

المواصفة القياسية الدولية - أيزو 22000

المواصفة القياسية الدولية - أيزو 22000

نظم إدارة سلامة الغذاء - المتطلبات اللازمة لأي منشأة غذائية

ترتبط سلامة الغذاء بتواجد الميكروبات المرضية به عند استهلاكه. فيمكن أن تصل الميكروبات المرضية للغذاء عند أى مرحلة فى سلسلة التصنيع الغذائى. تضم سلسلة التصنيع الغذائى العديد أبتداءً من منتجى الأعلاف والمنتجين المبدئين لخامات التصنيع وحتى مصنعى الأغذية ومسؤولى النقل والتخزين والموردين لموزعى التجزئة ومحلات تقديم الأغذية. هذا بالإضافة الى منتجى معدات التصنيع ومواد التعبئة والمواد المضافة والمكونات الغذائى وكذلك الكيماويات المستخدمة فى التنظيف.

المفاتيح الأساسية المسؤولة عن تأكيد سلامة الغذاء :

- اتصالات فعالة.

- نظام أداري.

- برامج تحضيرية.

- أساسيات الحاسب.

هذه المواصفة القياسية الدولية يمكن أن تُطبق بشكل مستقل عن نظم الإدارة الأخرى أو قد تستعمل المنشآت نظام أو نظم الإدارة المتوفرة لديها لتأسيس نظام إدارة سلامة الغذاء طبقاً لمتطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية. تدمج هذه المواصفة القياسية الدولية مبادئ الحاسب وخطوات التطبيق التى طورت بواسطة لجنة الدستور الغذائى. بواسطة متطلبات يمكن مراجعتها، لتسهيل تطبيق هذه المواصفة القياسية الدولية ، فألها طورت كامواصفة قياسية قابلة للمراجعة. هذه المواصفة القياسية الدولية تميل الى التركيز على ما يتعلق فقط بشئون سلامة الأغذية.

ملحوظة : لا يوضح الشكل نوع الإتصالات التفاعلية على طول وعبر سلسلة إنتاج الغذاء حيث يتجاوز الموردون والزبائن الفوريون.

- العبارات والتعاريف

* سلامة الغذاء

مفهوم يوضح أن الغذاء سوف لايسبب أى ضرر للمستهلك عندما يتم أعداده و/أو أكله طبقاً للأسلوب المحدد لأستخدامه.

* **السلسلة الغذائية:** مجموعة من الخطوات والعمليات المتتابعة والداخلية فى الأنتاج والتصنيع والتوزيع والتخزين والتداول للغذاء ومكوناته، بداية من المراحل المبدئية للأنتاج وحتى الأستهلاك.

* **الخطر الذى يهدد سلامة الغذاء:** عامل بيولوجى أو كيميائى أو طبيعى فى الغذاء أو حالة الغذاء التى من الممكن أن تتسبب فى أترمعادياً علمى الصحة.

* **سياسة سلامة الغذاء:** النوايا الكلية واتجاه المنشأة فيما يتعلق بسلامة الغذاء كما هو رسمياً معبراً عنه بواسطة الإدارة العليا.

* **المنتج النهائى:** المنتج الذى لن يمر بأى معاملة إضافية أو تحول بواسطة المنشأة.

***خريطة التدفق:** العرض التخطيطي والمنظم لتسلسل وتفاعل الخطوات.

***مقياس تحكم:** فعل أو نشاط يمكن بأستخدامه منع أو تقليل الخطر الذي يهدد سلامة الغذاء للحدود المسموحة.

***البرنامج التحضيري:** الشروط والأنشطة الأساسية الضرورية التي تحافظ على بيئة صحية نظيفة خلال السلسلة الغذائية والمناسبة لعملية الإنتاج والتداول وتوفير منتجات هائية أمنة وغذاء سليم للاستهلاك الأدمى.

***البرنامج التحضيري للتشغيل:** تلك التي تم تحديدها بتحليل الخطر كأساسية للتحكم في احتمال تقديم التلوث أو انتشار الأخطار التي تهدد سلامة الغذاء في المنتج أو في البيئة المحيطة بعملية التصنيع.

***نقطة تحكم حرجة:** الخطوة التي يمكن عندها تطبيق وسائل التحكم، وتعتبر أساسية لمنع أو تقليل الخطر الذي يهدد سلامة الغذاء للحد المقبولة.

***حد حرج:** معيار للتفريق بين ما هو مقبول وما هو غير مقبول.

***مراقبة / رصد:** عملية تطبيق مجموعة متتالية من الملاحظات والمقاييس لتوفير تسجيلات دقيقة لتقدير ما إذا كانت نقطة التحكم الحرجة تحت السيطرة.

***تصحيح:** فعل لأزالة أى عدم مطابقة تكتشف.

***إجراء تصحيحي:** مجموعة من الإجراءات يجب تنفيذها عندما يحدث حيود عن المعايير الموضوعه أو عندما تدل نتائج رصد نقطة التحكم الحرجة على فقدان التحكم.

***مصادقة/ التأكد من صحة النتائج:** الحصول على الدليل على أن إجراءات السيطرة الذي أدارت بخطة الهاسب والبرامج التحضيرية للتشغيل فعال وقادرة على أن تكون مؤثرة.

***برهنة / تحقق:** التأكيد، من خلال توفير الدليل الموضوعي، الذي حدد متطلبات أنجزت

***تحديث:** النشاط الفوري و/أو المخطط لضمان تطبيق أحدث المعلومات

نظام إدارة سلامة الغذاء

***متطلبات عامة:** - يجب على المنشأة أن تنشئ وتوثق وتطبق وتحافظ على نظام إدارى فعال يضمن سلامة الغذاء الذى تنتجه.

- يجب على المنشأة أن تحدد المجال الذى يشمل نظام إدارة سلامة الغذاء .

- يجب على المنشأة أن :

- تؤكد على أن المخاطر التي قد تهدد سلامة المنتج قد تم تحديدها ، تقييم مدى خطورتها .

- تعمل على تبادل المعلومات الخاصة بسلامة الأغذية التي تنتجها مع باقى الجهات المعنية فى سلسلة إنتاج الغذاء .

- تعمل على تبادل المعلومات الخاصة بتطوير ، تطبيق وتحديث نظام إدارة سلامة الغذاء داخل المؤسسة .

- تقوم بعمل تقويم دورى لهذا النظام وتحديثه عند الضرورة .

*متطلبات التوثيق

عام: يجب أن تشمل وثائق إدارة سلامة الغذاء ما يلي:

- بيان موثق لسياسة سلامة الغذاء وما يرتبط بهذه السياسة من أهداف.

- الإجراءات والسجلات الموثقة المطلوبة في هذه المواصفة القياسية الدولية، وكذلك

- الوثائق التي تحتاجها المنشأة لضمان التطوير والتطبيق والتحديث الفاعل لنظام إدارة سلامة الغذاء.

ضبط الوثائق: يجب ضبط الوثائق المطلوبة لنظام إدارة سلامة الغذاء. والسجلات هي نوع خاص من الوثائق يجب ضبطها طبقاً للمتطلبات الواردة قبلاً.

ويجب أن يضمن ضبط الوثائق أن جميع التعديلات المقترحة تم مراجعتها قبل تطبيقها لتقدير تأثيراتها على سلامة الغذاء وعائلتها على نظام إدارة سلامة الغذاء.

يجب إنشاء إجراء موثق يحدد الضوابط الضرورية لـ:

- اعتماد الوثائق للملائمة قبل إصدارها.

- مراجعة وتحديث الوثائق عند الضرورة وإعادة اعتمادها.

- التأكد من تمييز التعديلات والمراجعات السارية للوثائق.

- التأكد أن الإصدارات المناسبة للوثائق المطبقة موجودة في أماكن استخدامها.

- التأكد أن الوثائق واضحة ومقروءة ويمكن تمييزها.

- ضمان تمييز الوثائق خارجية المصدر والتحكم في أسلوب توزيعها.

- منع الاستخدام غير المقصود للوثائق الملغاة وإتباع أسلوب مناسب لتمييزها في حالة الحاجة للحفاظ عليها لأي سبب.

ضبط السجلات: يجب إنشاء السجلات والمحافظة عليها لتقديم البرهان على المطابقة للمتطلبات والتشغيل الفاعل لنظام إدارة سلامة الغذاء. ويجب أن تظل سجلات الجودة واضحة وسهلة التمييز والاسترجاع. ويجب إنشاء إجراء موثق لتحديد الضوابط اللازمة لتمييز وتخزين وحماية واسترجاع وفترة الحفظ والتخلص من السجلات.

- مسؤولية الإدارة

*التزام الإدارة

- توضيح أن سلامة الأغذية مدعومة من قبل أهداف عمل المنشأة.

- توصيل للمنشأة مدى أهمية التوافق مع متطلبات هذه المواصفة القياسية.

- وضع سياسة لسلامة الغذاء.

- تنفيذ مراجعات الإدارة.

-التأكد من توافر الموارد.

*سياسة سلامة الغذاء

-مناسبة للدور الذى تقوم به المنشأة فى السلسلة الغذائية.

-تتضمن الالتزام بالمطابقة مع المتطلبات القانونية والتشريعية ومطالب سلامة الغذاء المتفق عليها بشكل متبادل مع الزبائن.

-معلنة ومطبقة ومحافظ عليها من جميع العاملين بالمنشأة.

-تراجع لاستمرارية ملاءمتها.

-تخاطب الأتصال بشكل كافى.

-مدعمة بأهداف يمكن قياسها.

*التخطيط لنظام إدارة سلامة الغذاء: يجب على الإدارة العليا التأكد من:

-أن عملية التخطيط التى أتبع لوضع نظام إدارة سلامة الغذاء قد استوفت المتطلبات المذكورة فى البند 4-1 ومتفقة مع أهداف المنشأة التى تدعى سلامة الغذاء.

-أن وحدة نظام إدارة سلامة الغذاء ستظل محفوظة عندم تخطط وتطبق أى تعديلات فى نظام إدارة سلامة الغذاء.

*المسئوليات والصلاحيات: يجب على الإدارة العليا التأكد من أن المسئوليات والصلاحيات قد تم تحديدها وتوصيلها داخل المنشأة لضمان فعاليتها التشغيل والمحافظة على نظام إدارة سلامة الغذاء.

يجب على جميع الأشخاص داخل المنشأة أن يبلغوا عن أى مشكلة بنظام إدارة سلامة الغذاء لأشخاص معينين.

كما يجب تحديد واضح للأشخاص ذات المسئوليات والصلاحيات لبدء وتسجيل الإجراءات.

*قائد فريق سلامة الغذاء: المسئوليات والصلاحيات الآتية بغض النظر عن مسؤولياته الأخرى

-إدارة فريق سلامة الغذاء وتنظيم عمله.

-ضمان استيفاء المتطلبات التدريبية والتعليمية لأعضاء فريق سلامة الغذاء.

-التأكد من أن نظام إدارة سلامة الغذاء تم وضعه وتطبيقه ومحافظ عليه وتم تحديثه.

-رفع التقارير للإدارة العليا يوضح فيها مدى كفاءة وملائمة نظام إدارة سلامة الغذاء.

*الاتصال

الاتصال الخارجى:

-الموردين والمقاولين

-الزبائن، وبخاصة فيما يتعلق بمعلومات عن المنتج (أرشادات الاستخدام، متطلبات تخزين خاصة والفترة المناسبة للحفظ) أو تحقيقات أو عقود أو طلبات التعديل، وتعليقات الزبائن بما فيها الشكاوى .

-السلطات التشريعية والتنظيمية

-أى منشأة أخرى لها تأثير أو تتأثر بمسألة فعالية أو تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء.

يجب أن تضم المعلومات المتحصل عليها من خلال الإتصال الخارجي إلى النظام كمساهمة في تحديثه وضمن مدخلات مراجعات الإدارة.

الاتصال الداخلي: يجب على المنشأة أن تضمن إن فريق سلامة الغذاء مطلع في الوقت المناسب على التغييرات، متضمنة ولكن غير محصورة في التالي :

-المنتجات أو المنتجات الجديدة.

-المواد الخام والمكونات والخدمات.

-نظام الإنتاج والمعدات المستخدمة.

-صالات الإنتاج وأماكن المعدات والبيئة المحيطة.

-برامج التنظيف والتعقيم.

-أنظمة التغليف والتخزين والتوزيع.

-المستوى التأهيلي للأشخاص أو تعديل أى صلاحيات أو سلطات لأى منهم.

-المتطلبات التشريعية والتنظيمية.

-المعلومات المتعلقة بالأخطار التي تهدد سلامة الغذاء وضوابط السيطرة عليها.

-متطلبات الزبائن أو الصنعة نفسها وإى متطلبات أخرى تلاحظها المنشأة.

-استفسارات من أى جهة خارجية مهتمة بالمنشأة.

-الشكاوى المتعلقة بسلامة المنتج.

-أى ظروف أخرى ذات تأثير على سلامة الغذاء.

***الاستعداد والاستجابة للطوارئ :** يجب أن تقوم الإدارة العليا بوضع وتطبيق والأحتفاظ بإجراءات لمجابهة حالات الطوارئ والحوادث المحتملة التي لها أثر على سلامة الغذاء وذات العلاقة بدور المنشأة فى السلسلة الغذائية.

***مراجعة الإدارة**

عام: يجب على الإدارة العليا أن تراجع نظام إدارة سلامة الغذاء بالمنشأة على فترات مخططة لضمان استمرارية الملائمة والكفاية والفاعلية. ويجب أن تشمل هذه المراجعة تقييم فرص التحسين والحاجة لتغيير نظام إدارة سلامة الغذاء متضمنا سياسة سلامة الغذاء. سجلات مراجعة الإدارة يجب المحافظ عليها .

مدخلات المراجعة : يجب أن تشمل مدخلات مراجعة الإدارة ولكن، غير محصورة على، معلومات عن :

-أنشطة المتابعة التي تمخضت عنها المراجعات السابقة .

-تحليل النتائج التي تم الحصول عليها من عمليات التحقق.

-الظروف المتغيرة التي قد تؤثر على سلامة الغذاء.

-حالات الطوارئ والحوادث . وسحب المنتج ..

-نتائج مراجعة عمليات تحديث النظام .

-مراجعة أنشطة الاتصالات بما فيها رأى الزبائن.

-المراجعات الخارجية أو التفتيش .

مخرجات المراجعة: يجب أن تشمل مخرجات مراجعة الإدارة على أي قرارات أو أفعال لها علاقة بالآتي :

أ-ضمان سلامة الغذاء.

ب-تحسين كفاءة نظام إدارة سلامة الغذاء.

ت-الموارد المطلوبة.

ث-مراجعة سياسة سلامة الغذاء للمنشأة وما يرتبط بها من أهداف .

إدارة الموارد

***توفير الموارد:** يجب على المنشأة توفير الموارد الكافية لوضع وتطبيق وصيانة وتحديث نظام إدارة سلامة الغذاء

الموارد البشرية

عام : يجب أن يكون فريق سلامة الغذاء وباقي الأفراد القائمين بأعمال تؤثر على سلامة الغذاء ذوي كفاءة كما يجب أن يكونوا مؤهلين ومدربين وذو مهارات وخبرات مناسبة .

الكفاءة والتوعية والتدريب يجب على المنشأة

-تحديد طبيعة التأهيل الضروري للأشخاص الذين تؤثر أنشطتهم على سلامة الغذاء.

-توفير التدريب أو اتخاذ أفعال أخرى من شأنها ضمان تأهيل الأشخاص بالمستوى المطلوب .

-التأكد من أن الأشخاص المسؤولين عن المراقبة والإجراءات التصحيحية لنظام إدارة سلامة الغذاء مدربون .

-تقييم عملية التطبيق والفاعلية .

-التأكد من أن الأفراد على وعي بعلاقة وأهمية أنشطتهم وكيفية مساهمتهم في تحقيق سلامة الغذاء .

-التأكد من ان المتطلبات الخاصة بالاتصال الفعال مفهومة بواسطة جميع الأفراد ذوي الأنشطة المؤثرة على سلامة الغذاء .

-المحافظة على السجلات المناسبة للتدريب .

***البنية التحتية**: يجب على المنشأة أن توفر الموارد لإنشاء وصيانة البنية التحتية اللازمة لتطبيق متطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية .

***بيئة العمل**: يجب على المنشأة أن توفر الموارد لإنشاء وصيانة بيئة العمل اللازمة لتطبيق متطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية .

التخطيط وإدراك المنتجات الآمنة

عام: يجب على المنشأة أن تخطط وتطور العمليات اللازمة لإدراك المنتجات الآمنة . يجب على المنشأة أن تطبيق وتشغل وتضمن ضمان فعالية النشاطات المخططة وأى تغييرات بتلك النشاطات . ويتضمن هذا البرامج التحضيرية والبرامج التحضيرية للتشغيل وأو خطة الهاسب

***البرامج التحضيرية**: يجب على المنشأة أن تصدر وتطبق وتحافظ على البرامج التحضيرية للمساعدة في السيطرة على :

-إمكانية تقديم خطر يهدد سلامة الغذاء للمنتج من خلال بيئة الإنتاج .

-التلوث البيولوجي والكيميائي والفيزيائي للمنتجات، بما في ذلك انتقال التلوث بين المنتجات .

-مستويات التلوث في المنتج وفي بيئة الإنتاج .

البرامج التحضيرية يجب أن :

-تكون ملائمة لمتطلبات المؤسسة من منظور سلامة الغذاء .

-تكون ملائمة لحجم ونوع عملية الإنتاج ومناسبة لطبيعة المنتج الذى يتم تصنيعه أو التعامل معه .

-تكون مطبقة عبر نظام الإنتاج بالكامل، أما كبرامج قابلة للتطبيق عموماً أو كبرامج قابلة للتطبيق إلى منتج معين أو خط تشغيل معين .

-يتم الموافقة عليها بواسطة فريق سلامة الغذاء .

يجب على المنشأة أنيحدد المتطلبات القانونية والتشريعية المتعلقة بالنقاط السابق ذكرها .

يجب على المنشأة عندما تختار و/ أو تصدر البرامج التحضيرية، أن تضع في اعتبارها وتستعمل المعلومات الملائمة [ومثال على ذلك: - المتطلبات القانونية

والتظيمية، متطلبات الزبون، التعليمات المعترف بها، مبادئ ورموز الممارسات للجنة دستور الغذية، والمواصفات القياسية الدولية والوطنية.]

يجب على المنشأة أن تضع في اعتبارها ما يلي عندما تصدر هذه البرامج :

-تصميم المبني والخدمات الملحقة بها .

-تصميم المصنع، متضمناً صالات الإنتاج ومباني العاملين .

-مصادر الهواء والماء والطاقة وغيرها .

-الخدمات المعاونة بما في ذلك نظام الصرف الصحى والصناعى .

-إمكانية إجراء عمليات التنظيف والصيانة للمعدات المستخدمة في عملية الإنتاج .

-إدارة المشتريات (مواد خام ، كيماويات ، مواد التغليف) أو الامدادات (الماء ، الهواء ، البخار ، الثلج) والصرف (صحي / صناعي) والتعامل مع المنتج (التخزين / النقل).

-إجراءات لمنع انتقال التلوث من مكان لآخر.

-التنظيف والتعقيم.

-مكافحة الحشرات.

-النظافة الشخصية.

-أى مواضيع أخرى تتعلق بهذا الأمر.

يجب أن يتم التخطيط للتحقق من البرامج التحضيرية ويجب تعديلها اذا لزم الأمر. كما يجب الاحتفاظ بسجلات التحقق والتعديلات التي تمت.

يجب أن تحدد الوثائق كم الأنشطة الموجودة في هذه البرامج التحضيرية والتي تم التعامل معها.

*الخطوات التمهيدية لتحليل المخاطر

عام: يجب أن يتم جمع وحفظ وتحديث وتوثيق جميع المعلومات المطلوبة لعمل تحليل المخاطر. كما يجب الاحتفاظ بهذه السجلات.

فريق سلامة الغذاء: يجب ان يتم تعيين فريق لسلامة الغذاء. من أقسام مختلفة في المؤسسة ويمتلكون معارف وخبرات متنوعة لتطوير وتطبيق نظام إدار سلامة الغذاء .

يجب الاحتفاظ بالوثائق التي تبرهن على امتلاك أعضاء فريق سلامة الغذاء للمعارف والخبرات المطلوبة .

خصائص المنتج

المواد الخام ، المكونات والمواد التي تلامس المنتج

يجب ان يتم توصيف جميع المواد الخام والمكونات والمواد التي تلامس المنتج وتشمل ما يلي :

-الخصائص البيولوجية ، الكيميائية والفيزيائية.

-مكسبات الطعم واللون والرائحة والمواد المضافة للتحكم في القوام... الخ .

-المنشأ.

-طريقة الإنتاج.

-التغليف وطريقة التوزيع .

-ظروف التخزين وفترة الصلاحية .

-الإعداد و/أو التداول قبل الأستهلاك أو التصنيع.

-معايير السلامة أو المواصفات المطلوب توافرها في المكونات التي يتم شراؤها.

خصائص المنتج النهائي

يجب أن توصف خصائص المنتج النهائية متضمنة معلومات عن التالي :

-اسم المنتج

-مكوناته

الخواص البيولوجية ، الكيميائية والفيزيائية المتعلقة بسلامته

-فترة الصلاحية وظروف التخزين

-التغليف

-التعليمات المطبوعة على الغلاف والتعليمات الخاصة بكيفية التعامل / التحضير / الاستخدام

-طريقة التوزيع (النقل)

أسلوب الاستخدام يجب ان يتم تحديد مجموعات المستخدمين أو المستهلكين لكل منتج مع الأخذ في الاعتبار المجموعات ذات الاحتياجات الخاصة الذي يمكن أن يتأثروا أكثر من غيرهم. بمسألة سلامة الغذاء .

خرائط التدفق وخطوات التصنيع وإجراءات التحكم.

خرائط التدفق: يجب أن تشمل خرائط التدفق ما يلي :

-خطوات عملية التصنيع وترتيب حدوثها والتداخل الموجود بين هذه الخطوات .

-أى عمليات تتم خارج حدود المصنع .

-مكان دخول المواد الخام ، المكونات والمنتجات الوسيطة في منظومة عملية الإنتاج .

-مكان دخول المنتج المراد إعادة تصنيعه .

-مكان خروج المنتج النهائي أو الوسيط أو الثانوى إضافة إلى مكان التخلص من المخلفات .

يجب الاحتفاظ بخرائط التدفق المحققة كسجلات .

وصف خطوات التصنيع وإجراءات التحكم

إجراءات السيطرة الحالية، ومعايير عملية التصنيع، أو الإجراءات التي قد تؤثر على سلامة الأغذية، يجب أن توصف إلى الدرجة المطلوبة للتمكن من تحليل المخاطر .

يجب أيضا توصيف المتطلبات الخارجية (مثال: - من السلطات التشريعية أو الزبائن) التي قد تؤثر على إختيار إجراءات السيطرة .

يجب ان يحدد التوصيف بموجب البند .

سيتم وصف خطوات التصنيع والإجراءات المطبقة للسيطرة والتحكم في المخاطر المحتملة

عام: يجب أن يقوم فريق سلامة الغذاء بتحليل المخاطر لتحديد أى منها من الضروري السيطرة عليه وما هى درجة السيطرة المطلوبة لضمان سلامة الغذاء، وما هى مجموعة إجراءات السيطرة المطلوبة

تحديد المخاطر وتقدير المستويات المقبولة: يجب أن يستند تحديدها على:

-المعلومات والبيانات التمهيدية التى تم تجميعها تبعاً لـ

-الخبرة

-معلومات خارجية تتضمن، إلى حد ما بيانات عن الأمراض الوبائية وبيانات تاريخية أخرى و معلومات من باقى الأطراف المشتركة فى السلسلة الغذائية تتعلق بسلامة المنتج النهائى أو المنتجات الوسيطة والغذاء عند إستهلاكه.

يجب الإشارة الى الخطوات (من المواد الخام الأولية والتصنيع والتوزيع) والتي عندها يمكن ان يكون هناك خطرعلى سلامة الغذاء.

عندما يتم تحديد الخطر فإن يجب الانتباه إلى:

-الخطوات التى تسبق وتلى العملية المحددة،

-الأجهزة المستخدم فى هذه الخطوة والمرافق/الخدمات والبيئة المحيطة، و

-الخطوات السابقة والتالية فى السلسلة الغذائية لعملية الإنتاج.

لكل خطر تم تحديده ، يجب تحديد المستوى المقبول له فى المنتج النهائى (كلما أمكن ذلك

تقييم الخطر

يجب أن يتم تقييم كل خطر يهدد سلامة الغذاء تم تحديده لتقرير ما إذا كان التخلص منه أو تخفيضه إلى المستويات المقبولة أمر ضرورى لإنتاج غذاء آمن وتحديد ما إذا كان وجود ضوابط للوصول بالخطر إلى المستويات المطلوبة أمر حيوى.

يجب تقييم كل خطر يهدد سلامة الغذاء طبقاً لشدة خطورته واحتمال حدوثه. كما يجب أن يتم شرح الطريقة التى أتبع فى تقييم الخطر ويجب أن يتد تسجيل نتائج التقييم.

اختيار وتقييم إجراءات السيطرة: يجب أن يتم تنفيذ عملية الاختيار والتصنيف باستخدام المنطق الذى يتضمن التقييم مع الوضع فى الاعتبار التالى:

-تأثيره على مخاطر سلامة الأغذية التى تم تحديدها بالنسبة الى الأساليب المحكمة المطيقة،

-ملاءمته للمراقبة (ومثال على ذلك: - مدى قابليته للمراقبة بطريقة مناسبة تمكن من اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية،

-موقعة فى النظام نسبة إلى إجراءات السيطرة الأخرى،

-احتمالية فشله فى أداء المطلوب منه.

-عواقب فشله فى أداء مهمته.

-سواء إجراء السيطرة سيقضى على الضرر بشكل محدد أم أنه سيقبل احتمال حدوثه بشكل ملحوظ،التفاعل (التداخل) الذى قد يحدث بين إجراءين أو أكثر من إجراءات السيطرة سيكون تأثيره أقوى من مبلغ تأثيراتهم الفردية ، يجب أن يتم تطبيق إجراءات السيطرة التى ستقسم على أنها تنتمى إلى خط الهاسب . أما إجراءات السيطرة الأخرى يجب أن يتم تطبيقها على ألها برامج تحضيرية للتشغيل .

يجب أن يتم توصيف الأساليب والمعايير التى أستخدمت فى هذا التصنيف بأجراءات موثقة، كما يجب أن يتم تسجيل نتائج التقييم

***إنشاء البرامج التحضيرية للتشغيل :** يجب ان يتم توثيق البرامج التحضيرية للتشغيل ويجب أن تتضمن المعلومات التالية لكل برنامج :

-الخطر الذى يهدد سلامة الغذاء لكى يتم السيطرة عليه بواسطة البرنامج.

-إجراءات السيطرة .

-إجراءات مراقبة توضح أن البرامج التحضيرية للتشغيل مطبقة،

ث-تصحیحات وإجراءات تصحيحية تتخذ إذا أوضحت المراقبة أن البرامج التحضيرية للتشغيل خرجت عن السيطرة.

-المسؤوليات والسلطات

-سجلات المراقبة

***إنشاء خطة الهاسب**

خطة الهاسب : يجب ان يتم توثيق خطة الهاسب ويجب أن تشمل على المعلومات التالية لكل نقطة سيطرة حرجة تم تحديدها :

-الخطر الذى يهدد سلامة الغذاء لكى يتم السيطرة عليه عند نقطة السيطرة الحرجة

-إجراءات السيطرة

-الحدود الحرجة

-إجراءات المراقبة

-تصحیحات وإجراءات تصحيحية تتخذ عند تجاوز الحدود الحرجة

-لمسؤوليات والسلطات

-سجلات المراقبة

تحديد نقاط السيطرة الحرجة

لكل خطر سيتم السيطرة عليه بواسطة خطة الهاسب ، يجب أن يتم تحديد نقطة سيطرة حرجة لكل مقياس سيطرة تم تحديده.

تحديد الحدود الحرجة لنقاط السيطرة الحرجة

-يجب ان يتم تقدير الحدود الحرجة للمراقبة التى أنشأت لكل نقطة سيطرة حرجة.

-يجب ان يتم إنشاء حدود حرجة لضمان أن المستوى المقبول للخطر فى المنتج النهائى والذى تم تحديده لن يتجاوز نطاقه.

- يجب ان تكون الحدود الحرجة قابلة للقياس .

- يجب ان يتم توثيق السبب الجوهرى للحدود الحرجة المختارة.

- يجب ان تدعم الحدود الحرجة المستندة على بيانات شخصية (مثل الفحص الظاهرى للمنتج، العملية، التداول، الخ.) بتعليمات واضحة أو بمواصفات دقيقة أو بالتدريب والتعليم.

نظام لمراقبة نقاط السيطرة الحرجة

يجب ان يتم انشاء نظام مراقبة لكل نقطة سيطرة حرجة يوضح انها تحت السيطرة. كما يجب ان يتضمن النظام

كل المقاييس أو الملاحظات المحددة نسبة إلى الحد الحرج.

يجب ان يشمل نظام المراقبة على إجراءات وتعليمات وسجلات متقاربة تغطى ما يلى :

-القياسات أو الملاحظات التى تمدنا بالنتائج فى الإطار الزمنى المطلوب،

-الأجهزة المستخدمة فى نشاط المراقبة،

-طرق معايرة قابلة للتطبيق.

-فترات المراقبة، المسؤوليات والسلطات ذات العلاقة بعملية المراقبة وتقييم نتائجها،

-متطلبات وطرق التسجيل.

يجب ان تكون طرق وعدد مرات المراقبة قادرة على تحديد ما إذا تم تجاوز الحدود الحرجة فى الوقت المناسب الذى يمكننا من عزل المنتج قبل أن يصل إلى المستهلك.

الإجراءات الواجب أتباعها عندما تتجاوز مراقبة النتائج الحدود الحرجة: الإجراءات التصحيحية والتصحيحات المخططة الواجب أتخذها عند تجاوز الحدود الحرجة يجب ان تحدد فى خطة الهاسب. كما يجب ان تضمن الإجراءات المتخذة أنه تم تحديد سبب عدم المطابقة ، أن ظروف التشغيل عند نقط السيطرة الحرجة عادت تحت السيطرة وانه ليس من الوارد تكرار ما حدث. يجب انشاء والمحافظة على الإجراءات الموثقة للأستعانة بها فى التعامل مع المنتجات غير الأمنة لضمان عدم خروجها من المؤسسة لحين تقييمها

***تحديث المعلومات المبدئية والوثائق الخاصة بالبرامج التحضيرية وخطة الهاسب:** بعد إنشاء البرامج التحضيرية وخطة الهاسب ، يجب على المنشأة أن تحدث المعلومات التالية، عند الضرورة :

-خصائص المنتج

-أسلوب الأستخدام

-حرائط التدفق .

- خطوات الإنتاج.

- إجراءات السيطرة .

ويجب تعديل خطة الماسب والأجراءات والتعليمات التي تشير الى البرامج التحضيرية، إذا لزم الأمر.

7-7 خطط التحقق

يجب أن تحدد خطط التحقق الغرض والطرق ومرات التكرار والمسئوليات اللازمة لتنفيذ أنشطة التحقق. كما يجب

أن تؤكد أنشطة التحقق على أن :

-البرامج التحضيرية مطبقة ،

-عملية تحليل المخاطر يتم تحديثها باستمرار،

-البرامج التحضيرية للتشغيل وعناصر خطة الماسب مطبقة وفعالة،

-مستويات الخطر تقع في النطاق المقبول الذي تم تحديده،

-جميع ما تحتاجه المنشأة لضمان سلامة الغذاء مطبق وفعال،

يجب ان توضع مخرجات عملية التحقق في صورة تناسب نظام العمل الموجود في المنشأة.

يجب ان يتم تسجيل نتائج عملية التحقق كما يجب أحطار فريق سلامة الغذاء بنتائجها. يجب أن تتوفر نتائج التحقق

للمتمكين من تحليل نتائج أنشطة التحقق .

إذا أوضحت نتائج التحقق التي تعتمد على اختبار عينات من المنتج النهائي، أن مستوى الخطورة في هذه العينات

غير مطابق للمعدل المسموح به ، يجب ان يتم التعامل مع هذا اللوط كخطر فعال .

***نظام تتبع المنتج :** يجب ان تصدر المنشأة وتطبق نظام لتتبع المنتج يتيح بسهولة عملية تحديد لوط المنتج وعلاقته بدفعات المواد الخام

الأولية وبسجلات التوريد والتصنيع.

يجب ان يكون هذا النظام قادرعلى تمييز المادة القادمة من الموردين المباشرين وطريق التوزيع الأولي للنتائج النهائي.

يجب ان يتم الاحتفاظ لفترة محددة من الزمن بسجلات تتبع المنتج للمتمكين من تقييم النظام ولضمان إمكانية إجراء

سحب المنتجات الغير آمنة بسهولة في حالة حدوث مشكلة منها. كما يجب أن تكون السجلات متوافقة مع المتطلبات

القانونية والتنظيمية ومتطلبات الزبون وقد تكون، على سبيل المثال، مستندة على رقم اللوط المحدد للمنتج النهائي.

*السيطرة على عدم التطابق

تصحیحات: يجب أن تضمن المنشأة أنه إذا حدث تجاوز للحدود الحرجة عند أي نقطة سيطرة حرجة، أو أن هناك فقد للسيطرة عند أي من البرامج

التحضيرية للتشغيل، فإن المنتجات التي تأثرات تكون حددت وتم السيطرة عليها وذلك فيما يتعلق باستخدامها وتداولها . كما يجب أن ينشأ ويحتفظ

بإجراء موثق يوضح التحديد وتقييم المنتجات النهائية المتأثرة لتقرير أفضل الطرق للتعامل معها ، و مراجعة للتصحیحات التي نفذت .

المنتجات التي تم تصنيعها تحت ظروف الجيود عن الحدود الحرجة تكون غير آمنة لدرجة كبيرة ويجب أن يتم

التعامل معها تبعاً لما جاء في. أما المنتجات التي تم تصنيعها في ظروف عدم التأكد من تطبيق البرامج التحضيرية للتشغيل فيجب أن تخضع لعملية تقييم تشمل أسباب الحيوود وما ترتب عليها من نتائج ترتبط بسلامة الغذاء كما يجب، عند الضرورة، أن يتم التعامل معها تبعاً لما جاء في. ويجب تسجيل نتائج التقييم. يجب ان يتم اعتماد جميع التصحيحات بواسطة الشخص المسئول، ويجب لأن يتم تسجيلها مع وصف لطبيعة حالة عدم المطابقة واسبابها وعواقبها مع الأخذ في الاعتبار أى معلومات تخص عمليات تتبع اللوطات غير المطابقة. **الإجراءات التصحيحية:** يجب أن يتم تقييم البيانات الناتجة من مراقبة البرامج التحضيرية للتشغيل ونقاط السيطرة الحرجة بواسطة شخص يتمتع بالمعرفة الكافية وسلطة لبدء الإجراءات التصحيحية.

يجب البدء في الإجراءات التصحيحية عندما يتم تجاوز الحدود الحرجة أو عندما يكون هناك عدم إلتزام بالبرامج التحضيرية للتشغيل.

يجب أن تنشأ وتحتفظ المنشأة بإجراءات موثقة تحدد فيها الأفعال الملائمة لتمييز ومنع أسباب عدم المطابقة التي تم اكتشافها، لمنع تكرارها، ولجلب العملية أو النظام مرة أخرى تحت السيطرة بعد التخلص من أسباب عدم المطابقة، تتضمن هذه الأفعال:

-مراجعة عدم التطابق (بما في ذلك شكاوى الزبون).

-مراجعة إيجابيات نتائج المراقبة التي قد تشير إلى الميل نحو فقد السيطرة،

-تحديد أسباب عدم المطابقة،

-تقييم مدى الحاجة لفعل يتم أخذه لضمان عدم حدوث حالة عدم المطابقة،

-تحديد وتطبيق الإجراءات المطلوبة،

-تسجيل نتائج الإجراءات التصحيحية التي أُنخذت،

-مراجعة الإجراءات التصحيحية التي أُنخذت للتأكد من أنها فعالة.

التعامل مع المنتجات غير الآمنة

عام: يجب أن تتعامل المنشأة مع المنتجات غير المطابقة بأخذ الإجراءات التي تمنع من دخولها إلى السلسلة الغذائية، إلا إذا تأكدت المنشأة من:

-أخطار سلامة الغذاء المعنية تم خفضها إلى المستويات المقبولة المحددة،

-أخطار سلامة الغذاء المعنية ستقل إلى المستويات المقبولة المحددة قبل دخولها إلى السلسلة الغذائية، أو المنتج مازال يحقق المستوى المقبول المحددة من أخطار سلامة الغذاء المعنية على الرغم من عدم المطابقة.

جميع لوطات المنتج والتي تأثرت بحالة عدم المطابقة يجب أن يتم حجزها تحت سيطرة المنشأة حتى يتم تقييمها.

إذا خرجت منتجات غير مطابقة للمواصفات عن نطاق سيطرة المنشأة فألها تعد خطرة، ويجب على المنشأة أن تقوم بإعلام الأطراف المعنية وتبدأ في إجراءات سحب المنتج .

ملحوظة: مصطلح السحب يشمل الاستدعاء.

أسلوب السيطرة والردود المتعلقة به وكذلك التفويض للتعامل مع تلك المنتجات الخطرة فعلا يجب توثيقه .

التقييم لأخلاء سبيل المنتج: كل لوط من المنتج أثرت عليه حالة عدم المطابقة يجب أن يخلى سبيله فقط كمنتج آمن عندما ينطبق عليه أى من الشروط الآتية :

- دليل آخر مختلف عن نشاط المراقبة يثبت أن إجراءات السيطرة كانت فعالة،

- دليل يوضح أن التأثير المشترك لمقاييس السيطرة لذلك المنتج المعين يتوافق مع الأداء المرغوب.

- نتائج أخذ العينات ، التحليل و/أو أنشطة التحقق أوضحت أن لوط المنتج المتأثر يتوافق مع المستويات المقبولة المحددة من أخطار سلامة الغذاء المعنية.

التصرف في المنتجات غير المطابقة

إذا أثبتت عملية التقييم عدم إمكانية طرح المنتج للتداول، فإنه يجب معاملة المنتج بأحدى الطريقتان التاليتان :

-إعادة التصنيع داخل أو خارج المنشأة لضمان إزالة أو تقليل أخطار سلامة الغذاء الى المستويات المقبولة.

-إعدام المنتج و/أو التخلص منه كنهايات.

سحب المنتج

لتمكين وتسهيل السحب الكامل والمناسب للكثير من المنتجات النهائية غير الآمنة يجب أن تقوم الإدارة العليا بتعيين أشخاص لهم سلطة بدء عملية سحب المنتجات وتعيين أشخاص لتنفيذ عملية السحب، و يجب على المنشأة أن تنشأ وتحتفظ بأجراءات موثقة لـ:

-أخطار الى الأطراف المهتمة المعنية (السلطات القانونية والتنظيمية ، الزبائن و/أو المستهلكين).

-التعامل مع المنتج المسحوبة وكذلك اللوطات التي مازالت في المخزن.

-سلسلة الإجراءات الواجب اتخاذها.

يجب ان يتم التحفظ على المنتجات التي تم سحبها في مكان أمين لحين إعدامها أو استخدامها لأغراض غير الغرض الأساسي لاستخدامها مع تحديد إذ كانت آمنة للاستخدام الجديد أو يتم إعادة تصنيعها لضمان تحولها لمنتج آمن.

السبب ومدى ونتيجة سحب المنتج يجب أن يتم تسجيلها وتبليغها في تقرير الإدارة العليا كمدخل من مدخلات مراجعة الإدارة .يجب ان تقوم المنشأة بالتحقق وتسجيل كفاءة برنامج السحب من خلال إستعمال التقنيات الملائمة (ومثال على ذلك: إجراء سحب وهمي لمنتج ما.

صلاحية وتحقق وتحسين نظام إدارة سلامة الغذاء

* **عام:** يجب أن يقوم فريق سلامة الغذاء بالتخطيط وتطبيق العمليات اللازمة للتأكد من صلاحية مقاييس وإجراءات السيطرة وللتحقق من فاعلية نظا إدارة سلامة الغذاء وتحسين أدائه.

* **صلاحية إجراءات السيطرة:** قبل تطبيق إجراءات السيطرة وتضمينها في البرامج التحضيرية للتشغيل وخطة المهاسب ، وبعد أى تعديل في ذلك المكار فإنه يجب على المنشأة أن تتأكد من أن إجراءات السيطرة المتخذة قادرة على تحقيق السيطرة المطلوبة على المخاطر التي تهدد سلامة الغذاء، إجراءات السيطرة فعالة وتضمن الحصول على منتج نهائى يتمتع بالأمان المطلوب. إذا ثبت أن إجراءات السيطرة لا تفى بواحد أو كلتا المتطلبات السابق ذكره بعاليه ، سيتم إجراء تعديلات وإعادة تقيمه .قد تشمل التعديلات المقصودة تعديلات في إجراءات السيطرة في المواد الخام ، في تكنولوجيا التصنيع ، في خصائص المنتج النهائي ، في وسائل التوزيع أو الغرض من الاستخدام.

* **ضبط أنشطة المراقبة والقياس :** يجب على المنشأة ان توفر الدليل على أن طرق المراقبة والقياس التي تم تحديدها والأجهزة المستخدمة لهذه القياسات كافية لضمان أداء إجراءات المراقبة والقياس

لضمان مصداقية النتائج فإن أجهزة القياس والطرق المستخدمة :

- يجب ان يتم معايرتها على فترات زمنية محددة ، أو قبل الاستخدام باستخدام معايير محلية أو عالمية يمكن التحقق منها. وفي حالة عدم وجود مثل هذ المعايير ، يجب ان يتم تسجيل الأسس التي يتم على أساسها عملية المعايرة والتحقق،
- يجب ان يتم ضبطها أو إعادة ضبطها عند اللزوم،
- يجب ان يتم تحديدها للتمكن من تحديد المعايرة المطلوبة،
- يجب ان يتم حفظها من عمليات الضبط الخاطئة والتي قد تؤدي إلى نتائج غير صحيحة،
- يجب ان يتم حمايتها من الكسر والتوقف عن العمل.

* **إجراءات التحقق في نظام إدارة سلامة الغذاء**

المراجعة الداخلية: يجب على المنشأة تنفيذ مراجعات داخلية على فترات مخططة لتحديد ما إذا كان نظام إدارة سلامة الغذاء

- مطابق للترتيبات المخططة، ومتطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية ومتطلبات نظام إدارة الجودة المحددة

- بواسطة المنشأة.

- مطبق بفاعلية ويتم المحافظة عليه.

يجب أن يتم تخطيط برنامج مراجعة، مع الأخذ في الاعتبار حالة وأهمية العمليات والأماكن التي سيتم مراجعتها، بالإضافة إلى نتائج المراجعات السابقة ويجب أن تحدد معايير ومجال ودورية وأساليب المراجعات المتبعة، ويجب أن يكون اختيار المراجعين وتنفيذ المراجعة موضوعياً وحيادياً. المراجعون لا يجب أن يرجعوا أعمالهم.

يجب إنشاء إجراء موثق لتحديد المسؤوليات والمتطلبات اللازمة لتخطيط وتنفيذ المراجعة، وكذلك تقارير نتائجها والمحافظة على سجلاتها.

يجب أن تتأكد الإدارة المسؤولة عن الأماكن التي تم مراجعتها من اتخاذ الأفعال اللازمة لإزالة حالات عدم المطابقة وأسبابها بدون أي تأخير. ويجب أن تتضمن أنشطة المتابعة التحقق من الأفعال المتخذة ورفع تقارير بنتائج التحقق .

تقييم نتائج عملية التحقق

يجب أن يقوم فريق سلامة الغذاء بشكل منتظم بتقييم النتائج الفردية لعملية التحقق المخططة. إذا أوضحت عملية التحقق وجود عدم تطابق من الترتيبات الموضوعية فيجب على المنشأة أن تتخذ إجراء لتحقيق التطابق المطلوب. يجب أن يتضمن مثل هذا العمل مراجعة الإجراءات الموجودة وقنوات الاتصال واستنتاجات عملية تحليل المخاطر، البرامج التحضيرية للتشغيل الموضوعية وخطة الهاسب، و البرامج التحضيرية، وفعالية إدارة الموارد البشري وأنشطة التدريب.

تحليل نتائج أنشطة التحقق

يجب على فريق سلامة الغذاء أن يقوم بتحليل نتائج أنشطة التحقق بما في ذلك نتائج المراجعات الداخلية والخارجية. كما يجب أن تنفذ عملية التحليل بالترتيب للتأكد من أن كفاءة النظام تتوافق مع الترتيبات المخططة ومتطلبات نظام ادارة سلامة الأغذية الموضوعية بواسطة المنشأة، لتحديد مدى الاحتياج لتحديث أو تحسين نظام إدارة سلامة الغذاء، لتحديد الظروف التي تؤدي إلى زيادة احتمال حدوث تلوث، لوضع معلومات تفيد في عملي التخطيط للمراجعة الداخلية ومعرفة الأماكن المطلوب إجراء مراجعته عليها، لإعطاء دليل على فاعلية الإجراءات التصحيحية التي تم أخذها.

يجب أن يتم تسجيل نتائج التحليل وضعها في تقرير يرفع للإدارة العليا ويكون بمثابة مدخل من مدخلات مراجعة الإدارة كما يجب ان تستخدم هذ النتائج كمدخلات لتحديث نظام إدارة سلامة الغذاء.

*التحسين

التحسين المستمر

يجب على الإدارة العليا أن تتأكد من أن المنشأة تحسن باستمرار فاعلية نظام إدارة سلامة الغذاء من خلال إستعمال الاتصال، مراجعة الإدارة المراجعة الداخلية، تقييم نتائج التحقق الفردية، تحليل نتائج أنشطة التحقق، مصداقية مجموعات إجراءات السيطرة، الأفعال التصحيحية وإجراءات تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء

تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء

يجب ان تضمن الإدارة العليا عملية التحديث المستمر لنظام إدارة سلامة الغذاء.

ولتحقيق هذا، يجب أن يقوم فريق سلامة الغذاء بتقييم نظام إدارة سلامة الغذاء على فترات زمنية محددة. يجب أن يعتبر الفريق أنه لمن الضروري مراجع تحليل المخاطر. البرامج التحضيرية للتشغيل. وخطة الهاسب.

يجب أن يكون التقييم وأنشطة التحديث مستندة على:

أ-مدخلات عمليات الاتصال الداخلية والخارجية.

ب-مدخلات من أى معلومات تخص ملائمة وفعالية نظام إدارة سلامة الغذاء.

ت-مخرجات من نتائج تحليل أنشطة التحقق.

ث-مخرجات مراجعة الإدارة.

يجب أن يتم تسجيل أنشطة النظام الذي تم تحديثها وضعها في تقرير،بالأسلوب المناسب، يكون بمثابة مدخل من مدخلات مراجعة الإدارة.