الفرسان
في الجودة و سلامة الغذاء
HACCP
QUALITY
إعداد المهندس
عمر أحمد بلح

الفرسان في الجودة و سلامة الغذاء

إعداد المهندس/ عمر أحمد بلح

"بكالوريوس علوم زراعية ، جامعة دمنهور"

اسم الكتاب: الفرسان في الجودة و سلامة الغذاء

اسم الكاتب: عمر احمد حسن بلح

تصميم الغلاف: جابر إسماعيل

رقم الإيداع: 2024-22049

الترقيم الدولي: 978-977-8791-36-5

كافة الحقوق محفوظة للناشر والقائم بإعداد هذا الكتاب

لا يُسمح بإعادة طبع أو توزيع أي جزء بأي طريقة، بما يشمل ذلك التصوير أو الطباعة أو التسجيل الصوتي أو أي وسيلة أخرى إلكترونية أو غير إلكترونية، دون إذن كتابي مسبق من الناشر، ويسمح فقط في حال الاستعانة ببعض الفقرات لغرض النقد والدراسة، طبقًا لما تحدده قوانين واتفاقات حقوق الملكية الفكرية.

الفرسان في الجودة و سلامة الغذاء

مؤسسة الكاتب العربي
The Writer Operation

الفهرس

المقدمة	1
الباب الاول (مفهوم الجودة)	
مفهوم الجودة والمداخل والتطور التاريخي	4
المحاور الرئيسية في المفهوم الحديث للجودة	5
أبعاد وخصائص الجودة في الإنتاج السلعي	6
أبعاد وخصائص الجودة في الإنتاج الخدمي	6
مداخل الجودة	7
نظام إدارة الجودة QMS	8
مفهوم إدارة الجودة الشامة	9
مبادئ إدارة الجودة الشاملة	11
اهداف إدارة الجودة الشاملة	11
مراحل إدارة الجودة (المدخل التقليدي لإدارة الجودة)	12
الفوائد التي تجنيها المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة	14
عوامل نجاح برنامج إدارة الجودة الشاملة	15
الباب الثاني PRPs	
Food safety	17
تعريف كل من PRP \ (GMP - GHP)	20
تطبيق إجراء عمل GMP - GHP وشروط التخزين الجيد	20
التحكم في الأمراض والحد من إنتشارها	24
النظافة الشخصية للعاملين: (Hygien \ GHP)	26
تقارير عملي	32
المباني وصالات الإنتاج والمعدات المستخدمة في الإنتاج	35

تقرير عملي	46
الإنتاج وضبط العملية الإنتاجية	50
ضبط المواد الأولية ومواد التعبئة والتغليف	50
تقارير عملي	51
طرق التحكم في الاجسام الغريبة	56
مكافحة الحشرات	56
طرق التخلص من النفايات	58
النظافة العامة ونظافة الأدوات و المعدات و CIP	60
تعريف كل من CIP -COP	62
عوامل عملية التنظيف	64
إجراءات التنظيف	65
جودة المياه	66
التحقق من التنظيف	67
أنظمة CIP	68
سلامة نظام CIP	68
امثلة علي كيفية التنظيف والتعقيم	69
التخزين والتوزيع	72
بعض الأمثلة علي شروط استلام بعض المواد	77
الرقابة والفحص	81
التوثيق	81
الأغذية المرتجعة	81
التوعية العامة والتدريب	82
تطبيق خطة نظافة وتعقيم لمصنع ألبان	83

الباب الثالث (HACCP)	
ما المقصود بالهاسب	104
تاريخ الهاسب ونشأته	105
المبادئ التي بني عليها الهاسب	106
فوائد تطبيق الهاسب	107
خطوات نظام الهاسب	109
تشكيل فريق الهاسب	109
توصيف المنتج	110
خطوات وصف مراحل النظام للعملية التشغيلية	111
تحديد منتج	111
الشراء	112
الاستلام	113
التخزين	114
اعداد المنتج وتحضيره وتغليفه	115
حفظ المنتج	117
تحديد الاستخدام المقصود	118
انشاء مخطط سير العملية التصنيعية	118
مبادئ الهاسب	120
تحليل الاخطار	120
أنواع الاخطار المتواجدة والمهددة للغذاء ومقاييس التحكم لمنع الاخطار	122
مثال علي بعض المجاميع البكترية المهمة في الأغذية	125
مصادر البكتريا في الأغذية	128
كيفية تحديد نقاط التحكم الحرجة	131

تأسيس الحدود الحرجة	133
مثال تطبيقي علي تحديد نقاط التحكم الحرجة	135
تأسيس إجراءات الرصد	138
كيفية الرصد - أنواع الرصد	139
تحديد الإجراءات التصحيحية	140
التدقيق	141
أسباب اجراء التفتيش والتدقيق	142
مثال علي قائمة البنود الخاضعة للتفتيش والتدقيق	147
ماهي فائدة التفتيش والتدقيق	151
أنواع تحليل تدقيق المخاطر	152
امثلة علي أنشطة التدقيق	154
التوثيق وحفظ المستندات	155
أنواع السجلات التي تحفظ	155
الباب الرابع (امثلة علي كيفية عمل خطط الهاسب علي بعض المنتجات)	
تنفيذ خطة الهاسب لمنتج مربي	159
تنفيذ خطة الهاسب لمنتج عصير	184
تنفيذ خطة الهاسب لمنتج معجون صلصة الطماطم	188
الباب الخامس ISO 22000	
مهمة الايزو	208
مبادئ سلامة الغذاء	209
تعريف ISO-22000	210
البنود الرئيسية لمواصفات نظم سلامة الغذاء	210
المصادر	239

المقدمة

الغذاء هو عنصر أساسي لحياة الإنسان. وجودة وسلامة الغذاء هما عنصران ضروريان لضمان صحة الإنسان وحمايته من الأمراض. وجودة الغذاء تشير إلي خصائصه التي تجعله مرغوبا من قبل المستهلكين وتساعد سلامة الغذاء في زيادة ثقة المستهلكين في المنتجات الغذائية مما يؤدي الي زيادة الطلب عليها وبالتالي تحفيز التنمية الاقتصادية. وتساعد سلامة الغذاء في الحد من التأثيرات البيئية السلبية مثل تلوث المياه. وتلوث الغذاء ينتج عنه أضرار وأمراض وتعتبر من أهم المشاكل التي تواجه النمو الإقتصادي في الدول خاصة الدول المرتبطة بالسياحة. بينما الغذاء الأمن أحد أهم الإحتياجات الرئيسية لإزدهار هذه الصناعة الهامة مما يعمل على تقوية إقتصاد هذه الدول وتنشيط السياحة. ومسئولية توفير غذاء أمن ليس مسئولية المنظمة و الدول وحدها فكل منشأة غذائية وكل فرد في المجتمع يشارك في المسئولية وله دور لابد أن يؤديه فدور الحكومة عليها ان تضع القوانين واللوائح التي تضمن سلامة الغذاء وتشرف علي تطبيقها بينما يأتي دور المنتجون والمصنعون يجب عليهم أن يتحملوا ضمان جودة وسلامة المنتجات الغذائية بينما المستهلكون فلهم دور مهم في ضمان سلامة الغذاء من خلال إتباع ممارسات النظافة الشخصية وتخزين الطعام بشكل صحيح وطهيه بشكل مناسب .ولذلك فإن المؤسسات الغذائية يجب أن تتبع برنامج خاص بسلامة الغذاء يكون فعال ومؤثر وتعمل علي تدريب جميع الكوادر علي هذا البرنامج . ومن التحديات التي تواجه الجودة وسلامة الغذاء التغيرات المناخية يمكن أن تؤثر علي سلامة الغذاء من خلال زيادة خطر إنتشار الأمراض المنقولة عبر الغذاء. والنمو السكاني من التحديات التي تواجه الجودة وسلامة الغذاء حيث أنه يؤدي الي زيادة الطلب على الغذاء مما يضغط على أنظمة الإنتاج الغذائية ويؤدي الي تدهور سلامة الغذاء. ويهدف هذا الكتاب الي توفير فهم شامل لمفهومي الجودة وسلامة الغذاء ونظام إدارة الجودة الشاملة وكيفية

ضـمناها فـي صـناعة الغـذاء ويتنـاول الكتـاب أبعـاد وخصـائص ومراحـل الجـودة وأهـدافها. ويتناول هذا الكتاب مجموعة واسعة من المواضيع المتعلقة بجودة الغذاء أهمها الغرض من اجراء عمل GHP , GMP و CIP مع تطبيق كامل لإجراء العمل بهما .ومفاهيم الحفاظ علي الغذاء وتخزينه ويتناول هذا الكتاب عن HACCP وشرح خطوات تطبيقه وتقديم أمثلة عملية علي كيفية تنفيذ هذا النظام في مختلف قطاعات صناعة الأغذية ويهدف المهندس عمراحمد بلح علي اعداد وتجميع من أجل تزويد القراء بالمعرفة والمهارات الازمة لضمان جودة وسلامة الغذاء في جميع مراحل تصنيعه وتوزيعه مع ذكر أمثلة عمليه علي كل مرحلة مع وجود خطط لبرامج HACCP علي بعض المنتجات الغذائية وتقارير عملي .ويتناول هذا الكتاب مفهوم الأيزو ومبادئ سلامة الغذاء وشرح مبسط للبنود 10 الرئيسة لمواصفات نظم سلامة الغذاء التابعة ل ISO 22000 -2018

الباب الأول

(مفهوم الجودة)

مفهوم الجودة

حظي مفهوم الجودة بجانب كبير من الاهتمام الي الحد الذي جعل بعض المفكرين يطلقون على هذا العصر (عصر الجودة) بإعتبارها أحد الركائز الأساسية لنموذج الإدارة الجيدة ونظرا لتعدد المفكرين والمتخصصين والرواد في مجال الجودة وتعدد خدماتها ومنتجاتها وأنشطتها فقد تعددت المفاهيم ومن أهمها أن الجودة هي

١- جعل الشيء كما يجب أن يكون

٢ - درجة التميز

٣- مطابقة الشيء للإحتياجات

٤- تقديم مخرجات ذات كفاءة تتفق مع احتياجات السوق

٥- تحقيق وتجاوز أمال (توقعات) العميل بتكلفة يشعر العملاء معها بحصولهم على قيمة مناسبة

٦- المطابقة لمواصفات متفق عليها بتكلفة مقبولة

٧- ذلك المستوي من التميز الذي يمكن قبوله من كل من البائع والمشتري

س١ عرف الجودة بتعاريف كلا من ١\ جوران \ ٢\ المواصفة الدولية ٣\ فيجنبيوم ٤ / هيكسون

ج ١\ تعريف جوزيف جوران (مدي ملائمة المنتج للاستعمال)

٢\ تعريف المواصفة الدولية (درجة تلبية مجموعة الخصائص الموروثة في المنتج لمتطلبات العميل

٣\ تعريف فيجنبيوم (ناتج تفاعل خصائص نشاطات التسويق والهندسة والصيانة والذي يلبي رغبات العميل)

4\ تعريف هيكسون (بانها تأدية العمل الصحيح علي نحو صحيح من الوهلة الاولي مع الاعتماد علي تقويم المستفيد في معرفة مدي تحسين الأداء

ومن خلال ذلك فان تحديد مفهوم الجودة الحديث يتطلب تحديد الاتي

١\ المتطلبات : أي مجموعة الحاجات التي يسعي المستخدم لإشباعها وتعكس وجهة نظر متلقي الخدمة

٢\ المواصفات : ترتبط بجانب من جوانب السلعة او الخدمة بما تحمله من مواصفات تجعلها قادرة علي مواجهة المتطلبات

وهناك ضرورة تفسير العلاقة المتبادلة بين المواصفات والمتطلبات حيث أن الجودة هي المطابقة مع المتطلبات العملاء **وهذا المفهوم الحديث للجودة والذي يقوم علي خمسة محاور رئيسة هي**

١ \ متطلبات : وتمثل الحاجات التي يطلبها العميل

٢\ التوقعات :هي تنبؤ بالحاجات المستقبلية التي تشبع رغبات النزلاء

٣\ المواصفات : تحديد مواصفات المنتج ومستوي جودتها ومطابقتها ورغبات النزلاء

٤\ العمليات : جودة المطابقة مع التصميم خلال التنفيذ (جودة الأداء)

٥\ الاعتمادية : تعني استمرار الجودة وهو ما يسمي بفترة الضمان

كما ان تطبيق هذا المفهوم للجودة يتطلب مراعاه الاعتبارات الأتية

١\ إدراك ان العميل هو أهم شخص

٢\ معاملة العميل بإحتراف وصدق وعدل وأمانة

٣\ تلبية احتياجاته ورغباته وتوقعاته وإزالة مخاوفه وشكاواه

٤\ الإصغاء جيدا للعملاء والاستجابة لاقتراحاتهم وعمل نفس الشيء مع العاملين

٥\ تيسير وتسهيل الحصول علي الخدمة الجيدة بأقل تكلفة

س ٢ اذكر ابعاد الجودة (التسعة) والي ما يشير كل بعد مع المثال ؟ (الإنتاج السلعي)

١\ الأداء يشير الي(خصائص المنتج الأساسية)مثال(وضوح الألوان – السرعة للآلة)

٢\ المظهر يشير الي (خصائص المنتج الثانوية)مثال(جهاز التحكم عن بعد والمعدات والاثاث والديكور والاضاءة وكذلك المباني وصالات الاستقبال ووسائل الاتصال ومظهر العاملين)

٣\ المطابقة يشير الي (الإنتاج حسب المواصفات المطلوبة)

٤\ الاعتمادية تشير الي (مدي ثبات الأداء بمرور الوقت) مدي قدرة المنتج علي أداء الوظائف التي صمم للقيام بها لفترة من الزمان دون حدوث عطل

٥\ الصلاحية يشير الي (العمل التشغيلي المتوقع بمنتج)

٦\ الخدمات المتقدمة مثال (حل المشكلات – الاهتمام بالشكاوي – مدي سهولة التصحيح)

٧\ الاستجابة تشير الي (تجاوب البائع مع العميل) مثال (اللطف والكياسة في التعامل)

٨\ الجمالية تشير الي(إحساس الانسان بالخصائص المفضلة لديه) مثال التشطيبات النهائية)

٩\ السمعة (الخبرة والمعلومات السابقة عن المنتج)

س ٣ ابعاد الجودة في الإنتاج الخدمي ؟

الوقت \ كم ينتظر العميل للحصول عليه

دقة التسليم \ يتم تقديم الخدمة في الموعد المحدد

الإلمام \ انجاز جميع جوانبها بشكل كامل

التعامل \ ترحيب مقدمي الخدمات بكل العملاء (مستهلكي الخدمات)

التناسق \ تقديم الخدمات بنفس النمط والأسلوب للعميل

الدقة \ يتم انجاز الخدمة بصورة صحيحة

س٤ متي بدأ التركيز علي مفهوم الجودة في اليابان ؟

في القرن العشرين

ويأتي جوزيف جوران بصفته أحد أهم الرواد في مجال الجودة ليقدم طريقه شاملة ومتكاملة لرؤيتها وفهمها تتكون من ثلاث عمليات مترابطة وهي

١\ التخطيط للجودة ٢\ الرقابة علي الجودة ٣\ تحسين الجودة

يمكن تناول تعريف مفهوم الجودة من خلال عدد من المداخل من أهمها

مدخل المثالية - مدخل المنتج - مدخل المستخدم - مدخل التصنيع - مدخل القيمة

أولا مدخل المثالية

الجودة \ هي الامتياز الطبيعي

الجودة \ هي مفهوم مطلق يعبر عن أعلي مستويات التفوق والكمال والتميز

ثانيا مدخل المنتج

الجودة \ يمكن قياسها وتحديدها بدقة متمثلة في المنتج الذي يتضمن ويحتوي علي خاصية من الخواص المكونة له

ثالثا مدخل المستخدم \

الجودة \ هي القدرة علي تلبية احتياجات المستخدم او المستهلك

الجودة \ هي درجة تحقيق منتج معين للإحتياجات مستهلك معين

رابعا مدخل التصنيع \

التطابق مع المتطلبات - تحقيق المواصفات - تصنيع جيد من اول مرة

خامسا مدخل القيمة

هذا المدخل يعتمد علي التكلفة والسعر ولذلك فان المنتج الجيد هو الذي يوفر أداء معينا بسعر مقبول

نظام إدارة الجودة QMS

Quality Management System

هو الهيكل التنظيمي والمسئوليات والإجراءات والأنشطة والموارد اللازمة لتطبيق سياسة الجودة ووضعها موضع التنفيذ وتحدد سياسة وأهداف تتعلق بزيادة رضا الزبائن

ماهو المقصود بكلمة نظام ؟

هي مجموعة الإجراءات وتعليمات العمل والخطط الموثقة والتي تصف وتوضح طرق تنفيذ العمليات والأنشطة

ماذا تعني كلمة إدارة ؟

هي مجموعة من الأنشطة المتسلسلة والمترابطة والمخطط التي تهدف الي تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق الأهداف المخططة

(الرؤية ثم السياسة ثم التخطيط ثم الأهداف ثم الخطط التنفيذية للأهداف ثم

تدبير الموارد ثم السلطات والصلاحية والمسئوليات ثم قنوات الاتصال ثم المتابعة ثم المراجعة والتقييم ثم الإجراءات الوقائية ثم التصحيح والإجراءات التصحيحية

عرف إدارة الجودة الشاملة TQM ؟

Total Quality Management

بتعريف ١\ معهد المقاييس البريطاني ٢\ كورن ؟

١\ تعريف معهد المقاييس البريطاني \ (فلسفة إدارية تشمل كافة نشاطات المنظمة التي يتم من خلالها تحقيق احتياجات وتوقعات العميل والمجتمع وتحقيق أهداف المنظمة كذلك بأكفأ الطرق وأقل تكلفة

٢\ تعريف كورن \(أسلوب جديد للتفكير فيما يتعلق بإدارة المنظمات)

س٥ يمكن تعريف إدارة الجودة الشاملة علي أساس الكلمات التي يتكون منها ؟

إدارة : تعني تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة كافة الأنشطة المتعلقة بتطبيق الجودة

الشاملة : تعني مشاركة كافة موظفي المنظمة والتنسيق بينهم لحل مشاكل الجودة وإجراء التحسينات المستمرة (كل الافراد – كل العمليات – كل الأنشطة – كل الأوقات – كل الموارد)

تم تعريف إدارة الجودة الشاملة بانها فلسفة صممت لتغير الثقافة التنظيمية بما يجعل المنظمة سريعة في استجابتها ويشيع فيها مناخ صحي وبيئة تتيح أوسع مشاركة للعاملين في التخطيط والتنفيذ للتحسين المستمر لمواجهة احتياجات العملاء

وقد عرف جوزيف جوران إدارة الجودة الشاملة بانها نظام من الأنشطة موجه نحو تحقيق اشباع حاجات العملاء ويمنح سلطات للعاملين وايرادات أعلي وتكلفة اقل للمنظمة

وعرفها البعض 1 \ بانها نظام إداري يضع رضا العميل في اول قائمة الأوليات بدلا من التركيز علي الأرباح قصيرة الاجل حيث يؤمن هذا النظام بأن تحقيق رضا العميل ينتج أرباحا ثابتة

2 \ بانها الطريقة النظامية للمشاركة في التخطيط وتنفيذ عملية التحسين المستمر للمنظمة مع التركيز علي رضا العميل وتلبية توقعاته وتحديد المشكلات والتعرف عليها والشعور بالإنتماء لدي العاملين ودعم فكرة المشاركة في اتخاذ القرار

وقد جاء تعريف معهد الجودة الفيدرالي لإدارة الجودة بأنها تقوم بالعمل الصحيح بشكل صحيح من اول مرة مع الإعتماد علي تقيم العميل في التعرف علي مدي تحسين الأداء

ويتضح من التعريفات السابقة علي الرغم من عدم اتفاقها جميعا علي مفهوم واحد . إن إدارة الجودة الشاملة خطوة متقدمة علي طريق تحسين جودة الإنتاجية وان لها من الخصائص والسمات ما يميزها في إدارة الجودة التقليدية فقد اتسع مضمونها بما يجعلها تنفرد بسمات مميزة عما سبقها من مداخل الجودة . وإنها امتدت لتغطي كل عمليات المنظمة

وكان لديمنج مجموعة من التوصيات في مجال الجودة الشاملة نذكرها فيما يلي

١\ أعمل علي إستمرارية الهدف نحو تحسين السلعة او الخدمة

٢\ توقف عن ممارسة تثمين الأشياء اعتمادا علي بطاقة السعر فقط

٣\ قلل المشاكل وركز علي سلامة النظام من المشكلات

٤\ كون طرفا جديدة للتدريب أثناء العمل

٥\ حطم الحواجز بين اقسام المنظمة

٦\ تخلص من أنماط العمل التي تحدد نسبة رقمية للأداء

٧\ دعم العلاقة بين مفهوم العامل الذي يتقاضى اجره حسب ساعات العمل وبين حقة في الاعتزاز بعمله

٨\ كون برنامج قويا للتعليم وإعادة التدريب

مبادئ إدارة الجودة الشاملة

و تتمثل في مجموعة من المرتكزات والأسس الإدارية التي تدعم أليات تحسين الجودة

١\ ثقافة المنظمة - ٢\ المشاركة والتمكين - ٣\ التدريب

اهداف إدارة الجودة الشاملة

١\ زيادة القدرة التنافسية للمنظمة

٢\ إرضاء العملاء والتفوق والتميز علي المنافسين

٣\ زيادة القدرة الكلية للمنظمة علي النمو المتواصل

٤\ زيادة الربح وتحسين اقتصاديات المنظمة

٥\ ضمان التحسين المتواصل الشامل لكل قطاعات ومستويات وفعاليات المنظمة

٦\ تقليل إجراءات العمل الروتينية واختصارها من حيث الوقت والتكلفة

س٦ ماهي عدد مراحل إدارة الجودة الشاملة ؟ \ المدخل التقليدي لإدارة الجودة ؟

١\ **الفحص** (ركزت مرحلة الفحص علي مدي مطابقة المنتج للمواصفات الفنية الموضوعية ومعالجة المنتجات غير مطابقة للمواصفات)

٢\ **ضبط الجودة \ مراقبة الجودة** (شملت هذه المرحلة علي كافة النشاطات والأساليب الإحصائية التي تضمن التأكد من أن تصميم المنتج مطابق للمواصفات المحددة . وتشمل التصميم والأداء

(QC) Quality control

مراقبة الجودة : هي العملية التي تتم من خلالها قيام الكيانات بمراجعة جودة جميع العوامل التي تدخل في الإنتاج وتصحيح أي انحراف عن مواصفات المنتج والتي تهدف لعزل المنتج الجيد عن الرديء وتشمل كافة أنشطة المراقبة

(مراقبة العقود – مراقبة الوثائق – المشتريات – التوريدات – تمييز المنتج – مراقبة العمليات – التفتيش والإختبار – إجراءات تصحيحية – التداول والتخزين – المراجعة الداخلية – التدريب)

ضبط الجودة : هو التقنيات العملية والفعاليات التي تستخدم لتحقيق متطلبات الجودة

المواصفات القياسية (ISO 9000 – 2015) فقد عرفت ضبط الجودة علي انه جزء

من إدارة الجودة يركز علي تحقيق المتطلبات الخاصة بالجودة .

ويتضح مما سبق أن مراقبة الجودة هي احد أنشطة ضبط الجودة الرئيسية وأن مفهوم

ضبط الجودة هو المفهوم الاعم والأشمل)

عناصر الضبط المتكامل للجودة

١\وضع مواصفات للمنتج (يدخل فيها رغبات المستهلك ومواصفات التصميم والتطوير والأبحاث)

٢\ ضبط جودة المواد الداخلة ٣\ ضبط جودة المنتج اثناء التشغيل

٤\ ضبط جودة المنتج النهائي بما في ذلك التغليف والتعبئة والتخزين والنقل وضبط الجودة وأجهزة القياس والفحص

٥\ ضبط جودة المنتج بعد البيع ٦\ إدارة الجودة

٣\ تأكيد الجودة (ركزت هذه المرحلة علي توجيه كافة الجهود للوقاية من الأخطاء والقضاء علي أسباب هذه الأخطاء . وضرورة دراسة تكاليف الجودة ومقارنتها بالفوائد الممكنة (هي فلسفة رقابية تعتمد علي الوقاية بدلا من الفحص واكتشاف الخطأ بعد فوات الأوان)

Quality Assurance (QA توكيد الجودة) ويقصد منه جميع الإجراءات

التخطيطية والتنظيمية اللازمة لإكساب الثقة بأن المنتج سيفي بمتطلبات المستهلك وهو مفهوم أشمل وأوسع من ضبط الجودة

من مهام توكيد الجودة

١\ التحقق من سير العمليات موثقا بالمستندات والأدلة التي تضمن سلامة خطوات العمل

٢\ التحقق من ان كل مدخلات العمل والوسائل المساعدة مضبوطة وفق المعايير مثل

التحقق من خطة العمل وخطوات التنفيذ والتأكد من أن طرق العمل مقيمة وأن أجهزة القياس معايرة وان الماكينات صالحة ومطابقة للمهام

٣\ التحقق من عمليات التدريب العام والتدريب المتخصص

٤\ إدارة الجودة الشاملة

س٨ اذكر ابرز العلماء والباحثين في مجال الجودة الشاملة ؟

١\ ادوارد ديمنج ٢\ جوزيف جوران ٣\ فيليب كروسبي

لم تتفق الآراء علي تعريف واحد شامل للجودة ولكن الجميع اتفقوا ضمنيا علي ان الجودة

(هي مستوي رضاء الزبائن هو المقياس الحقيقي والمؤشر الأساسي لمستوي الجودة)

طبقا لتعريف الجمعية الامريكية للجودة (ASQ (American Society for Quality

فإن الجودة الشاملة تعني (أداء الشيء الصحيح بطريقة صحيحة من اول مرة وفي كل مرة)

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">مجالات الجودة</td></tr>
<tr><td>مدخل الجودة</td><td>التصميم</td><td>المطابقة</td><td>الأداء</td></tr>
<tr><td>تأكيد الجودة</td><td colspan="3">المنع قبل واثناء التصميم</td></tr>
<tr><td>مراقبة الجودة</td><td colspan="3">محاولة المنع من خلال الرقابة علي التصنيع اثناء الأداء من خلال المطابقة</td></tr>
<tr><td>الفحص</td><td colspan="3">تصحيح الأخطاء بعد الأداء</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">المستهلك</td><td>المنتج</td></tr>
</table>

س٩ اذكر اهم الفوائد التي تجنيها المنظمة من تطبيق إدارة الجودة الشاملة ؟

١\ تحسين الوضع التنافسي للمنظمة في السوق ورفع معدل الربح

٢\ تعزيز العلاقات مع الموردين

٣\ رفع درجة رضا العميل

٤\ تحسين جودة المنتجات المصنعة او الخدمات المقدمة

٥\ انخفاض تكلفة العمل نتيجة عدم وجود أخطاء

٦\ فتح أسواق جديدة وتعزيز الأسواق الحالية

س١٠ عوامل نجاح برنامج إدارة الجودة الشاملة ؟

يري معهد الجودة الفيدرالي انه حتي يتم التطبيق الناجح والفعال لبرامج إدارة الجودة الشاملة لابد من توافر مجموعة من العوامل ومن أهمها ؟

١\ توفر التزام وقناعة لدي الأداء العليا بأهمية البرنامج ودعمه وتشجيعه

٢\ توجيه التركيز علي العميل المستفيد

٣\ التخطيط طويل المدي

٤\ تدريب الموظفين واعطائهم الفرص للفخر بأدائهم المتميز

٥ \ ضمان التحسين المستمر للجودة

الباب الثاني

(PRPs)

يوجد 8 برامج لتطبيق الجودة وسلامة الغذاء

1- Food safety سلامة الغذاء

عبارة عن وصول المنتج النهائي للمستهلك دون وقوع أي إصابة (مرض) تؤثر علي المستهلك

2- Food Quality جودة الغذاء

عبارة عن توصيل المنتج للمستهلك بمتطلبات العميل من حيث (اللون – الطعم – القوام – الوزن -

شكل لوجو التعبئة والتغليف) .ليس لديها علاقة بصحة الغذاء

3- Food hygiene environment بيئة صحة الغذاء

تؤثر علي جودة الغذاء فقط حيث تحافظ علي البيئة المحيطة بالمنتج سواء النقل والتوصيل والمخزن

4- Food manufacturing تصنيع غذائي

جزء من السلسة الغذائية من اول الاستلام الي النقل الي المخازن

5- Food chain السلسلة الغذائية

من اول استلام المواد الخام من المورد الي وصولة للمستهلك (نزول الفروع وسحب المنتج)

وتتبع الاتي

نظام التتبع traceability - نظام السحب Recall - الاستدعاء withdruol

6- Food poisoning التسمم الغذائي

يسبب مرض وحالات تسمم وتطبيقها من خلال تحليل المخاطر البيولوجية في خطة الهاسب

7- Food defense الامن (الدفاع) الغذائي

تحمي المنتج الغذائي او المادة الخام او مادة التعبئة والتغليف من الضرر

مثال . هناك زيارة لتدريب الطلبة داخل المصنع او زيارة لتعاقد عميل او دخول فريق صيانة من خارج المصنع او وجود مشاكل بين الموظفين

ولابد من وجود مرافق مع كل زيارة

8- Food fraud الغش الغذائي

يتعرض لضرر متعمد ولاكن م غير قصد لغرض الكسب مثل غش اللبن بالماء

ولبداية تطبيق سلامة الغذاء يجب الالتزام بتطبيق هرم الجودة والهرم المستندي

أولا الهرم المستندي

هو هرم تنازلي يبدا من نقطة الصفر سياسة الجودة ثم دليل الجودة ثم الإجراءات ثم السجلات والتقارير

ثانيا هرم الجودة

هو هرم تصاعدي يبدا من نقطة الصفر 1- PRP \ 2- HACCP \ 3- ISO 22000 \ 4- NFSA requrmats \ 5- iso 9001 \ 6- iso 19011 \ 7- fssc \ 8- BRC

تم اصدار iso 22000 في عام 2005 وكان من عيوبها انها تصدر بنود بدون معرفة كيفية تفعيلها

وتطبيقها فعملوا اصدار مواصفة تكميلية (التقنية) (الفنية) عام 2009 لشرح كيفية تطبيق البنود تسمي t.s (techaical standrtization) الاسم المتداول لها

(PRP)

تأسيس انشاء المصنع لقانون رقم ١١العام 2020 للهيئة القومية لسلامة الغذاء

وتم أصدار تحديثات ل ISO 22000 من 2009 ثم في 2013 ثم في 2010 ثم 2015 ثم 2018

PRP (Pre requisite programmes)

برامج المتطلبات الأولية لنظم إدارة سلامة الغذاء

هي مجموعة من الإجراءات المتنوعة التي تستخدم في التحكم في كل ما يحيط بالعملية التصنيعية سواء كانت البيئة المحيطة بالمنشأة او ظروف التصنيع اللازمة لإنتاج منتج امن صحيا.

وتعتمد برامج المتطلبات الأولية المطلوبة علي المرحلة من السلسلة الغذائية التي تعمل فيها المؤسسة ونوع هذه المؤسسة ومن امثلة هذه البرامج (GAP- GSP- GLP- GMP- GHP)

GHP الممارسات الصحية الجيدة

GMP الممارسات التصنيعية الجيدة

GLP الممارسات المعملية جيدة

GSP ممارسات التخزين الجيد

GAP ممارسات زراعية جيدة

وسوف نتناول في هذا الباب الممارسات التصنيع الجيدة – (الممارسات الصحية الجيدة Practices(food Hygiene-sanitation\cleaing) - ((cip – cop) بالإضافة الي شروط التخزين الجيد

وتتضمن تلك الإجراءات البرامج العملية والنظرية والتي يجب تطبيقها خلال الخطوات المختلفة في سلسلة الإنتاج بدء من تصميم المنتج وتوفير البيئة الملائمة لعملية الإنتاج وانتهاء بحفظ وتوزيع المنتج وهي كالتالي

- الممارسات الصحية للتصنيع
- مراقبة الكيماويات المستخدمة في عمليات التصنيع
- التنظيف والتطهير
- التحكم في الميكروبات
- التصميمات الهندسية الصحية للمنشأة والمعدات

- الصيانة الوقائية
- متابعة واستدعاء المنتج المعيب من الأسواق
- مقاومة الحشرات
- الاستلام والتخزين والتوزيع
- مراقبة الموردين
- جودة وسلامة المياه والهواء
- التدريب
- معايرة الأجهزة
- شكاوى العملاء المتعلقة بأمن وسلامة الغذاء
- التفتيش والمراجعة

Good manufa cturing practice (GMP)

(**هي الممارسات التصنيع الجيدة** داخل المصنع والنظم المطلوب للأخذ بها في مراقبة الجودة ونظام الجودة) ويغطي التصنيع بما في ذلك المكونات والتشخيص والأطعمة والمنتج والأجهزة وكذلك برامج سلامة الغذاء مثل تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة . وهي التي تحدد جوانب الإنتاج والاختبارات التي يمكن أن يؤثر علي جودة المنتج .

Good health practices (GHP)

(**الممارسات الصحية الجيدة** وهي تختص بالأفراد المعنيين بالتعامل مع المنتج من حيث الصحة والأمراض التي تنتقل عبر الغذاء والملابس)

اجراء عمل (GMP- GHP) وشروط التخزين الجيد

١ـ الغرض:-

تعديد الطرق والصلاحيات والمسؤوليات بغرض التزام الشركة بالحد الأدنى من الاشتراطات اللازمة للمحافظة على

الممارسات التصنيع الجيدة داخل المصنع.

٢- مجال الاستخدام:-

هذا الاجراء يتم تطبيقه على كل من :

١\ التحكم في الأمراض والحد من إنتشارها

٢\ النظافة الشخصية للعاملين: (GHP / Hygien)

نظافة الزي الموحد

غسيل اليدين

النظافة الشخصية

أدوات الحماية الشخصية للعاملين

٣\(المباني وصالات الإنتاج والمعدات المستخدمة في الإنتاج

و المناطق المحيطة بالمنشأة) و اسطح العمل الأرضيات والتركيبات الفوقية والأسقف والحوائط

والأبواب (والتهوية والتكييف) والنوافذ والإضاءة (و الأدوات والمعدات)

المرافق (إمدادات المياه و الصرف الصحي و ومرافق النظافة الشخصية والمراحيض (الحمامات)

والتوصيلات الكهربائية

٤\ الإنتاج وضبط العملية الإنتاجية

٥\ ضبط المواد الأولية ومواد التعبئة والتغليف

٦\ طرق التحكم في الاجسام الغريبة (زجاج – بلاستيك – أجسام غريبة)

٧\ مكافحة الحشرات

٨\ طرق التخلص من النفايات

٩\ النظافة العامة ونظافة الأدوات والمعدات(CIP – COP) وطرق التحكم في التلوث العرضي داخل المنشأة

١٠\ التخزين والتوزيع

١١\ الرقابة والفحص

١٢\ التوثيق

١٣\ الأغذية المرتجعة

١٤\ التدريب

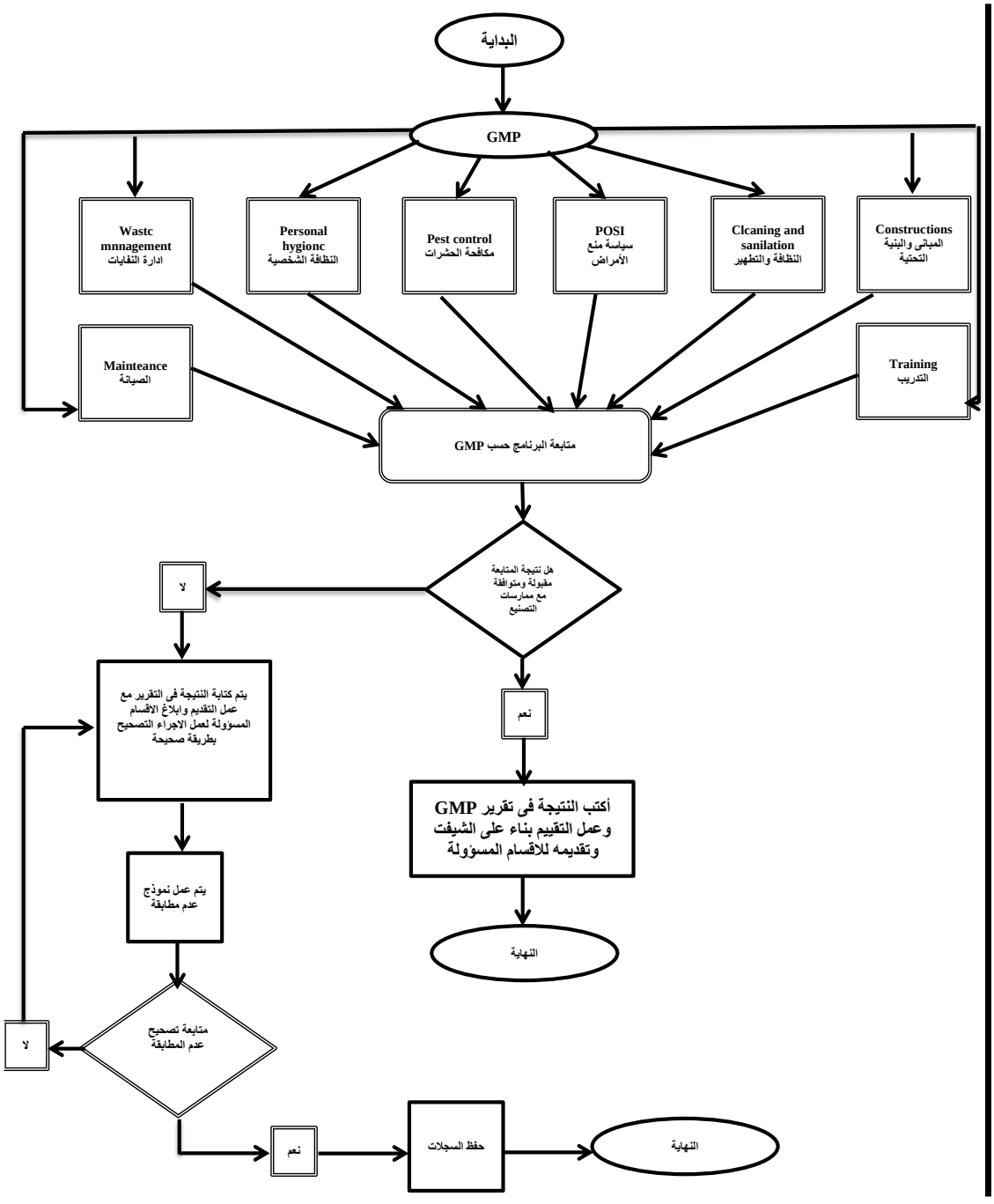
٣- مسئولية الاستخدام

اخصائي رقابة الجودة

جميع الأقسام في المنشاة

رئيس قسم سلامة الغذاء.

تسلسل أعمال متابعة ممارسات التصنيع الجيد GMP



١\ التحكم في الأمراض والحد من انتشارها

التعامل مع حالات القيء كالاتي :

- يتم تغطية القيء بأسرع ما يمكن بمناديل ورقية أو بأي شيء متاح في حال وجود أطعمة أو مشروبات على مسافة ٣ متر يتم التخلص منها
- يتم عزل المكان و استخدام جهاز تعقيم الهواء في الغرفة

بعد التأكد من التغطية الجيدة لمادة القيء و يتم إزالتها ووضعها بكيس بلاستيك مع التأكد من إحكام الغلق والتخلص من الكيس

- يتم ارتداء الملابس الواقية
- يتم التعقيم بمحلول الكلور ١٠٠٠ جزء في المليون على الأقل مسافة ٣ أمتار جميع الإتجاهات حول مكان الحادث. قم بالتخلص من القفازات والبالطو وغطاء الحذاء والملابس المستخدمة في كيس القمامة المعد لذلك. يتم غسيل وتعقيم أدوات التنظيف ذات الإستخدام المتعدد.
- يتم غسيل اليدين بالماء والصابون جيدا.
- يتم التنظيف الفوري لمنطقة التلوث من خلال الصابون والماء الساخن.عن طريق استدعاء فريق التنظيف المختص
- يتم تسجيل حالات الأمراض الوبائية في نموذج رقم ...

إجراء التنظيف والتعقيم

- في حالة تنشيط الإجراءات الوقائية لمواجهة أي تفشى للعدوى يتم تنظيف وتعقيم الحمامات العامة مرة كل ساعتين حسب الخطة الشهرية لنظام مكافحة انتشار الأوبئة
- يتم ارتداء الملابس الواقية ذات الإستخدام الواحد أثناء عمليات التنظيف والتعقيم (بلاطي والقفازات).
- يتم مراعاة استخدام أدوات التنظيف المخصصة لكل مكان
- مراعاة غلق الحمامات أثناء عملية التنظيف والتطهير .

- يتم إعداد قائمة لكل الأسطح أو النقاط ذات التلامس المتكرر لعمل تنظيف وتعقيم لهم بمعدل مرة كل ٤ ساعات نموذج رقم حسب الخطة الشهرية لنظام مكافحة انتشار الأوبئة
- يتم استخدام الكلور تركيز ١٠٠٠ جزء في المليون للتعقيم
- يتم التخلص من القفازات و بلاطي ذات الإستخدام الواحد
- يتم التنظيف غسيل يديك جيدا بالماء الساخن والصابون
- يتم تعيين أحد المشرفين ليقوم بعمل إشراف منظم على كل المناطق العامة.
- يتم استخدام الماء الساخن والمنظف في عمليات التنظيف

إجراءات الاشتراطات التي يجب إتباعها من الموظفين داخل الشركة للتحكم في انتشار الأمراض

- يتم توقيع الكشف الطبي على جميع العاملين و ذلك في بداية التعيين للوقوف على مدى صحة و سلامة العامل مدى صلاحيته للعمل في الصناعات الغذائية.
- يمنعً دخول أي عامل يظهر عليه علامات مرضية (قيئ - عطس - ارتفاع درجة الحرارة) إلى داخل مناطق التصنيع.
- يتم الكشف على جميع العاملين بشكل دوري
- لا يسمح بالشركة للعائدين بعد اجازة مرضية للعمل إلا بعد الحصول على تقرير طبي يفيد شفائه من الطبيب المختص.
- لا يسمح بإرتداء عدسات العين المصنوعة من الزجاج داخل المصنع .
- عدم توظيف أي موظف يتعاطى أي أدوية مخدرة) إلا إذا كان ضرورياً للحالات المرضية ولكن يشترط أن يكون تحت إشراف كامل من طبيب المصنع)
- في حالة وجود جروح عميقة يتم توجيه العامل إلى إدارة السلامة والصحة المهنية و ذلك لعمل اللازم و يمنع من التعامل المباشر مع المنتج.

الضمادات والجروح

يجب على العمال الذين لا يقومون بملامسة المنتج النهائي بوضع الضمادات ويجب عليهم لبس القفازات فوق الضمادات بشرط عدم ملامسة المنتج النهائي .

الصحة العامة للعاملين:-

- يتم توقيع الكشف الطبي على جميع العاملين و ذلك في بداية التعين للوقوف على مدى صحة و سلامة العامل و مدى صلاحيته للعمل في الصناعات الغذائية.
- في حالة وجود جروح عميقة يتم توجيه العامل الى إدارة السلامة والصحة المهنية و ذلك لعمل اللازم و يمنع من التعامل المباشر مع المنتج.
- يتم الكشف على جميع العاملين بشكل دوري في منظومة التأمين الصحي.

٢\ النظافة الشخصية للعاملين

السياسة الخاصة بالملابس

- ضرورة الإلتزام بالألوان المتفق عليها لكل قسم.
- ممنوع استخدام أي دبابيس في الزى داخل مناطق التصنيع.
- الزى المستخدم يجب أن يكون مطبوع عليه الاسم و العلامة التجارية الخاصة بالشركة و الإدارة التابع لها إن أمكن .(مع متابعة عدم تقشير طباعة لوجو)
- ضرورة الإهتمام بنظافة الزى و ذلك طبقاً للممارسات الصحية الجيدة.
- يجب الالتزام بإرتداء المهمات الخاصة بالممارسات الصحية الجيدة داخل مناطق التصنيع.

غطاء الرأس واقى اللحية :-

- يجب أن يتم تغطية الأذن بالكامل و اللحية بالكامل بإستخدام واقي اللحية.
- يجب أن يغطى غطاء الرأس الشعر بالكامل.
- يتم تمييز الزوار بغطاء رأس بلون مختلف
- يتم متابعة غطاء الرأس في نموذج

- في حالة الخروج من أماكن التصنيع يتم إزالة غطاء الرأس وواقى اللحية تحسباً لحدوث التلوث العرضي و تغيير هما كلما إتسخ

بالنسبة لي التيشرت المستخدم:

- يجب ألا يحتوى على أي جيوب خارجية و في حالة وجود جيوب خارجية يجب أن يتم خياطتها جيداً تفادياً لوضع أشياء فيها يمكن أن تقع في المنتج.
- بالنسبة لي التيشرت المستخدم في المناطق الباردة يجب أن يكون من مادة معينة تحمى مستخدميه من التعرض للبرد.
- في مناطق التصنيع لابد أن يغطى الذراع بالكامل.
- يغلق بإستخدام شرائط لاصقة و ليس أزرار تفاديا لحدوث قطع بتلك الأزرار و وقوعها في المنتجات أو كبسولات معدنية بمرور الوقت تؤدى الى حدوث صدأ حولها.

بالنسبة للحذاء المستخدم :-

- مسطح من الأسفل.
- السيفتي (واقى الأرجل) يجب ان يكون مقاوم للإنزلاق
- يجب أن يكون محكم من الأمام (إصبع القدم) و من الخلف (كعب القدم).

بالنسبة إلى الجوانتي

- عند استخدام القفازات يجب أن تكون خالية من الثقوب أو أي قطع ويجب أن تطهر بإستمرار كل ٢٠ دقيقة
- يتم ارتداء القفازات الخاصة بوقاية الأيدي و حماية المنتج من التلوث في جميع المراحل التي بها تعامل مباشر مع المنتج و يتم تغييره كلما اتسخ أو مع أي مرة تلامس مع الارض أي شحوم عند ملامسة الفم او الأذن
- يتم استخدام القفازات عند ملامسة منتج نهائي أو بعد عملية الطبخ أو عند فتح تنكات الطبخ في السوائل .

تمييز ألوان الزي الموحد لكل الأقسام في المصنع

- يتم الإلتزام بالألوان الخاصة بكل إدارة أو قسم

Hand Washing:

- غسيل الأيدي بطريقة صحيحة خطوة مهمة جداً في المحافظة على الصحة والحد من تلوث المنتجات الغذائية ويجب أن تتم حسب خطوات معينة لضمان نظافة اليد ويجب أيضاً توفير الأدوات اللازمة لتحقيق نظافة عند الأماكن اللازم توفرها بها .

خطوات غسيل الأيدي حسب اشتراطات

- بلل يديك بالماء الدافئ
- ضع كمية من الصابون بحيث تغطي سطح اليد
- فرك باطن اليد بباطن اليد الأخرى
- فرك باطن اليد اليمني علي ظهر اليد اليسري مع تداخل الأصابع والعكس
- فرك باطن اليد بباطن اليد الأخرى مع تداخل الأصابع
- فرك ظهر الأصابع بباطن اليد الأخرى والاصابع مضمومة
- الدعك الدائري للإبهام الايسر ثم الأيمن
- الدعك الدائري للأمام والخلف بأصابع اليد اليمني لباطن اليد اليسري والعكس
- شطف اليدين بماء جاري
- تجفيف اليدين بإستخدام فوطة نظيفة أحادية الاستخدام او مناديل ورقية
- اغلق المياه باستخدام فوطة نظيفة أحادية الاستخدام او عن طريق الكوع
- تطهير الأيدي بالمطهر

- يقوم المصنع بتوفير الأدوات اللازمة لعمل نظافة للأيدي عند الاماكن الحيوية لعملية تنظيف الأيدي
- يقوم المصنع بتوفير الماء الدافئ
- يتم توفير الصابون والمناديل الورقية أو المجفف من قبل المصنع
- يتم توفير صناديق القمامة التي تستخدم بدون الأيدي وتفتح بإستخدام القدم
- يتم توفير حوامل للصابون والمطهرات عند كل المناطق الحيوية لغسيل اليدين داخل المصنع يقوم العمل بغسل اليدين جيداً حسب التعليمات السابقة .
- تجفف اليدين جيداً بعد الغسيل بالمناديل الورقية أو بالمجفف الكهربائي
- تطهر اليدين جيداً بالمطهر بعد تجفيف اليدين وتترك فترة لتجف

يتم غسل اليدين في الحالات الآتية

- قبل دخول صالة الإنتاج
- عند ملامسة أي جسم غير مطهر.
- بعد استخدام الحمامات
- عند تغيير القفازات.
- عند التغيير من منتج لمنتج آخر
- عند لمس الوجه او الشعر للملابس
- عند العطس أو السعال.
- عند ملامسة النقود
- بجب متابعة نظافة اليدين بعد مرور ٢٠دقيقة
- عند استخدام القفازات يجب ان تكون خالية من الثقوب أو أي قطع ويجب أن تطهر باستمرار كل ٢٠ دقيقة .

التدخين والأكل والشرب :

يمنع منعاً باتاً التدخين داخل المصنع أو إصطحاب الأكل داخل المعامل أو الجودة أو الصيانة التي هي داخل المصنع كما يمنع مضغ اللبان والشرب والأكل داخل صالة الإنتاج أو المخازن

نظافة وتقليم الاظافر

يتم أن تقلم الأظافر دورياً ويجب أن تكون نظيفة دائماً .

لا يسمح بدخول العاملين الي منطقة الحمامات ومنطقة التدخين بملابس العمل فإما يتم خلعها او ارتداء بالطوا مميز اضافي علي ملابس العمل للحد من حدوث اي تلوث عرضي.

يجب استخدام فرشاة الأظافر باستمرار ويجب أن تكون شخصية الاستخدام.

سياسة الزوار :

اجراءات توجيهية للزوار

عند دخول أي زائر إلى المصنع وخاصة صالة الإنتاج يجب عليه التزام بسياسة الزائرين

- يجب أن يكون مصطحباً بأحد العاملين حتى إنتهاء زيارته.
- الإلتزام بالزي المخصص للزائرين و ذلك طبقاً لما هو مذكور في سياسة الملابس.
- التزام بأن يكون الزي نظيفاً.
- التزام بغسيل الأيدي جيداً بالماء والصابون ثم تجفيفها جيداً بالمناشف ثم تعقيم اليد باستخدام مادة التعقيم و ذلك من خلال نقاط التعقيم الموجودة عند مداخل مناطق التصنيع وذلك عند دخول منطقة التصنيع في بداية العمل و كذلك في حالة الخروج والعودة إلى الصالة مرة أخرى لأي سبب كان.
- الإلتزام بإزالة أي مستحضرات أو مساحيق تجميل داخل مناطق التصنيع.
- الإلتزام بعدم ارتداء أي مصوغات ذهبية أو إكسسوارات أو ساعات يد.
- الإلتزام بارتداء مهمات الاشتراطات الصحية (غطاء الرأس - واقى اللحية).
- الإلتزام بتعقيم الحذاء الخاص بهم و ذلك عن طريق الحوض المثبت في أرضية مداخل صالات التصنيع.
- يمنع منعاً باتاً حفظ أو تناول أي مأكولات أو مشروبات أو مضغ اللبان أو التدخين داخل مناطق التصنيع.

يتم تسجيل الزوار في نموذج -----

تقارير عملي

السيطرة على الأمراض				
م	السؤال	نعم	لا	دلائل وملاحظات
١	**هل يوجد أي شخص لديه جروح أو إصابات؟**			
٢	**هل ملابس العمال نظيفة وغير متسخة ؟**			
٣	**هل تم تسجيل حالات مرضيه للعمال خلال الفترة الماضية ؟**			
٤	**هل يوجد أية اعراض مرضية على العاملين (زكام ؛حرارة ، تعب ، سعال ...) ؟**			
٥	**هل تم عمل فحوصات دورية لجميع العاملين؟**			
الاعتبارات الشخصية والصحية				
١	**هل يتم استخدام العطور أو المكياج أو العطور من قبل العاملات ؟**			
٢	**هل هناك مناطق مخصصه للتدخين ؟**			
٣	**هل هناك دلائل على تواجد الاكل والشرب في صالات الإنتاج ؟**			
٤	**هل جميع العاملين على مستوى عالي من النظافة ؟**			
٥	**هل أظافر العاملين قصيرة ونظيفة ؟**			
٦	**هل يوجد ارتداء للمجوهرات داخل الصالات ؟**			
الملابـــــس				
١	**هل يتم ارتداء الأحذية الخاصة بالعمل داخل مناطق الإنتاج ؟**			
٢	**هل الملابس الخاصة بالعمل تحتوي جيوب أو ازار ؟**			

٣	هل يقوم العاملين بتغيير ملابسهم عند خروجهم من صالات الإنتاج ؟			
٤	هل يوجد ارتداء لسدادات الاذن في الأماكن الصاخبة ؟			
٥	هل توفر المنشأة أماكن لغسيل ملابس الموظفين؟			
٦	هل جميع العاملين يرتدون غطاء الراس واللحية ؟			

غسيل الايدي وارتداء القفازات				
م	السؤال	نعم	لا	دلائل وملاحظات
١	هل تتوافر كميات كافيه من الصابون ومناديل للتجفيف ؟			
٢	هل يتم ارتداء القفازات بالطريقة الصحيحة وذا لون مناسب؟			
٣	هل العاملين على علم متى يجب عليهم غسل الايدي ؟			
٤	هل العاملين على علم بأوقات تغيير القفازات ؟			
٥	هل محطات الغسيل مصنوعة من الستانلس ستيل ؟			
٦	هل هناك منشورات خاصه وموزعه لكيفية غسيل وتعقيم الايدي ؟			
٧	هل درجة حرارة الماء مناسبه لغسيل الايدي ؟			

Personal Hygiene Monitoring Record for Employees

سجل مراقبة النظافة الشخصية للموظفين

NAME	Clean Clothes	Nails	Face Mask	Head Net	Gloves	Jewelry	Perfume or foul odors	Corrective Action

DATE: / / 2025

---------- Signature

١\٣ المبانى وصالات الإنتاج والمعدات المستخدمة فى الإنتاج

الموقع والمساحة

- يجب المحافظة علي صلاحية المباني والأجهزة الخاصة بالصناعة ونظافتها وكذلك إتباع نظام معتمد للتخلص من الفضلات والنفايات

- يجب ان تكون المباني ذات أبعاد وتصاميم مناسبة تتضمن سهولة نقل المواد وتقلل من حركة الأفراد غير الضرورية في أماكن التشغيل

-يجب منع إحتمالية الاختلاط بين أي من

- المواد المجازة والمواد المرفوضة
- العمليات التصنيعية المختلفة
- المواد الوسيطة مع بعضها البعض
- مواد التعبئة والتغليف
- المنتجات النهائية مع بعضها البعض

- يجب ان تتوفر معلومات علمية ومكتوبة عن التنظيف والتطهير للمبني والمعدات

المبنى

بند	الشرط
١	تدفق خطى للعمليات
٢	مقاومة الأفات
٣	يكون في منطقة غير معرضة بشكل مباشر او غير مباشر الي مصدر تلوث
٤	يكون بعيدا عن أي منشاة صناعية اخرى غير غذائية ذات تأثير سلبي على البيئة
٥	لا يسمح بدخول الحشرات والقوارض وملوثات البيئة مثل الدخان والأتربة داخل المبني
٦	الايكون لها تأثير سلبي علي البيئة المجاورة
٧	الا يتسبب في احداث أضرار او ازعاج علي الاخرين
٨	تكون المواد المستخدمة في التشطيبات (الدهان – السيراميك) سهلة التنظيف والتطهير
٩	مراعاه مصلحة العاملين واحتياجاتهم وتسهيل دخولهم وخروجهم
١٠	الفصل بين الاماكن المتسخة والنظيفة
١١	تكون درجة الحرارة داخل منطقة العمل ملائمة حسب متطلبات التصنيع الجيد
١٢	وجود فصل واضح بين العمليات الانتاجية التي يمكن ان تؤدي الي التلوث الخلطي والمتبادل وذلك بإستعمال الحواجز او تغيير المواقع
١٣	تكون استراحة العمال ودورات المياه معزولة تماما عن مناطق تداول الاغذية ولا تفتح عليها بشكل مباشر
١٤	توفر وسيلة مأمونة للصرف الصحي
١٥	تركيب المعدات الثابتة علي مسافات مناسبة من الجدران بحيث تسمح بالتنظيف المستمر حولها
١٦	تتناسب المساحة مع حجم العمل وكمية الانتاج
١٧	ان يكون قريبا من مصادر المياه والطاقة
١٨	يسمح تصميم المنشاة بالسيطرة علي عمليات الدخول والخروج
١٩	ان يكون المبني عكس اتجاه الرياح

أسطح العمل

- تكون أسطح العمل ناعمة غير منفذة و قابلة للتنظيف بفعالية.
- تكون الرفوف ذات تشطيبات مصنعة من الاستانلس ستيل.
- تكون أسطح العمل مصنعة من الاستانلس ستيل (الفولاذ المقاوم للصدأ)

الأرضيات

- تنظف الأسقف والحوائط والأرضيات بطريقة دورية طبقاً لخطة النظافة الشهرية و متابعتها وكتابة النتائج في نموذج
- يراعى ان تكون مصافي الصرف مصنوعة من الإستانلس ستيل للحد من تفاعلات الأكسدة وتراكم الملوثات.
- الأرضيات يجب أن تكون ملساء ولا يوجد بها أي كسور تسبب في تراكم الأوساخ أو المياه .
- يجب أن تكون الأرضيات مصنوعة من مواد لا تتفاعل مع المواد الكيميائية ومواد مقاومة للأحمال الشديدة.
- المسافة بين البالوعات يجبب ان تحدد ب 5 امتار
- يجب أن تكون الأرضيات متساوية وأي فراغات يجب أن تملأ بمادة الأيبوكسي كمادة مبطنة للأرضيات.
- يجب أن تغسل الأرضيات دورياً وذلك حسب خطة النظافة الشهرية ويتم متابعتها يومياً وتسجيل النتائج في نموذج رقم..
- يجب أن تصمم الأرضيات بحيث يكون الانحدار في إتجاه الصرف تلقائياً
- يجب أن تصمم المصافي بحيث لا تكون بها أي بروز عن مستوى الارض .
- يجب أن تكون مصافي الصرف مصممة بطريقة تسمح بأن تغطى وأيضاً إمكانية تنظيفها بسهولة .
- يجب أن تصنع من مواد متينة غير نفاذة وقادرة على مقاومة وتحمل ضغط الأجهزة

التركيبات الفوقية

بند	الشرط
١	الكثير من الأنابيب العلوية والكابلات يمكنها إفساد معايير النظافة المطلوبة للمنشاة وقد تؤدى الى وصول أجسام غريبه للغذاء مما ينتج عنه تلوث فيزيائي
٢	الانابيب والكابلات الفوقية قد يكونان عش مثالي للطيور ويصبحان ممرا للقوارض
٣	الانابيب الفوقية إذا مرت مباشر فوق خطوط الإنتاج يتكثف عليها الماء ويمكن أن يسقط على المنتجات وعلى الآلات مما يسبب فسادها

الأسقف

بند	الشرط
١	يجب أن تكون سهلة التنظيف
٢	الفواصل بين الاسقف والحوائط يجب أن تكون مدورة ومحكمه ضد الغبار والماء وتنظف بسهوله
٣	يجب ان تصمم بالشكل الذي يقلل من تراكم القاذورات

الحوائط

بند	الشرط
١	يجب ان يكون سطحها ناعم بدون شقوق يسهل تنظيفه وتطهيره
٢	الحوائط المصنوعة من البلاط تستخدم على نطاق واسع ولأكنها سهل الكسر وصعبه الإستبدال
٣	يجب أن تكون مصنوعه من مواد قابله للغسيل وغير ماصه وضد الماء
٤	الزوايا بين (الحوائط والأسقف والحوائط والأرضيات) يجب ان تكون محكمه الغلق لكى تنظف بسهوله
٥	المواد الحديثة التي تستخدم في صناعه الحوائط هي Polypropylene. PVC وهى سهله الإستبدال عند الكسر
٦	يجب ان تكون من مادة مقاومه للكيماويات والمواد البيولوجية وغير منفذة للدهن والماء

الأبواب

- يتم تركيب جميع الأبواب الداخلية بشكل صحيح و يجب أن تكون الأبواب ذات أسطح غير ماصة سهلة التنظيف ويجب ألا تكون من الأخشاب
- في المعامل يكون إتجاه فتح الباب إلى الداخل
- يتم تنظيف الأبواب طبقاً للخطة الشهرية المجمعة رقم
- تزويد جميع الأبواب الخارجية بآلة إغلاق أوتوماتيكية.

التهوية والتكييف

توفير تدفقات الهواء النقي إلى أماكن الطعام لتحقيق شروط بيئة العمل المناسبة ويتم توفير غطاء التهوية

بند	الشرط
١	درجه الحرارة البيئية المثلى من 16 : 25 مئوية في اماكن تخزين وتداول الأغذية
٢	يجب تصميم نظم التهوية بالشكل الذي يسمح بصيانتها وتنظيفها عند الضرورة
٣	كل اجهزة التهوية (مداخل ومخارج التهوية ومراوح الشفط) يجب ان تكون مقاومه للتأكل ومزودة بستائر سلك لمنع التلوث الهوائي
٤	توفير وسيله للتهوية الطبيعية او الميكانيكية
٥	يجب تصميم نظم التهوية وإقامتها بالشكل الذي لا يسمح بمرور الهواء من المناطق الملوثة الى المناطق النظيفة
٦	التحكم في درجه الرطوبة لضمان سلامه الأغذية الرطوبة النسبية يجب ان تكون من 30 : 70 %
٧	التغلب على تكثيف البخار والهواء الرطب على الاسطح الباردة لأنه يؤدى الى نمو الفطريات
٨	يفضل للهواء الداخل الى مناطق إعداد الأغذية ان يرشح لتقليل عدد الميكروبات والملوثات الأخرى (فلاتر تهويه)

النوافذ

بند	الشرط
١	يجب أن تقام بالشكل الذى يقلل من تراكم القاذورات
٢	يجب أن تكون النوافذ ثابته عند الضرورة
٣	يجب أن تكون سهلة التنظيف
٤	يجب أن تغطى فتحاتها بنوافذ من السلك ضد الحشرات ويكون من السهل رفعها وتنظيفها

الإضاءة

بند	الشرط
١	اللمبات يجب أن توضع في أماكن بحيث ان لا تسقط أو تتحطم على المواد الغذائية
٢	يجب توفير إضاءة طبيعية او صناعيه بشرط ان لا تغير اللون
٣	يجب حماية لمبات الإضاءة بحيث ان لا تتعرض الأغذية للتلوث الفيزيائي في حالة تعرض اللمبات للكسر
٤	يجب ان تكون كثافه الإضاءة كافيه لطبيعة التشغيل

الادوات والمعدات

بند	الشرط
١	المعدات يجب ان تصمم لحمايه محتواها من التلوث الخارجي
٢	الاسطح الخارجية الغير ملامسه للطعام يجب ان تكون مرتبه لمنع ايواء النفايات او البكتريا او الأفات في وعلي المعدات والأدوات, وكذلك في أماكن اتصالها بالأدوات الأخرى (الأرضيات, الحوائط
٣	كل الاسطح الملامسة للطعام يجب ان يكون سهل الوصول إليها لسهوله تنظيفها يدويا
٤	كل الأسطح يجب ان تكون ناعمه وليس بها حواف ولا شقوق يمكنها من ايواء مواد عضويه
٥	الماكينات يجب ان تصمم بحيث ان لا يستعمل بها زيوت تشحيم ما عدا زيوت التشحيم الغذائية الصالحة للأكل
٦	الماكينات يجب ان تكون خاليه من مساحات داخليه وخارجيه لعدم السماح للملوثات ان تكون محصورة وراكدة بها
٧	الماكينات يجب ان تصنع من مواد لا تلوث البيئة او تسبب تلوث للمنتج مثل الاستانلس والكروميوم والنيكل
٨	الاسطح الداخلية يجب ان تكون منحنيه ولها نصف قطر كافي للتنظيف الشامل

٩	الأدوات التي تلامس الطعام يجب ان تكون نظيفة قبل كل استخدام
١٠	كل الاسطح الملامسة للطعام يجب ان تنظف بسهوله وتطهر كلما كان ذلك ممكناً بعد إزاله الاجزاء سهله الفك
١١	السوائل الناتجة من المواد الغذائية بالإضافة الى سوائل التنظيف والتطهير والشطف يجب ان تكون قادرة على الانسياب من الماكينة بدون عائق
١٢	كل الاسطح الداخلية الملامسة للطعام يجب ان تكون مرتبه جدا بحيث ان تكون المعدات ذاتيه التصريف والتفريغ
١٣	كل الأسطح الملامسة للطعام يجب ان تكون مرئيه للتفتيش والتنظيف الروتيني لإزاله اي احتمال للتلوث من البكتريا والحشرات
١٤	كل الأسطح الملامسة للطعام يجب ان لا تتفاعل مع الطعام تحت ظروف التشغيل ويجب ان لا تتخلل الى الطعام او تمتص بواسطه الطعام
١٥	كل الاسطح الملامسة للطعام يجب ان تكون ناعمه وغير مثقوبة وخاليه من العيوب
١٦	الاحتياطات يجب ان تؤخذ لمنع اي حشرات او سوائل للدخول الى الاجزاء صعبه الوصول اليها بالماكينة

المرافق

إمدادات المياه

بند	الشرط
١	يجب ان تكون مياه الشرب مطابقه للمواصفات التي اصدرتها منظمه الصحة العالمية عن نوعيه مياه الشرب
٢	يجب توفير إمدادات كافيه من مياه الشرب مع وجود مرافق مناسبه لتخزينها وتوزيعها والتحكم في درجه حرارتها عند الضرورة لضمان سلامه الأغذية
٣	المياه الغير صالحه للشرب التي تستخدم في (مكافحه الحرائق والتبريد وغلايات البخار وغيرة من الأغراض التي لا تؤدي الى تلوث الغذاء) يجب أن تكون شبكه توزيعها منفصله كما يجب أن تميز هذه الشبكات عن شبكات الميتة الصالحة للشرب لعدم اختلاط مياه الشبكتين

المياه

المياه المستخدمة في التنظيف

- يتم تغذية المصنع بالمياه العمومية و يتم تمريرها على فلتر كربون نشط و فلاتر لتنقية المياه.
- يجب ان تستخدم المياه الصالحة للشرب فقط في حاله غسل الأغذية

المياه الغير صالحه للشرب تستخدم في عمليات اخرى بشرط أن تكوم غير مؤثرة على سلامه الغذاء مثل التبريد , غلايات البخار إطفاء الحرائق

- يتم عمل تحاليل مكروبيولوجية للمياه المستخدمة في التنظيف كل أسبوع في معامل الشركة مع التحقق من دقة النتائج بإرسال عينات مماثلة إلى معامل معتمدة كل ٦ شهور
- يتم إتخاذ قرار فوري في حال إكتشاف أي قصور يؤثر على سلامة المياه و إبتكار ترتيبات طارئة و بديلة و تطبيق القرار لضمان إستمرار سلامة و أمان مصدر المياه داخل المنشأة.
- يتم عمل تنظيف شهرياً للفلاتر المخصصة لمياه التصنيع و يتم تغيير الفلتر كل ٦شهور أو طبقاً لتعليمات المصنع و يتم متابعة ذلك بواسطة مراقب الجودة و فرد الصيانة السباكة و يتم متابعة الفلاتر طبقا للخطة رقم ...
- المياه التي يعاد إستخدامها يجب معالجتها وجعلها في حاله لا تمثل اي أخطار على سلامه الغذاء
- يجب عمل فحص دوري للمياه داخلياً وعمل تأكيد على نتيجة الفحص خارجياً على الأقل مرتين في العام

المياه التي تضاف الى الأغذية

- يجب ان لا يمثل البخار الملامس مباشرة للأغذية او للأسطح التي تلامس الغذاء أي خطر على سلامه الأغذية وصلاحيتها
- يستخدم في هذا الغرض المياه الصالحة للشرب فقط منعا لتلوث الغذاء

شبكات الصرف والتخلص من النفايات

بند	الشرط
١	المصارف يجب أن يكون عمقها مناسب لضمان عدم إنسدادها وسهولة تنظيفها
٢	ينبغي توفير شبكات ونظم كافية للصرف والتخلص من النفايات، كما ينبغي تصميمها وبناؤها بالشكل الذي يساعد على تلافى أخطار تلوث الأغذية او إمدادات مياه الشرب
٣	ينبغي توفير مر افق كافية لتنظيف الأغذية والادوات والمعدات مع تصميمها بالشكل المناسب، وينبغي أن تتو افر لمثل هذه المرافق إمدادات كافية من المياه الساخنة ومياه الشرب الباردة حسب مقتضى الحال
٤	المصارف المفتوحة يجب أن يكون لها جوانب عاموديه ناعمة مع قاعده مستدير
٥	المصارف يجب أن تكون على مسافه مناسبه من الحوائط ومزوده بغطاء شبكي لجميع الاجسام الصلبة التي قد تؤدى الى انسدادها

مرافق النظافة الشخصية

بند	الشرط
١	ينبغي توفير مرافق النظافة الشخصية لضمان درجة مناسبة من النظافة الشخصية والصحية وتجنب تلوث الأغذية
٢	يجب توفير غرف مناسبه لتغيير ملابس العاملين
٣	يجب ان تكون غرفة الملابس عكس اتجاه الرياح والدولايب مصنوعة من الالمونيوم والاستالس ولايجد خشب او حديد
٤	يجب توفير وسائل مناسبه لغسل وتجفيف الأيدي، بما في ذلك أحواض غسيل مزودة بالماء الساخن والبارد

المراحيض(الحمامات)

بند	الشرط
١	أحواض غسيل وتطهير الأيدي يجب أن تكون عند مداخل صالات الإنتاج
٢	مزوده بأحواض لغسيل الأيدي تعمل بالقدم أو الكوع او ب حساسات
٣	مزوده بمياه بارده وساخنه
٤	مزوده بصابون سائل أوجاف وفرش لتنظيف الاظافر ومطهرات للأيدي
٥	مزوده بمجففات هواء ساخن أو مناديل ورقيه لتجفيف الأيدي
٦	أرضياتها مائله ناحية الصرف
٧	مزوده بأبواب ثنائيه محكمه ذاتية الغلق
٨	تكون على مسافه من مناطق الإنتاج
٩	جيدة التهوية
١٠	يجب أن تكون بأعداد كافيه

عدد المراحيض واماكن غسيل الأيدي واماكن الاستحمام

عدد العمال في الدورية	عدد المراحيض	عدد مغاسل الايدي	عدد أماكن الاستحمام
اقل من 10	2	2	2
من 11 الى 20	4	4	4
من 21 الى 40	6	6	6
من 41 الى 60	8	8	8
من 61 الى 80	10	10	10
من 81 الى 100	12	12	12
اكثر من 100	مرحاض ومغسلة يد وحمام لكل 10عمال		

التوصيلات الكهربائية

بند	الشرط
١	يجب ان تكون لوحه التوزيع الكهربائية مطابقه للمواصفات القياسية المقررة
٢	يجب ان تكون وحدات الإضاءة المستخدمة ضد تسرب الأتربة والأبخرة
٣	فصل دوائر الإنارة عن دوائر المأخذ الكهربائية العادية (الاحمال 15 امبير) ومأخذ القوى للأحمال الاعلى من 15 امبير على ان تكون دوائر القوى مستقله
٤	يجب ان تزود الشبكة الكهربائية بنظام للتأريض (Earthling system) لتجنب مخاطر الصعق الكهربي
٥	تشغل الأسلاك مساحه لا تزيد عن نصف مساحه مقطع المواسير
٦	ان تكون نوعيه الأسلاك والمواسير مطابقه للمواصفات القياسية
٧	يجب ان تتناسب قطاعات الاسلاك مع الأحمال الكهربائية
٨	تنفذ جميع الوصلات الكهربائية طبقا للمواصفات الفنية القياسية وذلك لحمايه العاملين حمايه كافيه

Production Hall Number……	Hygiene level for	9:00 am	corrective action	1:00 pm	corrective action	5:00 pm	corrective action
	Floorالأرضية						
	Wallsالجدران						
	Ceilingالسقف						
	Equipmentمعدات						
	The doorsالأبواب						
	Windowsالشبابيك						
	Tableالطاولة						
	Cleaning Equipmentمعدات التنظيف						
	Water Tapsصنابير المياه						
	Electrical Switchesمفاتيح الكهرباء						
	Air Hoodsاغطية الهواء						
	Drain Linesخطوط الصرف						
	Basinsالاحواض						
	Containersحاويات						
	Compressorضاغط الهواء						
	Machine الة						
	Automatic Vacuum-Packer مكنسة كهربائية اتوماتيك						
	Scales الموازين						
	Shelves الرفوف						

تقارير عملى

Production Hall Hygiene Control Table

جدول التحكم فى نظافة صالة الانتاج

م	المكان	المحتويات	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	القائم بالمتابعة
1	حمام الإدارة رجالي وحريمي	اسقف حوائط								
2	المخازن	حوائط اسقف اسفل الباليتات								
3	صالة الإنتاج 1	حوائط اسقف اسفل الماكينات								
4	صاله الإنتاج 2	حوائط اسقف اسفل الماكينات								
5	حمام المصنع	حوائط اسقف								
6	معدات تداول المنتج	صناديق حاويات النقل								
7	المكاتب الإدارية	المكاتب حوائط اسفل الأجهزة اسقف								
8	غرفة الملابس	حوائط اسقف دولاب								
9	المعمل	حوائط اسقف - اسفل الأجهزة								
10	غرفة الطعام	حوائط اسقف								
11	ورشة الصيانة	حوائط اسقف								

المتابعة الأسبوعية للنظافة والتطهير تاريخ .....\.....\..... مهندس توكيد الجودة \ .....

يتم تطبيق ممارسات التصنيع الجيد علي ما تم ذكره سابقا

مثال \ تقرير متابعة ممارسات التصنيع الجيد شهريا

التاريخ \ ..... **اليوم \.....**

م	البند	وردية اولي		وردية ثانية		القائم بالمتابعة	الاجراء التصحيحي
		مطابق	غير مطابق	مطابق	غير مطابق		
1	متطلبات السياسة الصحية للعاملين والزائرين						
	تناول الأطعمة						
	مضغ اللبان – التدخين ميكياج						
	الاظافر -شعر الوجه – اكسسورات						
	روائح غريبة						
2	الملابس الواقية						
	نظافة الملابس عند بداية واثناء العمل						
	ارتداءاغطية الراس والوجه وحذاء القدم						
	ارتداء قفازات الايدي						

3	المتطلبات الشخصية						
	حفظ جميع المتعلقات في دولايب						
	عدم استخدام الساعات						
	دولايب تكون بعيدة عن صالات الإنتاج						
	عدم وجود متعلقات شخصية في صالات الإنتاج والمخازن						
4	الاحتياطات الصحية						
	عدم وجود افراد مرضي في صالات الإنتاج						
	عزل المصابين بجروح حتي اتخاذ اجراء لهم						
	التأكد من احكام تغطية وتطهير الجروح عند بداية واثناء العمل						

الانتاج وضبط العملية الانتاجية (الأجهزة والمعدات المستخدمة في الإنتاج)

- يجب ان تكون سهلة التنظيف ولا تسمح بتلوث المنتج
- يجب تنظيف وصيانة الأجهزة والأدوات التي تحتاج الي ذلك ويجب ان تتم معايرتها في فترات منتظمة وحسب نظام معتمد ويجب حفظ الوثائق

الإنتاج وضبط العملية التصنيعية

- يتحمل قسم الإنتاج مسؤولية عمليات تصنيع المنتج الغذائي وتعبئته وتغليفه ووضع اللصقات وتخزينه لحين قبوله او رفضه من قبل الجهات المعنية بناء علي النتائج المخبرية
- يجب توفير معلومات مكتوبة لطرق الإنتاج وضبط الجودة للعملية التصنيعية بداء من إستلام المواد الأولية وحتي تهيئة المنتج للإستهلاك
- قبل البدء بالعملية الإنتاجية يجب التأكد من التحقق من نظافة المكان الخاص بالعملية الإنتاجية والتأكد من وجود تقرير نظافة للأجهزة المستخدمة
- يجب التأكد من مطابقة المنتج للمواصفات القياسية

٥\ ضبط المواد الأولية ومواد التعبئة والتغليف

- يجب إتباع أساليب التفتيش المناسبة وإختيار عينات من خلال التعبئة
- يجب ان تحتوي بطاقة البيان علي إسم المنتج والمكونات وتاريخ الإنتاج والإنتهاء وجميع ما تتطلبه بطاقة البيان حسب مواصفات محددة لكل بلد
- يجب توفير معلومات مكتوبة توضح تفصيليا كيفية إستلام المواد الأولية ومواد التعبئة والتغليف والأسلوب المتبع في تعريفها وتخزينها وأخذ عينات واجراء اختبارات والموافقة علي صلاحياتها من عدمه

تقارير عملي

تقرير سحب المنتج من السوق

نموذج اخطار

السادة \ .....

نحيط سيادتكم علما بانه تقرر سحب المنتج التالي

اسم المنتج	شكل ووزن العبوة	تاريخ الإنتاج	رقم الدفعة	الكمية	سبب السحب

منسق الاستدعاء

الاسم \

التوقيع \

التاريخ \

قائمة بالكيماويات المستخدمة فى التنظيف والتطهير

التاريخ \ .....

اسم المادة المنظفة	الاسم التجاري	الكمية الموصي باستخدامها	طريقة الاستخدام	مناطق الاستخدام

اعتماد رئيس فريق سلامة الغذاء

.....

تقرير استلام مواد خام و تعبئة وتغليف

تاريخ الاستلام	تقرير استلام مواد خام \ تعبئة \ تغليف	الوردية

اسم الخامة الموردة \---------- اسم الشركة الموردة \----------

بند المتابعة	الحدود والمعايير للاستلام	نتيجة الفحص	القرار مطابق	القرار غير مطابق
الشكل الظاهري\الطعم \ اللون \ الرائحة				
الشوائب \اجسام غريبة				
التكتل				
القابلية للذوبان				
تاريخ الإنتاج				
الصلاحية				
الشغيلة				
تحليل الكيماوي للمواد الخام				
تحليل الكيماوي لمواد النظافة والمطهرات				
جودة الخامة				
البيانات				
الطباعة				
مطابقة المقاس				
متابعة خاصة للتعبئة والتغليف				
الميكروبيولوجي ان كانت الخامة تتطلب ذلك				

القائم بالفحص والاستلام مدير الجودة

اسم المورد	التاريخ	الصنف	السيارة		اللون	الطعم	الرائحة	المواد الغريبة 2% حد اقصي	عيوب ميكانيكية 2% حد اقصي	العفن والاصابات الفطرية خالي تماما	عيوب تجهيز 2% حد اقصي	إصابات حشرية 3% حد اقصي	القرار		الكمية
			قبول	رفض									قبول	رفض	

محضر فحص خامات زراعية

القائم بالفحص والاستلام

مدير الجودة

الموقع	البرنامج	معدل المرور	نوع المعدة	العدد	المادة المستخدمة	الكمية	التركيز	القائم بالتنفيذ	القائم بالمراجعة
المنطقة الخارجية	نظام مكافحة القوارض	3-1 أسبوعيا	محطة طعوم خارجية	36	بولي رات عجينة BONYRAT WAXBLOCK	2 طعم لكل محطة	داي فينا DIFENACOUM TC96 % BRODIFACOUM	مهندس المكافحة المختص	
المنطقة الخارجية	نظام مكافحة الحشرات الطائرة	أسبوعيا مرتين في الاسبوع في حالة الكثافة العديية بينما في فصل الصيف أسبوعيا	مصيدة فرمونية	11	تركيب مادة عضوية لجذب الذباب داخل المصيدة	كيس لكل مصيدة	------	مهندس المكافحة المختص	
منطقة الإنتاج	نظام مكافحة القوارض	أسبوعيا	لاصق فيران	5	---	--	----	مهندس المكافحة المختص	
منطقة الإنتاج	نظام مكافحة الحشرات الطائرة	أسبوعيا	جهاز الحشرات الطائرة الضوئي	12	لاصق الحشرات الطائرة داخل الجهاز	--	----	مهندس المكافحة المختص	
المنطقة الداخلية و الخارجية	نظام مكافحة الحشرات الزاحفة	حسب نوع الإصابة	مبيد حشري للحشرات الطائرة الزاحفة LMIDA35%	.....	مبيد حشري للحشرات الزاحفة	حسب الاصابة	6ML	مهندس المكافحة المختص	
المنطقة الخارجية	نظام مكافحة الحشرات	حسب نوع الإصابة	NEWKANZACRON1 SUGAR BAIT	....	جاذب قاتل للحشرات الطائرة علي هشة حبيبات	حسب الاصابة	كل كيس 10 ML TC 95 %	مهندس المكافحة المختص	

خطة المكافحة

سجل متابعة مصائد القوارض

التاريخ	ارقام المصايد الميكانيكية								
رقم المصيدة	1	2	3	4	5	6	7	8	9

القائم بالمراجعة\ ----------

خطة المكافحة

الموقع	البرنامج	معدل المرور	المادة المستخدمة	الكمية	التركيز	القائم بالتنفيذ	القائم بالمراجعة

٦\ طرق التحكم في الاجسام الغريبة (الزجاج – بلاستيك – اجسام غريبة)

سياسة التحكم في الأجسام الغريبة

- يجب التحكم في الأجسام الغريبة الزجاج البلاستيك (وذلك للحد من احتماليات حدوث تلوث فيزيائي للمنتج في كل مراحل التصنيع.
- يتم عمل متابعة شهرية على الزجاج والبلاستيك عن طريق قسم مراقبة الجودة و يتم تسجيل النتائج في نموذج متابعة القطع الزجاجية رقم .... نموذج فقد أو كسر زجاج .
- يجب عمل حصر لكل الأجسام الزجاجية والبلاستيكية الموجودة داخل صالة الانتاج وتسجيلها في نموذج رقم : ... نموذج حصر للقطع الزجاجية.

في حالة تكسر أي من الأجسام الزجاجية يجب تسجيله في نموذج رقم.

٧\ مكافحة الحشرات

بند	الشرط
١	استعمال الطرق الطبيعية في مكافحة الحشرات مثل الصواعق الكهربائية والاجهزة الفوق صوتية لمكافحه القوارض
٢	التنظيف الجيد بعد استعمال المبيدات الحشرية للتخلص من آثارها على أن يتم التنظيف بالماء الساخن والصابون والمنظفات الصناعية للتخلص من بقايا المبيدات قبل إعادة استخدام الأواني والمعدات مرة أخرى
٣	استخدام المبيدات الحشرية في حالة عدم فاعلية الطرق الطبيعية السابقة في المكافحة مع ضرورة أخذ الاحتياطات الازمه لحماية الأغذية والآلات والادوات من التلوث
٤	يتم التعاقد مع شركة مكافحة حشرات خارجية ويتم تقديم التقارير من قبل شركة المكافحة ويتم تقييم الشركة دورياً من قبل قسم الجودة QC
٥	لصق بطاقة بيان على عبوات المبيدات والمنظفات والمطهرات وأي مادة كيميائية أخري التي تشكل خطرا على الصحة العامة على أن يوضح بها اسم الصنف وطريقه الاستعمال واخذ الاحتياطات اللازمة لمنع تلوث الأغذية بالمبيدات اثناء عمليه المقاومة

الآفات والحشرات وطرق الوقاية

يجب ابلاغ المدير فورا عند رؤية افات او وجود نشاط للآفات داخل المنشأة
تجنب وجود اي عيوب في صواعق الذباب أو ان تكون مصائد الحشرات و القوارض
التخلص من الطعام المنسكب وبقايا الطعام على الفور
فحص الطلبات التي يتم توصيلها بما في ذلك فحص الطعام وتغليفه لضمان خلوة من الآفات
غلق الابواب والنوافذ دائما
تغطية صناديق الفضلات الخارجية والحفاظ على نظافة منطقة الفضلات وجمع القمامة
عدم ترك الفضلات حتى تتراكم
الاستمرار دائما في وضع الأغطية على الحاويات المقاومة للقوارض
رفع الطعام من على الأرض ووضعه بعيدا عن الجدران
مراجعة المخزون بانتظام

علامات وجود الآفات والحشرات
وجود روث أو أعشاش طيور
وجود أجسام حية أو ميتة, بما في ذلك (البيض واليرقات والشرانق) حشر ات الطور اللإنتقالي
وجود قطع ممضوغة من الكرتون أو الورق
حدوث تلف بما في ذلك وجود علامات قضم في الطعام أو الخشب
وجود ثقوب في الصناديق أو الاكياس أو العبوات أو الحوائط
وجود بقع أحدثتها القوارض علامات زيتية سوداء حول المواسير والثقوب وفي الجدران المجاورة للطرقات
وجود روائح غير عادية يمكن ربطها بالفئران والصراصير
فقدان كميات صغيرة من الطعام
وجود أثار اقدام أو ذيول أو شعر على التراب أو مساحيق الأطعمة مثل الدقيق
وجود شيء مسكوب بالقرب من أكياس الطعام

٨\ طرق التخلص من النفايات

إدارة المخلفات :

- يوجد صناديق قمامة يتم تجميع القمامة بداخلها
- يجب فصل أنواع القمامة المختلفة (عضوية - غير عضوية مواد خطيرة)
- يجب أن تكون حاويات النفايات نظيفة من الداخل وفي حالة جيدة و ليست ممتلئة
- يتم إفراغ صناديق القمامة يومياً بحيث لا تتراكم القمامة وتسبب التلوث العرضي للمواد الغذائية
- وضع المنتجات والمواد الخام التي تم تعريفها على أنها غير مطابقة للمواصفات أو المعايير في صناديق القمامة.
- يوصى باستخدام حاويات القمامة التي تفتح بالقدم
- يجب أن تكون أغطية حاويات القمامة محكمة الغلق.
- يجب أن تكون حاويات القمامة مصنعة من مواد غير قابلة للاختراق و سهلة التنظيف.
- يجب عدم السماح للنفايات بالتراكم في مناطق تداول وتخزين المواد الغذائية أو مناطق العمل الأخرى.
- يجب إزالة النفايات من أماكن الطعام بصورة مستمرة.

يتم تمييز حاويات القمامة و الأكياس التي بداخلها على حسب نوع القمامة التي سيتم القائها فيها

إعدام المرتجعات والخامات والمنتجات الغير صالحة للاستخدام والغير مطابقة للمواصفات القياسية والمصنعية.

- يقوم أمين المخزن بتسجيل مذكرات الارتجاع للأصناف المراد اتلافها حيث يتم إرسالها صورة من المذكرة إلى الادارة المالية لاستكمال الدورة المستندية والمحاسبية
- تقوم ادارة الجودة بوضع إستيكر احمر (منتج مرفوض) على الكميات المطلوب اعدامها بغرض التمييز وايضا مع وضع إستيكر على المرتجعات والخامات المراد تحليلها من قبل المعمل
- يقوم مراقب الجودة بتحرير محضر اتلاف نموذج رقم... للأصناف تحت التصنيع ، يتم اقرار الاتلاف على واقرار الاعدام على اذن الارتجاع اذن الارتجاع الخاص بمرتجعات العملاء / الفروع نموذج رقم ..... لمخازن الفروع العملاء ومخزن المصنع للمنتج التام .
- تقوم ادارة الجودة بفحص الكميات المذكورة التوقيع مع ذكر سبب الاتلاف وتحديد مركز التكلفة الذي سوف يتم تحميله بقيمة هذه الكمية
- يقوم الموظف المسئول عن تنفيذ الاتلاف بطمس هوية المنتجات) إزالة تواريخ الصلاحية - شعار الشركة - البيانات) ثم تقطيعها واتلافها حسب طريقة الاتلاف المتبعة.

٩\ النظافة العامة ونظافة الأدوات وطرق التحكم فى التلوث العرضى داخل المنشأة

النظافة العامة

بند	الشرط
١	تجميع النفايات في أكياس بلاستيكية داخل أوعية محكمة الغلق من النوع الذي يفتح غطاءه ذاتيا بالضغط بالقدم, مع ربط الاكياس تمهيدا للتخلص منها اولا بأول خارج المنشأة في الاماكن المخصصة لذلك أومن خلال المتعهد بذلك إن و جد
٢	وضع الملصقات الإرشادية الخاصة بإتباع قواعد النظافة العامة بحيث تكون ظاهرة لجميع العاملين وبلغاتهم وعليهم التقيد بها
٣	يمنع منعاً باتا تخزين مواد التنظيف والتعقيم في أماكن الإنتاج المختلفة أو مستودعات الأغذية
٤	يمنع منعاً باتا الاحتفاظ بأي أدوات أو معدات أو أواني غير مستعملة في المنشأة
٥	غسل وتطهير أوعية المخلفاتً يوميا, باستعمال مواد التنظيف والمطهرات
٦	استخدام المنظفات الصناعية الموصي باستخدامها في تنظيف الأواني والمعدات مع مراعاة تجفيفها بعد الغسل وقبل تخزينها

التنظيف

بند	الشرط
١	يجب تجنب خلط المواد الكيمائية
٢	تجنب استخدام أحواض غسيل اليدين في غسيل و تنظيف الأطعمة أو المعدات
٣	تجنب استخدام نفس المعدات في تنظيف دورات المياه وغرف تناول الطعام
٤	تجنب نقل المواد الكيماوية إلى عبوات غير موضح عليها ملصقات أو إلى عبوات الأطعمة

اوعيه جمع النفايات والمواد غير الصالحة للأكل

بند	الشرط
١	ينبغي أن تكون الأوعية المخصصة لجمع النفايات و المخلفات والمنتجات الثانوية الغير صالحه للأكل أو الضارة سهل التعرف عليها، وأن تكون مصنوعة من مواد غير منفذة للسوائل وأن تكون مصنعة بالشكل المناسب،
٢	الأوعية المستخدمة في الاحتفاظ بالمواد الضارة، ينبغي وضع علامات مميزة عليها، وأن تكون قابلة للغلق لمنع تلوث الأغذية سواء

إجراءات ما بعد التنظيف

بند	الشرط
١	غسل اليدين
٢	يجب تنظيف ادوات التنظيف وتطهيرها وتركها لتجف
٣	تخزين ادوات التنظيف بعيدا تماما عن الأطعمة كما يفضل تخزينها في دواليب مغلقه
4	التخلص من المناشف التي تستخدم مرة واحدة

مواد التنظيف والتطهير والتعقيم المستخدمة

المكان	المركب	التأثير	التركيز
1- جدران وارضيات وارفف المستودعات والثلاجات	احد مركبات الأمونيوم الرباعية	مطهر ومعقم	1-2%
2 – الاواني والمعدات والاجهزةوالأدوات وأسطح التجهيزوالتحضير	احد مركبات الأمونيوم الرباعية	منظف ومطهر	1-2%
3-ايدي العاملين بعد الخروج من دورات المياه	السافلون - احد مركبات الأمونيوم الرباعية	مطهر ومعقم مطهر ومعقم	5% 1-2%
4- دورات المياه واحواض غسيل الايدي	احد مركبات الأمونيوم الرباعية	مطهر ومعقم ومنظف	1-2%
5- الشطف النهائي بعد التطهير والتعقيم	هيبوكلوريت الصوديوم	معقم	PPM 100

(CIP) Cleaning in Place)

هو عنصر مهم في ضمان سلامة الأغذية في مصانع تجهيز الأغذية

يؤدي التنظيف الناجح بين دورات الإنتاج الي تجنب التلوث المحتمل والمنتجات التي لا تلبي معاير الجودة يضمن تنفيذCIP\ التي تعمل علي تنظيف وتطهير الأجهزة والمعدات دون تفكيكها وذلك بإستخدام محلول تنظيف

بينما SIP(Sterilization in place) : تنظيف وتطهير الأجهزة والمعدات دون تفكيكها بإستخدام البخار تحت الضغط

بينما COP (Cleaning out of place) : تنظيف وتطهير الأجهزة عن طريق تفكيكها ونقلها الي منطقة تنظيف منفصلة

تلوث الطعام

بعد الإنتاج يكون المصنع متسخا الي حد ما بالمنتجات الغذائية الموجودة داخل المصنع

تأتي الكتلة المتسربة علي الجدران من المنتج الغذائي الذي تتم معالجته

الكتلة عبارة عن مصفوفة من المكونات الموجودة من الطعام يمكن تقسيم الكتلة الي نوعين

١\ كتلة قابلة للذوبان في الماء (مثل \ السكريات وبعض المعادن) يمكن اذابتها بسهولة

٢\ غير قابلة للذوبان في الماء (تنقسم الي نوعين)

النوع الأول (كتلة عضوية) مثل (الدهون – الزيوت – الشحوم – البروتين – النشا – الكربوهيدرات)

اذا تم التسخين هذه المكونات اثناء المعالجة فقد تسبب الحرارة في حدوث تفاعلات في مصفوفة الكتلة تجعل ازالتها اكثر صعوبة (نستخدم منظفات قلوية)

النوع الثاني (كتلة غير عضوية) مثل (رواسب المعادن – الملح -رواسب متكونة بسبب عسر الماء العالي) (نستخدم منظفات حمضية)

تلوث الألبان

يوجد تميز واضح في الألبان بين الكتلة التي تتكون علي الاسطح الباردة او اقل من ٦٠درجة مئوية مثال (الخزانات – المضخات – الانابيب) والكتلة التي تتكون علي الاسطح علي الاسطح الساخنة التي تزيد عن ٦٠ درجة مئوية مثل (جميع الاسطح التي تعرضت لدرات حرارة اعلي من ٦٠ مثل (أجهزة البسترة)

- تحدث تفاعلات بين مكونات الحليب مثل (بروتين – دهون – معادن) حيث يتجمع البروتين وتترسب المعادن (خاصة فوسفات الكالسيوم)

CIP هـو الخيـار المفضـل لانـه لايـتم تفكيـك المعـدات ولكـن يـتم تنظيفهـا فـي نفـس الاعـداد الـذي تـم اسـتخدامه اثنـاء الإنتـاج يـتم بعـد ذلـك تـدوير سـائل التنظيـف عبـر الجهاز وهناك طريقتين لأداء CIP بينما Cop تشمل فك ونقل المعدات

الطريقة الاولي (التنظيف باستخدام مرة واحدة)

وضع المنظفات في التصريف فور استخدامها ـغالبا تستخدم عندما يكون الجسم متسخ جدا

الطريقة الثانيـة (تنظيـف الأشـياء للاقـل اتسـاخا مثـل (خزانـات – الانابيـب ذات الاسـطح الباردة) إعادة تدوير واستعمال محلول التنظيف عن طريق أجهزة غالية الثمن)

عوامل عملية التنظيف

١\ القوة الميكانيكية \ القوة المؤثرة علي الكتلة أثناء التنظيف والطاقة المطلوبة هي (حركية – كيميائية – حرارية)

تحدد هذه العوامل الثلاثة جنبا الي جنب مع وقت التلامس تشـمل (تـدفق – درجـة حـرارة – تركيز – وقت)

في المصنع \ يمكن زيادة سرعة تدفق سوائل التنظيف عن طريق ضخها بشكل أسرع كقاعدة عامه CIP

يجب ان يكون التدفق علي الأقل 1.5 متر \ ثانية للحصول علي قوة ميكانيكية كافية

يحتوي تدفق CIP علي عدة أغراض (نقل السائل الي السطح المتسخ – تفاعل مـع الكتلـة – إزالة الكتلة المذابة ونقلها خارج معدات

- عندما يتوسع الانبوب تنخفض سرعة التدفق (نقطة حرجة)

٢\ **(القوة الكيميائية) استخدام مواد كيميائية**

(القوة – التدفق – غالبا ما يتم استخدام المنظفات القلوية أولا تقوم بإذابة البروتين والدهون والسكريات او الكتلة العضوية في الغالب) يمكن ان يكون المنظف (هيدروكسيد الصوديوم النقي NAOH تركيز %1.5 - 2 %

ثم نستخدم منظفات الحمضية التي تعمل علي اذابة المعادن مثل

(حمض النيتريك HNO3 \ الفوسفوريك H3PO4) بتركيز %1 - 1.5 %

نحرص علي عدم إستخدام حمض النيتريك بنسبة اعلي لأنه من الممكن ان يهاجم مادة البوليمر وكذلك الفولاذ المقاوم للصدأ

٣\ (القوة الحرارية) تتحرك الجزيئات بشكل اسرع عند درجات الحرارة المرتفعة وبالتالي تزداد فاعلية المنظف

إجراءات التنظيف

١\ دفع المنتج الغذائي بالماء قبل التنظيف

٢\ يتم شطف الكتلة أولا بالماء عند درجة حرارة (40 –45) درجة مئوية لإزالة السكر وإذابة أي دهون ويجب الا تتجاوز (60) لتجنب البروتين التي سوف يصبح أكثر صعوبة في التنظيف

٣\ إضافة منظف قلوي الي نقطة ضبط تركيز وترفع درجة الحرارة لمدة ربع ساعة من (40 الي 65) درجة مئوية

٤\ يتم استخدام الماء لتطهير المنظف القلوي بالإضافة الي الكتلة الذائبة

٥\ نستخدم منظفات حمضية يتم الإحتفاظ بالتدفق ودرجة الحرارة والوقت المحدد

٦\ يتم استخدام ماء نظيف

جودة المياه

يجب الاهتمام بجودة المياه الشرب والطبخ ولاكن هناك أيضا متطلبات اخري مهمه للحفاظ علي معدات الفولاذ المقاوم للصدأ

- اذا كان كلوريد و الكلور مستوياتهم في الماء مرتفعة هذا سوف يسبب تأكل الفولاذ المقاوم للصدأ
- عندما يتم تسخين الماء العسر تترسب كربونات الكالسيوم ويتكون ثاني أكسيد الكربون وماء واذا تم تعقيم المعدات بالماء العسر فسوف تترسب كربونات كالسيوم في جميع انحاء المصنع ويمكن تنظيفها بسهولة بمنظف حمضي)
- تصلب الماء \ هذا مقياس لمقدار كالسيوم وماغنسيوم في الماء

(تعقيم وتطهير خطوط التصنيع الغذائي)

التنظيف والتعقيم والتطهير \ من خطوط معالجة قبل إعادة بدء الإنتاج . يتم اجراء التعقيم في خطوط التعقيم لإطالة مدة صلاحية المنتجات

يستخدم التطهير في خطوط الإنتاج غير المعقمة

التنظيف \ قبل التعقيم او التطهير (تنظيف مناسب للأسطح)

يزيل التنظيف الكتلة العضوية التي يمكن ان تحمي كائنات حية دقيقة من التعقيم . عادة ما يكون تطهير كيميائي أكثر حساسية لمدي جودة التنظيف من التطهير الحراري

التعقيم \ هو التدمير الكامل أو القضاء التام علي جميع الكائنات الحية الدقيقة والجراثيم والفيروسات

يمكن إجراء التعقيم بالطرق الفيزيائية (حرارة جافة أو رطوبة)

التطهير \ هو عملية يتم من خلالها تقليل الكائنات الحية الدقيقة الي مستوي لا يضر بسلامة الأغذية

- الهدف الريئسي من التطهير (تعطيل كائنات حية دقيقة ضارة بالإنسان)

- التعقيم أكثر شيوعا في مجال صناعة مواد غذائية
- التطهير بأنظمة دوران بالحرارة رطبة (ماء ساخن 60–65) لمدة (15 -20) دقيقة او بخار أقل من 1 بار او درجة حرارة فعالة بإستخدام مواد كيميائية ويتطلب الشطف بالماء بعد التطهير
- شروط المطهر (يجب الايكون مطهر مسببا تاكل معادن)
- يجيب ان يكون مطهر غير سام للإنسان ولا يعطي أي روائح كريهة
- يجب ان يكون المطهر ثابت خلال الوقت الذي يجب ان يكون فيه نشطا

التحقق من التنظيف

- يجب ان تكون نظيفة بصريا بدون أي بقايا من المنتج يمكن التحقق من ذلك بقطعة قماش بيضاء نظيفة
- إختبر النظافة مكروبيولوجيا عن طريق مسح المسحات بأنماط معينة علي مناطق معينة

قد تضمن عملية التحقق الكاملة كل هذه العناصر

١\ مؤهل التصميم (تصميم صحي - تقييمات المخاطر الصحية)

٢\ تأهيل التركيب (قائمة مراجعة المناطق الحرجة)

٣\ المؤهلات التشغيلية (قائمة التحقق)

٤\ مؤهل الأداء (سجلات مراقبة)

- يتم قياس القوة الميكانيكية أثناء التنظيف بواسطة جهاز إرسال التدفق
- يتم قياس القوة الحرارية بواسطة أجهزة إرسال درجة الحرارة
- يتم تتبع الوقت

- يتم قياس القوة الكيميائية (تركيز المنظفات) بشكل غير مباشر عن طريق التوصيل الكهربي عن طريق مقياس conducyometer
- اظهار فعالية وإستنساخ عملية التنظيف
- تحقق من أن الجهاز قد تم تنظيفه وفقا للمستويات المقبولة المحددة مسبقا

أنظمة CIP

نظام CIP يتكون من (محطة CIP - خطوط توزيع CIP - المعدات المراد تنظيفها)

نظام CIP ينقسم الي

- أنظمة مركزية (شائعة في مصانع صغيرة وبعض مصانع كبيرة تكون محطة CIP قريبة من عناصر التنظيف)
- أنظمة اللامركزية (شائعة في المصانع الكبيرة وتكون محطة CIP بعيدة جدا عن عناصر التنظيف) لذلك يستخدم عدة محطات

سلامة نظام CIP

تعتمد نتيجة التنظيف الناجحة والأمنة علي التحكم في المعلومات الرئيسة الأربعة (تركيز المنظف – معدل التدفق – درجة الحرارة – الوقت)

يجب عليك قياس درجة الحرارة والتحكم فيها وتسخين المنظفات بدرجات حرارة مختلفة والتحكم في الوقت حتي في حالة حدوث إنذار او إغلاق

يجب التحكم في تركيز المنظف

يجب الحفاظ علي التحكم الكامل في التدفق

محطة CIP

تحتوي محطة التنظيف علي (جميع المعدات الازمة لإعداد وتخزين سوائل التنظيف و توزيع سوائل التنظيف علي كائنات التنظيف عند التدفق الصحيح ودرجة حرارة الصحيحة وأخيرا مراقبة إجراءات التنظيف .

يتم تحديد تصميم CIP من خلال العديد من العوامل وتحتاج العديد من الأسئلة

١\ كم عدد دوائر CIP الفردية التي تستخدمها المحطة ؟

٢\ ماهي متطلبات مواد التنظيف (مثل الاسطح الساخنة والباردة) ؟

٣\ هل سيتم استعادة مياه الشطف ومحاليل المنظفات لإعادة استخدامها ؟

٤\ ماهي طريقة التطهير التي سيتم استخدامها ؟ (مادة كيميائية – بخار – ماء ساخن)

امثلة على كيفية التنظيف والتعقيم

مثال تنظيف و تعقيم تانك (cip)

١\ نقوم بشطف التنك بماء ساخن عند درجة حرارة 40 -45 درجة مئوية ثم يتم تصريف المياه

٢\ نحضر صودا كاوية بنسبة 1.5% او 2%

نضع ماء في التانك بحيث يكون مستوي الماء ثلثين التنك مع الصودا ونرفع درجة الحرارة الي 60 – 65 درجة مئوية

مع تشغيل المقلب علي سرعة متوسطة لمدة ربع ساعة

٣\ نقوم بعملية شطف التانك بماء ساخن او بارد لإزالة اثار الصودا

٤\ نضع حامض النيتريك بنسبة 1% او1.5% لكي نعادل الصودا عند درجة حرارة أقصاها

60 -65 درجة مئوية مع تشغيل المقلب علي اقل سرعة لمدة ربع ساعة

٥\ شطف التنك بماء ساخن

مثال علي تعقيم الزجاجات والأدوات المستخدمة

نقوم بتعقيم الغطيان او الزجاجات ب (بماء الاكسجين بنسبة 0.5%) (فوق أكسيد الهيدروجين)

نقوم بتعقيم الأدوات المستخدمة ب الكحول الايثيلي

غسيل المعدات CIPاو COP

١\ يلزم إزالة أي منتجات او مواد خام من المعدة أولا قبل البدء في الغسيل

٢\ يلزم وجود وسيلة لعمليات الاحتكاك مع الاتساخ علي السطح (الاسبونج – فرشة - ضغط ماء عالي)

٣\ يلزم وجود مسافة مناسبة بين ماكينة و (الحائط – الارضيات) لسهولة عملية الغسيل

٤\ يمكن تفكيك الماكينة اذا لزم الامر cop

تنظيف المعدات داخليا

- يتم تنظيف الماكينات داخليا مرة كل أسبوعين
- فك أجزاء الماكينة COP
- يتم التنظيف والتعقيم بالطريقة المناسبة

ولإجراء غسيل وتطهير الماكينات

- يتم التنظيف بإستخدام محلول صابوني بتركيز7% لإزالة أي اتساخات
- يتم الشطف مرة اخري بإستخدام الماء لإزالة اثار الصابون
- يتم تجهيز مادة التعقيم الكلور بتركيز 300 PPM ويتم استخدام فوطة نظيفة تغمس في محلول التعقيم وتدعك بها الجدران من الداخل ثم الشطف بالماء النظيف

تعليمات تنظيف الحوائط والابواب والنوافذ والبالوعات

- يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bavterial- anti foam 2-5% ويتم غسل الحوائط والابواب والنوافذ بإستخدام الليفة ثم الشطف بالماء مع الابتعاد عن أي مصدر كهرباء ويتم التعقيم بمادة Miller2%
- يتم رش مادة مزيل الصفار والصدأ (البيوتنال) من الدرجة الغذائية ويترك لمدة 15 دقيقية ويتم الشطف جيدا بينما CW120 هي مادة ليست من الدرجة الغذائية
- في تنظيف البالوعات يتم إزالة أي شوائب موجودة في البلاعات أولا ثم الغسيل بواسطة فرشاه غسيل + صابون DETERGENT MULTI PURPOSE ثم التعقيم بمادة MILLER 2%

تعليمات تنظيف ستارة الهواء

- يتم فصل التيار الكهربي وفك ستارة الهواء وتنظيفها جيدا وإزالة الاتربة ثم يتم تركيبها والتأكد من تشغيلها

يتم غسل مواسير الإطفاء (ماء وصابون والة احتكاك) وشطف

يتم تنظيف لوحات الكهرباء (مذيب عضوي وفوطة)

بعض أنواع المطهرات المستخدمة في المصانع

- الكلور
- اقراض كلورين تحتوي علي مادة الكلور المركزة
- كحول ايثيلي
- Miller
- فوق أكسيد الهيدروجين

متابعة التنفيذ والفاعلية (عمل تقرير يومي لمتابعة النظافة العامة للماكينات)

م	النشاط	المسئولية	دورة التنفيذ	التقارير المستخدمة	الاجراء التصحيحي
1	المتابعة اليومية للنظافة العامة لمصنع اللحوم	رئـــيس قســـم النظافة العامة	يوميا	تقرير يومي لمتابعة النظافة العامة	الإستدعاء الفوري لعمال النظافة وعمل الازم

تعليمات تنظيف وتطهير اوعية التصنيع والترابيزات

- يتم غسل الوعاء المستخدم في التصنيع بإستخدام الماء ثم يتم الغسيل بعد ذلك بإستخدام محلول صابوني بتركيز 7%
- يتم شطف الاوعية والترابيزات بالماء النظيف لإزالة اثار الصابون
- تمسح الترابيزات والاوعية بفوطة نظيفة مبللة بمادة التطهير الكلور بتركيز 300 PPM ثم تشطف بالماء النظيف
- تغطي الأوعية بالأغطية المعدنية الاستانلس

١٠- التخزين والتوزيع

- يتحمل قسم الاستلام والتخزين والتوزيع بالمصنع او المعمل مسئولية إستلام المواد المنتجة وتخزينها حسب طرق التخزين الجيد للمواد الغذائية كل حسب نوعه
- يجب ان تكون المستودعات معدة إعدادا مناسبا من حيث المساحة ودرجة الحرارة والرطوبة والإضاءة مع ما يتناسب إحتياجات تخزين المواد الغذائية للمواد الأولية والمنتجة

نقل المواد الغذائية

- يجب إستخدام وسيله نقل مناسبه لكل نوع من انواع الأغذية على ان تحتوى على أجهزة مراقبه دقيقه لقياس درجه الحرارة حتى تفريغ الحمولة
- فحص المنتجات عند استلامها ورفضها في حاله نقلها على درجه الحرارة الغير مناسبه ووضع المواد الغذائية المبردة بأسرع وقت في غرفه التبريد للتقليل من زمن بقائها في منطقه الحرارة الخطرة
- كما يجب أن لا تزيد درجه حرارة الأغذية النية المجمدة عن -10 اثناء النقل
- يجب أن تكون وسائل نقل المواد الغذائية مصنعه من خامات لا تضر بالمواد الغذائية كما يجب انها تكون عالية التحمل ومقاومه للصداء وقابله للتنظيف بسهوله

الموردين والمواد الأولية:

التحكم في التوريد والموردين

- للتأكد من أن المواد الغذائية التي يتم استلامها من الموردين تطابق المعايير التي وضعناها لهم لتكون قادرة على إجراء التقييم الصحيح للمخاطر و الممارسات العملية الصحيحة التي نحتاجها في التعامل مع هذه المواد الغذائية. . يتم تقييم موردين المصنع إستنادا إلى المعايير التالية:
- إذا كان المورد غير مسجل فإن أعضاء فريق الهاسب سوف يقومون بإجراء مراجعة صحة الغذاء مرة سنوياً. يتم تقييم للموردين بعد التعاقد دورياً بإتباع تعليمات تقييم المشتريات الداخلية
- إذا كان المورد قد سجل بالفعل بواحد أو أكثر من الأنظمة التالية برنامج الهاسب BRC ISO 22000 فإنه يجب عليه إرسال الشهادات كدليل ملموس لقسم المشتريات.

التحكم في تدوير المنتجات:

- يجب ترتيب المنتجات الغذائية الأحدث خلف المنتجات الغذائية الأقدم بناء على التاريخ يتم إستخدام المنتجات الأقدم أولا
- يجب أن تكون جميع المواد مميزة ببطاقات مسجل عليها تاريخ الإنتاج والإنتهاء.
- يجب أن تستند عملية تدوير المخزون إلى أن المنتج الغذائي الأقدم إستلاما يتم صرفه قبل المنتج الغذائي الأحدث (الداخل أولاً يصرف أولاً).

تخزين و تداول الكيماويات الخاصة بالنظافة و التعقيم: -

- يتم تخزين الكيماويات الخاصة بالنظافة و التعقيم في مخزن خاص بها و يكون محكم الغلق وآمن و يتم تخصيص فرد مسئول عنه.
- يتم وضع بطاقة توضح المواد الكيماوية المستخدمة في النظافة و ذلك لسهولة التخزين و التداول داخل مخزن الكيماويات
- مشرف قسم النظافة و التعقيم هو الشخص المسئول عن صرف و تداول الكيماويات.

التخزين الجاف

- يتم حماية الغذاء من التلوث عن طريق تخزينه في مكان نظيف وجاف حيث نظيف مع تغطيتها بمواد مقاومة للتآكل.
- يجب أن تكون الأرفف الثابتة والمتحركة ذات أسطح ملساء، غير مثقبة و سهلة التنظيف و تسمح بدوران الهواء حول المنتجات.
- يتم تخزين الغذاء في مكان محكم الغلق وحفظه في حافظات مخصصة للطعام إذا تم تفريغه من عبوته الأصلية مع وضع تاريخ الفتح.
- يجب أن تكون على الأقل هناك مساحة ٤٥ سنتيمتر بين الأرفف و بين الحائط و ارتفاع ٢٠ سنتيمتر بين الأرض و الأرفف لتسهيل دوران الهواء حول المنتجات والتسهيل التنظيف الضروري.
- يتم بناء الجدران بدون ثقوب تماماً لحماية المواد الغذائية من الحشرات والقوارض.

- يتم إستخدام المنتجات خلال فترة صلاحيتها المكتوبة عليها بوضوح.
- يتوجب تحديد مكان معين لكل نوع من المنتجات في منطقة التخزين و أماكن خاصة بالمرتجعات و المنتجات تحت الفحص و التشغيل.
- يتم الحفاظ على جودة تهوية المنطقة و جودة الإضاءة لتسهيل قراءة المعلومات المدونة على المنتجات.
- يجب تعريف المواد السامة مثل المطهرات و المنظفات و المبيدات الحشرية و تخزينها في مخزن معزول عن مخازن الغذاء.
- يجب وضع المنتجات الضخمة والثقيلة على الرفوف السفلية.
- عند تفريغ المنتج في وعاء غذائي آخر يجب نقل و لصق تاريخي الإنتاج و الصلاحية و اسم المنتج على الوعاء الجديد.
- مبدأ (الداخل أولاً يستخدم أولاً): يتطلب هذا النظام تخزين المنتجات الأحدث خلف المخزون الأقدم بحيث يسمح باستهلاك المنتجات الأقدم أولاً
- يجب تخزين المنتجات الأكثر استخداماً بالقرب من مدخل المخزن
- يجب تدوين تاريخ الاستلام على كل المنتجات فور استلامها.
- يجب أن تكون منطقة التخزين الجاف جافة تماماً وباردة بحد أقصى ٢٥ درجة مئوية وجيدة التهوية ذات رطوبة بحد أقصى ٦٠% نظيفة و يتم صيانتها دورياً.
- يتم متابعة حالة ونظافة المخازن الجافة وتكتب النتائج في نموذج .....
- يجب أن يكون المخزن الجاف خال من الفوضى مثل المعدات المهجورة ، و منظم تنظيماً جيداً.
- يجب أن تكون جميع المصابيح الكهربية مغطاة بغطاء عازل.
- يجب أن يكون المخزن الجاف كبيراً بما يكفي لتخزين المنتجات.

التخزين المبرد:

لضمان أن جميع الأغذية عالية الخطورة تم تخزينها في درجة الحرارة الصحيحة خلال مرورها بجميع مراحل التصنيع الغذائي وذلك لتقليل مخاطر نمو البكتيريا يجب إتباع الآتي :

- يجب الفصل بين المواد الغذائية المختلفة عند تخزينها في وحدات التبريد أو التجميد و ذلك لمنع حدوث التلوث العرضي بين المواد الخام والمنتج النهائي .
- يجب أن تعمل وحدات التبريد في درجات حرارة تتراوح بين ١ درجة مئوية و 5 درجة مئوية كحد أقصى.
- يجب أن تعمل وحدات التجميد في درجات حرارة لا تزيد عن -١٨ درجة مئوية كحد أقصى
- يجب تخزين جميع المواد الغذائية المبردة والمجمدة في وحدة التبريد و التجميد مباشرة بعد الاستلام.
- يتم متابعة حالة ونظافة الثلاجات وحدات التجميد وتسجيل النتائج .....

مخزن التجهيزات:

- يتم استقبال الخضروات والفواكه في مخزن التجهيزات ليتم غسلها وتغليفها

يجب أن يتم غسيل الخضروات في الأحواض الثلاثية المخصصة لعملية غسيل الخضروات ويتم عمل الغسيل على ٣ مراحل :

- مرحلة الشطف الأولي ويتم خلالها تنظيف الخضروات من الشوائب والملوثات الفزيائية ويتم ذلك بالشطف في الحوض الأول لمدة من ٣- ٥ دقائق
- مرحلة التعقيم وهي بأن يتم نقع الخضروات في محلول الكلور على تركيز لا يتعدى ٥٠ جزء في المليون لمدة لا تقل عن ١٠ دقيقة ولا تزيد عن ٢٠ دقيقة.
- مرحلة الشطف الأخيرة وهي تتم بشطف الخضروات بالماء الجاري لمدة لا تقل عن مدة التطهير التي تمت للخضروات وهي لا تقل عن ١٠ دقائق ولا تزيد عن ٢٠ دقيقة
- يتم متابعة غسيل الخضروات والتطهير وتسجيل النتيجة في نموذج رقم ..

مثال علي شروط استلام بعض المواد

مواصفات استلام الخضار والفاكهة الطازجة

فحص السيارات الواردة

يجب ان تكون السيارة نظيفة ومعلومة البيانات

الخضار والفاكهة الطازجة يجب ان يكون الخضار والفاكهة الطازجة من مورد معتمد.

يتم الفحص الظاهري للخضار والفاكهة الواردة كالاتي

اللون: يجب ان يكون اللون طبيعي

النضج: يجب ان يكون في حالة نضج جيدة بغير زيادة في حالة النضج التي تؤثر علي اللون والقوام

الرائحة: يجب ان تكون الرائحة الطبيعية المميزة لكل صنف

الإصابة الفطرية والأعفان: يجب ان يكون الصنف المورد خاليا من الإصابات بالفطريات والأعفان

الإصابة الحشرية: يجب ان لا تتعدي نسبة الإصابة الحشرية عن ٣% حتى يسهل فرزها

عيوب التجهيز: يجب الا تتعدي عن نسبة ٣% حتى يسهل فرزها

العيوب الميكانيكية: يجب ان لا تتعدي نسبة العيوب الميكانيكية عن ١% كحد أقصى

دليل استلام السكر

١\ لا يبدو علي المنتج أي علامات تلف من رطوبة او فطريات او قوارض

٢\ عدم وجود تكتلات داخل المنتج

٣\ وجود بيانات المصنع واضحة على الجوال

٤\ الصلاحية مدونة ٣ أعوام لا يقل عن عامان من تاريخ الاستلام

٥\ عدم وجود أي روائح خارجية خلاف رائحة السكر

٦\ وجود فاتورة بالاستلام والكمية المقررة بالسيارة

٧\ فحص المنتج من أي رواسب او شوائب تري بالعين بداخلة

دليل استلام بنزوات الصوديوم

١\ ألا يظهر عليه علامات التلف الخارجية او القوارض

٢\ التاريخ مدون بوضوح والبيانات

٣\ الوزن مطابق للمدون على العبوة

٤\ عدم وجود رائحة غير المميز للمنتج

٥\ ألا يقل الباقي في صلاحيته عن عام

٦\ وجود الافراج الجمركي وتحاليل للمستورد

٧\ وجود فاتورة للمنتج

٨\ عدم وجود تكتلات داخل المنتج

دليل استلام سوربات البوتاسيوم

١\ ألا يظهر عليه علامات التلف الخارجية او القوارض

٢\ التاريخ مدون بوضوح والبيانات

٣\ الوزن مطابق للمدون على العبوة

٤\ عدم وجود رائحة غير المميز للمنتج

٥\ ألا يقل الباقي في صلاحيته عن عام

٦\ وجود الافراج الجمركي

٧\ وجود فاتورة للمنتج

٨\ عدم وجود تكتلات داخل المنتج

دليل استلام سيتريك اسيد

١\ لا يبدو علي المنتج أي علامات تلف من رطوبة او فطريات او قوارض

٢\ لا يوجد أي روائح غريبة غير المميزة للمنتج

٣\ وجود البيانات مكتوبة بصورة واضحة تقرأ بالعين

٤\ الا يقل تاريخ الصلاحية عن عامان من تاريخ الاستلام

٥\ عدم وجود تكتل في المنتج

٦\ راجعة الوزن طبقا للمسجل على العبوة

٧\ وجود فاتورة بالكمية المستلمة

دليل استلام البكتين

١\ ألا يظهر علية علامات التلف الخارجية او القوارض

٢\ التاريخ مدون بوضوح والبيانات

٣\ الوزن مطابق للمدون على العبوة

٤\ عدم وجود رائحة غير المميز للمنتج

٥\ الا يقل الباقي في صلاحيته عن عام

٦\ وجود الافراج الجمركي وتحاليل للمستورد

٧\ وجود فاتورة للمنتج

٨\ عدم وجود تكتلات داخل المنتج

دليل استلام معجون الصلصة

١\ التاريخ مدون بوضوح والبيانات

٢\ الوزن مطابق للمدون على العبوة

٣\ عدم وجود رائحة غير المميز للمنتج

٤\ وجود فاتورة للمنتج

٥\ أن يكون نسبة المواد الصلبة ٣٦ - ٣٨

٦\ أن يكون ph 4.5 - 4

٧\ اللون: يجب ان يكون اللون طبيعي

دليل استلام الكرتون

١\ الا يظهر علية علامات التلف او القوارض وخلافه

٢\ خامات الورق تكون من شركة أيتاب داخلي وخارجي ومضلع

٣\ وجود الطباعة واضحة علي الكرتونة ويسهل قراءة البيانات

٤\وجود فاتورة للاستلام بكامل الكمية

٥\ عد وجود روائح خارجية في الكرتون بخلاف رائحته المميزة

٦\ ان يكون جميع طبقات الكرتون لاصقة بشكل جيد

دليل استلام البلاستيك

١\ ألا يظهر علية علامات التلف او القوارض وخلافه

٢\ أن يكون كل بكرة مغلفة بالشرنك

٣\ أن يكون طول الكور موازي لعرض البكرة

٤\ أن يكون مع الكمية بيان بالعدد والوزن

دليل استلام الألمونيوم المطبوع

١\ ألا يظهر علية علامات التلف او القوارض وخلافه

٢\ أن لا يزيد وزن البكرة عن ٤٠ كجم

٣\ أن تكون البيانات مدونة بشكل واضح

٤\ أن يكون المظهر العام للطباعة جيد

٥\ ان يكون كل رول مغلف بشرنك

٦\ وجود فاتورة بالعدد والوزن الكلي

٧\ أن يكون الكور يساوي عرض الألومنيوم

٨\ عدم وجود رائحة غير المميزة له

١١\ الرقابة والفحص

هذا الجزء من مبادئ الممارسة الجيدة للتصنيع الغذائي يوضح تفاصيل المتطلبات اللازمة للتأكد من أن المنتج يتميز بالسلامة والجودة المطلوبة

- يجب أن تتوفر معلومات مكتوبة ومفصلة فيما يتعلق بجميع الاعمال المذكورة خاصة فيما يتعلق بأخذ عينات
- يجب أن تكون وحدة الرقابة النوعية مزودة بمختبرات مجهزة

١٢\ التوثيق

يجب ان تشمل الوثائق الفعاليات التالية

- وثائق إستخدام وتنظيف الأجهزة
- وثائق مواد التعبئة والتغليف
- وثائق المواد الأولية ومكونات المنتج
- وثائق تصنيع الطبخة
- وثائق النظافة والتخزين والصيانة
- وثائق اللصق
- وثائق المواد المرفوضة وطرق التخلص منها
- وثائق الرقابة النوعية
- وثائق التوزيع

١٣\ الأغذية المرتجعة

- يجب توفير معلومات مكتوبة لتوضيح كيفية التعامل مع المواد الغذائية المرتجعة من مخازن التوزيع
- يجب إعادة توزيعها او إعادة تغليفها اذا لم يكن هناك ما يمنع صحيا من ذلك.

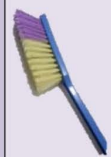
١٤\ التوعية العامة والتدريب (Training)

- يتم عمل تدريب للعاملين وذلك عن طريق الدورات التدريبية الخاصة بالإشتراطات الصحية الجيدة و الممارسات التصنيعية الجيدة داخلياً وخارجياً من خلال شركات التدريب.....
- يتم وضع لافتات و ملصقات تشرح عمليات الغسيل و التعقيم وذلك عند نقط التعقيم الموجودة في مدخل المصنع و داخل صالات التصنيع.
- يتم عمل تدريب خلال العمل ويتم تسجيل التدريب في نموذج رقم : .....
- يتم عمل خطة للتدريب سنوية تحدد التدريبات اللازمة للقسم والمستوى الوظيفي للمتدرب المستهدف تدريبة وايضا الوقت المحدد لكل تدريب نموذج رقم ...

مثال لخطة تنظيف وتعقيم داخل مصنع ألبان

م	نقاط التنظيف والتطهير	التكرارية يومي- اسبوعي- شهري-	المنظف والمطهر	أسلوب التنظيف	أدوات التنظيف	الخطوات	المسئولية
1	خطوط الإنتاج من الداخل	يومي	Liquid soda Nitric Acid	CIP	دورة غسيل كاملة	دورة CIP كاملة (الشطف الجيد بالماء للتخلص من اثار اللبن علي حرارة 45م- ثم الغسيل بالصودا الكاويا تركيز 1.5-2 % علي حرارة 85م لمدة 15 ق ثم الشطف الجيد بالماء علي حرارة 85م لمدة 5 دقائق – ثم الغسيل بحمض النيتريك تركيز 1-1.5 % علي درجة 60 درجة مئوية لمدة 10 ق ثم الشطف الجيد بالماء لمدة 5 دقايق – التعقيم بالماء الساخن علي درجة حرارة 95 م لمدة 20 ق	الإنتاج
2	تانكات التصنيع من الداخل	يومي	Liquid soda Nitric Acid	CIP	دورة غسيل كاملة	دورة CIP كاملة (الشطف الجيد بالماء للتخلص من اثار اللبن علي حرارة 45م- ثم الغسيل بالصودا الكاويا تركيز 1.5-2 % علي حرارة 85م لمدة 15 ق ثم الشطف الجيد بالماء علي حرارة 85م لمدة 5 دقائق – ثم الغسيل بحمض النيتريك تركيز 1-1.5 % علي درجة 60 درجة مئوية لمدة 10 ق ثم الشطف الجيد بالماء لمدة 5 دقايق – التعقيم بالماء الساخن علي درجة حرارة 95 م لمدة 20 ق	الإنتاج

3	جهاز البسترة بمشتملاته	يومي	Liquid soda Nitric Acid	CIP	دورة غسيل كاملة	دورة CIP كاملة (الشطف الجيد بالماء للتخلص من اثار اللبن علي حرارة 45م- ثم الغسيل بالصودا الكاويا تركيز 1.5-2 % علي حرارة 85م لمدة 15 ق ثم الشطف الجيد بالماء علي حرارة 85م لمدة 5 دقائق – ثم الغسيل بحمض النيتريك تركيز 1-1.5 % علي درجة 60 درجو مئوية لمدة 10 ق ثم الشطف الجيد بالماء لمدة 5 دقايق – التعقيم بالماء الساخن علي درجة حرارة 95 م لمدة 20 ق	الإنتاج
4	فلتر جهاز البسترة	يومي	Detergent multi-purpose	CO P		يتم فك الفلتر وتنظيفه بالماء والصابون DETERGENT MULTI PURPOSE 10-15% للتخلص من أي شوائب موجودة ثم يتم التركيب لإستكمال دورة CIP مع جهاز البسترة مع تسجيل المشاهدات	الإنتاج + الصيانة

الإنتاج	يتم إزالة الاتربة جيدا من لوحة الكهرباء باستخدام فرشاة مخصصة والتاكد من عدم ترك أي أدوات داخل اللوحات وعدم وجود أي اثار لحشرات ميتة		يدوي	تنظيف جاف	يومي	لوحة الكهرباء	5
الإنتاج	يتم التخلص من اثار اللبن الموجود علي اغطية الطلمبات جيدا عن طريق استخدام الماء الدافئ والصابون ثم يتم إزالة الصدأ ان وجد		يدوي	Detergent multi-purpose	يومي	اغطية الطلمبات	6

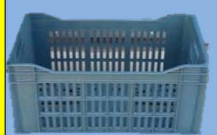
7	المناضد	يومي	Detergent multi--purpose -Miller	يدوي		يفرغ الحوض المنضدة تماما من المياع بداخله في الفترة المتفق عليها ويتم التخلص من أي بقايا داخله ان وجدت ثم يشطف الحوض جيدا ويغسل بواسطة ليفة غسيل من اللباد باستخدام وصابون ثم يشطف بالماء ويتم التعقيم بمادة MILLER 2%	الإنتاج
8	تانكات تصنيع مساعدة من الداخل	يومي	Liquid soda Nitric Acid	CIP	دورة غسيل كاملة	دورة CIP كاملة (الشطف الجيد بالماء للتخلص من اثار اللبن علي حرارة 45م- ثم الغسيل بالصودا الكاويا تركيز 1.5-2 % علي حرارة 85م لمدة 15 ق ثم الشطف الجيد بالماء علي حرارة 85م لمدة 5 دقائق – ثم الغسيل بحمض النيتريك تركيز 1-1.5 % علي درجة 60 درجة مئوية لمدة 10 ق ثم الشطف الجيد بالماء لمدة 5 دقايق – التعقيم بالماء الساخن علي درجة حرارة 95 م لمدة 20 ق	الإنتاج
9	سلم التانكات	يومي	Detergent anti bacterial – anti foam	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam 2-5 % والغسيل الجيد بإستخدام الفرشاه ثم الشطف الجيد بالماء	الإنتاج

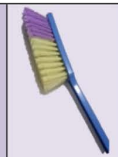
10	الارضيات	يومي	Detergent multi-purpose- -Miller	يدوي		يتم الشطف المبدئي للارضيات لتوفير عامل البلل يتم الغسيل باستخدام الصابون Detergent multi-purpose Miller 10-15 % مع الحرص علي توفير الحركة الميكانيكية بواسطة فرشاة الارضيات لضمان افضل مستويات التنظيف بعد التأكد من إتمام عملية التنظيف يتم شطف الارضيات وتعقيمها جيدا بإستخدام مادة MILLER 2% وتجفيفها جيدا	الإنتاج
11	مجاري الصرف	يومي	Detergent multi-purpose -Miller	يدوي		يتم إزالة أي شوائب موجودة في البلاعات أولا ثم الغسيل بإستخدام فرشاه غسيل + صابون ثم الشطف بالماء ثم التعقيم بمادة MILLER 2%	الإنتاج
12	صندوق القمامة	يومي	Detergent multi-purpose	يدوي		يتم التخلص من القمامةا أولا ثم الغسيل بإستخدام ليفة غسيل + صابون ثم يتم الشطف بالماء وتصفية الصندوق جيدا ووضع كيس قمامة جديد	الإنتاج

13	أدوات النظافة	يومي	Detergent multi-purpose	يدوي		يتم التعامل مع أدوات التنظيف المستخدمة بعناية لكي لا تكون مصدر للتلوث عند إعادة استخدامها ويجب التخلص من أي شوائب او بقايا جبن موجودة بها وشطفها جيدا بالماء وتركها معلقة حتي تجف وبالنسبة لليفة الغسيل تغسل بالماء والصابون وتشطف وتعصر جيدا وتترك في محلول تعقيم لحين إعادة استخدامها او تترك لتجف	الإنتاج
14	الحوائط	اسبوعي	Detergent anti bacterial – anti -foam Miller	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam 2-5 % ويتم الغسيل الحوائط جيدا بإستخدام الليفة ثم الشطف بالماء مع الابتعاد عن أي مصدر للكهرباء لتجنب أي خطر محتمل ثم يتم التعقيم بواسطة مادة Miller 2%	

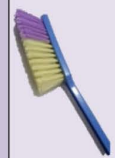
15	النوافذ والابواب	اسبوعي	Detergent anti bacterial – anti -foam Miller	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam2-5% ويتم غسيل النوافذ والابواب جيدا بإستخدام الليفة ثم الشطف بالماء مع الابتعاد عن أي مصدر للكهرباء ويتم التعقيم بمادة miller 2%	الإنتاج
16	بطاريات التوزيع والحوض الخاص بها	اسبوعي	Detergent multi-purpose	يدوي		تغسل بواسطة ليفة نظيفة او قطعة من اللباد جيدا بالماء بإستخدام صابون Detergent multi-purpose10-15 % ثم شطفها جيدا بالماء ويتم إزالة الصدأ ان وجد	الإنتاج
17	اسفل الكلاسترات	اسبوعي	Detergent multi-purpose	يدوي		يتم التخلص من أي متبقيات الموجودة عن طريق استخدام الماء الدافئ والصابون بنسبة 10-15 % ثم يتم إزالة الصدأ ان وجد	الإنتاج

18	الشفاطات	اسبوعي	تنظيف جاف	يدوي		يتم فصل التيار الكهربي عن الشفاطات ثم يتم إزالة الاتربة بإستخدام فرشاه مخصصة ثم إعادة تشغيلها	الإنتاج + الصيانة
19	المواسير الاستالس	شهري	Detergent anti bacterial – anti -foam Miller	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam2.5 ويتم الغسيل بإستخدام قطعة من اللباد ثم الشطف بالماء مع الابتعاد عن أي مصدر للكهرباء لتجنب أي خطر محتمل يتم التعقيم بواسطة مادة miller2%	الانتاح
20	تانكات التصنيع من الخارج	شهري	Detergent anti bacterial – anti -foam Miller	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam2.5 % ويتم غسل التانكات بإستخدام قطعة من اللباد ثم الشطف بالماء مع الابتعاد عن أي مصدر للكهرباء لتجنب أي خطر محتمل يتم التعقيم بواسطة مادة miller2%	الإنتاج

21	الموازين	يومي	Detergent multi-purpose	يدوي		يتم فصل التيار الكهربي أولا ثم يتم التنظيف بواسطة ليفة تنظيف بواسطة صابون Detergent multi-purpose10-15% ثم الشطف جيدا بإستخدام الماء ثم التجفيف جيدا بمساحة يد وفي حالة تواجد الصدأ يتم ازالته بإستخدام لبادة مع مادة مزيل الصدأ	الإنتاج
22	الاسبات البلاستيك 	يومي	Detergent multi-purpose -Miller	يدوي		نغسل الاسبات بإستخدام ليفة غسيل بالصابون ويجب التأكد من نظافة جميع اركان الاسبات من الداخل والخارج ويتم تعقيمها بواسطة miller2% يتم فحص الاسبات نظريا قبل كل استخدام للتأكد من حالاتها	الإنتاج
23	حوض غسيل وتعقيم الايدي	يومي	Detergent multi--purpose Miller	يدوي		يتم فصل التيار الكهربي اولاعن حوض غسيل الايدي ويتم استخدام الليفة بحيث تكون نظيفة+صابون وغسيل الحوض من الداخل والخارج والشطفبالماءمع الابتعاد عن مصدر الكهرباء ثم يتم التعقيم	الإنتاج

24	ستائر الهواء	اسبوعي	تنظيف جاف	يدوي		يتم فصل التيار الكهربي وفك ستارة الهواء وتنظيفها جيدا وزالة الاتربة ثم يتم تركيبها والتاكد من تشغيلها	الإنتاج + الصيانة
25	الاسقف	شهري	Detergent anti bacterial – anti -foam Miller	خط الفوم		يتم استخدام خط الفوم بمادة Detergent anti bacterial – anti foam2.5 % ثم الشطف بالماء والابتعادعن أي مصدرللكهرباء لتجنب أي خطر محتمل ثم يتم التعقيم	الإنتاج
26	الأبواب	يومي	Detergent multi-purpose -Miller	يدوي		يتم تنظيف الأبواب من الخارج والداخل بإستخدام ليفة غسيل + صابون Detergent multi-purpose10-15% ثم يتم الشطف بالماء ثم التعقيم بواسطة مسدس التعقيم بمادة miller2%	الإنتاج

27	مبردات الثلاجة	شهري	Detergent multi-purpose	COP		يتم فك المبردات وتنظيفها من الداخل في موعد الصيانة وتنظيف المراوح من الداخل بإستخدام ليفة وصابون ثم الشطف بالماء	الصيانة
28	الأبواب والستائر البلاستيكية	اسبوعي	Detergent multi--purpose Miller	يدوي		يتم تنظيف الأبواب من الخارج والداخل بإستخدام ليفة غسيل +صابون ثم الشطف ثم التعقيم بواسطة مسدس التعقيم	المخازن
29	البالتات	يومي	Detergent multi-purpose - -Miller	يدوي		يتم تنظيف التروليات والبالتات بإستخدام ليفة غسيل وصابون ثم يتم الشطف ثم التعقيم بواسطة مسدس التعقيم	المخازن + الصيانة

30	كشافات الضوء	شهري	Detergent multi--purpose Miller	يدوي		يتم تنظيفها وغسلها جيدا لإزالة أي نموات فطرية وذلك بواسطة قطعة قماش مبللة مع صابون ثم يتعم التعقيم وتجفيفها	الإنتاج + الصيانة

م	نقاط التنظيف والتطهير	التكرارية	المنظف والمطهر المستخدم	الخطوات	التنفيذ
1	خط تسييح البديل 1-2	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 1 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
2	تانكات تسييح البديل	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل خارج وحدات ال CIP يتم اضافة الصودا والحامض مباشرة الى التانكات المراد غسلها مع ضبط التركيزات بالاستعانة بالمعدة الكيماوية يتم توجيه راجع الغسيل والتعقيم الى البلاعة المجاورة	الانتاج
3	أحواض تسييح البديل	أسبوعى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل خارج وحدات ال CIP يتم اضافة الصودا والحامض مباشرة الى التانكات المراد غسلها مع ضبط التركيزات بالاستعانة بالمعدة الكيماوية يتم توجيه راجع الغسيل والتعقيم الى البلاعة المجاورة	الانتاج

4	تانكات الاسترجاع	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 2 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
5	خط استرجاع – بسترة 1–4	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 3 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

6	خط تريبلندر – استرجاع 1–2	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 3 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
7	خط بسترة – استرجاع	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 3 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

8	خط تريبلندر العمومى	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 1 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
9	التريبلندر الفرعى 1-2-3-4	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 2 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
10	أجهزة البسترة والمجنسات	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل خارج وحدات ال CIP يتم اضافة الصودا والحامض مباشرة الى التانكات المراد غسلها مع ضبط التركيزات بالاستعانة بالمعدة الكيماوية يتم توجيه راجع الغسيل والتعقيم الى البلاعة المجاورة	الانتاج

11	تانكات الميكس1-2	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 4 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
12	تانكات الميكس 3 – 4	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 3 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

13	خط بسترة – ميكس	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 3 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
14	خط الصب	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 1 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

15	تانكات التنفيح وخرطوم الصب	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل خارج وحدات ال CIP يتم اضافة الصودا والحامض مباشرة الى التانكات المراد غسلها مع ضبط التركيزات بالاستعانة بالمعدة الكيماوية يتم توجيه راجع الغسيل والتعقيم الى البلاعة المجاورة	الانتاج
16	خط بسترة المياه وتانك **high level**	أسبوعى	nitric acid hot water	Short CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 2 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

17	خط التراباك الربع والنص	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 1 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
18	ماكينة التراباك الربع والنص	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 4 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج
19	عوامات الصب التراباك	يومى	sodium hydroxide nitric acid hot water	Long CIP يتم الغسيل من وحدة CIP 4 يتم ضبط تركيز الصودا والحامض وكذلك توقيتات الغسيل والشطف والتعقيم CIP عن طريق لوحة التحكم الحرارة يتم التحقق من كفاءة عملية الغسيل والتعقيم بمتابعة والتركيز ودرجات حرارة للصودا والحامض ماء التعقيم ويجب الا تقل عن الارقام المتفق عليها يتم التأكد من عدم وجود أى آثار للصودا والحامض عن طريق الكشف على راجع بعد الغسيل الشطف	الانتاج

الباب الثالث

HACCP

(HACCP)

(Hazard Analysis Critical Control Point)

عبارة عن نظام رقابي متكامل لضمان التحكم في جميع العمليات التي من الممكن ان تنتج غذاء ضار علي صحة المستهلك . ولتحقيق السلامة المنشودة للأغذية . ويعمل علي تحليل مصدر الخطر و نقاط التحكم الحرجة ورصد أخطار أمان الغذاء

(CCPs) نقاط التحكم الحرج هي الخطوة التي يمكن عندها تطبيق الرقابة ومنع وجود أي خطر علي سلامة الغذاء

(الحد الحرج) هي القيمة التي تفصل بين القبول والرفض

(مصدر الخطر) وجود عامل بيولوجي أو كيميائي أو فيزيائي ينتج عنه ضرر علي الصحة

(الخطر) مخاطرة تلوث عامل بيولوجي أو كيميائي أو فيزيائي ينتج عنه ضرر علي الصحة

(الاجراء الوقائي) إجراء يتخذ للتخلص من الخطر

(شجرة القرارات) هي تسلسل من الأسئلة تطبق في كل خطوة إنتاج وتستخدم لتحديد نقاط التحكم الحرجة

(خطة الهاسب) هي عبارة عن وثيقة مدونة توضح وفقا للنشاطات الرئيسية للنظام لتضمن السيطرة علي الأخطار التي تؤثر علي السلامة الغذائية

تاريخ الهاسب ونشاته

بدأت فكرة البحث عن نظام لانتاج الغذاء الامن مع بداية الرحلات الاولي لرجال الفضاء الأمريكيين عام (1959) حيث طلبت معامل الجيش الامريكية و وكالة الفضاء الامريكية ناسا (NASA)من شركة

(PILLSBURY) المسئولة عن إنتاج أغذية رواد الفضاء . إنتاج أغذية لرجال الفضاء تكون خالية من المخاطر الصحية حيث لا تؤدي الي مشاكل صحية للرواد ورغم ذلك لم يعلن عن هذا النظام إلا في أوائل السبعينات

هيئة الغذاء و الدواء الامريكية (FDA) : تولت الهيئة توعية العاملين بها وتدريبهم عن طريق خبراء من شركة (PILLSBURY)

لجنة حماية الأغذية والمعايير الميكروبية (NACMCF) التابعة للأكاديمية الوطنية للعلوم بأمريكا (NAS) نشرت تقرير يوصي بتطبيق نظام الهاسب في إنتاج الغذاء

في عام 1987 قامت لجنة (NACMCF) بتطوير نظام الهاسب ووضع تعريفات للمصطلحات المستخدمة وتطبيق النظام علي الأغذية البحرية والأسماك

قامت لجنة دستور الأغذية (CODEX) بنشر الدليل الفني رقم 19 إرشادات لتطبيق الهاسب

وفي سنة 1997 صدر نظام الهاسب الرسمي عن لجنة الكودكس لتطبيق نظام الهاسب مع دلائل إرشادية للتطبيق

في سنة 2005 صدرت المواصفة الدولية أيزو (ISO 22000\2005)

ماهى المبادئ التى بنى عليها نظام الهاسب ؟

بني نظام الهاسب علي ثلاثة مبادئ أساسية :

أولا : تحديد وتقييم المخاطر المتعلقة بالغذاء والضار بصحة المستهلك

ثانيا : تحديد نقاط المراقبة الحرجة في إنتاج الغذاء التي يمكن أن تتحكم في هذه المخاطر

ثالثا : وضع الأنظمة الكافية للمراقبة والتحكم في هذه النقاط الحرجة

لماذا الهاسب هو الأفضل ؟

- لأنه يتعامل مع المخاطر قبل وقوعها فهو يوفر تكاليف المنتج الفاسد والمعيب
- في أنظمة المراقبة التقليدية القديمة تستمر خطوات التصنيع رغم ظهور العيوب والمخاطر لكن في نظام الهاسب يتم إيقاف وتعديل العمليات التصنيعية لإزالة أسباب الخطر
- في الطرق التقليدية القديمة تنحصر الاختبارات فقط علي عدد من المخاطر التي يتم تحليلها في المنتج النهائي أما في نظام الهاسب فيتم التعامل مع كل المخاطر المحتمل وصولها الي المنتج سواء أثناء التصنيع أو مع المدخلات (المواد الخام)
- تنحصر المسئولية في الطرق التقليدية في قسم توكيد الجودة او مراقبة الجودة . أما في نظام الهاسب فالمسئولية مع كل نقطة مراقبة حرجة بالإضافة الي فريق العمل
- من عيوب الطرق التقليدية كثرة عدد العينات المسحوبة للتحليل من المنتج النهائي بعكس نظام الهاسب الذي يضمن سلامة المنتج بنسبة عالية جدا

هل يجب فرض نظام الهاسب فى تصنيع الغذاء ؟ ومتى يحدث ذلك ؟

نظرا لتعدد طرق تصنيع الغذاء وتطورها والتوسع الهائل في إستخدام المواد المضافة وخاصة الإصطناعية منها وكذلك إنتشار الملوثات الضارة في عناصر البيئة فأصبح من حق المستهلك أن يطبق نظام محكم مثل الهاسب لحمايته من المخاطر

أما توقيت الإلزام فيتوقف علي مدي توفر أليات تطبيق النظام في الدولة (تشريعيا و تكنولوجيا) وسرعة إعداد وتجهيز الجهات المنتجة للغذاء وذلك من الناحية الفنية والتكنولوجية الازمة للتطبيق وكذلك الوقت الازم للتوعية بالنظام والتدريب الجيد للعاملين

فؤائد تطبيق الهاسب

أولا بالنسبة للمستهلك :

١- ضمان الحصول علي منتج امن صحيا

٢- بناء الثقة بين المنتج والمستهلك

٣- المساعدة في القدرة علي الإختيار السليم لنوعية الغذاء الصحي من خلال حصول المنتج علي شهادة الهاسب

ثانيا بالنسبة للمنتج :

١- الحصول علي نظام رقابي وقائي شامل فعال يتجنب المخاطر قبل وقوعها

٢- إكتساب ثقة العميل (المستهلك)

٣- توفير تكاليف المنتج الفاسد أو المعيب أو المرتجع

٤- الحصول علي ميزة نسبية في مجال المنافسة في السوق المحلي

٥- حصر جهود المراقبة والسيطرة علي النقاط الحرجة بدلا من مراقبة جميع خطوات التصنيع

٦- القدرة علي إقتحام أسواق التجارة الدولية عن طريق التصدير

٧- إكتساب الشعور بالزهو للإدارة وجميع العاملين بجودة وسلامة منتجاتهم

ثالثا بالنسبة للدولة :

١- توفير تكاليف الأمراض الغذائية التي تتحملها الدولة في علاج المصابين ورفع المستوي الصحي لأفراد الشعب

٢- المساهمة في تحديد المسئوليات عند حدوث الأمراض الغذائية وإنتشار الأوبئة

٣- المساعدة في تطوير وتحديث الصناعة في البلاد

٤- سهولة عمليات الرقابة والتفتيش الصحي علي الأسواق ومنافذ البيع

٥- الثقة الدولية في منتجات البلاد المصدرة للخارج ودخول البلاد في المنافسات الدولية

برامج المتطلبات الأولية للهاسب

Prerequisite programs

- الممارسات التصنيعية الجيدة (GMP) Good Manufacture practices
- الممارسات الصحية الجيدة (GHP) Good Hygienic practices
- الإشتراطات الصحية الشخصية للعاملين (PH) Personal Hygiene
- الصيانة الدورية للأجهزة والمعدات Maintenance of Equipment’s
- مقاومة الآفات Pest control
- التدريب Training

(**نظام HACCP**) هي تقنية منطقية ثابتة تطبق عبر إتباع الخطوات الأتية

خطوات نظام الهاسب

يتركز نظام الهاسب على 12 خطوات للسيطرة على التلوث ؟

منهم 5 خطوات اولية (تمهيد المصنع لعمل نظام الهاسب ومن (6 – 12) 7 مبادئ اساسية

ال 5 خطوات الاولية

1- تشكيل فريق الهاسب
2- توصيف المنتج
3- تحديد الاستخدام المقصود
4- انشاء مخطط سير العملية التصنيعية
5- التاكد من ان خطوة رقم 4 مطابقة علي ارض الواقع

مبادئ الاساسية لنظام الهاسب؟

6- تحليل المخاطر
7- تحديد نقاط التحكم الحرجة
8- تأسيس الحدود الحرجة
9- تأسيس اجراءات الرصد
10- تحديد الاجراءات التصحيحية
11- التحقق والتدقيق
12- التوثيق وحفظ المستندات

1- تشكيل فريق الهاسب

م	الاسم	الوظيفة	الادارة	المؤهل \ الخبرة	المهام الوظيفية داخل فريق الهاسب	المسئولية

2- توصيف المنتج

1- اسم المنتج

ينقسم الي جزئين الاسم المتداول .....

والاسم التجاري .....

2- فئته (طبيعي او صناعي) (الوزن- الحجم)

3- المكونات يفضل كتابتها من اعلي نسبه في المنتج الي اقل نسبة

4- المصدر (محلي او مستورد) واذا كان مستورد يجب ذكر اسماء الدول

5- الخصائص الطبيعية

6- الخصائص الكيميائية

7- الخصائص البيولوجية

8- وصف مراحل التصنيع والتغليف ومدة التخزين

9- بيانات العبوة (تعليمات الغلاف)

10- اشهر المواد المسببة للحساسية مثال الالبومين في البيض و لاكتوز في اللبن وجولاتين في القمح

الحليب (تشمل الجبنة والزبدة والكريمة وبروتين الحليب)

القمح (تشمل رقائق البسكوت والخبز والشعير والمعكرونة)

الصويا (تشمل سمك التونا المعلب والصلصة واغذية الأطفال)

الفول السوداني (يشمل زبدة الفستق)

المحار (يشمل السلطعون والجمبري)

السمك (ويشمل السلمون وسمك التونا)

البيض (يشمل المايونيز)

خطوات وصف مراحل النظام للعملية التشغيلية

الخطوةالاولي (تحديد المنتج)– الخطوة الثانية(الشراء) – الخطوة الثالثة(الاستلام)

الخطوةالرابعة (التخزين) – الخطوة الخامسة (اعداد المنتج وتحضيره وتغليفة)

الخطوة السادسة (حفظ المنتج)

تحديد المنتج

- يتم في مرحلة وصف المنتج مراجعة كل المعلومات المتعلقة بالعملية الإنتاجية
- يتم تسجيل كل النتائج وهذا لتأكيد ان فريق الهاسب لديهم معرفة عن المنتج والعملية التصنيعية
- يتم تحديد غرض المنتج واستعماله والمواد الخام وتكوين المنتج والاخطار الواجب مراعاتها ومقايس التحكم

مكونات المنتج (المكونات الداخلية التي تأثر علي النمو الميكروبي مثل (المواد الحافظة – النشاط المائي – درجة الحموضة – مستوي الاحماض الداخلية)

١\ مستوي الاحماض الداخلية (تستعمل كعامل حافظ للغذاء ضد النمو الميكروبي مثل (الزبادي) درجة الحموضة المثالية لنمو الميكروبات تدور نحو درجة التعادل والعديد منها ينمو علي درجة حمضية في المدي من (8 الي 4) PH بينما الفطريات والخمائر تنمو علي درجة حمضية (اقل من 4)

٢\ المواد الحافظة (تحكم نمو الميكروبات ولكن بحدود مثل (النيتيرت في اللحوم – والسوربيت في الكيك والخبز

المواد الحافظة مثل (النيتريت والسوربيت)

- نيتريت الصوديوم sodium Nitrite \ مادة كيميائية تستعمل كمثبت للون وحافظ للاطعمه مثل (اللحوم والسمك وهو يمنع نمو (كولستريديم بوتولينيم) والتي تسبب تسمم الغذاء وتعرف المادة باسم (E250) ويستخدم مثلها

نيتريت البوتاسيوم (E249) وبكميات محدودة

- السوربيت sorbet \ هو خليط عصير فواكه محلي وماء (ويستخدم لحفظ الأغذية والمشروبات) نظرا لتركيز السكر الموجود به

(حفظ الأغذية بالمواد ذات الفعالية الاسموزية يعرف علي انه الإضافة الي الغذاء المواد القادرة علي رفع الضغط الاسموزي في الوسط المحيط بها مما يجعل نمو الجراثيم مستحيلا)

- الإزاحة الجزئية للماء في المادة الغذائية مما يؤدي الي رفع تركيز المواد الصلبة او إضافة السكر او ملح الطعام يودي ذلك علي القضاء علي أكثر أجناس البكتيريا

٣\ النشاط المائي \ مقياس لتوفر الماء الحر في الغذاء وقابلية هذا الماء للمشاركة في التفاعلات الكيميائية ويساوي ناتج قسمة ضغط بخار الماء في المادة علي ضغط بخار الماء النقي في نفس درجة الحرارة هو يمثل جزءمن محتوي الماء في الغذاء وهو ما يعتبر بيئة لنمو الميكروبات فالماء العادي لديه مستوي نشاط (1بار)

(الشراء)

- توفير عربات نظيفة لإستلام المواد الغذائية ونقلها مباشرة إلى أماكن التخزين والتأكد من أن المركبة التي نقلت فيها المواد الغذائية نظيفة وبدرجة حرارة مناسبة (مبردة، أو مجمدة، أو جافة).
- تجهيز أماكن التخزين قبل إستلام الشحنات للسماح بتخزين المواد الغذائية مباشرة، كما ينبغي أن تكون أماكن التخزين نظيفة وذات إنارة جيدة

- التخطيط المواعيد إستلام المواد الغذائية خارج ساعات ضغط العمل قدر الإمكان.
- شراء وإستلام المواد الخام الآمنة من مصادر موثوقة ومرخص لها ممارسة هذا النشاط.
- التأكد من جودة وسلامة المواد الغذائية عند إستلامها وشرائها

أهم الإجراءات عند استلام وشراء المواد الغذائية

تفقد الأغذية المجمدة للتأكد من عدم وجود علامات للذوبان أو إعادة التجميد عليها مثل : وجود دماء على صناديق اللحوم، أو تسريب للسوائل، و وجود سوائل متجمدة أسفل كراتين الأغذية، أو و وجود بلورات ثلج كبيرة داخل المنتج أو عليه.
وينبغي رفض الشحنات التي تظهر عليها علامات الذوبان أو إعادة التجميد .
الحرص على شراء المواد المبرَّدة أو المجمدة في نهاية عملية التسوق لتحافظ على درجة حرارتها لحين تخزينها .
عدم شراء واستلام المواد الغذائية عالية الخطورة ذات التغليف الممزق
التأكد من أن اللحوم الطازجة الواردة من المورد أو الموزع مذبوحة بأحد المسالخ النظامية، وأن تكون جميع بيانات الأختام واضحة، مثل: اسم المسلخ وتاريخ الذبح، ونوع اللحم .
الحرص على قراءة بطاقة البيان والتأكد من تاريخ الصلاحية وتفاصيل التخزين للمنتج الغذائي ورفض استلام المواد الغذائية التي لا تحمل بطاقة بيان
المواد الغذائية المعبأة في عبوات مفرغة من الهواء يجب أن تكون مفرغة تماماً.
رفض البضائع المعلبة التي تكون عليها منبعجة أو منتفخة أو صدئة.
تفقد ينبغي صناديق وعلب الأغذية للتأكد من أنها جافة ومغلقة بإحكام ولا تحتوي على انتفاخات.

(الاستلام)

- مراجعة تاريخ وساعة خروج سيارة المورد من مكان التوريد بحيث لا تزيد عن 12 ساعة

درجة حرارة السيارة بحث لا تقل عن (2) درجة مئوية ولا تزيد عن (6) درجة مئوية والاطعمة المثلجة (صفر و -5 مئوية)

والاطعمة المجمدة (-18) مئوية

- قياس حرارة اللحوم لدي وصولها بحيث لا تزيد عن (4) درجات مئوية للطازجة
- نظافة السيارة وعمال الشركة الموردين للمادة الغذائية (النظافة الشخصية – الشهادات الصحية)
- بالنسبة للحوم الموردة نظافة السلال من الداخل والخارج والغطاء
- هل تقوم السيارة بنقل مواد اخري غير اللحوم الموردة ؟
- التأكد من وجود بيانات تاريخ الإنتاج والانتهاء
- نوعية اللحوم الموردة (فحص حسي – المظهر الخارجي – عدم وجود مظاهر فساد – رائحة او اللون او قوام غير طبيعي – التغليف)

(التخزين)

- فترة نقل المادة الغذائية (اللحوم) من السيارة الي مكان التخزين بحيث لا تتجاوز 15 دقيقة
- توثيق كل المشتريات في سجل خاص
- اجراء النظافة والتطهير ومكافحة الحشرات في مكان الاستلام والتخزين بطرق غير ضارة
- وضع اللحوم مباشرة في الثلاجة علي درجة الحرارة المطلوبة
- حرارة ثلاجات التخزين بالنسبة للطازجة (2 - 6) درجة مئوية والمجمدة (-18) درجة مئوية
- توفير بطاقات بيانات في أماكن وضع اللحوم
- وضع اللحوم في الثلاجة الخاصة باللحوم ومنفصلة عن أي مواد اخري
- توفير ثلاجة بديلة لحالات العطل المفاجئ ووجود ميزان حرارة في كل ثلاجة
- توثيق درجات الحرارة علي سجل خاص بحيث لاتقل قياس درجة الحرارة عن مرتين يوميا

إعداد المنتج وتحضيره وتغليفه

- الغرض من المنتج حلل من هم عملائك ومستهلكي المنتج واحتياجات الفئات الخاصة مثل الأطفال والحوامل وكبار السن)
- كتابة قائمة بمكونات المنتج مع تحليل أصناف الطعام والمعدات المستخدمة في انتاجها وهل هي كافية او لا ؟ وقدرة الموظفين علي الإنتاج مع تنفيذ خطة الهاسب
- خواص المنتج و تحليل العناصر والاطعمة محتملة الخطورة وضبط معاير الوقت والحرارة
- عملية الاعداد والنشاطات في كل خطوة عن طريق تحليل عملية تدفق دورة الطعام يتحديد كيف يمكن التحكم في الاخطار

طهي المنتج الغذائى إلى درجات الحرارة الصحيحة

يقوم الطهي الكافي للمواد الغذائية بقتل الميكروبات الضّارة في المنتج، لذا من المهم جداً التأكد من أن المنتج مطبوخ بالشكل الصحيح

ضبط الزمن ودرجة الحرارة

- ضبط درجة الحرارة والزمن بشكل ملائم، لأنهما يُشكلان عاملين مهمين للحفاظ على سلامة الغذاء وصلاحيته.
- وضع الحدود المقبولة لتفاوتات الوقت ودرجة الحرارة فيما يتعلق باستلام الأغذية وطهيها وتبريدها وتخزينها وتغليفها وتوزيعها وتقديمها للمستهلك، كما ينبغي الاحتفاظ بسجلات المراقبة والضبط.

الإجراءات الوقائية

- وضع إجراءات العمل المعيارية اللازمة للحيلولة دون تلوّث المواد الغذائية والأغذية بالملوثات الفيزيائية والكيميائية والميكروبيلوجية

- فصل المنتج الخام غير المصنع بشكل فعّال عن المنتج الجاهز (النهائي).
- تنظيف كافة الأسطح وأدوات المطبخ والمعدات والتركيبات والتجهيزات جيداً، وذلك باستخدام منظفات ومطهرات ،.
- ضبط حركة العاملين في صالات الإنتاج

تغليف الأغذية (المنتج)

- ينبغي توفير مواد تعبئة وتغليف ذات صنف غذائي
- يجب أن تكون معدة للتلامس مع الغذاء. وملائمة للمادة الغذائية بهدف منع تلوّث الأغذية وتلفها وتعرف مواد التعبئة والتغليف بأنها المادة أو المواد التي أعدت بهدف التلامس مع الغذاء بحالتها النهائية، وذلك خلال مراحل التعبئة والإعداد والنقل والتداول والتصنيع، بحيث لا تحدث أية تغييرات سلبية على المادة الغذائية ولا يكون لها أي تأثير سلبي على صحة الإنسان
- من أمثلة على مواد التعبئة والتغليف: المنتجات الزجاجية، والمعدنية، والورقية، والبلاستيكية.

يجب مراعاة الشروط الصحية التالية عند استخدام مواد التعبئة والتغليف

- التأكد من وجود عبارة (صنف غذائي) على المنتجات المعدة للتلامس مع الغذاء.
- التأكد من حصول هذه المنتجات على الموافقات اللازمة من مؤسسة سلامة الغذاء عند شرائها سواء أكانت للمنتجات المحلية أو المستوردة.
- التأكد من الإشارات الخاصة لاستخدامها بالمايكروويف أو الجلاية أو الفريزر
- تخزين وحفظ منتجات التعبئة والتغليف في أماكن نظيفة وجافة وبعيدة عن أشعة الشمس وعن المواد الكيماوية .
- عدم تغليف المواد الغذائية برول النايلون أو القصدير عند تسخينها بالمايكروويف.

نقل وتقديم الأغذية

- نقل وتقديم المواد الغذائية الجاهزة داخل المنشأة الغذائية ضمن الظروف الصحية التي تضمن الحفاظ عليها من التلوث بما في ذلك كل من درجات الحرارة المناسبة والرطوبة والوقت.
- الحرص على أن تكون وسائل نقل المواد الغذائية نظيفة ويتم صيانتها بشكل دوري.

حفظ المنتج (التبريد والتجميد)

١\ الاخطار : خطر وجود البكتريا المتحوصلة وتلوث بالمواد الكيميائية والفيزيائية وإنتاج السموم البكتيرية

٢\ مقايس التحكم :

- حفظ المنتج في غرفة التبريد علي حسب نوع المنتج بدرجات التبريد او التجميد الموصي بها
- حفظ الطعام مغطي بإحكام
- استخدام المعدات النظيفة
- اتبع معايير عالية من التنظيف والتطهير

٣\ الرصد : سجل درجات حرارة الغرفة والمنتج وجداول النظافة المستمرة

٤\ الاجراء التصحيحي : تخلص من المنتج خارج معايير درجة الحرارة والوقت واجراء نظافة

الاشتراطات العامة للتجميد السريع

- يجب أن تكون المواد المراد تجميدها بالطريقة السريعة آمنة وسليمة وذات جودة عالية.

- يجب تحضير المواد المراد تجميدها بالطريقة السريعة وبظروف آمنة تضمن سلامة المنتجات الغذائية وجودتها والتوافق والتشريعات ذات العلاقة.
- يجب ضمان الصيانة السليمة وإصلاح الأجهزة المستخدمة في التبريد السريع ، بحيث يتم الحفاظ على كفاءة العزل والتبريد.

3- تحديد الاستخدام المقصود

ماهي الفئة العمرية المسموح لها تناول المنتج او الاشخاص الذين لديهم حساسية او المصابين بالامراض

4- انشاء مخطط سير العملية التصنيعية

يفضل استخدام الاشكال الهندسية

الشكل البيضاوي	**يستخدم لبداية العملية التصنيعية او نهاية خطوة التصنيع او الهالك**
الشكل المعين	**خطوة بها اتخاذ قرار**
الشكل المستطيل	**خطوة تصنيعية عادية لاوجود لخطورة عالية بها**
الشكل مستطيل به ضلع منحني	**خطوة تصنيعية بها مستند مثل OPRP – CCP**
الشكل متوازي اضلاع	**وضع معلومات او ملحوظة**
الشكل مستطيلين داخل بعض	**عملية تخزين داخل الثلاجة من ضمن خطوات التصنيع**
الشكل شبه منحرف	**اضافة خطوات تصنيعية يدوية**
الشكل مستطيل به ضلع اطول من ضلع	**اضافة شيئ واحد فقط يدوي او اضافة تعديل**
الشكل سداسي	**عملية تحضر خطوة في المعمل**

مثال

5- التاكد من خطوة 4 مطابقة على ارض الواقع

(HACCP STUDY)

تطبيق نظام الهاسب :

مرحلة اولي (الإعداد والتخطيط)

مرحلة ثانية (دراسة الهاسب وبدء الخطة)

مرحلة ثالثة (تنفيذ خطة الهاسب)

مرحلة رابعة (التدفيق وصيانة نظام الهاسب)

كيفية التأكد على فعالية تطبيق نظام الهاسب ؟

- إعداد شكاوي العملاء توضح مدي مشاكل الجودة
- مراجعة أنظمة الهاسب ومستنداته وهل هي مكتملة ؟
- نتائج الاختبارات (نراجع سجلات للتأكد)
- تأكيد ان كل الاختبارات تم تنفيذها

نظام الهاسب يمكن ان يختصر في ملف يسمي خطة الهاسب

مبادئ الهاسب

(6) مبدا الهاسب الأول (تحليل الاخطار)

هي الخطوة التي يقوم بها أفراد الفريق بإتباع نظام لتحليل كل مادة خام وخطوة عملية التصنيع وتعريف وتحليل الأخطار المحتملة ومقياس التحكم لها

عند بدأ المنشاة في إجراءات الشكل التخطيطي يجب وضع تطبيق الهاسب في خطوات تشمل (مناطق استلام وتخزين المواد الخام – عمليات ما قبل التصنيع – عمليات التصنيع – مقاييس العملية الإنتاجية – التغليف – وتخزين المنتج النهائي – والخدمة)

اسأل نفسك الأسئلة التالية فى مرحلة التحليل للأخطار ؟

- هل الغذاء يسمح بنمو وتكاثر الممرضات ومكونات السموم في الغذاء قبل أو أثناء أو في مراحل ما بعد الإعداد ؟ وهل الطعام يتعرض للتلوث بعد طبخه؟
- ماهي معدلات الأمان في الغذاء ؟ والتاريخ السابق للحالات المرضية ؟ وماهوحجم المستهلكين ؟
- ماهي درجة الحمضية والنشاط المائي وضوابط درجة الحرارة والوقت الموضوعة للمنتجات ؟
- هل هناك تلوث عرضي للمنتجات ؟
- هل العاملون يمارسون عادات صحية جيدة ؟
- هل تم تعريض الطعام لمعدات غير معقمة وغير نظيفة ؟

الأخطار (كيمائية – بيولوجية – فيزيائية)

تحديد مدي شدة الأخطار (أخطار امان كبري يمكن إداراتها عن طريق نظام الهاسب بينما أخطار أي مهمه تكون إداراتها عن طريق برامج الصحة

الأهداف العلمية لاجراء تحليل مصدر الخطر ؟

- التعرف علي الأغذية المحتمل ان تكون مصدر للخطورة
- التعرف علي العناصر والمواد الأولية التي يمكن أن تحتوي علي مواد سامة وعلي كائنات دقيقة او بيكتريا
- تحديد مصادر التلوث والتخزين وإحتمال بقاء الكائنات الدقيقة في الغذاء أثناء عملية الإعداد والتخزين
- تقليل الفاقد

(عملية تحليل الخطر)

١\ عناصر (بيلوجية مثل البكتريا) (كيميائية مثل مبيدات)

(فيزيائية مثل قطع زجاج وعناصر مسببة حساسية)

٢\ (العوامل الداخلية للطعام) مثل (خواص فيزيائية – درجة الحموضة – النشاط المائي – أنواع الاحماض والكربوهيدرات المتخمرة)

٣\ تصميم المنشاة - نوعية المعدات - وضبط حرارة - مدي قدرتها علي اخذ احجام الطعام – برامج صيانة – نظافة - تعقيم

٤\ طرق خدمة ومواد التغليف وتعليمات الطبخ

٥\ برامج النظافة والتعقيم وصحة وتدريب الموظفين

٦\ ضبط ظروف التخزين مثل ضبط درجة الحرارة

٧\ الاستعمال المترقب للمنتج (اذا كان المنتج يتعرض لمعاملة حرارية إضافية مثل تسخينه بواسطة المستهلك) والمستهلك المرتقب

٨\ انشاء معاير وقائية

المخاطـــر الشـائعـــة

أنواع الاخطار المتواجدة والمهددة للغذاء ؟

١-المخاطر البيولوجية

الناتجـة عـن (البكتريـا – الفيروسـات -الفطريـات -الطفيليـات – النباتـات – الحيوانـات السـامة) يمكـن الـتحكم فـي ذلـك عـن طريـق - تعقـيم المعـدات - تفـادي عمـل المـوظفين المرضي - العمل بالقفازات وغسيل الأيدي

بالنسبة للطفليات فالطبخ الكافي وإجراء التجميد السليمة

وبالنسـبة للفطريـات يـتم الـتحكم فيهـا عـن طريـق شـراء مـن مـوردين معتمـدين داخـل القائمـة البيضـاء ومـورد جيـد السـمعة \ وبـالتفتيش الـذاتي علـي الأغذيـة \ وضـبط درجات الحرارة والوقت

مقايس التحكم لمنع الاخطار

الـتحكم فـي درجـات الحـرارة والوقـت – منـع التلـوث العرضـي ومكافحـة الآفـات وتصميم المبني جيد ضد تسرب المياه ودخول الآفات

إجراءات الصحة العامة وغسل الايدي وتغطية الجروح

التغليف الجيد – والعوامل الداخلية للمنتج كالنشاط المائي ودرجة الحموضة

٢- المخاطر الفيزيائية

(المواد الصلبة كالقطع المعدنية الصغيرة

والزجاج التي قد تصيب الفم وتحدث ثقبا في الجهاز الهضمي – نواه بذور الفاكهة

واصناف تسبب الاختناق مثل قطع العظام والبلاستيك وهذه الأشياء يمكن ان تكون ناقلة للميكروبات

تشمل الدبابيس والرمال والأحجار والأسلاك وأعواد تنظيف الأسنان والخشب

مقايس التحكم لمنع الاخطار

التخلص من البقايا من الأخشاب والصناديق والعبوات الفارغة وإستخدام كواشف للمعادن – تفتيش وفحص دوري وصيانة وقائية للمعدات – إحكام مواد التغليف

٣- المخاطر الكيمائية

- الإضافات الغذائية مثل (المواد الملونة – الأملاح – الأحماض- المتبقيات من بقايا المبيدات الحشرية – المضادات الحيوية – الهرمونات – المعادن الثقيلة) أخطار الكيماويات تسبب أمراضا للغذاء تحدث بصورة طبيعية
- أو تنتقل أثناء مرحلة إعداد الطعام وهناك كيماويات طبيعية خطيرة مثل (موجودة في فصائل من السمك أو بعض أنواع عش الغراب – الفاصوليا الحمراء
- وبعض الكيماويات المضافة للطعام تجعلها خطيرة مثل (المواد الحافظة – الأسمدة والمبيدات الحشرية – مواد التنظيف (فهناك التلوث والتسمم بالمعادن)ويحدث نتيجة تخزين الأغذية الحمضية كعصائر الفاكهة في عبوات مطلية بالكادميوم أو الزنك أو الرصاص ويوجد التسمم بالمبيدات الحشرية (ويحدث ذلك نتيجة تناول الفاكهة والخضروات بعد رشها بالمبيد مباشرة وعد غسلها جيدا

- التسمم بمكسبات الطعم والرائحة والمواد الحافظة إذا أستخدمت بكميات تفوق النسب المسموح بها وفريق الهاسب هو المسئول عن تحليل الكيماويات وعمل قائمة لها

وتشمل مواد التعقيم ومواد التنظيف التي تم تحضيرها أو استخدامها بشكل غير صحيح.

مقايس التحكم لمنع الاخطار

(مواصفات جيدة للموردين وفحص منشاتهم – التخزين الجيد للأطعمة وفصلها عن الكيماويات وتغطية عبوات الكيماويات – غسيل مستمر بالماء وخصوصا في مراحل الإنتاج كالخضروات مثلا – نظام جيد لتضيع بيانات الكيماويات – برامج توعية وتدريب للموظفين)

4- مسببات حساسية

5 – الاشعاع

6 – الذبح الحلال ان وجد

لمحة عن (البكتيريا)

البكتريا او الجرثومة هي كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية منها المكورات والعصيات والحلزونية وهي تتجمع مع بعضها وتأخذ اشكالا متعددة مثل عقد او سبحة فتسمي مكورات عقدية او علي شكل عنقود فتسمي مكورات عنقودية . تتراوح ابعادها بين 0.5 -5 ميكرومتر . يحتوي الجرام الواحد من التربة بما يقارب 40 مليون خلية بكتيرية بينما ملي لتر واحد من المياه العذبة يوجد حوالي مليون خلية بكتيرية .

حيث تلعب البكتريا في الأغذية أدوارا كثيرة منها ماهو إيجابي كما في استعمالها في مجال التصنيع الغذائي مثل منتجات الالبان والمخللات والأغذية المتخمرة والأغذية العلاجية بينما

الجانب السلبي للبكتيريا مثال البكتريا المسببة للتلف مما تؤدي الي تغير في الخصائص الطبيعية للغذاء مثل تغير في الرائحة والنكهة والقوام او تسبب تسمم بفعل تواجد بكتريا مرضية المنتجة للسموم

مثال على بعض المجاميع البكتيرية المهمة فى الأغذية

1- بكتيريا حامض الاكتيك lacticacid bacteria

هذه البكتريا لها القدرة علي تخمير الكاربوهيدرات (السكريات) الي حامض الاكتيك ولهذه المجموعة لها دور في صناعة الالبان وبعض المخللات ويسبب البعض منها تلف المشروبات الكحولية ومن اهم هذه المجموعة (lactobacillus - streptococcus)

2- بكتريا حامض الخليك Acetic acid bacteria

تقوم هذه البكتريا بأكسدة الكحول الاثيلي وتحويله الي حامض الخليك من اهما بكتيريا Gluconobacter \ من اهم أنواعها oxydans Gluconobacter التي تسبب عفن الاناناس والتفاح

Acetobacter \ محبة للحرارة المعتدلة – تسبب تحمض المشروبات الكحولية وعصائر الفواكه وتسبب عفن بعض الفواكه – تستعمل في انتاج الخل (حمض الخليك)

3- بكتريا حامض البيوتريك Butyricacid bacteria

تضم أنواع الجنس clostridium المحبة للحرارة المعتدلة والبرودة تتواجد في التربة والمنتجات الحيوانية والنباتية ولها أنواع مسببة لتلف الأغذية

مثل (c.l saccharolyticum - c.l Laramie)

وبعض أنواعها تستعمل مصدرا للانزيمات المحللة للكاربوهيدرات والبروتينات

4- البكتريا المحللة للبكتين pectolytic bacteria

تقوم هذه البكتريا بإنتاج انزيمات محلل للبكتين والذي لع دور في عفن الفواكه والخضر ومن هذه البكتريا Bacillus - clostridium - تسبب تلف منتجات نباتية Erwinia

5- البكتريا المحللة للدهون lipolytic bacteria

لها القدرة علي تحليل الدهون الي حوامض دهنية بسبب انتاجها انزيمات محللة للدهون مثل Extracellular lipases تؤدي بعض أنواعها الي ظهور رائحة تزنخ للغذاء نتيجة لتهدم تلك الحوامض الي بيروكسيدات

6- البكتريا المحللة للبروتينات proteolytic bacteria

لها القدرة علي تحليل البروتينات من خلال انتاجها انزيمات محللة للبروتين مثال Extracellular proteinases بعض أنواعها لها رائحة تلف كريهة بسبب انتاج غاز كبريتيد الهيدروجين

Bacillus بعض أنواعها تسبب الامراض المنقولة عن طريق الغذاء وتلف في الأغذية المعلبة مثل نوع coagulans

7- البكتريا المحللة للسكريات saccharolytic bacteria

تحلل هذه البكتريا السكريات الثنائية والمعقدة الي سكريات ابسط وينتج عنها تخمير السكريات وإنتاج الكحولات والحوامض غير المرغوب فيها في الأغذية السكرية والفواكه والعصائر مثال

- Clostridium

- Bacillus subtilis التي تنتج انزيم الاميليز المحلل للنشا

8- البكتريا المحبة للحرارة العالية thermophilic bacteria

لها القدرة علي البقاء بدرجات حرارة عالية حيث تنمو بدرجات حرارة (40 – 70)درجة مئوية

والمثالية لها (55 – 65) درجة مئوية تقوم هذه البكتريا بتلف الأغذية المعلبة والمحفوظة بدرجات حرارة عالية مثل (clostridium - Bacillus)

9- البكتريا المحبة للبرودة psy chrotrophic bacteria

تنمو هذه البكتريا في درجات حرارة التبريد (7) درجة مئوية او اقل لمدة 7 أيام ودرجة حرارة المثالية لنموها (20 – 30) درجة مئوية ولمدة 24 – 48 ساعة وتسبب تلف الأغذية المحفوظة بالتبريد منها

(yersinia - flavobacterium - Aeromonas - listeria - lactobacillus)

10 - البكتريا المتحملة للحرارة thermoduric bacteria

لها القدرة علي البقاء بعد المعاملة الحرارية البسترة وليس بالضروري ان تكون تلك الدرجات الحرارية هي المثلي لنموها (محبة للحرارة العالية او البرودة) مثل

Lactobacillus - Micrococcus - Bacillus – streptococcus

11- البكترية المعوية المرضية Enteric pathogens

تسبب الإصابة المعوية مثل Salamonella - shigella - vibrio – listeria - Campylo bacter– yersinia

السالمونيلا \ تتواجد في امعاء الانسان والحيوان والطيور والحشرات وتؤدي الي التهاب في الأمعاء واعراض حمي وقيئ واسهال وذلك بعد تناول الطعام من 12 الي 36 ساعة

الشيجلا \ تتواجد في امعاء الانسان والقرود وتؤدي الي التهاب في الأمعاء واعراض حمي وقيئ واسهال وذلك بعد تناول الطعام من 12 الي 36 ساعة

الليستريا \ تؤدي الي تلوث الأطعمة المعلبة وغير المعلبة منها اللبن والجبن واللحوم والاسماك والخضروات وتسبب مرض خطير يسمي listeriosis ليستريوسيس ومن اعراضه حمي وقيئ واسهال بعد 3 أيام من تناول الطعام وبعض انواعه تسبب تسمم في الدم والتهاب في المخ

Campylo bacter \ تتواجد في الحيوانات ذات الدم الحار ويكثر وجودها في اللحوم

12 - البكتريا المتحملة للحموضة Aciduric bacteria

لها القدرة علي البقاء علي رقم هيدروجيني اقل من 4 مثل

Lacto coccus – lacto bacillus - streptococcus

مصادر البكتريا في الأغذية

1- النباتات (الفواكه – الخضروات)

تحمل الفواكه والخضروات البكتريا علي السطح ويكون مصدرها التربة – الماء – الهواء

مثل Bacillus – Alcaligenes – Micrococcus

2- الحيوانات والطيور والاسماك

تحمل من العديد من البكتريا وفي القنوات الهضمية والتنفسية والبولية التناسلية وقناه الحليب في الضرع والجلد والشعر والريش والحوافر مثل

Listeria – yersinia – salmonella – compyloo bacter jejumi

وللقضاء علي بكتريا اللحوم يجب تجميد اللحوم فورا بعد شرائها وطهي اللحوم لدرجة حرارة امنه الموصي بها

ويجب عليك تبريد اللحوم بعد الطهي لان بعض البكتريا يمكن ان تولد في الطعام المطبوخ في درجة حرارة الغرفة

3- الهواء

تتواجد البكتريا في الهواء والغبار ولا تنمو في الهواء ويمكن السيطرة علي اعداد البكتريا الموجودة في الهواء من خلال التحكم في نسبة الرطوبة ودرجة الحرارة وسرعة الهواء

مثل Bacillus – clostridium – Micrococcus – paeni bacillus s.s.p

4- التربة

تعتبر التربة مصدر هام لنمو البكتريا Bacillus - Micrococcus – Proteus

5- الماء

يدخل الماء في ري المحاصيل وتربية الأسماك وغسيل اللحوم والفواكة ويدخل في العمليات التصنيعية وفي غسيل المعدات ومن امثلة البكتريا الموجودة في الماء

Flavobacterium – Alcaligenes – pseudomonas

البكتريا المفرزة للسموم التي تصيب الأغذية

بكتيريا تتكاثر بالامعاء	أنواع اخري من البكتريا
السالمونيلا - الشجيلا - البروسيلا	استاف اوريوس - باسيلاس سيريوس
اللستريا – الكامبيلوباكتر - الاي كولاي	كولستريديوم بوتيولينم - كولستريديوم برفرنجيز

يقوم فريق سلامة الغذاء بتقييم المخاطر **(تحديد شدة الخطورة)** المحتملة من خلال حاصل ضرب إحتمالية الحدوث في شدة الضرر

شدة الخطورة = إحتمالية الحدوث * شدة الضرر إحتمالية الحدوث (الوصف والدرجة)

إحتمالية الحدوث	الوصف	الدرجة
محتمل جدا	تحدث باستمرار	5
محتمل	تحدث أحيانا	4
متوقع حدوثها	يمكن حدوثها	3
غير محتمل	نادر حدوثها	2
غير محتمل نهائيا	مستحيل حدوثها عمليا	1

شدة الضرر (الوصف والدرجة)

درجة الشدة	الوصف	الدرجة
شديد	تسبب امراض مزمنة	5
كبير	تسبب امراض	4
معتدل	يتم فيها استرجاع المنتج	3
بسيط	شكوي عميل مع بقاء المنتج	2
يمكن اهماله	لا تسبب أي عواقب	1

ومن الممكن ان تكون شدة الضرر من 1 الي 10 حسب شدة الخطر بدلا من 1الي 5

مقياس تحليل المخاطر

من 1 : 4 = خطر ضعيف	درجة الخطورة					
من 5 : 10 = خطر متوسط	منعدم الخطورة (لا ضرر منة)	ضعيف الخطورة	متوسط الخطورة	خطر عالي	شديد الخطورة	
من 11 : 25 = خطر عالي	1	2	3	4	5	
احتمالية الحدوث	1	شديد الندرة	1	2	3	4	5
	2	تكرارة ضعيف	2	4	6	8	10
	3	ممكن التكرار	3	6	9	12	15
	4	متوقيع الحدوث	4	8	12	16	20
	5	دائم الحدوث	5	10	15	20	25

من 1 : 4 = خطر ضعيف
من 5 : 10 = خطر متوسط
من 11 : 25 = خطر عالي

PRPs	برنامج المتطلبات المسبقة / الرئيسية

OPRP برنامج متطلبات تشغيلية
CCP نقطة تحكم حرجة

مثال

وسائل التحكم	الشرح وسبب هذا التقييم	خطر حقيقي	النتيجة	احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	الخطر المتوقع	طريقة التخزين	اسم المادة الخام
						فيزيائي		
						كيميائي		
						بيولوجي		
						مسبب حساسية		
						الاشعاع		
						حلال		

(7) المبدأ الثاني للهاسب

كيفية تحديد نقاط التحكم الحرجة ؟

هي أي نقطة أو خطوة او إجراء في تدفق الطعام حيث يمكن السيطرة علي الأخطاء والتحكم في هذه النقطة وتقليل الأخطار

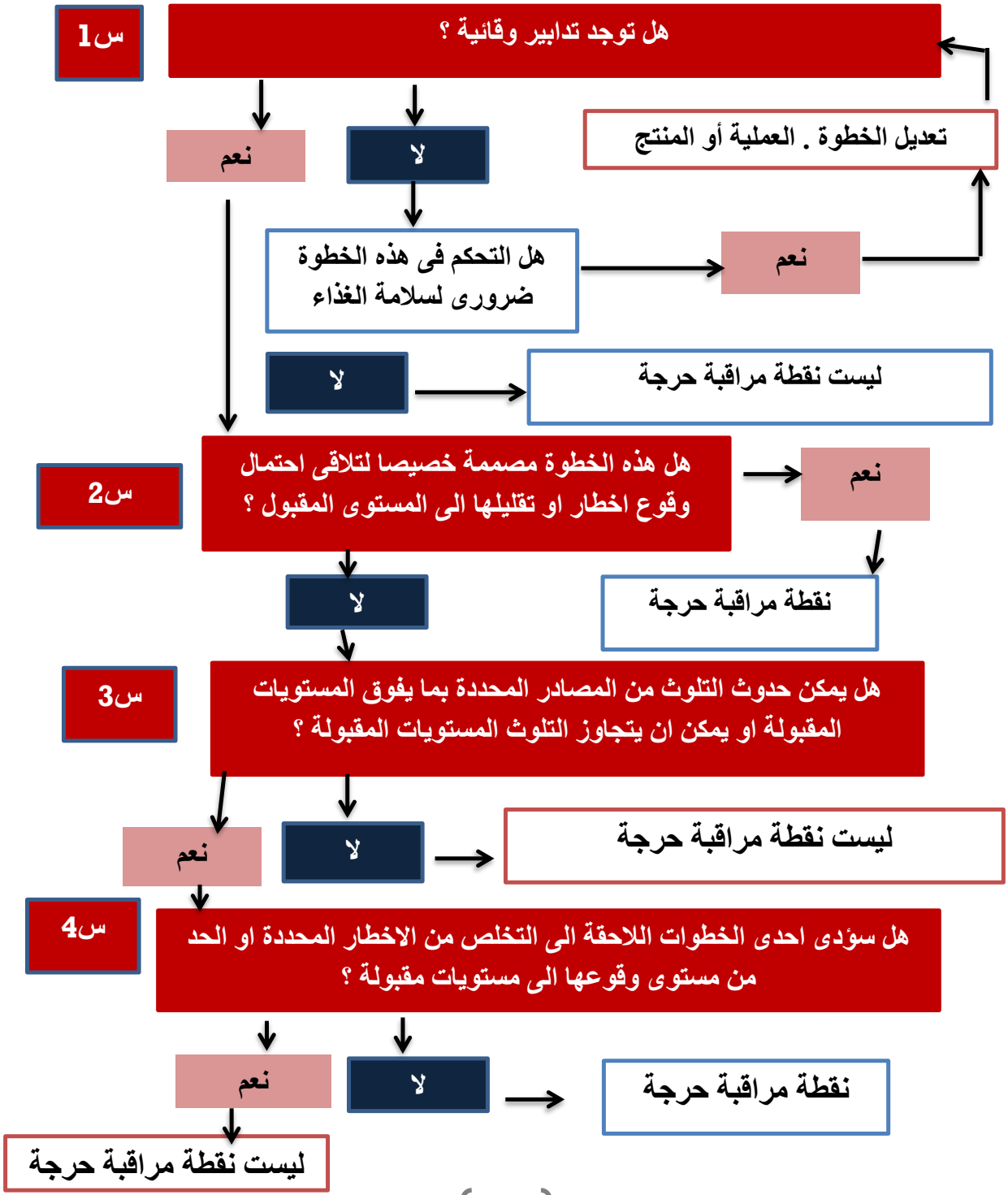
بينما نقط التحكم الغير حرجة مثل (الخطوات التشغيلية كالشراء – الإستلام – التخزين - الإعداد)

نقاط التحكم الحرجة (CCP) Critical control point

- تطبيق الرقابة والخطر المتعلق بأمان الغذاء

ويشمل (الطبخ – التبريد – الحفظ علي البارد او الساخن للأطعمة محتملة الخطورة ضبط الوقت – الحرارة)

شجرة القرارات ( ) لتحديد نقاط التحكم الحرجة



(8) المبدأ الثالث للهاسب

تأسيس الحدود الحرجة

الحدود الحرجة يجب ان تكون واقعية وقابلة للتحقيق ويجب تنفيذ الاجراء التصحيحي لعدم الوقوع في الخطر ويتم وضع حدود حرجة بإستخدام مقايس ومعاير تبين ما إذا كانت العمليات تقع تحت التحكم

والسيطرة وتكون هذه المعاير تعطي مقياس تبين بأن المنتج امن او غير امن إما

لخطر فيزيائي مثل ضبط الوقت ودرجة الحرارة بينما الحسية مثل اللون والرائحة والطعم والقوام اولخطر كيميائي كالتركيز ودرجة الحموضة

اولخطر بيولوجي كالميكروبات

أمثلة فى كيفية تطبيق الحدود الحرجة فى خطوات العملية التشغيلية ؟

يوجد تركيز ملح كافي في الطعام لمنع نمو الميكروبات

- المواد الحافظة (مثل السكر (يسحب الماء من البكتريا والفطريات مما يمنع نموها) – الملح (يسحب الماء من اخلايا الميكروبية ويغير من الضغط الاسموزي) وإستخدام حمض الاكتيك في تصنيع اللحوم يعمل علي تخفيض ph في البيئة المحيطة باللحوم مما يجعلها غير مناسبة لنمو معظم انوع البكتريا – الاسكوربات تعمل مكضادات للاكسدة - البيوتات تستخدم في الخبز والمعجنات
- الكلورين الحر (يمثل تركيز حامض الهيبوكلوروس (HOCL) ومشتقات الكلور الموجود لقتل الجراثيم في الماء المذاب فيه الكلور

- النشاط المائي (هو مقياس لمدي توفر الماء في الطعام مثل (يكون محكما في الأطعمة المجففة والمكسرات والخليط الجاف ليمنع نمو الميكروبات
- الرطوبة الخارجية (تعبر عن توافر الماء في الجو المحيط حول الأغذية ولابد من وجود أجهزة لقياس الرطوبة
- المعلومات الحسية (استعمال الحواس للتحكم في مدي سلامة غذاء مثل الشم – اللمس – النظربالعين)
- درجة الحموضة PH
- ومن امثلة المواد التي تضيف الحموضه

١\ (حمض التارتاريك (مضاد للأكسدة) موجود في العنب و الموز

٢\ حمض الستريك اسيد (مادة حافظة يعطي مذاق حامض) موجود في فواكه الحامضية مثل ليمون والبرتقال)

٣\ (حمض اللاكتيك) موجود في الالبان مثل الزبادي

بكتيريا حمض اللاكتيك تساعد في التخمر

٤\ حمض الاستيك (يوجد في الخل)

PH هو اللوغاريتم السالب لأيون الهيدروجين الموجب وهو مقياس للقلوية والحموضة

(مقياس رقمي لتركيز ايونات الهيدروجين الموجبة في محلول)

- تحديد معاير الوقت والحرارة (باستخدام ساعة او ترموميتر) وذلك من أجل التحكم في نمو الميكروبات ودرجة الحرارة المعدات مثل (الثلاجة – المجمدات – الفرن – الشوايات)
- اللزوجة (يتم قياسها بواسطة vis cometer وتعني قدرة المادة علي التغير في الشكل

مثال تطبيقى على تحديد نقاط التحكم الحرجة

البداية - استلام الأصناف - الحفظ بالمخازن - الصرف والنقل لصالات الإنتاج - (إضافة مواد غذائية – إضافة مواد كيميائية) الخلط والطبخ عند درجة حرارة 90- 95 درجة مئوية ولمدة 35 دقيقة الصب والتعبئة عند درجة حرارة لا تقل عن 80 درجة مئوية - المرور علي جهاز كشف المعادن -النقل للمخازن - النقل للعميل - النهاية

العملية : استلام الأصناف

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	زيادة الحمل البكتيري بسبب سوء التخزين	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N
ك	وجود بقايا مبيدات معادن ثقيلة .التلوث بمواد كيميائية الخروج عن حدود المواصفات	2	4	8	متوسط	نعم	لا	نعم	نعم	N
ط	التلوث بالاتربة او الاجسام الغريبة عند كسر او قطع العبوات	1	4	4	بسيط	لا	لا	-	-	N

العملية : الحفظ بالمخازن

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	زيادة الحمل البكتيري بسبب سوء التخزين	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N
ك	تغير في الخصائص الكيميائية بسبب سوء التخزين	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N
ط	تلوث بمواد غريبة نتيجة قطع او تلف العبوات	2	2	4	بسيط	نعم	لا	لا	-	N

العملية : الصرف والنقل لصالات الإنتاج

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	لا يوجد خطر									
ك	لا يوجد خطر									
ط	قطع او تلف او كسر العبوات	2	2	4	بسيط	نعم	لا	لا	-	N

العملية : إضافة المواد الغذائية

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	زيادة الحمل البكتيري نتيجة تلوث عرضي من البيئة المحيطة والمعدات	2	4	8	متسوط	نعم	لا	لا	-	N
ك	لا يوجد خطر									
ط	تلوث بمواد غريبة نتيجة قطع او تلف العبوات	2	2	4	بسيط	نعم	لا	لا	-	N

العملية : إضافة المواد الكيميائية

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	زيادة الحمل البكتيري نتيجة تلوث عرضي من البيئة المحيطة والمعدات	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N
ك	زيادة كمية الإضافات الكيميائية عند الحدود المسموح بيها	3	4	12	عالي	نعم	لا	نعم	لا	Y
ط	تلوث بمواد غريبة نتيجة قطع او تلف العبوات	2	2	4	بسيط	نعم	لا	لا	-	N

العملية : الخلط والطبخ

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	عدم القدرة علي التخلص من كل احمال البكتيريا	4	5	20	عالي	نعم	لا	نعم	لا	Y
ك	تغيير في الخصائص الكيميائية	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N
ط	تغيير في الخصائص الطبيعية	2	4	8	متوسط	نعم	لا	لا	-	N

العملية : الصب والتعبئة عند درجة حرارة لا تقل عن 80 درجة مئوية

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	حدوث نمو بكتيري بسبب البيئة المحيطة وسوء أداء القائمين بالتعبئة وعدم نظافة الأدوات	4	5	20	عالي	نعم	لا	نعم	لا	Y
ك	لا يوجد خطر									
ط	وجود قطع معدنية	2	5	10	متوسط	نعم	لا	نعم	نعم	N

العملية :المرورعلي جهاز كشف المعادن

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	لا يوجد خطر									
ك	لا يوجد خطر									
ط	وجود اجسام معدنية	4	4	16	عالي	نعم	نعم	-	-	Y

العملية : النقل لمخازن الإنتاج التام

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	لا يوجد خطر									
ك	لا يوجد خطر									
ط	قطع او تلف او كسر العبوات	2	2	4	بسيط	لا	لا	-	-	N

العملية : النقل للعميل

الخطر	السبب	تقييم المخاطر المحتملة				شجرة اتخاذ القرار				CCP (Y\N)
		الاحتمال	شدة الضرر	تقييم كمي	مستوي الخطورة	س1	س2	س3	س4	
م	فساد المنتج وزيادة الحمل البكتيري	2	4	8	متوسط	لا	لا	-	-	N
ك	لا يوجد خطر									
ط	قطع او تلف او كسر العبوات	2	2	4	بسيط	لا	لا	-	-	N

(9) المبدأ الرابع للهاسب

(تأسيس إجراءات الرصد)

Establish monitoring procedures

الرصد \ هو القياس او الملاحظة لتأكيد أن العملية تحت السيطرة وتعمل في نطاق الحدود الحرجة

هدف الرصد (تحديد مناطق فقط التحكم والإنحرافات والإجراءات التصحيحية التي يجب إتخاذها لتعديل المسار ووضعها تحت التحكم لمنع حدوث الإنحرافات

من مثلة مقياس الرصد

(ملاحظة عينية – درجة الحرارة – الوقت – درجة حمضية – نشاط مائي)

المقاييس تشمل

مقايس فيزيائية \ (درجة الحرارة – الوقت – الرطوبة)

مقـايس كيميائيـة \ (تحليـل الكلـور - درجـة الحمضـية - النشـاط المـائي – وبقايـا المبيـدات – وتحليـل عناصـر الأمـلاح والمعـادن وجزيئـات مـن المـواد المسـببة للحساسية)

مقـايس الاختبـارات الحسـية \ (القـوام – المظهـر وخصوصـا عنـد الإسـتلام فـالقوام يستخدم لتحديد مدي نفاذ الحرارة اليه مثل المعلبات)

كيفية الرصد

- تحديد الأشخاص المسئولين عن ملاحظة نقاط التحكم الحرجة
- تحديـد معـدات ومـواد خـام التـي سـوف تحتاجهـا للرصـد مثـل (ترمـومتر ودفـاتر السجلات)
- تحديـد كيفيـة ادارة نقـاط الـتحكم الحرجـة ومـاهي الإجـراءات التعليميـة المحـددة لكـل خطوة . وظيفة كل موظف للإجراءات المعيارية المتعلقة بعمله
- ضـرورة وجـود جـداول زمنيـة لتنفيـذ مهمـة الرصـد وتحديـد معـدل تكـرار عمليـة الرصد كل يوم
- هل هناك سجل دقيق ومستمر للمراجعة وضرورة تسجيل النتائج

أنواع الرصد

١\ مسـتمر (درجـة الحموضـة – درجـة الحـرارة – الوقـت – معـدات بهـا أنظمـة الكترونية للقياس

٢\ غيـر مسـتمر (إسـتخدام الترمـومتر المعقـم لقيـاس درجـة الحـرارة الحسـاء كـل ساعتين)

---

(10) المبدأ الخامس للهاسب

(تحديد الإجراءات التصحيحية)

Identify corrective Actions

هناك ٥ خطوات ضرورية عند بدأ اتخاذ الاجراء التصحيحي

١\ تحديد السبب الحقيقي الدقيق

٢\ حدد من سيصحح المشكلة

٣\ صحح المشكلة

٤\ حدد ماذا تفعل بالمنتج

٥\ سجل الإجراءات التصحيحية التي تم اتخاذها

يراعي ما يلي عند اتخاذ الإجراءات التصحيحية (عندما تكون نتائج الرصد والقياس عند نقطة تحكم حرجة غير متوافقة مع المعايير الخاصة بالسلامة والجودة)

- يجب أن تكفل الإجراءات المتخذة ان تصبح نقاط التحكم الحرجة تحت السيطرة
- يجب تدوين كل الإنحرافات عن المواصفات الموضوعة وإجراءات التخلص من المنتجات المخالفة في سجل توثيق الهاسب
- المواد المنتجة أثناء الإنحرافات يجب ان يعلق تصنيعها وإستخدامها وذلك لفحصها لقياس إحتمالية وجود خطر
- يجب تعديل العملية وإرجاعها تحت السيطرة مثل اصلاح ترموستات المعدات
- يقع علي عائق فريق الهاسب تقييم خطة الهاسب وتحديثها بما فيها مهمه تعديل العملية الإنتاجية لمنع المخالفات المستقبلية مثل (زيادة وقت الطهو وضبط درجة الحموضة)عبر مراحل الإنتاج

---

(11) المبدأ السادس للهاسب

(التدقيق)

Verify that the HACCP system works

- تدقيق النظام ضروري لتأكد من ان كل الاخطار يمكن ان يتم التحكم فيها وان عوامل التحكم تعمل بصورة صحيحة
- خطة الهاسب تعتبر سارية فقط بعد فحص كل التفاصيل للتأكد من أن كل مقاييس التحكم سوف تحكم الأخطار المحددة سلفا وان خطة الهاسب كاملة
- **التدقيق يتم عبر المراجعة واختبار المنتج ومراجعة السجلات والإجراءات والممارسات في حالات الضرورة وكذلك معدات الرصد ومعدات الإنتاج**

وهذه مهمه واجبة لنشاطات التدقيق

- تدقيق تحليل الاخطار ونقاط التحكم الحرجة وتدقيق سجلاتها
- عمل التصديق وإعطاء الصلاحية للحدود الحرجة ومعرفة سبب عدم وصول الطعام الي الحدود الحرجة والتأكد من ان عملية التصديق وإعطاء الصلاحية كاملة
- مراجعة سجلات الرصد وتكرار النشاط وتقييم فاعلية برامج الرصد والقياس
- ملاحظة المهمة المنفذة بواسطة الموظفين خصوصا رصد نقاط التحكم الحرجة
- مراجعة درجة الحرارة وكفاءة المعدات والإجراءات المتعلقة بحالات الفشل والإصلاح

عند اجراء مراحل التدقيق يجب وضع النقاط التالية

- من سينفذ عملية التدقيق
- ما المطلوب لتنفيذ عملية التدقيق ؟
- أين سيتم تنفيذ إجراءات التدقيق (في المنشاة)(مثل التفتيش الذاتي والملاحظات وقوائم الفحص) - متي سوف يتم التنفيذ (يكون روتينيا وغير معلن)

التميز في التدقيق

تعريف التفتيش والتدقيق :

التفتيش هو عملية مراجعة فعلية ودقيقة للمنشأة الغذائيّة، من أجل تقييم ما يحصل فعلياً فيها في وقت معين. تعطي هذه المراجعة الشاملة تقييماً واقعياً للظروف التي يمكن أن تكون إيجابية أو سلبية في نفس الوقت بالنسبة لعملية إعداد الطعام.

أما التدقيق فهو تقييم منتظم لعملية التوثيق الخاصة بالمنشأة الغذائيّة، لتحديد ما إذا كانت أنظمة جودة الغذاء والأنشطة المرافقة تُحقق التوقعات المخطط لها. ويفحص المدقق البيانات من وقت إلى آخر لرؤية ما إذا ظهرت توجهات إيجابية أو سلبية. كما يُركّز المدقق على مراجعة الوثائق

أسباب إجراء التفتيش والتدقيق

- **التشريعات والأنظمة**

يوجد العديد من الأسباب التي تستدعي إجراء عملية تفتيش أو تدقيق، لكن السبب الأهم هو ضمان الإلتزام بالتشريعات والأنظمة.

- **متطلبات الزبائن**

يستطيع مقدمو الخدمة الوصول إلى التميّز من خلال تلبية احتياجات ومتطلبات الزبائن.

- **تحسين العمليات**

يوفر وجود نظام للمتطلبات الأساسية وسلامة الغذاء بيئة لإنتاج أغذية آمنة وذات جودة عالية. ويُمكن لإجراءات التحقق الدورية من تطبيق النظام للمساعدة في التعرف على فرص التحسين الممكنة في الإنتاج والربحية المحتملة.

- **تدريب المدقق**

يعد التدريب الصحيح والملائم لمدققي سلامة الغذاء متطلباً أساسياً لإجراء عملية تدقيق فعالة الأنظمة سلامة الغذاء. فعلى المدقق أن يكون على دراية تامة بالقوانين والأنظمة المتعلقة بالأغذية بالإضافة إلى صلاحياته بموجب هذه القوانين و الالتزامات التي تفرضها هذه القوانين على قطاع الأغذية. كما يجب عليه الإلمام بالإجراءات اللازمة لجمع الأدلة، وكتابة تقارير الفحص، وجمع العينات وإرسالها إلى المختبر للتحليل. وينبغي أن يتمتع المدقق أيضاً بمهارات اتصال جيدة مع الأشخاص (مهارات شفهية ومهارات استماع، وأن يتصف بالموضوعية والاهتمام بالتفاصيل، ودقة الملاحظة والتنظيم، والنظرة التحليلية والصبر.

- **فريق التدقيق**

يمكن إجراء عمليات التدقيق من قبل مدقق واحد أو فريق كامل. في حال إجراء عملية التدقيق من قبل أكثر من مدقق واحد ، ينبغي تعيين أحد الأشخاص كرئيس للمدققين.

عملية التدقيق

يقوم المدققون خلال عملية التدقيق بتدوين مكتشفاتهم وتوثيق أية ملاحظات وحالات لعدم المطابقة وبشكل عام تتبع عمليات التدقيق الخطوات التالية:

مراجعة التوثيق

يُمكن أن يتم مراجعة التوثيق في الموقع أو بعيداً عن الموقع. ويجب على المدققين تقييم:

- ما إذا كانت هناك برامج مكتوبة تلبي المتطلبات الضرورية.
- ما إذا كانت خطط ونقاط الضّبط الحرجة الخاصة بنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة قائمة على العلم، وقادرة على السيطرة على المخاطر.
- ما إذا كانت السجلات صحيحة.

التقرير النهائي للتدقيق

يقوم رئيس المدققين عند التوصل إلى اتفاق بين أعضاء فريق التدقيق والجهة الخاضعة للتدقيق بإعداد تقرير التدقيق. وبعد قيامه باستكمال الفحص الميداني وتقييم البيانات والوثائق والملاحظات وغير ذلك من المعلومات المطلوبة التي تم جمعها يجب أن يقوم المدقق بتوثيق العيوب التي وجدها خلال عملية التدقيق. تظهر العيوب على شكل بيان يصف ما إذا كانت العملية مطابقة لمعايير الجودة أم لا، ويصف الأدلة الداعمة.

يمكن أن تتفاوت صيغة وشكل مثل هذه التقارير بشكل كبير، بحيث تتراوح من استكمال وثائق شكلية إلى كتابة وثائق شاملة تصفُ كافة جوانب أداء عملية التدقيق والعيوب المكتشفة.

وينبغي أن يكون التقرير مفهوماً للجهة الخاضعة للتدقيق، بغض النظر عن الأسلوب والصيغة.

تعتبر عملية التدقيق ناجحة عندما تشعر الجهة الخاضعة للتدقيق أنها حصلت على ملاحظات وتغذية راجعة مفيدة ،وبنّاءة تُمكنها من تحسين النظام.

ويشمل تدقيق الأنظمة بشكل عام مراجعة السياسات والإجراءات المكتوبة لضمان الشمولية والدقة. كما يشمل المقابلات والملاحظات

ينبغي التأكد من توفر المعلومات التالية الخاصة بإجراء المراقبة عند مراجعة معايير السلامة وجودة الغذاء:

- ما يتم أداؤه.
- كيفية الأداء.
- المسؤول عن الأداء.
- الإجراءات التصحيحية.
- السجلات الواجب الاحتفاظ بها.

- ينبغي التأكد من أن البرامج والإجراءات المكتوبة كاملة وفعالة في السيطرة على مخاطر سلامة الغذاء بالاعتماد على الأدلة العلمية، أو المتطلبات التنظيمية، أو المعايير المعتمدة دولياً، أو قرار الخبراء).
- ينبغي التأكد من أن نتائج المراقبة والإجراءات التصحيحية موثقة تماماً، وأنها قد جرت على يد شخص معين ومدرب.
- ينبغي التأكد من إمكانية الوصول إلى كافة السّجلات لغايات المراجعة.

يقوم المدققون بملاحظة ظروف العمل والموظفين أثناء تأديتهم لمهامهم، بالإضافة إلى ملاحظة الطريقة التي يتم فيها حفظ السجلات ويجب أن يُرافق شخص من المنشأة الغذائية المدققين في كافة الأوقات.

ويُمكن التحقيق في الموقع المدققين من تقييم

- مدى تطبيق نظام المنشأة الغذائية للإجراءات المكتوبة.
- مدى فعالية نظام المنشأة الغذائية في السيطرة على المخاطر المتعلقة بسلامة الغذاء

ويبحث المدققون عن أدلة تثبت أن نظام سلامة الغذاء يعمل بشكل فعال. ويقوم المدققون بجمع الأدلة من خلال التأكد من

- تصميم وبناء وصيانة المنشأة الغذائية.
- دقة مخطط سير العمليات والمخطط البياني للمنشأة.
- تلقي الموظفين التدريب الملائم واتباعهم للسياسات والإجراءات.
- استكمال سجلات المراقبة
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة

مثال على قائمة التحقق الخاصة بسلامة الغذاء

الرقم	البند الخاضع للتفتيش / التدقيق
	مستودع (مخزن المواد الجافة، والثلاجات والمجمدات) المواد الخام (الأطعمة غير الأطعمة)
١	هل تقع أرفف التخزين على ارتفاع ١٥ سم عن الأرض؟
2	هل يتم استخدام أوعية مناسبة لتخزين المواد الغذائية الخام؟
3	هل صناديق وأوعية المواد الغذائية الخام نظيفة؟
4	هل تخلو المستودعات من القوارض والحشرات؟
5	هل يتم تخزين المواد الغذائية الخام بطريقة تحول دون تعرضها للتلوث التبادلي؟
6	هل يمنع استخدام المنصات المتسخة أو المكسورة؟
7	هل المستودعات نظيفة وخالية من الروائح الكريهة؟
8	هل المستودعات بحالة جيدة؟
9	هل تتم تغطية إغلاق المواد الخام الأطعمة والتغليف) لمنع تعرضها للتلوث بالحشرات أو الغبار أو المواد الغريبة؟
10	هل يمكن تحديد أشكال الطعم المخصصة لمكافحة الحشرات بسهولة دون أن تلوث الأطعمة؟
11	هل يتم وضع ملصقات واضحة على المواد الكيماوية وتخزينها بعيداً عن المواد الغذائية الخام لحمايتها ولتجنب حدوث خطأ نتيجة لعدم التمييز بينها وبين الأطعمة؟

مثال علي البنود الخاضعة للتدقيق

البند الخاضع للتفتيش/ التدقيق
هل يتم التخطيط لعملية تحضير الغذاء بحيث يتم الاحتفاظ بالمكونات بعيداً عن المنطقة الخطرة إلى أقصى حد ممكن؟
هل أوعية تقديم الطعام نظيفة؟
هل تتم تغطية أوعية تقديم الطعام لحمايتها من التلوث؟
هل وحدة حفظ الطعام الساخن نظيفة وجافة؟
هل تبلغ درجة حرارة وحدة حفظ الطعام الساخن ٦٣ درجة مئوية أو أكثر؟
هل تبلغ درجة حرارة وحدة حفظ الطعام البارد ٥ درجات مئوية أو أقل؟
هل يتم التخلص من النفايات بانتظام ويومياً كحد أدنى؟
هل تتم تغطية سلة المهملات؟
هل توضع المواد والأدوات النظيفة في الأماكن المخصصة لها وبعيداً عن منطقة إعداد الطعام؟
هل أدوات التنظيف بحالة جيدة ويتم تنظيفها بشكل جيد؟
هل توجد أحواض لغسل القدمين عند مداخل الأماكن المخصصة لإعداد الطعام)أي عند الانتقال من المختبر إلى منطقة إعداد الطعام ومن الصيانة إلى منطقة إعداد الطعام)؟
هل الأرضيات الموجود في أحواض غسل القدمين مشبعة بمحلول تعقيم وهل يتم تنظيفها بانتظام؟
هل يوجد عدد كاف من أحواض التنظيف في المواقع المناسبة؟
هل تُزوّد أحواض التنظيف بالصابون ومناشف للتجفيف؟
هل أحواض التنظيف بحالة جيدة ويتم تنظيفها بشكل مناسب؟
هل تستخدم أحواض التنظيف لغسل اليدين فقط (وليس المعدات)؟
هل توجد أية أشياء غريبة (مسامير) على معدات إعداد الطعام وفي الأماكن المخصصة لإعداد الطعام؟
هل المتعاملون مع الطعام على علم بالإجراء المتبع عند حدوث عطل في إحدى المعدات أو عند العثور على مصدر محتمل للتلوث خلال عملية الإنتاج؟

هل تتم جدولة عملية معاير أجهزة القياس المستخدمة في مراقبة نقاط الضبط الحرجة، وهل يتم الاحتفاظ بهذه الأجهزة في ظروف تخزين ملائمة؟
هل تستخدم نشرات معلومات السلامة لجميع المواد الكيماوية المستخدمة في المصنع ؟
البند الخاضع للتفتيش/ التدقيق
هل الأسقف مطلية بألوان فاتحة؟
هل يوضع شبك خال من الثقوب ولا يترك أية فراغات على النوافذ لمكافحة الحشرات؟
هل تتوفر الحماية عند الأبواب لاستبعاد الحشرات الطائرة والطيور؟ (مثل وضع أشرطة بلاستيكية، أو أبواب تغلق تلقائياً، أو مراوح هوائية)
هل هناك عدد كاف من مرافق غسل اليدين وهل توضع في مواقع مناسبة؟
هل يتوفر مرفق لغسل اليدين في المرافق الصحية وعند مداخل الأماكن المخصصة لإعداد الطعام؟
هل تتوفر في مرافق غسل اليدين مياه ساخنة وباردة وحنفيات تعمل بالضغط بالقدم أو إلكترونياً، وصابون أو منظف، ومناشف ورقية؟
هل توضع سلة للمهملات بالقرب من كل مرفق من مرافق غسل اليدين؟
هل تحول وحدات الإنارة المستخدمة دون تلوّث الأغذية بالغبار والأوساخ والحشرات الميتة؟
هل تتوفر لوحدات الإنارة أغطية لحماية الأغذية من التلوث بشظايا الزجاج المكسور
هل الإضاءة في المكان مناسبة ؟
هل تتوفر مياه ساخنة وباردة في مكان العمل؟
هل الموظفون على علم بالإجراء المتبع عند ملاحظة أية حالة قد تتسبب بمخاطرة صحية في المباني الغذائية ؟
هل يزوّد الموظفون بخزائن خاصة للاحتفاظ بأطقم العمل الرسمية وأغراضهم الشخصية؟ يجب فصل منطقة الخزائن الخاصة عن مكان العمل وتحديدها.
هل هناك أية أنابيب تصريف مفتوحة أو فتحات لتنظيف أنابيب التصريف؟ (يجب أن تكون جميع أنابيب التصريف مغلقة).
هل يسهل الوصول إلى حاملات الأغذية لأغراض الفحص والتنظيف؟
هل تتدلى الأنابيب والمواسير والأسلاك على أماكن العمل؟
هل أسطح العمل التي عادة ما توضع عليها السوائل مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ (stainless steel)
هل الأرفف مركبة على بعد ٤ سم على الأقل عن الأسطح العمودية المجاورة؟
هل توضع الأرفف التي تشكل جزءاً من وحدة أرفف كاملة على بعد ١٥ سم عن الأرض؟
هل الممرات ومساحات العمل التي تقع بين المعدات أو بين المعدات والجدران واسعة بشكل كاف، بحيث تمكن الموظفين من تنفيذ مهامهم اليومية وعمليات الفحص والتنظيف بسهولة ويسر؟
هل توضع المعدات الثقيلة على عجلات لتسهيل عملية تنظيفها ؟

مثال علي البنود الخاضعة للتدقيق

البند الخاضع للتفتيش التدقيق	نعم	لا	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
اعداد وتغليف وتقديم الطعام					
هل تُوضع أجهزة كشف الحشرات الإلكترونية المستخدمة كمصيدة في المكان الصحيح، مع الحرص على عدم وقوع الحشرات الميتة بعد ذلك في الطعام؟					
هل تتوفر القفازات ذات الاستعمال الواحد للمتعاملين مع الطعام؟					
هل تحدد أماكن التخزين؟					
هل المكان المخصص لإعداد الطعام نظيف وخال من الروائح الكريهة؟					
هل المكان المخصص لإعداد الطعام بحالة جيدة؟					
هل يخلو المكان المخصص لإعداد الطعام من القوارض والحشرات؟					
هل يتم تنظيف وتعقيم الأسطح المخصصة قبل البدء بإعداد الطعام					
هل يعد مستوى نظافة الأماكن المخصصة لإعداد الطعام مقبول عند البدء بالعمل؟					
هل توجد أية مواد خام أو مواد للتغليف أو منتجات قيد التجهيز أو منتجات جاهزة على الأرضية؟					
هل يعد مستوى نظافة معدات إعداد الطعام مقبولاً أثناء استخدامها؟					
هل معدات إعداد الطعام غير المستخدمة نظيفة وجافة؟					
هل جميع المعدات نظيفة ومغطاة / مخزنة لحمايتها من التلوث قبل استخدامها مرة أخرى في نهاية عملية إعداد الطعام؟					
هل يتم اتباع تعليمات تنظيف المعدات بشكل صحيح؟ هل معدات إعداد الطعام بحالة جيدة؟					
هل توضع علامة على المعدات غير القابلة للاستخدام تبين عدم القدرة على استخدامها بحيث لا يتم استخدامها من قبل المتعاملين مع الطعام، وهل يتم تنظيفها على أساس دوري لحماية أنابيبها من التلوث؟					
هل توجد أية قطع زجاجية أو دبابيس أو مشابك معدنية أخرى أو أشرطة مطاطية في الأماكن المخصصة لإعداد الطعام؟					
هل يتم الاحتفاظ بالمنتجات التي أعيد تحضيرها بعيداً عن المنتجات الطازجة؟					
هل يتم التخلص من المنتجات الغذائية التي وقعت على أسطح غير معقمة أو ملوّثة؟					
هل يتم طهي الطعام عند درجة الحرارة الداخلية الآمنة المطلوبة ولمدة كافية؟(يتم فحص درجة الحرارة باستخدام ميزان حرارة معاير مخصص للأطعمة).					
هل تتم مراقبة وتوثيق درجة الحرارة الداخلية للأطعمة التي يتم طهيها؟					
هل أوعية حفظ مكونات الطعام نظيفة؟					
هل المياه المستخدمة في غسل وشطف وتحضير الطعام وطهيه، نظيفة وهل خضعت للاختبار قبل استخدامها؟					

البند الخاضع للتفتيش التدقيق	نعم	لا	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
هل تشمل إجراءات التحقق الأمور التالية: مراجعات خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة؟ المصادقة على الحدود الحرجة؟ مدى ملامة عملية مراقبة نقاط الضبط الحرجة؟ مراجعة طرق المراقبة وتنفيذ الإجراءات التصحيحية؟ إجراءات أخذ العينات والاختبارات؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على مواعيد إعداد الخطة والموافقة عليها ومواعيد مراجعتها وتنقيحها؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على بيان يحدد نطاق العمل والغرض من الخطة؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على أسماء أعضاء فريق تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة ومسمياتهم الوظيفية، والمهارات والخبرات التي يتمتعون بها فيما يتعلق بتحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، إلى جانب اسم قائد الفريق ومسماه الوظيفي؟					
هل السجلات التاريخية للاختبارات المكروبيولوجية (إن وجدت) متوفرة لأغراض الفحص؟					
هل توضع الأحرف الاستهلالية للشخص المسؤول والتاريخ على سجلات فحص المواد الخام والعملية؟					
هل يُحدد عدد مرات معايرة أجهزة القياس في جدول بهدف مراقبة نقاط الضبط الحرجة المحددة؟					
هل تتوفر سجلات معايرة لجميع أجهزة القياس المستخدمة في مراقبة نقاط الضبط الحرجة؟					
هل يتم توثيق سياسة مكافحة الحشرات وهل يتوفر سجل بذلك؟					
هل تتوفر سجلات بتدريب الموظفين؟					
هل يوجد جدول زمني لعملية التدقيق الداخلي؟					
هل يتم إجراء عملية تدقيق داخلي وهل يتم إتمام السجلات وتوفيرها؟					
هل تتوفر جميع السجلات المحددة في خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة لأغراض الفحص؟					
هل تتم تغطية / إغلاق المنتجات الجاهزة لمنع تعرضها للتلوث بالحشرات أو الغبار أو المواد الغريبة؟					
هل يتم تخزين المنتجات الجاهزة بطريقة تحول دون تعرضها للتلوث التبادلي؟					
هل أماكن التخزين نظيفة وخالية من الروائح الكريهة؟					
هل أماكن التخزين بحالة جيدة؟					
هل تخلو أماكن التخزين من القوارض والحشرات؟					

هل يتم وضع ملصقات واضحة على المواد الغذائية المحضرة تحتوي على اسم المادة الغذائية وتاريخ تحضيرها الساعة، اليوم، الشهر)					
مراجعة الوثائق					
هل تتوفر أوصاف للمنتجات يجب أن تحتوي على الاستخدام المراد من المنتج، وطريقة حفظه وظروف التخزين، وظروف التوزيع، والعمر التخزيني له، ومتطلبات وضع الملصقات وتعليمات التعامل معه وتخزينه من قبل المستخدم النهائي)؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على قائمة بالمواد الخام أو المكونات، بما في ذلك أسماؤها ورقم مواصفات المنتج المتاح؟					
هل تحتوي قائمة المكونات على معلومات حول أي مواد حافظة مسموح بها ومستخدمة، وهل تحدد أنواع تغليف المكونات الخام؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على مخطط سير العملية المناسب؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على تحليل لجميع المخاطر المحتملة المرتبطة بكل مادة خام، والمكونات، وخطوات عملية الإنتاج؟					
هل يتم تحديد كل مخاطرة طبقاً لتصنيفها أي مخاطر مكروبيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية)؟					
هل يتم تحديد نقاط الضبط الحرجة في العملية بالشكل الصحيح؟					
هل يتم تحديد وتوثيق حدود الضبط الحرجة لكل مخاطر؟					
هل تشمل تعليمات مراقبة نقاط الضبط الحرجة على الشخص المسؤول عن المراقبة ومكان المراقبة» و «وقت المراقبة» و «كيفية المراقبة»، وهل يتم تحديدها وتوثيقها؟					
هل يكفي عدد المرات التي تنفذ فيها عملية المراقبة لضمان السيطرة على العملية وإنتاج طعام آمن؟					
هل يتم توثيق وتوفير الإجراءات الرقابية على نقاط الضبط الحرجة بشكل صحيح؟					
هل تحتوي خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على الإجراءات التصحيحية والوقائية لجميع حالات خروج نقاط الضبط الحرجة عن الحدود الحرجة، وتحدد بوضوح الشخص المسؤول عن كل منها؟					
هل تحدد خطة تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة الشركة والموقع ومكان التصنيع؟					

ما فائدة التفتيش والتدقيق

يعتمد اختيار عملية التفتيش أو التدقيق على الهدف، ويختار العديد من مزودي (مقدمي) الخدمة إجراء عمليتي التفتيش والتدقيق لأنهما تدعمان بعضهما البعض.

يتم اختيار عملية التفتيش للغايات التالية:

- الكشف عن الممارسات الفعلية أو القضايا التي قد لا يُمكن معرفتها من المستندات والوثائق
- التقيد بنظام الجودة الخاص بالغذاء الآمن
- التركيز على الأسباب الجذرية، وليس فقط على الأعراض والعلامات
- تحسين والحفاظ على بيئة صحيّة ونظيفة للتعامل مع الأغذية.
- تثقيف الموظفين من خلال التفاعل مع المفتش التعرف على المخاطر الغذائية في المنشأة الغذائيّة والحدُّ منها أو القضاء عليها للحيلولة دون وقوعها .
- إنتاج منتجات غذائية آمنة.

يتم اختيار عملية التدقيق للغايات التالية:

- التقيد بالمعايير القياسية المحدّدة.
- الحصول على الشهادة.
- تحقيق الكفاءات من خلال إدارة أفضل للتوثيق.
- تقييم التوجهات من وقت إلى آخر.

أنواع تحليل تدقيق المخاطر ؟

التدقيق الداخلي

يعد التدقيق الداخلي تقييماً ذاتياً لبرامج المتطلبات الأساسية ونظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، إذ ينبغي أن يخضع لفحص شامل بعين ناقدة. ومن الشائع أن يجري قائد فريق تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة عملية التدقيق الداخلي. تعتبر الأشهر القليلة التي تلي تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة وقبل الحصول على شهادة الاعتماد، أفضل الفترات لإجراء أول عملية تدقيق داخلي.

ويجب إجراء عملية التدقيق الداخلي لبرامج المتطلبات الأساسية ونظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة مرة في السنة على الأقل. ولا يعد ضروريا استكمال جميع انشطة التدقيق الداخلي في ذات الوقت، بل يمكن توزيعها على مدار السنة كاملة. ولذلك، يجب إعداد جدول يحدد مواعيد مهام التدقيق المختلفة. وقد تساهم عمليات التدقيق الداخلي والخارجي في تسليط الضوء على حالات الخروج عن الحدود، التي تقتضي اتخاذ إجراءات تصحيحية.

التدقيق الخارجي

تُجرى عملية التدقيق الخارجي من قبل منشأة خارجية مختصة ومعتمدة، لضمان تطابق برامج المتطلبات الأساسية ونظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، التي يطبقها منتج ومتعهد تقديم الطعام للمعايير المقررة، والتأكد من كمالها وتصميمها بفعالية والالتزام بها، وذلك للإقرار بمنحها شهادة الاعتماد أو عدمه.

ويخضع نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة وجميع الإجراءات ذات العلاقة خلال عملية التدقيق للفحص والتقييم. كما يتم جمع الأدلة الموضوعية لبيان تطبيق النظام بشكل صحيح وعمله بفعالية، بالإضافة إلى تركيز عمليات التدقيق على حالات الخروج عن الحدود المقررة، وبالتالي تشجع على الاستمرار في تحسين أنظمة سلامة الغذاء.

قد يقوم المفتشون بإعداد قائمة التحقق الخاصة بهم، ويوصى بأن يرافق المفتش أو المدقق خلال عملية الفحص كاملة، فريق يعمل في منشأة إنتاج الأغذية الخاضعة للفحص، وذلك لتجنب حدوث سوء الفهم عند إعداد التقارير ذات الصلة. وبالإضافة إلى فحص عملية إنتاج وتقديم طعام آمن فإن التفتيش الخارجي قد يساعد منتجي ومتعهدي تقديم الطعام في تحسين العمل إلى المستوى الأمثل وبالتالي الحد من تكاليف الإنتاج.

وتحتوي كل قائمة تحقق خاصة بالتفتيش على عدة أسئلة يجب طرحها والإجابة عليها خلال عملية التدقيق، ويجب تدوين الإجابات على تلك القائمة. تعتبر حالات عدم المطابقة مع المعايير المقرة، التي يعثر عليها المفتشون فرصة لتحسين الأنظمة.

كما ينبغي تصحيح هذه الحالات بأسرع وقت ممكن، وقبل حلول موعد عملية الفحص القادمة، حيث يتعين على منشآت إنتاج الأغذية تجنب وجود الحالات ذاتها في عملية الفحص التالية.

وفيما يلى بعض الأمثلة على أنشطة التدقيق المتعلقة بأنظمة سلامة وجودة الغذاء.

- سلامة المياه.
- ممارسات الموظفين.
- نقل الأغذية واستلامها والتعامل معها وتخزينها.
- التعقيم
- مكافحة الحشرات.
- المعدات وأدوات المطبخ التصميم، والبنية والتركيب والصيانة).
- المنشأة (الموقع، والبناء والتصميم).
- مراقبة عملية ترميز وضع الملصقات على المنتجات.

إرشادات المدقق المفتش

- مراجعة الوثائق الخاصة بالعملية الخاضعة للتدقيق. ويشمل ذلك قراءة الأدلة التي تبين نظام سلامة الغذاء المطبق بتمعن
- إعداد خطة تدقيق شاملة، يتم اعتمادها من قبل الجهات الخاضعة للتدقيق قبل المباشرة بالعملية، مع الحرص على احتواء الخطة على خط زمني وموقع عملية التدقيق، إلى جانب قائمة بالوثائق اللازمة لإجراء العملية.
- تحديد نطاق عملية التدقيق والمجموعات المحددة الخاضعة للتدقيق. وينبغي أن تكون أهداف التدقيق واضحة ومتماشية مع خطة التدقيق.
- إعداد قائمة تحقق من متطلبات الجودة ليتم استخدامها في التقييم.

- تعريف المدققين بالجهة الخاضعة للتدقيق التي سيقع على عاتقها مسؤولية مساعدة المدقق في البحث عن المعلومات المتعلقة بمتطلبات سلامة الغذاء التي سيتم تدقيقها .
- المباشرة بعملية التدقيق بعقد اجتماع افتتاحي أولاً. كما ينبغي أن يحضر هذا الاجتماع أعضاء فريق التدقيق بهدف توضيح نطاق العمل والأهداف وجدول العمل واستعراض كيفية تنفيذ العملية، والتأكيد على استعداد الجهة الخاضعة للتدقيق
- مقابلة المجموعات المعينة ودراسة السجلات ومحاولة التحقق أو التأكد من البيانات بعد تحليلها عن طريق استخدام وسائل أكثر موضوعية.
- استخلاص الاستنتاجات ومناقشة النتائج مع الإدارة، ومن ثم إعداد تقرير التدقيق.

الإدارة والإشراف

يقوم مشرفو الغذاء في المنشآت الغذائية لدورات تدريبية تتعلق بمبادئ سلامة الغذاء والممارسات الصحية.

(12) المبدأ السابع للهاسب (التوثيق وحفظ المستندات)

Rrecordkeeping and Documentation

كيفية اثبات ان البرامج تعمل بالصورة المطلوبة ؟

- التأكيد علي أهمية التوثيق المناسب والسجلات لإثبات فعالية نظام الهاسب
- السجلات يجب ان تحفظ كأرشيف لفترة من الوقت حسب اللوائح
- تأريخ وتوقيع المستندات
- التأكيد علي ان كل خطة هاسب لديها رقم مرجعي لفهرسة وتصنيف كل المستندات

حفظ السجلات (مطلوبة لتأكيد ان نقاط التحكم الحرجة تم تحديدها وانها تحت السيطرة)

من أنواع السجلات التى تحفظ ؟

- خطة الهاسب (الشكل الانسيابي \ وصف المنتج \ تحليل الاخطار \ تفاصيل فريق الهاسب \ واستمارة بيانات الهاسب)
- سجلات رصد نقاط التحكم الحرجة وتاريخ التعديلات لخطة الهاسب
- سجلات تعليق المنتج وحالات سحبه من السوق في حالة الانحراف
- سجلات التدريب - سجلات المراجعة - سجلات ضبط وصيانة المعدات

امثلة للسجلات اثناء تشغيل الخطة ؟

عناصر المنتج \ شهادات اعتماد الموردين وسجلات المراجعة والتدقيق بتوافق المورد مع لوائح مواصفات المنتج وسجل درجات الحرارة والتخزين ووقت التخزين

الاعداد \ سجلات نقاط التحكم الحرجة المرصودة

التغليف \ سجل توافق مواد التغليف مع مواصفات المنتج ومواصفات الشحن

تخزين وتوزيع المنتج النهائي \ سجلات تأكد امان المنتج في التخزين وسجلات درجة الحرارة

الانحرافات والإجراءات التصحيحية \ سجلات التحقق – تعديل خطة الهاسب

سجلات تدريب الموظفين

لكي تكون عملية حفظ السجلات دقيقة وفعالة يجب ان تشمل

1\ سجلات برامج المتطلبات الأساسية التمهيدية

-الهيكل التنظيمي للشركة

- شهادات صحية للموظفين وسجلات عن حالتهم الصحية
- سجلات تدريب الموظفين
- سجلات مراقبة وإصلاح المعدات
- وصفات الطعام
- قائمة الكيماويات المعتمدة وقوائم التفتيش علي النظافة والتعقيم ومكافحة الآفات
- تقارير التفتيش علي الأغذية وبيان الإجراءات المعيارية

2\ سجلات نظام الهاسب

- نماذج تحليل الاخطار والرسوم البيانية ومواصفات المنتج
- نموذج اعداد الطعام غير المطهو
- الرسم البياني للحدود الحرجة
- رصد قراءات الترمومتر وأجهزة القياس ورصد الإجراءات والتقارير
- سجلات الإجراءات التصحيحية وسجلات التخلص من المنتج الغير مطابق
- سجلات التدقيق
- تحقيقات الحالة المرضية وقوائم تفتيش امان الغذاء

التوثيق والسجلات

الاحتفاظ بالوثائق والسجلات لفترة تزيد عن عام أو وفقاً للعمر التخزيني للمنتج. أيهما أكبر.
ويجب أن تتضمن كل مما يلي:

- سجلات استخدام وتنظيف الآلات
- وثائق المواد الأولية ومكونات المواد الغذائية
- وثائق مواد التعبئة والتغليف.
- سجلات إعداد وتحضير المواد الغذائية
- سجلات النظافة والتخزين والجودة.
- تقارير ضبط الجودة .
- التقارير المخبرية
- سجلات العاملين والتدريب المستمر.
- الشهادات الصحية الخاصة بمتداولي الغذاء.
- توثيق اسم الشخص المسؤول.

التتبع وسحب المنتجات الغذائية

- قيام منتج الأغذية بإبلاغ المؤسسة العامة للغذاء والدواء، في حال الحاجة لسحب منتج غذائي معين، بالإضافة إلى تبليغ أي جهة تم توزيع المنتجات الغذائية فيها .
- تقييم سلامة المنتجات الغذائية الأخرى التي تم إنتاجها تحت ظروف مشابهة وسحبها إن لزم الأمر، في حال سحب منتج غذائي بسبب خطره على الصحة.
- التحفظ على المنتجات الغذائية المسحوبة تحت المراقبة لحين إتلافها، تحت إشراف المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

الباب الرابع

(امثلة علي كيفية عمل خطط الهاسب علي بعض المنتجات)

خطة الهاسب للمربى

الخطة العامة لتحليل المخاطر

General plan for risk analysis

الغرض Purpose
وضع الخطة العامة للمخاطر بالشركة
مجال التطبيق Scope
من بداية وضع وتنفيذ العمليات اللازمة لتحقيق المنتجات الآمنة في عملية الاعداد والتجهيز و التصنيع بشركة
المسئولية Responsibility
رئيس فريق سلامة الغذاء. مدير الجودة مدير الإنتاج رؤساء الاقسام وكلا فيما يخصه.
حفظ السجلات
لمدة ثلاثة سنوات

إجراء تحليل المخاطر
يتم هذا الاجراء بغرض التعرف على المخاطر المختلفة ومصادرها المحتملة والتي تؤثر على سلامة الغذاء وقد تكون فيزيائية أو كيميائية أو بيولوجية قد تنشأ عن ميكروبات ممرضة أو منتجة للسموم ووضع مجموعة من الإجراءات والمقاييس للتحكم في المخاطر للقضاء عليها أو الحد منها أو تقليلها للحدود المسموح بها والمنصوص عليها في التشريعات أو المواصفات المقررة لكل نوع من أنواع تلك المخاطر وتعتمد تلك المقاييس أو الإجراءات التحكمية على التحكم في العناصر الأساسية التي تؤثر على سلامة وجودة الغذاء وتوضح الجداول التالية أنواع المخاطر المحتملة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية ومصادرها وإجراءات التحكم فيها

أولا: المخاطر الفيزيائية وإجراءات التحكم فيها	First: Physical hazard :

الخطر	المصدر	اجراءات التحكم
زجاج	مصادر الانارة - وواجهات الساعات - أواني زجاجية في المعامل والمخازن	استخدام أغطية لوسائل الانارة مصنوعة مصادر الانارة من الزجاج - استخدام وسائل انارة غير قابلة للكسر - مقاوم للكسر - الصيانة الوقائية التدريب على كيفية التخلص من المخالفات
المواد العازلة	أنابيب المياه والبخار	الصيانة الوقائية واستعمال المواد المناسبة المطابقة للمواصفات القياسية.
المتعلقات الشخصية	العمال	التدريب على الممارسات الشخصية الجيدة
مسامير وصواميل و قطع معدنية وقطع استانلس وغيرها من المعادن	الآلات و معدات الصيانة مراحل التصنيع	الصيانة الوقائية الدورية مع استخدام وسائل الكشف والفصل المتخصصة
آفات غير حية وأجزاء حشرية	الأرض المباني والانشاءات المخازن	نظم مكافحة الحشرات والفحص اتباع الاشتراطات الصحية في المخازن وعمليات التخزين
قطع خشب - نشارة خشب	المباني الأدوات والمعدات الخشبية الاستاندات والارفف الخشبية	الصيانة الوقائية والتنظيف واستخدام مواد دهانات عازلة ومضادة للميكروبات
خيوط واربطة اسلاك ومشابك كرتون أجزاء بلاستيكية وغيرها	مواد التعبئة والتغليف	الصيانة الوقائية واتباع الاشتراطات والسياسات أثناء العمليات المختلفة
أحجار والتربة ورمل وصخر	المواد الخام الأولية	الكشف واستخدام وسائل الفصل اتباع تعليمات الاستلام

ثانيا: المخاطر الكيمائية وإجراءات التحكم فيها	Second: Chemical hazard:	
الخطر	المصدر	اجراءات التحكم
متبقيات المبيدات - والمضادات الحيوية المواد الكيماوية الخطرة والسموم	الاستلام	مواصفات وشروط الاستلام – شهادات التوريد الممارسات الجيدة للاستخدام
الاضافات الغذائية	الاستلام	مواصفات وشروط الاستلام – شهادات التوريد الممارسات الجيدة للاستخدام
مواد المعالجة الكيماوية للمياه	الاستلام الاستخدام	مواصفات وشروط الاستلام – شهادات التوريد الممارسات الجيدة للاستخدام
دهانات وطلاء ومواد تشحيم (غير مباشرة)	الاستلام الاستخدام	مواصفات وشروط الاستلام – شهادات التوريد الممارسات الجيدة للاستخدام
المنظفات والمطهرات	الاستلام الاستخدام	مواصفات وشروط الاستلام - شهادات التوريد - اتباع إجراءات التشغيل الصحية القياسية
إعادة التلوث	المخازن	تخصيص مخازن خاصة للمواد الكيماوية الخطرة
أنواع الملوثات الأخرى من وسائل النقل والتحميل	سيارات النقل الخاصة بالمنتجات	التفتيش والفحص والتنظيف لسيارات النقل قبل التحميل

ثالثا: المخاطر البيولوجية وإجراءات التحكم فيها	Third: Biological hazard :

الخطر	المصدر	اجراءات التحكم
البكتيريا والفطريات والخمائر	المواد الخامة الأولية	مطابقة مواصفات وشروط الاستلام
Escherichia coli	الجهاز المعوي للإنسان والحيوانات	اتباع الممارسات الصحية للعاملين مطابقة المواصفات الحرارية للعمليات التصنيعية
Bacillus cereus	التربة والغبار والماء	مطابقة المواصفات الحرارية للعمليات التصنيعية
Staphylococcus aureus	الانسان : الايدى والانف والحنجرة والدمامل والجروح المتقيحة والملتهبة	مطابقة المواصفات الحرارية للعمليات التصنيعية اتباع الممارسات الصحية للعاملين
Salmonella spp.	الماء والمجارى والتربة	مطابقة المواصفات الحرارية للعمليات التصنيعية
Listeria monocytogenes	التربة والماء	مطابقة المواصفات الحرارية للعمليات التصنيعية

خطة الهاسب (للمربى)
(HACCP PLAN)

- تتكون خطة الهاسب من 12 خطوة عبارة عن 5 خطوات أولية و 7 مبادئ أساسية

1- اعداد فريق الهاسب
2- توصيف المنتج
3- تحديد الاستخدام المقصود
4- انشاء مخطط
5- التأكد من خطوة رقم 4
6- تحليل المخاطر
7- تحديد نقاط التحكم الحرجة
8- تأسيس الحدود الحرجة
9- وضع نظام للرصد والمراقبة
10- تحديد الاجراء التصحيحي
11- التحقق
12- التوثيق وحفظ السجلات

1- فريق الهاسب (فريق تحليل المخاطر)

الاسم	الوظيفة	الإدارة التابع لها	الدور	المؤهلات	الخبرة
1	أخصائي سلامة الغذاء.	الجودة وسلامة الغذاء	• عضو في فريق الهاسب • نائب رئيس فريق الهاسب • مسئول عن عمل تحليل مخاطر (الخامات والعمليات التصنيعية) • التأكد مع فريق الإنتاج والصيانة من سير تدفق المنتج (Flow Diagram)	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....
2	مدير الجودة وسلامة الغذاء	الجودة وسلامة الغذاء	• قائد فريق تحليل المخاطر • الموافقة واعتماد خطة الهاسب (تحليل جميع المخاطر وباقي الخطوات الأولية والمبادئ الاساسية لخطة الهاسب) • عمل اجتماع شهري لفريق الهاسب لمراجعة أهم النقاط الخاصة بخطة الهاسب	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة
3	مدير الانتاج - رئيس قسم الانتاج	الإنتاج	• عضو في فريق الهاسب • الموافقة واعتماد خطة الهاسب (تحليل جميع المخاطر وباقي الخطوات الأولية والمبادئ الاساسية لخطة الهاسب) • عمل بنود الاجتماع الشهري لفريق الهاسب لمراجعة أهم النقاط الخاصة بخطة الهاسب .	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • . حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....
4	أخصائي توكيد الجودة Quality Assurance Spec.	الجودة وسلامة الغذاء	• عضو في فريق الهاسب • مسئول عن المشاركة مع أخصائي سلامة الغذاء في عمل تحليل مخاطر (الخامات والعمليات التصنيعية) • تسجيل وارسال جميع مخرجات الاجتماع الشهري لفريق الهاسب لمراجعة أهم النقاط الخاصة بخطة الهاسب وارسالها لجميع الادارات • حفظ مستندات خطة الهاسب • نائب ثاني لقائد فريق الهاسب	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....

الاسم	الوظيفة	الإدارة التابع لها	الدور	المؤهلات	الخبرة
5	أخصائي مراقبة الجودة Quality Control Spec.	الجودة وسلامة الغذاء	• عضو في فريق الهاسب • مسئول عن المشاركة مع أخصائي سلامة الغذاء في عمل تحليل مخاطر (الخامات والعمليات التصنيعية) • تسجيل وارسال جميع مخرجات الاجتماع الشهري لفريق الهاسب لمراجعة أهم النقاط الخاصة بخطة الهاسب وارسالها لجميع الادارات • التحقق من أنظمة التحكم في المخاطر	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....
6	مدير الصيانة / رئيس قسم الصيانة / مهندس صيانة قسم	الصيانة	• عضو في فريق الهاسب • الموافقة والمشاركة في اعتماد خطة الهاسب (تحليل المخاطر للعميات التصنيعية في خطة الهاسب وخاصة المخاطر الفيزيائية) • التأكد على (Flow Diagram) سير تدفق المنتج)	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....
7	مدير المعمل (ميكرو/كيمي/فيزي/تعبئة)	الجودة وسلامة الغذاء	• عضو في فريق الهاسب • الموافقة والمشاركة في اعتماد خطة الهاسب (تحليل المخاطر للخامات ومواد التعبئة والتغليف في خطة الهاسب وخاصة لمخاطر البيولوجية والكيميائية والمواد المسببة للحساسية و ال GMO والمنتجات ذات الأصل الحلال) .	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....

8	أخصائي البحث والتطوير	الادارة العامة	• عضو في فريق الهاسب • الموافقة والمشاركة في اعتماد خطة الهاسب (تحليل المخاطر للخامات ومواد التعبئة والتغليف في خطة الهاسب وخاصة المخاطر الكيميائية والمواد المسببة للحساسية والمنتجات ذات الأصل الحلال • إخطار فريق الهاسب كاملا في حالة استيراد أي مادة خام جديدة أو وجود أي تعديلات في تركيب الخامات الداخلة في الإنتاج ويدعو إلى اجتماع فريق الهاسب . / ومراقبة مواد التعبئة التغليف	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....

الاسم	الوظيفة	الإدارة التابع لها	الدور	المؤهلات	الخبرة
9	مدير المشتريات	الادارة العامة	• عضو في فريق الهاسب • المشاركة في اعتماد خطة الهاسب بالتعاون مع أخصائي البحث والتطوير في التأكد من اختيار الموردين المعتمدين للتأكد من خلو الخامات / مواد التعبئة والتغليف من أي أضرار على المنتج • المشاركة في اعتماد خطة الهاسب بالتعاون مع مدير المعمل في التأكد من صحة شهادات التحاليل الخاصة بالخامات المستوردة .	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس / تدريب ..... سنة	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة ..... إلى سنة .....
10	مدير المبيعات	البيع	• عضو في فريق الهاسب • التأكد من تمام عملية استرجاع / ارتجاع المنتج (Recall)	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس /	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة ..... من سنة .....

11	مدير المخازن العمومية (الخامات / مواد التعبئة والتغليف / المنتج النهائي / قطع الغيار)	المخازن	• عضو في فريق الهاسب • التأكد من تطبيق جميع احتياطات التخزين الجيد سواء درجات الحرارة للتخزين أو ظروف التخزين . حاصل على دورة / الأرضيات الاسطح التهوية/ الرطوبة).	• خريج كلية..... قسم ..... سنة ..... • حاصل على دورة / كورس	• في شركة ..... من سنة ..... • خبرة 3 سنوات في شركة .....

2\ توصيف المنتج

اولا: خصائص المنتج

١- خصائص المنتجات النهائية

٢- طريقة الاستخدام

1- وصف المنتج
منتج جاهز للاستهلاك المباشر وهو ناتج طبخ ثمار الفاكهة مع السكر والاضافات المسموح بها صحيا وأنواعها متعددة تبعا لنوع الفاكهة وهي -مربي فراولة - مربي تين - مربي التفاح - مربي الأناناس- مربي الخوخ- مربي المانجو - مربي منخفضة السعرات (فراولة-مشمش- برتقال)

2- المكونات
فاكهة- سكر – بكتين - ملح ليمون – مواد حافظة (سوربات بوتاسيوم – بنزوات الصوديوم)

3- طريقة استخدام المنتج
المنتج جاهز للاستهلاك المباشر بدون أي اضافات و تحفظ العبوة في الثلاجة بعد فتحها وتستهلك خلال أسبوع.

4- التعبئة والتغليف
برطمانات زجاجية محكمة الغلق

5- تاريخ الصلاحية وشروط الحفظ
18 شهر من تاريخ الانتاج في مكان بارد وجاف
12 شهر المربي منخفضة السعرات في مكان بارد وجاف

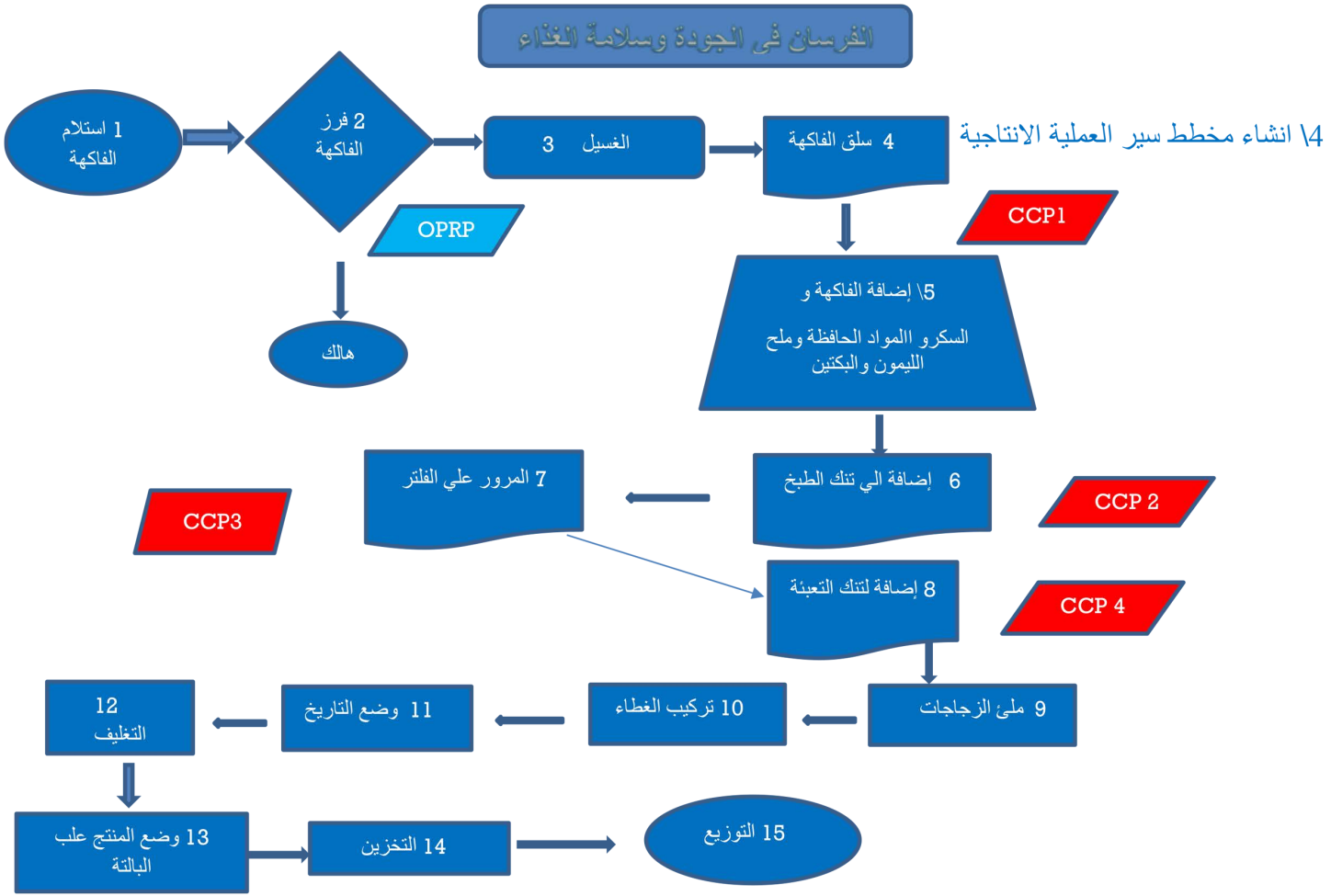
6- بيانات العبوة
• اسم المنتج وعنوانه وعلامته التجارية ان وجدت . • اسم المستورد وعنوانه في حالة الاستيراد • اسم المنتج ونوعه . • بيان بالمكونات والمواد المضافة ونسبة المواد الحافظة في حالة اضافتها • تاريخ الانتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية او مدة الصلاحية • اشتراطات الحفظ. • عبارة صنع في مصر • رقم التشغيلة رقم شكاوى العملاء

7- أماكن بيع المنتج
جميع محلات السوبر ماركت وجميع الاسواق المحلية و التصدير

3- تحديد الاستخدام المقصود

التداول والغرض من الاستخدام (تحديد الاستخدام المقصود)
يستخدم المنتج لجميع الفئات العمرية من الجنسين نظرا لقيمتها الغذائية العالية مع الاخذ في الاعتبار مرضى السكر فيتم تناولها تحت اشراف الطبيب

4\ انشاء مخطط سير العملية الانتاجية



5\ التحقق من المخطط التصنيعي

تم التحقق من المخطط التصنيعي

تاريخ التحقق \ .....

اعتماد \ .....

رئيس فريق الهاسب \ .....

6 - تحليل مصدر الخطر

مصادر الخطر Risk Assessment

الغرض Purpose
تقييم مصادر الخطر وتحديثها عند وجود أي تغييرات تستدعى التحديث
مجال التطبيق Scope
من بداية وضع وتنفيذ العمليات اللازمة لتحقيق المنتجات الآمنة في عملية الاعداد والتجهيز والاستلام والتصنيع والتعبئة والتغليف

وسائل التحكم	الشرح وسبب هذا التقييم	خطر حقيقي	النتيجة	تقييم المخاطر: احتمالية الخطورة	تقييم المخاطر: درجة الخطورة	الخطر المتوقع	ظروف التخزين	اسم المادة الخام
التعامل مع مزارع لها شهادة معتمدة ضمن القائمة البيضاء الاستلام طبقا لتعليمات شروط الفحص والاستلام	وجود تغيرات في اللون او الطعم او الرائحة وجود بقايا مبيدات التلوث بالفطريات	لا لا نعم لا	2 6 16 1	1 2 4 1	2 3 4 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	درجة حرارة التجميد 18-	الفاكهة
وجود شهادة تحاليل التخزين الجيد	وجود حشرات وشوائب ونغيرات في اللون والطعم والرائحة ووجود تكتلات نتيجة ارتفاع الرطوبة اختلاف التركيب الكيميائي عن المواصفة القياسية المصرية التلوث بالاحياء الدقيقة والفطريات	لا لا نعم لا	4 6 15 1	2 2 5 1	2 3 3 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	درجة حرارة الغرفة 25 درجة مئوية والرطوبة 60	السكر

تطبيق شروط التخزين الجيد الاستلام من مورد معتمد وجود فاتورة للمنتج – وجود افراج جمركي وجود شهادة تحاليل	وجود حشرات وشوائب ونغيرات في اللون والطعم والرائحة ووجود تكتلات نتيجة ارتفاع الرطوبة اختلاف التركيب الكيميائي عن المواصفة القياسية المصرية التلوث بالاحياء الدقيقة والفطريات	لا لا لا لا	2 6 6 1	1 2 3 2 2 3 1 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	درجة حرارة الغرفة	البكتين
تطبيق شروط التخزين الجيد الاستلام من مورد معتمد وجود فاتورة للمنتج – وجود افراج جمركي وجود شهادة تحاليل	وجود تكتلات وشوتئب وتغير في اللون والطعم والرائحة ووجود حشرات اختلاف التركيب الكيميائي من المواصفة القياسية المصرية التلوث بالاحياء الدقيقة والفطريات	لا لا نعم لا	6 6 15 1	3 2 3 2 5 3 1 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	الستريك اسيد
تطبيق شروط التخزين الجيد الاستلام من مورد معتمد وجود فاتورة للمنتج – وجود افراج جمركي وجود شهادة تحاليل	وجود تكتلات وشوتئب وتغير في اللون والطعم والرائحة ووجود حشرات اختلاف التركيب الكيميائي من المواصفة القياسية المصرية التلوث بالاحياء الدقيقة والفطريات	لا لا نعم لا	6 6 15 1	3 2 3 2 5 3 1 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	سوربات البوتاسيوم

تطبيق شروط التخزين الجيد الاستلام من مورد معتمد وجود فاتورة للمنتج – وجود افراج جمركي وجود شهادة تحاليل	وجود تكتلات وشوتئب وتغير في اللون والطعم والرائحة ووجود حشرات اختلاف التركيب الكيميائي من المواصفة القياسية المصرية التلوث بالاحياء الدقيقة والفطريات	لا لا نعم لا	6 6 15 1	3 3 5 1	2 2 3 1	فيزيائي كيميائي بيولوجي مسبب حساسية	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	بنزوات الصوديوم
احكام غلق بالتة العبوات جيدا وجود شهادة تحاليل طبعا للمواصفات التخزين الجيد	تلوث العبوة بالاتربة وجود زجاج مكسور مصنعة من مواد غير صالحة لتعبئة المنتج تلوث العبوات من الداخل بالميكروبات	لا لا نعم	6 4 12	2 1 2	3 4 6	فيزيائي كيميائي بيولوجي	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	برطمان زجاج والغطيان
وجود شهادة نحليل تكون مصنوعة من مواد من الدرجة الغذائية احكام تغليفها وتحزينها في المخزن جيدا	تلوثها بالاتربة – عدم وضوح البيانات تمزق الشرنك المغلف بها مصنعة من مواد غير صالحة للمنتج	لا لا	4 4	2 1	2 4	فيزيائي كيميائي بيولوجي	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	استيكر الغلاف

التخزين الجيد	تلوثها بالاتربة عدم وجود الطباعة واضحة وجود روائح غريبة خامة التصنيع ليست مطابقة مع المنتج	لا	2 - -	1 - -	2 - -	فيزيائي كيميائي بيولوجي	تحفظ في درجة حرارة الغرفة	الكرتون

7\ تحديد نقاط التحكم الحرجة

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
1	إستلام المواد الخام الغذائية (الفاكهة) والاضافات (السكر- ستريك - اسيد – بكتين - سوربات - بنزوات) يتم الاستلام عن طريق لجنة الفحص طبقا لتعليمات الفحص والاستلام والمواصفات الفنية للمواد المستلمة	بيولوجي	التلوث بالاحياء الدقيقة الممرضة أو الفطريات وسمومها	1	4	4	التأكيد على جودة الواردات بوجود شهادات معتمدة تدل على أن نسبة الملوثات البيولوجية في الحدود المسموح بها وفي حالة تعذر وجود هذه الشهادات يتم تحليل عينة سنويا لكل مورد للتأكد من مطابقة هذه النسب	لا	لا			PRP
		طبيعي	تلوث بالشوائب الغريبة العالقة أو وجود تغيرات في اللون أو الطعم أو الرائحة أو وجود حشرات حية أو ميتة)	1	3	3	الفحص الظاهري التعامل مع الموردين المعتمدين.	لا	لا			PRP
		كيميائي	اختلاف التركيب الكيميائي عن المواصفة القياسية المصرية الخاصة بكل صنف	1	4	4	التأكيد على جودة الواردات بوجود شهادات معتمدة تدل علي أن نسبة الملوثات البيولوجية في الحدود المسموح بها وفي حالة تعذر وجود هذه الشهادات يتم تحليل عينة سنويا لكل مورد للتأكد من مطابقة هذه النسب	لا	لا			PRP

4-1 خطر ضعيف 5- 10 خطر متوسط 11- 25 خطر عالي

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
2	إستلام المواد الكيميائية الخاصة بالتنظيف والتطهير	بيولوجي	تلوث ببكتيريا مرضية	1	4	4	تحليل ميكروبيولوجي للتحقق من كفاءة مواد التنظيف والتطهير (مسحات الأسطح والأيدي)	لا	لا			PRP
		طبيعي	تلوث بالشوائب الغريبة	2	1	2	التعامل مع الموردين المعتمدين الفحص الظاهري	لا	لا			PRP
		كيميائي	تركيزات المادة الفعالة	2	2	4	الفحص واحضار MSDS للمواد المستلمة	لا	لا			PRP

4-1 خطر ضعيف 5- 10 خطر متوسط 11- 25 خطر عالي

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
3	إستلام مواد التعبئة التغليف	بيولوجي	تلوث العبوات الداخلية و الملمسة للمنتج مباشرة بالميكروبات	1	4	4	تحليل عينات من العبوات عند التوريد و عمل مراجعات على مواردين العبوات الداخلية	لا	لا			PRP
		طبيعي	وجود أتربة – شوائب	1	2	2	احكام غلق العبوات الحاوية لمواد التعبئة و فحصها ظهريا	لا	لا			PRP
		كيميائي	مصنعة من مواد غير صالحة للتغليف	2	2	4	توريد شهادات تثبت صلاحية العبوات المستخدمة للتعبئة و المراجعات على الموردين وان تكون مصنوعة من الدرجة الغذائية	نعم	لا	نعم	نعم	OPRP

4-1 خطر ضعيف 5- 10 خطر متوسط 11- 25 خطر عالي

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
4	التخزين	بيولوجي	التلوث بالأحياء الدقيقة الممرضة أو الفطريات وسمومها نتيجة لانحراف درجة حرارة التخزين	2	5	10	المتابعة الدورية لدرجة حرارة التخزين	نعم	لا	نعم	نعم	OPRPS

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
5	تجهيز الفاكهة وتثبيط الانزيم (السلق)	بيولوجي	التلوث بالاحياء الدقيقة الممرضة أو الفطريات وسمومها وزيادة النشاط الميكروبي نتيجة لعدم تطبيق الاشتراطات الصحية والتصنيعية الجيدة	2	3	6	المتابعة لدرجات الحرارة أثناء عملية التسخين لتثبيط الأنزيمات بحيث لا تقل عن (C120°)	نعم	لا	نعم	نعم	OPRPS
		طبيعي	احتمال وجود تغيرات في اللون أو الطعم أو الرائحة	1	3	3	تطبيق الممارسات التصنيعية الجيدة أثناء الفرز والتجهيز ومتابعة درجة الحرارة	نعم	لا	نعم	لا	CCP

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
6	الفلترة	احتمال وجود شوائب أو مواد غريبة من عصير الفاكهة احتمال وجود شوائب في السكرا أو في الاضافات الغذائية الأخري	طبيعي	2	6	12	فحص الفلتر قبل وبعد عملية الفلترة	نعم	نعم			CCP

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
7	الطبخ	التلوث بالأحياء الدقيقة الممرضة أو الفطريات وسمومها وزيادة النشاط الميكروبي نتيجة زيادة الفرصة للنشاط البكتيري نتيجة لزيادة الphعن 3.6 ودرجة الحرارة لا تقل عن C119	بيولوجى	3	5	15	متابعة درجة الحرارة والph أثناء عملية الطبخ	نعم	لا	نعم	لا	CCP

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
8	التعبئة	بيولوجى	التلوث بالاحياء الدقيقة الممرضة أو الفطريات وسمومها وزيادة النشاط الميكروبي نتيجة حيود في درجة الحرارة والتي لا تقل عن C80	1	4	4	متابعة درجة حرارة التعبئة	نعم	لا	نعم	لا	CCP
		طبيعي	احتمال وجود مواد غريبة عالقة أو وجود أي جسم صلب غير مرغوب نتيجة لعدم تطبيق الاشتراطات الصحية والتصنيعية الجيدة	2	2	4	تطبيق الممارسات التصنيعية الجيدة	نعم	لا	نعم	لا	

م	المكون / خطوة التصنيع	المخاطر المحتملة على سلامة الغذاء		درجة الخطورة			اجراءات السيطرة المتخذة لمنع أو خفض أو إزالة مخاطر سلامة الغذاء	شجرة القرار				CCP/OPRP
				احتمالية الحدوث	درجة الخطورة	النتيجة		1	2	3	4	
9	النقل الي المخزن	طبيعي	كسر الزجاج نتيجة سوء التداول	1	4	4	تطبيق اشتراطات النقل والتداول للمنتجات	لا	لا			PRP

8/ نضع الحدود الحرجة

خطة مراقبة نقاط السيطرة الحرجة CCPs plan

مراحل المنتج	نوع المخاطرة	النقاط الحرجة	الحدود الحرجة	حجم العينة / معدل الفحص	طرق المراقبة	مسئول المراقبة	الأفعال التصحيحية عند تعدي الحدود	التسجيلات المستخدمة	طرق التحقق	المسئول عن التحقق
الطبخ	CCP 1	درجة الحرارة	درجة حرارة لا تقل عن 119 درجة مئوية	باستمرار اثناء العمل	مراقبة درجة الحرارة	الجودة	تصحيح الوضع الخاطئ واعادة التعقيم مرة أخرى	F19.04	مراجعة التسجيلات- مراجعة شهادات المعايرة للجهاز المستخدم – مراجعة المعايرة الداخلية	فريق سلامة الغذاء
الفلترة	CCP2	وجود فلتر مطابق وسليم	فلتر اقل من 3 مللي	باستمرار التشغيل	فحص الفلتر قبل التشغيل	الجودة	تغيير الفلتر واعدام المنتج السابق للتسجيل		مراجعة التسجيلات – مراجعة شهادة المعايرة للجهاز المستخدم – مراجعة المعايرة الداخلية	فريق سلامة الغذاء
السلق	Ccp3	درجة الحرارة	درجة حرارة تتراوح بين 85 \90درجة مئوية	باستمرار	مراقبة درجة الحرارة	الجودة	تصحيح الوضع الخاطئ واضافة مواد في مرحلة الطبخ		مراجعة التسجيلات – مراجعة شهادة المعايرة للجهاز المستخدم – مراجعة المعايرة الداخلية	فريق سلامة الغذاء
التعبئة	CCP 4	درجة الحرارة	درجة حرارة التعبئة لا تقل عن 50 درجة	باستمرار	مراقبة درجة الحرارة	الجودة	تصحيح الوضع الخاطئ ورفع درجة الحرارة		مراجعة التسجيلات – مراجعة شهادة المعايرة للجهاز المستخدم – مراجعة المعايرة الداخلية	فريق سلامة الغذاء

9 \ وضع نظام الرصد والمراقبة

سجل إجراءات الرصد والقياس

رصد و قياس \ .....

التاريخ \ .....

الحدود الحرجة \ .....

الوقت	القراءة	الاجراء التصحيحي

التاريخ \ .....

اعتماد \ .....

10- وضع الإجراءات التصحيحية

سجل الاجراء التصحيحي

الخطوة التصنيعية \ .....

التاريخ \ .....

الوقت \ .....

وصف المشكلة \ .....

الاجراء التصحيحي \ .....

تاريخ اصدار الخطأ \ .....

اعتماد \ .....

تطبيق عملي على جزء من خطة الهاسب
لعصير الفراولة

بداية من الخطوة رقم 2 من مبادئ الهاسب وصف المنتج 3- تحديد الاستخدام المقصود
4- انشاء مخطط 5- التأكد من انشاء المخطط

وصف المنتج

1- يجب أن يحتوي وصف المنتج على الاتى :

- اسم المنتج : .....
- فئة المنتج : .....

2- مكونات المنتج :

الفراولة + السكر + ... + ...

3- مراحل التصنيع :

استقبال الفراولة ، فرز الفراولة ، الغسيل ، العصر ، التصفية ، التركيز ، التعويض ، البسترة ، ملئ الزجاجات ، تركيب الأغطية ، الأشعة السينية (X Rays) ، وضع التاريخ والتتبع ، التغليف ، وضع العصير على البالتة ، التخزين ، التوزيع .

4- الخصائص الخاصة بالمنتج :

جميع الخصائص الخاصة بالمنتج تم الرجوع إليها من مواصفة

Codex Alimentarius (CODEX STAN 247-2005)

ومن المواصفة القياسية المصرية رقم . PI2005-686

5- الخصائص البيولوجية

منتج خالي من المواد الحساسة / المسببة للأمراض مثل السالمونيلا ويتم استقبال ثمرات الفراولة الطازجة من موردين معتمدين ويتم التأكد من خلو الفراولة من المواد المسببة للأمراض عن طريق شهادة التحاليل COP (PRP) ويتم التحكم في الفراولة الفاسدة من الصحيح عن طريق مرحلة الفرز (OPRP) وعملية البسترة CCP عند درجة حرارة من 90 - 105 لمدة 25 - 30 ثانية

6 - الخصائص الكيميائية

المنتج خالي تماما من أي طعوم غريبة على أصل العصير

أحد أسباب الطعوم الغريبة : وذلك نتيجة لعصر بعض البذور

نسبة الحموضة في العصير

تحديد نسبة الأرسينيك / الرصاص / الزنك / الحديد

نسبة الفوسفور 0.035

نسبة الرماد 0.6 - 0.3%

نسبة السالفر دايأوكسايد

نسبة الزيوت الطائرة 0.4 مل / كجم

7 - الخصائص الفيزيائية

عصير الفراولة يكون خالي أي مادة غريبة أخري ويتم التحكم في المخاطر الفيزيائية عن طريق مرحلة الفلترة OPRP وأيضا عن طريق جهاز الأشعة السينية CCP

الملمس ولون العصير يجب أن يكون متناسق ويحتوي على الخصائص الطبيعية من حيث الشكل واللون والرائحة لعصير الفراولة الطبيعي

8 - فترة الصلاحية واحتياطات التخزين الجيد

فترة الصلاحية

- 180 يوم (الأسواق المحلية ٦ أشهر - والتصدير ٣ أشهر أو طبقا لمواصفة الدولة المصدر إليها) في حالة بقاء العبوة / الزجاجة محكمة الإغلاق
- ٥ أيام صلاحية فقط فى حالة فتح العبوة / الزجاجة

يتم تخزين المنتج كالاتي :

- يتم تخزين المنتج فى مكان نظيف وخالي من اى روائح كريهة لتفادي إصابة المنتج بالروائح وتكون درجة حرارة التخزين فى الثلاجة من ٤ إلى ٨ وتكون الرطوبة بنسبة 55% + 5%

- تم تخزين المنتج بعيدا عن ضوء الشمس أو مقارب لأسطح ساخنة للغاية أو باردة للغاية
- لا يتم رص أكثر من ٦ كراتين فوق بعضهم ولا يتم تخزين أكثر من بالتة فوق بعضها ويمكن تداول المنتج بعناية لتفادي كسر العبوات وإنسكاب المنتج ويفضل تخزين الزجاجة فى الوضع الطبيعي للرص (غطاء الزجاجة لأعلى وقاعدة الزجاجة لأسفل)

9 - التعبئة والتغليف

يتم تعبئة المنتج في زجاجات PET (بولي ايثيلين تيريفثالات) وكبسولة الغلق البلاستيكية .

الليبول (التغليف على المنتج) : يحتوي على الأتي :

- رقم باتشة الإنتاج
- اسم المنتج التجاري
- الاسم والعنوان التفصيلي للمصنع
- بلد المنشأ
- العلامة التجارية
- القيمة الغذائية
- فترة الصلاحية
- مكونات المنتج
- المواصفة القياسية المستخدمة ورقمها

البلاد المستهدفة

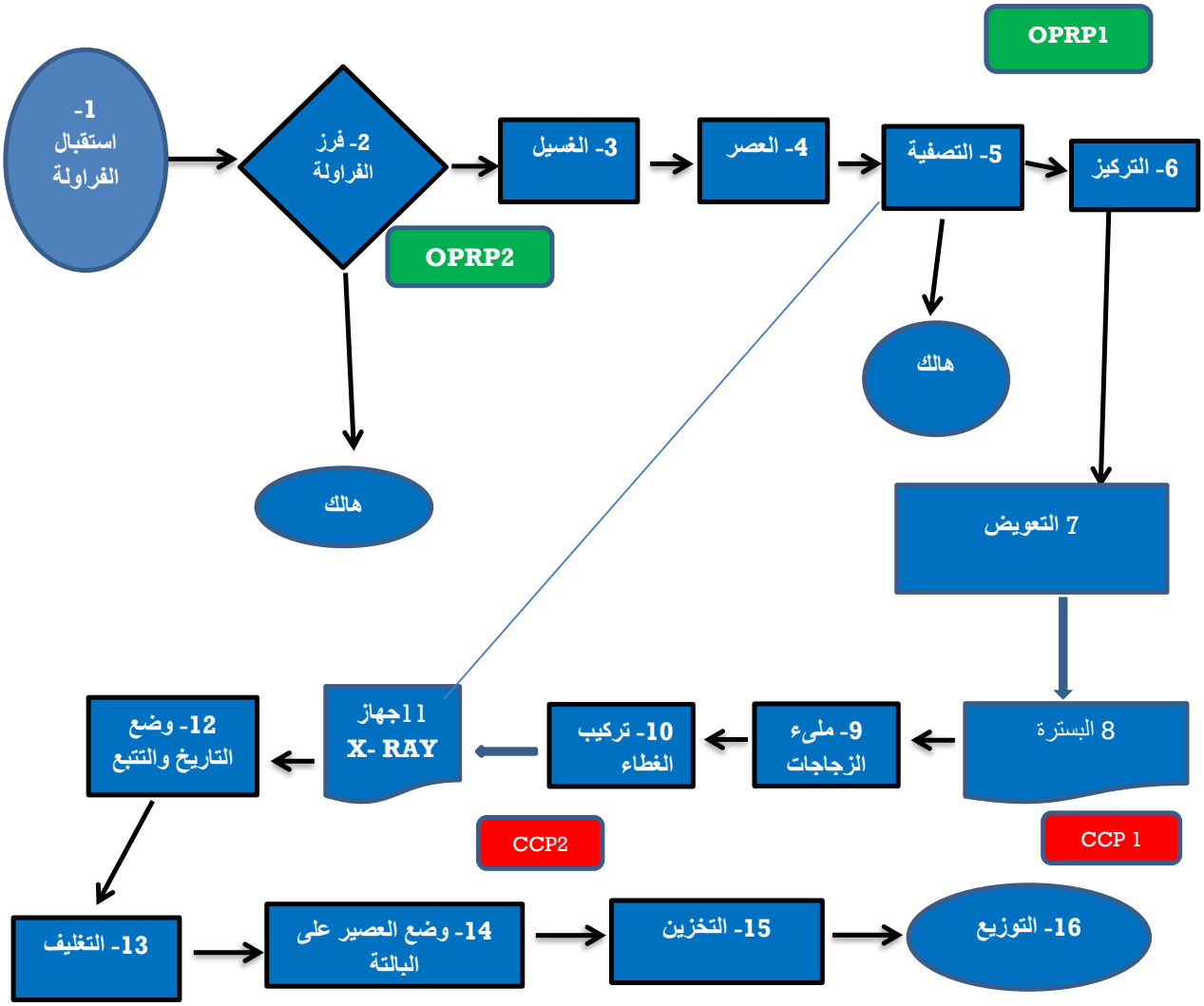
مصر / السعودية / الإمارات / فلسطين / الجزائر / الاردن

كيفية استخدام المنتج / تناول المنتج

- الفئات التى لا يسمح لها بتناول المنتج (الرضع من سن يوم لسن سنة) (المرضي الذين يعانون من نقص المناعة)
- قابل للأكل والشرب مباشرة

رسم خريطة التدفق للمنتج

برنامج المتطلبات التشغيلية	OPRP	2
نقطة التحكم الحرجة	CCP	2



التأكيد وتوثيق خريطة التدفق

يتم توثيق خريطة والتأكد من مطابقتها لخط الإنتاج واخذ توقيع المسؤلين

تحليل المخاطر (الخامات - مواد التعبئة والتغليف - العمليات التصنيعية)

جزء من خطة الهاسب
HACCP PLAN
(Natural tomato paste)
(معجون صلصه طماطم طبيعي)

- توصيف المنتج
- تحديد الاستخدام المقصود
- انشاء مخطط
- التأكد من انشاء المخطط
- تحليل الاخطار مع عمل خطة تحليل مخاطر ل CCP و OPRP

1. وصف المنتج

- اسم المنتج :
- معجون طماطم طبيعي.
- بيوريه طماطم طبيعي
- تعريف المنتج :
- عجينه طماطم : مركز طماطم يحتوي على 24% على الاقل من المواد الصلبة الكلية الذائبة الطبيعية.
- بيوريه طماطم : مركز طماطم يحتوي علي ما لا يقل عن 7% ولكن بيقل عن 24% من المواد الصلبة الكلية الذائبة الطبيعية.
- أهم خصائص المنتج :

يحقق المنتج اشتراطات المواصفات القياسية المصرية 132-1/2015 ويتطابق أيضا مع المواصفات الخاصة التي يطلبها العميل والتي يتم وضعها بواسط إدارة البحوث والتطوير مع عدم الإخلال بالمواصفة القياسية المصريه.

الاشتراطات الأساسية :-

- تكون المواد المضافة طبقا للقرارات الوزارية الصادرة في هذا الشأن
- يجب أن يكون الوعاء مملوء بالمنتج والذي يجب ان لا يقل عن 90% من السعه المائية للعبوة مطروحا منها الفراغ القمي

معاير وصفيه :-

يجب ان لا يحتوي المنتج على العيوب الشائعة التالية:

- بقع سمراء او ما يشبه القشور السمراء
- اي عيوب اخري وغير مرغوبه
- قشور طماطم تؤثر علي اللون والحجم
- مواد نباتيه ضارة
- بذور او اجزاء من البذور

معاير كيميائية :-

- لا تزيد حدود المعادن الثقيلة عما ورد (م ق م رقم (7136) من اجل التركيز بالمنتج فان الحد الأقصى للملوثات يوضع في الاعتبار المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية والقيمة المرجعية له 4.5
- لا يزيد نسبه حمض اللاكتيك عن 1 % من محتواها من المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية
- تقدير الحد المتبقي من المبيدات مع الوضع في الاعتبار المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية والقيمة المرجعية له 4.5
- لا تزيد نسبه الشوائب المعدنية عن 0.1% عن محتواها من المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية

معاير مكروبيولوجية :

يكون المنتج خاليا من الميكروبات الممرضة والميكروبات المسببة للتسمم الغذائي وسمومها التالية:

- السالمونيلا 25 جم
- لا يزيد العد الكلي للفطر والخميرة علي 10 خليه / جم
- الايشريشيا كولاي /10جم يكون المنتج خالي من الطفيليات
- الاستافيلوكوكس اوريس /10جم

المكونات :

عجينه طماطم طبيعية - ماء - ملح (كلوريد الصوديوم)

طريقة أستخدم المنتج :

تستخدم لعمل المعجنات مثل المكرونة والطبخ

تكنولوجيا التعبئة :

- يعبأ المنتج في عبوات مناسبة تكفل حمايته من حدوث أي تغير في خواصه او صلاحيته للاستهلاك الآدمي على الا تتعارض مع العبوات المستخدمة المواصفات القياسية المصرية

خطوط الإنتاج والمعدات المستخدمة في تعبئه معجون الصلصة الطبيعي هي خطوط تعتمد في نظريتها على التجهيز في تانك 1 او 2 او الاثنين معا على درجة حرارة (55: 60 م لمدة 15 د) ثم المرور علي -فلاتر) -1مل - 3 مل حسب تركيز الصلصة (ويتم النقل لتانك التجميع والبسترة على درجة حرارة من (95:85م لمدة 15د ويتم التعبئة على درجة حرارة 85 م ووزن المنتج وقفل العبوات والنقل لنفق التعقيم على ثلاث مراحل تتفاوت فيها درجات الحرارة (المرحلة الاولي 95:85م لمدة 15 د - المرحلة الثانية 55 : 65م لمدة 15 د - المرحلة الثالث 35:25م لمده 15 د)

- ثم الفرز واستبعاد المعيب والنقل للصق بطاقة البيانات وطباعة الصلاحية والتعبئة فى كراتين ولف الشرينك ثم الرص علي البالتات والنقل للمخازن للتخزين لحين الإفراج عنها.

التعبئة والتغليف :

- حجم العبوه :-
- عبوات الصفيح (375جم - 800جم - 2850 جم)
- ساشيت (35) جم)
- عبوات الزجاجية (320) جم)

انوع العبوات-: في عبوات زجاجيه محكمة الغلق بغطاء امن يكفل حمايته من العوامل الخارجية / عبوات صفيح

- مطبوع على العبوه بطاقه بيانات طبقاً لاشتراطات المواصفات القياسية
- يدون على العبوه صلاحيه المنتج عن طريق الطباعة والوزن
- يتم وضع العبوات الزجاجية 320جم وعبوات الصفيح 400جم / 800جم في صواني كرتون محكمه ويتم تغليفه بالشرينك اما عبوات 3 كجم يتم وضعها في كرتون ثم الرص علي الباليات واللف بالاسترتش وعبوات صفيح لها غطاء بلاستيك
- نوع التعبئة وماكينات التعبئة : تتم التعبئة آلياً

مدة الصلاحية

المحلى

- عبوات الزجاج 18 شهر
- عبوات صفيح 24 شهر

التصدير

- حسب رغبه العميل وطبقاً لتشريعات الدولة المصدر اليها

تعليمات بطاقه البيانات :

- يراعى ما جاء بالمواصفات القياسية المصرية 1546/2011 الخاصة ببيانات بطاقة منتجات المواد الغذائية المعبأة.
- تدون البيانات التالية على العبوات باللغة العربية ويجوز كتابتها بلغات أجنبية اخرى بالإضافة الى اللغة العربية ويراعى أن تدون بخط واضح غير قابل للمحو أو الطمس.
- اسم المنتج (طبقاً للمواصفة)
- اسم المنتج أو المصنع وعنوانه وعلامته التجارية
- الوزن الصافي أو عدد الوحدات في الحالات التي تتطلب ذلك
- تاريخ الانتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية
- قائمة بالمكونات والمواد المضافة
- عبارة صنع في مصر أو بلد المنشأ في حالة المنتج المستورد
- رقم المواصفة القياسية

الحفظ والتخزين والتداول :

يحفظ في مكان جاف وجيد التهوية وبعيدا عن اشعه الشمس المباشرة ويتم حفظ المنتج في الثلاجة بعد الفتح ويتداول المنتج بحرص حتى لا يتعرض للفتح او الكسر أو التلف

الاستخدام

- صالح لجميع الفئات والاعمار باستثناء الأطفال الرضع
- يحذر الاستخدام في حالة عدم سلامة الغطاء الخاص بالعبوة (بها هواء)
- يحذر الاستخدام في حالة تغير خصائص المنتج الظاهرية والناتجة عن سوء الحفظ
- الاستخدام المقصود يستخدم للطبخ

قائمة بمكونات المواد الخام ومواد التعبئة والتغليف والخامات المساعدة

م	الصنف
	خامات أساسية
1	- عجينه طماطم طبيعية
2	- ملح (كلوريد الصوديوم)
	خامات مسببة للحساسية
	مواد التعبئة والتغليف
1	- عبوات زجاج
2	- عبوات صفيح
3	- غطاء كاب
4	- غطاء صفيح
5	- غطاء بلاستيك
6	- ليبول
7	- رول شرنك
8	- صواني كرتون
9	- كرتون
10	- استرتش
11	- بالتات وبلاستيك

وصف المواد الخام

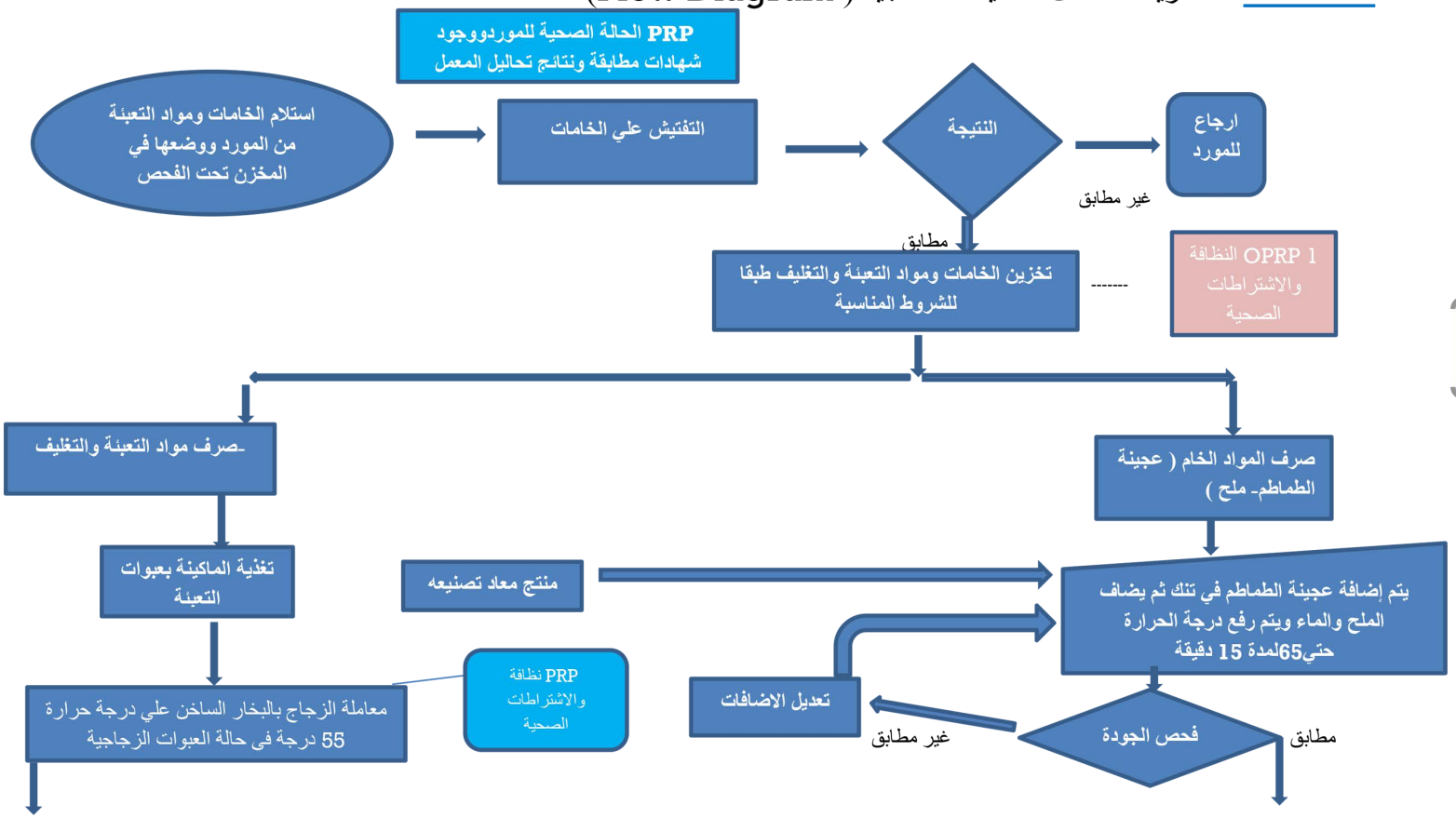
م	اسم المادة الخام	المواصفات	
1	عجينه طماطم طبيعية	مطابق للمواصفات القياسية المصرية م. ق.م (132- 1 / 2015)	
		الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية	**الاشتراطات الأساسية** • تكون المواد المضافة طبقا للقرارات الوزارية الصادرة في هذا الشأن • يتم عمل فحص اشعاعي علي الواردات من الدول المحددة بقرار رقم 1186 • يجب ان يكون الوعاء مملوء بالمنتج والذي يجب ان لا يقل عن 90% من السعة المائية للعبوة مطروحا منها الفراغ القمي) **يجب ان لا يحتوي المنتج على العيوب الشائعة التالية:-** • بقع سمراء او ما يشبه القشور السمراء • بذور او اجزاء من البذور • قشور طماطم تؤثر علي اللون والحجم • مواد نباتيه ضارة • اي عيوب اخري وغير مرغوبه **معايير كيميائيه :-** • لا تزيد حدود المعادن الثقيلة عما ورد م ق م رقم (7136 من اجل التركيز بالمنتج فان الحد الأقصى للملوثات يوضع في الاعتبار المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية والقيمة المرجعية له 4.5. • لا تزيد نسبه الشوائب المعدنية عن 0.1% عن محتواها من المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية • تقدير الحد المتبقي من المبيدات مع الوضع في الاعتبار المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية والقيمة المرجعية له 4.5 • لا يزيد نسبه حمض اللاكتيك عن 1% من محتواها من المواد الصلبة الذائبة الكلية الطبيعية **معايير مكروبيولوجية:-** • يكون المنتج خاليا من الميكروبات الممرضة والميكروبات المسببة للتسمم الغذائي وسمومها التالية:- - السالمونيلا 25 جم - الاستافيلوكوكس اوريس 107جم - الايشريشياكولاي /10جم • يكون المنتج خالي من الطفيليات • لا يزيد العد الكلي للفطر والخميرة علي 10 خليه / جم
		المصدر	نباتي
		الحفظ والتخزين	تحفظ في اكياس معقمه داخل براميل محكمة الغلق
		الصلاحية	شهر من تاريخ الإنتاج

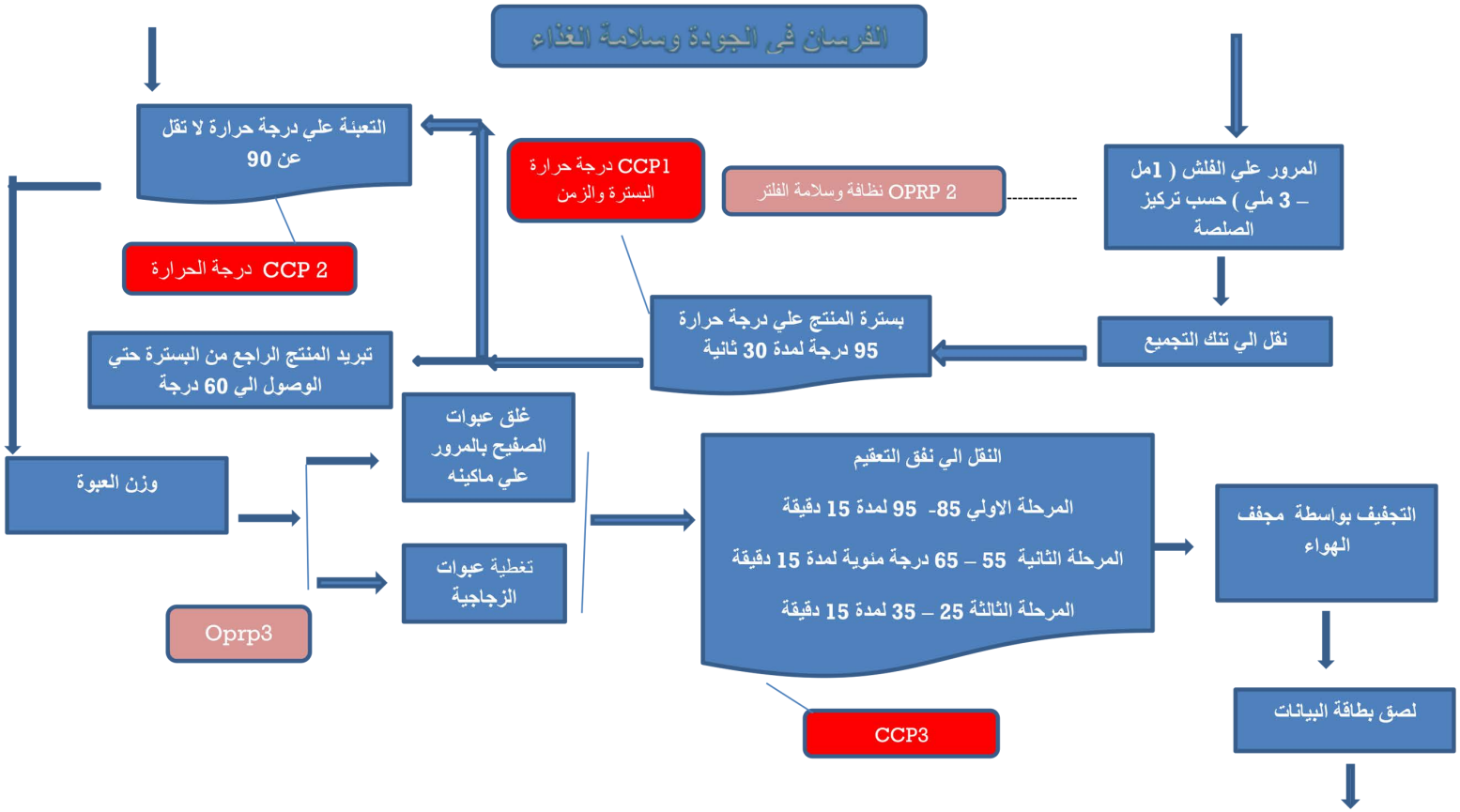
2	ملح (كلوريد الصوديوم)	مطابق للمواصفات القياسية المصرية (م. ق. م 1/2015-273)	
		1- خالي من الروائح الغريبة والمرارة 2- نسبة الرطوبة لا تزيد عن 0.3 3- نسبة الملح لا يقل عن 98.5% 4- الشوائب الغير قابلة للذوبان لا تزيد عن 0.15	
		المصدر	طبيعي من مياه البحر
		الحفظ والتخزين	يحفظ بعيدا عن اشعة الشمس في مكان جيد التهوية معبأ في أجوله بلاستيك داخل أكياس بولي إيثيلين
		الصلاحية	36 شهر من تاريخ الإنتاج
3	المياه المعالجة	طبقاً للمواصفة القياسية المصرية 190- 1 / 2007	
		المواصفات الطبيعية : 1- عديمة اللون خالية من الشوائب 2- عديمة الرائحة - مقبولة الطعم 3- الرقم الهيدروجيني 8.5 : 6.5) pH **المعايير الميكروبية :** 1. خالي من بكتريا القولون الكلية Total Coliform لا يزيد العد الكلى البكتيري عن 50 خلية / 1سم3	

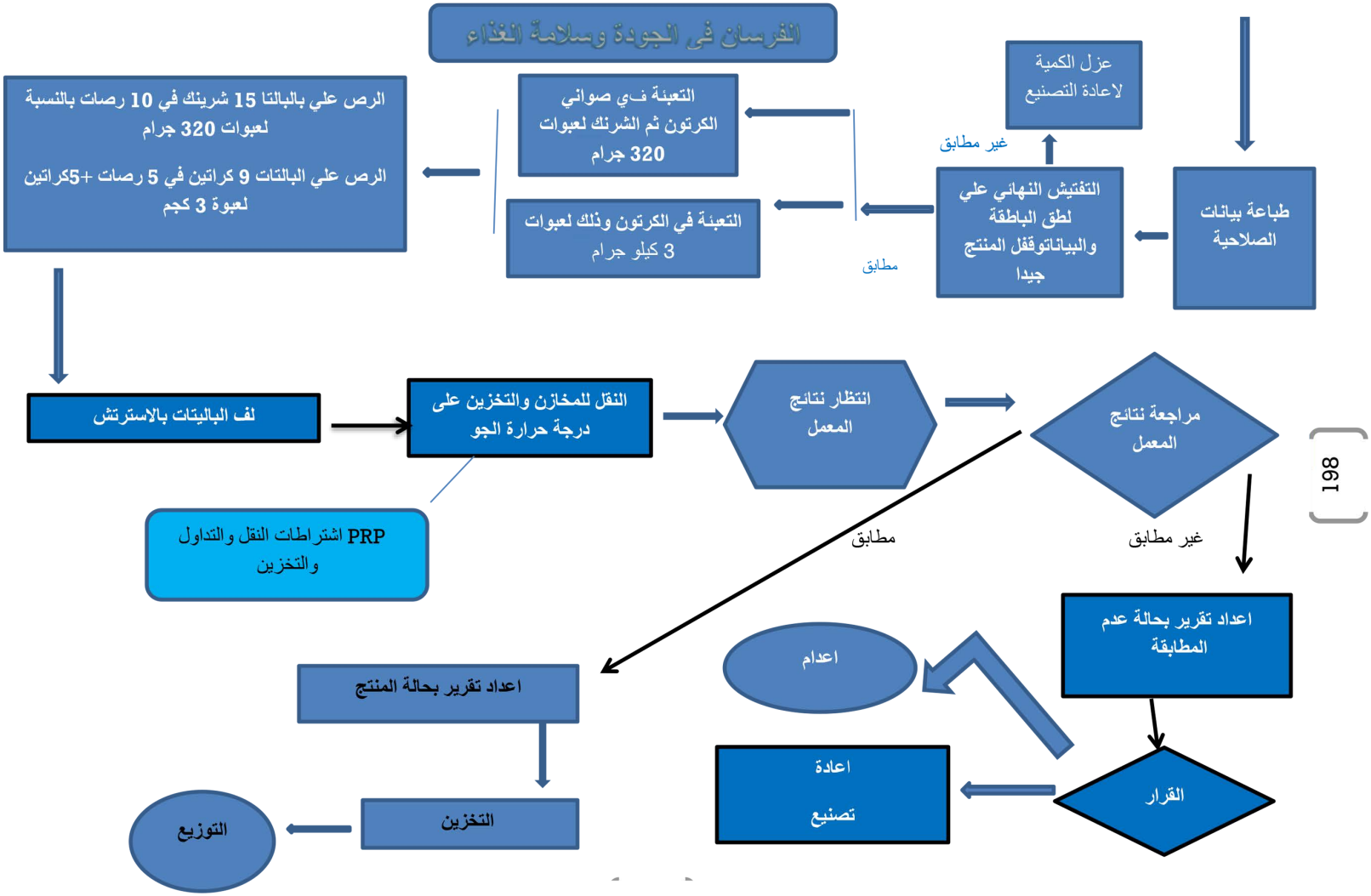
وصف مواد التعبئة والتغليف الملامسة للمنتج

م	اسم مادة التعبئة والتغليف	المواصفات
4	زجاج	**طبقاً للمواصفة القياسية المصرية 6462/2007** • من النوع الغذائي - خالي من التلوث الميكروبي - خالي من الأتربة والشوائب • ان يكون الزجاج خال من التشققات او الشوائب والفقاقيع وغيرها من العيوب التي يمكن ان تري بالعين المجردة • ان يكون حد الرصاص والكالسيوم طبقا للقرارات الصادرة في هذا الشأن
5	عبوات الصفيح	**طبقا للمواصفة القياسية المصرية 6050 / 2007** • ان تصنع من مواد امنه مطابقة للمواصفات الخاصة بكلا منها • الا تتفاعل الأغلفة والعبوات مع المادة الغذائية المعبأة فيها و تتحمل ظروف التداول • في حاله المواد الغذائية التي يتم عليها معامله حرارية يجب ان تتحمل العبوه عمليات البسترة والتعقيم
6	اغطيه العبوات	**طبقاً للمواصفة القياسية المصرية 6347/2007** من النوع الغذائي - خالي من التلوث الميكروبي - خالي من الأتربة والشوائب **الاشتراطات الأساسية** • ان تكون الخامات الداخلة في تصنيع وتبطين الأغطية طبقا للمواصفات الخاصة بها • خاليه من الصدأ • ان تكون طبقه التبطين بسمك مناسب خاليه من التشقق - القطع - الفقاعات اجسام غريبه لمنع التسرب ولإحكام الغلق • ان يكون الورنيش علي السطح الداخلي في حاله استخدامه من النوع الغذائي وموزع توزيعا منتظما علي السطح **معايير وصفيه** : • ان تكون حواف الأغطية متجانسه خاليه من العيوب الصناعية • يجوز عمل تشكيل بالأغطية البلاستيكية لغير مبطنه لإحكام الغلق • المعدن المستخدم في الصناعة يكون ذات سمك وصلادة مناسبه

انشاء مخطط خريطة تسلسل العمليات الانتاجية (Flow Diagram)




الفرسان فى الجودة وسلامة الغذاء
المرور علي الفلش (1مل – 3 ملي) حسب تركيز الصلصة
OPRP 2 نظافة وسلامة الفلتر
نقل الي تنك التجميع
بسترة المنتج علي درجة حرارة 95 درجة لمدة 30 ثانية
CCP1 درجة حرارة البسترة والزمن
تبريد المنتج الراجع من البسترة حتي الوصول الي 60 درجة
التعبئة علي درجة حرارة لا تقل عن 90
CCP 2 درجة الحرارة
وزن العبوة
غلق عبوات الصفيح بالمرور علي ماكينه
تغطية عبوات الزجاجية
Oprp3
النقل الي نفق التعقيم
المرحلة الاولي 85- 95 لمدة 15 دقيقة
المرحلة الثانية 55 – 65 درجة مئوية لمدة 15 دقيقة
المرحلة الثالثة 25 – 35 لمدة 15 دقيقة
CCP3
التجفيف بواسطة مجفف الهواء
لصق بطاقة البيانات


الفرسان في الجودة وسلامة الغذاء
طباعة بيانات الصلاحية
التفتيش النهائي علي لطق الباطقة والبياناتوقفل المنتج جيدا
غير مطابق
عزل الكمية لاعادة التصنيع
مطابق
التعبئة في صواني الكرتون ثم الشرنك لعبوات 320 جرام
التعبئة في الكرتون وذلك لعبوات 3 كيلو جرام
الرص علي بالبالتا 15 شرينك في 10 رصات بالنسبة لعبوات 320 جرام
الرص علي البالتات 9 كراتين في 5 رصات +5كراتين لعبوة 3 كجم
لف الباليتات بالاسترتش
النقل للمخازن والتخزين على درجة حرارة الجو
انتظار نتائج المعمل
مراجعة نتائج المعمل
مطابق
غير مطابق
اشتراطات النقل والتداول والتخزين PRP
اعداد تقرير بحالة عدم المطابقة
اعدام
اعادة تصنيع
القرار
اعداد تقرير بحالة المنتج
التخزين
التوزيع

التأكيد وتوثيق خريطة التدفق

يتم توثيق خريطة والتأكد من مطابقتها لخط الإنتاج واخذ توقيع المسؤلين

تحليل المخاطر (الخامات / مواد التعبئة والتغليف / العمليات التصنيعية

تحليل المخاطر

قواعد تقييم المخاطر

شدة الخطورة	الإجراء المتخذ
4– 1	الخطر منخفض بسيط" Low Risk "لا يتطلب إجراءات تحكم".
10– 5	الخطر متوسط Medium Risk يتطلب إجراءات تحكم لمنع الخطر"
25– 11	الخطر عالي High Risk " يتطلب نقاط تحكم حرجة واجراءات وقائية لمنع الحدوث"

تحليل وتقييم المخاطر فى المواد الخام ومواد التعبئة والتغليف والإجراءات الوقائية المتخذة للحد من الخطر يقوم فريق سلامة الغذاء بتحديد المواد الخام ومواد التعبئة والتغليف وتحليل وتقييم مستوى الخطورة - منخفض L - متوسط M - عالي H" وتحديد الإجراءات الوقائية لمنع الخطورة

المواد الخام	الأخطار المحتملة	السبب الجذري	تقييم المخاطر المحتملة قبل الإجراءات الوقائية				الإجراءات الوقائية لمنع الخطر
			الاحتمالية	شدة الضرر	التقييم	مستوى الخطر	
عجينه طماطم	**طبيعية**	وجود شوائب مركز وبقايا بذور وشوائب معدنية	2	2	4	Low	استخدام فلاتر أثناء التصنيع
	كيميائية	وجود بقايا مبيدات زيادة نسبة الرصاص عن 0.05 ملليجرام/ كليوجرام	2	4	8	Medium	طلب شهادة تحليل من المورد - التحليل المعملي (خارجي)
	بيولوجية	ارتفاع العد الكلي في كلا من Salmonella(absent/25gm) Staph aureus (<10 CFU/ml) Total aerobic mesophilic bacterial (<10 CFU/ml)	2	3	6	Medium	طلب شهادة تحليل من المورد - التحليل المعملي عند الاستلام
	حساسية	لا يوجد	1	1	1	Low	
ملح طعام	**طبيعية**	وجود شوائب ومواد غريبة (شعر, أتربه بقايا استانلس او حديد او بلاستيك	2	1	2	Low	فحص ظاهري عند الاستلام - استخدام فلاتر أثناء التصنيع
	كيميائية	زيادة نسبة الرصاص عن 1 ملليجرام كليوجرام زيادة نسبة الزئبق عن 0.1 ملليجرام/ كليوجرام زيادة نسبة الكادميوم عن 0.5 ملليجرام كيلوجرام زيادة نسبة الزرنيخ عن 0.5 ملليجرام كليوجرام	1	4	4	Low	طلب شهادة تحليل من المورد - التحليل المعملي عند الاستلام
	حساسية	زيادة نسبة المواد الحافظة (الكبريتات) عن الحد المسموح به	2	4	8	Medium	طلب شهادة تحليل من المورد
	بيولوجية	لا يوجد	1	1	1	Low	

مياه معالجة	**طبيعية**	وجود لون او طعم أو رائحة غريبة أو عكارة تغير قيمة PH	1	2	2	Low	فحص ظاهري قبل التشغيل - استخدام مياه معالجة
	كيميائية	زيادة الأملاح الذائبة العسر الكلي للماء TDS تلوث بالعناصر الثقيلة زيادة نسبة الرصاص عن 0.01 ميلليجرم/كيلوجرام زيادة نسبة الزئبق عن 0.001 ميلليجرم/كيلوجرام زيادة نسبة الكادميوم عن 0.003 ميلليجرم/كيلوجرام زيادة نسبة الزرنيخ عن 0.01 ميلليجرم كيلوجرام	2	5	10	Medium	تحليل كيميائى دورى - إستخدام مياه معالجة
	بيولوجية	زياده العد الميكروبي في الاتي Pseudomonas aeruginosa (Absent/250ml) Coliform (Absent/250ml) Enterococcus faecalis (Absent/250ml) E. coli Absent/250ml)	2	4	8	Medium	تحليل ميكروبيولوجى دورى - إستخدام مياه معالجة
	حساسيه	لا يوجد	1	1	1	Low	

حمض الستريك	طبيعية	وجود شوائب ومواد غريبة (شعر, اتربه بقايا استانلس او حديد او بلاستيك)	2	1	2	Low	فحص ظاهرى عند الإستلام - استخدام فلاتر أثناء التصنيع
	بيولوجية	لا يوجد	1	1	1	Low	
	كيميائية	خارج حدود المواصفة (نسبة الرطوبة الرماد) العناصر الثقيلة (الرصاص الكبريتات الاكسالات) استخدام مادة غير غذائية	2	2	4	Low	طلب شهادة من المورد تأكد سلامة المنتج - فحص كيميائي عند الاستلام
	مسببات حساسية	لا يوجد	1	1	1	Low	

عبوات زجاجية	طبيعية	وجود أتربة أو أجزاء زجاج صغيرة	2	3	6	Medium	فحص ظاهري - الغسيل الجيد
	كيميائي	لا يوجد	1	1	1	Low	
	بيولوجية	وجود حمل ميكروبيولوجي في الزجاج من الداخل Total count Coliform Yeast and mold	2	4	8	Medium	الغسيل الجيد بالماء الساخن - سحب مسحات عشوائية
	حساسية	التلوث بمسببات الحساسية أثناء التخزين	1	2	2	Low	تطبيق اشتراطات التخزين الجيد
أغطية عبوات زجاجية	طبيعية	وجود شوائب ومواد غريبة (شعر, أتربه بقايا استانلس او حديد او بلاستيك	2	3	6	medium	فحص ظاهري
	كيميائية	استخدام مواد غير غذائية	2	4	8	Medium	طلب شهادة تحليل والتأكد أنها تصلح للمواد الغذائية
	بيولوجية	وجود حمل ميكروبيولوجي في الغطاء من الداخل Total count Coliform Yeast and mold	2	5	10	Medium	التعرض للبخار بعد التغطية - سحب مسحات عشوائية
	حساسيه	لا يوجد	1	1	1	Low	
صفيح مطلي بمادة ورنيش غذائي	طبيعية	وجود أتربة ومواد غريبة	2	6	12	High	
	كيميائية	عيوب في طلاء مادة الورنيش / استخدام ورنيش من نوع غير غذائي	3	5	15	High	
	بيولوجية	وجود حمل ميكروبيولوجي في العبوة من الداخل Coliform - Total count Yeast and mold	2	6	12	High	
	حساسيه	لا يوجد	1	1	1	Low	

شرنك	طبيعية	وجود أتربة	2	3	6	Medium	
	كيميائية	لا يوجد	1	1	1	Low	
	بيولوجية	لا يوجد	1	1	1	Low	
	حساسيه	لا يوجد	1	1	1	Low	

خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (CCP)

يقوم فريق سلامة الغذاء بعد تحديد نقاط التحكم الحرجة CCP بإعداد خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة وكيفية المتابعة) من خلال الإجابة على مجموعة الأسئلة : ماذا / كيف / متى / من) كما يتم تحديد الإجراءات التصحيحية فى حالة تجاوز تلك الحدود وكيفية التحقق من سلامة تلك الإجراءات وبيان السجلات المستخدمة ، وذلك كما يلي :

نقطة التحكم الحرجة	الأخطار الواضحة	الحدود الحرجة والمرجعية العلمية	المتابعة				الأفعال التصحيحية	التحقق		السجلات المستخدمة
			ماذا	كيف	متى	من		الطريقة	المسئول	
CCP1	وجود حمل ميكروبي عند عدم الوصول للحرارة المطلوبة	95:85م لمدة 15 د	درجة حرارة والبسترة والزمن	ترموستات حرارة - حساب الزمن حسابيا	كل ساعه	مهندس الجوده	في حاله انخفاض درجه الحراره عن 85م أو عدم تحقيق الزمن المطلوب يتم إرجاع المنتج ومعالجة المشكلة وإعادة البسترة	تحليل المنتج النهائي ميكروبيولوجياً	مهندس المعمل	تقرير مراحل انتاج معجون طماطم الصلصه نموذج تحليل الميكروبيولوجي
CCP2 التعبئه	ميكروبية " زيادة الحمل الميكروبي والتلوث في حالة عدم الوصول لدرجة الحرارة المطلوبة	درجة حرارة لا تقل عن 85 م	درجة حرارة المنتج	حساسات حرارة معايرة	كل ساعه	مهندس الجوده فني التشغيل	إيقاف التعبئة ورفع درجة حرارة المنتج وإعادة التعبئة	ترمومترات معايرة	مهندس الجودة	تقرير مراحل انتاج معجون صلصه طماطم نموذج تحليل الميكروبيولوجي
CCP3 التعقيم	وجود حمل ميكروبي عند عدم الوصول للحرارة المطلوبة	المرحلة الاولي 85:95م لمدة الوصول للحرارة 15د المرحلة الثانية 65:55م لمدة 15 د المرحلة الثالثه 35:25م لمدة 15د	درجة الحرارة	ترموستات حرارة - حساب الزمن حسابيا	كل ساعه	مهندس الجوده	حجز المنتج وإرسال عينات للمعامل سلامة المنتج قبل الإفراج عنه المطابقة يتم إعدام المنتج	تحليل المنتج النهائي ميكروبيولوجياً	مهندس المعمل	تقرير مراحل انتاج معجون صلصه طماطم نموذج تحليل الميكروبيولوجي

خطة تحليل المخاطر لنقاط برامج المتطلبات الأولية التشغيلية (OPRP)

يقوم فريق سلامة الغذاء بعد تحديد نقاط برامج المتطلبات الأولية التشغيلية OPRP بإعداد خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم وكيفية المتابعة من خلال الإجابة على مجموع متى / من) كما يتم تحديد الإجراءات التصحيحية في حالة تجاوز تلك الحدود وكيفية التحقق من سلامة تلك الإجراءات وبيان السجلات المستخدمة ، وذلك كما يلي :

نقطة التشغيل الأولية	الأخطار الواضحة	الحدود الحرجة والمرجعية العلمية	المتابعة				الأفعال التصحيحية	التحقق		السجلات المستخدمة
			ماذا	كيف	متى	من		الطريقة	المسئول	
OPRP1 التصفية باستخدام فلتر 1 مل - 3 مل حسب تركيز الصلصة	فيزيائية "وجود كسر الزجاج أو مواد غريبة داخل المنتج "	عدم وجود مواد غريبة وشوائب وسلامة الفلتر	سلامة ونظافة الفلاتر	الفحص الظاهري	قبل التشغيل وبعد عمليات النظافة	مهندس الجودة	في حاله وجود قطع أو تلف في الفلتر يتم حجز المنتج وإعادة تصفيته بعد تغيير الفلتر في حالة عدم نظافة الفلتر يتم إعادة التنظيف قبل الاستخدام	تحليل المنتج النهائي معمليا	مهندس المعمل	نماذج متابعة الفلاتر
OPRP2 تغطية العبوات	ميكروبيه " زيادة الحمل الميكروبي والتلوث في حالة عدم إحكام الغطاء"	إحكام الغطاء	إحكام الغطاء	الفحص الظاهري	كل ساعه اثناء التشغيل	فني الجودة فني الإنتاج	استبعاد العبوات المعيبة وتحويلة لإعادة تصنيع	تحليل المنتج النهائي ميكروبيولوجياً	مهندس الجودة	تقرير مراحل انتاج معجون صلصه الطماطم نموذج تحليل الميكروبيولوجي
OPRP3 تخزين الخامات	بيلزجي التلوث بالاحياء الدقيقة طبيعي تلوث بالشوائب الغريبة كيميائي تغير في الخصائص الكيميائية	متابعة درجة حرارة التخزين	نظافة غرفة التبريد ومتابعة درجة الحرارة وقياس PH	الفحص الظاهر ومتابعة نظام تسجيل درجة الحرارة وجهاز PH	قبل التشغيل	مهندس الجودة	متابعة تسجيل درجات حرارة التخزين وتطبيق الممارسات التخزينية الجيدة	قياس درجة الحموضة PH وعمل تحليل	مهندس الجودة	سجل تسجيل درجة الحرارة سجل نظافة غرفة التبريد

الباب الخامس

Iso 22000 -2018

International organization for standardization (ISO)

هي المنظمة الدولية للمقاييس تأسست في عام 1947 في لندن وتم نقل المقر من لندن الي جنيف في سويسرا عام 1949. ومشترك فيها اكثر من 165 دولة .تهدف الي تطوير ونشر المعايير الدولية بهدف تحسين جودة المنتجات والخدمات وتسهيل التبادل التجاري العالمي . وهي تتعامل مع مجموعة واسعة من المجالات بما في ذلك الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية وتكنولوجيا المعلومات والأمن الغذائي وغيرها .

ISO هو إختصار للمنظمة الدولية للمعاير ويعطي هذا الرمز للمؤسسات التي تطبق الجودة في مجال معين

بعض أنواع ISO

- ISO 9001 \ لإدارة الجودة
- ISO 14001 \ لنظام الإدارة البيئية
- ISO 45001 \ للسلامة والصحة المهنية
- ISO 22000 \ لسلامة الغذاء

مهمه الأيزو

وضع المواصفات الدولية الإختيارية بغرض :

- تسهيل التبادل الدولي للسلع والمنتجات والخدمات
- تسهيل التعاون الدولي والإتصالات في جميع المجالات
- دعم النمو الإقتصادي وحماية الصحة والسلامة والبيئة

مبادئ منظمة التجارة العالمية لإعداد المواصفات الدولية

- الشفافية (برنامج العمل والإقتراحات والمواصفات)
- العضوية متاحة لكل هيئة مواصفات وطنية من جميع أعضاء منظمة التجارة العالمية
- الحياد والإتفاق
- الفعالية والمناسبة لإحتياجات السوق
- الترابط (لا تناقض بين المواصفات)
- البعد التنموي

مبادئ سلامة الغذاء FSMS Principles

- الإتصال النشط
- إدارة النظام
- برامج المتطلبات الأولية
- مبادئ الهاسب

مبادئ الجودة

- مبدأ العملية
- التركيز علي الزبون
- القيادة
- إدارة العلاقة مع الشركاء
- القرارات المبنية علي الحقائق
- مشاركة العاملين
- التطوير والتحسين

ملاحظات هامة

المواصفة : هي إلزامية بها مجموعة من المتطلبات عند تنفيذها يتم الحصول على الشهادة وبعض من هذه المتطلبات قانوني

المواصفة ISO 2204 هي مواصفة إسترشادية لتطبيق ISO 22000

تحديث المواصفات يحدث بسبب التغييرات التي تحدث في الصناعات والاسواق

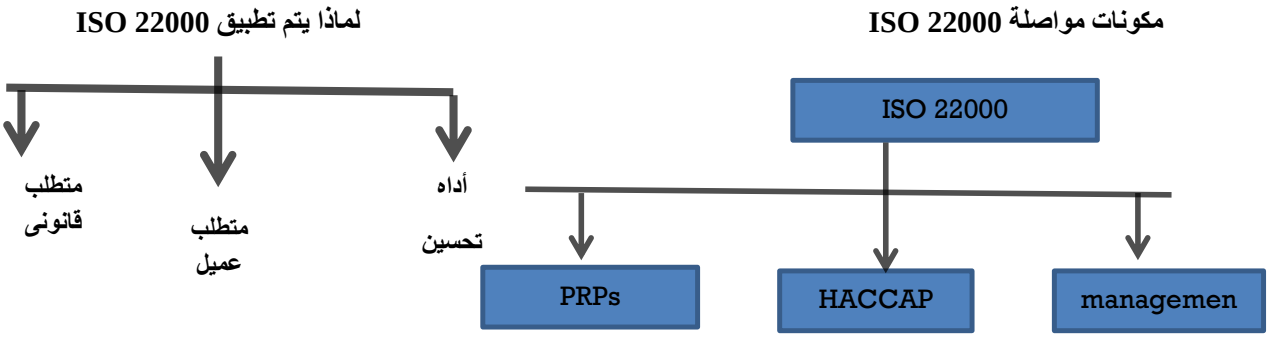
الأدلة الاسترشادية : تحتوي على إرشادات لتطبيق المواصفات ولا يمنح عليها شهادات

الأيزو في المنشأة الغذائية : نظام إداري يضمن إنتاج غذاء آمن الفرق بين المواصفة و الأدلة الاسترشادية

العلاقة بين الهاسب و ISO 22000

HACCP \ يركز علي المنتج من المواد الخام حتي الوصول للمنتج النهائي
وهي أداة من أدوات إدارة المخاطر الغذائية

ISO 22000 \ هى مواصفة كاملة لإدارة سلامة الغذاء حيث تشمل كل إدارة المنشأة الغذائية



البنود الرئيسية لمواصفات نظم سلامة الغذاء

1- مجال التطبيق Scope
2- المراجع المعيارية Normative References
3- المصطلحات والتعريفات Terms and Definitions
4- سياق (نطاق) عمل المؤسسة Context of Organization
5- القيادة Leadership
6- التخطيط planning
7- الدعم Support
8- التشغيل Operation (HACCP)
9- تقييم الأداء performance Evaluation
10- التحسين المستمر Improvement

البند الأول: مجال التطبيق

تحدد هذه المواصفات متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء لتمكين المؤسسات التي تشارك بشكل مباشر أو غير مباشر في السلسة الغذائية مثل منتجي الأعلاف ومنتجي الأغذية الحيوانية ومنتجي المكونات ومصنعي الأغذية والمنظمات التي تقدم خدمة الطعام

اهداف التطبيق

- إرضاء العملاء والأطراف المعنية بالمتطلبات التعاقدية
- ضمان مطابقة المنظمة لسياستها الخاصة بسلامة الغذاء
- لإثبات المطابقة للأطراف المعنية ذات صلة
- التخطيط والتنفيذ والتشغيل والصيانة وتحديث منتجات وخدمات FSMS الأمنة بما يتوافق مع الغرض من الإستخدام
- طلب الحصول علي شهادة من قبل منظمة خارجية
- المطابقة مع التشريعات والقوانين

البند الثاني المراجع المعيارية

لا يوجد مراجع معيارية للمواصفة ولكن هي عائلة تتمثل في الأتي

١- الايزو 22000 الخاصة بنظم إدارة سلامة الغذاء متطلبات أي منشأة في سلسلة الغذاء

٢- الايزو 22002 بجميع اجزائها 6 الخاصة بالبرامج الأولية لسلامة الغذاء

- الايزو 22002-1 الخاصة بالممارسات التصنيعية الجيدة GMP
- الايزو 22002-2 الخاصة بالمطاعم
- الايزو 22002-3 الخاصة بالمزارع
- الايزو 22002-4 الخاصة بالعبوات
- الايزو 22002-5 الخاصة بالنقل والتداول
- الايزو 22002-6 الخاصة بإنتاج الاعلاف

٣- ايزو 22003 الخاصة بمتطلبات الجهات التي تقوم بالمراجع ومنح الشهادات

٤- ايزو 22004 الخاصة بالتوجهات الإرشادية لتطبيق مواصفة المتطلبات

٥- ايزو 22005 الخاصة بالتبعية في سلسلة الغذاء والأعلاف

البند الثالث المصطلحات والتعريفات

- سلامة الغذاء (Food Safety) : مفهوم يدل علي أن الغذاء لا يسبب أي أذي للمستهلك عندما يتم تجهيزه أو اكله
- سلسلة الغذاء (food chin) : هي العملية المتضمنة (الإنتاج- التصنيع- التوزيع – التخزين وتداول الغذاء ومكوناته ابتداء من الإنتاج الاولي وحتي وصوله للمستهلك

- سياسة سلامة الغذاء (food safety policy) : هو الاتجاه العام للمنشاة المتعلقة بسلامة الغذاء معبرا عنها بواسطة الإدارة العليا
- الأعلاف (feed) : هو منتج واحد او عدة منتجات سواء كانت معالجة او شبه مصنعة او خام وهي معدة لتغذية الحيوانات المنتجة للغذاء
- الغذاء الحيواني (Animal food): يقصد به غذاء الحيوانات غير المنتجة للغذاء مثل الحيوانات الاليفة
- المنتج (product): هو المخرج الذي يكون ناتج عن عملية
- المنتج النهائي (End product): هو المنتج الذي لا يتم عليه أي عمليات او تغيرات بواسطة المنشاة
- الخطر (Hazard): هي عوامل بيولوجية او كيميائية او فيزيائية يمكن ان ينتج عنها ضرر علي الصحة عندما يتواجد بصورة غير مقبولة
- المخاطر (RISK): الظروف المحتملة التي قد تقود الي الخطر
- مصدر الخطر (SOURCE OF HAZAED) : يعني وجود مصدر تلوث غي مقبول ويكون ذو طبيعة حيوية كنمو وتكاثر (الاحياء الدقيقة) او كيمائية (التلوث بالمركبات الكيماوية والمبيدات والعناصر المعدنية الثقيلة السامة) او فيزيائية مثل (الاجسام الغريبة او أجزاء الحشرات او الاتربة) وتؤثر علي سلامة الغذاء ومن ثم علي صحة الانسان
- مصادر خطر طبيعية (Physical Hazards) :هي مكونات طبيعية او مادية تضر بصحة الانسان مثل أجزاء (الحشرات او مخلفات الانسان مثل الشعر) او مجوهرات او خشب او عظام في اللحوم او الحصي
- مصادر خطر كيميائية (Chemical Hazards) : هي مواد كيميائية تضر بصحة الانسان مثل بقايا (المبيدات والاسمدة ومواد التنظيف ومساحيق الغسيل
- مصادر خطر بيولوجية (Biological Hazards) : هي كائنات حية ممرضة او منتجة للسموم وتشمل (البكتريا – الفطريات – الفيروسات – الطفيليات)
- شدة الخطر (Severity) : مدي تأثير الخطر علي صحة المستهلك
- ما الفرق بين Risk \ Hazard:

Risk هو مصدر الخطر بينما Hazard هو الخطر نفسه الميكروب والمواد المضافة

- خريطة التدفق (Flow diagram) : رسم تخطيطي منظم يمثل تسلسل وتفاعل خطوات التصنيع
- تدابير التحكم (control measure): عبارة عن نشاط او اجراء ضروري يستخدم لمنع إزالة او تقليل الاخطار الي الحدود المقبولة

- الحد المقبول للمنتج (Acceptable level): هو المستوي الذي لا ينبغي تجاوزه في المنتج النهائي
- الحد الحرج للعملية (critical limit): قيمة قابلة للقياس والتي تفصل القبول عن عدم القبول يتم تحديد الحدود الحرجة لكل CCP واذا تم تجاوزه فسيتم التعامل مع المنتجات المتاثرة علي انها قد تكون غير امنه
- نقطة التحكم الحرجة (CCP) : خطوة في العملية يتم فيها تطبيق التحكم او قياسات لمنع او تقليل مصدر الخطر الي مستوي القبول او حدود حرجة محددة
- القياس (measurement) : هو عملية لتحديد قيمة
- رصد (Monitoring): هو مجموعة من القياسات لتحديد حالة نظام او عملية ويطبق الرصد اثناء أي نشاط ويقدم معلومات للعمل في اطار زمني محدد
- برامج المتطلبات الأولية التشغيلية (operational (PRPS: برامج متطلبات أولية تم تحديدها في تحليل مصدر الخطر علي انها أساسية للتحكم في احتمالات وجود مصادر خطر غذائية او حدوث تلوث في المنتجات
- برامج المتطلبات الأولية (PRPS): هي الشروط والأنشطة الضرورية لتوفير ظروف بيئية صحيحة مناسبة خلال سلسلة الغذاء للحفاظ علي سلامة الغذاء مثل (GAP - GMP- GHP - GLP - GSP)
- وثائق الهاسب (HACCP DOCUMENTS) : جميع الوثائق التي تشرح (دليل . إجراءات . تعليمات)
والتيى تتضمن مقدمة عن النظام وتوضيح استمراية ملائمته للتطبيق .
- التحقق (verification): التأكد من خلال تقديم دليل موضوعي ان المتطلبات المعنية قد تم استيفائها بعد الإنتاج
- معيار (تعليمات) العمل (Action criterion): مواصفات قابلة للقياس للتحكم في OPRP
- الصلاحية (verification): الحصول بالدليل علي ان الإجراءات التحكمية المدارة في خطة الهاسب وبرامج المتطلبات الأولية فعالة وسيكون قادرا علي التحكم بفاعلية في خطر سلامة الأغذية قبل الإنتاج
- مطابقة (conformity): الإيفاء بالمتطلبات
- عدم المطابقة (Non conformity) : عدم الإيفاء بالمتطلبات
- معلومات موثقة (documented in formation): المعلومات المطلوبة للتحكم والمحافظة عليها من قبل المنظمة

- الاجراء التصحيحي (corrective action): فعل للتخلص من الأسباب الجذرية لعدم المطابقة المكتشف وضمان عدم تكرارها
- التصحيح (correction): فعل يستخدم لإزالة حالة عدم المطابقة معينة
- سياق المنظمة (context of the organization): مزيج من الموضوعات الداخلية والخارجية التي يمكن ان يكون لها تاثير علي نهج المنشاة لتطوير ةتحقيق أهدافها
- المنشاة (organization): هي شركة او مؤسسة او معهد من القطاع العام او الخاص وذات وظائف
- اجراء وقائي (اجراء يتم اتخاذه لإزالة سبب عدم مطابقة محتمل حدوثها او عيب وذلك بغرض منع الحدوث
- التتبع (traceability): هي القدرة علي تتبع التاريخ والإنتاج وحركة المنتج من خلال مرحلة محددة من الإنتاج والتجهيز والتوزيع
- الكفاءة (Efficiency): العلاقة بين النتيجة المحققة والموارد المستخدمة
- الدليل المادي الملموس : المعلومات التي يمكن اثباتها علي الحقائق خلال الملاحظات او القياس والاختبارات او أي وسائل اخري ويمكن ان تكون وثائق – أدوات – الحالة الفنية (صيانة – اختبار) منتج غير معروف – ظروف بيئية
- الفاعلية (Effectiveness): هي العلاقة بين النتائج المحققة واقعيا والنتائج التي كان مخطط تحقيقها
- النظام (system): مجموعة من العناصر المترابطة او المتفاعلة
- كفاءة الشخص (competence): القدرة علي تطبيق المعرفة والمهارات الازمة لتحقيق النتائج
- العملية (process) : مجموعة من الأنشطة المترابطة او المتفاعلة التي تستخدم كمدخلات لتقديم النتيجة المطلوبة
- المراجعة (Audit) : نظام فحص مستقل للتأكيد علي أن نظام الهاسب قد تم إعداده وتطبيقة بفاعلية وطبقا لما هو مكتوب وأن النظام لا زال مناسب ويحقق الهدف الموضوع من أجله
- المراجع الداخلية(Internal Audit): هي مجموعة من الاعمال التي تتم داخل المنشأة الغذائية بواسطة فريق هاسب او فريق سلامة غذاء الخاص بالمنشأة بغرض المتابعة والوقوف علي أن النظام يعمل كما هو مخطط له والمدون له في الوثائق والسجلات
- المراجع الخارجية (External Audit): هي مجموعة الاعمال التي تتم داخل المنشأة الغذائية بواسطة مجموعة من المراجعيين المعتمدين من خارج المنشأة بغرض المتابعة والوقوف أن النظام يعمل كما هو مخطط له والمدون له في الوثائق والسجلات

قائمة الفحص (Checklist) : قائمة تحتوي علي مجموعة من العناصر الإرشادية يجب أن تأخذ في الإعتبار عند اجراء عملية المراجعة والتقييم وتستخدم لتناسق وتوحيد عملية المراجعة

فريق مراجعة الهاسب (HACCP Auditing team) : مجموعة من الأفراد المؤهلين لمراجعة نظام الهاسب بقيادة رئيس فريق المراجعة الحاصل علي شهادة كبير مراجعي الهاسب

معايير (Criterion) : هو مقياس كمي او نوعي معين يتركز عليه في اتخاذ القرار وهو قد يتعلق بخاصية طبيعية (زمن او درجة الحرارة) او كيميائية (PH) او حيوية (كائن حي) او حسية (طعم او لون)

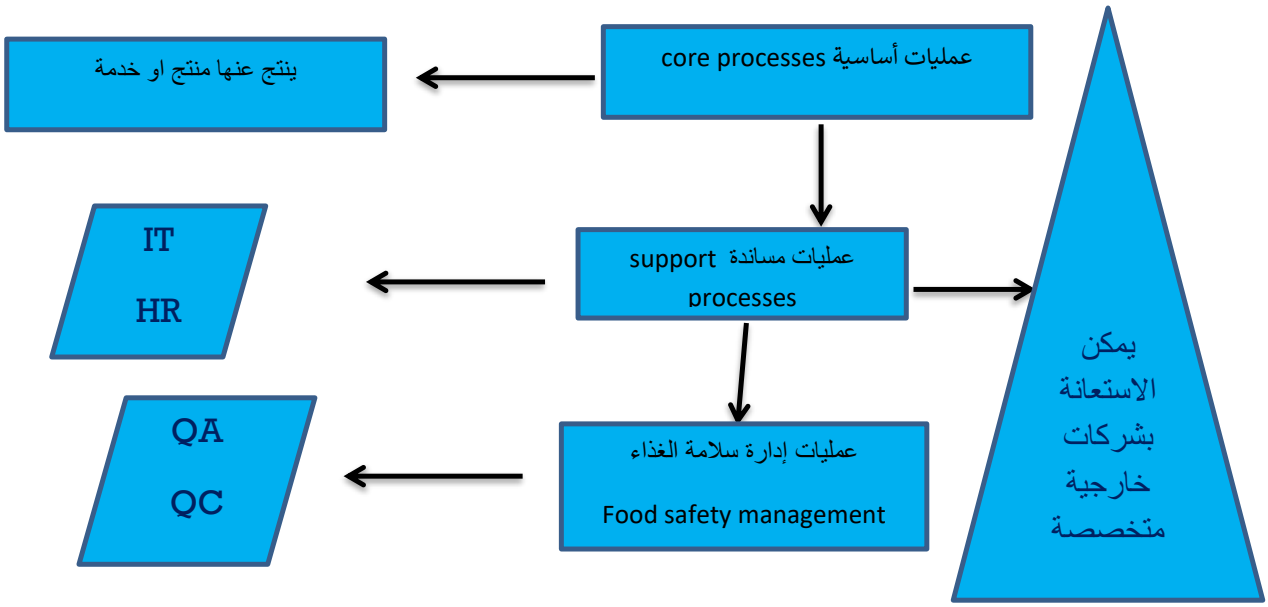
معايير ميكروبية (Microbiological criteria): هي معايير تحدد مدي قبول المنتج علي أساس

تواجد أو عدم تواجد عدد معين من الميكروبات او سمومها ومخلفاتها لكل وحدة من الوزن او الحجم او المساحة او الشحنة

Abbreviations الاختصارات

رقم	الاختصار	English Term	شرح الاختصار
1	HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points	تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة
2	COA	Certificate Of Analysis	شهادة التحاليل
3	CCP	Critical Control Point	نقاط التحكم الحرجة
4	OPRP	Operational Prerequisite Program	برامج المتطلبات التشغيلية
5	PRPs	Prerequisite Programs	برامج المتطلبات المسبقة
6	PM	Packaging Material	مواد التعبئة والتغليف
7	RM	Raw Material	المواد الخام
8	VP	Vegetative Pathogen	الجراثيم الخضرية
9	SP	Spore Forming Pathogen	الجراثيم المتحوصلة
10	GMP	Good Manufacturing Practices	الاجراءات الجيدة للتصنيع
11	GWP	Good Warehousing Practices	الاجراءات الجيدة للتخزين
12	GMO	Genetically Modified Organism	كائن معدل وراثيا

المكونات الرئيسية للمؤسسات الغذائية Organization Building Blocks



البند الرابع سياق المؤسسة

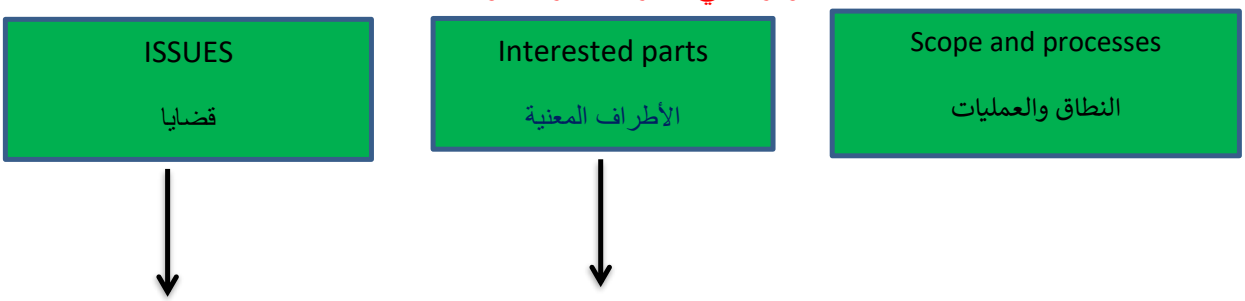
- فهم الشركة وسياقها
- تحديد احتياجات الأطراف المعنية كالعملاء وغيرهم
- نطاق إدارة سلامة الغذاء

فهم منتجات الشركة

يجب علي المنشأة تحديد ومراجعة الموضوعات الداخلية والخارجية ذات العلاقة بأهدافها وتوجيهاتها
الاستراتيجية والتي قد تؤثر علي قدرتها علي تحقيق النتيجة

القانونية : الغذاء والدواء – هيئة سلامة الغذاء
التكنولوجيا: يدوي-آلي
الإقتصادية: المواد الخام
الثقافية: العمال
التنافسية : الشركات المنافسة
الاسواق : محلية – تصدير

ما يؤثر علي الشركة خارجيا و داخليا



الأطراف المعنية و إحتياجاتها .

إحتياجات الأطراف المعنية:-

للتأكد من إستمرارية قدرة الشركة علي تقديم منتجات وخدمات تتوافق مع المتطلبات لابد من تحديد ومراجعة الأطراف المعنية وتحديد إحتياجاتهم

الطرف المعنى	احتياجاته

تحديد الضوابط والمحددات لتحديد نطاق نظام الإدارة .

يجب أن يشمل النطاق كلاً من :

- المنتجات و الخدمات
- أماكن التصنيع
- العمليات

نظام إدارة سلامة الغذاء

تحديد العمليات وتداخلها وربطها بمتطلبات المواصفة ISO 22000

البند الخامس القيادة

- السياسة
- القيادة والإلتزام
- الأدوار والمسئوليات والصلاحيات

السياسة

لا بد أن تكون السياسة ملائمة لغرض وسياق الشركة

- إطار لوضع ومراجعة أهداف سلامة الغذاء

لا يتم وضع الأهداف بداخل السياسة ولكن يتم وضع خطوط عريضة للأهداف بداخل السياسة

(تقليل حالات عدم المطابقة مع المواصفة - تقليل شكاوي سلامة الغذاء -– مراجعة الأهداف مع السياسة بشكل دوري)

تتضمن الإلتزام بمتطلبات سلامة الغذاء (قانوني- عملاء – مواصفة)

تتضمن الإشارة للإتصالات الداخلية والخارجية

تتضمن الإشارة لأهمية الجدارات المتعلقة بسلامة الغذاء

تتضمن الإلتزام بالتحسين المستمر

نشر وتعميم سياسة سلامة الغذاء

- متاحة ومصانة كمعلومات موثقة معتمدة من الشخص المعني - لا يوجد بها تعديل بخط الايدي
- تم تعميمها ومفهومة ومطبقة عند جميع المسئوليات
- متاحة للأطراف المعنية ذات الصلة (داخلية - خارجية مثل موقع الشركة الرسمي لدي الموردين

القيادة والإلتزام

يجب علي الإدارة العليا أن تظهر القيادة و الإلتزام تجاه نظام إدراة سلامة الغذاء مثل :

- دعم فكرة التحسين المستمر
- تقييم وصيانة نظام إدارة سلامة الغذاء
- دمج متطلبات إدارة سلامة الغذاء مع العمليات أو نموذج العمليات داخل الشركة
- توفير الموارد (البشرية - PRPS - أدوات أنظمة إلكترونية
- وجود تواصل (اجتماعات دورية)
- وضع سياسة واهداف ل نظام سلامة الغذاء
- إعطاء الصلاحيات للإدارات الأخرى في تخصصاتهم
- توفير دعم الأشخاص المسئولين

الأدوار والمسئوليات والصلاحيات

التأكد من أن المسئوليات والصلاحيات للأدوار ذات العلاقة بسلامة الغذاء محددة وتم إيصالها ومفهومة للعاملين(بطاقات الوصف الوظيفي)

1 - التوافق مع النظام 2- التواصل حول إدارة النظام 3- تشكيل فريق سلامة غذاء

4- تعيين رئيس فريق 5- اتخاذ وتوثيق الإجراءات

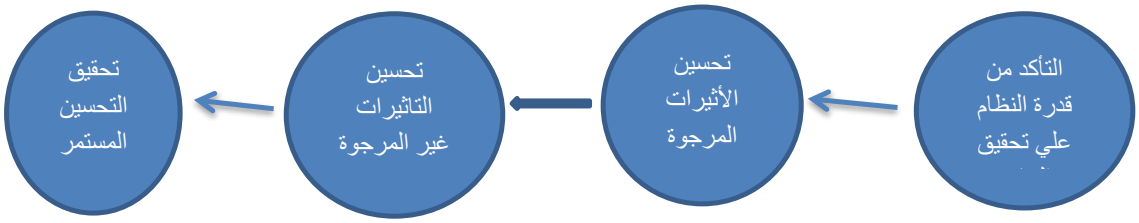
يجب علي رئيس فريق سلامة الغذاء : أن يتأكد من

- أن نظام FSMS تم تحديثه وتطبيقه وانه مصان ومحدث
تقديم التقارير للإدارة العليا حول فاعلية نظام إدارة سلامة الغذاء
- إدارة ونسيق أعمال فريق سلامة الغذاء
- التأكد من حصول فريق سلامة الغذاء علي تدريب

البند السادس التخطيط

1\ إجراءات التعرف علي المخاطر والفرص وتحديدها

1\ يجب علي المنشأة ان تخطط الي
إجراءات التعامل مع المخاطر والفرص
- كيفية دمج وتنفيذ هذه الإجراءات في عمليات نظام إدارة الجودة
- تقييم فعالية هذه الإجراءات
2\ الإجراءات المتخذة للتعامل مع المخاطر يجب ان تكون متناسبة مع
التاثير علي متطلبات FSMS
مطابقة المنتجات والخدمات الغذائية للعملاء والأطراف المهنية في السلسلة الغذائية
3\ التخطيط لنظام FSMS



2\ اهداف الجودة والتخطيط لتحقيقها

1\ يجب علي المنظمة وضع اهداف FSMS في وظائف والمستويات والعمليات ذات الصلة بنظام FSMS واهداف الجودة يجب ان تكون

- متوافقة مع سياسة الجودة
- يتم تحديثها عند الحاجة
- قابلة للقياس
- تأخذ في الاعتبار المتطلبات واجبة التطبيق من FSMS قانونية وتنظيمية
- لها علاقة بتطابق المنتجات والخدمات وتعزيز رضا العملاء
- ان يتم رصدها وان تبلغ المعنيين بها

2\ كيفية تحقيق اهداف FSMS فيجب تحديد الاتي

- ماذا ستفعل
- ماهي المواد المطلوبة
- من المسئول
- متي سيتم الانتهاء منه
- كيف سيتم تقديم النتائج

م	الهدف	الغرض الاجمالى من التحقيق	المسئول عن التحقيق	برنامج التنفيذ				ألية التحقق من تنفيذ الهدف
				خطوات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ للخطوة	الموارد الازمة	زمن التحقيق	

3\ التخطيط للتغيرات

عندما تقرر المنشاة لإجراء تغيرات او تعديلات علي نظام FSMS فإن ذلك يتم بطريقة مخططة وتضع في اعتبارها الاتي

- الغرض من التغيرات وعواقبها المحتملة
- سلامة نظام إدارة الجودة
- توافر الموارد
- إعادة توزيع المسؤوليات

خطوط الإنتاج Production lines	الأسواق المستهدفة Targets markets	المنتجات Product	نظام الادارة Management system	القوانين Legislation

البند السابع الدعم (الموارد البشرية والمادية)

1\ الموارد
2\التواصل
3\ الكفاءة
4\ التوعية
5\ المعلومات الموثقة

الموارد

- يجب أن تحدد وتوفر الشركة الموارد الضرورية لإستحداث و تطبيق وصيانة وتحديث و التطوير المستمر لنظام سلامة الغذاء
- أهمية مراعاة قدرات وقيود استخدام الموارد الداخلية ومدي الحاجة لإستخدام موارد خارجية
- العاملين

إختيار العاملين – الخبراء الخارجيين – العقود - المسئوليات – الصلاحيات

- البنية التحتية infrastructure (مسئولية الصيانة – الإنتاج)

أن تتوافق البينية التحتية مع نظام إدارة سلامة الغذاء

- بيئة العمل Work Environment

أن تتوافق مع نظام إدارة سلامة الغذاء

- العناصر المطورة خارجياً

المكافحة – الصيانة

- إدارة المشتريات

مشتريات العمليات و المنتجات والخدمات

معايير اختيار ومتابعة اداء الموردين

كفاءة الإتصالات بخصوص الإحتياجات

المشتريات لا تؤثر بشكل سلبي

الإحتفاظ بمعلومات موثقة (أدلة)

جراء المشتريات - سجلات تقييم الموردين

2\ التواصل

تحديد مدي الحاجة لإتصالات داخلية وخارجية وتحديد
(موضوع التواصل - دورية التواصل - م من - المسئول).
مسئولية الشركة التاكد من متطلبات الإتصالات و معرفة لدي كل من تؤثر أعمالهم علي سلامة الغذاء.

التواصل الخارجى			
مقدمى الخدمات والمقاولين	العملاء والمستهلكين	الجهات التشريعية	مؤسسات أخرى

تحديد الشخص المسئول عن التواصل الخارجي وغالباً يكون فريق سلامة الغذاء

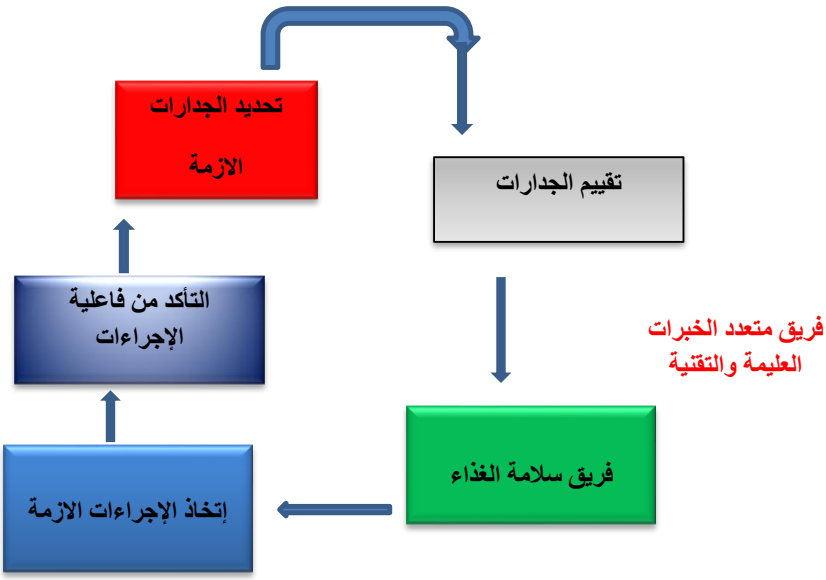
ويكون مسئول عن :-

- مراجعة الإدارة العليا
- يعمل علي تحديث النظام

التواصل الداخلي :-

فريق سلامة الغذاء يجتمع لمناقشة أي تغيير في العمليات أو المعارف واجتماعه يكون كل شهر

3\ الكفاءة



4\ التوعية

كل الاشخاص ذوي الصلة والقائمين بأعمال تندرج تحت حكم الشركة يجب أن يكون علي دراية بكلاً من :-

أهداف سلامة الغذاء

سياسة سلامة الغذاء

عواقب عدم التطابق مع متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء

تأثيرهم علي فاعلية نظام سلامة الغذا

5\ المعلومات الموثقة

تم إلغاء ال Document وال Record في إصدار 2018

تم الاستبدال بالآتي	
Maintained	Document

تم الاستبدال بالآتي	
Retained	Record

خطوات التوثيق

إنشاء	تطبيق	التعديل / التحديث
التعريف والوصف	متاحة للإستخدام	إدارة عمليات التعديل
العنوان	تأمين	- طلب تعديل
التاريخ	- السرية	سحب النسخ الملغية
المسئول	- سوء الاستخدام	إعادة النسخ المعدلة
الرقم التعريفى	- فقدان كامل	إلغاء
اللغة	تحديد طريقة التوزيع	مدة الحفظ
ورقى – إلكترونى	صلاحية الإطلاع	كيفية التخلص منها
المراجعة والإعتماد	طريقة الاسترجاع وسهولته	
	التخزين والحفظ	

- فترات حفظ السجلات

- فترات حفظ السجلات غير محددة في ISO 22000 /2018

- فترات الحفظ في مواصفة BRC هي مدة صلاحية المنتج بالإضافة الي سنة زيادة

- مقترح مدة الإحتفاظ بالسجلات في ISO 22000/ 2018 كالآتي :-

مدة الصلاحية + 12 شهر

3 سنوات فترة صلاحية الشهادة ISO 22000/ 2018

الوثائق خارجية المصدر يجب أن تكون متحددة ومتحكم بها

- المواصفات
- الرسومات الهندسية
- المراجع - الأدلة الإرشادية
- النشرات الفنية
- تعليمات إستخدام المعدات
- مستندات العملاء

البند الثامن التشغيل

1\ التخطيط والتحكم في التشغيل Operational planning and control
2\ برامج الإشتراطات الاولية PRPS
3\ نظام التتبع Traceability system
4\ الإستعداد والإستجابة للطوارئ Emergency preparedness and response
5\ التحكم في المخاطر Hazard control
6\ تحديد خطة التحكم في المخاطر Updating the information specifying the PRP and the Hazard control
7\ التحكم في المراقبة والقياس control of monitoring and measuring
8\ التحقق Verification related to PRPs and the hazard control plan
9\ التحكم في المنتجات والعمليات غير المطابقة

1- التخطيط والتحكم في التشغيل Operational planning and control

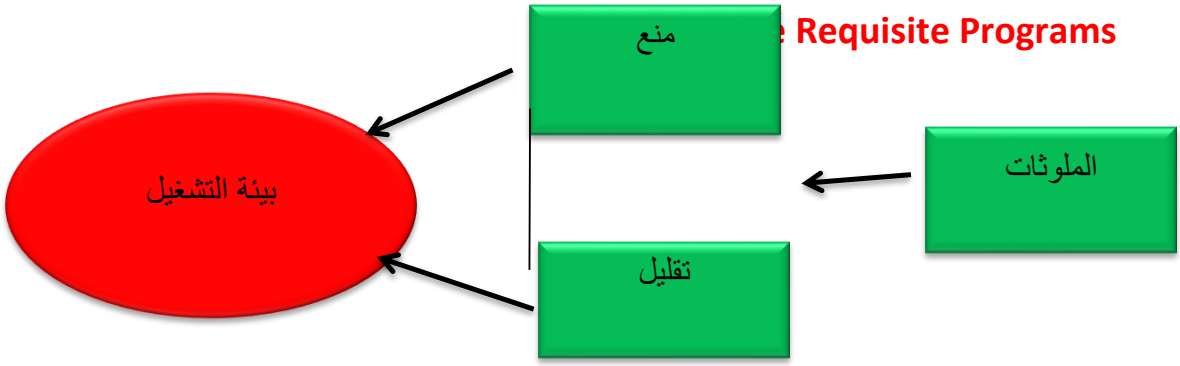
(إنتاج + فريق سلامة الغذاء)

ضرورة التحكم في التغييرات المخططة ومراجة اي عواقب محتملة لتلك التغييرات

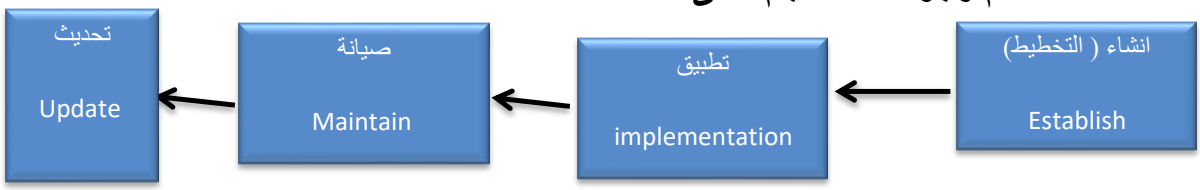
و الأخذ في الإعتبار أ ي تغييرات عكسية محتملة

يجب التحكم في العمليات التي يتم تعدها للاطراف الخارجية الخدمات المقدمة من جهة خارجية

2- برامج الإشتراطات الاولية PRPS



- **عند عدم وجود PRPs يتم الاتى :-**



- شروط PRPs

1- ملائمة للشركة وسياقها (السلسلة الغذائية)

2- يتم تطبيقها علي مستوي كافة عمليات الإنتاج بشكل عام

3- ملائمة لحجم وطبيعة العمليات التشغيلية وطبيعة المنتجات التى سيتم تداولها

4 - مخصص لمنتج معين أو عملية معتمدة من فريق سلامة الغذاء

3- نظام التتبع Traceability system

نظام قادر علي تعريف بدقة المواد الخام و مورديها وحتي المرحلة الأولي من توزيع المنتجات النهائية

لكي يتم تنفيذه ذلك لابد من مراعاة الآتي :-

- المواد والمنتجات التي يعاد تشغيلها توزيع المنتجات النهائية
- مواصفة ال BRC تشترط التأكد من أن المورد يطبق نظام التتبع
- العلاقة بين المواد الخام والمكونات والإضافات والمنتجات الوسيطة والمنتجات النهائية
- الإحتفاظ بمعلومات موثقة كدليل علي فاعلية نظام التتبع لفترة محددة (الحد الادني هو فترة صلاحية المنتج
- و الشائع فترة صلاحية المنتج 12+ شهر أو فترة صلاحية الشهادة وهي 3 سنوات)
- مراعاة القوانين والتشريعات ومتطلبات العملاء

- إختبار نظام التتبع

- الكيفية تتبع باتشة من الخامات الي الخروج) (دورة مستندية كاملة للمنتج)
- الدورية مرة واحدة سنوياً)

4- الإستعداد والإستجابة للطوارئ

- . تحديد حالات الطوارئ التي تؤثر علي سلامة الغذاء

(إنقطاع التيار الكهربائي - حدوث حرائق - إنقطاع المياه - حوادث العمل الكوارث الطبيعية)

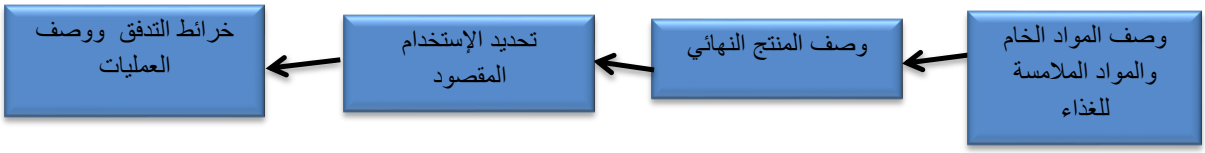
- وضع إجراءات للتعامل مع حالات الطوارئ بحيث تتضمن الإلتزام بالتشريعات والقوانين في تلك الحالات

مراجعة وتحديث إجراءات وخطط الطوارئ بعد حدوث الحالات الطارئة أو الإختبارات الوهمية

(يتم عمل الإختبارات الوهمية مرة سنوياً)

تكليف فريق الهاسب موجود في البند رقم (5)

5\ التحكم فى المخاطر Hazard control



- وصف المواد الخام والمواد الملامسة للغذاء (Document)

(مسئول عنه فريق سلامة الغذاء و المشتريات)

تحديد المتطلبات القانونية لكل المواد الخام و الإضافات والمواد الملامسة للغذاء

و لكل مما سبق يجب تحديد الآتي :-

- الخصائص البيولوجية والطبيعية والكيميائية
- خطوات الإنتاج
- المكونات متضمنة أي أضافات أو محسنات للخواص
- وصف المنتج النهائي
- بلد المنشأ
- طريقة التعبئة والتوزيع
- شروط التخزين وفترة الصلاحية

(مسئول عنه فريق سلامة الغذاء)

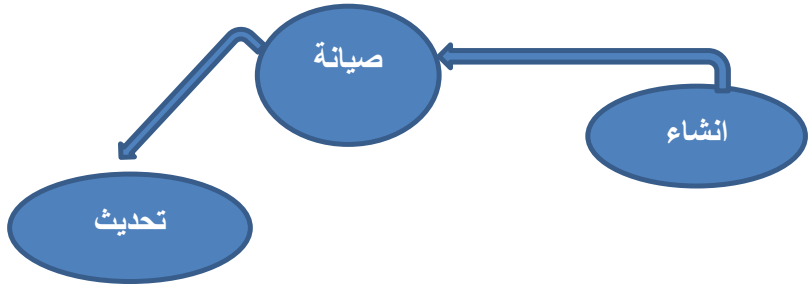
تحديد المتطلبات القانونية لكل المنتجات التي يتم إنتاجها وتصنيعها لكل منتج

- اسم المنتج
- الخصائص البيولوجية والكيميائية والفيزيائية
- المكونات
- شروط التخزين وفترة الصلاحية
- إشتراطات بطاقة البيانات
- طريقة التوزيع والنقل

. تحديد الإستخدام المقصود

- تحديد طرق الاستخدام الإستهلاك المتوقعة للمنتج او الإستخدامات الغير متوقعة والتي تشكل ضرر غير مقصودة مما يشكل خطورة محتملة على صحة المستهلك مثل وجود المواد المسببة للحاسية
- تحديد مجموعة المستهلكين

- خرائط التدفق



- ويجب مراعاة توضيح الآتي:-
- أماكن دخول الخامات
- العمليات المؤداة خارجياً
- تتابع وتداخل العمليات
- إعادة التدوير والتشغيل
- المخلفات والخروج النهائي

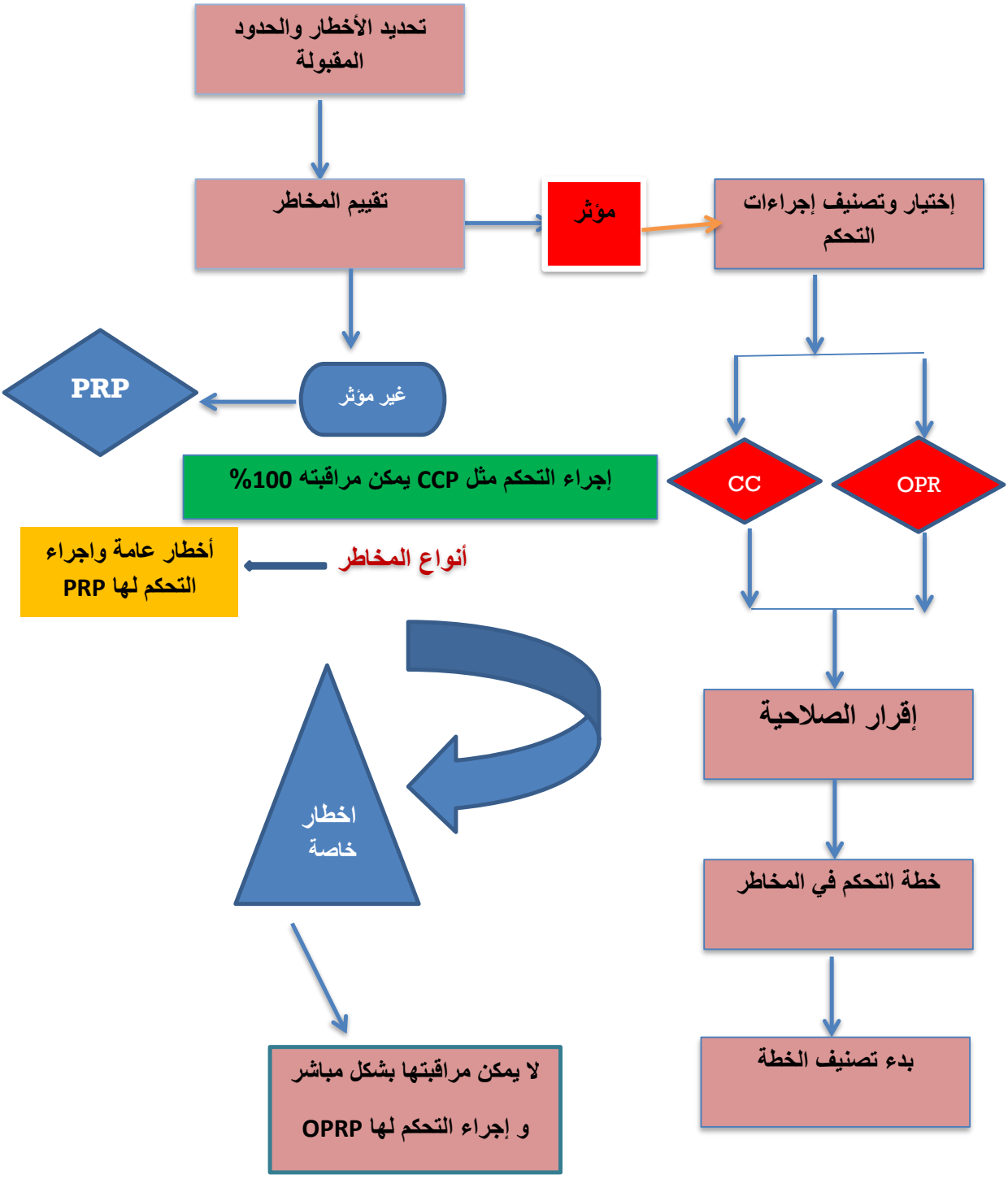
التحقق من خريطة التدفق علي أرض الواقع

السجل هنا هو محضر إجتماع يتم التوقيع عليه من قبل فريق سلامة الغذاء

في حالة وجود اكثر من وردية يتم التحقق من كل الورديات

- وصف العمليات ويمكن أن يغطي هذا البند اكثر من وثيقة
- توصيف للمعدات والاسطح الملامسة والإضافات المساعدة في التشغيل
- المتطلبات الخارجية
- وصف تصميم المنشأة وتوضيح مناطق التصنيع وغيرها layout و اتجاه حركة المواد
- برامج الإشتراطات الأساسية ومعايير العمليات و إجراءات التحكم الموجودة في PRPs

التحكم في المخاطر Hazard control



- تحديد الأخطار والحدود المقبولة

تحديد و توثيق كل اخطار سلامة الغذاء المحتملة وذلك بناءً علي مايلي :

- كافة المعلومات الأولية التي تم جمعها
- متطلبات تشريعية وقانونية و متطلبات العملاء
- الخبرات داخل الفريق
- الخطوات السابقة والاحقة
- المعلومات الداخلية والخارجية
- معلومات من سلسلة الإمداد حول اخطار محتملة

- تحديد الحدود المقبولة من الأخطار في المنتجات النهائية لكل خطر
- الإحتفاظ بدليل موثق لمبررات إختيار الحدود القصي المقبولة للمخاطر التي تم تحديدها

- تقييم المخاطر

		الاحتمالية		
		منخفضين (1)	متوسط (2)	عالى (3)
شدة الخطر	صغرى	1	2	3
	عظمى	2	4	6
	حرجة	3	8	9

تقييم المخاطر

- مصفوفة التقييم
- وصف كيفية حساب الإحتمالية
- وصف كيفية حساب شدة التأثير والخطر
- وصف كيفية تحديد الأخطار المؤثرة وغير المؤثرة

6\ تحديد خطة التحكم فى المخاطر

- بناءً علي نتائج تقييم المخاطر يجب إختيار واحدة أو أكثر من إجراءات التحكم الملائمة أو تقليل الخطر لمستويات مقبولة
- يجب ان تخضع طريقة التقييم بحيث

يمكن الإعتماد عليها أثناء القيام بعملية التصنيف (يمكن الإعتماد علي شجرة إتخاذ القرار من FSSC

- إقرار صلاحية قدرة إجراءات التحكم (CCP/OPRP) علي تحقيق الهدف المطلوب منها وهو التحكم في مخاطر سلامة الغذاء المؤثرة
- تتم عملية إقرار الصلاحية قبل البدء في التنفيذ الفعلي
- يجب إعادة التقييم مرة اخري في . حالة عدم التأكد من صلاحيتة إجراء التحكم

المسئولية RESPONSBILITY	التصحيح – الإجراء التصحيحى Correction and Corrective Action	المراقبة Mentoring system				الحد الحرج معاير التحكم	CCP Or OPRP	السجلات Records
		Who	Where	How	When			

- لابد أن يكون محدد برقم وليس رينج
- وثائق تثبت المرجعية التي تم الإعتماد عليها لتحديد الحدود الحرجة
- OPRP قابلة للقياس والملاحظة
- CCP قابلة للقياس

يجب وضع إجراءات للمراقبة

- القياسات أو الملاحظات
- جهاز المراقبة
- المسئولية (رصد- تقييم)
- التكرار
- النتائج

التصحيح - الإجراء التصحيحي
Correction and Corrective Action

- لن يتم الإفراج عن المنتجات ذات الخطورة المحتملة
- تم تحديد اسباب حالة عدم المطابقة
- تم إرجاع إجراءات ومعايير التحكم في كل نقاط CCP/OPRP لحالتها الاصلية
- تم منع تكرار الحالة مرة أخري

يجب تطبيق والمحافظة علي خطة التحكم في المخاطر و الإحتفاظ بدليل علي التطبيق الفعال

7\ التحكم في المراقبة والقياس control of monitoring and measuring

- جميع طرق و أدوات المراقبة والقياس التي تستخدم لمراقبة وقياس برامج الإشتراطات الأساسية وخطة التحكم في المخاطر
- يجب التحكم في العمليات التي يتم تعهدها من الأطراف الخارجية
- كل أدوات المراقبة والقياس المستخدمة يجب أن

معايرتها أو التحقق منها علي فترات محددة قبل الإستخدام (معايرة داخلية أو خارجية)	يتم ضبطها أو إعادة ضبطها عند الحاجة	معرفة لتسهيل عمليات المعايرة
يتم حمايتها من أي تعديلات قد نؤثر علي النتائج	يتم حمايتها من أي ضرر	

- يجب الإحتفاظ بسجلات المعايرة أو التحقق
- يجب توافر مرجعية للمقاييس (وطنية دولية) لمعايرة المعدات وفي حالة عدم تواجدها يجب الإحتفاظ بوثائق تدعم المرجعية المستخدمة
- يجب أعادة تقييم أي نتائج سابقة إذا وجدت أي حالة عدم مطابقة لها علاقة بالمعدات المستخدمة في المراقبة والقياس ويجب الإحتفاظ بالوثائق والسجلات في تلك الحالة

8التحقق Verification related to PRPs and the hazard control plan

التحقق من برامج الإشتراطات الأساسية وخطة التحكم في المخاطر

- الهدف
- المسئولية
- المعدل
- الطريقة

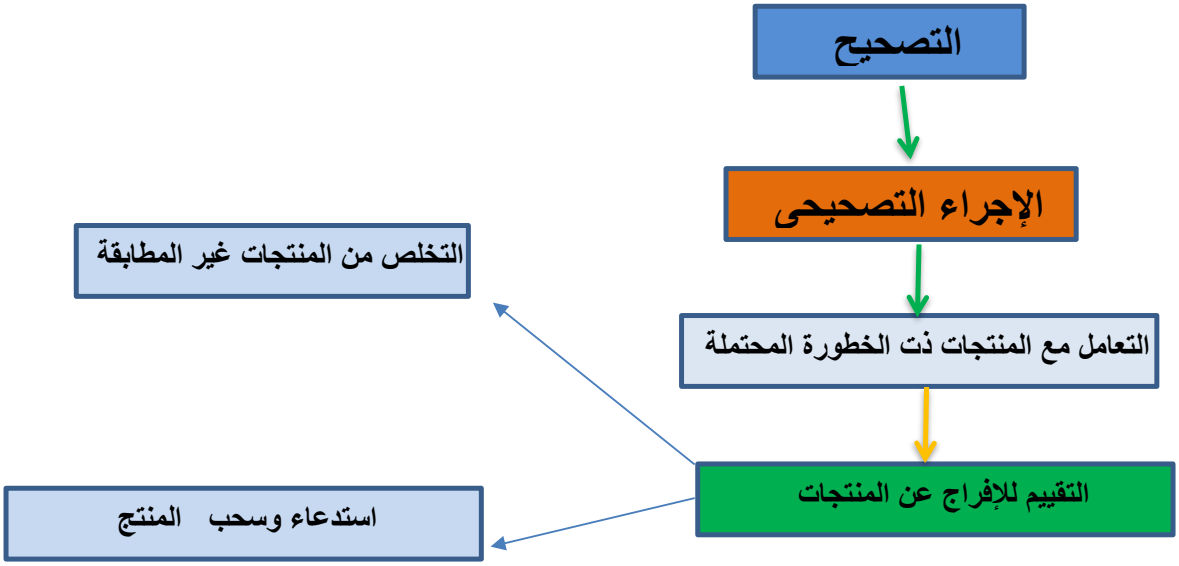
ويجب أن تؤكد تلك الأنشطة علي :

- برامج الإشتراطات الأولية مطبقة بفاعلية
- خطة التحكم في المخاطر مطبقة بفاعلية كل CCP و OPRP) مستويات الأخطار داخل الحدود المقبولة
- يتم تحديث مدخلات تحليل المخاطر

المسئول عن المراقبة لا يكون مسئول عن التحقق

: تحليل نتائج التحقق

9 \ التحكم فى المنتجات والعمليات غير المطابقة



(يتضمن البند : إجراء سحب واستدعاء المنتجات - إجراء التعامل مع المنتجات غير المطابقة – إجراء الأفعال التصحيحية

- التصحيح (Document-Records)

وجود إجراء لتوصيف كيفية

تحديد

تقييم

تصحيح

المنتجات التي تأثرت نتيجة وجود حيود في (CCP) و (OPRP) تعتبر منتجات ذات خطورة ويجب تحديد الاسباب التي أدت لتلك الحالة محتملة

- الإجراءات التصحيحية

وجود إجراءات موثقة توضح كيفية

- مراجعة حالات عدم المطابقة (شكوي عميل او تقارير التفتيش للجهات الرقابية)
- التاكد من فاعلية تطبيق الإجراءات التصحيحية
- مر اجعة نمطية نتائج المراقبة
- تحديد أسباب حالات عدم المطابقة
- تحديد الإجراءات التي تتضمن عدم تكرار حالات عدم المطابقة مرة أخري

- التعامل مع المنتجات غير المطابقة

- تحديد مجموعة من الإجراءات التي تتضمن أن المنتجات ذات الخطورة المحتملة لن يتم تداولها مرة أخري داخل السلسة الغذائية إلا إذا

تم التأكد من أن الأخطار تم التحكم بها و انها ضمن الحدود المقبولة

أو سيتم التحكم بها قبل الدخول الي سلسلة الغذاء

- التقييم للإفراج عن المنتجات

كل المنتجات التي تأثرت بحالة عدم المطابقة يجب أن يتم تقييمها

CCP يتم التخلص من المنتجات

OPRP يتم الإفراج عنها عند توافر الشروط الآتية :-

1- يوجد دليل غير نظام المراقبة يثبت أن إجراء التحكم كان فعالاً

2- نتائج العينات أو إجراءات التحكم الأخري أكدت تطابق المنتج

3- يوجد دليل علي أن التأثير المجتمع لنظام لإجراءات التحكم أدي الي منتج غير مطابق

- التخلص من المنتجات غير المطابقة

- إعادة التصنيع داخل أو خارج الشركة للتأكد من أن الأخطار داخل المشتويات المقبولة
- يتم إعادة توجيهها لإستخدامات أخري في سلسلة الغذاء
- يتم إتلافها او التخلص منها كمخلفات

- سحب واستدعاء المنتجات

إستدعاء Withdrawal: في حالة معرفة مكان المنتج

سحب Recall : يتم في حالة عدم معرفة أماكن المنتج

- إخطار الأطراف المعنية ذات الصلة (داخلية – خارجية)
- اسباب وتفاصيل الاستدعاء ومدخلات مراجعة الإدارة
- التعامل مع المنتجات التي تم سحبها أو إستدعائها التي مازالت بالمخازن

التأكد من فاعلية نظام سحب واستدعاء المنتجات السحب الاستدعاء الوهمي مرة كل 6 شهور)

البند التاسع تقييم الاداء Performance Evaluation

1\ المراقبة والقياس والتحليل والتقييم

Monitoring, Measurement, Analysis evaluation

2\ التدقيق Internal Audit

3\ مراجعة الإدارة : Management Review

1\ المراقبة والقياس والتحليل والتقييم

1- المراقبة -2- القياس -3- التحليل -4- التقييم

المراقبة والقياس

- ما الذي يجب مراقبته وقياسه
- متي يجب تحليل نتائج المراقبة والقياس
- طرق المراقبة والقياس والتحليل والتقييم
- من المسئول عن تحليل وتقييم النتائج

التحليل والتقييم

- التأكيد علي مطابقة الأداء للخطط
- تخطيط برامج المراجعة الداخلية
- تحديد مدي الحاجة لتحديث أو تطوير نظام المراقبة
- إثبات فاعلية إجراءات التصحيح و الإجراءات التصحيحة
- إكتشاف أي نمطية سلبية

2\ التدقيق

عملية نظامية مستقلة موثقة هدفها الحصول علي دليل التدقيق ومقارنته مع معايير التدقيق للوصول لنتيجة التدقيق (مطابق- غير مطابق)

برنامج المراجعة
- معدل
- حالة العمليات
- اهميتها
- تغييرات
- نتائج المراقبة والقياس
- نتائج المراجعة

النظافة والمعايير
- الأماكن
- المنتجات
- الخامات
- خطط التحكم فى المخاطر

اختيار المدققين
- الجدارات
- التدريب
- الموضوعية
- الحيادية

الإحتفاظ بالسجلات
- التصحيح
- الإجراءات التصحيحية
- خطة التدقيق
- قوائم التحقق
- شهادات التدريب
- الأدلة

3\ مراجعة الإدارة : Management Review

(عدد مرات المراجعات يحدد بناءً علي نتائج أخر مراجعة وأقل عدد مرة واحدة سنوياً)

- يجب علي الإدارة العليا أن تراجع نظام سلامة الغذاء علي فترات مخططة للتأكد من إستمرارية
- ملائمته وكفائته وفاعليته

مدخلات مراجعة الإدارة

- حالة قرارات وتوصيات المراجعة السابقة
- التغييرات في الموضوعات الداخلية والخارجية وسياق الشركة
- معلومات حول اداء وفاعلية نظام سلامة الغذاء مثل
- نتائج المراقبة والقياس
- نتائج تحليل أنشطة التحقيق
- حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية
- تائج المراجعات الداخلية والخارجية
- نتائج التفتيشات (العملاء - الجهات الرقابية)
- نتائج تقييم مقدمي الخدمات
- مراجعة المخاطر والفرص
- مدي تحقيق أهداف سلامة الغذاء
- مدي توافر الموارد
- حالات الطوارئ
- فرص التحسين المستمر

مخرجات مراجعة الإدارة

- قرارت وتوصيات التحسين المستمر
- مدي الحاجة لموارد إضافية
- مدي الحاجة لتحديث سياسة وأهداف سلامة الغذاء

السجلات

- محضر إجتماع
- اسماء الحضور
- المواضيع التي تم مناقشتها
-

البند العاشر: التحسين المستمر

1\ عدم المطابقة والإجراء التصحيحي

2\ التحسين المستمر

3\ تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء

1 \ عدم المطابقة والإجراء التصحيحي

- الخطوات المتبعة عند حدوث حالة عدم مطابقة

- رد علي عدم المطابقة
- إتخذ إجراء للسيطرة
- هل هناك حاجة لتحليل الاسباب الجذرية لكل حالات عدم المطابقة ؟
- تقييم الحاجة لإتخاذ إجراء لإزالة السبب / الاسباب
- نفذ أي إجراء مطلوب
- التعامل مع العواقب

لا يتم عمل تحليل جذري

عند وجود مشكلة تؤثر بشكل أكيد علي سلامة الغذاء

لا تخالف بند صريح من بنود المواصفة

- يتم الإحتفاظ بمعلومات موثقة كدليل علي :-

- طبيعة عدم المطابقة
- أي إجراءات تالية (إعادة تشغيل – تدريب)
- نتائج عدم المطابقة

2\ التحسين المستمر

يجب التحسين المستمر لملائمة وكفاية و فعالية نظام إدارة سلامة الغذاء خلال

ملائمة : مناسبة أم لا

كفاية : تعديل لكي تكون كافية

فاعلية : زيادة فاعلية

الاتصالات (الداخلية – خارجية) – مراجعة الإدارة – المراجعة الداخلية (مخرجات المراجعة) – تحليل نتائج أنظمة التحقق – إقرار صلاحية إجراءات التحكم – الإجراءات التصحيحية – تحديثات النظام الكتروني (تعديلات . استشارات . تدريب

3\ تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء

- يجب علي الإدارة العليا أن تتأكد من تحديث نظام إدارة سلامة الغذاء بشكل مستمر
- يجب أن يقوم فريق سلامة الغذاء بتقييم النظام علي فترات مخططة
- يجب أن يحدد الفريق مدي الحاجة لمراجعة
- تحليل المخاطر

خطة التحكم في المخاطر

برامج الإشتراطات الأولية PRPS

المصادر

1/كتاب (ادارة الجودة الشاملة ـالمفهوم والفلسفة والتطبيقات)
كتابةأ.د ـ بهجت راضي و أ.م.د ـ هشام يوسف العربي

2\ كتاب محددات جودة الاغذية
للاستاذ الدكتور محمد كمال السيد

3\ كتاب النظام الحديث لسلامة الغذاء HACCP
للاستاذ سيد عبد النبي محمد

4\ كتاب سلامة الغذاء الهاسب وتحليل المخاطر
للاستاذ الدكتور لطفي فهمي حمزاوي

5\ كتاب سلامة الغذاء
للبروفيسور عبدالمنعم الهادي سليمان

6\ كتاب نظام ادارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية دراسة علمية وتطبيقية
للدكتور المهندس فتحي احمد يحيي العالم

7\ المواصفات الدولية ايزو 2018 - 22000 نظم ادارة سلامة الغذاء
للدكتور طارق يحيي يحيي

8\ كتاب البكتريا في الأغذية
لدكتورة جيهان عبدالستار سلمان

9\سلامة الغذاء في المؤسسات الغذائية الصغيرة
للدكتور منير محمد حمدي كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية جامعة الملك فيصل

10\المخاطر الميكروبيولوجية
للدكتور إبراهيم بن سعد المهيزع كلية زراعة جامعة الملك سعود