأغذية، ينبغي تحديد الحد (الحدود) الحرجة بالنسبة لكل خطر كبير على سلامة الأغذية، وتطبيق الحد الأكثر صرامة لتغطية أسوأ السيناريوهات. في كل نقطة تحكم حرجة، يجب أن تكون طريقة المراقبة وتكرارها قادرة على اكتشاف أي فشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة في الوقت المناسب، للسماح بعزل المنتج وتقييمه في الوقت المناسب.

يجب تسجيل جميع نتائج المراقبة (مثل معايير العمل أو الحدود الحرجة) من قبل موظفين مدربين معينين.

## أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- يجب تسجيل معلومات حول المنهجية والمعلومات المستخدمة لتصنيف تدابير الرقابة إلى OPRPs وCCPs، بما في ذلك الأساس المنطقي للتصنيف
- خطة التحكم بالمخاطر (خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة/خطة OPRP)، والتي تشمل على قائمة متسلسلة من تدابير التحكم (على سبيل المثال، متابعة تدفق المنتج)، ويتضمن كل منها ما يلي:
  - اسم الخطر (المخاطر) الهامة على سلامة الأغذية التي يهدف إجراء الرقابة إلى السيطرة عليها
  - وصف لإجراءات المراقبة (المعلمة/الطريقة، الحد (الحدود)، التردد)
- سجلات الرصد

## ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

معلومات حول تدريب العاملين المسؤولين عن مراقبة معايير العمل الخاصة بـ OPRP والحدود الحرجة في كل نقطة تحكم مركزية

- هل قام فريق سلامة الأغذية باختيار وتوثيق منهجية محددة لتصنيف تدابير الرقابة التي سيتم إدارتها على أنها OPRP (برامج) أو في CCP (نقاط)؟
- هل قام فريق سلامة الأغذية بتصنيف كل إجراء رقابة تم اختياره أو مجموعة من تدابير الرقابة؟
- هل أنشأ فريق سلامة الأغذية خطة لمكافحة المخاطر (خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة/خطة OPRP) كمعلومات موثقة خاضعة للرقابة؟
- هل قام فريق سلامة الأغذية بتحديد معيار/معايير العمل لكل OPRP والحدود الحرجة عند كل نقطة تحكم مركزية، وهل قام بتوفير التعليمات والدعم اللازم لتطبيقه؟
- هل لديك سجلات مراقبة لمعايير العمل الخاصة بـ OPRPs والحدود الحرجة عند كل نقطة تحكم مركزية؟
- هل تم تدريب الشخص المسؤول عن المراقبة بشكل خاص على هذا الإجراء؟

## ٨-٥-٤-٤ الإجراءات عند عدم استيفاء الحدود الحرجة أو معايير الإجراء

يجب على المنشأة أن تحدد التصحيحات (انظر ٨-٩-٢) والإجراءات التصحيحية (انظر ٨-٩-٣) التي يجب اتخاذها عند عدم استيفاء الحدود الحرجة أو معيار الإجراء ويجب التأكد من:

(أ) لم يتم إطلاق المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة (انظر ٨-٩-٤)؛

(ب) تحديد سبب عدم المطابقة؛

ج) يتم إرجاع المعلمة (المعلمات) التي يتم التحكم فيها في نقطة التحكم الحرجة أو بواسطة OPRP ضمن الحدود الحرجة أو معايير الإجراء؛

د) منع التكرار.

يجب على المنظمة إجراء التصحيحات وفقاً للفقرة ٨-٩-٢ والإجراءات التصحيحية وفقاً للفقرة ٨-٩-٣.

#### ٨-٥-٤-٥ تنفيذ خطة مكافحة المخاطر

يجب على المنشأة تنفيذ خطة مكافحة المخاطر والحفاظ عليها، والاحتفاظ بأدلة التنفيذ كمعلومات موثقة.

#### ٨-٦ تحديث المعلومات التي تحدد PRPs وخطة مكافحة المخاطر

بعد وضع خطة مكافحة المخاطر، يجب على المنظمة تحديث المعلومات التالية إذا لزم الأمر:

أ) خصائص المواد الخام والمكونات والمواد الملامسة للمنتج؛

ب) خصائص المنتجات النهائية؛

ج) الاستخدام المقصود؛

د) مخططات التدفق وأوصاف العمليات وبيئة العمليات.

يجب على المنشأة التأكد من أن خطة التحكم في المخاطر و/أو خطة (خطط) الوقاية من المخاطر محدثة.

#### ٨-٧ التحكم في المراقبة والقياس

يجب على المنشأة تقديم دليل على أن طرق ومعدات المراقبة والقياس المحددة المستخدمة كافية لأنشطة المراقبة والقياس المتعلقة بخطة (خطط) التحكم بالمخاطر.

يجب أن تكون معدات المراقبة والقياس المستخدمة:

أ) تمت معايرتها أو التحقق منها على فترات زمنية محددة قبل الاستخدام؛

ب) تعديلها أو إعادة تعديلها حسب الضرورة؛

ج) تم تحديدها لتمكين تحديد حالة المعايرة؛

د) الحماية من التعديلات التي قد تؤدي إلى إبطال نتائج القياس؛

ه) محمية من التلف والتدهور.

يجب الاحتفاظ بنتائج المعايرة والتحقق كمعلومات موثقة. يجب أن تكون معايرة جميع المعدات قابلة للتتبع وفقاً لمعايير القياس الدولية أو الوطنية؛ وفي حالة عدم وجود معايير، يجب الاحتفاظ بالأساس المستخدم للمعايرة أو التحقق كمعلومات موثقة.

يجب على المنشأة تقييم صحة نتائج القياس السابقة عندما يتبين أن المعدات أو بيئة العملية غير متوافقة مع المتطلبات. يجب على المنشأة اتخاذ الإجراء المناسب فيما يتعلق بالمعدات أو بيئة العملية وأي منتج يتأثر بعدم المطابقة.

يجب الاحتفاظ بالتقييم والإجراء الناتج كمعلومات موثقة.

يجب التحقق من صحة البرامج المستخدمة في المراقبة والقياس داخل نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) من قبل المنشأة أو مورد البرامج أو طرف ثالث قبل الاستخدام. يجب أن تحتفظ المنظمة بالمعلومات الموثقة حول أنشطة التحقق ويجب تحديث البرنامج في الوقت المناسب.

كلما كانت هناك تغييرات، بما في ذلك تكوين/تعديلات البرامج على البرامج التجارية الجاهزة، يجب اعتمادها وتوثيقها والتحقق من صحتها قبل التنفيذ.

ملحوظة: يمكن اعتبار البرامج التجارية الجاهزة للاستخدام العام ضمن نطاق التطبيقات المصممة لها معتمدة بما فيه الكفاية.

## ٨-٨ التحقق المتعلق بـ PRPs و خطة مكافحة المخاطر

### ٨-٨-١ التحقق

يجب على المنشأة إنشاء وتنفيذ والحفاظ على أنشطة التحقق. ويجب أن يحدد تخطيط التحقق الغرض والأساليب والتكرار والمسؤوليات المتعلقة بأنشطة التحقق.

ويجب أن تؤكد أنشطة التحقق ما يلي:

(أ) أن يتم تنفيذ خطة (خط) الإصلاح والتأهيل وفعالة؛

(ب) أن خطة مكافحة المخاطر منفذة وفعالة؛

(ج) أن تكون مستويات المخاطر ضمن المستويات المقبولة المحددة؛

(د) يتم تحديث المدخلات في تحليل المخاطر؛

(هـ) أن الإجراءات الأخرى التي تحددها المنظمة يتم تنفيذها وفعالة.

يجب على المنشأة التأكد من أن أنشطة التحقق لا يتم تنفيذها من قبل الشخص المسؤول عن مراقبة نفس الأنشطة.

يجب الاحتفاظ بنتائج التحقق كمعلومات موثقة ويجب إرسالها.

عندما يعتمد التحقق على اختبار عينات المنتج النهائي أو عينات العملية المباشرة وحيث تظهر عينات الاختبار عدم المطابقة مع المستوى المقبول لمخاطر سلامة الأغذية (انظر ٨-٥-٢-٣)، يجب على المنظمة التعامل مع الدفعة (الدفعات) المتأثرة من المنتج على أنها يحتمل أن تكون غير آمنة (انظر ٨-٩-٤-٣) وتطبيق الإجراءات التصحيحية وفقاً للفقرة ٨-٩-٣.

## ٢-٨-٨ تحليل نتائج أنشطة التحقق

يجب على فريق سلامة الأغذية إجراء تحليل لنتائج التحقق التي يجب استخدامها كمدخل لتقييم أداء نظام إدارة سلامة الغذاء (انظر ٣-١-٩).

### نصيحة عملية:

عندما تنتقل منظمة من نظام قائم على GHP/GMP إلى نظام إدارة سلامة الأغذية، يلزم إجراء تحليل للمخاطر. في نظام إدارة سلامة الغذاء، من المرجح أن تستمر معظم GHP/GMP كخطط PRP وقد يُطلب من المنظمة تنفيذ PRPs جديدة.

الهدف من التحقق من PRPs هو التأكد من أن جميع PRPs يتم تنفيذها وتشغيلها على النحو المنشود. وينبغي أن يتم التحقق في الموقع من قبل موظفين مدربين محددين في جميع ظروف التشغيل. ويجب أن يكونوا مستقلين عن PRPs التي يتم التحقق منها، على الرغم من أنها قد تكون من نفس منطقة العمل أو القسم.

### يجب أن يتم تقييم PRPs الحالية من قبل المنظمة من خلال:

- إجراء مقابلات مع المدير (المديرين) المسؤولين عن عمليات سلامة الأغذية
- فحص المعلومات الموثقة المتوفرة (الإجراءات والتعليمات و/أو المستندات الأخرى)
- دراسة تطبيق الممارسات الحالية ذات الصلة

### أمثلة على طرق التحقق:

- التفتيش البصري للموقع
  - أخذ العينات البيئية (بليها اختبار ومراجعة النتائج)
  - أخذ العينات الميكروبيولوجية (بليها اختبار ومراجعة النتائج)
  - التحقق من سجلات المراقبة (مثل درجة الحرارة)
- ملاحظة: يمكن أيضًا استخدام عمليات التدقيق الداخلي.
- يمكن أن يعتمد تكرار التحقق على عدة عوامل، مثل تباين PRPs، وتباين و/أو استقرار العملية، وتأثير وقت التصحيح المطلوب، والجدوى، وما إلى ذلك.

ويجب توثيق نتائج التحقق.

اعتمادًا على نتائج التحقق، قد يكون من الضروري مراجعة PRPs المعمول بها في المنشأة.

### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- نتائج التحقق التي تم إجراؤها لكل PRP تم تحديدها

- تقرير عن تدقيق سلامة الغذاء أو مدى الالتزام/ عدم الالتزام بتطبيق PRPs
- سجل (سجلات) الإجراءات المتخذة في حالات عدم الالتزام فيما يتعلق بتطبيق PRPs ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بالتحقق من التطبيق الفعال لجميع PRPs المحددة؟
- هل تعمل PRPs كما هو مخطط لها؟ إذا كانت الإجابة بنعم، كيف تعرف؟

## ٨-٩ التحكم في حالات عدم مطابقة المنتج والعملية

٨-٩-١ عام

يجب على المنشأة التأكد من أن البيانات المستمدة من مراقبة OPRPs ونقاط التحكم الحرجة يتم تقييمها من قبل أشخاص معينين يتمتعون بالكفاءة ولديهم السلطة لبدء التصحيحات والإجراءات التصحيحية.

### ٨-٩-٢ التصحيحات

٨-٩-٢-١ يجب على المنشأة التأكد من أنه عند عدم استيفاء الحدود الحرجة عند (نقاط التحكم الحرجة) و/أو معايير الإجراءات الخاصة بـ OPRPs، يتم تحديد المنتجات المتأثرة والتحكم فيها فيما يتعلق باستخدامها وإطلاقها.

يجب على المنشأة إنشاء وصيانة وتحديث المعلومات الموثقة التي تشمل:

(أ) طريقة تحديد وتقييم وتصحيح المنتجات المتضررة لضمان التعامل السليم معها؛

(ب) تم تنفيذ ترتيبات مراجعة التصحيحات.

٨-٩-٢-٢ عند عدم استيفاء الحدود الحرجة عند نقاط التحكم الحرجة، يجب تحديد المنتجات المتأثرة والتعامل معها باعتبارها منتجات قد تكون غير آمنة (انظر ٨-٩-٤).

٨-٩-٢-٣ في حالة عدم استيفاء معايير الإجراءات الخاصة بـ OPRP، يجب تنفيذ ما يلي:

(أ) تحديد عواقب هذا الفشل فيما يتعلق بسلامة الأغذية.

(ب) تحديد سبب (أسباب) الفشل؛

(ج) تحديد المنتجات المتضررة والتعامل معها وفقاً للفقرة ٨-٩-٤.

يجب على المنشأة الاحتفاظ بنتائج التقييم كمعلومات موثقة.

٨-٩-٢-٤ يجب الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة لوصف التصحيحات التي تم إجراؤها على المنتجات والعمليات غير المطابقة، بما في ذلك:

(أ) طبيعة عدم المطابقة؛

ب) سبب (أسباب) الفشل؛

ج) العواقب المترتبة على عدم المطابقة.

#### ٨-٩-٣ الإجراءات التصحيحية

يجب تقييم الحاجة إلى الإجراءات التصحيحية عند عدم استيفاء الحدود الحرجة عند (نقاط التحكم الحرجة) و/أو معايير الإجراء الخاصة بـ OPRP.

يجب على المنشأة إنشاء والحفاظ على معلومات موثقة تحدد الإجراءات المناسبة لتحديد وإزالة سبب حالات عدم المطابقة المكتشفة، لمنع تكرارها، ولإعادة العملية إلى السيطرة بعد تحديد حالة عدم المطابقة.

ويجب أن تشمل هذه الإجراءات ما يلي:

أ) مراجعة حالات عدم المطابقة التي تم تحديدها من خلال شكاوى العملاء و/أو المستهلكين و/أو تقارير التفتيش التنظيمي؛

ب) مراجعة الاتجاهات في نتائج الرصد التي يمكن أن تشير إلى فقدان السيطرة؛

ج) تحديد سبب (أسباب) حالات عدم المطابقة؛

د) تحديد وتنفيذ الإجراءات اللازمة لضمان عدم تكرار حالات عدم المطابقة؛

هـ) توثيق نتائج الإجراءات التصحيحية المتخذة.

و) التحقق من الإجراءات التصحيحية المتخذة للتأكد من فعاليتها.

يجب على المنظمة الاحتفاظ بمعلومات موثقة عن جميع الإجراءات التصحيحية.

#### ٨-٩-٤ التعامل مع المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة

#### ٨-٩-٤-١ عام

يجب على المنشأة اتخاذ الإجراء (الإجراءات) لمنع المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة من دخول السلسلة الغذائية، ما لم تتمكن من إثبات ما يلي:

أ) تم تقليل المخاطر (المخاطر) المتعلقة بسلامة الأغذية إلى المستويات المقبولة المحددة؛

ب) سيتم تقليل المخاطر (المخاطر) المتعلقة بسلامة الأغذية إلى المستويات المقبولة المحددة قبل دخول السلسلة الغذائية؛ أو

ج) لا يزال المنتج يفي بالمستوى (المستويات) المقبولة المحددة من مخاطر سلامة الأغذية المثيرة للقلق على الرغم من عدم المطابقة.



يجب على المنشأة الاحتفاظ بالمنتجات التي تم تحديدها على أنها قد تكون غير آمنة تحت سيطرتها حتى يتم تقييم المنتجات وتحديد التصرف فيها.

إذا تم تحديد المنتجات التي خرجت من سيطرة المنظمة لاحقاً على أنها غير آمنة، فيجب على المنشأة إخطار الأطراف المعنية ذات الصلة والبدء في السحب/السحب (انظر ٨-٩-٥).

يجب الاحتفاظ بالضوابط والاستجابات ذات الصلة من الأطراف المعنية ذات الصلة والترخيص للتعامل مع المنتجات التي يحتمل أن تكون غير آمنة كمعلومات موثقة.

#### ٨-٩-٤-٢ التقييم للإصدار

يجب تقييم كل دفعة من المنتجات المتأثرة بعدم المطابقة.

لا يجوز إطلاق المنتجات المتأثرة بالفشل في البقاء ضمن الحدود الحرجة عند نقاط التحكم الحرجة، ولكن يجب التعامل معها وفقاً للرقم ٨-٩-٤-٣.

لا يجوز إطلاق المنتجات المتأثرة بالفشل في تلبية معايير الإجراء الخاصة بـ OPRP إلا باعتبارها آمنة عند تطبيق أي من الشروط التالية:

(أ) أدلة أخرى غير نظام المراقبة تثبت أن تدابير الرقابة كانت فعالة؛

(ب) تشير الأدلة إلى أن التأثير المشترك لتدابير الرقابة لذلك المنتج المعين يتوافق مع الأداء المقصود (أي المستويات المقبولة المحددة)؛

(ج) تثبت نتائج أخذ العينات والتحليل و/أو أنشطة التحقق الأخرى أن المنتجات المتضررة تتوافق مع المستويات المقبولة المحددة لمخاطر سلامة الأغذية المعنية.

يجب الاحتفاظ بنتائج التقييم للإفراج عن المنتجات كمعلومات موثقة.

#### ٨-٩-٤-٣ التخلص من المنتجات غير المطابقة

يجب أن تكون المنتجات غير المقبولة للإصدار:

(أ) إعادة المعالجة أو المعالجة الإضافية داخل المنظمة أو خارجها لضمان تقليل المخاطر على سلامة الأغذية إلى مستويات مقبولة؛ أو

(ب) إعادة توجيهها لاستخدامات أخرى طالما لم تتأثر سلامة الأغذية في السلسلة الغذائية؛ أو

(ج) دمرت و/أو تم التخلص منها كنفائيات.

يجب الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة المتعلقة بالتخلص من المنتجات غير المطابقة، بما في ذلك تحديد هوية الشخص (الأشخاص) صاحب سلطة الموافقة.

## ٨-٩-٥ الانسحاب/الاسترجاع

يجب أن تكون المنظمة قادرة على ضمان سحب/سحب الكثير من المنتجات النهائية التي تم تحديدها على أنها قد تكون غير آمنة في الوقت المناسب، وذلك عن طريق تعيين شخص (أشخاص) مختصين يتمتعون بسلطة بدء وتنفيذ السحب/السحب.

يجب على المنشأة إنشاء والحفاظ على معلومات موثقة من أجل:

أ) إخطار الأطراف المعنية ذات الصلة (مثل السلطات القانونية والتنظيمية والعملاء و/أو المستهلكين)؛

ب) التعامل مع المنتجات المسحوبة/المسترجعة وكذلك المنتجات التي لا تزال في المخزون؛

ج) تنفيذ تسلسل الإجراءات الواجب اتخاذها.

يجب تأمين المنتجات المسحوبة/المسترجعة والمنتجات النهائية التي لا تزال في المخزون أو الاحتفاظ بها تحت سيطرة المنظمة حتى تتم إدارتها وفقاً لـ ٨-٩-٤-٣.

يجب الاحتفاظ لسبب ومدى ونتيجة السحب/السحب كمعلومات موثقة وإبلاغ الإدارة العليا بها كمدخلات لمراجعة الإدارة (انظر ٩-٣).

يجب على المنشأة التحقق من تنفيذ وفعالية عمليات السحب/الاسترجاع من خلال استخدام التقنيات المناسبة (مثل السحب/الاسترجاع الوهمي أو ممارسة السحب/الاسترجاع) والاحتفاظ بالمعلومات الموثقة.

### نصيحة عملية:

قد يكون سحب/استدعاء المنتج أمراً فوضوياً للغاية. ولذلك، يجب على المنشآت وضع خطة للانسحاب/الاسترجاع تتناول جميع الأنشطة التي يجب إجراؤها أثناء الانسحاب/الاسترجاع.

على سبيل المثال:

- اتخاذ قرار لبدء السحب/الاستدعاء
- وضع خطة لاسترداد المنتجات التي خرجت من سيطرة المنظمة بشكل فعال
- وضع خطة لإعلام العملاء ووسائل الإعلام بشأن السحب/الاستدعاء
- إبلاغ الهيئات التنظيمية بالسحب/الاستدعاء
- وضع خطة لتحديد مدى فعالية السحب/الاستدعاء
- وضع خطة للتعامل مع المنتجات غير الآمنة والتخلص منها بشكل سليم

الخطوات الأساسية لإجراء سحب/استدعاء ناجح، والتي ينبغي تضمينها أيضاً في تنفيذ السحب/الاستدعاء الوهمي، هي:

- تشكيل لجنة الانسحاب/الاستدعاء
- تقييم الخطر
- تحديد طبيعة السحب/الاسترجاع
- تحديد من يجب إخطاره بالسحب/الاسترجاع
- تحديد آليات التبليغ والاسترجاع
- تقارير ما بعد الانسحاب/الاستدعاء

لا غنى عن وجود نظام فعال للتتبع عند إجراء سحب/استرجاع المنتج.

يجب أن تكون المنشأة متوافقة مع جميع المتطلبات التنظيمية للسحب/الاسترجاع. قد تتضمن هذه المتطلبات الاتصال بالسلطات التنظيمية، وإبلاغ العملاء بالسحب/الاستدعاء، وإجراء السحب/الاستدعاء، والاحتفاظ بالسجلات لتحديد مدى فعالية السحب/الاستدعاء. إذا كانت المنظمة تصدر أغذية، فيجب وضع خطط السحب/الاسترداد لتمكين سحب/استدعاء المنتجات في بلدان التصدير المستهدفة.

وينبغي تحديد العاملين الذين لديهم سلطة إطلاق السحب/الاستدعاء.

يجب أن تحدد المنشأة وتحفظ بقائمة اتصال لأنشطة السحب/الاستدعاء (مثل الموزعين وتجار الجملة وتجار التجزئة وشبكة التخزين والتوزيع والموردين والسلطات ووسائل الإعلام).

يجب أن يكون الموظفون الذين ينفذون عملية السحب/الاستدعاء معينين ومدربين وأكفاء.

**إنشاء معلومات موثقة للتعامل مع المنتجات غير الآمنة التي تتأثر بالسحب/الاسترجاع:**

- من مصادر خارجة عن سيطرة المنظمة (مثل الموزعين وتجار الجملة وتجار التجزئة والمستهلكين)
- من المصادر الخاضعة لسيطرة المنظمة، بما في ذلك المنتجات الموجودة في المخزون (مثل شبكة التخزين والتوزيع)

تأكد من أن المنتج لا يدخل مرة أخرى عن طريق الخطأ إلى السلسلة الغذائية ولا يلوث الأطعمة الأخرى أثناء التعامل معه.

وينبغي استخدام عملية سحب/استدعاء محاكاة/وهمية للتحقق من فعالية آلية السحب/الاستدعاء. يجب على المنظمة تحديد معايير الأداء لإجراء عملية سحب/استدعاء محاكاة/وهمية (على سبيل المثال، عدد الساعات المطلوبة لتحديد موقع المنتج المعني بالسحب/الاستدعاء). يجب على المنظمة التأكد من قدرتها على إجراء عملية سحب/سحب محاكاة/وهمية من خلال تتبع خطوة واحدة إلى الوراء حتى المورد وخطوة واحدة إلى الأمام إلى العميل.

بالنسبة للسحب/السحب الوهمي، ليست هناك حاجة لإشراك العملاء أو السلطات بشكل مباشر، ولكن فقط لاختبار الواجهات مع العملاء والسلطات. بعد عملية سحب/سحب حقيقية أو محاكاة/وهمية، يجب أن يجتمع فريق

السحب/السحب لتقييم الأداء كجزء من عملية التحسين المستمر (الاتصال، وكمية وموقع المنتجات المسحوبة/المسترجعة، والكفاءة).

### تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- معلومات موثقة تصف آليات الانسحاب/الاسترجاع (ما يجب فعله ومن ومتى وكيف)
- تحديث معلومات الاتصال لجميع أعضاء فريق السحب/الاستدعاء
- سجل (قائمة) محدث لجهات الاتصال الخارجية (الموردون والعملاء على حد سواء)
- معلومات موثقة للتعامل مع المنتجات غير الآمنة المتأثرة بالسحب/الاستدعاء
- سجلات لكل حدث انسحاب/استدعاء (بما في ذلك سبب ومدى ونجاح الانسحاب/الاسترجاع)
- التقييم على فترات منتظمة لفعالية آلية السحب/الاستدعاء
- محضر الاجتماع من جميع مراجعات ما بعد الانسحاب/الاستدعاء
- نسخة من النشرات الإعلامية، إذا كانت ذات صلة

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل حددتم آلية ضمان سحب/استدعاء المنتجات؟
- هل تم اختبار إجراء السحب/السحب للتأكد من فعاليته؟
- هل جهات الاتصال الخاصة بالسحب/الاسترجاع صالحة وحديثة؟

### ٩- تقييم الأداء

#### ٩-١ الرصد والقياس والتحليل والتقييم

٩-١-١ عام

تحدد المنشأة:

- أ) ما الذي يجب رصده وقياسه؟
  - ب) طرق الرصد والقياس والتحليل والتقييم، حسب الاقتضاء، لضمان صحة النتائج.
  - ج) متى سيتم إجراء الرصد والقياس؟
  - د) متى سيتم تحليل وتقييم نتائج الرصد والقياس؟
  - هـ) من يقوم بتحليل وتقييم نتائج الرصد والقياس.
- يجب على المنشأة الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة المناسبة كدليل على النتائج.

يجب على المنشأة تقييم أداء وفعالية نظام إدارة سلامة الغذاء.

#### ٢-١-٩ التحليل والتقييم

يجب على المنشأة تحليل وتقييم البيانات والمعلومات المناسبة الناشئة عن المراقبة والقياس، بما في ذلك نتائج أنشطة التحقق المتعلقة بـ PRPs وخطة التحكم في المخاطر (انظر ٨-٨ ، ٨-٥-٤)، وعمليات التدقيق الداخلي (انظر ٩-٢) وعمليات التدقيق الخارجية.

#### يجب إجراء التحليل:

أ) التأكد من أن الأداء العام للنظام يلبي الترتيبات المخططة ومتطلبات نظام إدارة سلامة الأغذية (FSMS) التي وضعتها المنظمة؛

ب) تحديد الحاجة إلى تحديث أو تحسين نظام إدارة سلامة الغذاء؛

ج) تحديد الاتجاهات التي تشير إلى ارتفاع معدل حدوث المنتجات أو فشل العمليات التي يحتمل أن تكون غير آمنة؛

د) إنشاء معلومات لتخطيط برنامج التدقيق الداخلي فيما يتعلق بحالة وأهمية المجالات التي سيتم التدقيق فيها؛

هـ) تقديم دليل على أن التصحيحات والإجراءات التصحيحية فعالة.

ويجب الاحتفاظ بنتائج التحليل والأنشطة الناتجة كمعلومات موثقة.

يجب إبلاغ النتائج إلى الإدارة العليا واستخدامها كمداخلات في مراجعة الإدارة (انظر ٩-٣) وتحديث نظام إدارة سلامة الأغذية (انظر ١٠-٣).

ملحوظة: يمكن أن تتضمن طرق تحليل البيانات تقنيات إحصائية.

#### ٢-٩ التدقيق الداخلي

٢-٩-١ يجب على المنظمة إجراء عمليات تدقيق داخلية على فترات زمنية مخططة لتوفير معلومات حول ما إذا كان نظام إدارة سلامة الغذاء:

أ) يتوافق مع:

١) متطلبات المنظمة الخاصة لنظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بها؛

٢) متطلبات هذه الوثيقة؛

ب) يتم تنفيذها والمحافظة عليها بشكل فعال.

#### ٢-٢-٩ يجب على المنشأة:

أ) تخطيط وإنشاء وتنفيذ وصيانة برنامج (برامج) التدقيق، بما في ذلك التكرار والأساليب والمسؤوليات ومتطلبات التخطيط وإعداد التقارير، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار أهمية العمليات المعنية، والتغييرات في نظام إدارة سلامة الأغذية، ونتائج المراقبة والقياس وعمليات التدقيق السابقة؛

ب) تحديد معايير التدقيق ونطاق كل عملية تدقيق؛

ج) اختيار مدققين أكفاء وإجراء عمليات التدقيق لضمان الموضوعية والنزاهة في عملية التدقيق؛

د) التأكد من إبلاغ نتائج عمليات التدقيق إلى فريق سلامة الأغذية والإدارة ذات الصلة؛

هـ) الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة كدليل على تنفيذ برنامج التدقيق ونتائج التدقيق.

و) إجراء التصحيح اللازم واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازم خلال الإطار الزمني المتفق عليه؛

ز) تحديد ما إذا كان نظام إدارة سلامة الغذاء يلبي غرض سياسة سلامة الأغذية (انظر ٥-٢) وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء (انظر ٦-٢).

يجب أن تتضمن أنشطة المتابعة التي تقوم بها المنظمة التحقق من الإجراءات المتخذة والإبلاغ عن نتائج التحقق.

ملحوظة: يوفر المعيار ISO 19011 إرشادات لأنظمة إدارة المراجعة.

### نصيحة عملية:

تشارك الشركات العاملة في مجال الأغذية بشكل عام في عدد كبير من عمليات التدقيق (عمليات التدقيق الداخلية والخارجية). قد يشمل نطاق عمليات التدقيق الداخلي ما يلي: أنشطة ما قبل التشغيل، والمرافق، ونظافة العاملين، وعمليات تدقيق مكافحة الآفات، وما إلى ذلك. ويجب ربط جميع عمليات التدقيق هذه لتشكيل نظام تدقيق. على سبيل المثال، أحد المدخلات في التدقيق الداخلي المستند إلى ISO 22000 هو الإجراءات التصحيحية التي تم تحديدها أثناء عمليات التدقيق الأخرى. يسمح هذا الارتباط للمدقق بتحديد ما إذا كانت الإجراءات التصحيحية فعالة.

ليس من الضروري أن يتم الانتهاء من التدقيق الداخلي ISO 22000 في وقت واحد.

وقد ترغب المنشأة في تنفيذه على مدار عام كامل. ومع ذلك، فإن أفضل الممارسات هي أن جميع بنود ISO 22000 يجب أن يتم تدقيقها مرة واحدة على الأقل سنويًا قبل تدقيق الشهادة.

يجب على المنشأة تحديد تكرار لمراجعة البنود المختلفة لمعيار ISO 22000. قد يتم تدقيق بعض البنود، مثل مراجعة الإدارة، مرة واحدة فقط في السنة، ومع ذلك، يجب تدقيق البعض الآخر، مثل التحقق من نقاط التحكم الحرجة، بشكل متكرر.

ونظراً لأهمية العمليات، يجب أن يستخدم تخطيط التدقيق معلومات موثقة (مثل الإجراءات) وقطاعات النشاط، بالنسبة لأهميتها والمخاطر المتكبدة.

يجب أن تكون تقارير التدقيق سهلة الاستخدام لأنها أداة للتحسين وللنشاط في الموقع.

عند إجراء عمليات التدقيق الداخلي (انظر البند الفرعي ٩-٢ من ISO 22000) يجب مراعاة مبادئ التدقيق السليمة. يجب أن يكون المدققون مختصين للقيام بالتدقيق. ويجب أن يكونوا مستقلين عن العمل أو العمليات التي يتم تدقيقها، على الرغم من أنهم قد يكونوا من نفس منطقة العمل أو القسم. في الأعمال التجارية الصغيرة التي تضم شخصًا واحدًا أو شخصين فقط على مستوى الإدارة، قد لا يكون هذا المطلب قابلاً للتحقيق. في مثل هذه الحالة، يُقترح أنه عند القيام بواجبات المدقق، يجب على المدير التراجع عن المشاركة المباشرة في العمليات التجارية وأن يكون موضوعيًا للغاية بشأن التدقيق.

قد يكون البحث عن تعاون شركة صغيرة أخرى بمثابة نهج بديل. وبهذه الطريقة، تقوم كل منظمة بمراجعة المنظمة الأخرى. يمكن أن يكون هذا مفيدًا إذا كانت هناك علاقات جيدة بين المنظمتين.

قد تتمكن أيضًا الأطراف الخارجية (مثل المنظمات المهنية والاستشاريين) من توفير مدققين مستقلين.

عند إجراء التدقيق الداخلي المستند إلى ISO 22000، قد يرغب المدقق الداخلي في استخدام نفس تقنيات التدقيق كذلك المستخدمة من قبل مدقق هيئة إصدار الشهادات. يمكن أن يساعد ذلك العاملين على التعرف على المشاركة في تدقيق نظام الإدارة.

#### أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- قائمة بأسماء المدققين المؤهلين، بما في ذلك سجلات الكفاءة والتدريب
  - معلومات موثقة عن التدقيق الداخلي (الإجراء)
  - برنامج التدقيق الداخلي
  - تقارير التدقيق الداخلي، بما في ذلك النتائج (المطابقة وعدم المطابقة)
  - التصحيحات والإجراءات التصحيحية فيما يتعلق بنتائج عدم المطابقة
  - تقرير متابعة حول الإكمال والأدلة المقدمة، فيما يتعلق بالإغلاق الفعال لنتائج عدم المطابقة
- ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟
- هل قمت بوصف المعلومات الموثقة للتدقيق الداخلي (الإجراءات)؟
  - هل المدققون الداخليون لديك مدربون ومؤهلون لهذا التمرين؟
  - هل احترمت برنامج التدقيق الداخلي الخاص بك؟
  - هل استخدمت حالات عدم المطابقة التي تم تحديدها من خلال عمليات التدقيق الداخلي لتصحيح و/أو تحسين ممارساتك ونظام إدارة سلامة الأغذية في مؤسستك؟

## ٣-٩ مراجعة الإدارة

١-٣-٩ عام

يجب على الإدارة العليا مراجعة نظام إدارة سلامة الغذاء الخاص بالمنظمة، على فترات زمنية محددة، لضمان استمرار ملاءمته وكفايته وفعاليته.

### ٢-٣-٩ مدخلات مراجعة الإدارة

يجب أن تأخذ مراجعة الإدارة في الاعتبار ما يلي:

أ) حالة الإجراءات من مراجعات الإدارة السابقة؛

ب) التغييرات في القضايا الخارجية والداخلية ذات الصلة بنظام إدارة سلامة الأغذية، بما في ذلك التغييرات في المنشأة وسياقها (انظر ١-٤)؛

ج) معلومات عن أداء وفعالية نظام إدارة سلامة الأغذية، بما في ذلك الاتجاهات في:

١) نتيجة أنشطة تحديث النظام (انظر ٤-٤ و ٣-١٠)؛

٢) نتائج الرصد والقياس.

٣) تحليل نتائج أنشطة التحقق المتعلقة بـ PRPs وخطة مكافحة المخاطر (انظر ٢-٨-٨)؛

٤) حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية؛

٥) نتائج التدقيق (الداخلي والخارجي).

٦) عمليات التفتيش (على سبيل المثال، التنظيمية، العملاء)؛

٧) أداء مقدمي الخدمات الخارجيين؛

٨) مراجعة المخاطر والفرص وفعالية الإجراءات المتخذة لمعالجتها (انظر ١-٦)؛

٩) مدى تحقيق أهداف نظام إدارة سلامة الغذاء.

د) كفاية الموارد؛

هـ) أي حالة طوارئ أو حادث (انظر ٢-٤-٨) أو انسحاب/استدعاء (انظر ٥-٩-٨) حدث؛

و) المعلومات ذات الصلة التي يتم الحصول عليها من خلال الاتصالات الخارجية (انظر ٢-٤-٧) والداخلية (انظر

٣-٤-٧)، بما في ذلك الطلبات والشكاوى المقدمة من الأطراف المعنية؛

ز) فرص التحسين المستمر.

يجب تقديم البيانات بطريقة تمكن الإدارة العليا من ربط المعلومات بالأهداف المعلنة لنظام إدارة سلامة الأغذية.



### ٩-٣-٣ مخرجات مراجعة الإدارة

يجب أن تشمل مخرجات المراجعة الإدارية ما يلي:

- (أ) القرارات والإجراءات المتعلقة بفرص التحسين المستمر؛
- (ب) أي حاجة لتحديثات وتغييرات في نظام إدارة سلامة الغذاء، بما في ذلك الاحتياجات من الموارد ومراجعة سياسة سلامة الأغذية وأهداف نظام إدارة سلامة الغذاء.

يجب على المنشأة الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة كدليل على نتائج مراجعات الإدارة.

#### نصيحة عملية:

الهدف من مراجعة الإدارة هو تقييم ما إذا كان نظام إدارة سلامة الأغذية يعمل بطريقة فعالة، وما إذا كان قد تم تحقيق أهداف وغايات نظام إدارة سلامة الغذاء. باستخدام هذه المعلومات، توفر الإدارة العليا التوجيه حول كيفية تحسين نظام إدارة سلامة الغذاء، وتحدد المزيد من أهداف سلامة الأغذية.

أنواع المعلومات الموثقة التي تدعم تنفيذ نظام إدارة سلامة الغذاء: أمثلة

- معلومات (إجراءات) موثقة للإجراءات التصحيحية (وصف طريقة التحسين)
- سجل نموذج يسرد إجراءات التحسين وتنفيذها.
- أوراق معلومات عن الإجراءات التصحيحية
- تقارير مراجعة الإدارة
- محاضر اجتماعات فريق سلامة الغذاء

ما هي الأسئلة التي يجب أن تطرحها على نفسك (والتي تتطلب الرد بالإيجاب) قبل المتابعة؟

- هل لديك إجراءات تصحيحية لحالات عدم المطابقة (الداخلية/الخارجية) أو شكاوى العملاء؟
- هل ستؤدي الإجراءات المخططة المنقحة إلى تحسين نظام إدارة سلامة الأغذية؟
- هل تكرر تقييم أداء نظام إدارة سلامة الأغذية يمكن من تحسينه وتحديثه بشكل مستمر

#### ١٠- التحسين

##### ١٠,١ عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية

١٠,١,١ عند حدوث حالة عدم مطابقة، يجب على المنشأة:

- (أ) التعامل مع عدم المطابقة، وحسب الاقتضاء:
- (١) اتخاذ الإجراءات اللازمة للسيطرة عليه وتصحيحه.

(٢) التعامل مع العواقب.

(ب) تقييم الحاجة إلى اتخاذ إجراءات لإزالة سبب (أسباب) عدم المطابقة، حتى لا تتكرر أو تحدث في مكان آخر، من خلال:

(١) مراجعة حالة عدم المطابقة؛

(٢) تحديد أسباب عدم المطابقة.

(٣) تحديد ما إذا كانت هناك حالات عدم مطابقة مماثلة، أو من الممكن حدوثها؛

(ج) تنفيذ أي إجراء مطلوب؛

(د) مراجعة فعالية أي إجراء تصحيحي تم اتخاذه؛

(هـ) إجراء تغييرات على نظام إدارة سلامة الغذاء، إذا لزم الأمر.

ويجب أن تكون الإجراءات التصحيحية مناسبة لتأثيرات حالات عدم المطابقة التي تمت مواجهتها.

**٢-١-١٠ يجب على المنظمة الاحتفاظ بالمعلومات الموثقة كدليل على:**

(أ) طبيعة حالات عدم المطابقة وأي إجراءات لاحقة تم اتخاذها؛

(ب) نتائج أي إجراء تصحيحي.

**٢-١٠ التحسين المستمر**

يجب على المنشأة أن تعمل باستمرار على تحسين ملاءمة وكفاية وفعالية نظام إدارة سلامة الأغذية.

يجب على الإدارة العليا التأكد من أن المنظمة تعمل باستمرار على تحسين فعالية نظام إدارة سلامة الأغذية من خلال استخدام الاتصالات (انظر ٧-٤)، ومراجعة الإدارة (انظر ٩-٣)، والتدقيق الداخلي (انظر ٩-٢)، وتحليل نتائج أنشطة التحقق (انظر ٨-٢-٨) والتحقق من صحة تدابير (إجراءات) التحكم ومجموعة (مجموعات) تدابير (إجراءات) التحكم (انظر ٨-٣-٥) والإجراءات التصحيحية (انظر ٣، ٩، ٨) وتحديث نظام إدارة سلامة الأغذية (انظر ٣، ١٠).

**٣-١٠ تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء**

يجب على الإدارة العليا التأكد من تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء باستمرار. ولتحقيق ذلك، يجب على فريق سلامة الأغذية تقييم نظام إدارة سلامة الغذاء على فترات زمنية محددة. يجب على الفريق النظر فيما إذا كان من الضروري مراجعة تحليل المخاطر (انظر ٨-٥-٢)، وخطة مكافحة المخاطر الموضوعية (انظر ٨-٥-٤)، وخطط الوقاية من المخاطر الموضوعية (انظر ٨-٢). يجب أن تعتمد أنشطة التحديث على:

(أ) المدخلات من الاتصالات، الخارجية والداخلية (انظر ٧-٤)؛

ب) مدخلات من المعلومات الأخرى المتعلقة بملاءمة وكفاية وفعالية نظام إدارة سلامة الأغذية؛

ج) مخرجات تحليل نتائج أنشطة التحقق (انظر ٩-١-٢)؛

د) مخرجات مراجعة الإدارة (انظر ٩-٣).

يجب الاحتفاظ بأنشطة تحديث النظام كمعلومات موثقة والإبلاغ عنها كمدخلات لمراجعة الإدارة (انظر ٩-٣).

الملحق ١ - المعايير والمواصفات الواجب توافرها في المياه الصالحة للشرب

١. الخصائص الطبيعية

المعايير	الحدود المسموح بها
١ اللون	لا يوجد
٢ الطعم	مقبول
٣ الرائحة	لا يوجد
٤ العكارة	(1نتو)
درجة الحموضة	8.5: 6.5

٢. المواد غير العضوية التي لها تأثير على الاستساغة

المعايير	الحدود المسموح بها
1 المواد الصلبة الذائبة عند ١٢٠ درجة مئوية	1000
٢ الصلابة الكلية مثل كربونات الكالسيوم	500
٣ صلابة الكالسيوم مثل كربونات الكالسيوم	350
٤ صلابة المغنيسيوم مثل كربونات الكالسيوم	150
٥ كبريتات So4	250
٦ كلوريدات Cl	250
٧ الحديد	0.3
٨ المنجنيز	0.4

2	النحاس	٩
3	الزنك	١٠
200	الصوديوم	١١
0.2	الألمنيوم	١٢

### - ٣ المواد الكيميائية ذات التأثير على الصحة العامة

#### (أ) المواد غير العضوية

الحدود المسموح بها	المعايير	
0.01	الرصاص	١
0.001	الزئبق	٢
0.01	الزرنيخ	٣
0.05	السيانيد CN	٤
0.003	قرص الكاديوم	5
0.01	السيلينيوم سي	6
0.05	الكروم	7
.05	الأمونيا في صورة (NH3)	8
45	النترات في صورة (NO3)	9
0.2	النترت - (NO2)	10
0.8	الفلوريدات	11
0.02	الأنثيمون	12

0.7	الباريوم	13
0.5	بورون	14
0.02	النيكل	15
0.07	الموليبدنوم	16
0.01	لرصاص ا	17

### ب) المواد العضوية

الحدود المسموح بها	المعايير	
0.02	الاكلور	.١
0.01	الأديكارب	.٢
0.00003	ألدرين وديلدرين	.٣
0.002	أترازين	.٤
0.03	بنتازون	.٥
0.007	الكاربوفوران	.٦
0.0002	الكلوردان	.٧
0.03	الكلوروتولورون	.٨
0.001	ثنائي كلورو ثنائي فينيل ثلاثي كلورو الإيثان (د.د.ت)	.٩
0.001	1,2 ثنائي برومو ٣- كلوروبروبان (DBCP)	.١٠
0.03	2,4- حمض ثنائي كلوروفينوكسي أسيتيك (٤, ٢ د)	.١١
0.02	1,2 ثنائي كلوروبروبا (١,٢) DCP -	.١٢

0.02	1,3 ثنائي كلوروبروبين (1,3-DCP)-	. ١٣
0.001	سداسي كلور البنزين	. ١٤
0.009	ايذوبروتورون	. ١٥
0.002	ليندين	. ١٦
0.002	حمض ميثيل كلوروفينوكسي أسيتيك (MCPA)	. ١٧
0.02	ميثوكسيكلور	. ١٨
0.01	ميثولاكلور	. ١٩
0.006	مولينات	. ٢٠
0.02	بنديميثالين	. ٢١
0.009	خماسي كلوروفينول	. ٢٢
.002	بيرميثرين	. ٢٣
0.02	بروبانيل	. ٢٤
0.3	بيربيروكسيفين	. ٢٥
0.002	سيمازين	. ٢٦
0.02	تريفلورالين	. ٢٧
0.09	ديسيل-٤,٢	. ٢٨
0.1	2,4-ثنائي كلوروبروب	. ٢٩
0.009	فينوبروب	. ٣٠
0.01	ميكوبروب	. ٣١
0.009	2,4,5-ت	. ٣٢

3	حادي الكلورامين	33
5	الكلور	34
0.01	برومات	35
0.7	كلوريت	36
0.2	2,4,6-ثلاثي كلوروفينول	37
0.1	ثلاثي الهالوميثان	38
0.05	ثنائي كلورو أسيتات	39
.01	ثلاثي كلورو أسيتات	40
0.01	ثلاثي كلورو أسيتالديهيد	41
0.02	ثنائي كلورو أسيتونيتريل	42
0.07	ثنائي برومو أسيتونيتريل	43
0.001	ثلاثي كلورو أسيتونيتريل	44
0.004	رابع كلوريد الكربون	45
0.02	ثنائي كلورو ميثان	46
0.03	1,2 ثنائي كلورو الإيثان	47
0.07	1,1,1 ثلاثي كلورو الإيثان	48
0.0003	كلوريد الفينيل	49
0.03	1,1 ثنائي كلورو إيثيلين	50
0.05	1,2 ثنائي كلورو إيثيلين	51
0.04	رباعي كلورو إيثيلين	52
0.7	التولوين	53



0.01	البنزين	54
0.0007	بنزو[أ]بيرين	55
0.3	أحادي كلورو البنزين	56
1	1,2 ثنائي كلورو البنزين	57
0.3	1,4 ثنائي كلورو البنزين	58
0.02	ثلاثي كلورو البنزين (الإجمالي)	59
0.08	دي (٢-إيثيلهكسيل) أديباتي	60
0.008	ثنائي (٢-إيثيلهكسيل) فتالات	61
0.0005	كريلاميد	62
0.0004	إبيكلورو هيدرين	63
0.0006	سداسي كلورو البوتادين	64
0.6	حمض الإيدتيك (EDTA)	65
0.2	ثلاثي الخليك النتريل	66
0.0006	إندرين	67
0.7	كلورات	68
0.1	بروموفورم	69
3.0	الكلوروفورم	70
0.01	الكلورال هيدرات	71
0.006	دايميثوات	72
0.9	الفورمالديهايد	73
0.007	كلوريد السيانوجين	74

0.002	أكسيد ثلاثي بوتيل القصدير	75
0.002	الفينول	76
0.005	ثنائي وثلاثي الكلورامين	77
0.5	الزيلين	78
0.3	إيثيل بنزين	79
0.02	الستايرين	80
0.06	برومو ثنائي كلورو ميثان	81
0.02	ثلاثي كلورو إيثيلين	82
0.6	الزيلين	78
0.2	إيثيل بنزين	79
0.0006	الستايرين	80
0.7	برومو ثنائي كلورو ميثان	81
0.1	ثلاثي كلورو إيثيلين	82

٣. المعايير الميكروبيولوجية

نوع الفحص	نوع الفحص	لحدود المسموح بها
١	إجمالي عدد البكتيريا	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا يزيد عن ٥٠ خلية / ١ سم<sup>٣</sup> عند ٣٧ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة</li> <li>● لا يزيد عن ٥٠ خلية / ١ سم<sup>٣</sup> عند ٢٢ درجة مئوية لمدة ٤٨ ساعة</li> </ul>
٢	دليل على التلوث القولوني الكلي (شكل القولونيات الكلي)	<p>95% من العينات التي يتم فحصها خلال العام يجب أن تكون خالية تماماً من البكتيريا في ١٠٠ سم<sup>٣</sup> من عينة القولون الكلي.</p> <p>كما يجب ألا تحتوي أي عينة على أكثر من ٢ خلية / ١٠٠ سم<sup>٣</sup> بشرط عدم تكرار ذلك في عينات متتالية من نفس المصدر</p>
	بكتيريا القولون البرازية (القولون النموذجي باسل)	يجب أن تكون جميع العينات خالية من البكتيريا القولونية النموذجية
	البكتيريا العقدية البرازية	يجب أن تكون جميع العينات خالية من البكتيريا العقدية البرازية
٣	الفحص البيولوجي	يجب ألا تزيد نسبة الميكروسيستين عن ١ ميكروجرام/لتر. يتم إجراء هذا التحليل في حالة النمو المفاجئ للطحالب الخضراء المزرقة أو وجود أعداد كبيرة منها.
	عند فحص عينات المياه بحثاً عن الطحالب	يجب أن تكون خالية تماماً من الأوليات وجميع مراحل الديدان المسببة للأمراض

## ٥ . المواد المشعة

نوع الفحص	الحدود المسموح بها
المشتقات ( $\alpha$ )	0.1 بيكوري / لتر
المشتقات ( $\beta$ )	١,٠ بيكوري/لتر

الملحق ٢ - نماذج تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة الفارغة

النموذج ١

وصف المنتج

	١. اسم (أسماء) المنتج
	٢. خصائص المنتج المهمة للمنتج النهائي (مثل Aw و pH وما إلى ذلك)
	٣. كيفية استخدام المنتج
	٤. التغليف
	٥. مدة الصلاحية
	٦. أين سيتم بيع المنتج
	٧. تعليمات وضع العلامات
	٨. مراقبة التوزيع الخاصة

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

النموذج ٢

مكونات المنتج والمواد الواردة

اسم المنتج


التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

### النموذج ٣

#### مخطط تدفق

اسم (أسماء) المنتج:

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_ :

### النموذج ٤

#### مخطط المصنع/مخطط الأرضية

اسم (أسماء) المنتج:

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_ :

### النموذج ٥

#### تحديد المخاطر: المخاطر البيولوجية

اسم (أسماء) المنتج:

قم بإدراج جميع المخاطر البيولوجية المتعلقة بالمكونات والمواد الواردة والمعالجة وتدفق المنتجات وما إلى ذلك

التحكم	تحديد المخاطر البيولوجية

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

### نموذج ٦

#### تحديد المخاطر: المخاطر الكيميائية

اسم (أسماء) المنتج:

قم بإدراج جميع المخاطر الكيميائية المتعلقة بالمكونات والمواد الواردة والمعالجة وتدفق المنتج وما إلى ذلك

التحكم	تحديد المخاطر البيولوجية

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

## النموذج ٧

تحديد المخاطر: المخاطر الجسدية

اسم (أسماء) المنتج:

قم بإدراج جميع المخاطر المادية المتعلقة بالمكونات والمواد الواردة والمعالجة وتدفق المنتج وما إلى ذلك

التحكم	تحديد المخاطر البيولوجية

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

## النموذج ٨

تحديد نقطة التحكم الحرجة

رقم ccp	السؤال ٤	السؤال ٣	السؤال ٢	السؤال ١	تحديد الخطر	خطوة العملية/تصنيف المواد الواردة

## النموذج ٩

المخاطر التي لم تتم معالجتها

اسم (أسماء) المنتج:

قم بإدراج أي مخاطر بيولوجية و/أو كيميائية و/أو فيزيائية لا يمكن السيطرة عليها في المؤسسة

خطر لم تتم معالجته من القائمة السابقة	طرق محددة لمعالجة الخطر (مثل الطبخ التعليمات والتعليم العام والاستخدام حسب التاريخ وما إلى ذلك)

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

النموذج ١٠

خطة تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة

اسم المنتج

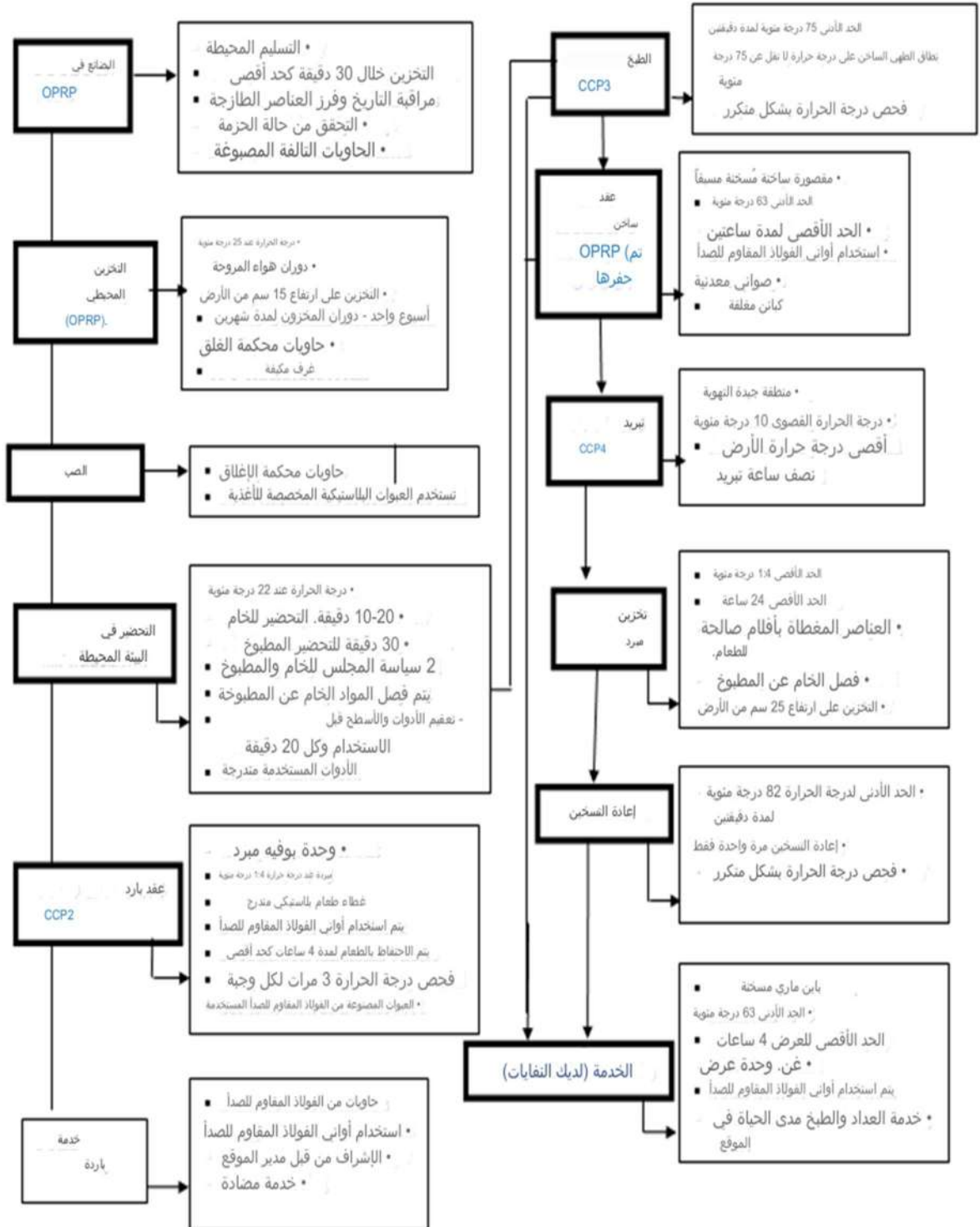
خطوة العملية	Ccp رقم	تحديد الخطر	الحدود الحاسمة	إجراءات المراقبة	إجراءات الحيود	سجلات تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة

التاريخ: \_\_\_\_\_ تمت الموافقة عليه بواسطة: \_\_\_\_\_

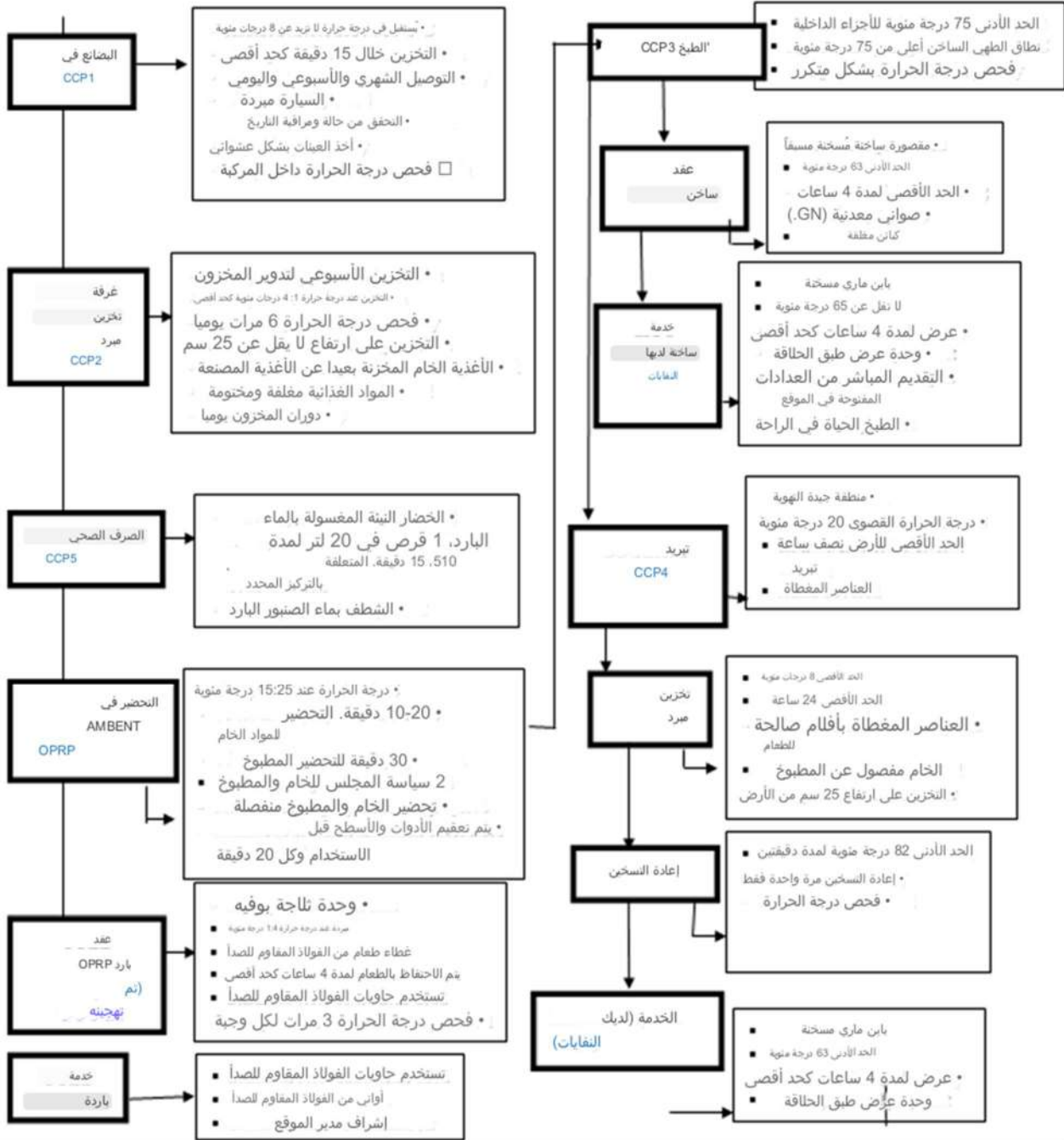


الملحق ٣ - أمثلة على مخطط التدفق / نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP).

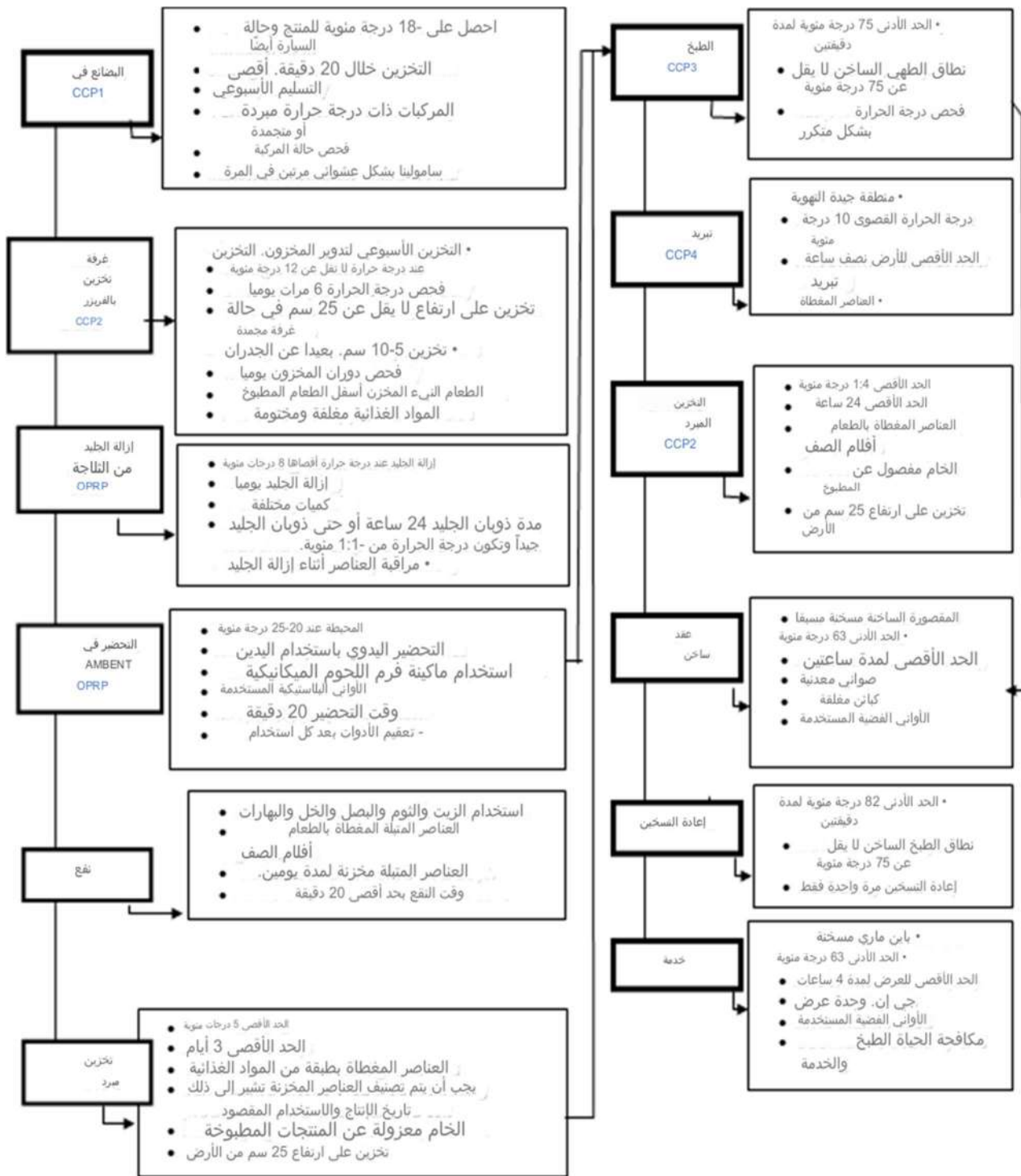
١. المواد المستلمة الجافة



## ٢. المواد المستلمة المبردة



### ٣. المواد المستلمة المجمدة



الملحق ٤ - قائمة التحقق من سلامة الأغذية

تم الإعداد بواسطة :

التاريخ:

مرضي : عند فحصها وكونها مرضية

غير مرضي : عند فحصها وكونها غير مرضية

المعايير	مرضي	غير مرضي
تسليم المواد الغذائية		
توثيق شهادة المنشأ والإيصالات وتاريخ انتهاء صلاحية البضائع التي تم فحصها		
نظافة منطقة التسليم		
تعليقات:		
منطقة القمامة		
صيانة المبني		
نظافة المبني		
غياب الحشرات		
غياب القوارض		
معدل جمع القمامة		
تعليقات:		
منطقة الغسيل		
صيانة التجهيزات		
نظافة التجهيزات		

		كشط وتفريغ الاطباق قبل الغسل
		توفير غسالة اطباق
		درجات حرارة شطف مناسبة أعلى من ٨٢ درجة مئوية
		يتم تعقيم المعدات بمادة كيميائية أو بالحرارة (٦٠ درجة مئوية) في حالة غسلها يدوياً
		ماء الصنبور بكمية كافية
		القفازات الواقية متاحة لغسل الأطباق يدوياً
		تعليقات:
		المعايير
		تنظيف المعدات وتخزين الأدوات
		الصيانة والمبني
		نظافة المبني
		صيانة المبني
		نظافة التجهيزات
		المعدات المخزنة محمية من الغبار والأوساخ
		تتوفر وتستخدم أقمشة المسح/التلميع المناسبة والمكودة بالألوان
		تعليقات:
		مخزن المواد الجافة
		نظافة المبني

		صيانة المبني
		نظافة التجهيزات
		صيانة التجهيزات
		نظافة البضائع المخزنة
		درجة الحرارة مرضية
		لا توجد بضائع مخزنة على الأرض/ا
		نظافة البضائع المخزنة
		تعليقات:
		غرف التبريد والثلاجات
		صيانة المبني
		نظافة المبني
		صيانة التجهيزات
		نظافة الأرفف
		يتم تخزين الطعام في غرفة باردة بدرجة حرارة لا تزيد عن ١٠ درجات مئوية
		درجة حرارة الثلاجة أقل من ٥ درجة مئوية
		الأطعمة النيئة والمطبوخة منفصلة ومغطاة بشكل مناسب
		<b>المعايير</b>
		تم توفير ميزان الحرارة ويعمل بشكل جيد
		أقفال الباب نظيفة وبحالة جيدة

		تعليقات:
		سجل درجة الحرارة محفوظ ومرضي
		(في المناطق الحارة، درجة الحرارة في الصباح والمساء ليست كافية؛ وينبغي أن تشمل القراءة من الجزء الأكثر حرارة من اليوم خلال فصل الصيف).
		<b>مجندات</b>
		صيانة المبني
		نظافة المبني
		نظافة الرفوف
		الأطعمة المخزنة فوق مستوى الأرض
		الأطعمة النيئة والمطبوخة منفصلة ومغطاة بشكل مناسب
		أقفال الباب نظيفة وبحالة جيدة
		تذويب الأطعمة المجمدة في غرفة باردة قبل الاستخدام
		درجة الحرارة أقل من -18 درجة مئوية
		سجل درجة الحرارة محفوظ ومرضي
		تم توفير ميزان الحرارة وهو يعمل
		<b>مطبخ</b>
		صيانة المبني
		نظافة المبني

		صيانة التجهيزات
		نظافة التجهيزات
		توفير بالوعة صرف جيدة
		درجة حرارة الغرفة مرضية أثناء تحضير الوجبات، ودرجة الحرارة المحيطة حوالي ٢٦ درجة مئوية
		توفير كمية كافية من الماء الساخن بدرجة الحرارة الصحيحة
		<b>المعايير</b>
		المصارف كافية وتعمل
		أسطح العمل المضاءة جيدًا
		برنامج التنظيف موجود ويتم توصيله بشكل جيد للموظفين
		التهوية تعمل بشكل مرضي
		تحتوي أغطية التهوية على مرشحات للشحوم
		أحواض مخصصة لغسل الأيدي مزودة بالصابون السائل وصندوق الدواسات والمناشف الورقية، ودرجة حرارة الماء بين ٤٥ و ٤٩ درجة مئوية
		تعليقات:
		<b>منطقة المشروبات/الثلج</b>
		صيانة المبني
		نظافة المبني
		صيانة التجهيزات



		نظافة التجهيزات
		إمدادات المياه إلى ماكينة صنع الثلج مرضية
		مغرفة الثلج مخزنة بشكل مرضي
		ماكينة المشروبات الباردة يتم تفكيكها وتعقيمها بانتظام
		تعليقات:
		<b>المراحيض</b>
		صيانة المبني
		نظافة المبني
		صيانة التجهيزات
		نظافة التجهيزات
		منطقة المراحيض مفصولة جويًا عن منطقة إنتاج الغذاء
		يتم توفير المياه الساخنة والباردة
		يتم توفير فرش الصابون والأظافر
		يتم توفير مناشف للاستخدام الفردي
		<b>المعايير</b>
		تم عرض لافتة "الآن اغسل يديك."
		الأرضيات جافة
		تعليقات:

		متنوعة و شاملة
		مرافق المطبخ/ تناول الطعام كافية لعدد الأشخاص الذين يتم خدمتهم
		طاقم المطبخ يكفي لعدد الوجبات المعدة
		مرافق التغيير المقدمة للعاملين
		لا توجد معدات أو أواني مخزنة مباشرة على الأرض
		تم تركيب أدوات قتل الذباب الإلكترونية
		المباني مقاومة للقوارض/الحيوانات
		تم توفير تكييف الهواء بالكامل
		تواريخ انتهاء صلاحية المواد الغذائية مرضية
		مكافحة الآفات مرضية
		إمدادات المياه آمنة للشرب
		تاريخ آخر عينات مياه تم أخذها
		صيانة إمدادات الطاقة بشكل صحيح
		ألواح التقطيع مكددة بالألوان
		سكاكين التقطيع مشفرة بالألوان
		تعليقات:
		الإجراءات
		جدول التنظيف المكتوب قيد الاستخدام
		يتم تعقيم أسطح العمل وألواح التقطيع وغيرها من المعدات الصغيرة بعد الاستخدام

		فحص عناصر المخازن الجافة القابلة لإعادة الاستخدام قبل إعادة استخدامها
		دوران المخزون من العناصر القابلة للتلف
		الأطعمة التالفة خارج التبريد إلى الحد الأدنى
		اللحوم/الأسماك/الدواجن المجمدة المذابة في التلاجة
		<b>المعايير</b>
		الأرز المستخدم مطبوخ طازجًا
		حمام ماري / خزائن التدفئة/ ألواح التسخين تعمل بدرجات حرارة مناسبة
		لافتة "ممنوع التدخين" في منطقة إنتاج الغذاء
		فرض حظر التدخين في مناطق إنتاج الغذاء
		المواد السامة (مواد التنظيف) تم تصنيفها بشكل صحيح وتخزينها في الأماكن المناسبة
		تتوفر أوراق بيانات السلامة الخاصة بمواد التنظيف باللغة الصحيحة
		يتم نقل محتويات علب الطعام المفتوحة إلى الحاويات المناسبة بمجرد فتحها
		القاعدة الأساسية: يجب طهي الطعام ساخناً وتقديمه ساخناً: لا يُسمح للطعام المطبوخ أن يصل إلى درجة حرارة أقل من ٦٣ درجة مئوية
		وصول الطعام المطبوخ إلى درجة حرارة لا تقل عن ٧٥ درجة مئوية قبل نقله إلى حمام ماري
		توفير المناديل المبللة لمنع التلوث وانتشار البكتيريا لتعقيم مجسات مقياس الحرارة بعد كل استخدام
		معدات الإسعافات الأولية الأساسية متاحة للعاملين بالمطبخ
		معدات مكافحة الحرائق متوفرة وتعمل
		توفير طرق هروب آمنة من النار وغير مسدودة

		تعليقات:
		طاقم العمل
		المظهر
		الملابس الواقية، بما في ذلك الأحذية (غير الصنادل المفتوحة)، والزي الرسمي ذو الألوان الفاتحة
		غسل الملابس الواقية والزي الرسمي بشكل صحيح
		أغطية الرأس
		فحص طبي قبل التوظيف ثم سنويًا على الأقل
		اختبارات البراز المدرجة في الفحص الطبي
		يتم استبعاد متداولي الطعام المصابين من العمل حتى يتم تطهيرهم
		تطعيم متداولي الأغذية (يتم التحديد وفقًا للوائح المحلية)
		تعليقات:
		الإجراءات التصحيحية الواجب اتخاذها

الملحق ٥ - القائمة المرجعية للتفتيش على سلامة الأغذية

المعايير	نعم / لا
مرافق غسل اليدين	
هل يمكن الوصول إلى أحواض غسل الأيدي بسهولة وهل هي نظيفة، وخالية من الأواني/نفايات الطعام؟	
هل هناك ما يكفي من الماء الساخن (٤٣-٤٩ درجة مئوية) والبارد؟	
هل تم توفير وتجديد مرافق الصابون والتجفيف؟	
هل تم تركيب أحواض غسل الأيدي بصنابير لا تعمل يدويًا (مثل صنابير الجراح أو صنابير تعمل بالقدم)؟	
التحكم في درجة حرارة التخزين والعرض - مبردة ومجمدة	
هل جميع الثلاجات تحتفظ بالطعام عند درجة حرارة ٥ مئوية أو أقل؟	
هل جميع الثلاجات تحتفظ بالطعام عند درجة حرارة -١٨ درجة مئوية أو أقل؟	
هل يتم تفريغ الطاقة الحرارية من الثلاجات والمجمدات لضمان تدفق الهواء دون عائق؟	
هل أقفال أبواب جميع المبردات والمجمدات نظيفة وسليمة؟	
هل جميع ريش المبخر خالية من تراكم الجليد؟	
هل يمكن تشغيل ميزة فتح باب الطوارئ للثلاجات والمجمدات بشكل فعال؟	
هل يتم تسجيل درجات حرارة التخزين ثلاث مرات على الأقل يوميًا ويمكن الوصول إلى المستندات بسهولة؟	
هل يتم قياس درجات حرارة الطعام الفعلية (باستخدام مجسات أو موازين الحرارة بالأشعة تحت الحمراء) وتسجيلها؟	
هل يتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية وملاحظته عند عدم الوصول إلى درجات حرارة تخزين/عرض الطعام الصحيحة؟	

	هل لا تتعرض الأطعمة المبردة لدرجة الحرارة المحيطة لأكثر من ٢٠ دقيقة أثناء التحضير والتخزين؟
	هل تحافظ أجهزة العرض البارد على الطعام عند درجة حرارة ٥ درجة مئوية أو أقل؟
	هل يتم نقل الأطعمة الباردة إلى المقاصف البعيدة في صناديق معزولة؟
	<b>تحضير السلطات والفواكه</b>
	هل المياه المستخدمة في تحضير السلطة ذات نوعية مياه صالحة للشرب (صالحة للشرب)؟
	هل يتوفر مطهر كيميائي ويستخدم لتطهير منتجات السلطة والفواكه (باستثناء البرتقال، وما إلى ذلك حيث لا يتم تناول قشرها)؟
	هل تم فحص قوة المطهر (على سبيل المثال، هل تتوفر شرائط اختبار لتأكيد ذلك)؟
	هل تتم إزالة الفواكه والسلطات التالفة/رديئة الجودة قبل تعقيمها؟
	<b>التحكم في درجة الحرارة - الطبخ</b>
	هل يتم فحص درجات حرارة الطعام مباشرة بعد الطهي؟ (يجب أن تكون درجة الحرارة ٧٥ درجة مئوية أو أعلى)
	<b>المعايير</b>
	<b>التحكم في درجة الحرارة - الطبخ</b>
	هل يتم قياس درجات حرارة الطعام الفعلية (باستخدام مجسات أو موازين الحرارة بالأشعة تحت الحمراء) وتسجيلها؟
	هل يتم اتخاذ الإجراء التصحيحي وملاحظته عند عدم الوصول إلى درجة حرارة الطهي الصحيحة؟
	هل يبدأ الطهي قبل أقل من ٥ ساعات من بدء الخدمة؟
	هل كل شيء مطبوخ اليوم للخدمة اليوم؟
	<b>حفظ ساخن وعرض ساخن</b>
	هل يتم تشغيل معدات الاحتفاظ بالطعام الساخن/العرض الساخن قبل ساعة على الأقل من وضع الطعام فيها، والتحقق من أنها قيد الاستخدام كل ساعة؟

هل تحافظ أجهزة العرض الساخن/الحفظ الساخن على الطعام عند درجة حرارة ٦٣ درجة مئوية أو أعلى؟	
هل يتم تسجيل درجات حرارة الأطعمة الساخنة الفعلية ويمكن الوصول إلى السجلات بسهولة؟	
هل يتم اتخاذ الإجراء التصحيحي وملاحظته في حالة عدم الوصول إلى درجة حرارة تخزين الطعام الصحيحة؟	
هل خزانات الحفظ الساخنة في حالة نظيفة وقابلة للصيانة (على سبيل المثال، أقفال الباب نظيفة وغير تالفة ومتصلة بالباب)؟	
هل يتم ملء خزانات المياه الخاصة بخزائن حفظ المياه الساخنة وصيانتها بالماء الساخن أثناء الاستخدام؟	
هل يتم نقل الأطعمة الساخنة إلى المقاصف البعيدة في صناديق معزولة؟	
مؤشرات فشل التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC)	
هل الأبواب والنوافذ مغلقة في مناطق إعداد الطعام المكيفة؟	
هل درجة حرارة الهواء في مناطق إعداد الطعام أقل من ٢٥ درجة مئوية؟	
هل مرشحات الشحوم نظيفة وموجودة في الشفافات؟	
<b>التلوث</b>	
هل تتوفر أقمشة تنظيف مرمزة بالألوان (على سبيل المثال، الأحمر = خام، الأزرق = مطبوخ/جاهز للأكل، الأصفر = المراحيض)؟	
هل تتوفر ألواح التقطيع المكونة بالألوان (على سبيل المثال، الأحمر = نبي، الأزرق = السمك، الأخضر = السلطات، الأبيض = جاهز للأكل)؟	
هل تتوفر سكاكين مكونة بالألوان (على سبيل المثال، الأحمر = خام، الأزرق = السمك، الأخضر = السلطات، الأسود = جاهز للأكل)؟	
هل يتم استخدام المعدات المكونة بالألوان بشكل صحيح على النحو الوارد أعلاه؟	
هل ألواح التقطيع في حالة جيدة (على سبيل المثال، خالية من الحز والحفر العميق)؟	
الملوثات الفيزيائية / الكيميائية	
هل الأشياء الزجاجية الموجودة في مناطق إنتاج/خدمة الأغذية (مثل الزجاجات أو الأرفف الزجاجية أو واقيات العطس) خالية من التلف أو الرقائق؟	

	المعايير
	هل تم تسجيل كسور الزجاج (بما في ذلك السيراميك)؟
	هل جميع الأضواء مزودة بأغطية تنتشر وتوزع الهواء بشكل سليم؟
	هل الأغطية الموزعة للهواء خالية من الحشرات الميتة؟
	هل يتم الاحتفاظ بالطعام فوق مستوى الأرض (على سبيل المثال، حاويات اللحوم أو الخضروات المجهزة القابلة للتكديس)؟
	هل يتم تخزين أكياس المكونات الخام على مواد غير منفذة (وليس الخشب)؟
	هل يتم صب المنتجات المعبأة في أكياس، بمجرد فتحها، في صناديق التخزين لتجنب الآفات؟
	هل يتم الاحتفاظ بمواد التنظيف الكيميائية والمعدات في مخزن منفصل بعيدًا عن مناطق تخزين الطعام وإعداده؟
	<b>النظافة الشخصية</b>
	هل يغسل متداولي الطعام أيديهم عند دخول غرفة تحضير الطعام؟ (يراقب)
	هل يغسل متداولي الطعام أيديهم بين التعامل مع الأطعمة النيئة والأطعمة الجاهزة للأكل؟ (يراقب)
	فحص أيدي ٥ من متداولي الطعام. هل الجروح محمية بالجص الأزرق؟
	هل متداولو الطعام خاليون من المجوهرات (يُسمح بحلقة زفاف عادية وأقراط نائمة عادية)؟
	هل يتحرر متداولو الطعام من الإفراط في مستحضرات التجميل والعطور؟
	هل يتم توفير أغطية الرأس المناسبة للشعر واستخدامها من قبل الجميع في المطبخ؟
	هل الزي الرسمي في حالة نظيفة وغير تالفة؟
	توفير الماء الساخن
	هل يتوفر الماء الساخن بشكل مستمر لغسل الأواني (على سبيل المثال، لا ينفد)؟
	هل تبلغ درجة حرارة الماء في أحواض غسل الأواني/الأطباق ٦٠ درجة مئوية أو أعلى؟
	هل تبلغ درجة حرارة دورة الشطف الأوتوماتيكية لغسالة الأطباق ٨٢ درجة مئوية أو أعلى؟



	<b>التنظيف</b>
	هل يتم اتباع جدول التنظيف؟
	هل تم تطبيق مبدأ "التنظيف أثناء الاستخدام" بشكل مناسب (على سبيل المثال، تنظيف البقع)؟
	هل يتم إجراء التنظيف التفصيلي للأواني والمعدات وفقاً لمعايير مقبولة؟
	هل يتم إجراء التنظيف العام (مثل الجدران والبلاط والأرضيات وما إلى ذلك) وفقاً لمعايير مقبولة؟
	مكافحة الآفات
	هل المرافق خالية من الحشرات الطائرة؟
	هل المنشأة خالية من الأدلة على نشاط الآفات (على سبيل المثال، عدم وجود فضلات، أو أجسام حشرات، أو فراء، أو ريش، أو تلف المنتج)؟
	هل جميع النوافذ المفتوحة مزودة بشاشة ذبابة؟
	هل جميع أجهزة قتل الذباب الإلكترونية قيد التشغيل؟
	<b>التدريب</b>
	هل يتم إجراء محادثات روتينية حول الأدوات وتسجيلها؟
	رفض الترتيبات
	هل تحتوي صناديق النفايات على أغطية؟
	هل يتم تشغيل دواصة صناديق نفايات المطبخ؟
	هل يتم وضع صناديق النفايات بالقرب من أحواض غسيل الأيدي ومقاعد العمل؟
	هل يتم إفراغ صناديق النفايات قبل أن تفيض؟
	هل منطقة حفظ النفايات الخارجية نظيفة ومرتبطة؟
	<b>استلام البضائع</b>
	هل يتم فحص وتسجيل درجات حرارة الإنتاج وتواريخ الصلاحية وحالة التعبئة والتغليف لكل عملية تسليم؟
	هل يتم استلام المنتجات المبردة المقبولة عند درجة حرارة ٥ درجات مئوية أو أقل؟

	هل يتم قبول البضائع المجمدة عند درجة حرارة -١٥ درجة مئوية أو أقل؟
	هل يتم تسليم البضائع المبردة والمجمدة في سيارة مبردة؟
	هل يتم استلام جميع البضائع خلال تاريخ انتهاء الصلاحية/الاستخدام من قبل الشركة المصنعة؟
	هل البضائع الموجودة في غرف المتجر غير تالفة ومكتملة بالملصقات؟
	هل يوجد سجل للبضائع المرفوضة يوضح سبب الرفض والإجراءات المتخذة؟
تم تصحيحه	تاريخ عدم المطابقة تم تصحيحه

الملحق ٦ - تقرير مراجعة سلامة الأغذية

تقرير مراجعة سلامة الأغذية	
الموقع:	شركة تجهيز واعداد الطعام:
التاريخ:	اتصل بالشركة:
المراجعة يقوم بها.....	الاتصال بالتقسم الخاص بتجهيز واعداد الطعام

تعليقات	السياسة والتنظيم
	<p>بيان سياسة سلامة الأغذية</p> <p>هل تنص سياسة سلامة الأغذية على نوايا مقدمي الطعام للوفاء بالتزاماتهم لإنتاج مواد غذائية آمنة وقانونية ومسؤولياتهم تجاه من يخدمونهم؟ هل تمت ترجمة وثيقة السياسة إلى اللغة (اللغات) المحلية وتوقيعها من قبل الإدارة العليا؟ هل السياسة واضحة فيما يتعلق بمسؤوليات العاملين وتندرج إلى العاملين الإشرافيين والعاملين الرئيسيين؟ هل الوثيقة لا لبس فيها، ومتاحة بسهولة، وتمت مراجعتها منذ ما لا يزيد عن عامين؟</p>
	<p><b>نقطة التحكم الحرجة لتحليل المخاطر (HACCP)</b></p>
	<p>HACCP</p> <p>هل أنشأ مقدم الطعام نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) الموثق والمتوافق مع مبادئ تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) السبعة التالية:</p>
	إجراء تحليل المخاطر؟
	تحديد نقاط التحكم الحرجة؟
	وضع الحدود الحرجة؟
	إنشاء نظام لمراقبة سيطرة الحزب الشبوعي الصيني؟
	تحديد الإجراءات التصحيحي الذي يجب اتخاذه عندما يشير الرصد إلى أن نقطة تحكم مركزية معينة ليست تحت السيطرة؟

	وضع إجراءات التحقق للتأكد من أن نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) يعمل بفعالية؟	
	إنشاء الوثائق المتعلقة بجميع الإجراءات والسجلات المناسبة لهذه المبادئ وتطبيقها؟	
	عند صياغة خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة، هل تمت الإشارة إلى ضمان أخذ التشريعات المحلية/الوطنية، وقواعد الممارسة أو المبادئ التوجيهية في الاعتبار؟	
	هل تم تنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) من خلال خطة إدارة سلامة الأغذية الخاصة بمقدم الطعام؟	
	هل أنشأ مقدم الطعام نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) الموثق والمتوافق مع مبادئ تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) السبعة التالية:	
	هل الإشراف/الإدارة في الموقع أو الفريق/ممثل الشركة المرشح قادر على إثبات الكفاءة في فهم مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) وتطبيقها؟	
	هل تم تحديد نقاط التحكم الحرجة فيما يتعلق بإعداد الطعام والتي يتم التحكم فيها ومراقبتها ضمن الحدود الحرجة المنصوص عليها في خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)؟	
	في حالة تجاوز الحدود الحرجة (مثل درجات الحرارة المرتفعة)، هل تم اتخاذ الإجراء وتسجيله؟	
	هل الإشراف/الإدارة في الموقع أو الفريق/ممثل الشركة المرشح قادر على إثبات الكفاءة في فهم مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP) وتطبيقها؟	
	هل تم تحديد نقاط التحكم الحرجة فيما يتعلق بإعداد الطعام والتي يتم التحكم فيها ومراقبتها ضمن الحدود الحرجة المنصوص عليها في خطة تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة (HACCP)؟	
		الموقع

الموقع	هل تقع مرافق تقديم الطعام في مكان لا تتأثر فيه بأنشطة الأعمال الأخرى (مثل الغبار والروائح) أو في بيئة لا تساعد على الحد الأدنى من معايير النظافة الغذائية (مثل تجمعات الحشرات أو الآفات التي قد تؤدي إلى الإصابة)؟
	هل الموقع آمن لضمان دخول العاملين المصرح لهم فقط إلى مناطق إعداد الطعام؟
	هل الساحات والممرات في حالة جيدة وجيدة التصريف وقادرة على التنظيف بسهولة لمنع التلوث بالقرب من أماكن تقديم الطعام؟
	هل جميع المباني المرتبطة بعملية تقديم الطعام محاطة بمساحة خالية لا تقل عن متر واحد لتقليل نشاط الآفات؟
<b>مواصفات تصميم مرافق المطاعم</b>	
التصميم ومراجعة المنتج	هل تم ترتيب سير عمل تقديم الطعام بدءًا من توصيل المكونات إلى الخدمة لتقليل تلوث المنتج وتسهيل العمل بأمان؟
	هل تسمح المباني بمساحة عمل وتخزين آمنة؟ هل يتيح ذلك تنفيذ جميع العمليات بشكل صحيح في ظل ظروف صحية آمنة لتقليل التلوث الفيزيائي أو الكيميائي أو الميكروبيولوجي المحتمل (على سبيل المثال، الفصل الفعال بين عمليات المخازن وعمليات الجزار)؟
	هل يتم فصل مرافق غسل الأطباق والأواني والتنظيف للأغراض العامة (عند الضرورة) بشكل مناسب عن الإنتاج والتحضير؟
الحوائط	هل تم تصميم الجدران وإنشائها وتشطيبها وصيانتها لمنع تراكم الأوساخ لتقليل التكاثر ونمو العفن ولتسهيل عملية التنظيف؟
	هل الوصلات والزوايا الأرضية/الجدارية مغطاة لتسهيل عملية التنظيف؟ (يجب تجنب التجاويف الموجودة على سطح الجدران لمنع تراكم الحطام وإيواء الآفات). إذا لم تكن مغطاة، فهل تقاطعات الحائط/الأرضية نظيفة؟
<b>مواصفات تصميم مرافق المطاعم</b>	
الارضيات	هل تم تصميم الأرضيات بحيث تكون آمنة، ومقاومة للانزلاق، وسهلة التنظيف، وغير منفذة، وتتم صيانتها في حالة جيدة؟

	هل الأرضيات مصممة بحيث يمكن تصريف المياه وعدم ظهور برك من المياه؟	
تصريف المياه	مرافق تقديم الطعام الأكبر حجمًا (على سبيل المثال أكثر من ٥٠٠ وجبة يوميًا): هل تم تركيب صرف صحي في منطقة إعداد الطعام لإزالة المياه من غسالات الأطباق والمغاسل، والسماح للأرضيات بالتصريف بشكل فعال بعد التنظيف؟	
السقوف	هل تم تصميم الأسقف والنفقات العامة وإنشائها وإنهائها وصيانتها لمنع تراكم الأوساخ لتقليل التكتيف ونمو العفن وتسهيل عملية التنظيف؟	
شبابيك	عندما تكون النوافذ مصممة لتكون قابلة للفتح لأغراض التهوية، هل يتم حجباها بشكل كافٍ لمنع دخول الأفات؟	
أبواب	هل جميع الأبواب الخارجية مناسبة أو مثبتة بشكل كافٍ؟ هل تظل الأبواب الخارجية لمناطق إعداد الطعام وتخزينه مغلقة؟	
إضاءة	هل تم توفير الإضاءة الكافية لجميع مناطق العمل؟	
التهوية / تكييف الهواء	هل تم توفير التهوية الميكانيكية وتكييف الهواء في مخزن المنتج وجميع بيئات المعالجة وتناول الطعام؟	
<b>مكافحة التلوث</b>		
مكافحة التلوث	هل تم القضاء على استخدام الخشب داخل مناطق إعداد الطعام (حيثما كان ذلك مناسباً)؟	
	هل تم التقليل من استخدام الزجاج في مناطق إعداد الطعام؟ هل تم تطبيق الإجراءات لضمان عدم صب المكونات مباشرة في معدات الطبخ والخلط؟	
	هل يتم فحص الأواني الفخارية بحثًا عن الشقوق والرقائق وإزالتها في حالة تلفها؟	
<b>إمدادات المياه</b>		
رئيسي	هل جميع إمدادات المياه المستخدمة للتنظيف، أو فيما يتعلق بأي عملية لإعداد الطعام، صالحة للشرب (صالحة للشرب بشكل آمن)، وقد تم سحبها من مصدر التيار الرئيسي أو معالجتها بشكل مناسب وفقًا لمصدرها؟	

	هل تتم مراقبة جودة الماء أو البخار أو الثلج الذي يتلامس مع الطعام بانتظام للتأكد من أنها لا تشكل أي خطر على سلامة المنتج؟	
		<b>إمدادات المياه</b>
	هل يتم شراء المياه المعبأة من مصدر معتمد؟	المعبأة في زجاجات
	هل تخضع موزعات المياه للتنظيف والتعقيم بشكل منتظم وفقاً لبرنامج وإجراءات معتمدة؟	
		<b>معدات</b>
	هل جميع المعدات مصنوعة من مواد غير قابلة للتقشر وغير قابلة للتآكل ولا تتفاعل؟ هل المواد المستخدمة في بناء جميع المعدات من الدرجة الغذائية؟	معدات
	هل تم وضع المعدات بحيث تتيح الوصول إلى الأسفل والداخل وحولها لسهولة التنظيف والصيانة؟ (يفضل أن تكون المعدات قابلة للتحريك ما لم تكن مختومة بالأعلى والأسفل).	
	هل المعدات مناسبة للغرض ويتم صيانتها/خدمتها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة؟ هل المعدات المصممة لحفظ الطعام في درجة حرارة معينة قادرة على تحقيق ذلك في البيئة التي يتواجد فيها؟	
		<b>الصيانة</b>
	هل تمت صيانة جميع المعدات بشكل فعال؟ هل يتم الاعتماد على الصيانة التفاعلية أم أن هناك جدول زمني للصيانة الوقائية المخططة لجميع العناصر الرئيسية للمعدات؟ (ينبغي أن يشمل ذلك عناصر المعدات التي يجب صيانتها، وتكرار الصيانة الوقائية، والطلب المسبق للأجزاء التي من المعروف أنها تتعطل أو تحتاج إلى استبدال منتظم، على سبيل المثال، عناصر التسخين).	الصيانة
	هل تشمل الخطة أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC)، والضواغط، والمبردات، والمجمدات، والتجميد الساخن، والعرض الساخن، والمبردات الانفجارية؟	

	<p>هل المقاولون الخارجيون وجميع المهندسين على علم بمعايير النظافة الغذائية الخاصة بمقدمي الطعام وهل يلتزمون بها عندما يكونون في مناطق إعداد الطعام؟ يناقش.</p>	
	<p>هل يتم تنظيف أو استبدال تجهيزات الإضاءة خارج أوقات إعداد الطعام؟</p>	
	<p>هل تم توثيق كافة أعمال الصيانة الوقائية المخططة وتم تقديم نسخ من الأوراق المرتبطة بها إلى مقدم الطعام لأغراض التحقق؟</p>	
	<p>هل تمت صيانة جميع المعدات بشكل فعال؟ هل يتم الاعتماد على الصيانة التفاعلية أم أن هناك جدول زمني للصيانة الوقائية المخططة لجميع العناصر الرئيسية للمعدات؟ (ينبغي أن يشمل ذلك عناصر المعدات التي يجب صيانتها، وتكرار الصيانة الوقائية، والطلب المسبق للأجزاء التي من المعروف أنها تتعطل أو تحتاج إلى استبدال منتظم، على سبيل المثال، عناصر التسخين).</p>	
	<p>هل تشمل الخطة أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC) ، والضواغط، والمبردات، والمجمدات، والتجميد الساخن، والعرض الساخن، والمبردات الانفجارية؟</p>	
	<p>هل المقاولون الخارجيون وجميع المهندسين على علم بمعايير النظافة الغذائية الخاصة بمقدمي الطعام وهل يلتزمون بها عندما يكونون في مناطق إعداد الطعام؟ يناقش.</p>	
	<p>هل يتم تنظيف أو استبدال تجهيزات الإضاءة خارج أوقات إعداد الطعام؟</p>	
	<p>هل تم توثيق كافة أعمال الصيانة الوقائية المخططة وتم تقديم نسخ من الأوراق المرتبطة بها إلى مقدم الطعام لأغراض التحقق؟</p>	
		<p><b>مواصفات المنتج</b></p>
	<p>هل تم الاتفاق على مواصفات الأطعمة عالية الخطورة وتوثيقها؟ هل تفي الأغذية المستوردة بالمعايير ذات الصلة بأي اتفاقيات استيراد؟ هل يتم استخدام الأغذية المستوردة على النحو المقصود فقط (على سبيل المثال، لا يجوز استخدام اللحوم المستوردة إلا في تقديم الوجبات)؟ لا يجوز تقديم أي طعام إلى طرف ثالث</p>	<p>البضائع المشتركة</p>



	هل يتم توريد جميع الأطعمة مباشرة من الشركات المصنعة أو وكلائها المعتمدين؟ (يجب تقديم جميع الوثائق عند الطلب لإثبات صحتها وإمكانية التتبع. ويقع على عاتق مقدم الطعام إثبات قيامه بشراء المواد الغذائية بحسن نية وبزاهة من الموردين المعتمدين).	
شراء	هل تسهل مستندات الاستلام و/أو وضع العلامات على المنتج عملية التدوير الصحيح للمخزون؟ هل يبذل متعهد تقديم الطعام قصارى جهده لضمان إمكانية تتبع المكونات الخام وصحتها؟	
	هل يمكن تجنب التلوث المتبادل عن طريق المكونات التي قد تشكل مشكلة تتعلق بالسلامة (مثل الفول السوداني) أو التي ستسبب استياءً كبيراً للمستهلك (مثل اللحوم في المنتجات النباتية، أو التعامل غير الصحيح أو خلط الأطعمة الحلال مع الأطعمة غير الحلال)؟	
	هل هناك قائمة بالموردين المعتمدين تتضمن أيضاً التفاصيل ووسائل الموافقة؟	
	هل تم توثيق معايير وإجراءات قبول المواد الخام؟	
	هل يتم الاحتفاظ بكميات كافية من الطعام للسماح بالتشغيل الفعال للوحدة؟ (يجب على مقدم الطعام ضمان استمرارية العرض، على الرغم من التغيرات الموسمية).	
	هل جميع الأطعمة والمكونات بالجودة المتفق عليها مطلوبة؟ (على سبيل المثال لا يجوز استبدال اللحوم المستوردة بمستلزمات محلية دون علم العميل بغض النظر عن جودتها).	
		<b>إيصال</b>
	هل تحتوي جميع المكونات الغذائية على ملصقات على عبواتها، أو عندما لا يكون وضع العلامات على العبوة عملياً، هل يتم تزويدها بالمعلومات المصاحبة التي تحدد المورد/المصدر؟	<b>إيصال</b>
	هل يوجد نظام لضمان متابعة وتسجيل أي مشكلات تتعلق بالجودة/سلامة الأغذية مع المورد؟	
		<b>تداول الطعام</b>

<p><b>التخزين</b> <b>(جميع الأنواع)</b></p>	<p>هل يتم تخزين جميع الأطعمة بطريقة تضمن سلامة الغذاء؟ هل يتم الاهتمام بالتحكم الصحيح في درجة الحرارة وتجنب التلوث المتبادل؟</p>
	<p>هل يتم توفير مرافق تخزين منفصلة لتخزين المواد الكيميائية؟</p>
	<p>هل يتم فصل المنتجات التالفة والمتسخة والموبوءة على الفور والتخلص منها أو إعادتها إلى المورد؟</p>
<p><b>التحضير</b></p>	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات لضمان منع التلوث المتبادل أثناء التحضير وعدم تعرض الطعام لأي فترة زمنية زائدة، لتقليل درجة الحرارة والمخاطر على الصحة؟</p>
	<p>هل يتم التعامل مع جميع الأطعمة النيئة والأطعمة الجاهزة للأكل بشكل منفصل؟</p>
	<p>هل تتم عملية إزالة الجليد في المبردات أو المناطق المبردة أو خزانات إزالة الجليد؟ هل يتأكد متعهد الطعام من عدم نقع الأطعمة في عصائرها الخاصة أو إذابة تجميدها عن طريق غسلها بالماء الدافئ؟ (يجب عدم إعادة تجميد العناصر المذابة دون مرحلة معالجة وسيطة مثل الطهي)</p>
<p><b>الطبخ</b></p>	<p>هل يتم طهي الطعام بشكل مناسب عند درجة حرارة لا تقل عن ٧٥ درجة مئوية؟ كيف يتم إدارة هذا؟</p>
<p><b>التبريد/التجميد</b></p>	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات لضمان تبريد الطعام بشكل مناسب وفي أسرع وقت ممكن لتقليل أي نمو للبكتيريا المسببة للأمراض؟ هل هناك سعة كافية متوفرة لتبريد وتجميد الدفعات؟</p>
	<p>هل يتم تجميد الطعام المخصص للتجميد في أسرع وقت ممكن بعد عملية الطهي؟</p>
<p><b>الاحتفاظ بالطعام</b> <b>ساختاً</b></p>	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات للتأكد من حفظ الطعام (حيثما يكون ذلك مطلوباً) ساختاً (+٦٣ درجة مئوية) لمنع أي نمو للبكتيريا المسببة للأمراض؟</p>
<p><b>إعادة التسخين</b></p>	<p>هل يتم تجنب إعادة التسخين ولا تتم إلا في ظل ضوابط صارمة؟ (إن ممارسة إعادة الطهي بسبب انقطاع التيار الكهربائي بشكل متقطع أمر غير مقبول على الإطلاق ويجب بذل كل الجهود لضمان استمرار إمدادات الطاقة للمطابخ.)</p>
<p><b>التخزين</b> <b>والمجمد بعد التحضير</b></p>	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات لضمان الحفاظ على الأطعمة الباردة الجاهزة للأكل (مثل السلطات) في درجة حرارة آمنة ولفترة زمنية آمنة؟</p>

	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات لضمان الحفاظ على الطعام في درجة حرارة آمنة (سواء كانت ساخنة أو باردة) بالشكل المناسب خلال فترة عرضه؟</p>	<p><b>الخدمة</b></p>
	<p>هل يتم تنفيذ الإجراءات التصحيحية لتجنب تكرار عدم المطابقة والاحتفاظ بالوثائق الكافية للإجراء المتخذ؟</p>	
	<p>هل تم وضع إجراءات لتنظيم التخلص من بقايا المواد الغذائية بعد فترة من عرضها؟</p>	
	<p>هل يتم الاحتفاظ بدفتر الشكاوى أو الاقتراحات داخل غرفة الطعام وفحصه يوميًا؟ هل يتم التحقيق في جميع الشكاوى واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة من قبل إدارة الموقع؟</p>	
	<p>هل يتم الاحتفاظ بالوصفات كتابيًا وإبقاؤها متاحة لجميع الأطقم المنتجة داخل المنشأة؟ (يجب على الطهاة الالتزام بصياغة الوصفة.)</p>	<p><b>الوصفات التي يمكن التحقق في حالة ظهور مشكلة،</b></p>
	<p>هل جميع الوجبات ذات جودة وكمية وتنوع كافية وفقًا لقوائم الطعام المتفق عليها؟</p>	
	<p>هي عينات طعام (من القائمة) من الأطعمة عالية الخطورة التي تم تناولها (ناقش عدد المرات)</p>	<p><b>عينات الطعام</b></p>
	<p>هل تتوافق درجات الحرارة مع متطلبات درجة الحرارة كما هو مذكور في "معلومات تتبع الإجراء"؟</p>	<p><b>درجات الحرارة</b></p>
	<p>في الظروف التي يكون فيها التحكم في درجة الحرارة و/أو الوقت أمرًا بالغ الأهمية لسلامة المنتج أو جودته أو سمته أو شرعيته (مثل الطهي أو التجميد أو التبريد السريع)، هل يتم استخدام تسجيل درجة الحرارة و/أو الوقت للمراقبة؟</p>	
	<p>هل يتم تنفيذ إجراءات الطهي والتبريد والتجميد لتقليل نمو البكتيريا وزيادة الجودة؟</p>	
	<p>هل يتم الحفاظ على درجات الحرارة المحيطة في مناطق إعداد الطعام عند ٢٥ درجة مئوية أو أقل؟</p>	

التعليقات	النظافة الشخصية	
	<p>هل المراحيض لا تفتح مباشرة على منطقة تحضير الطعام؟ (ومع ذلك، تعتبر المساحة الأمامية جيدة التهوية مقبولة). ويجب أيضاً تجهيز المراحيض بحوض غسيل منفصل لليدين، به مياه بدرجة حرارة ٤٣-٤٩ درجة مئوية، ومرافق للصابون والتجفيف.</p>	
	<p>قبل التعامل مع الطعام، هل يخضع متداولو الطعام لتقييم صحي للمهمة؟</p>	<p>التقييم الصحي والوقاية من الأمراض</p>
	<p>هل لدى مقدم الطعام إجراء لإخطار العاملين (بما في ذلك العاملين المؤقتين) بأي أمراض أو حالات معدية ذات صلة قد يعانون منها أو كانوا على اتصال بها؟</p>	
	<p>هل يتلقى الموظفون ويوقعون للحصول على نسخة من قواعد النظافة الخاصة بمقدم الطعام وموافقتهم على الإبلاغ عن العدوى والأمراض؟ (يجب أن يكون مقدم الطعام متاحاً في جميع الأوقات).</p>	
	<p>هل تم الانتهاء من التطعيم والشهادة الصحية قبل التوظيف ويتم تحديثهما؟</p>	
	<p>هل يتم توفير الملابس والأحذية الواقية لجميع العاملين في مجال الأغذية والعاملين في مجال الأغذية؟ (الصنادل المفتوحة من الأمام غير مقبولة ويجب عدم السماح بارتداء الأحذية الشخصية في أماكن الطعام باستثناء الزوار).</p> <p>هل الملابس نظيفة وفاتحة الألوان وقابلة للغسل وغسلها بانتظام؟ (يجب تجنب الأزرار والجيوب). هل يتم توفير ألواح أو مآزر منفصلة للسماح بالدخول والخروج إلى مناطق إعداد الطعام دون الحاجة إلى تغييرها؟</p> <p>هل يتم احتواء كل الشعر (عند الضرورة) بالكامل في القبعة أو شبكة الشعر لمنع تلوث المنتج؟</p> <p>هل يتم غسل الملابس الواقية (حيثما أمكن) في الموقع أو من خلال عقد غسيل بطريقة تضمن سلامة الغذاء؟ (من المقبول أن يقوم الموظفون بغسل ملابسهم الواقية إذا تم مراقبة نظافة الملابس).</p>	

	<p>يجب التحقق من استخدام القفازات من قبل العاملين في مجال الأغذية (باستثناء العاملين في مجال الخدمات الغذائية). من الضروري أن يقوم الموظفون الذين يتعاملون مع الطعام بغسل أيديهم بانتظام (خاصة عند تغيير المهام). يجوز للموظفين المشاركين في خدمة الطعام ارتداء القفازات أثناء أوقات تقديم الطعام ولكن فقط على أساس أنها توفر تصورًا عاليًا لضمان النظافة للعميل. يناقش.</p>	
التعليقات	النظافة الشخصية والتدريب	
	<p>هل يتم حظر التدخين وإدارته بشكل صحيح في مناطق إعداد الطعام وتخزينه؟ تحقق خارج الباب الخلفي بحثًا عن علامات التدخين وناقش المشكلات خاصة المتعلقة بعدم غسل اليدين.</p> <p>هل تظل الأظافر قصيرة ونظيفة وغير مصقولة؟ هل الأظافر الزائفة غير مسموح بها؟</p> <p>هل لا يجوز لبس المجوهرات والساعات باستثناء خاتم الزواج العادي والأقراط النائمة المكونة من قطعة واحدة؟ (قد يُسمح بذلك وفقًا لتقدير مقدم الطعام.)</p> <p>هل جميع الجروح والخدوش الموجودة على الجلد المكشوف مغطاة بضمادة زرقاء يمكن اكتشافها؟</p> <p>هل الأكل والشرب محظور أو يتم إدارته بشكل صحيح في مناطق إعداد الطعام؟</p>	النظافة الشخصية
	<p>هل تم تدريب جميع العاملين (بما في ذلك العاملين المؤقتين والمقاولين) بشكل مناسب على نظافة الأغذية والصحة والسلامة قبل بدء العمل؟ هل يتم الإشراف عليهم وتعليمهم بشكل كافٍ خلال فترة العمل؟</p> <p>قبل التوظيف، هل يتلقى جميع متدولي الأغذية تدريبًا توجيهيًا حول نظافة الأغذية؟</p> <p>هل يتناسب التدريب المستمر على النظافة مع أنشطة متداول الطعام المكتمل؟ يجب أن يكون الموظفون أكفاء في المهام التي تم توظيفهم من أجلها. (يجب ألا يشارك أي معالج طعام في أي نشاط لم يتم تدريبه عليه).</p> <p>هل تم تدريب جميع المشرفين والمديرين بشكل مناسب؟</p>	التدريب

	هل يستخدم الموظفون آلات خطيرة موصوفة (مثل آلات التقطيع والمناشير الحزامية)؟ هل هم مدربون على استخدامها ومصروح لهم باستخدامها؟	
<b>التفتيش و المراجعة</b>		
	هل يقوم مقدم الطعام بإجراء عمليات التدقيق الداخلي؟ ناقش الفوائد. هل نتائج عمليات التدقيق الداخلي السابقة متاحة للتفتيش؟ هل تم تنفيذ الإجراءات التصحيحية المتعلقة بعمليات التدقيق هذه حتى وصلت إلى مرحلة الاكتمال المرضي؟	<b>المراجعة الداخلية</b>
	هل السجلات (مثل درجات الحرارة) مقروءة وحقيقية؟ (هل تبدو السجلات متسقة؟) يمكن أن يمثل إكمال السجلات بأثر رجعي مشكلة، ويعتبر التحقق من درجات الحرارة المأخوذة في ذلك اليوم بمثابة مؤشر. التأكيد على أهمية متابعة الإدارة في جميع حالات التسجيل غير المكتمل أو بأثر رجعي، بما في ذلك احتمال الإضرار بسمعة المشغل. هل يقوم متعهد تقديم الطعام بتشغيل السجلات المتعلقة بسلامة المنتج ومشروعيته وجودته، والاحتفاظ بها، ومراجعتها، والاحتفاظ بها وما إلى ذلك	<b>السجلات</b>
<b>عمليات الرقابة و التفتيش</b>		
<b>التعليقات</b>	هل يتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية في أقرب وقت ممكن عملياً لمنع حدوث المزيد من حالات عدم المطابقة، وهل يتم الحفاظ على نظام لتتبع الإجراءات؟	<b>اجراء تصحيحي</b>
<b>التنظيف والنظافة</b>	هل هناك جدول تنظيف معمول به لتنظيف وتعقيم جميع مناطق إعداد الطعام والخدمة والمرافق والمعدات؟ هل يتم متابعتها وإدارتها بشكل صحيح فيما يتعلق ب:-	<b>التنظيف والنظافة</b>
<b>التخلص من النفايات</b>	• ما الذي يجب تنظيفه، ومتى وكيف، وعلى يد من وأين سيتم التنظيف.	<b>التخلص من النفايات</b>
<b>التخلص من النفايات</b>	• تنظيف المعدات وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة باستخدام المواد الكيميائية المخصصة للطعام؟ • موظفين مدربين على التنظيف والتوعية بشأن COSHH وتوافر أوراق بيانات سلامة المواد. و	<b>التخلص من النفايات</b>

مكافحة الحشرات والطيور والحيوانات الوحشية	
مكافحة الطيور والحيوانات الوحشية	<p>هل يفهم الموظفون الآفات الغذائية وكيفية تلوينها للأغذية و/أو التدابير التي يتعين عليهم اتخاذها لمنع ذلك؟ ناقش مع أحد العاملين أو الإدارة.</p> <p>هل يفهم الموظفون أهمية نظافة وتنظيم المكان (على سبيل المثال، التنظيف أثناء التنقل)، والحفاظ على أغطية الصناديق وإبعاد الطعام عن الأرض وتجنب جذب الآفات بالقرب من أماكن الطعام؟</p> <p>هل يتم فحص جميع نقاط الدخول المحتملة (على سبيل المثال، حول الأنابيب وتحت الأبواب وأعمال الصرف الصحي) بانتظام للتأكد من عدم وجود تآكل أو دخول أو خروج للآفات؟ هل المصارف مزودة بشبكات ومصائد لمنع دخول الآفات؟</p> <p>هل يتم فحص جميع الولادات الداخلية بحثاً عن أضرار الآفات؟ هل يتم وضع جميع الأطعمة المصبوغة (الدقيق والسكر وما إلى ذلك) في صناديق ذات ألوان فاتحة (لكسر الضوء على الأجسام الغريبة المحتملة) مع أغطية محكمة الغلق؟</p>
مكافحة الحشرات والطيور والحيوانات الوحشية	
التعليقات	<p>هل تعمل أجهزة قتل الذباب الكهربائية، وهل تتم صيانتها وتغيير الأنابيب كل عام قبل موسم الحشرات؟ هل يتم وضعها بالقرب من المداخل والمخارج لجذب الحشرات الطائرة القادمة؟ (يجب ألا يتم وضعها تحت أي ظرف من الظروف فوق الأسطح الملامسة للأغذية أو محطات تعبئة الخبز. ويجب تشغيلها طوال اليوم بما في ذلك أوقات اليوم التي لا يتم فيها استخدام المنشأة)</p> <p>هل يتم فحص جميع الولادات الداخلية بحثاً عن أضرار الآفات؟ هل يتم وضع جميع الأطعمة المصبوغة (الدقيق والسكر وما إلى ذلك) في صناديق ذات ألوان فاتحة (لكسر الضوء على الأجسام الغريبة المحتملة) مع أغطية محكمة الغلق؟</p> <p>هل يتم فحص جميع الولادات الداخلية بحثاً عن أضرار الآفات؟ هل يتم وضع جميع الأطعمة المصبوغة (الدقيق والسكر وما إلى ذلك) في صناديق ذات ألوان فاتحة (لكسر الضوء على الأجسام الغريبة المحتملة) مع أغطية محكمة الغلق؟</p>

	<p>هل يتم الاستعانة بخدمات مقاول مختص لمكافحة الآفات (ويفضل أن يكون عضوًا في منظمة تجارية) من أجل إجراء تقييمات أكثر شمولاً لنشاط الآفات المحتمل؟ يجب إجراء الزيارات بمعدل لا يقل عن ٦ مرات سنويًا (٨ مرات للمباني الكبيرة). يجب أن يكون المقاول أيضًا متاحًا على مدار ٢٤ ساعة في حالة احتمال الإصابة أو الحاجة إلى علاج فوري.</p>	
		<b>المعامل</b>
	<p>هل يتعهد متعهد تقديم الطعام أو يتعاقد من الباطن على أخذ عينات من الطعام؟ يناقش</p>	المعامل المستخدمة للدعم
	<p>هل المختبرات المستخدمة لأخذ عينات الأغذية والمياه معتمدة للعمل وفقًا للمواصفة BS ISO EN 17025 أو هل لديها طرق أخرى مقبولة للتشغيل ومراقبة الجودة؟</p>	
		<b>دعم فني</b>
	<p>هل لدى مقدم الطعام نظام معمول به لضمان اطلاعه بانتظام على جميع التشريعات ذات الصلة وقضايا سلامة الأغذية والتطورات التشريعية والعلمية والتقنية وقواعد الممارسة الصناعية؟</p>	دعم فني
	<p>هل يستطيع متعهد تقديم الطعام إظهار مستوى مناسب من الدعم الفني سواء داخليًا أو عن طريق الخدمات المتخصصة التي يتم التعاقد عليها من الباطن؟ (من الضروري أن يكون الدعم الفني قادرًا على تلبية احتياجات العمل والتعامل مع المشكلات المتوقعة.)</p>	



معايير اجراءات التتبع

معايير	مثال	اخضر	أصفر	أحمر
المبردات و الثلجات و غرف التبريد	المعدات القادرة على خفض و/أو الحفاظ على درجات حرارة الطعام بسرعة بين ١ درجة مئوية و ٥ درجات مئوية.	متاح ويعمل ضمن المواصفات	متوفر ولكن يحافظ على درجات حرارة الطعام بين ٥ درجة مئوية و ٨ درجة مئوية.	غير متوفر أو يحافظ على درجات حرارة الطعام أعلى من ٨ درجات مئوية.
درجة حرارة الطعام المبرد	لا ينبغي ترك الطعام في درجة الحرارة المحيطة لأكثر من ٢٠ دقيقة، ويجب فحص درجة الحرارة عند التسليم.	٥ درجة مئوية أو أقل	بين ٥ و ٨ درجات مئوية. يُترك الطعام في درجة الحرارة المحيطة لأكثر من ٢٠ دقيقة.	فوق ٨ درجة مئوية
تنظيف	يوجد جدول تنظيف قوي، ومنتجات التنظيف من فئة تقديم الطعام متاحة ومستخدمة.	جدول التنظيف المعمول به والمواد الكيميائية المستخدمة في تقديم الطعام.	جدول التنظيف متاح ولكن لم يتم تنفيذه، أو يتم استخدام مواد كيميائية غير مخصصة لتقديم الطعام.	لا يوجد دليل على التنظيف المنظم واستخدام المواد الكيميائية غير المخصصة لتقديم
الطبخ في وقت مبكر جدًا	يجب طهي الطعام في أقرب وقت ممكن من الاستهلاك. الطبخ في وقت مبكر بسبب انقطاع التيار	يتم طهي الطعام في وقت متأخر قدر الإمكان قبل الخدمة و/أو أثناء الخدمة.	الانتهاء من الطهي قبل أكثر من ساعة من الخدمة مع وجود ضوابط كافية لدرجة الحرارة.	الانتهاء من الطهي قبل أكثر من ساعة من الخدمة مع عدم كفاية التحكم في درجة الحرارة.
التلوث المتبادل	يتم التحكم فيه من خلال استخدام ألواح التقطيع والسكاكين وأقمشة التنظيف	توفير وفصل فعال لألواح التقطيع والسكاكين والملابس المرزمة بالألوان	تم توفير معدات مرزمة بالألوان ولكن تم استخدامها بشكل غير صحيح.	لا توجد معدات مرزمة بالألوان. التلوث المتبادل بين الخام والمطبوخ.
اللياقة البدنية للعمل	يتم تطعيم جميع متداولي الأغذية وفحصهم طبياً بشكل دوري وقبل بدء العمل.	الالتزام التام. شهادات / وثائق صالحة متوفرة في المنشأة.	البرنامج موجود ولكن الوثائق غير مكتملة أو منتهية الصلاحية.	لا يوجد دليل على الامتثال.

المجمدات/	ينبغي أن تكون قادرة بسهولة على تخزين الطعام في درجة حرارة ١٨- درجة مئوية أو أقل	١٨- درجة مئوية أو أقل	بين ١٨- درجة مئوية و-١٢ درجة مئوية	فوق ١٢- درجة مئوية مرافق
توفير غسل اليدين	يجب أن تكون أحواض غسل الأيدي (WHB) خالية من العوائق وأن توضع بالقرب من المداخل وأن تكون مزودة بموزعات الصابون السائل ومرافق تجفيف الأيدي وصندوق النفايات.	يقع بالقرب من المداخل، ويمكن الوصول إليه، وبه صابون ومرافق لتجفيف الأيدي.	لا يقع بالقرب من المداخل ولكن مع مرافق الصابون والتجفيف.	لا تتوفر مرافق الصابون أو التجفيف في WHB.
التهووية الحرارية و التكييف	يتم الحفاظ على درجات حرارة الهواء في المطبخ عند ٢٥ درجة مئوية أو أقل وقادرة على إزالة أبخرة الطهي.	درجة حرارة المطبخ ٢٥ درجة مئوية أو أقل. الأبخرة التي يتم استخراجها.	درجات حرارة المطبخ بين ٢٥ درجة مئوية و٣٠ درجة مئوية	درجات حرارة المطبخ أعلى من ٣٠ درجة مئوية أو عدم كفاية استخلاص أبخرة الطهي.
عرض الساخنة والباردة	يجب أن تكون قادرًا على إبقاء الطعام ساخنًا (أعلى من ٦٣ درجة مئوية) وباردًا (أقل من ٥ درجات مئوية).	٦٣ درجة مئوية أو أعلى / ٥ درجة مئوية أو أقل	ين ٦٠ درجة مئوية و٦٣ درجة مئوية / ٥ درجة مئوية و٨ درجة مئوية	أقل من ٦٠ درجة مئوية / أعلى من ٨ درجة مئوية

التحكم في درجة حرارة الطعام الساخن	الطعام المطبوخ للوصول إلى درجة حرارة أساسية تبلغ ٧٥ درجة مئوية، ويجب حفظه عند درجة حرارة ٦٣ درجة مئوية أو أعلى لمدة لا تزيد عن ٤	٧٥ درجة مئوية أو أعلى عند الانتهاء من الطهي. يُحفظ الطعام في درجة حرارة ٦٣ درجة مئوية أو أعلى لمدة تقل عن ٤ ساعات.	بين ٧٠ درجة مئوية و ٧٥ درجة مئوية عند الانتهاء من الطهي. يُحفظ الطعام في درجة حرارة أعلى من ٦٣ درجة مئوية لأكثر من ٤ ساعات.	أقل من ٧٠ درجة مئوية عند الانتهاء من الطهي. حفظ الطعام في درجة حرارة أقل من ٦٣ درجة مئوية
كيفية حفظ الطعام الساخن	يجب أن تكون قادرًا على الاحتفاظ بالطعام الساخن عند درجة حرارة ٦٣ درجة مئوية أو أعلى.	تحافظ الخزانة على درجة حرارة أعلى من ٦٣ درجة مئوية.	تحافظ الخزانة على درجة الحرارة بين ٦٠ و ٦٣ درجة مئوية.	الخزانة لا تصل إلى ٦٠ درجة مئوية، أو الخزانات المطلوبة ولكن لم يتم توفيرها
توفير الماء الساخن	يجب أن تكون السعة ودرجات الحرارة مناسبة للاستخدام.	٨٢ درجة مئوية (أحواض التطهير وغسالات الأطباق) ٦٠ درجة مئوية (أحواض المنظفات) ٤٣ درجة مئوية - ٤٩ درجة مئوية (WHB).	٦٠ درجة مئوية (أحواض التطهير وغسالات الأطباق) ٤٠ درجة مئوية (WHB). توافر الماء الساخن بشكل متقطع	أقل من ٦٠ درجة مئوية (أحواض التطهير وغسالات الأطباق). > ٤٠ درجة مئوية أو < ٤٩ درجة مئوية (WHB). عدم كفاية العرض
النظافة الشخصية	يقوم الموظفون بغسل أيديهم عند دخول مناطق إعداد الطعام، وتغيير المهمة، وبعد استخدام المراض.	لاحظ الموظفون الانخراط في غسل اليدين بشكل صحيح أثناء الزيارة.	عدم غسل الموظفين أيديهم جيدًا أو بانتظام	عدم غسل الموظفين أيديهم بعد زيارة المراض أو التعامل مع النفايات
مكافحة الآفات	يجب أن تكون المنشأة خالية من الآفات ومصممة لإبعاد الآفات.	تدابير فعالة لمكافحة الآفات في المكان.	تم تحديد نشاط الآفات ولكن تم اتخاذ تدابير مكافحة	دليل على وجود الآفات بشكل غير خاضع للرقابة و/أو غياب تدابير مكافحة

الملوثات الفيزيائية / الكيميائية	التحكم الفعال في مواد التنظيف الكيميائية (مثل MSDS الموجودة) والزجاج والسيراميك والخشب والمكونات المصبوغة وما إلى ذلك.	السيطرة على الملوثات المحتملة. تخزين المواد الكيميائية المخصصة.	الإجراء قائم ولكن لم يتم تنفيذه بالكامل	لا توجد MSDS في مكانها. المواد الكيميائية المخزنة مع الطعام. لا يوجد سيطرة مادية على الملوثات. احتمال كبير للتلوث.
رفض الترتيبات	الصناديق موزعة بشكل فعال داخل المطبخ. الصناديق الخارجية مغلقة وبعيدة عن المطبخ.	تخزين الصناديق الخارجية المغطاة بعيدًا عن المداخل؛ الصناديق الداخلية المناسبة.	الصناديق ذات الأغشية اليديوية قيد الاستخدام داخليًا. وبعض النفايات متناثرة في الخارج	صناديق النفايات تفيض. صناديق الطعام الخارجية مفتوحة، مما يجذب الآفات
تحضير السلطة	تستخدم مياه الشرب والمطهرات لتطهير وشطف خضروات السلطة.	يستخدم المطهر ومياه الشرب لتطهير وشطف خضروات السلطة.	المياه الصالحة للشرب متوفرة ولكن لم يتم الشطف •	عدم استخدام مياه الشرب / غسل السلطة / المطهر
الهيكل والتخطيط	يجب أن يكون هناك سير عمل خطي يسمح للموظفين بالعمل دون المساس بسلامة الأغذية.	القدرة بسهولة على توفير الغذاء الآمن للعدد المستهدف من العاملين	سوء التخطيط حيث يتم تنفيذ معظم المهام في منطقة واحدة.	المساحة صغيرة جدًا بحيث لا تلبى الطلب. خطر التلوث، على سبيل المثال الطعام المطبوخ والأطعمة
التدريب	تدريب المشرفين على سلامة الأغذية على مستوى المديرين وجميع متدولي الأغذية الذين حصلوا على ما لا يقل عن 6 ساعات من التدريب على نظافة الأغذية.	لقد وصل المشرفون إلى مستوى سلامة الأغذية للمديرين وتم تدريب متعاملي الأغذية.	المشرفون على وشك حضور دورة سلامة الأغذية للمديرين، وتم تدريب متدولي الأغذية على تنفيذ البرنامج التدريبي.	. لم يحضر المشرفون سلامة الأغذية للمديرين و/أو لا يوجد برنامج تدريبي لمتعاملي الأغذية

مطلوب اتخاذ إجراء عاجل:

رقم التقرير:

الإجراء المطلوب:

الموقع الذي تمت زيارته:

العمل في متناول اليد أو ليس وشيكًا:

المسؤول عن المنشأة:

تاريخ الفحص:

مسؤول تقديم الطعام:

تم التفتيش بواسطة:

الحالة	التاريخ المستهدف	الإجراء بواسطة	الإجراء	إجراء عدم المطابقة	لمنطقة / الموقع / المشكلة /
					المبردات /الثلاجات/
					درجة حرارة الطعام المبرد
					التنظيف
					طهي الطعام في وقت مبكر جدًا
					التلوث المتبادل
					لياقة البدنية للعمل
					المجمدات
					غسل اليدين
					التهوية /الحرارة هواء التكييف
					عرض الساخن و البارد

الحالة	التاريخ المستهدف	الإجراء بواسطة	الإجراء	إجراء عدم المطابقة	المنطقة / الموقع / المشكلة /
					النظافة الشخصية
					مكافحة الآفات
					التلوث الفيزيائي/الكيميائي
					رفض الترتيبات
					تحضير السلطة
					الهيكل والتخطيط
					التدريب

( تقرير الشكوى )

للأمراض المنقولة بواسطة الغذاء

مكان \_\_\_\_\_  
خدمة \_\_\_\_\_  
الطعام \_\_\_\_\_

إسم \_\_\_\_\_

المشتكي: \_\_\_\_\_

العنوان: \_\_\_\_\_

رقم \_\_\_\_\_ هاتف \_\_\_\_\_  
البيت: \_\_\_\_\_ رقم \_\_\_\_\_ هاتف \_\_\_\_\_

العمل: \_\_\_\_\_

في حال وجود أكثر من شخص مشتكي:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

الوقت \_\_\_\_\_ والتاريخ \_\_\_\_\_ لظهور \_\_\_\_\_

الأعراض: \_\_\_\_\_

الأعراض

<input type="checkbox"/> غثيان	<input type="checkbox"/> إسهال	<input type="checkbox"/> حمى	<input type="checkbox"/> زغلة في البصر
<input type="checkbox"/> قيء	<input type="checkbox"/> دوخة	<input type="checkbox"/> صداع	<input type="checkbox"/> تقلصات معوية

الرعاية الطبية: إسم الطبيب المعالج: \_\_\_\_\_

إسم المستشفى: \_\_\_\_\_

رقم الهاتف: \_\_\_\_\_

المشتبه

الطعام

به:

تناول

مكان

الوجبة:

والشراب

الطعام

وتحديد

الوجبة

وصف

المتناول:

( يتم الإحتفاظ بالعينات الغذائية في الثلاجة ولا يتم تجميدها )

أنواع الطعام والمشروبات المتناولة قبل أو بعد الوجبة المشتبه بها:

الوقت

والتاريخ:

إستلمت

التي

الجهة

التقرير:

الوقت

والتاريخ:

(تقرير

على

والإجراءات

الملاحظات

الشكوى):

الجهة التي يحول اليها التقرير