جمعيـــــة
الطهـــــي
CULINARY ASSOCIATION

الدليل الإرشادي

للسلامة المهنية والغذائية
في مجال الطهي

بسم الله الرحمن الرحيم

بيانات الدليل:

الجهة المُصدِرة:
جمعية الطهي

عنوان الدليل:
الدليل الارشادي للسلامة المهنية والغذائية في مجال الطهي

فريق العمل:
جمعية الطهي

تاريخ الإصدار:
ذو القعدة 1446 هـ / مايو 2025 م

رقم النسخة:
1.0

ملاحظة:
هذا الدليل تم إعداده من قبل جمعية الطهي لدعم الطهاة والمهنيين في هذا القطاع الهام.
المحتوى قابل للتحديث بما يتماشى مع تطورات التكنولوجيا والتطبيقات المهنية، ولا تُعد المعلومات الواردة فيه بالضرورة تمثيلًا رسميًا لسياسات الجهة المصدرة ما لم يُذكر خلاف ذلك.

الفهرس

مقدمة	10
أحكام عامة	11
كيفية استخدام الدليل	11
التعاريف والمفاهيم	12
الخطر	12
المخاطرة	12
المهنة	12
بيئة العمل	12
بيئة العمل ذات المخاطر العالية	12
المهن ذات المخاطر العالية	12
الحادث المهني/ حادث عمل	12
المرض المهني	13
الابلاغ عن الحادث المهني أو المرض المهني	13
الفحص الطبي	13
تدابير الوقاية	13
تدابير الحماية	13
التنظيف	13
التلوث	13
الملوث	14
التلوث المتبادل	14
التطهير	14
المؤسسة	14
مُناوِل الأغذية	14
مناولة الأغذية	14
غسل اليدين	14
المُكَوّن الغذائي	14

الفهرس

الكمية (الدفعة الإنتاجية)	14
تقسيم الحصص	14
المياه الصالحة للشرب	15
المياه النظيفة	15
المطعم	15
المطبخ	15
المطبخ الفرعي	15
الناقل (في علم الأوبئة)	15
الزائر	15
نظافة الأغذية	15
الأدوار والمسؤوليات	16
صاحب العمل	16
العمال	16
مشرف الجودة والسلامة	16
اشتراطات السلامة المهنية العامة	17
قائمة المهن في مجال الطهي	17
الأخطار المهنية في مجال الطهي	18
تحليل الأخطار المهنية في مجال الطهي	19
إجراءات التحكم في المخاطر في قطاع الطهي	19
الاشتراطات الصحية العامة	45
الاشتراطات الصحية للعاملين	45
الاشتراطات الفنية المباني	45
أ. الموقع والمساحة	45
ب. المبنى	45
ت. التوصيلات الكهربائية	46
ث. المورد المائي	46

الفهرس

ج. دورات المياه ومغاسل الأيدي	46
ح. تصريف الفضلات والمياه	47
خ. التجهيزات	47
د. المستودعات	47
ذ. اجهزة السلامة	47
ر. النظافة العامة	48
الفحوصات الطبية الإلزامية للعاملين	48
الفحوصات اللازمة	48
التحصينات	48
مدة سريان الشهادة الصحية	48
الاشتراطات الصحية للمواد الغذائية	48
السلامة الغذائية	49
مقدمة	49
الصحة والسلامة الغذائية والمتطلبات الأساسية لها	51
الصحة والسلامة الغذائية	51
المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الغذائية	51
النظافة الشخصية للعاملين	51
نظافة الملابس	52
الامتثال للإجراءات/السلوك	52
مواصفات المنشآت والمعدات	52
المرافق	54
متطلبات المياه والمواد الخام	55
ادراة سلاسل التبريد	57
مكافحة الحشرات والوقاية منها	58
إجراءات الصيانة والتنظيف والتطهير	59
تحليل الأخطار والتحكم في النقاط الخرجة	60

الفهرس

نشأة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	60
تعريف نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة والمفاهيم المتعلقة به	60
نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	60
المخاطر	60
الإجراءات التحكمية (تدابير التحكم)	61
خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	61
فائدة تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	61
المبادئ الأساسية لنظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	61
خطوات تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	63
البرامج التمهيدية للنظام	64
إنشاء خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة	66
تحليل المخاطر الغذائية	67
المخاطر البيولوجية	67
المخاطر الكيميائية	67
المخاطر الفيزيائية	68
المخاطر الجديدة وإدارتها: حساسية الطعام، الأغذية المعدلة جينيا Genetically modified food	69
إدارة مسببات الحساسية	72
إجراءات الوقاية في المطبخ	72
الفصل المادي	72
التنظيف والتعقيم	72
العلامات التحذيرية في القوائم والمنتجات	73
تدريب العاملين	73
خطة الطوارئ	73
نقاط التنفيذ في المطبخ	73
تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCP)	74
وضع الحدود الحرجة لكل نقطة تحكم	74

الفهرس

إجراءات الرصد والمراقبة	75
الجراثيم المسببة للتسممات الغذائية	76
التسممات الغذائية	76
تعريف التسمم الغذائي	76
كيفية حدوث التسمم الغذائي	76
أعراض التسمم الغذائي	76
الفئة الأكثر عرضة للتسممات الغذائية	77
الجراثيم الرئيسية المسؤولة عن التسمم الغذائي	77
كيفية الوقاية من التسممات الغذائية	77
الملحقات	79
الملحق رقم 1: نموذج التفتيش على مخاطر السلامة والصحة المهنية في مجال الطهي	80
الملحق رقم 2: نموذج فحص نتائج البرامج التمهيدية	81
قائمة المراجع	82

مقدمة

يهدف هذا الدليل إلى تنظيم وتوجيه ممارسات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل المرتبطة بقطاع الطهي وسلامة الغذاء، بما يشمل المطاعم، والمطابخ المركزية، ومرافق إعداد وتقديم الطعام بمختلف أنواعها. ويأتي إعداد هذا الدليل في إطار الحرص على سلامة وصحة العاملين والتحكم في المخاطر المهنية التي قد تنتج عن طبيعة العمل في هذا المجال الحيوي، مع الالتزام الكامل باللوائح الوطنية والمعايير الدولية ذات العلاقة، ومنها لوائح وزارة البلديات والاسكان، ووزارة الصحة، وهيئة الغذاء والدواء، والدفاع المدني، وهيئة تنظيم الغذاء وهيئة فنون الطهي بالإضافة الى المعايير الدولية المنظمة للقطاع مثل معايير منظمة الصحة العالمية (WHO) ومنظمة العمل الدولية (ILO).

يُعد قطاع الطهي من أكثر القطاعات المهنية تعرضًا لمختلف مصادر الخطر، الأمر الذي يستوجب اعتماد منظومة فعّالة لإدارة السلامة والصحة المهنية، وتتراوح هذه الاخطار بين الأخطار الفيزيائية التي قد ينتج عنها إصابات بدنية مختلفة، إلى الأخطار الكيميائية والبيولوجية والأرغونومية، بالإضافة الى التحديات المتعلقة بالتعامل مع سلامة الأغذية القابلة للتلف. ويهدف هذا الدليل إلى تقديم إجراءات تفصيلية وقابلة للتطبيق، تتناول مختلف جوانب بيئة العمل والممارسات التشغيلية، بما يضمن الوقاية من الحوادث والإصابات، ويحسّن مستوى الصحة المهنية، ويعزز جودة وسلامة المنتجات الغذائية.

تم إعداد هذا الدليل وفقًا لمنهجية متكاملة تعتمد على تحليل المخاطر وتقييمها وتحديد تدابير السيطرة والوقائية المناسبة، مع التركيز على تخصيص الإجراءات والتوصيات بحسب المهن المختلفة داخل بيئة الطهي، بما يشمل الطهاة، مساعدي الطهاة، عمال النظافة، موظفي التخزين، مقدمي الطعام، وغيرهم. كما يشمل الدليل اشتراطات المباني ومعدات وأدوات العمل، المتطلبات الصحية، وتدابير الطوارئ، ومواصفات معدات الحماية الشخصية، وآليات التوعية والتدريب.

يغطي هذا الدليل الإرشادي جميع المنشآت العاملة في قطاع الطهي، بما في ذلك:

- المطاعم والمقاهي.
- المطابخ المركزية.
- خدمات التموين والضيافة.

يركز على كل مراحل سلسلة التشغيل من استلام المواد الخام حتى تقديم الأطعمة للمستهلكين، مع التأكيد على ضوابط التخزين الصحي، ومتطلبات التعقيم وسلامة أماكن العمل والعاملين.

ويستهدف الدليل الفئات العمالية الآتية:

- أصحاب العمل من مسيرين ومسؤولي المنشآت الناشطة في قطاع الطهي،
- العمال بمختلف أدوارهم التنظيفية ومناصبهم الوظيفية في مجال الطهي،
- مشرفي السلامة والصحة المهنية المشرفون على المواقع التشغيلية في قطاع الطهي.

ويُعد هذا الدليل مرجعًا تشغيليًا للمشغلين والمشرفين والعاملين في منشآت الطهي، ويسهم في تعزيز ثقافة السلامة وتحقيق الامتثال التنظيمي، وتطوير بيئة عمل مهنية صحية وآمنة ومستدامة.

أحكام عامة

- يوصى بأن يلتزم جميع العاملين في قطاع الطهي بتطبيق معايير السلامة والصحة المهنية ومعايير سلامة الغذاء المحددة في هذا الدليل.
- تُنفَّذ جميع الإجراءات بما يتماشى مع لوائح وزارة البلديات والاسكان ووزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية ممثلة بالمجلس الوطني للسلامة والصحة المهنية ووزارة الصحة وهيئة سلامة الغذاء والدفاع المدني وجميع الهيئات التنفيذية ذات العلاقة.
- يتم إجراء تفتيش دوري لضمان الامتثال للاشتراطات الصحية والمهنية.

كيفية استخدام الدليل

يُشكل قطاع الطهي عمودًا رئيسيًا في سلسلة الإمداد الغذائي وخدمة المجتمع، حيث يجمع بين عنصري الإبداع الفني والالتزام بمعايير الجودة والصحة. ومع تعقيد العمليات في المطابخ الاحترافية والمرافق المركزية، تتعاظم فرص التعرض لمخاطر متعددة تؤثر على سلامة العاملين وجودة المنتجات. يهدف هذا الدليل إلى سدّ الفجوة بين المتطلبات التنظيمية والواقع الميداني، من خلال توفير مرجع شامل يسهم في توحيد الممارسات الوقائية، وتقليص الحوادث المهنية، وضمان الالتزام باللوائح الوطنية والمعايير الدولية. إن الاستثمار في بيئة عمل آمنة ليس رفاهية، بل ركيزة أساسية لتحقيق استدامة المنشآت ورضا العاملين والمُرتادين على حدّ سواء. لذا، يفتتح هذا الدليل برؤية واضحة تعكس التزام كافة الأطراف بحماية الإنسان والمنتج والبيئة قبل الشروع في القواعد والإجراءات التفصيلية.

حيث إن ضمان التطبيق الفعال لمعايير السلامة والصحة المهنية وسلامة الغذاء الواردة في هذا الدليل مرتبطة بعمليات التفتيش الدوري، يتعين على المستخدم اتباع الخطوات التالية عند استخدام هذا الدليل:

إجراء عملية التفتيش على السلامة والصحة المهنية في موقع العمل، وذلك بالاستعانة بنموذج التفتيش (الملحق رقم ١)، والتي تم تطويرها استنادًا إلى حصر شامل لجميع المخاطر المرتبطة ببيئة العمل في هذا القطاع.

تعبئة نموذج التفتيش وفقًا لنطاق العمليات في الموقع، والتي قد تشمل:

تخزين المواد الغذائية والمعدات والأواني	عمليات الطهي		إزالة المخلفات
التنظيف	إعداد الأطباق	التعليب	التسليم

ويهدف هذا التقرير (النموذج الملحق رقم ١) إلى تحديد الوضع القائم بدقة، من خلال:

- تحليل نتائج التفتيش لتحديد الفجوات ومواطن القصور في الإجراءات أو الممارسات الحالية، بهدف تحديد مجالات التحسين والتطوير.
- استخدام الدليل لاختيار الحلول المناسبة لكل خطر محدد، وذلك من خلال الرجوع إلى الإجراءات التفصيلية المرتبطة بكل نوع من المخاطر (بند تحليل الأخطار المهنية في مجال الطهي).

ملاحظة:

- تحدد الدورة التفتيشية على مخاطر السلامة والصحة المهنية على احتمالية تغير الظروف والعوامل المرتبطة ببيئة العمل، والتي يُفضل أن تكون بشكل أسبوعي.
- تحفظ نماذج التفتيش الدوري المستخدمة ضمن سجلات السلامة والصحة المهنية وفق نظام إدارة الوثائق الخاص بالمنشأة.

التعاريف والمفاهيم

يهدف هذا الجزء إلى تعريف المصطلحات الأساسية في مجال السلامة والصحة المهنية ومجال الطهي المستخدمة في الدليل، استنادًا إلى اللوائح المعمول بها في المملكة العربية السعودية، ومصادر موثوقة مثل منصة استطلاع، ونظام الغذاء الصادر عن هيئة خبراء مجلس الوزراء، واللائحة التنفيذية لنظام الغذاء الصادرة عن الهيئة العامة للغذاء والدواء [8–1].

1 الخطر

كل مصدر أو موقف قادر على إلحاق ضرر ما، مثلاً المواد الكيميائية، أو الكهرباء، أو العمل على السلالم / أو مناولة آلة مكشوفة أو الدرج المفتوح أو العمل المجهد والشاق، الخ.

2 المخاطرة

يُقصد بها الإمكانية المرتفعة أو المنخفضة لتعرض الشخص إلى الأذى من جراء المخاطر أو سواها من الأخطار مع وجود مؤشر لقياس مدى خطورة الأذى (المخاطرة = احتمال وقوع الحادث * شدة الاثر).

3 المهنة

مجموعة من الوظائف التي تتصف مهامها وواجباتها الرئيسية بدرجة عالية من التشابه.

4 بيئة العمل

هو أي مكان يتم فيه العمل، لا يقصد به هنا مجرد المبنى الثابت أو الموقع الذي يشغله العمال كل يوم. يمكن أن تكون بيئة العمل ديناميكية، وتتنوع من يوم لآخر، حيث ينتقل العامل وفقًا لمتطلبات عمله، أو مع تغير مكان العمل.

5 بيئة العمل ذات المخاطر العالية

هي البيئة الذي تتضمن فيه طبيعة العمل أنشطة وعمليات عالية المخاطر - على سبيل المثال، مواقع البناء والإنشاءات. يمكن أيضًا اعتبار الأعمال التجارية أنها عالية المخاطر، إذا أدى الفشل النظامي إلى احتمال حدوث ضرر كبير.

6 المهن ذات المخاطر العالية

هي المهن التي يتعرض أصحابها عند أدائهم لمهام العمل في الظروف العادية للمهنة إلى تعرض جسدي مباشر للأخطار المهنية، بشكل دائم أو جزئي، حسب مدة التعرض والتكرار، مما يرفع من احتمالات الإصابة بمرض مهني أو وقوع حوادث قد تتسبب في الوفاة أو تسفر عن إصابات بالغة.

7 الحادث المهني / حادث عمل

أي حادث ينشأ عن العمل، أو بسبب يتصل به، وقد ينتج عنه إصابة عامل أو أكثر، أو خسائر في الممتلكات.

8 المرض المهني

تلك الأمراض التي تحدث للعامل نتيجة للتأثير الضار لبعض العوامل التي لا تنفصل عن بيئة العمل أو المواد اللازمة لمزاولة النشاط المهني، حسبما يحدده جدول الأمراض المهنية المعتمد في المملكة.

9 الإبلاغ عن الحادث المهني أو المرض المهني

هو عملية تتم مباشرة بعد اكتشاف الحادث المهني (حادث العمل) أو المرض المهني، وذلك بهدف مباشرة الحالة من طرف الجهة المبلغ لها.

10 الفحص الطبي

هو استراتيجية لتحديد احتمالية الإصابة بمرض لم يُشخّص في أفراد دون وجود علامات أو أعراض ظاهرية، يمكن أن يشمل هذا الأفراد أصحاب الأمراض غير معروفة الأعراض أو قبل بدء الأعراض. على هذا النحو، الاختبارات الطبية تعتبر إلى حد ما فريدة من نوعها حيث أنها تجرى على أشخاص في صحة جيدة ظاهريًا.

11 تدابير الوقاية

تتمثل في وسائل، تقنيات وحواجز ننفذها قبل وقوع الحوادث للحدّ من المخاطر. وتؤثر هذه الوسائل في تقليل حجم الخسارة المحتملة أو خفض احتمال وقوعها، أو كليهما، استنادًا إلى طبيعة الخطر ودرجة تعرض العاملين لها.

12 تدابير الحماية

تشمل جميع التدخلات التقنية والتنظيمية التي ننشطها بعد وقوع الحادث للحدّ من الخسائر، مثل نظم مكافحة الحرائق، والحواجز الصلبة، وأجهزة الإخماد الآلي، والإجراءات الطارئة للتعامل مع الآثار المترتبة.

13 خدمات الإطعام

تشمل جميع العمليات المتعلقة بتحضير وتقديم الأغذية للاستهلاك داخل المنشآت الغذائية أو خارجها، بما في ذلك الطهي، التقديم، والتوزيع، وفقًا لمعايير الصحة والسلامة الغذائية.

14 التنظيف

عملية إزالة بقايا الأغذية والأوساخ المرئية وجزيئات الأغذية ومخلفاتها من الأسطح والمعدات والتركيبات باستخدام الماء الساخن والمنظفات والطاقة (مثل الغسل بالفرشاة).

15 التلوث

وجود مادة أو أكثر في الغذاء، سواء كانت كائنات دقيقة أو مواد كيميائية أو غيرها، تجعل الغذاء غير صالح للاستهلاك أو ضارًا بالصحة.

16 الملوث

أي مادة تصل للغذاء عرضًا أثناء مراحل السلسلة الغذائية، وتؤثر سلبًا على سلامته وصلاحيته.

17 التلوث المتبادل

يشير إلى العملية التي تنقل من خلالها العوامل البيولوجية دون قصد من مادة أو كائن إلى آخر، مع احتمال حدوث آثار ضارة.

18 التطهير

تقليل عدد الكائنات الحية الدقيقة في البيئة باستخدام مواد كيميائية و/أو طرق فيزيائية، بحيث يتم الوصول إلى مستوى لا يشكل خطرًا على سلامة الأغذية أو صلاحيتها للاستهلاك.

19 المؤسسة

أي كيان نظامي يقوم بعمل يتعلق بتداول الغذاء خلال مراحل السلسلة الغذائية، ويستثنى من ذلك المطابخ المنزلية للأسرة.

20 مُناوِل الأغذية

أي شخص يتعامل مباشرة مع المواد الغذائية، سواء كانت معبأة أو غير معبأة، أو مع المعدات والأدوات المستخدمة في تجهيز الأغذية، أو مع الأسطح التي تلامس الغذاء، ويُتوقع منه الامتثال لمتطلبات النظافة الغذائية وشروط سلامة الغذاء.

21 مناولة الأغذية

جميع العمليات المتعلقة بتحضير الأغذية، معالجتها، طهيها، تغليفها، تخزينها، نقلها، توزيعها، وتقديمها، وفق المعايير الصحية المعتمدة.

22 غسل اليدين

عملية تنظيف اليدين بالماء والصابون لمدة كافية لضمان إزالة الملوثات والحد من انتقال مسببات الأمراض إلى الغذاء أو الأسطح.

23 المُكَوّن الغذائي

أي مادة، بما في ذلك المضافات الغذائية، تُستخدم في تصنيع أو تحضير الأغذية وتظل موجودة في المنتج النهائي إما بشكلها الأصلي أو بعد تعديلها.

24 الكمية (الدفعة الإنتاجية)

مجموعة من الوحدات المنتَجة أو المُعالَجة أو المُعبّأة في ظل ظروف متشابهة، بحيث تكون متجانسة في الجودة والمواصفات.

25 تقسيم الحصص

تجزئة الأغذية إلى جزء أو عدة أجزاء، وفقًا لمعايير محددة لضمان السلامة الغذائية وتجنب التلوث.

26 المياه الصالحة للشرب

المياه التي تلبي المعايير الصحية المحددة من الجهات الرقابية، بحيث تكون خالية من الملوثات الضارة ومأمونة للاستهلاك البشري.

27 المياه النظيفة

المياه الخالية من الملوثات الظاهرة، والتي يمكن استخدامها في عمليات التنظيف والطهي، ولكنها قد لا تكون مناسبة للشرب ما لم تخضع للمعالجة.

28 المطعم

هو مكان يتم فيه إعداد وتقديم الوجبات الغذائية لمرتاديه لتناولها داخل صالات المطعم المعدة لهذا الغرض أو خارجها.

ويعرف المطعم كذلك، بأنه منشأة تقدم خدمات الطعام والمشروبات للجمهور، وفقًا للوائح الصحية وأنظمة السلامة الغذائية.

29 المطبخ

هو مكان يتم فيه إعداد الوجبات الغذائية لتناولها في أماكن أخرى. مثل مطابخ الولائم والأفراح، والمطابخ الموجودة داخل الجهات الحكومية أو الأهلية التي تقدم وجبات غذائية لمنسوبيها.

كما يوصف بأنه مكان مخصص لتحضير وإعداد الطعام، مجهز بالأدوات والمعدات اللازمة، ويخضع لمتطلبات السلامة والصحة المهنية.

30 المطبخ الفرعي

مطبخ منفصل عن المطبخ الرئيسي يستخدم لدعم عمليات تحضير الطعام، سواء داخل نفس المنشأة أو في موقع آخر.

31 الناقل (في علم الأوبئة)

كائن حي لا يسبب المرض بنفسه، ولكنه ينقل العدوى عبر نقل العوامل الممرضة من مضيف إلى آخر.

32 الزائر

أي شخص ليس من أفراد الطاقم الدائم في المنشأة، بما في ذلك الزوار الخارجيون وموظفو الخدمات الداعمة.

33 نظافة الأغذية

المشار إليها فيما بعد بـ "النظافة": الإجراءات والظروف اللازمة للسيطرة على المخاطر وضمان صلاحية الغذاء للاستهلاك البشري وفقًا لاستخدامه المتوقع، من الإنتاج إلى الاستهلاك.

الأدوار والمسؤوليات

1 صاحب العمل

- تطبيق إجراءات هذا الدليل
- توفير بيئة عمل آمنة وصحية ومطابقة للمعايير.
- تقييم المخاطر واتخاذ التدابير الحماية والسيطرة المناسبة.
- توفير معدات الحماية الشخصية والجماعية ومستلزمات النظافة.
- تدريب العاملين على السلامة والصحة الغذائية والطوارئ.
- الإبلاغ والتحقيق في الحوادث واتخاذ الإجراءات والتدابير المناسبة.
- الاطلاع على إحصائيات حوادث العمل المرتبطة بالمجال من أجل تحسين وتطوير بيئة العمل.
- الامتثال للتشريعات المحلية ذات الصلة.
- تعزيز ثقافة السلامة وتشجيع الإبلاغ عن المخاطر.

2 العمال

- الامتثال لإجراءات السلامة والصحة المهنية في المجال.
- الحرص على تطبيق ممارسات النظافة الشخصية والمهنية.
- الحرص على تنظيف وتعقيم مستمر للأدوات، المعدات، الأرضيات، ومساحات التحضير والتقديم.
- الإبلاغ عن أي ملاحظات مرتبطة بالسلامة والصحة الغذائية.
- تطبيق خطط الطوارئ والسلامة مثل الإخلاء ومكافحة الحرائق والتصرف السليم.
- تنظيم وتوضيب المواد والبضائع بطريقة آمنة لا تعيق الحركة أو تعرّض الأغذية للتلوث.
- التعاون بين أفراد الفريق لضمان تطبيق تعليمات السلامة وكفاءة العمل الجماعي.
- تنفيذ عمليات مناولة آمنة واتباع قواعد الإرغونوميا عند الرفع والنقل.
- توجيه وتوعية العملاء بإجراءات السلامة داخل المطعم والمحافظة على النظام العام.

3 مشرف الجودة والسلامة

- المراقبة والامتثال والتفتيش الدوري على السلامة والنظافة وسلامة الأغذية.
- التحقق من نظافة المرافق، الأسطح، الأدوات، ومستوى تعقيمها.
- متابعة التزام العاملين بإجراءات السلامة المهنية والصحة الغذائية.
- الإشراف على فحص جودة المواد الأولية والمنتجات النهائية الموجهة للطهي ومطابقتها لمعايير الجودة والسلامة الغذائية.
- التحقق من جاهزية المخارج، معدات الإطفاء، ونقاط التجمع.

قائمة المهن في مجال الطهي

01

إدارة المطبخ

- رئيس الطهاة.
- الطهاة.

02

الدعم المطبخي

- مساعدو الطهاة.
- عمال المطبخ.

03

الصيانة والنظافة

- عمال التنظيف (أرضيات / معدات الطهي / الأواني).

04

المناولة والتحميل

- عمال المناولة اليدوية والتحميل.

05

خدمات الضيافة والاستقبال

- موظفو الاستقبال (مضيفو المطعم).

الأخطار المهنية في مجال الطهي

يُعد مجال الطهي من البيئات المهنية التي تتسم بكثرة الأنشطة وتعدد المخاطر المحتملة، نظرًا لتنوع العمليات التي تشمل استخدام النار، المعدات الحادة، المواد الكيميائية، والأغذية التي قد تكون حاملة لمسببات مرضية. ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية تحليل المخاطر كأداة أساسية لتحديد مصادر الخطر، وتقييمها، ووضع التدابير المناسبة للتحكم فيها، بما يضمن توفير بيئة عمل آمنة للعاملين، وسليمة للمستهلكين.

يجب أن تتكامل إدارة المخاطر في مجال الطهي ضمن نظام إدارة المنشأة ككل (مثل المطعم، الفندق، أو المطبخ المركزي وغيرها من بيئات العمل في مجال الطهي)، بما ينسجم مع الهيكل التنظيمي للمنشأة واستراتيجيتها. ويجب أيضًا أن تتماشى مع ثقافة الحوكمة وسياق إدارة المخاطر، كما هو موضح في المخطط المقابل.

يسهم تحليل المخاطر في تقليص احتمالات وقوع الحوادث والإصابات المهنية، من خلال رصد الأخطار الفيزيائية، والكيميائية مثل التسمم بسبب سوء استخدام مواد التنظيف، والبيولوجية المرتبطة بتلوث الأغذية، بالإضافة إلى المخاطر الإرغونومية الناتجة عن ظروف العمل غير الملائمة. ولا يتوقف دوره عند الحماية الفردية فقط، بل يمتد إلى ضمان جودة المنتجات الغذائية، وتعزيز الثقة في المنشأة، والالتزام باللوائح الصحية والمهنية المعتمدة.

يمكّن هذا التحليل أصحاب العمل والمشرفين من اتخاذ قرارات مبنية على معطيات واضحة، عبر تحديد نقاط الضعف في بيئة العمل وتطبيق إجراءات وقائية فعالة، كاستخدام معدات الحماية الشخصية، وتنظيم أساليب العمل، وتدريب العاملين. كما يشكل أداة محورية في خطط الطوارئ والاستجابة السريعة للحوادث.

فيما يلي قائمة الأخطار المتعلقة بمختلف الأنشطة والمهام المرتبطة بمجال الطهي، من أهمها ما يلي:

- الأرضيات الزلقة.
- المطبات والتغير المفاجئ لمستوى الأرضيات.
- النهايات الحادة (المعدات والتصاميم المحيطة بمكان العمل).
- حرائق المطابخ.
- خطر الكهرباء.
- الأدوات الحادة.
- الأسطح الساخنة.
- الأخطار المتعلقة بالتخزين (المخازن والرفوف).
- غرف التبريد (مخاطر الاحتجاز).
- الأخطار البيولوجية (التعفن / الحشرات).
- أخطار الأرغونومية (الوقوف والحركة المتكررة).
- خطر فعص واحتجاز الأصابع أو أجزاء من الجلد أو الجسم بين القطع.
- خطر تشابك أطراف الملابس مع الأجزاء الدوارة من معدات العمل مثل العجانات / الفرامات.
- الأخطار الفيزيائية (التهوية / الإنارة / الرطوبة ودرجة الحرارة / الضوضاء).
- خطر مستوى الرؤية (أبخرة الطهي / دخان الشواء) نظام الشفط.
- ضغط العمل.
- سرعة حركة أثناء العمل ـ الأبواب التي تسمح برؤية ما وراءها.
- الازدحام وضيق مساحات العمل.

تحليل الأخطار المهنية في مجال الطهي

تم اعتماد منهجية لتحليل الأخطار تُساعد على إدراك ماهية الخطر ونتائجه وأسبابه وسبل الوقاية منه وطرق التحكم فيه [8].

المخطط التالي (رسم توضيحي 1) يوضح الآلية التي تسمح بتحديد وتقييم السيطرة على المخاطر المهنية في مجال الطهي.

يُعد تقييم المخاطر الديناميكي أداة أساسية في بيئات الطهي المتغيرة بسرعة، حيث يُستخدم لتقدير المخاطر بشكل فوري عند ظهورها، خاصة عند مواجهة ظروف غير متوقعة أو مستجدات تؤثر على سلامة العمل. ويتميز هذا النوع من التقييم بمرونته وقدرته على التعامل مع المخاطر غير المعروفة والظروف غير المؤكدة، وهو ضروري خاصة في المطابخ والمحلات الكبرى التي تشهد تغيرًا مستمرًا في الأشخاص والمعدات والبيئة المحيطة.

عادة ما تتغير ظروف العمل بشكل مفاجئ في المطبخ، على سبيل المثال لا الحصر قد يتغير الوضع فجأة بسبب انسكاب زيوت أو سوائل على الأرض، أو عطل مفاجئ في أحد الأجهزة الحرارية. في مثل هذه الحالات، لا يكون تقييم المخاطر التقليدي كافيًا، بل يجب على الطاهي اتخاذ قرار فوري يعتمد على تقييم المخاطر اللحظي.

ومن الأمثلة الشائعة على تطبيق هذا النوع من التقييم في مجال الطهي:

- التعامل مع الحرائق الناجمة عن زيت القلي.
- تسرب غاز أثناء التشغيل.
- تغيير ترتيب الأدوات بسبب ضيق المساحة مما يخلق ممرات غير آمنة.

في هذه الحالات، يجب على العاملين طرح الأسئلة التالية فورًا:

- هل التقييم الأصلي للمخاطر ما زال مناسبًا؟
- هل الوضع الحالي يستدعي إيقاف العمل؟
- ما الإجراءات الفورية التي يجب اتخاذها لتفادي الخطر؟

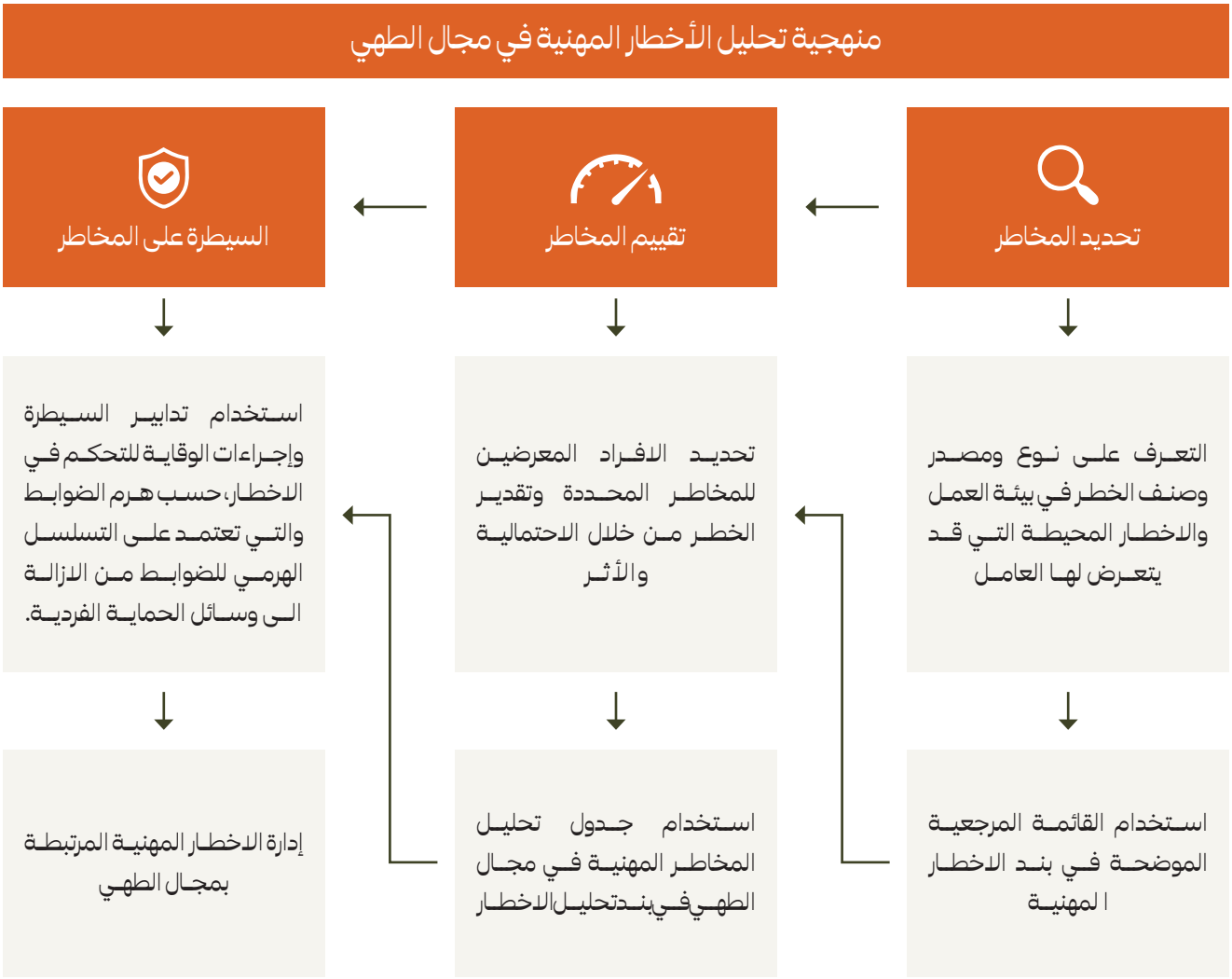
لتسهيل العملية على العاملين في القطاع، تم تحديد قائمة من المخاطر المهنية مع تحديد كافة الإجراءات وتدابير السيطرة المناسبة والتي تسمح للعاملين بأداء مهامهم في ظروف مناسبة مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المستجدة والتي قد تنتج من تغيير الظروف المحيطة ببيئة العمل، هذا التحليل موضح في الجدول رقم 1 أدناه.

إجراءات التحكم في المخاطر في قطاع الطهي

عند تحديد المخاطر، يجب تطبيق سلسلة ضوابط السيطرة وفقًا لهرم التسلسل الهرمي للتحكم (Hierarchy of Controls) [8]، وذلك كما يلي:

- الإزالة (Elimination): إزالة مصدر الخطر تمامًا مثل الاستغناء عن أداة معطوبة.
- الاستبدال (Substitution): استبدال مادة خطرة بأخرى أقل خطرًا مثل استخدام منظفات أقل سمية.
- الضوابط الهندسية (Engineering Controls): تحسين التهوية أو تركيب حاجز حراري.
- الضوابط الإدارية (Administrative Controls): تغيير أساليب العمل أو تنظيم فترات الراحة.
- معدات الوقاية الشخصية (PPE): مثل القفازات المقاومة للحرارة أو الأحذية غير القابلة للانزلاق.

من المهم التأكيد على أنه لا يجوز الانتقال إلى مستوى أدنى من الضوابط إلا بعد استنفاد الإمكانيات المتاحة في المستوى الأعلى، بما يضمن تطبيقًا عقلانيًا وفعّالًا للإجراءات الوقائية في بيئة المطبخ.



رسم توضيحي SEQ رسم_توضيحي * ARABIC 3: منهجية تحليل الأخطار المهنية في مجال الطهي

أخطار الأرضيات الزلقة

تعريف الخطر

انخفاض مستوى الاحتكاك بين سطح القدم والأرض نتيجة تراكم السوائل أو الزيوت أو الشحوم، أو بسبب تلف أو تآكل سطح الأرضيات، مما يزيد من احتمال وقوع الانزلاقات والسقوط وقد يسبب إصابات جسدية خطيرة للعاملين في بيئة الطهي.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات البدنية الناتجة عن السقوط والتعثر مما يسبب التواءات وكسور وجروح.
- المشاكل العضلية الهيكلية المزمنة.
- زيادة التكاليف التشغيلية والتأمينية.
- التأثير السلبي على معنويات العاملين بسبب الحوادث المتكررة.
- ارتفاع معدلات التغيب وضعف الأداء مما يسفر عن زيادة الضغط على العاملين المتبقين وتأخر في إنجاز المهام، مما يضعف جودة الخدمات.
- تداعيات قانونية وتنظيمية بسبب المخالفات والغرامات والتأثير على سمعة المنشأة في مجال السلامة المهنية.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- التفتيش الدوري المنتظم للتأكد من عدم تراكم السوائل أو الزيوت على الأرضيات.
- استعمال قوائم تدقيق متخصصة أثناء الفحص الدوري لتقييم نظافة الأرضيات والتأكد من إزالة أي مواد قد تؤدي إلى الانزلاق.
- مراقبة الحالة الفيزيائية للأرضيات (مثل تلف الطلاء أو وجود تشققات قد تسهم في تراكم المواد) ومراقبة أماكن تسرب الزيوت والسوائل.
- التحقق من نظافة الأسطح ووجود إجراءات تنظيف فورية.
- مراقبة الإنارة وفعاليتها في السماح للعمال بالتمييز بين الأسطح وحالتها.
- تحليل تقارير الحوادث لمعرفة مدى ارتباطها بمشاكل الأرضيات الزلقة ومراجعة بيانات الحوادث لتحديد أوقات أو مناطق محددة تتكرر فيها الحوادث.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- أحذية مضادة للانزلاق.
- ملابس العمل الواقية لتقليل تعرض الجلد للإصابات في حالة السقوط.
- الخوذة بالنسبة لعمال الصيانة والتنظيف

تدابير السيطرة

- تنفيذ ممارسات تنظيف آمنة وفعّالة: وذلك بتنظيف فوري للانسكابات ووضع جداول تنظيف منتظمة.
- تطبيق إجراءات تنظيف دورية باستخدام مواد مضادة للانزلاق.
- تنظيم ساعات تنظيف الأسطح والأرضيات بما يقلل خطر الانزلاق.
- وضع علامات خطر الانزلاق أمام الأرضيات الزلقة أو أثناء عمليات تنظيف الأرضيات.
- توفير أنظمة تصريف جيدة لمنع تراكم السوائل.
- تدريب العاملين على أساليب الوقاية من الانزلاق.
- رابر مانع للانزلاق في المساحات المحددة.
- تحسين بيئة العمل: بتوفير إضاءة كافية في المساحات، وتصميم مساحات العمل بفعالية عن طريق تنظيم المعدات والمسارات.
- تنفيذ إجراءات الصيانة الدورية: بما في ذلك فحص وصيانة الأرضيات والتأكد من فعالية أنظمة التصريف لمنع تجمع المياه والسوائل على الأرضيات والأسطح.

مخاطر العوائق وتغير مستوى الأرضيات

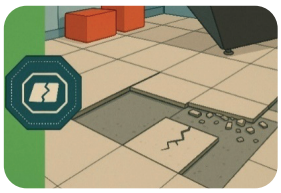
تعريف الخطر

مصدره كل تغير مفاجئ في مستوى الأرضيات لا يتم ملاحظته من قبل، قد يتسبب في التعثر والسقوط.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- إصابات مختلفة في الأطراف، خاصة القدمين، وقد تتعقد أكثر بحسب المحيط.
- خطر السقوط مع حمل معدات حادة أو ساخنة.
- تأثر الإنتاجية، اضطراب نسق العمل.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟



- الفحص والتفتيش الدوري للأرضيات وتقييم المخاطر المرتبطة بها.
- الإنارة الملائمة.
- مراقبة وتحديد المساحات التي بها تغيرات في المستوى.
- إشارات بداية ونهاية السلالم والمداخل ذات المستوى المختلف عن غيرها.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- لبس أحذية ملائمة ومضادة للانزلاق.

تدابير السيطرة

- تسوية الفوارق في مستوى الأرضيات حيثما أمكن.
- وضع علامات واضحة للمناطق المرتفعة أو المنخفضة.
- تدريب العاملين على المشي بحذر في المناطق ذات الاختلافات في الارتفاع.
- علامات تحذيرية تشير إلى تغير المستوى.

مخاطر النهايات الحادة (المعدات والتصاميم المحيطة بمكان العمل)

تعريف الخطر

يشير خطر النهايات الحادة إلى احتمال تعرض العاملين لجروح أو إصابات نتيجة وجود حواف حادة أو بروزات غير آمنة في المعدات أو التصميمات المحيطة بمكان العمل. يمكن أن تكون هذه النهايات الحادة جزءًا من تجهيزات المطابخ، الطاولات المعدنية، أو الهياكل الثابتة مثل الأرفف والمقابض.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- إصابات جسدية مباشرة: جروح، تمزقات جلدية، قطع في الأوتار، نزيف.
- عدوى والتهابات: التسمم الجرثومي، التهابات موضعية.
- تأثر الإنتاجية، اضطراب نسق العمل.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- التفتيش البصري المنتظم والتحقق من حالة الأسطح والمقابض والمعدات.
- التأكد من عدم وجود أجزاء مكسورة أو تالفة قد تشكل خطر.
- الإنارة الملائمة.
- الإبلاغ عن الإصابات السابقة وتحليل الملاحظات الميدانية وتقارير الحوادث.
- اختبارات الفحص باللمس الآمن.
- المراقبة أثناء التشغيل واستعمال معدات ذات حواف حادة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- قفازات مقاومة للقطع.
- أكمام واقية مقاومة للقطع.
- ملابس عمل طويلة الأكمام ومقاومة للتمزق.
- أحذية الأمان بمقدمة معدنية أو مركبة.
- نظارات واقية أو واقي الوجه.
- واقيات الحواف وأشرطة الحماية.

تدابير السيطرة

- التصميم الهندسي الآمن للمعدات والمرافق واستبدال أو تعديل المعدات القديمة التي تحتوي على نهايات حادة خطرة.
- التفتيش والصيانة الدورية بشكل منتظم.
- تحديد بروتوكولات التعامل الآمن مع المعدات والحواف الحادة.
- التدريب والتوعية المستمرة وكذلك التدريب على الإسعافات الأولية.
- الإبلاغ الفوري عن المخاطر والإصابات.
- تنظيم بيئة العمل بشكل آمن.

مخاطر حرائق المطابخ

تعريف الخطر

يتجسّد هذا الخطر في اندلاع النيران ضمن بيئة الطهي، وقد ينجم عنه أضرار جسيمة، ويكون نتيجة عوامل مثل اشتعال الزيوت والدهون تحت درجات حرارة مرتفعة، أو تسرب الغاز القابل للاشتعال، أو أعطال كهربائية في أجهزة الطهي، أو سوء استخدام مصادر الحرارة.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات البشرية والمخاطر الصحية: الحروق بدرجاتها المختلفة، الاختناق أو التسمم بالدخان والغازات السامة، الإصابات الناتجة عن التدافع والارتباك أثناء الإخلاء.
- الأضرار المادية والمالية: تدمير المعدات والمنشآت، تكاليف الإصلاح وإعادة التشغيل، خسارة المواد الغذائية، تكاليف إعادة التوريد بعد الحريق.
- توقف العمل وتعطيل الإنتاجية وتأثر سمعة المنشأة.
- التأثيرات البيئية: تلوث الهواء، تلوث المياه والتربة.
- المسؤولية القانونية والتعويضات المالية للموظفين والعملاء.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- أنظمة الكشف المبكر: أجهزة استشعار الدخان والحرارة، أجهزة كشف تسرب الغاز، أجهزة الإنذار.
- التفتيش والصيانة الدورية: المعدات الكهربائية وأنظمة الغاز، خراطيم الغاز والصمامات.
- مراقبة أنظمة التهوية ومداخن الشفط.
- مراقبة سلوك العمال.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- الملابس الواقية من الحريق: مآزر وسترات مقاومة للحريق، ذات أكمام وأغطية الذراع الواقية.
- القفازات المقاومة للحرارة واللهب.
- أحذية مضادة للانزلاق ومقاومة للحرارة.
- نظارات واقية وواقيات الوجه.
- أجهزة التنفس وحماية الجهاز التنفسي: أقنعة واقية من الدخان وأبخرة الطهي وأجهزة تنفس الطوارئ.

تدابير السيطرة

- تركيب أنظمة إطفاء الحريق التلقائية والمحمولة ونظام كشف تسرب الغازات القابلة للاشتعال.
- إجراءات الوقاية من تسرب الغاز: إجراء فحوصات دورية على تمديدات الغاز، إغلاق الغاز عند نهاية ساعات العمل بما في ذلك إجراءات التخزين الآمن لأسطوانات الغاز المستخدم في مجال الطهي.
- تحسين أنظمة التهوية والشفط بما يتوافق مع الأنظمة المعمول بها في المجال.
- برامج التدريب والتوعية للعاملين: تدريب العاملين على إجراءات مكافحة الحرائق وإخلاء الطوارئ، إجراء تدريبات إخلاء الطوارئ بانتظام.
- الصيانة الدورية والتفتيش الوقائي.
- وضع لوائح وإرشادات للسلامة في أماكن العمل.

خطر الكهرباء

تعريف الخطر

يتمثل في احتمال التعرض للصعق الكهربائي، أو الحروق الكهربائية، أو الحرائق، أو الانفجارات نتيجة الاتصال المباشر أو غير المباشر بالمصادر الكهربائية، أو بسبب سوء استخدام المعدات الكهربائية، أو عيوب في التوصيلات الكهربائية، مما قد ينتج عنه إصابات خطيرة أو وفيات أو أضرار مادية.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الصدمات الكهربائية.
- الحرائق والانفجارات.
- التأثيرات الصحية طويلة المدى: اضطراب القلب أو الجهاز العصبي، زيادة التوتر والقلق.
- تعطل المعدات الكهربائية.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص البصري والتفتيش الدوري للأسلاك والمقابس والتجهيزات والمعدات الكهربائية.
- استخدام قواطع دائرة خطأ الأرض GFCIs.
- مراقبة الأحمال الكهربائية.
- تدريب العمال على اكتشاف ومعرفة علامات الخطر الكهربائي.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- القفازات العازلة للكهرباء.
- الأحذية العازلة.
- ملابس واقية مقاومة للكهرباء.
- نظارات واقية.
- خوذات السلامة.

تدابير السيطرة

- تدريب العاملين على إجراءات السلامة الكهربائية.
- إعتماد خطة طوارئ وتدريب العمال عليها.
- توفير التدريب الملائم للعمال على إجراءات LOTO.
- استخدام أجهزة ذات جودة ومعايير سلامة معترف بها.
- منع العمل على الدوائر الحية إلا بتصريح عمل موثق.
- تركيب أجهزة كشف وحماية الأعطال: تركيب RCD/GFCI أو RCBO في النقاط الملائمة (وخاصة قرب المغاسل ومناطق الرطوبة) واستخدام قواطع حماية الحمل والقصيرة الحساسة في اللوحات وفق الكود المحلي.
- إعتماد نظام LOTO مكتوب وملزم (Lockout/Tagout) لجميع أعمال الصيانة والتنظيف التي تنطوي على مصادر طاقة، يشمل أقفال فردية، ووسم (Tag)، وإجراءات التحقق من غياب الجهد قبل بدء العمل.
- إجراء فحوص دورية واختبارات وظيفية وتوثيق: اختبارات تشغيلية منتظمة، فحوص فنية دورية للمقابس، الكوابل، التأريض، وتسجيل سجلات الصيانة.
- اعتماد ممارسات صحيحة وآمنة مثل: فصل الأجهزة الكهربائية غير المستخدمة، الحفاظ على الأسلاك والمقابس في حالة جيدة، تجنب التحميل الزائد، تنفيذ عمليات التنظيف والصيانة بعد فصل التيار الكهربائي.

خطر الأدوات الحادة

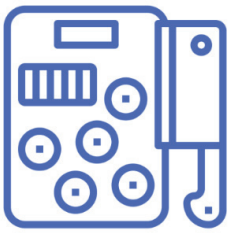
تعريف الخطر

احتمال تعرض العاملين في المطابخ والمطاعم لإصابات ناتجة عن التعامل غير الآمن مع الأدوات والمعدات الحادة، مثل السكاكين، المقصات، المبشرات، والمعدات الميكانيكية ذات الشفرات. يُعتبر هذا الخطر شائعًا في بيئات الطهي نظرًا للاستخدام المتكرر والمكثف لهذه الأدوات.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات الجسدية: جروح، نزيف، بتر أصابع.
- التهابات وعدوى.
- مخاطر تلوث الأغذية.
- توقف العمل وتأثر الإنتاجية: بسبب الإسعافات وتغيب المصابين.
- الشعور بالقلق والتوتر الناتجين عن الخوف من التعامل مع المعدات الحادة مما يؤثر على تركيز وكفاءة العامل ويزيد من احتمالية وقوع الإصابات.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟



- التفتيش الدوري والمنتظم للأدوات والمعدات.
- مراقبة سلوكيات العاملين.
- تحليل سجلات الحوادث السابقة.
- التواصل مع العاملين في المساحات المخصصة.
- تحديد مناطق العمل الخطرة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- ارتداء قفازات مقاومة للقطع.
- مآزر مقاومة للثقب والقطع.
- أحذية ملائمة واقية.
- نظارات واقية.

تدابير السيطرة

- تقليل الحاجة للأدوات الحادة: عن طريق استعمال معدات الطهي الآلية أو الكهربائية.
- إستخدام أدوات أكثر أمانًا: مثل استبدال السكاكين العادية بأخرى ذات حواف أمان، استخدام معدات ذات نظام آمن، استعمال أدوات تثبيت الطعام أثناء التقطيع.
- استخدام معدات مزودة بأنظمة قفل أمان تمنع التشغيل غير المقصود.
- تدريب العاملين على الاستخدام الآمن للأدوات الحادة وكيفية تخزينها بشكل صحيح.
- إجراء صيانة دورية للأدوات الحادة والتأكد من أنها في حالة جيدة واستبدال التالفة منها.
- الإشراف على مساحات استعمال الأدوات الحادة وتعزيز الإبلاغ عن الأدوات التالفة والممارسات غير الآمنة.
- توفير معدات الحماية الشخصية وإلزام العمال باستعمالها بشكل صحيح.

خطر الأسطح الساخنة

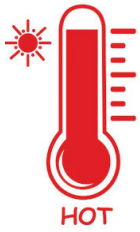
تعريف الخطر

يشتمل على التهديدات المحتملة الناتجة عن التلامس المباشر أو القريب من المعدات والأدوات التي تصل إلى درجات حرارة عالية أثناء عمليات الطهي. يشمل ذلك الأفران، الشوايات، المواقد، الأواني المعدنية الساخنة، وأسطح القلي.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات الجسدية: الحروق الحرارية، الإصابات الجسدية الثانوية التي قد تتعقد بوجود أسطح ساخنة في المحيط.
- الإجهاد الحراري: التعب، الدوار وضربات الشمس الناتجة عن التعرض للحرارة المفرطة.
- الجفاف نتيجة فقدان السوائل من الجسم بسرعة.
- تسهم الإصابات والإسعافات الأولية الطارئة وتغيب الموظفين المتضررين وتعطل المعدات في تأخير الجداول الزمنية للإنتاج وخفض مستوى الإنتاجية.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟



- الفحص البصري لمساحات العمل وملاحظة العلامات التحذيرية.
- الفحص الحراري: عن طريق استخدام أجهزة قياس درجة الحرارة بالأشعة تحت الحمراء لتحديد الأسطح التي تصل إلى درجات حرارة عالية.
- مراقبة البيئة المحيطة: لاكتشاف مصادر الحرارة المرتفعة، مراقبة نظام الإنذار الخاص بالحرارة، مراقبة أنظمة التهوية والشفط.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- القفازات المقاومة للحرارة وفق المعايير المعمول بها.
- سترات حرارية مع أكمام طويلة وواقيات الذراعين.
- أحذية السلامة المقاومة للحرارة.
- نظارات واقية ومقاومة للضباب.

تدابير السيطرة

- اعتماد طرق طهي أكثر أمانًا: مثل استخدام الأجهزة المزودة بعوازل حرارية.
- استخدام معدات طهي بسطح بارد: مثل المواقد الكهربائية ذات الأسطح الزجاجية بدل الأسطح المعدنية، استعمال الأواني ذات المقابض المقاومة للحرارة.
- تركيب عوازل واقية حرارية على الأسطح الساخنة وحول المعدات الساخنة لمنع الوصول غير المقصود.
- تدريب العمال وتوعيتهم للتعرف على المخاطر وطرق التعامل الآمن معها.
- وضع إجراءات واضحة للتعامل مع المعدات والأسطح الساخنة.
- إلزام العاملين بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة.
- تنظيم جداول العمل لتجنب الإرهاق والتقليل من احتمالية الحوادث.
- وضع لافتات تحذيرية واضحة بالقرب من الأسطح الساخنة.
- استخدام ألوان مميزة لتحديد المناطق ذات الخطر الحراري.

الأخطار المتعلقة بالتخزين (المخازن والرفوف)

تعريف الخطر

يتمثل في احتمال حدوث إصابات أو أضرار نتيجة التعامل غير الآمن مع المخازن والرفوف، بما في ذلك تحميل وتفريغ المنتجات، وتخزين المواد الغذائية والمعدات، واستخدام السلالم أو المعدات المساعدة للوصول إلى الأماكن المرتفعة.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات الجسدية: كسور وجروح نتيجة السقوط، الإلتواء بسبب التعثر، الإصابات نتيجة التعرض لسقوط الأشياء على الرأس والأطراف.
- الإجهاد العضلي والهيكلي: نتيجة رفع الأثقال دون مساعدة أو بطرق غير صحيحة.
- ينتج عن الإصابات وتدخلات الإسعاف وتغيب المصابين وتعطل المعدات بطء في تنفيذ المهام وانخفاض عام في الإنتاجية.
- التأثير على جودة المواد الغذائية نتيجة انهيار الرفوف.
- التلوث البيولوجي أو الكيميائي: نتيجة التخزين العشوائي للمواد الكيميائية بالقرب من المواد الغذائية، ونتيجة تراكم الغبار والعفن في المناطق المغلقة وقليلة التهوية.
- ارتفاع زمن إنجاز العمل وانخفاض كفاءة الإنتاج نتيجة الإصابات وغياب العاملين.
- التأثيرات القانونية والمالية: ارتفاع تكاليف التأمين نتيجة تكرر الحوادث، الغرامات والعقوبات.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- التفتيش البصري للرفوف والمخازن: البحث عن الأضرار الهيكلية والتأكد من سلامة السلالم.
- التحقق من استقرار المواد والبضائع المخزنة ومراقبة الالتزام بالأوزان الموصى بها للرفوف.
- فحص أنظمة التهوية والإضاءة داخل مساحات التخزين.
- استعمال قوائم التفتيش للكشف عن المخاطر في مساحات التخزين.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- خوذة الأمان.
- أحذية أمان ملائمة.
- قفازات ملائمة لطبيعة العمل مقاومة للقطع وتوفر قبضة جيدة.
- نظارات السلامة.
- ملابس عمل متينة وذات جيوب مغلقة لتجنب تعلق المعدات.
- أقنعة تنفس لحماية الجهاز التنفسي إن لزم الأمر.

تدابير السيطرة

- التخلص من المواد غير الضرورية.
- تخزين المواد والبضائع بما يلائم التحميل اليدوي، حيث تكون البضائع الثقيلة في الرفوف السفلى والبضائع الخفيفة في الرفوف العليا.
- استخدام أرفف قوية ومستقرة وتحمل شهادات سلامة مناسبة.
- الاعتماد على أنظمة لتسيير المواد المخزن وضمان عدم تراكمها مثل: نظام FIFO
- تنظيم مساحات التخزين وفق ما يلائم المواد وتسهيل الوصول إليها.
- استخدام منصات تحميل مناسبة لمساحات التخزين وآمنة. لتقليل الجهد البدني والمخاطر.
- تطوير سياسات وإجراءات واضحة وعملية للتخزين الآمن.
- إعتماد إجراءات واضحة خاصة بالتخزين الآمن للمواد الكيميائية.
- تدريب العاملين على تقنيات الرفع والمناولة اليدوية الصحيحة وتوعيتهم بالمخاطر وكيفية التعامل معها.
- تنفيذ عمليات تفتيش، مراقبة وصيانة دورية للمخازن والرفوف.
- توفير معدات الحماية الشخصية الملائمة وإلزام العمال بارتدائها.
- تطوير إجراءات الطوارئ: وضع خطة إخلاء واضحة خاصة بالمخازن، تدريب العمال عليها .
- تحسين بيئة العمل داخل المخازن: ضمان تهوية وإضاءة جيدتين، تقليل الضوضاء لتحسين التواصل والاستجابة والانتباه.
- المراقبة المستمرة والتكنولوجيا المساعدة: استخدام كاميرات مراقبة للكشف عن بعد عن السلوكيات غير الآمنة والتخزين العشوائي، تركيب أجهزة استشعار الحمل الزائد، أنظمة الاستشعار البيئي للكشف عن مستويات الرطوبة ودرجات الحرارة.

الأخطار المرتبطة بغرف التبريد

تعريف الخطر

يتعلق بالأخطار التي يتعرض لها العاملون أثناء الوجود داخل غرف التبريد أو التخزين البارد، نتيجة لظروف التشغيل الخاصة بهذه الغرف، مثل درجات الحرارة المنخفضة جدًا، والمواد المستخدمة للتبريد، وتصميم الغرفة، وطبيعة المهام المنفذة بداخلها.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإصابات الصحية المباشرة: انخفاض حرارة الجسم، قضمة الصقيع، صعوبة التنفس ونقص الأكسجين.
- المخاطر الجسدية والنفسية: الإغماء وفقدان الوعي، الهلع والخوف.
- تسفر الإصابات والإجراءات المرتبطة بها (من إسعاف فوري وإصلاح الأضرار) عن تأخيرات في جداول الإنتاج، وتراجع في الأداء، وزيادة نفقات التعويضات. والصيانة.
- التأثيرات القانونية والمالية: تكاليف التعويضات والأضرار، المساءلة القانونية والعقوبات.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص الدوري للمعدات والأبواب: فحص عمل آليات الإغلاق والفتح بشكل سليم وآمن، الاختبار الدوري لأنظمة الطوارئ لغرف التبريد مثل المقابض الداخلية وأزرار التحرير الطارئة.
- مراقبة منتظمة لأنظمة الإنذار: الصوتية والمرئية، أنظمة الاتصال الداخلي والمخصصة للطوارئ.
- المراقبة المنتظمة لأنظمة التهوية: مراقبة نسبة الأكسجين، سلامة فتحات التهوية والمراوح.
- مراجعة إجراءات الصيانة الدورية: للكشف المبكر عن الأعطال في الأبواب وأنظمة التحكم.
- مراقبة عمليات الدخول والخروج من غرف التبريد.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- الملابس والمعدات العازلة للبرد: سترات وبناطيل مبطنة ومعزولة حراريًا، قبعات دافئة وواقيات للأذن، قفازات حرارية ومقاومة للرطوبة، الأحذية الواقية معزولة ومضادة للانزلاق.
- معدات شخصية للطوارئ: صافرات إنذار، أجهزة اتصال صغيرة، أضواء محمولة، أجهزة محمولة لمراقبة الأكسجين.

تدابير السيطرة

- تنظيم الدخول لغرف التبريد و تجنب الدخول غير الضروري.
- التحكم في حجم التخزين داخل غرف التبريد لتقليل الدخول لها.
- استخدام غرف تبريد مزودة بتكنولوجيا التحكم عن بُعد؛ لتنفيذ عمليات داخل الغرفة دون الحاجة إلى دخول العمال.
- تزويد غرف التبريد بأنظمة إنذار وتحكم عن بعد للإبلاغ الفوري في حالة الاحتجاز مع توفير أزرار طوارئ قابلة للوصول.
- تركيب مقابض أمان داخلية تتيح الفتح بسهولة في حالة الطوارئ.
- تركيب أنظمة تهوية تضمن تدفق الهواء النقي ومنع تراكم ثاني أكسيد الكربون في حالة الاحتجاز.
- تنظيم العمل بغرف التبريد: اعتماد إجراءات عمل آمنة، تطبيق نظام الصاحب المرافق، جدولة العمل بغرف التبريد وبرمجة فترات راحة منتظمة في أماكن دافئة.
- إلزام العمال باستعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة داخل غرف التبريد، والتحقق من أجهزة الاتصال المحمولة والإنذار الشخصية.
- وضع خطة طوارئ مناسبة وتدريب العمال عليها بشكل منتظم.

الأخطار البيولوجية (التعفن / الحشرات)

تعريف الخطر

يشمل الأخطار المتعلقة بوجود الكائنات الحية الدقيقة الضارة (الميكروبات) مثل البكتيريا، الفطريات (العفن)، الفيروسات، والطفيليات، بالإضافة إلى الآفات الحشرية (مثل الصراصير، الذباب، والقوارض) في بيئة الطهي، التي يمكن أن تلوث الطعام أو أسطح العمل وتسبب الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الأمراض المنقولة بالغذاء: مثل التسمم الغذائي الناتج عن التعفن مثل العفن الأسود، والعدوى البكتيرية الناتجة عن الحشرات مثل الذباب والصراصير والتي قد تسبب الإسهال والقيء، والعدوى الفطرية التي تسبب أمراضًا تنفسية وحساسية.
- مخاطر صحية للعاملين: الأمراض التنفسية بسبب العفن، أمراض الحساسية بسبب التعرض المستمر للحشرات وفضلاتها، العدوى الفيروسية أو الطفيلية الناتجة عن نقل الفيروسات والطفيليات عن طريق الحشرات للأسطح والطعام.
- تأثيرات على السلامة المهنية للعاملين: الانزلاق والسقوط بسبب بقايا الحشرات، الإصابات الناتجة عن محاولات التخلص من العفن والحشرات بواسطة مواد كيميائية.
- تؤدي عمليات التفتيش الصحي وفرض الغرامات إلى إغلاقٍ مؤقت للمنشأة، مما يعطل جداول العمل اليومية ويستلزم إعادة تنظيم الموارد ويزيد من التكاليف التشغيلية.
- التأثير على جودة الغذاء: بسبب التلف الغذائي الناتج عن التعفن، وانخفاض ثقة العملاء.
- التأثير على سلامة المحيط والبيئة بسبب النفايات الملوثة بالعفن والحشرات وخطر انتشار العدوى.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص البصري المنتظم: لكشف علامات التعفن مثل تغير اللون والروائح الكريهة وظهور الطفيليات على الأسطح والثلاجات والأطعمة المخزنة وكذلك رصد الحشرات وآثارها.
- مراقبة المصائد والأجهزة الكهربائية لصيد الحشرات.
- مراقبة درجة الرطوبة والحرارة خاصة في مساحات التخزين.
- إجراء فحوصات مخبرية: اختبارات المسحات السطحية واختبارات الهواء.
- التفتيش الصحي الدوري الداخلي ومن الجهات التنظيمية.
- التحقق من سلامة الأطعمة: فحص تواريخ الصلاحية ومراقبة طرق التخزين.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- القفازات الواقية المصنوعة من مادة مقاومة للمواد البيولوجية مثل النتريل أو اللاتكس.
- أقنعة الوجه لحماية الجهاز التنفسي من الأبواغ الفطرية والجزيئات.
- نظارات واقية.
- ملابس واقية مع أكمام طويلة ومقاومة للماء.
- غطاء للرأس.
- أحذية مقاومة للانزلاق.

تدابير السيطرة

- التخلص الفوري من المواد المتعفنة عقب اكتشافها، وذلك وفق الطرق الآمنة وإرشادات الصحة الغذائية.
- تحسين التهوية عن طريق تركيب أنظمة تهوية فعالة.
- استعمال مصائد الحشرات الآمنة في أماكن ملائمة وبعيدة عن مساحة تحضير الطعام.
- الفصل المادي بين مختلف مناطق التخزين والتنظيف ومناطق إعداد الطعام.
- اعتماد بروتوكولات صارمة ومنتظمة لتنظيف الأسطح والمعدات.
- المراقبة الدقيقة وعمليات التفتيش المنتظم.
- تدريب العاملين على كيفية اكتشاف علامات التعفن والحشرات وأساليب التنظيف الصحيحة والآمنة.
- ضبط جداول صيانة دورية لأنظمة التبريد والتهوية.
- إلزام العاملين باستخدام معدات الحماية الشخصية الملائمة.
- الالتزام بالممارسات الآمنة في التخلص من النفايات البيولوجية والتنظيف الفوري للانسكابات لتجنب نمو العفن أو جذب الحشرات.
- وضع خطط للتعامل مع التفشي البيولوجي: مثل اكتشاف العفن الأسود أو وجود حشرات ضارة وتوفير إجراءات للتبليغ الفوري.

الأخطار الأرغونومية (الوقوف والحركة المتكررة)

تعريف الخطر

تشمل كل المخاطر الناجمة عن الأنشطة التي تتطلب الوقوف لفترات طويلة أو القيام بحركات متكررة تؤدي إلى إجهاد العضلات والمفاصل وتزيد من احتمالية حدوث اضطرابات العضلات والعظام.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي: آلام الظهر والرقبة، التهاب الأوتار، متلازمة النفق الرسغي، إجهاد العضلات والمفاصل.
- التعب الجسدي والإرهاق: الإجهاد المزمن وانخفاض القدرة على التركيز.
- تأثيرات على الدورة الدموية: تورم الساقين والقدمين، توسع الأوردة.
- انخفاض الإنتاجية وتأثر نسق العمل بسبب الإصابات وقلة الكفاءة في أداء المهام بسبب الآلام والإجهاد.
- عدم الارتياح أثناء تنفيذ المهام وفقدان التركيز.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- المراقبة المباشرة للعمال أثناء تنفيذ مهامهم اليومية وتحديد الوضعيات غير المريحة أو الحركات المتكررة الزائدة.
- استخدام قوائم تدقيق لتحديد عوامل المخاطر الأرغونومية.
- استخدام استبيانات معتمدة لتقييم تأثير هذه المخاطر لدى العاملين.
- تحليل بيئة العمل: قياس فترات الوقوف والراحة، تقييم تصميم مواقع العمل، التحقق من تنظيم المعدات وارتفاع الأسطح.
- فحص المؤشرات الصحية ومراجعة سجل الحوادث والإصابات: خاصة الشكاوى المتعلقة بآلام العضلات والمفاصل.
- استخدام تقنيات التحليل بالفيديو والاستعانة بمختصين لتحديد الحركات المتكررة ووضعيات الجسم الخطرة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- الأحذية المريحة والداعمة والمقاومة للانزلاق.
- وسائد الوقوف المضادة للإجهاد.
- داعمات المعصم أو اليد.
- الأحزمة الداعمة للظهر.
- قفازات مريحة غير ضاغطة.

تدابير السيطرة

- تصميم مناصب العمل وتنظيم مهام العمل لتقليل الحاجة للوقوف والحركات المتكررة.
- تسيير الوقت المخصص للمهام التي تحتوي على حركات متكررة وتوزيع المهام بين العمال.
- تعديل بيئة العمل: تعديل أسطح العمل وجعلها قابلة للعمل عليها من وضعية الوقوف والجلوس بالتبادل، توفير وسائد مضادة للإجهاد في أماكن الوقوف المستمر، توفير منصات عملية لتسهيل الوصول للأدوات والمكونات بسهولة.
- جدولة فترات راحة لتخفيف الضغط على العضلات والمفاصل.
- تدريب العاملين على الممارسات الصحيحة والوضعيات السليمة وتوفير ورشات عمل حول تقنيات الاسترجاع وإعادة التأهيل العضلي.

الأخطار الفيزيائية (التهوية / الإنارة / الرطوبة ودرجة الحرارة / الضوضاء)

تعريف الخطر

هي العوامل البيئية غير الملائمة التي يمكن أن تؤثر سلبًا على سلامة وصحة العاملين في المطابخ والمطاعم. تشمل هذه المخاطر ظروف العمل التي تنطوي على التهوية غير المناسبة، الإضاءة السيئة، الضوضاء العالية، الرطوبة ودرجة الحرارة غير الملائمة، ومخاطر الاهتزازات والضغط الجوي.

ماذا يمكن أن يسبب؟

التهوية غير الكافية:

- مشاكل في الجهاز التنفسي بسبب التعرض المستمر للأبخرة، الدخان، والشحوم المتطايرة، مما قد يسبب التهاب الشعب الهوائية، الربو المهني، أو تهيج العين والأنف.
- زيادة مخاطر التسمم بغازات خطرة مثل أول أكسيد الكربون (CO) الناتج عن احتراق غير مكتمل للغاز المستخدم في الطهي.
- تراكم الحرارة داخل المطبخ مما يزيد من خطر الإجهاد الحراري على الطهاة والعاملين.
- انتشار الروائح غير المرغوب فيها، مما قد يؤثر على جودة بيئة العمل ويؤثر على راحة العاملين.

الإضاءة غير المناسبة:

- الإجهاد البصري وزيادة خطر الحوادث والاصابات.
- انخفاض الإنتاجية بسبب تأثير ضعف الرؤية على الجودة.

الرطوبة ودرجات الحرارة غير الملائمة:

- الإجهاد الحراري الذي قد يسبب الجفاف، الإغماء والإرهاق.
- الإجهاد البارد بسبب غرف التبريد الذي قد ينتج عنه انخفاض درجة حرارة الجسم وتشنجات عضلية.
- مشاكل البشرة والحساسية بسبب التعرض المستمر للرطوبة العالية.
- زيادة خطر الانزلاق والسقوط بسبب رطوبة الأرضيات الذي قد ينتج عنه إصابات جسدية.

الضوضاء المفرطة:

- فقدان السمع التدريجي نتيجة التعرض المستمر للأصوات العالية من المعدات.
- زيادة التوتر والإرهاق بسبب عدم القدرة على التركيز أو التواصل الفعّال مع زملاء العمل.
- ارتفاع خطر الحوادث بسبب عدم سماع التحذيرات الصوتية أو أوامر السلامة أثناء الطهي.
- تأثيرات صحية أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم، الأرق، وزيادة مستويات القلق والتوتر نتيجة التعرض المستمر للضوضاء العالية.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

فيما يخص التهوية غير الكافية:

- فحص جودة الهواء: باستخدام أجهزة قياس جودة الهواء مثل كاشفات أول أكسيد الكربون ومستويات الأكسجين، ومراقبة وجود روائح كريهة وتراكم أبخرة الطهي.
- اختبار كفاءة أنظمة التهوية: عن طريق مراقبة تدفق الهواء من الشفاطات ومراوح التهوية والتحقق من عملها بشكل سليم.
- المراقبة الصحية للعاملين وملاحظة الأعراض الناتجة عن ضعف التهوية أو التعرض لملوثات هوائية.

فيما يخص الإضاءة غير المناسبة:

- قياس شدة الإضاءة: بالأجهزة المناسبة لمراقبة مستويات الإضاءة.
- التقييم البصري لنوعية الإضاءة وملاحظة وجود علامات الإضاءة غير المناسبة مثل: التوهج الشديد أو البقع المظلمة.
- مراقبة أداء العمال لمهامهم وهل يعانون من تأثير ضعف الإضاءة ومتابعة معدل الأخطاء والحوادث المرتبطة بقلة الرؤية وضعف الإضاءة.

فيما يخص الرطوبة ودرجات الحرارة غير الملائمة:

- قياس درجات الحرارة والرطوبة: باستخدام أجهزة قياس الرطوبة ودرجة الحرارة داخل مساحات الطهي.
- مراقبة مستويات الرطوبة ومراقبة نمو العفن والجراثيم.
- الفحص البصري للمرافق والمعدات: عن طريق ملاحظة تكوّن التكثف المائي على الأسطح، أو ظهور العفن في الزوايا والأسقف.
- مراقبة صحة العاملين: بمتابعة حالات الإجهاد الحراري أو البرد الشديد بين العاملين، مثل التعرق المفرط، الدوخة، الجفاف، أو انخفاض حرارة الجسم والتحقق من شكاوى العاملين المرتبطة بالراحة الحرارية داخل مساحات الطهي.

فيما يخص الضوضاء:

- قياس مستويات الضوضاء باستخدام أجهزة القايس لمعرفة مستوى الصوت داخل مساحات الطهي.
- المراقبة السمعية والسلوكية للعمال من أجل ملاحظة اضطرار العمال إلى رفع أصواتهم عند الحديث مع زملائهم، والتحقق من عدم معاناة العمال من طنين الأذن بعد مغادرة أماكن العمل.
- إجراء فحوصات سمعية دورية للكشف عن أي تراجع في القدرة السمعية بسبب التعرض المستمر للضوضاء العالية.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- كمامات واقية من الغبار والجزيئات لتقليل استنشاق أي ملوثات هوائية.
- ملابس طهي خفيفة وقابلة لامتصاص العرق لتقليل الإجهاد الحراري.
- قفازات مقاومة للحرارة عند التعامل مع المعدات الساخنة لتجنب الحروق.
- أحذية مقاومة للانزلاق لضمان الثبات على الأسطح الرطبة والزلقة.
- سدادات أذن واقية في حال العمل في بيئة تحتوي على معدات تولد ضوضاء عالية مثل المطاحن أو الخلاطات الصناعية.

تدابير السيطرة

- تقليل استخدام الأجهزة التي تنتج حرارة زائدة، مثل الأفران غير الضرورية أو المصابيح التقليدية التي تولد حرارة عالية.
- إزالة مصادر الضوضاء غير الضرورية من بيئة العمل مثل المعدات القديمة التي تصدر اهتزازات قوية وتقليل مستويات الضوضاء إلى الحد المسموح به أقل من 85 dB خلال 8 ساعات.
- استبدال الإضاءة التقليدية بمصابيح LED ذات كفاءة عالية تقلل الحرارة وتوفر إنارة أفضل.
- استخدام أنظمة طهي حديثة تقلل الانبعاثات الحرارية، مثل المواقد التعريفية (In-duction Cooktops) بدلًا من المواقد الغازية.
- استبدال أنظمة التهوية القديمة بأنظمة حديثة مزودة بفلاتر HEPA أو كربونية لتحسين جودة الهواء.
- تركيب شفاطات هواء قوية ومرشحات لمنع تراكم الأبخرة والزيوت.
- توزيع مصادر الإضاءة بشكل متساوٍ لتجنب الظلال وتوفير رؤية واضحة.
- تركيب أنظمة تكييف ذات تحكم أوتوماتيكي للحفاظ على درجات حرارة ملائمة.
- وضع المعدات الصاخبة على قواعد ممتصة للصوت أو عزلها في غرف مخصصة.
- وضع جداول صيانة دورية لأنظمة التهوية والتكييف والإضاءة.
- جدولة فترات العمل لتقليل التعرض للبيئات الحارة أو الرطبة لفترات طويلة.
- تدريب الموظفين على التعامل مع درجات الحرارة المرتفعة، وأهمية التهوية الجيدة.
- تنفيذ سياسة "الراحة الدورية" للعاملين في المطابخ ذات درجات الحرارة العالية.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة والضرورية.

خطر مستوى الرؤية (الأبخرة الناتجة عن عملية الطهي)

تعريف الخطر

يرتبط هذا الخطر بانخفاض القدرة على رؤية محيط العمل بوضوح بسبب تراكم الأبخرة والدخان الناتج عن عمليات الطهي مما يضعف قدرة الإدراك المكاني، يؤدي إلى زيادة احتمالية الحوادث المهنية مثل الاصطدام بالمعدات، الانزلاق، وسكب السوائل الساخنة أو التعرض للأدوات الحادة.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- زيادة احتمالية الحوادث والإصابات: الاصطدام بالمعدات، الانزلاق والسقوط بسبب عدم ملاحظة العوائق والأسطح الزلقة.
- التأثيرات الصحية: مثل تهيج العينين والجهاز التنفسي بسبب الأبخرة والدخان، الإجهاد البصري، الصداع والتوتر.
- تأخير الاستجابة للطوارئ: بسبب عدم التعرف السريع على مصادر الخطر، تأخر الإبلاغ عن الحوادث بسبب صعوبة التواصل بين العمال.
- انخفاض الإنتاجية وجودة العمل: بسبب الأخطاء التشغيلية الناتجة عن ضعف الرؤية مما يزيد من احتمال ارتكاب أخطاء أثناء التعامل مع المعدات أو أثناء التحضير والتقديم، مما يؤثر سلباً على جودة الطعام، مع التأثير على كفاءة وإنتاجية العمال.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- التفتيش البصري الدوري: مراقبة تراكم الدخان والأبخرة داخل مساحات الطهي، ملاحظة انخفاض الرؤية في أماكن محددة.
- مراقبة جودة الهواء: عن طريق قياس تركيز المجسمات والغازات التي قد تؤثر على وضوح الرؤية.
- مراقبة الأجهزة الإنذار المرتبطة بمستويات تلوث محددة.
- مراقبة شدة الإضاءة داخل مساحات الطهي.
- مراقبة أنظمة التهوية والشفط والتأكد من فعاليتها في إزالة الأبخرة والدخان.
- التغذية الراجعة من العمال حول ملاحظاتهم المتعلقة بمستوى الرؤية وجودة الهواء داخل مساحات الطهي وتحليل الاستبيانات الدورية لتحديد مناطق الخطر المحتملة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- واقيات الوجه عند الضرورة أو نظارات حماية.
- أقنعة تنفسية ملائمة لطبيعة الجسيمات الموجودة في الأبخرة والدخان خاصة عند عمليات التنظيف.
- ملابس العمل المناسبة والتي تقلل من تراكم المواد الدخانية على الجسم مما يحسن الراحة العامة والرؤية.

تدابير السيطرة

- إزالة أو تقليل استخدام طرق الطهي التي تُنتج كميات كبيرة من الأبخرة والدخان، مثل تقليل استخدام القلي العميق أو الشواء المباشر في المناطق المغلقة.
- إعادة تصميم مناطق الطهي بحيث تقل احتمالية تراكم الأبخرة والدخان، عبر فصل مناطق الطهي ذات الانبعاثات العالية عن مناطق العمل الأخرى.
- استبدال المواقد التقليدية بأفران أو مواقد تعتمد على تقنيات أكثر حداثة مثل المواقد التعريفية (Induction Cooktops) التي تنتج أبخرة أقل.
- اعتماد تقنيات طهي بديلة تقلل من احتراق الدهون والزيوت وبالتالي تقلل من إنتاج الدخان.
- تركيب شفاطات هواء قوية وأنظمة تهوية مركزية مجهزة بمرشحات (مثل HEPA أو فلاتر الكربون النشط) لإزالة الأبخرة والدخان بشكل فعال.
- استخدام أنظمة تحكم أوتوماتيكية (Sensors & Automatic Controls) تُشغل التهوية فور ارتفاع مستويات الدخان.
- تركيب مصادر إضاءة LED عالية الجودة لضمان توزيع متساوٍ للإضاءة والتعويض عن انخفاض مستوى الرؤية الناجم عن الدخان.
- تصميم أماكن العمل بحيث تكون المسافات بين معدات الطهي والمناطق الأخرى مناسبة لتقليل تراكم الأبخرة في مناطق العمل الحيوية.
- وضع جداول زمنية لصيانة وتنظيف أنظمة التهوية والشفط لضمان فعاليتها المستمرة في إزالة الدخان.
- تطوير وتطبيق بروتوكولات تشغيلية تقلل من إنتاج الدخان، مثل ضبط درجات الحرارة وتعديل طرق الطهي.
- تنفيذ نظام "تدوير المهام" لتقليل مدة التعرض المستمر للعاملين لمناطق انخفاض الرؤية.
- تدريب العاملين على كيفية التعرف على انخفاض مستوى الرؤية والتصرف السليم في حالات الطوارئ.
- إجراء تقييمات دورية لجودة الهواء والإضاءة باستخدام أجهزة قياس متخصصة.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة.

خطر ضغط العمل (سرعة الحركة أثناء العمل)

تعريف الخطر

هو الخطر الناجم عن وتيرة العمل السريعة والضغط الزائد على العاملين في بيئة الطهي بحيث تتجاوز قدرة الفرد على الأداء الآمن والمستدام، مما ينتج عنه التعب البدني وقلة التركيز، وزيادة احتمالية الوقوع في أخطاء تشغيلية وحوادث العمل، إلى جانب التأثير السلبي على الصحة العضلية والعقلية.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- الإجهاد البدني والعضلي: إرهاق العضلات والمفاصل، الإصابات المتكررة التي قد تؤدي إلى إصابات مثل النفق الرسغي وإجهاد الأوتار.
- الإجهاد النفسي: التوتر والقلق الذي يؤثر على التركيز، التعب الذهني الذي يزيد من الوقوع في الأخطاء.
- زيادة مخاطر الحوادث والإصابات: انخفاض الدقة في الأداء مما ينتج عنه وقوع الإصابات، كما أن الوتيرة العالية في العمل قد تسبب إصابات أثناء التعامل مع المعدات.
- تأثيرات على الإنتاجية وجودة العمل: بسبب انخفاض الجودة وزيادة التغيب الناتج عن الإصابات المرتبطة بالإجهاد.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- المراقبة المباشرة وتسجيل الحركة: تحليل الوقت الذي يقضيه العمال في أداء المهام المختلفة وتحديد فترات العمل المستمرة والمجهدة، الاستعانة بالفيديو والتحليل البصري واستخدام أدوات التحليل الأرغونومي.
- قياس مستويات الإجهاد العضلي والبدني باستخدام أجهزة قياس ومراقبة النشاط البدني.
- جمع التغذية الراجعة من العمال وتحليل الاستبيانات والتقييمات الذاتية المتعلقة بتحديد حالات التعب والإجهاد العضلي.
- تحليل سجلات الحوادث والإصابات.
- المقارنة مع معايير العمل العالمية لتحديد معدلات العمل المثلى وفترات الراحة المطلوبة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- أحذية العمل الداعمة والمضادة للانزلاق.
- أحزمة دعم الظهر.
- قفازات العمل المريحة والمصممة بشكل أرغونومي.
- دعامات المعصم.

تدابير السيطرة

- إزالة أو تقليل مصادر ضغط العمل: عن طريق إعادة تصميم سير العمل والحد من الأعمال التي تتطلب تحركات متكررة.
- استبدال العمليات المجهدة: باعتماد تقنيات أو معدات طهي حديثة تقلل من الحركات المتكررة واستبدال المهام اليدوية بآلات لتخفيف ضغط العمل.
- تعديل بيئة العمل: بإعادة تصميم مساحات العمل لتقليل التحرك السريع وترتيب الأدوات والمعدات وتسهيل الوصول إليها.
- توفير أنظمة نقل وآليات رفع متطورة لتقليل الجهد البدني وخفض معدل الحركات السريعة.
- جدولة العمل وفترات الراحة وتدوير العمال بين المهام لتقليل التعرض المستمر لنفس النشاط المجهد.
- توفير برامج تدريبية تهدف إلى تحسين تقنيات الرفع والحركة الصحيحة لتقليل إجهاد العضلات والمفاصل.
- إجراء مراجعات دورية لسجلات الحوادث والإصابات لتحديد مناطق الضغط وتطبيق إجراءات تصحيحية.
- إعداد استبيانات دورية وتقييمات صحية لمراقبة مستويات الإجهاد لدى العاملين.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة.

الأخطار المتعلقة بالمداخل والمخارج

تعريف الخطر

ينشأ هذا الخطر عن سوء تقدير المسافة من الأبواب والنوافذ الشفافة أو ذات نوافذ زجاجية تسمح برؤية ما وراءها أو من تحديد حالتها الفعلية (مثل كونها مغلقة أو مفتوحة)، وبالتالي زيادة احتمالية وقوع حوادث اصطدام أو تعثر للعاملين أو الزوار في بيئة الطهي.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- زيادة احتمالية الحوادث والإصابات: بسبب اصطدام العاملين الناتجة عن سوء تقدير حالة الباب مفتوح أم مغلق مما قد ينتج عنه أيضًا تعثر وسقوط العمال داخل مساحات الطهي.
- تأخير الإخلاء في حالات الطوارئ: بسبب عدم وضوح مسارات الهروب، كما أن الرؤية من خلال الباب تتسبب في ارتباك العمال وتشوش انتباههم بسبب عدم وضوح الحالة الفعلية للممرات.
- التأثير السلبي على التنظيم العام للممرات: بسبب عدم وضوح حدود الأبواب الشفافة التي قد تسهم في عدم وضوح الفواصل بين مناطق العمل المختلفة.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص البصري الدوري: عن طريق جولات التفتيش المنتظمة في مساحات الطهي والممرات للتأكد من وضوح الأبواب ورصد الحالات المضللة للعمال حول حالة الأبواب.
- استخدام قوائم فحص لتقييم تصميم الأبواب الشفافة والتركيز على علامات السلامة والتحذيرات المثبتة عليها.
- التأكد من أن التهوية والإضاءة المحيطة بالأبواب تسهم في تحسين الرؤية وعدم حدوث انعكاسات تشوش الحالة.
- جمع وتحليل التغذية الراجعة من العمال: عن طريق تشجيعهم على الإبلاغ عن حالات الارتباك أو الإصابات التي سببها سوء تقدير حالة الأبواب.
- تقييم السجلات والحوادث وتحليل البيانات لتحديد الأنماط المتكررة وتحديد المناطق التي تحتاج إلى تحسين.
- الاستعانة بمتخصصين في السلامة أو مهندسي التصميم لمراجعة تصميم الأبواب والتأكد من توافقها مع المعايير الدولية.
- استخدام أدوات تقييم هندسية، مثل أجهزة قياس الإضاءة ومستشعرات الحركة، للتأكد من وضوح الرؤية والتباين المناسب للأبواب.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- الملابس العالية الوضوح لتسهيل تمييز العمال بوضوح من خلال الأبواب الشفافة.
- النظارات الواقية.
- خوذات السلامة.
- أحذية السلامة مضادة للانزلاق.
- معدات التنبيه الشخصية لتسهيل تحديد موقع العامل.

تدابير السيطرة

- دراسة إمكانية إزالة استخدام الأبواب الشفافة في المناطق الحيوية بالمطبخ واستبدالها بأبواب ذات تصميم غير شفاف يُعطي تصورًا واضحًا عن حالة الباب (مفتوح أو مغلق).
- استبدال الزجاج الشفاف بمواد أو أفلام تغطية غير شفافة أو شبه شفافة تضمن حماية الرؤية من الداخل دون إعطاء انطباع خاطئ عن حالة الباب. استخدام أبواب ذات نوافذ صغيرة أو مصممة بطريقة تُظهر بوضوح ما إذا كانت مُغلقة أو مفتوحة.
- تركيب علامات تحذيرية وإرشادية واضحة على الأبواب (مثل إشارات "مغلق" أو "مفتوح") بحيث لا يحدث التباس.
- استخدام أفلام عزل أو تغطية تُخفف من الشفافية الزائدة دون التأثير على الإضاءة الطبيعية.
- توفير إضاءة مركزة حول مناطق الأبواب لضمان رؤية واضحة لحالتها.
- تركيب أجهزة تنبيه تُستخدم في حالات الطوارئ للتأكيد على حالة الباب وتوجيه حركة المرور داخل المطبخ.
- وضع سياسات تشغيل وإجراءات مكتوبة لاستخدام الأبواب، يتضمن تعليمات محددة للتعامل مع الأبواب الشفافة وكيفية مراقبة حالتها.
- تدريب العاملين على فهم تصميم الأبواب وتفسير العلامات التحذيرية المرتبطة بها.
- وضع جدول لصيانة وفحص الأبواب الشفافة بانتظام للتأكد من أن علامات الحالة (كالإشارات أو الأشرطة اللاصقة) ظاهرة وسليمة.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة.

الأخطار المتعلقة بمساحات العمل

تعريف الخطر

ينشأ هذا الخطر عندما تصبح مساحات العمل ضيقة أو مزدحمة بدرجة تعيق حركة العاملين وتعرّضهم لمخاطر، التعثر، والسقوط، مما يؤثر سلبًا على سلامتهم وإنتاجيتهم.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- زيادة احتمالية الحوادث والإصابات: بسبب اصطدام العمال ببعضهم أو بالمعدات والأجهزة الناتج عن الازدحام وصعوبة التنقل، مما يتسبب في جروح وإصابات، كذلك قد ينتج عن الازدحام والمسارات غير الواضحة تعثر وسقوط مما يزيد من مخاطر الكسور والاصابات الخطيرة.
- تأخر الإخلاء في حالات الطوارئ: بسبب صعوبة الوصول إلى مخارج الطوارئ.
- ارتفاع الاجهاد البدني والتوتر النفسي: وذلك بسبب العمل في بيئة ضيقة ومزدحمة مما يزيد من الضغط البدني على العضلات والمفاصل ويؤثر سلبيا على الراحة النفسية ويزيد من التوتر.
- انخفاض الإنتاجية وجودة العمل: تؤثر الضيق والازدحام على كفاءة الحركة والتنقل، مما يفضي إلى أخطاء تشغيلية وتأخير في أداء المهام، كما ينعكس ذلك على جودة العمل.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص البصري الدوري: عن طريق جولات التفتيش المنتظمة في مناطق العمل والمطابخ لتقييم توزيع المساحات والتأكد من خلو الممرات من العوائق والترتيب المناسب للمعدات والأثاث.
- استخدام قوائم تدقيق متخصصة لتقييم مستوى الازدحام في بيئة العمل.
- جمع وتحليل التغذية الراجعة من العمال الناتجة عن الاستبيانات والمقابلات الدورية مع العمال وتوثيق الحالات التي يعاني فيها العمال من صعوبة التنقل أو ارتفاع معدل الحوادث البسيطة.
- تقييم السجلات والحوادث وتحليل البيانات لتحديد ما إذا كانت هناك حوادث مرتبطة بالازدحام، مثل الاصطدامات أو السقوط الناتج عن المساحات الضيقة ولتحديد أوقات الذروة المتعلقة بالازدحام.
- استخدام أدوات التحليل الإرغونومي لتحديد مواقع الضغط والازدحام.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- الملابس العالية الوضوح للتمييز بين العمال في بيئة مزدحمة.
- أحذية عمل مقاومة للانزلاق.
- قفازات عمل مصممة بشكل إرغونومي توفر قبضة جيدة وتقلل من الإجهاد.
- دعامات الأعضاء (مثل دعامة الظهر أو دعامات المعصم) عند الحاجة.

تدابير السيطرة

- إعادة تصميم مساحات العمل: دراسة إمكانية إعادة هيكلة المطبخ والمناطق المرتبطة به لإزالة نقاط الازدحام، وتقليل العمليات غير الضرورية أو نقلها إلى مناطق خارجية لتخفيف الضغط على المساحات الداخلية.
- اعتماد نظم تخزين ذات تصميم مدمج أو وحدات قابلة للتعديل لتوفير مساحة أفضل.
- استخدام تقنيات عمل أو معدات تكنولوجية تقلل من الحاجة لتحريك المواد بشكل متكرر.
- تحسين تصميم البيئة المادية: بإعادة ترتيب الممرات وتحديد مساحات مخصصة بوضوح للمرور واستخدام أثاث ومعدات مصممة بشكل يُحسن تدفق حركة العاملين (مثل أنظمة الرفوف الموجهة التي تسهل الوصول دون ازدحام).
- تحسين الإضاءة لتحديد حدود الممرات والتباعد بين المواقع الحرجة.
- تنظيم الجداول وتدوير المهام: وذلك لتقليل من تراكم العمال في نفس المنطقة خلال فترات الذروة وتدوير المهام للتحكم في الوقت الذي يقضيه العامل في المناطق المزدحمة.
- تدريب العاملين على أهمية الحفاظ على نظافة وترتيب مساحات العمل.
- إعداد سياسات داخلية واضحة تضمن الالتزام بترتيب المخازن والممرات وعدم ترك مواد عالقة تُعيق حركة المرور.
- إجراء فحوصات دورية ومراجعة سجلات الحوادث لتحديد أماكن الازدحام، واتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند الحاجة.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة.

خطر الأجزاء الدوارة في معدات الطهي

تعريف الخطر

يتمثّل هذا الخطر في تعرّض العامل للأجزاء الدوّارة أو المتحركة في معدات الطهي (مثل العجانات، الخلاطات، والمفرمات)، مما يفضي إلى تشابك الملابس أو ملامسة الجسم للأجزاء الخطرة، وقد يؤدي ذلك إلى إصابات بالغة مثل الجروح العميقة أو القطع أو حتى البتر.

ماذا يمكن أن يسبب؟

- إصابات جسدية حادة: قد يسبب التلامس مع الشفرات الدوارة إلى جروح عميقة وبتر للأصابع أو أجزاء من الأطراف، كما يمكن أن يسبب تشابك الملابس مع الأجزاء الدوارة إلى سحب جزء من الجسم مما قد ينتج عنه تمزق في الجلد أو إصابات داخلية.
- التأثير على الأداء الوظيفي للعاملين: بسبب الصدمات النفسية الناتجة عن هذا النوع من الحوادث، مما يؤثر على الإنتاجية وكفاءة العمليات التشغيلية وجودتها.
- ارتفاع معدلات التغيب بسبب الإصابات المتكررة وزيادة التكاليف التشغيلية والتأمينية.
- التداعيات القانونية والتنظيمية لهذه الحوادث وتأثيرها على سمعة المنشأة في مجال السلامة المهنية.

كيف يمكن اكتشاف الخطر؟

- الفحص البصري الدوري: إجراء جولات تفتيش منتظمة داخل مساحات الطهي لمراجعة حالة المعدات والتأكد من أن الأجزاء الدوارة محمية بشكل مناسب (مثل وجود حواجز أو أغطية وقائية) وعدم وجود عيوب قد تؤدي إلى تعرض العاملين للإصابات.
- إعداد وتطبيق قوائم تدقيق متخصصة لتقييم حالة معدات الطهي، مع التركيز على الأجزاء الدوارة، وتحديد ما إذا كانت التغطيات والحواجز متوفرة وتعمل بكفاءة.
- تقييم توافق المعدات والأجهزة مع معايير السلامة واستخدام أدوات تقييم تقنية فعالة للكشف عن الأجزاء الدوارة التي تعاني من التآكل أو غير محمية بشكل صحيح.
- تقييم السجلات والحوادث وتحليل البيانات لتحديد ما إذا كانت هناك حوادث مرتبطة بسوء حماية الأجزاء الدوارة.

معدات الحماية الشخصية الضرورية

- قفازات مقاومة للقطع لتقليل خطر الجروح والقطع الناتجة عن التلامس مع الشفرات أو الأجزاء الدوارة.
- نظارات أمان لتفادي تطاير الشظايا عند الفرم.
- ملابس عمل واقية.
- أحذية مقاومة للانزلاق.

تدابير السيطرة

- استبدال الأجهزة التي تحتوي على أجزاء دوارة غير محمية بأخرى ذات تصميم أكثر أمانًا يضمن وجود حواجز واقية مُدمجة.
- تغيير طرق العمل لتقليل التفاعل المباشر مع الأجزاء الدوارة، مثل استخدام تقنيات آلية أو إلكترونية تقلل من الحاجة إلى تدخل يدوي مباشر.
- تركيب حساسات للكشف عن أي خلل في الحماية (مثل انحراف الحواجز أو تلفها) وإرسال إنذارات فورية.
- وضع جداول صيانة دورية لضمان سلامة الحواجز الواقية وتحديثها عند الحاجة، والتأكد من أنها تعمل وفقًا للمعايير الدولية.
- إعداد دليل تشغيلي يتضمن تعليمات واضحة للتعامل مع المعدات الدوارة، وتحديد إجراءات الطوارئ في حالة حدوث خلل.
- تنظيم دورات تدريبية منتظمة للعاملين لتوعيتهم بالمخاطر الناتجة عن الأجزاء الدوارة وتعليمهم كيفية التعامل الآمن معها.
- توزيع مهام العمل بحيث يتم تقليل التعرض المستمر للمخاطر، وتدوير المهام لتخفيف الضغط على العاملين.
- إنشاء نظام لتسجيل الحوادث أو شبه الحوادث المتعلقة بالمعدات الدوارة واستخدامها لتحليل الأسباب وتحسين الإجراءات الوقائية.
- استعمال معدات الحماية الشخصية الملائمة.

الاشتراطات الصحية العامة

مقدمة

تشكل الاشتراطات الصحية العامة الأساس الذي يُبنى عليه مستوى السلامة في بيئة العمل الغذائي، حيث تسهم بشكل مباشر في الحد من انتقال الأمراض وضمان جودة الأغذية وسلامتها. ويهدف هذا الجزء من الدليل إلى تحديد المعايير الصحية الواجب توفرها لدى العاملين وفي بيئة العمل، بما يتماشى مع اللوائح الوطنية والممارسات الصحية المعتمدة لضمان بيئة غذائية آمنة ونظيفة.

الاشتراطات الصحية للعاملين

- يجب حصول العاملين على شهادات صحية سارية المفعول تثبت خلوهم من الأمراض المعدية.
- يحصن جميع العاملين ضد التيفوئيد والحمى الشوكية أو أي تحصينات أخرى تراها الجهات الصحية المختصة.
- يراعى أن يكون جميع العاملين بمظهر حسن مع العناية التامة بنظافة أبدانهم.
- عدم تناول الأكل والشرب داخل أماكن إعداد الطعام.
- عدم النوم في أماكن العمل.
- يجب أن يرتدي العمال زيًا موحدًا نظيفًا وقت العمل مع غطاء للرأس ويفضل أن يكون الزي من اللون الأبيض. ويجب حفظه في دواليب خاصة.
- يجب إبعاد أي عامل عن المحل تظهر عليه أعراض مرضية أو تظهر في يديه بثور أو جروح أو تقرحات جلدية أو يتضح مخالطته لمريض مصاب بمرض معدي، ويجب على المسؤول عن العمل إبلاغ الجهات الصحية المختصة في حالة ظهور أي من الأمراض المعدية لأي عامل لديه.
- يزود عمال الغسيل بقفازات وأحذية ذات رقبة ومرايل لا تمتص الماء.
- يجب ارتداء العمال للقفازات الصحية التي تستخدم مرة واحدة عند العمل في تحضير الوجبات الغذائية والسلطات.
- يجب أن يخضع العمال للفحوصات الطبية الدورية بشكل منتظم.
- يجوز للجهات المختصة إبعاد أي عامل عن العمل إذا رأت في اشتغاله خطرًا على الصحة العامة.

الاشتراطات الفنية للمباني

تتوافق هذه الاشتراطات مع ما تم تحديده ضمن الاشتراطات الفنية للمباني وفق وزارة البلديات والاسكان

أ. الموقع والمساحة

- يجب أن يكون الموقع بعيدًا عن الروائح الكريهة والدخان والأتربة والملوثات الأخرى وغير معرض للانغمار بالماء. مع الأخذ في الاعتبار عدم حدوث أضرار أو إزعاج للمجاورين (بالنسبة للمحلات العامة).
- يجب أخذ موافقة الجهات المعنية (البلدية) على الموقع والمساحة (بالنسبة للمحلات العامة) أو بالنسبة للمحلات الخاصة فيجب أن يكون مساحتها بجميع مرافقها مناسبة لحجم العمل وأعداد مرتاديها.
- يجب أن يستجيب الموقع للاشتراطات الصحية العامة للجهات المختصة.

ب. المبنى

- يكون من الطوب والأسمنت المسلح ويسمح في الأماكن السياحية والمنتزهات أن يصمم من الألمنيوم أو الألياف الزجاجية وما مثلها من حيث الجودة والمظهر.

- يسمح التصميم القيام بالعمل داخله ويؤدي إلى تطبيق الأساليب الصحية بالانسياب المنتظم في جميع مراحل العمل المختلفة من وصول المواد الأولية حتى إعداد الوجبات الغذائية.
- لا يسمح بدخول وإيواء الحشرات والقوارض والملوثات البيئية المختلفة مثل الأتربة والدخان.
- تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة سهلة التنظيف والغسيل وغير زلقة ومن مواد لا تتأثر بالمنظفات الصناعية أو الأحماض المستخدمة في النظافة، وتكون ذات سطح مستوٍ خالٍ من الشقق والحفر، وتصميم بميل خفيف تجاه فتحات الصرف الصحي.
- تكون الحوائط مدهونة بطلاء زيتي بلون ويفضل اللون الأبيض وأن تكون ملساء سهلة التنظيف. أما في أماكن التحضير والمطبخ والغسيل والأماكن التي يتصاعد منها أبخرة أو زيوت متطايرة ودورات المياه ومغاسل الأيدي فتكسى بالبلاط القيشاني (لون فاتح) إلى السقف.
- تكون الأسقف مدهونة بطلاء زيتي مناسب ملساء سهلة التنظيف.
- تصميم الأبواب من مواد صماء غير منفذة للماء وغير ماصة وذات أسطح ملساء وتغلق ذاتيًا بإحكام ويجب أن تكون مزودة بشريط فتح يدوي يسمح بالفتح الفوري من الداخل في حالات الطوارئ.
- تصمم النوافذ بطريقة تمنع تراكم الأتربة والغبار وتزود بسلك شبكي مناسب لمنع دخول الحشرات والقوارض، وأن تكون من مواد غير قابلة للصدأ ذات أسطح ملساء غير ماصة يسهل تنظيفها، وألّا تكون بها عوائق تمنع استعمالها كمنافذ نجدة ثانوية في حالات الطوارئ.
- يكون المبنى بجميع مرافقه جيد التهوية لمنع ارتفاع درجات الحرارة داخله وتكاثف الأبخرة وتراكم الأتربة ويمكن استخدام التهوية الصناعية.
- تكون الإضاءة جيدة في جميع مرافق المبنى ويمكن استخدام الإضاءة الصناعية.
- يجب أن يحتوي المبنى على عدد من منافذ النجدة لحالات الطوارئ وأن تصمم أروقته بما يمنع الازدحام أثناء عمليات الإخلاء.

ت. التوصيلات الكهربائية

- يجب أن تكون جميع التوصيلات الكهربائية منفذة طبقًا للأصول الفنية.

ث. المورد المائي

- يجب ان تكون المياه المستخدمة من المورد العمومي للمياه - إن وجد - أو من مصدر معروف ومأمون صحيًا ثبتت صلاحيته للاستهلاك البشري بناء على تحاليل مخبرية، ويتم التأكد من صلاحية المياه بصفة دورية.
- يجب أن يكون خزان المياه بعيدًا عن مصادر التلوث وتؤخذ منه المياه عن طريق شبكة مواسير إلى أماكن استخدامها، ويتم تنظيفه وتعقيمه بصفة دورية.

ج. دورات المياه ومغاسل الأيدي

- تزود دورات المياه بمروحة شفط وصندوق طرد (سيفون).
- يوفر العدد المناسب من دورات المياه بالنسبة لعدد العاملين.
- يوفر العدد المناسب من دورات المياه للمرتادين.
- لا تتصل دورات المياه مباشرة بأماكن التحضير والطبخ أو صالات الطعام.
- يوفر العدد المناسب من مغاسل الأيدي وتزود بالصابون والمناشف الورقية ويمنع استخدام الفوط.
- تزود بمصدر مياه ساخنة.
- يعتني بنظافة دورات المياه ومغاسل الأيدي.

ح. تصريف الفضلات والمياه

- يتم تصريف الفضلات والمياه إلى شبكة الصرف الصحي أو إلى حفرة امتصاص تكون بعيدة عن الخزانات الأرضية لمياه الشرب بمسافة لا تقل عن عشرة أمتار وفي مستوى أقل منه بنصف متر.
- يجب ألا يكون هناك فتحات لغرف التفتيش بأماكن التحضير أو الطبخ أو المستودعات أو صالة الطعام.
- يجب أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة. ويجب عدم تركها مفتوحة.

خ. التجهيزات:

- يجب أن تكون جميع الأدوات والأواني المستخدمة في إعداد وتجهيز وطبخ وتقديم الطعام صالحة للاستخدام وبحالة جيدة ومن مواد غير قابلة للصدأ.
- تجهيز غرف التحضير والغسيل والطبخ بالأحواض المناسبة للغسيل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ وتزود بمناضد ذات أسطح ملساء ويكون سطحها قطعة واحدة ليسهل تنظيفها.
- توفير العدد المناسب من الثلاجات لحفظ المواد الغذائية سواء الأولية أو المعدة للتقديم على درجات الحرارة المناسبة بالتبريد أو التجميد.
- يجب توفر مراوح الشفط في أماكن التحضير والطبخ وصالات الطعام بالعدد والحجم المناسبين.
- تحفظ الأدوات والأطباق والأواني بعد غسلها وتجفيفها داخل خزائن خاصة محكمة الغلق.
- تستخدم الأكواب الورقية أو الزجاجية في الشرب.
- يزود المحل بالعدد الكافي من سخانات المياه.
- يجب توفر الصواعق الكهربائية للحشرات وبالعدد والحجم المناسبين.
- تستخدم المواقد والأفران التي تعمل بالغاز أو الكهرباء ويمنع استخدام الديزل كوقود.
- في حالة استخدام مواقد الفحم أو الحطب يجب عمل مدخنة بقطر مناسب مع حجم العمل ترتفع عن سطح المباني المجاورة بمقدار مترين على الأقل بحيث لا تسبب ضررًا للمجاورين مع تزويدها بمروحة شفط لسحب الدخان ويلزم تنظيف المدخنة باستمرار.
- يجب أن تبنى الأفران من الطوب الحراري وألّا تكون ملاصقة لجدران المباني السكنية المجاورة وفي حالة تعذر ذلك يجب وضع مواد عازلة بسمك مناسب.

د. المستودعات:

- يجب أن تزود بالعدد الكافي من الأرفف المعدنية (مدهونة بطلاء مناسب لمنع ظهور الصدأ) على أن يكون أخفض رف يرتفع عن سطح الأرض بمقدار 20 سم على الأقل.
- تحفظ المواد الغذائية في مستودع خاص على درجة الحرارة المناسبة وأن يكون منفصلًا عن مستودع المواد الأخرى مثل الفحم والحطب ومواد التنظيف والمبيدات الحشرية وخلافه.
- يتم تخزين ونقل المواد الغذائية تحت ظروف تمنع تلوثها أو فسادها أو تلف العبوات، وأن ترص بطريقة منتظمة وغير مكدسة لتسهيل عملية المراقبة.
- يجب مراعاة عدم وجود مصادر للرطوبة داخل المخزن حتى لا تؤثر على صلاحية المواد الغذائية.

ذ. أجهزة السلامة:

- يجب توفر اشتراطات السلامة حسب تعليمات الدفاع المدني.

ر. النظافة العامة:

- يجب العناية بنظافة المحل بجميع مرافقه ونظافة الأدوات والأواني المستخدمة، وأن يتم استخدام المنظفات المناسبة، مع مراعاة تجفيف الأواني بعد غسلها.
- يجب العناية بنظافة أماكن إعداد وتجهيز اللحوم والخضروات وعدم استخدام الأواني والأدوات المستخدمة في تجهيز اللحوم والدواجن النيئة في تجهيز وإعداد الخضر والفاكهة التي يتم تناولها طازجة (السلطات والعصائر) إلا بعد غسلها جيدًا.
- استخدام المناشف الورقية في نظافة المناضد بالمحل.
- تجميع النفايات في أكياس بلاستيكية أو حاويات محكمة الغلق.
- الفحوصات الطبية الإلزامية للعاملين
- وتتم عن طريق إجراء بعض الفحوصات على العامل وفق ماورد في تفاصيل الدليل الإجرائي لفحوصات اللياقة المهنية، بحيث يتعين على صاحب العمل التأكد أن جميع عماله قد تم إعطاؤهم بعض التحصينات ضد بعض الأمراض.

الفحوصات اللازمة

أ- الكشف السريري على العامل (صدر- بطن- أمراض جلدية).

ب- الفحوصات المخبرية المطلوبة:

- فحص الدم لكل من الإيدز- الزهري- التيفوئيد- الباراتيفوئيد- الالتهاب الكبدي.
- فحص البراز للطفيليات.
- مزرعة براز للسالمونيلا والشيجلا.
- مسحه شرجية لضمان الكوليرا (تحليل عينة من البراز للكشف عن بكتيريا الضمة الكوليرية (Vibrio cholerae).
- مسحه من الأنف والحلق (الدفتيريا).
- أشعة على الصدر.

هذه الفحوصات سواء الكشف السريري أو الفحوصات المخبرية، يمكن إجراؤها في الوحدات والمراكز الصحية والمستشفيات التابعة لوزارة الصحة أو بالعيادات والمستوصفات والمستشفيات الخاصة المصرح لها بذلك من قبل وزارة الصحة والمجلس الوطني للسلامة والصحة المهنية.

التحصينات

وتتم في المراكز الصحية أو المستشفيات التابعة لوزارة الصحة فقط وهي:

- التحصين ضد الحمى الشوكية مرة كل سنتين.
- التحصين ضد التيفوئيد (جرعتان) بينهما أسبوع على الأقل كل سنتين.
- أي تحصينات أخرى تراها الجهات الصحية المختصة.

مدة سريان الشهادة الصحية:

مدة صلاحية الشهادة الصحية ____ سنة واحدة، على أن يتم إعادة الكشف السريري بعد ستة أشهر من بدء سريان الشهادة وذلك لاكتشاف أية أمراض جلدية أو سارية أخرى.

الاشتراطات الصحية للمواد الغذائية

يجب أن:

- تكون جميع المواد الغذائية المستخدمة في تحضير الوجبات الغذائية سواء كانت طازجة أو مطهية نظيفة وخالية من علامات التلف والفساد وصالحة للاستهلاك البشري ومطابقة للمواصفات القياسية السعودية الخاصة بكل نوع.

- تحفظ المواد الغذائية سواء الأولية أو المعدة للتقديم على درجات الحرارة المناسبة لكل نوع بالتبريد أو التجميد أو على درجة حرارة الغرفة.
- تستخدم المواد الغذائية المحفوظة بالتجميد مباشرة فور إتمام عملية التسييح (إذابة الثلج منها) ولا يجوز إعادة تجميدها مرة أخرى ويجب أن تتم عملية التسييح داخل ثلاجات التبريد.
- ترتب المواد الغذائية داخل الثلاجات لحمايتها من التلوث ومنعًا لإتلاف بعضها بعضًا، مع عدم ملامسة اللحوم والدواجن والأسماك النيئة للأغذية المطهية أو التي تؤكل طازجة.
- تكون جميع المواد المضافة للمواد الغذائية مثل (الألوان والمحسنات والمنكهات ... الخ) مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بكل نوع.
- لا يتم تقديم أطعمة أو مشروبات محضرة من اليوم السابق ويتم تحضير العصائر طازجة عند طلبها.

السلامة الغذائية

مقدمة

تعتبر السلامة الغذائية من أهم أولويات الصحة العامة، إذ يتسبب الغذاء الغير الآمن (Unsafe Food) في إصابة وموت الملايين. وقد شهدت السنوات العشر الأخيرة تفشيًا خطيرًا للأمراض المنقولة عن طريق الغذاء في مختلف القارات، مع ارتفاع ملحوظ في معدلات هذه الأمراض في الكثير من البلدان. وتشير الدراسات العلمية إلى أن الغذاء يلعب دورًا في أكثر من 90% من الأمراض التي تصيب الإنسان.

يشير مصطلح سلامة الغذاء (Food Safety) إلى تطبيق المبادئ العلمية للتعامل الآمن مع الغذاء عبر السلسلة الغذائية (Food Chain) بأكملها، "من المزرعة إلى الشوكة From Farm To Fork".

في الفنادق والمطاعم، تشمل هذه العملية عشر نقاط رئيسية: تخطيط القوائم، الشراء، الاستلام، التخزين، الصرف، التجهيز، الطهي، الحفظ بعد الطهي، الخدمة، وتنفيذ إجراءات النظافة والصيانة. ويهدف ذلك إلى منع الأمراض المنقولة بالغذاء (Foodborne Illness) وتقليل المخاطر الصحية المحتملة، حيث يمكن للغذاء أن ينقل الأمراض ويساعد على نمو البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي.

ويمكن أن نميز العديد من الأنظمة العالمية في مجال الصحة والسلامة الغذائية والتي تهدف إلى ضمان إنتاج وإعداد وتوزيع أغذية امنة وصحية للمستهلكين، هذه الأنظمة تختلف حسب الدول والمنظمات الدولية، ومن أهمها:

- نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة: ويركز على تحديد المخاطر المحتملة في إنتاج الغذاء ووضع إجراءات رقابية لضمان السلامة.
- معايير الأيزو (ISO 22000): هو معيار دولي يجمع بين مبادئ نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة ومتطلبات نظام إدارة السلامة الغذائية.
- ممارسات التصنيع الجيدة (GMP): وتشمل إرشادات لضمان إنتاج الغذاء في بيئة نظيفة وأمنة.
- ممارسات النظافة الجيدة (GHP): وتركز على الحفاظ على مستوى عالٍ من النظافة في جميع مراحل إنتاج الغذاء.

والأنظمة الوطنية والإقليمية في هذا الصدد نذكر منها:

- هيئة الغذاء والدواء الأمريكية :(FDA)التي تشرف على سلامة الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة الأمريكية.
- هيئة سلامة الأغذية الأوروبية :(EFSA) التي تضع معايير للأغذية المتداولة في دول الاتحاد الأوروبي.
- الهيئة العامة للغذاء والدواء (SFDA) في السعودية: التي تضع اللوائح لضمان سلامة الأغذية في المملكة.
- وكالة معايير الغذاء في المملكة المتحدة (FSA): التي تراقب جودة وسلامة الغذاء في بريطانيا.

أما البرامج والشاهدات والمبادرات الدولية في مجال الصحة والسلامة الغذائية نذكر منها:

- برنامج (GFSI) مبادرة سلامة الغذاء العالمية: يعترف بعدة معايير مثل ISO 22000، FSSC، IFS، BRC لضمان سلامة الأغذية في سلاسل الإمداد.
- شهادة الحلال :(Halal Certification) تضمن امتثال الأغذية للمعايير الإسلامية في الذبح والإنتاج.
- شهادة الأغذية العضوية: (Organic Certification) تضمن أن المنتجات الزراعية خالية من المبيدات الحشرية والمواد الكيميائية الضارة.

هذه الأنظمة تساعد في تقليل مخاطر التلوث الغذائي، وتحسين جودة الأغذية، وحماية صحة المستهلكين في جميع أنحاء العالم.

حيث قمنا باختيار نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة في هذا الدليل دون غيره من أنظمة الصحة والسلامة الغذائية للأسباب التالية:

- شموله لجميع مراحل السلسلة الغذائية من المزرعة إلى الشوكة "Farm To Fork".
- نجاعة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة في تحقيق الصحة والسلامة الغذائية في كل مرحلة من مراحل السلسلة الغذائية.
- الانتشار الواسع لهذا النظام في الكثير من الدول العالم إلا أن نسب تطبيقه متفاوتة من دولة إلى أخرى.
- اعتماد نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة على أسس علمية بحتة.
- تبني هيئة الغذاء والدواء في المملكة العربية السعودية لنظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة واعتمادها عليه للحفاظ على سلامة الغذاء بالمملكة وهذا طبقًا للمادة السادسة من نظام الغذاء الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/1) بتاريخ 1436/1/6 هجري والمادة السادسة من اللائحة التنفيذية لنظام الغذاء الصادرة بقرار مجلس إدارة الهيئة رقم (3 ـ 16 ـ 1439) وتاريخ 09/04/1439 هجري. واللتين تنصان على أنه " تتبنى الهيئة ـ في سبيل اعتماد اللوائح الفنية والمواصفات القياسية للغذاء وتحديثها ـ مبدأ تحليل المخاطر".

الصحة والسلامة الغذائية والمتطلبات الأساسية لها

الصحة والسلامة الغذائية

تعرف منظمة الأغذية والزراعة (FAO) التابعة لهيئة الأمم المتحدة السلامة الغذائية على أنها اختصاص أو إجراء أو فعل قائم على العلوم يمنع احتواء الغذاء لمواد قد تضر بصحة الإنسان. وتهدف سلامة الأغذية إلى توفير غذاء مأمون لتناوله.

ويمكن تعريفها أيضًا بأنها مجموعة من الممارسات والإجراءات التي تهدف إلى ضمان أن يكون الطعام الذي نستهلكه آمنًا وصحيًا، خاليًا من التلوث والمواد الضارة، مما يقلل من مخاطر الإصابة بالأمراض المنقولة عبر الغذاء.

والالتزام بالصحة والسلامة الغذائية يوفر لنا العديد من الفوائد وأهمها:

- تقليل خطر التسمم الغذائي والأمراض المنقولة عبر الغذاء.
- تحسين الصحة العامة وتعزيز جهاز المناعة.
- تقليل الهدر الغذائي من خلال التخزين والاستهلاك السليم.
- الحفاظ على جودة ونكهة الطعام لفترة طويلة.

المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الغذائية

النظافة الشخصية للعاملين:

تعتمد سلامة الأغذية في المطاعم بشكل كبير على التزام الموظفين بمعايير النظافة الصحية. حيث قد تنشأ مخاطر تلوث الأغذية من الموظفين بسبب تقلبات حالتهم الصحية، أو عدم كفاية النظافة الشخصية والملابس، أو السلوك المهني غير الملائم الناتج عن الجهل أو الإهمال. تتطلب الوقاية من نمو الميكروبات توعية العاملين.

صحة العاملين:

أكثر أسباب تلوث الطعام شيوعًا هو سوء تعامل الإنسان معه، سواء بالمناولة المباشرة أو عبر الأدوات والأواني. لذا يجب التأكد من سلامة وصحة العاملين في إعداد وتقديم الطعام.

ويكون ذلك عن طريق:

- يجب تغطية الجروح غير الملوثة في اليدين بضمادات مقاومة للماء (قفازات أو أغطية الأصابع.
- يمنع منعًا باتًا مشاركة المصابين بآفات جلدية في إعداد الطعام.
- يجب إبعاد المصابين بالتهابات الأنف أو الفم عن مناطق إنتاج وتعبئة وتقديم الأغذية قدر الإمكان. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، يجب ارتداء كمامة وتغييرها بانتظام عند ظهور الرطوبة.
- يمنع عمل المصابين باضطرابات الجهاز الهضمي في أماكن إعداد الطعام. إذا تعذر ذلك، يجب التذكير بقواعد غسل اليدين، مع الالتزام بغسل اليدين وارتداء القفازات ذات الاستخدام الواحد.
- القفازات لا تغني عن الاحتياطات اللازمة، ويجب تغييرها بانتظام، خاصة عند تغيير المهام.

النظافة الشخصية للعاملين:

يجب على العاملين في المطبخ والضيافة الالتزام الصارم بقواعد النظافة الشخصية التالية:

- غسل اليدين جيدًا وبشكل متكرر (بعد استخدام دورة المياه، السعال، وقبل وأثناء تحضير الطعام). استخدام فرشاة الأظافر عند الحاجة. توفير مغاسل غير يدوية، ومناشف ورقية للاستعمال الواحد، وموزعات صابون آلية.
- منع ارتداء المجوهرات.
- ارتداء القفازات عند التعامل مع الأطعمة التي تتطلب نظافة فائقة (الحشوات، الكريمات، اللحوم الباردة المقطعة، إلخ. (
- منع البصق، العطس، أو السعال بالقرب من الطعام.
- منع التدخين في المطبخ.
- منع دخول المطبخ بالملابس المدنية.

نظافة الملابس:

- نظافة ملابس العمل والأحذية.
- نظافة غطاء الرأس ويجب أن يغطي الشعر بالكامل.
- توفر قفازات وكمامات (حسب الحاجة (.
- الملابس يجب أن تكون فاتحة اللون لسهولة اكتشاف الاتساخ.
- يجب تغطية الملابس الشخصية بالكامل.
- ينبغي أن تكون الملابس سهلة التنظيف وقابلة للغسل في درجات حرارة عالية (يفضل أن تكون قطنية).
- غطاء رأس إلزامي للجنسين.
- الأحذية: مخصصة للاستخدام في المطبخ، ذات أصابع معدنية وغير قابلة للانزلاق.
- الأقنعة: محدودة الاستخدام، ضرورية للتحضيرات عالية الخطورة ومحطات العمل بعد إزالة التلوث.
- القفازات: ليست إجبارية، تستخدم فقط للوظائف عالية الخطورة (مثل التقطيع). ارتداء القفازات لا يغني عن غسل اليدين بانتظام.
- يجب توفير ملابس للزوار (يفضل استخدام ملابس للاستعمال مرة واحدة) تغطي الملابس الشخصية بالكامل، بما في ذلك الأحذية (أغطية أحذية).

الامتثال للإجراءات/السلوك:

- عدم الامتثال للإجراءات يزيد من خطر انتشار الملوثات مثل البكتيريا ومخلفات المبيدات في الأغذية والبيئة.
- تتطلب عملية التصنيع مهام متتالية بمستويات مخاطر مختلفة (مثل المواد الخام الملوثة، الأغذية المعدة وغير المعدة للتعقيم، التنظيف، التخلص من النفايات، التعبئة والتغليف، التنقل بين مناطق الشركة ذات مستويات التلوث المختلفة).
- يمكن أن ينقل الموظفون الملوثات المختلفة مثل بقايا مواد التنظيف العالقة بملابسهم أو بكتيريا سالمونيلا بسبب التعامل مع اللحوم النيئة إلى الأطعمة الجاهزة أثناء انتقالهم بين المهام.

مواصفات المنشآت والمعدات

الموقع:

المنشآت

يلزم مراعاة مصادر التلوث الممكنة لدى تحديد مواقع المنشآت الغذائية، وكذلك مدى كفاءة أي تدابير معقولة يمكن اتخاذها لحماية الأغذية. لذلك، لا ينبغي أن تقام المنشآت في أي مكان يكون من الواضح، بعد مراعاة هذه التدابير الاحتياطية، أنه سيظل يمثل تهديدًا لسلامة الأغذية وصلاحيتها. وعادة، ينبغي أن تقام المنشآت بعيدًا عن:

- المناطق الملوثة بيئيًا، والأنشطة الصناعية التي تمثل تهديدًا خطيرًا بتلوث الأغذية.
- المناطق المعرضة للفيضانات، ما لم تتخذ الإجراءات الوقائية الكافية.
- المناطق المعرضة لخطر الإصابة بالحشرات.
- المناطق التي لا يمكن تنظيفها بشكل فعّال من المخلفات الصلبة والسائلة.

المعدات:

ينبغي إقامة المعدات بما يكفل:

- السماح بإجراء عمليات الصيانة والنظافة الكافية.
- أن تعمل بما يتفق مع تحقيق الغرض منها.
- أن تساعد على تسهيل الممارسات الصحية، بما في ذلك عمليات الرصد.

الأبنية والغرف:

التصميم:

ينبغي، حسب مقتضى الحال، أن يسمح التصميم الداخلي للمنشآت الغذائية بتطبيق الممارسات الجيدة فيما يتعلق بالصحة الغذائية، بما في ذلك الوقاية من التلوث المتبادل للمواد الغذائية أثناء العمليات وفيما بينها.

الهياكل والتجهيزات الداخلية:

ينبغي إقامة الهياكل الداخلية للمنشآت الغذائية بطريقة سليمة وبمواد شديدة التحمل، بحيث يكون من السهل صيانتها، وتنظيفها، وكذلك تطهيرها، حسب مقتضى الحال. وينبغي بصفة خاصة عند الضرورة لحماية سلامة الأغذية وصلاحيتها مراعاة الشروط المحددة التالية:

- أن تكون أسطح الحوائط والفواصل والأرضيات من مواد غير منفذة للسوائل، وألّا يكون لها تأثير سام عند استخدامها في الأغراض المقصودة.
- أن تكون أسطح الحوائط والفواصل ناعمة حتى الارتفاع المناسب للتشغيل.
- أن تكون الأرضيات مقامة بالشكل الذي يسمح بعمليات الصرف والنظافة الكافية.
- أن يكون تشييد الأسقف والتجهيزات العلوية وتشطيبها بالشكل الذي يقلل من تراكم القاذورات وتكثيفها وتساقط جزيئاتها.
- أن يكون من السهل تنظيف النوافذ، وأن تقام بالشكل الذي يقلل من تراكم القاذورات، وأن تغطى فتحاتها، عند الضرورة، بنوافذ من السلك يكون من السهل رفعها وتنظيفها، على أنه ينبغي أن تكون النوافذ ثابتة عند الضرورة.
- أن تكون أسطح الأبواب ناعمة وغير متشربة للسوائل، وأن يكون من السهل تنظيفها، وكذلك تطهيرها عند الضرورة.
- أن تكون أسطح التشغيل الملامسة للأغذية بشكل مباشر من مواد جيدة شديدة التحمل، ومن السهل تنظيفها وصيانتها وتطهيرها، وأن تكون ناعمة وغير متشربة للسوائل، وأن تكون عديمة التأثير على الأغذية، ولا تتأثر في ظروف التشغيل العادية بالمنظفات ومواد التطهير.

المعدات:

اعتبارات عامة:

ينبغي تصميم المعدات والعبوات التي تكون ملامسة للأغذية ومرتبطة بتصنيعها (بخلاف العبوات ومواد التغليف التي تستخدم مرة واحدة) بما يضمن إمكانية القيام بعمليات التنظيف والتطهير والصيانة الكافية، عند الضرورة، لتلافي تعرض الأغذية للتلوث. وينبغي أن تكون المعدات والعبوات مصنوعة من مواد ليس لها تأثير سام عند استخدامها في الأغراض المقصودة منها. وينبغي، عند الضرورة، أن تكون المعدات شديدة التحمل وقابلة للنقل أو يمكن فكّها بما يسمح بصيانتها، وتنظيفها، وتطهيرها، ومراقبتها، وتسهيل التفتيش على الحشرات التي قد تصيبها، على سبيل المثال.

الرقابة على الأغذية ورصد المعدات

بالإضافة إلى الشروط العامة المشار إليها في الفقرة (الاعتبارات العامة) فيما سبق، ينبغي أن تكون المعدات المستخدمة في الطهي، أو التسخين، أو التبريد أو التجميد مصممة بما يحقق الوصول بالأغذية إلى درجة الحرارة المطلوبة في أسرع وقت ممكن، وصيانة هذه المعدات بالشكل الفعال، مراعاة لسلامة الأغذية وصلاحيتها. وينبغي أيضًا تصميم هذه المعدات بما يسمح برصد درجات الحرارة والتحكم فيها. وينبغي، عند الضرورة، أيضًا أن تتوافر لهذه المعدات وسائل الرصد والتحكم في الرطوبة، والتهوية وغيرهما من العوامل التي قد يكون لها تأثير ضار على سلامة الأغذية وصلاحيتها. والمقصود بهذه الشروط أن تضمن ما يلي:

- التخلص من الكائنات الدقيقة الضارة أو غير المرغوبة، أو من المواد السامة التي تفرزها، أو خفض مستواها إلى المستوى المأمون، أو إبادتها تمامًا ووقف نموها.
- التمكين من رصد الحدود الحرجة في الخطط القائمة على تحليل أخطار التلوث ونقطة التحكم الحرجة، حسب مقتضى الحال.
- سرعة الوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة والمحافظة عليها، وغيرها من الاشتراطات اللازمة لسلامة الأغذية وصلاحيتها.

أوعية جمع النفايات والمواد غير الصالحة للأكل:

ينبغي أن تكون الأوعية المخصصة لجمع النفايات، والمنتجات الثانوية وغير الصالحة للأكل أو الضارة، مما يسهل التعرف عليها، وأن تكون مصنعة بالشكل المناسب، وأن تكون كذلك، عند الاقتضاء، مصنوعة من مواد غير منفذة للسوائل. أما الأوعية المستخدمة في الاحتفاظ بالمواد الضارة، فينبغي وضع علامات مميزة عليها، وأن تكون، عند الاقتضاء، قابلة للغلق لمنع تلوث الأغذية سواء بسوء نية أو بصورة عارضة.

المرافق

شبكات الصرف والتخلص من النفايات:

ينبغي توفير شبكات ونظم كافية للصرف والتخلص من النفايات، كما ينبغي تصميمها وبناؤها بالشكل الذي يساعد على تلافي أخطار تلوث الأغذية أو إمدادات مياه الشرب.

التنظيف:

ينبغي توفير مرافق كافية لتنظيف الأغذية والأدوات والمعدات، مع تصميمها بالشكل المناسب. وينبغي أن تتوافر لمثل هذه المرافق إمدادات كافية من المياه الساخنة ومياه الشرب الباردة، حسب مقتضى الحال.

مرافق النظافة الشخصية والمراحيض:

ينبغي توفير مرافق النظافة الشخصية لضمان درجة مناسبة من النظافة الشخصية وتجنب تلوث الأغذية. وينبغي أن تشمل هذه المرافق، ما يلي، حسب مقتضى الحال:

- وسائل مناسبة لغسل وتجفيف الأيدي، بما في ذلك أحواض غسيل مزودة بالماء الساخن والبارد (أو التحكم في درجة حرارة المياه).
- مراحيض مصممة بالشكل المناسب من الناحية الصحية.
- غرف مناسبة لتغيير ملابس العاملين.
- وينبغي أن تكون هذه المرافق مناسبة من حيث موقعها وتصميمها.

التحكم في درجة الحرارة:

تبعًا لطبيعة عمليات تجهيز الأغذية، ينبغي توفير مرافق كافية للتسخين، والتبريد، والطهي، وحفظ الأغذية في الثلاجات وتجميدها، وللتخزين المبرد أو المجمد، ورصد درجة الحرارة، وكذلكْ للتحكم في درجات حرارة الهواء المحيط لضمان سلامة الأغذية وصلاحيتها، عند الضرورة.

نوعية الهواء والتهوية:

ينبغي توفير وسائل كافية للتهوية الطبيعية أو الميكانيكية، وخصوصًا للأغراض الآتية:

- الحد من تلوث الأغذية بالملوثات الهوائية، مثل مواد بخاخات الأيروسول وذرات الملوثات التي تتكثف في الهواء.
- التحكم في درجة حرارة الهواء المحيط.
- إزالة الروائح النفاذة التي قد تؤثر على رائحة الأغذية ومذاقها.
- التحكم في درجة الرطوبة لضمان سلامة الأغذية وصلاحيتها، عند الضرورة.

وينبغي تصميم نظم التهوية وإقامتها بالشكل الذي لا يسمح بمرور الهواء من المناطق الملوثة إلى المناطق النظيفة، وكذلك بالشكل الذي يمكّن من صيانتها وتنظيفها، عند الضرورة.

الإضاءة:

ينبغي توفير مصادر للإضاءة الطبيعية والصناعية الكافية حتى يمكن إدارة هذه المرافق بطريقة صحية. وينبغي أن تكون ألوان الإضاءة، عند الضرورة، الناتجة عنها غير مضللة. وينبغي أن تكون قوة الإضاءة كافية لطبيعة التشغيل. كما ينبغي، حسب مقتضى الحال، حماية مصابيح الإضاءة بحيث لا تتعرض الأغذية للتلوث في حالة تعرض المصابيح للكسر.

التخزين:

إذا استلزم الأمر، ينبغي توفير مرافق كافية لتخزين الأغذية ومكوناتها، والمواد الكيماوية غير الغذائية (مثل مواد النظافة، والتشحيم، ومواد الوقود)..

وينبغي، حسب مقتضى الحال، تصميم وإقامة مرافق التخزين بالشكل الذي يسمح بما يلي:

- إجراء عمليات الصيانة والنظافة الكافية.
- تجنب دخول الحشرات وإيوائها.
- وقاية الأغذية بشكل فعال من التلوث أثناء التخزين.
- توفير بيئة تساعد على الحد من تلف الأغذية (عن طريق التحكم في درجة الحرارة والرطوبة، على سبيل المثال).

ويختلف نوع منشآت التخزين بحسب طبيعة الغذاء. ويجدر تأمين منشآت تخزين منفصلة وآمنة، إذا لزم الأمر، بالنسبة إلى مواد التنظيف والمواد الخطرة.

متطلبات المياه والمواد الخام

المياه:

في حالة ملامسة المياه للأغذية:

ينبغي أن تستخدم المياه الصالحة للشرب فقط في غسل الأغذية وتجهيزها. وتستخدم أنواع المياه الأخرى في العمليات التالية:

- غلايات البخار، ومكافحة الحرائق وغير ذلك من الأغراض المماثلة بحيث لا تكون المياه ملامسة للأغذية.

- في عمليات معينة، مثل التبريد، وتنظيف أماكن إنزال الأغذية بشرط ألاّ يمثل ذلك أي أخطار على سلامة الأغذية وصلاحيتها (مثل استخدام مياه البحر النظيفة).

أما المياه التي يعاد استخدامها فينبغي معالجتها والإبقاء عليها في حالة لا تجعلها تمثل أي أخطار على سلامة الأغذية وصلاحيتها. وينبغي مراقبة عملية معالجة المياه بكل عناية. ويجوز إعادة استخدام المياه دون معالجة وكذلك المياه الناتجة عن تجهيز الأغذية بالبخار أو تجفيفها، بشرط ألاّ يمثل استخدامها أي أخطار على سلامة الأغذية وصلاحيتها.

المياه التي تضاف إلى الأغذية:

تستخدم في ذلك المياه الصالحة للشرب فقط، تجنبًا لتلوث الأغذية.

المياه المستخدمة في صنع الثلج وإنتاج البخار:

ينبغي أن يصنع الثلج من المياه المطابقة للشروط التالية:

- ينبغي توافر إمدادات كافية من مياه الشرب مع وجود مرافق مناسبة لتخزينها، وتوزيعها والتحكم في درجة حرارتها، عند الضرورة، لضمان سلامة الأغذية وصلاحيتها.
- ينبغي أن تكون مياه الشرب كما تحددت مواصفاتها في آخر طبعة من الخطوط التوجيهية التي أصدرتها منظمة الصحة العالمية عن نوعية مياه الشرب، أو أن تكون أفضل من ذلك.
- المياه غير الصالحة للشرب (التي تستخدم على سبيل المثال في مكافحة الحرائق، وفي غلايات البخار، وفي التبريد، وغير ذلك من الأغراض المماثلة التي لا تؤدى إلى تلوث الأغذية) فيجب أن تكون شبكة توزيعها منفصلة.
- يجب تمييز شبكات المياه غير الصالحة للشرب وعدم ربطها بشبكات مياه الشرب بما قد يؤدي إلى اختلاط مياه الشبكتين.

وينبغي أن يكون إنتاج الثلج والبخار وتداولهما وتخزينهما بالشكل الذي يمنع تعرضهما للتلوث.

كذلك لا ينبغي أن يمثل البخار الذي يكون ملامسًا مباشرة للأغذية أو للأسطح التي تلامس الأغذية أي خطر على سلامة الأغذية وصلاحيتها.

المواد الخام:

ينبغي في جميع الأوقات مراعاة التأثيرات المحتملة لأنشطة إنتاج المواد الغذائية الأولية على سلامة الأغذية وصلاحيتها. ويتضمن ذلك، بصفة خاصة، تحديد أي نقاط معينة في هذه الأنشطة قد تكون احتمالات التلوث فيها عالية واتخاذ تدابير محددة لتقليل هذه الاحتمالات. وقد يساعد منهج تحليل أخطار التلوث ونقطة التحكم الحرجة في اتخاذ مثل هذه التدابير.

- مكافحة التلوث من الهواء، أو الماء، أو الأعلاف، أو الأسمدة (بما في ذلك الأسمدة الطبيعية)، أو المبيدات، أو العقاقير البيطرية، أو أي مواد أخرى مما يستخدم في إنتاج المواد الغذائية الأولية.
- مكافحة الأمراض النباتية والحيوانية لكي لا تشكل تهديدًا على صحة الإنسان أو تحدث تأثيرًا ضارًا على صلاحية الإنتاج.
- حماية مصادر الأغذية من التلوث بالروث أو غيره من الملوثات.

وينبغي، بصفة خاصة، العناية بالتخلص من الفضلات، وحفظ المواد الضارة على النحو الملائم. وقد أصبحت البرامج التي تنفذ في الحقول لتحقيق أهداف محددة مما يتعلق بسلامة الأغذية جزءًا مهمًا من عمليات إنتاج المواد الغذائية الأولية، وينبغي أن تلقى كل تشجيع.

التداول، التخزين والنقل:

ينبغي أن يحرص المنتجون على:

- فرز الأغذية ومكوناتها لفصل المواد التي يكون من الواضح أنها غير صالحة للاستهلاك الآدمي.
- التخلص بطريقة صحية من المواد غير المقبولة.
- حماية الأغذية ومكوناتها من التلوث بالحشرات، أو الملوثات الكيماوية أو الفيزيائية أو المكروبيولوجية أو غير ذلك من المواد غير المقبولة أثناء التداول أو التخزين أو النقل.

وينبغي الحرص، بقدر ما هو عملي بدرجة معقولة، على منع تدهور حالة الأغذية أو تلفها، عن طريق اتخاذ التدابير الملائمة التي قد يكون من بينها التحكم في درجة الحرارة، والرطوبة، و/أو غير ذلك من التدابير المماثلة.

النظافة، والصيانة والصحة الشخصية في إنتاج المواد الغذائية الأولية

ينبغي توفير المرافق والتدابير الملائمة لضمان ما يلي:

- إجراء عمليات النظافة والصيانة الضرورية بشكل فعال.
- المحافظة على درجة مناسبة من الصحة الشخصية.

إدارة سلاسل التبريد

تغطي جميع المراحل من الاستلام حتى التقديم وتشمل المواد الخام، المنتجات شبه المصنعة، والمنتجات النهائية، تطبق على اللحوم، الألبان، المأكولات البحرية، والوجبات الجاهزة.

المتطلبات الأساسية:

- الحفاظ على درجة حرارة آمنة (≤5°م للمبردات، ≤18°-م للمجمدات)
- مراقبة درجات الحرارة بشكل منتظم (كل ساعتين على الأقل)
- استخدام معدات قياس معايرة (مقياس حرارة رقمي)

إجراءات التشغيل القياسية SOPs :

استلام البضائع:

- فحص درجة الحرارة فور الاستلام
- رفض أي شحنات تزيد عن 5°م (للأغذية المبردة)
- تسجيل البيانات في سجل الاستلام

التخزين:

- عدم تكديس المنتجات للحفاظ على تدفق الهواء
- الفصل بين المنتجات النيئة والجاهزة للأكل
- وضع نظام واضح للترتيب حسب تواريخ الصلاحية

النقل:

- استخدام وحدات تبريد مخصصة
- الحد من وقت النقل إلى أدنى حد ممكن
- تجنب فتح أبواب ثلاجات النقل بشكل متكرر

إجراءات الطوارئ:

- خطة عمل عند انقطاع التيار الكهربائي
- بروتوكول التعامل مع انهيار أنظمة التبريد
- آلية عزل المنتجات المتأثرة واتخاذ قرار التخلص منها

التدريب والتوعية

تدريب العاملين على:

- أهمية الحفاظ على سلسلة التبريد
- قراءة أجهزة القياس بشكل صحيح
- التعرف على علامات فساد الأغذية
- توفير ملصقات توعوية في مناطق التخزين:
- "أغلق باب الثلاجة بسرعة"
- "لا تترك الأطعمة خارج التبريد لأكثر من ساعة"
- "التبريد السليم = غذاء آمن"

المراقبة والتوثيق:

- استخدام سجلات يومية لدرجات الحرارة
- تطبيق نظام تتبع رقمي (حيثما أمكن)
- الاحتفاظ بالسجلات لمدة 6 أشهر على الأقل

الارتباط بالسلامة المهنية:

- تدابير السلامة عند التعامل مع معدات التبريد:
- الوقاية من مخاطر التبريد المفرط
- السلامة الكهربائية للثلاجات الصناعية
- التعامل الآمن مع سوائل التبريد

مكافحة الحشرات والوقاية منها

اعتبارات عامة:

تمثل الحشرات تهديدًا خطيرًا لسلامة الأغذية وصلاحيتها. ويمكن أن تحدث الإصابة بالحشرات حيثما توجد أماكن لتكاثرها وتوجد إمدادات غذائية تعيش عليها. لذلك، ينبغي تطبيق النظافة العامة الجيدة لتجنب وجود بيئة تساعد على وجود الحشرات وانتشارها. فالتنظيف الجيد، والتفتيش على المواد الواردة وإخضاعها للرصد الجيد يمكن أن تقلل من احتمال الإصابة وبذلك تحد من الحاجة إلى استخدام المبيدات الحشرية. (تدرج هنا إشارة إلى وثيقة المنظمة الخاصة بالقائمة المتكاملة للآفات).

منع دخول الحشرات:

ينبغي إصلاح الأبنية وصيانتها باستمرار بحيث تكون في حالة تمنع دخول الحشرات وتقضى على الأماكن المحتملة لتكاثرها. كما ينبغي مراعاة سد الثقوب، والبالوعات والأماكن الأخرى التي قد تدخل منها الحشرات. كذلك فإن تغطية النوافذ المفتوحة بشبكة من السلك تقلل من مشكلة دخول الحشرات. كما ينبغي، حيثما يكون ذلك ممكنًا، إبعاد الحيوانات عن حرم مصانع ومعامل تجهيز الأغذية.

يواء الحشرات وانتشارها:

إن وجود الغذاء والماء يشجع على إيواء الحشرات وانتشارها. لذلك، ينبغي الاحتفاظ بمصادر الغذاء التي يمكن أن تتغذى عليها الحشرات في عبوات لا تنفذ إليها الحشرات، و/أو رصها بعيدًا عن سطح الأرض وبعيدًا عن الحوائط. وينبغي المحافظة على نظافة جميع المساحات داخل المنشآت وخارجها. وينبغي، كلما كان ذلك مناسبًا، الاحتفاظ بالمواد المرفوضة والتالفة في عبوات لا تنفذ إليها الحشرات.

الرصد والتفتيش

يتعين على مفتش الجودة والسلامة الغائية إجراء تفتيش دوري للمخازن والمطابخ وقاعات تناول الطعام لضمان عدم وجود مصادر تسمح بانتشار الحشرات بالإضافة إلى التأكد من سلامة جميع معدات مكافحتها.

المكافحة:

ينبغي التعامل مع حالات انتشار الحشرات على الفور، ودون إحداث آثار ضارة بسلامة الأغذية وصلاحيتها. وينبغي إجراء عمليات المكافحة بالطرق الكيماوية أو الفيزيائية أو البيولوجية دون أن يكون في ذلك أي إضرار بسلامة الأغذية وصلاحيتها.

إجراءات الصيانة والتنظيف والتطهير

اعتبارات عامة:

ينبغي الإبقاء على المنشآت والمعدات في حالة جيدة، وإجراء عمليات الصيانة والإصلاح اللازمة، لتحقيق ما يلي:

- تسهيل اتخاذ جميع تدابير الإصلاح.
- أن تعمل المنشآت على النحو المقصود منها، ولاسيما في المراحل الحرجة.
- الحيلولة دون تلوث الأغذية بالجزيئات المعدنية، وقشور الطلاء، والمخلفات، والكيماويات.

وينبغي أن يؤدي التنظيف إلى إزالة بقايا الأغذية والقاذورات التي قد تكون مصدرًا للتلوث. وتعتمد مواد وطرق التنظيف اللازمة على طبيعة النشاط. وقد يكون من الضروري إجراء عملية تطهير بعد النظافة.

وينبغي مراعاة الحرص والعناية عند استخدام المنظفات الكيماوية، واستخدامها طبقًا لتعليمات المنتِج، وتخزينها، عند الضرورة، بعيدًا عن الأغذية، وفي عبوات يسهل التعرف عليها لتجنب أخطار تعرض الأغذية للتلوث.

ينبغي أن تضمن برامج التنظيف والتطهير تحقيق النظافة الملائمة لجميع أجزاء المنشأة، وينبغي أن تتضمن تنظيف أدوات التنظيف ذاتها.

وينبغي أن تخضع برامج التنظيف والتطهير للرصد المستمر والفعال، لضمان ملائمتها وكفاءتها، كما ينبغي توثيقها إذا لزم الأمر.

- الأماكن والمعدات والأدوات الواجب تنظيفها.
- المسؤولية عن كل عمل.
- طريقة التنظيف وعدد مراته.
- ترتيبات الرصد.

وينبغي أن توضع هذه البرامج بالتشاور مع المستشارين المتخصصين في ذلك، حسب مقتضى الحال.

إجراءات وطرق التنظيف:

يمكن إجراء عمليات التنظيف بطريقة واحدة أو أكثر من الطرق الفيزيائية، مثل الحرارة، أو الكشط، أو الهواء المندفع، أو الشفط أو غير ذلك من الطرق التي تتجنب استخدام المياه، والطرق الكيماوية التي تستخدم المنظفات، أو القلويات أو الأحماض.

- إزالة المخلفات من الأسطح.
- استخدام محلول منظف لتفكيك الأتربة والبكتيريا الملتصقة.
- الشطف بمياه مطابقة، لإزالة الأتربة وبقايا المنظفات.
- التنظيف الجاف، أو غير ذلك من الطرق الملائمة لإزالة وجمع البقايا والمخلفات.
- التطهير، عند الضرورة.

تحليل الأخطار والتحكم في النقاط الحرجة

نشأة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة

نشأ هذا النظام في الولايات المتحدة، حيث طورته وكالة ناسا في الستينيات. في عام 1971 تم تكليف شركة PILLSBURY بتصنيع الغذاء لرواد الفضاء، وقد قامت بتطبيق أعلى معايير السلامة، مما أدى إلى تأسيس نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة.

في 14 يونيو 1993، أدخلت المجموعة الاقتصادية الأوروبية هذا النظام ضمن توجيهها المتعلق بنظافة المواد الغذائية (93/43) بناءً على توصيات الدستور الغذائي ومنظمة الصحة العالمي.

وقد قامت هيئة الغذاء والدواء بالمملكة العربية السعودية بنشر التعميم رقم 54033 وبتاريخ 07/1440/17 هـ على موقعها الالكتروني، والمتضمن إلزام مصانع الأغذية والمياه المعبأة في جميع مناطق المملكة بتطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط وحصولها على شهادة "نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة" من جهات المطابقة المعتمدة من قبل الهيئة خلال الفترة الزمنية المحددة للتطبيق والتي انتهت بنهاية عام 2022م.

تعريف نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة والمفاهيم المتعلقة به

نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة:

هو النظام الذي يحدد ويقيّم ويضبط مخاطر سلامة الأغذية. وتعرفه هيئة الغذاء والدواء بالمملكة العربية السعودية على أنه نظام وقائي يُعنى بسلامة الغذاء من خلال تحديد الأخطار "HAZARDS" التي تهدد سلامته، سواء أكانت بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية، ومن ثم تحديد النقاط الحرجة "CCPs" التي يلزم السيطرة عليها لضمان سلامة المنتج.

ويمكن تعريفه بأنه طريقة علمية منظمة لتعزيز سلامة الأغذية من بداية الإنتاج الأولي إلى الاستهلاك النهائي بفضل التعرف على مصادر الخطر النوعية وتحديدها وتقييمها واتخاذ التدابير للرقابة والسيطرة عليها لضمان سلامة الأغذية اعتمادًا على مبدأ الوقاية.

المخاطر:

أي مصدر تلوث غير مقبول وذو طبيعة حيوية مثل التلوث بالأحياء الدقيقة المسببة للأمراض أو المنتجة للسموم و/أو الكيمائية مثل متبقيات المبيدات – السموم الفطرية – الأسمدة والمخصبات العضوية – المعادن الثقيلة – مواد التنظيف والتطهير و/أو فيزيائية مثل الأجسام الغريبة أو أجزاء الحشرات أو الأتربة وغيرها وتؤثر على سلامة الغذاء وصحة المستهلك في حالة عدم التحكم فيها.

الإجراءات التحكمية (تدابير التحكم):

أي تدابير أو أنشطة يمكن أن تستخدم لمنع تعرض سلامة الأغذية لأخطار التلوث أو القضاء على هذه المخاطر أو تخفيضها إلى المستوى المقبول.

خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة

وثيقة مكتوبة بمعرفة فريق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة الذي تم تكوينه ومسجلة تعتمد على أساسيات ومبادئ نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة وتشمل خطوات محددة يجب اتباعها للتحكم في مصادر الخطر التي تهدد سلامة الغذاء خلال مراحل إنتاجه.

فائدة تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة

- ضمان سلامة الغذاء لتحقيق رغبات المستهلك والمحافظة على صحته.
- عدم مخالفة التعليمات والتشريعات والمواصفات المقررة.
- المحافظة على ثقة المستهلكين وتقليل شكواهم من الغذاء غير المطابق.
- جعل متداولي الغذاء أكثر تفهمًا لوسائل سلامة الغذاء وبالتالي ضمان فاعليتهم في إنتاج غذاء آمن.
- تقليل فرص سحب المنتج من الأسواق حيث إنه نظام وقائي يعمل على الحد من الأخطار الممكنة المرتبطة بالغذاء.
- فتح المجال أمام المنشآت الغذائية للتصدير للأسواق العالمية.
- تسهيل مهمة الجهات المعنية بالرقابة.
- تقليل الحاجة إلى تكرار الزيارات التفتيشية، من قبل الجهات المعنية بالرقابة الصحية.
- سهولة تصنيف المنشآت الغذائية وفقًا لمستواها الصحي.
- يكون جميع العاملين في تداول الغذاء تقريبًا معنيين بتطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة مما يشعرهم بأهميتهم حيث يؤدي ذلك إلى رفع كفاءتهم ويزيد من إحساسهم بالمسؤولية تجاه سلامة الغذاء ويجعل المنشأة معنية بالرقابة الغذائية الذاتية.
- تدريب وتأهيل العاملين في تداول الأغذية وفقًا لمتطلبات النظام مما يعود بالفائدة على المنشأة الغذائية والمستهلك.

المبادئ الأساسية لنظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة

يعتمد نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة على المبادئ السبعة التالية:

- **إجراء تحليل للمخاطر:** في هذه المرحلة، يتم التعرف على الأخطار المحتملة التي قد تؤثر على سلامة الغذاء، مثل التلوث البكتيري أو الكيميائي أو الفيزيائي، وتقييم مدى خطورتها وإمكانية حدوثها.
- **تحديد نقاط التحكم الحرجة:** هي المراحل في عملية الإنتاج التي يمكن عندها التحكم في الخطر أو القضاء عليه أو تقليله إلى مستوى مقبول. مثل مرحلة الطهي أو التبريد أو التعقيم.
- **تعيين الحد (الحدود) الحرجة:** يُحدد لكل نقطة تحكم حرجة حدود لا يجب تجاوزها (مثل درجة الحرارة أو الزمن) لضمان سلامة المنتج. مثلاً: يجب طهي المنتج عند 75 درجة مئوية على الأقل.
- **إعداد نظام مراقبة للتحكم في نقاط التحكم الحرجة (CCPs):** يتم وضع إجراءات لمراقبة كل نقطة تحكم حرجة لضمان أنها تعمل ضمن الحدود الحرجة المحددة، مثل استخدام موازين حرارة لمراقبة درجة الطهي.

- **تحديد الإجراءات التصحيحية التي يجب اتخاذها في حال الخروج عن السيطرة:** إذا تم اكتشاف أن نقطة تحكم حرجة خرجت عن حدودها، يجب اتخاذ إجراءات فورية لتصحيح الوضع، مثل إعادة الطهي أو إتلاف المنتج غير الآمن.
- **تطبيق إجراءات التحقق للتأكد من فعالية نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة:** يتم التحقق دوريًا من أن نظام HACCP يعمل بفعالية، وذلك من خلال مراجعة السجلات، والمعايرة المنتظمة للأجهزة، وإجراء اختبارات على المنتج.
- **الاحتفاظ بسجلات لجميع الإجراءات المتعلقة بتطبيق هذه المبادئ:** يجب توثيق كل ما يتعلق بتطبيق النظام، مثل نتائج المراقبة، والإجراءات التصحيحية، وأعمال التحقق. هذه السجلات ضرورية لإثبات الالتزام وضمان تحسين مستمر.

كمثال تطبيقي لعملية تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة، سيتم تطبيقها على سيناريو عداد وجبة أرز بالدجاج.

إجراء تحليل للمخاطر:

- خطر محتمل: تلوث الدجاج النيء ببكتيريا السالمونيلا.
- أين؟ أثناء التخزين، التحضير، أو الطهي.
- نوع الخطر: ميكروبيولوجي.

تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCP):

- نقطة التحكم 1: مرحلة الطهي – يجب التأكد من أن درجة حرارة الطهي كافية لقتل البكتيريا.
- نقطة التحكم 2: مرحلة التبريد (إذا لم تُقدَّم الوجبة فورًا) – لمنع نمو البكتيريا بعد الطهي.

3. تعيين الحد (الحدود) الحرجة:

- نقطة التحكم 1 (الطهي): يجب أن تصل درجة حرارة الدجاج الداخلية إلى 75 درجة مئوية لمدة 15 ثانية على الأقل.
- نقطة التحكم 2 (التبريد): يجب تبريد الوجبة من 60 درجة إلى 5 درجات مئوية في أقل من ساعتين.

4. إعداد نظام مراقبة:

- كيف نراقب نقطة التحكم 1؟ استخدام ميزان حرارة لمراقبة درجة حرارة الدجاج أثناء الطهي.
- كيف نراقب نقطة التحكم 2؟ استخدام ساعة توقيت وميزان حرارة لقياس سرعة التبريد.

5. تحديد الإجراءات التصحيحية:

- إذا لم تصل درجة الحرارة إلى 75°م: يُعاد طهي الدجاج فورًا.
- إذا لم يتم التبريد خلال الوقت المحدد: يُتلف المنتج، لأنه أصبح غير آمن.

6. تطبيق إجراءات التحقق:

- مراجعة سجلات الطهي والتبريد أسبوعيًا.
- فحص عشوائي لدرجات حرارة الوجبات الجاهزة.
- معايرة ميزان الحرارة دوريًا.

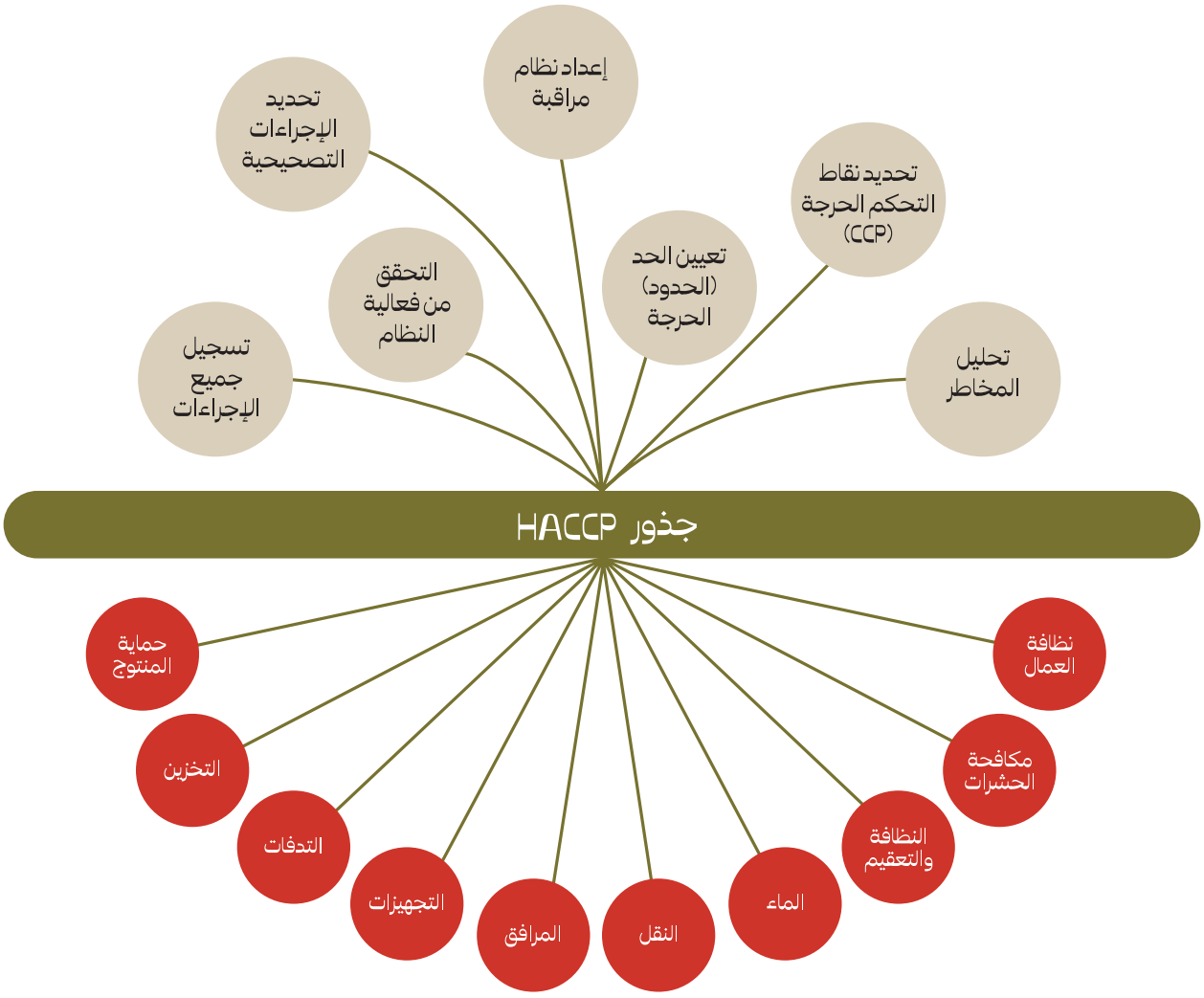
7. الاحتفاظ بالسجلات:

- تسجيل درجة حرارة الطهي لكل دفعة.
- تسجيل وقت ودرجة حرارة التبريد.
- الاحتفاظ بسجلات المعايرة والتحقق.

خطوات تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة

قبل تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة على أي قطاع في السلسلة الغذائية، يجب أن يلتزم هذا القطاع بمبادئ الدستور الغذائي ومدوناته ذات الصلة، بالإضافة إلى التشريعات الغذائية المناسبة. لكي يكون نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة فعالاً، يجب التزام الإدارة بتطبيقه. عند تحديد وتقييم المخاطر، يجب مراعاة المواد الأولية، والمكونات، وممارسات التصنيع، والعمليات، والوجهة النهائية للمنتج، والمستهلكين المستهدفين، والبيانات الوبائية ذات الصلة بسلامة الغذاء. يجب تطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة بمرونة مع مراعاة سياق التطبيق وطبيعة وحجم العمليات.

يشمل تطبيق مبادئ نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة تنفيذ المهام الموضحة في التسلسل المنطقي لتطبيق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة (الرسم البياني 1).



ممارسات النظافة الصحيحة

البرامج التمهيدية للنظام

هي مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تتحكم في ظروف العملية الإنتاجية التي تتم في المنشأة من حيث توفر المتطلبات والشروط التي تؤدي إلى إنتاج غذائي آمن.

وتشمل تلك البرامج:

ممارسات التصنيع الجيدة:

عبارة عن مراقبة كل ما يخص عملية التصنيع طبقًا لمواصفات إدارية وفنية محددة لإنتاج غذاء يفي بمواصفات الجودة والسلامة. ويمكن تحديد متطلبات عناصر ممارسات التصنيع الجيدة والتي تختلف من منشأة إلى أخرى حسب نوع النشاط

من الاشتراطات الصحية للمنشأة، الآلات والمعدات، الاشتراطات الصحية للعاملين والنقل والاستلام والتخزين.

الإجراءات القياسية للنظافة والتطهير وتشمل:

- تنظيف وتطهير الأرضيات.
- تنظيف أنظمة التهوية.
- تنظيف وتطهير المعدات والأدوات.
- تنظيف معدات ترشيح الزيوت.
- تنظيف الأسطح غير الملامسة للغذاء.
- تنظيف مرشحات الهواء.
- تنظيف وتطهير مكينات غسل الأدوات.
- أدوات ومعدات التنظيف والتطهير.

المعايرة والصيانة:

وتشمل:

- برنامج صيانة وقائية داخل المنشأة مصمم على أساس وجود دليل أو سجل لكل آلة أو معدة مستخدمة في المنشأة الغذائية مع تحديد طريقة وميعاد الصيانة الوقائية لها.
- برنامج كامل لمعايرة الأجهزة المستخدمة في المنشأة خاصة الأجهزة المؤثرة على سلامة الغذاء، أو تساعد في رصد استبيان التحكم النقاط الحرجة.

مقاومة الآفات:

وتشمل:

برنامج مفصل كامل عن مقاومة الآفات المختلفة والتحكم فيها، مع ذكر الآفات المنتشرة ووسائل المقاومة والأدوات المستخدمة وفترة الفحص والمراجعة.

التدريب والتأهيل:

ويشمل:

- التدريب على الشؤون الصحية للعاملين.
- التدريب على برامج التنظيف والتطهير.

- التدريب على برامج الصيانة الوقائية.
- التدريب على الممارسات الصحية الجيدة وممارسات التصنيع الجيدة.
- التدريب على الممارسات الصحية القياسية (SSOPs).
- التدريب على إعداد خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة.
- التدريب على المراجعات الداخلية للبرامج التمهيدية لنظام نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة.

استرجاع المنتج الغذائي:

ويشمل:

- السجلات الخاصة بترقيم وتكويد المنتج الغذائي.
- الإجراءات الخاصة بالحفاظ على سلامة المنتج الغذائي المسترجع.
- المعلومات والبيانات الخاصة بفريق الاسترجاع.
- بيانات المتعاملين مع المنشأة الغذائية.
- الخطوات التفصيلية لبرنامج الاسترجاع.
- الوسائل التي يمكن بها فريق الاسترجاع من تلقي شكاوى المستهلكين مثل رقم الهاتف – الفاكس – البريد العادي أو البريد الإلكتروني.
- الإجراءات التي تتبع مع المنتجات التي تم استرجاعها من الأسواق.
- إجراءات التحقق من كفاءة برنامج الاسترجاع.

وتوجد قائمة لفحص البرامج التمهيدية للمنشاة الغذائية – وفيما يلي ملخص لنتائج قائمة الفحص التي توضح عدم المطابقة لبنود البرامج التمهيدية المختلفة والإجراء و/ أو الإجراءات التصحيحية التي يجب اتباعها حيال حالات عدم التطابق.

ملخص لفحص نتائج البرامج التمهيدية:

- يوضح الملحق رقم 2 نموذج الاستخدام لفحص نتائج البرامج التمهيدية، تحفظ النتائج الفحص ضمن سجلات المنشأة.
- إنشاء خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة:
- الحصول على موافقة ودعم الإدارة.

1. التأكد من وجود برامج تمهيدية بالمنشأة.
2. الإعداد لخطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة يشمل:
3. تشكيل فريق نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة وتحديد دور ومهام كل عضو في الفريق.
4. وصف المنتج الغذائي وطريقة توزيعه واستخدامه.
5. تحديد الفئة المستهلكة للمنتج الغذائي وطريقة الاستهلاك.
6. رسم تخطيطي لتسلسل خطوات العملية التصنيعية.
7. التحقق على الطبيعة من دقة وصحة مخطط تسلسل العمليات الإنتاجية والتصنيعية.
8. تحليل المخاطر ووضع إجراءات التحكم.
9. تعيين النقاط الحرجة باستعمال شجرة تحديد القرار.
10. وضع الحدود الحرجة عند كل نقطة تحكم حرجة.
11. وضع إجراءات التابعة والرصد لنقاط التحكم الحرجة.
12. وضع الإجراءات التصحيحية الواجب اتباعها عند حدوث انحراف لنقاط الحكم الحرجة.

13. وضع إجراءات التحقق للتأكد من أن النظام يعمل كما هو مخطط له.

14. وضع إجراءات التسجيل والتوثيق في السجلات المختلفة المستخدمة خلال تنفيذ خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة.

ويوضح الشكل التالي التتابع المنطقي لإعداد خطة نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة بالمنشآت الغذائية المختلفة:

تحليل المخاطر الغذائية

مقدمة

بغرض التعرف على المخاطر المختلفة ومصادرها المحتملة والتي تؤثر على سلامة الغذاء وقد تكون فيزيائية و/أو كيميائية و/أو قد تنشأ عن ميكروبات ممرضة أو منتجة للسموم.

وضع 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 التحكيمية على التحكم في العناصر الأساسية التي تؤثر على سلامة وجودة الغذاء.

هذا ويمكن توضيح أن كلمة مخاطر هنا تشير إلى أربعة مخاطر والتي تتمثل فيما يلي:

المخاطر البيولوجية

هي تلك المخاطر المتعلقة بتلوث الغذاء بالكائنات الحية الدقيقة والتي تشمل البكتيريا، الفيروسات، الفطريات، الطفيليات، الديدان والبروتوزوا. وتعني أيضًا الأضرار التي قد تنشأ من الميكروبات المرضية أو السموم والتسممات الناتجة من الميكروبات الضارة.

المخاطر الكيميائية

يعني إمكانية تلوث الغذاء بالمواد الكيميائية وهذا النوع من التلوث يمكن أن يحدث من خلال مصادر متعددة حيث يمكن أن يكون سبب التلوث الكيميائي خارجي نتيجة تلوث المواد الغذائية الخام من مصدرها مثل تلوث الأغذية الخام بالمبيدات الحشرية وبقايا الأسمدة والهرمونات والأدوية والمنشطات وغيرها من المواد الكيميائية المستخدمة في مجال إنتاج الأغذية بالطرق الحديثة، حيث إنه خلال مراحل الزراعة الحديثة وتربية الطيور والحيوانات والأسماك غالبًا ما يتم استخدام هذه العناصر الكيميائية. لذلك يجب التأكد من خلو المواد الغذائية الخام أثناء مراحل الفحص والاستلام من المخاطر الكيميائية الخارجية، حيث يجب أن تخلو الأغذية من روائح المواد الكيميائية والأدوية وكذلك التأكد من عدم وجود بقايا الأسمدة والمبيدات الحشرية وغيرها من المترسبات التي يمكن أن تبقى على سطح المواد الغذائية.

كما يمكن أن يكون التلوث الكيميائي من مصدر داخلي، حيث إنه يتم استخدام العديد من أنواع المواد الكيميائية داخل مؤسسات تداول الغذاء من مواد التنظيف والتطهير وحتى أنه يتم غسيل الخضروات والفاكهة باستخدام أقراص الكلور لذلك يجب العمل على ضمان استخدام هذه المواد الكيميائية بالطرق الصحيحة وبالمعايير الصحيحة وحسب تعليمات الشركة المنتجة لها وطبقًا لما هو مدون على استمارات بيانات والمعلومات الآمنة الخاصة بالمواد الكيميائية (Safety Data Sheet).

المصادر الرئيسية للمخاطر الكيميائية:

المنظفات:

إن المواد الكيميائية المصنعة منها المنظفات يمكن أن تلوث المواد الغذائية إذا كانت بالقرب منها أو عن طريق تنظيف الأسطح بدون الالتزام بالتعليمات والتحذيرات التي تم وضعها بمعرفة الشركات المنتجة على بطاقة السلامة والأمان الموجودة على تلك العبوات (MSDS).

المطهرات:

المطهرات التي تستخدم في مناطق تداول الأغذية سواء في عملية غسيل الأدوات أو غسيل الخضروات يجب تنفيذ التعليمات الخاصة بنسب تركيزها حتى يتم الاستفادة منها وإلا سوف تؤثر على الغذاء ومنها على صحة الإنسان.

المبيدات الحشرية:

عند استخدام المبيدات الحشرية دون تنفيذ تعليمات الشركة المنتجة فاتباع الإجراءات الصحية قبل وبعد وأثناء عملية الرش تعرض الأسطح إلى التلوث بتلك المبيدات ومنها إلى الغذاء. ومن تلك التعليمات قبل عملية الرش وضع جميع الأدوات داخل الأدراج وتغطية المعدات بالبلاستيك حتى لا يصل إليها رذاذ المبيد الحشري، وبعد الرش يتم غسل جميع الأدوات والمعدات بطريقة جيدة.

بقايا الأدوية والهرمونات:

إن وجود بقايا الأدوية المخزنة في لحوم بعض الحيوانات نتيجة ذبح الحيوان المريض دون الانتهاء من فترة العلاج والتي يتم فيها التخلص من الجزء الذي لن يستفيد منه جسم الحيوان ويخزن في ذلك النسيج الذي إذا أكله الإنسان قد يؤدي إلى الإصابة بالحساسية أو إعطاء الإنسان مناعة من المادة الفعالة في ذلك الدواء.

الهرمونات التي قد تعطى للحيوان أو الطيور لإعطاء زيادة في أوزانها تعتبر من المسببات الرئيسية التي تؤدي إلى الإصابة بالسرطانات أو بعض أمراض الخصوبة.

بعض الأسماك والنباتات السامة:

عدد كبير من النباتات والأسماك سامة إذا تم تناولها، ومن تلك النباتات: الخضروات التي لم يتم نضجها بطريقة تامة مثل البطاطس والطماطم. وهناك أنواع من الأسماك سامة وتسبب تسممًا غذائيًا إذا أكلت مثل بعض أنواع التونة والماكريل السام أو السمك البالون.

الإضافات الغذائية الصناعية:

مثل غش الأغذية بإضافة مواد كيميائية ضارة مثل مادة الفورمالين التي قد توضع بالألبان الطازجة أو الجبنة كمادة حافظة والتي تكون مدونة على بطاقة البيانات وكذلك استخدام مكسبات اللون والطعم والرائحة الصناعية بمعدلات أعلى من المسموح بها دوليًا الموجودة على العبوات الغذائية قد تسبب تسممًا غذائيًا.

الكيماويات المعدنية الغذائية:

يجب أن تكون جميع الأدوات والأواني المستخدمة في إعداد الأطعمة مضادة للتأكل ومن مواد ثابتة ذات مقاومة عالية بدلًا من أواني النحاس التي كانت تستخدم في الطهي والتي إذا لامست الأغذية الحامضية يمكن أن تحدث التسمم بالنحاس وكذلك الأواني الألمونيوم التي وجد أنه إذا تم طهي المواد الحامضية فيه مثل الصلصة يتحول إلى أكسيد الألمونيوم وهو من مسببات مرض الزهايمر.

العبوات الغذائية يجب أن تطلى من الداخل بمواد عازلة تمنع عملية التفاعل بين المادة المصنع منها العبوة والمادة الغذائية.

المخاطر الفيزيائية

هذا النوع من الخطر يعني إمكانية تلوث الغذاء بالمواد أو الأجسام الغريبة الملموسة مثل تلوث الغذاء بالشعر، الحصوات، الزجاج، الخشب، المسامير، الخيوط، بقايا الحشرات الميتة .... وغيرها من الأجسام الغريبة. هذا ويمكن السيطرة على هذا النوع من المخاطر من خلال ضمان العمل بالشكل والجودة المحددة حيث ينبغي على الموظفين الالتزام بقواعد العمل الخاصة بالنظافة الشخصية من حيث ارتداء غطاء الرأس وعدم ارتداء الساعات أو الخواتم والمجوهرات حتى لا تسقط في الغذاء، هذا بالإضافة إلى ضمان جودة العمل حيث يجب تنظيف وتنقية الأرز بشكل جيد حتى يمكن التأكد من خلو الأرز من الأجسام الغريبة، كذلك يجب فتح العبوات بالطرق الصحيحة لعدم ترك بقايا في المواد الغذائية ... إلى غير ذلك من هذه الأمور الهامة.

حتي وجود أجسام من نفس جسم المادة الغذائية والذي يمكن أن يؤثر على عنصري السلامة أو الجودة يمكن أيضًا أن يعتبر ضمن المخاطر الفيزيائية مثل وجود شوكة في طبق السمك الفيلية أو في كفتة السمك حيث يمكن أن يؤدي ابتلاعها إلى مخاطر

صحية وكذلك وجود بقايا عظام في الدجاج المغلي أو أصابع الكفتة المشوية، كما أن هناك بعض أصناف الأعشاب مثل ورق اللوره والقرنفل والحبهان الصحيح (السليم) غير المطحون وكذلك القرفة الخشب وغيرها يمكن أن تكون ضمن المخاطر الفيزيائية، حيث يمكن أن يؤدي ابتلاعها إلى حدوث خطر هذا بالإضافة إلى أنه يمكن أن تكون مجهولة عند بعض الضيوف حيث أن ورق اللوره يشبه ورق الشجر العادي. لذلك يفضل استخدام مثل هذه الأشياء بالطرق الصحيحة مثل استخدامها مطحونة (بودرة) حتى تذوب داخل الغذاء أو وضعها في شاش طبي وإضافتها للغذاء ثم بعد الانتهاء من عملية الطهي يتم التخلص منها، أو حتى يمكن البحث عنها بعد الاستخدام والتخلص منها حتى يمكن تفادي مثل هذا النوع من المخاطر.

المخاطر الجديدة وإدارتها: حساسية الطعام، الأغذية المعدلة جينيًا Genetically modified food

حساسية الطعام:

تعريف حساسية الطعام:

هي عبارة عن ردة فعل سلبية من الجهاز المناعي في جسم الإنسان تجاه بعض الأغذية مما قد يسبب أعراضًا جانبية خطيرة تظهر خلال فترة قصيرة (دقائق أو ساعات)، ولا يوجد علاج لمرضى حساسية الطعام إلا بتجنب الأغذية المسببة لها.

مسببات حساسية الطعام:

هي مكونات موجودة في الغذاء، والمشروبات وقد تسبب ردة فعل تحسسي تجاهها، وتتكون عادة من بروتينات وعند بعض المصابين فإن الجهاز المناعي يعتقد أن هذه المكونات خطيرة أو غريبة، وردة فعل الجهاز المناعي تجاه هذه البروتينات المسببة للحساسية هو الذي يؤدي إلى حساسية الطعام.

التلوث الخلطي بأحد مسببات الحساسية:

هو احتمالية وجود أحد مسببات الحساسية في الوجبة الغذائية بكمية ضئيلة جدًا عن طريق انتقالها إلى الوجبة خلال عمليات التصنيع أو الإعداد أو الطهي.

كيف ومتى تظهر الحساسية للطعام؟

إن حساسية الطعام يمكن أن تظهر في أي عمر، ولكن أغلب حالات الحساسية للأكل تظهر في السنة الأولى من حياة الطفل وأكثر حالات الحساسية للطعام تظهر عند الأطفال الذين يرضعون من ثدي أمهاتهم في الأشهر الستة الأولى، وكذلك في الأطفال الذين تبدأ أمهاتهم بإدخال الطعام في غذائهم مبكرًا، مثل: البيض، والحليب واللحوم وعصير الحمضيات... الخ. وتزداد نسبة ظهور الحساسية إذا كان أحد أفراد العائلة أو الأقارب يعاني من أي نوع من أنواع الحساسية مثل: حساسية الجلد، والأنف، والصدر أو حساسية الطعام والأدوية.

وسبب ظهور الحساسية للطعام في السنة الأولى هو أن الجهاز الهضمي يكون محميًا بأجسام مضادة خاصة IgA أو SECRETORY وهذه الأجسام المضادة وظيفتها منع دخول الجراثيم والأطعمة المسببة للحساسية من دخول الجسم دون هضمها وتكسر جزيئياتها. ويكون تركيز هذه الأجسام منخفضًا في الستة أشهر الأولى من حياة الطفل. فإذا كان الطفل أو البالغ معرضًا للحساسية لبعض الأطعمة مثل: الحليب، فإن بروتين الحليب يدخل إلى الجسم ويؤثر على بعض الخلايا في الجسم التي بدورها تفرز أجسامًا مضادة (IgE) ضد الحليب. وعند أكل الطعام نفسه مرة أخرى يتفاعل بروتين الطعام مع الأجسام المضادة (IgE) وينتج عن ذلك إفراز هرمونات منها مادة الهستامين بالإضافة إلى هرمونات أخرى تتسبب في ظهور أعراض الحساسية المعروفة.

الأطعمة المسببة للحساسية:

أي طعام يمكن أن يسبب الحساسية عند ذوي الاستعداد للحساسية. وتختلف أهمية الأطعمة المسببة للحساسية باختلاف عادة الأكل، فمثلاً في الأطفال فإن أهم مسبب هو الحليب البقري (الحليب الصناعي)، ثم البر (القمح) والبيض وعصير البرتقال،

والطماطم، وأما الأطفال الكبار والبالغين فمن أهم الاطعمة المسببة هي الشوكولاتة والمكسرات، والبيض والأسماك بأنواعها وخاصة القشريات مثل الجمبري (الروبيان) والفول السوداني والسمسم، والعصير المعلب (في علب معدنية).

وفي دراسة على عدد من مرضى الحساسية في الرياض وجدت أن بعض أنواع التمور من الأطعمة المهمة المسببة للحساسية بين السعوديين وقد نشرت هذه الدراسة في مجلة الحساسية الأوروبية.

أعراض حساسية الطعام:

قد تظهر أعراض حساسية الطعام بعد دقائق وفي بعض الأحيان بعد عدة ساعات من تناول الطعام المسبب للحساسية وهذه الأعراض تتراوح بين (حكة الشفاه والحلق، تورم الفم، غثيان، قيء وإسهال). وقد تتطور الأعراض لتشمل كلًا من الجلد فيظهر الشري، الوذمة الوعائية، والحكة. وقد تظهر على الجهاز التنفسي كضيق في التنفس وأزيز، أو أعراض على الأنف مثل العطس، الحكة أو الاحتقان وقد تصل لهبوط ضغط الدم وفقدان الوعي.

شكل(1) يوضح طفل مصاب بالشري

شكل(2) صورة تعبيرية لمصاب بالوذمة الوعائية

طرق تشخيص حساسية الطعام:

إن أفضل طريقة لتشخيص سبب حساسية الأكل هو عمل مفكرة يومية يكتب فيها كل شيء يتناوله المريض من أنواع الأكل والشرب لمدة أسبوع. بعدها يحاول أن يجد الطعام الذي يتناوله بتكرار، أو بشكل يومي ثم يمتنع عن تناول ذلك الطعام لمدة ثلاثة أسابيع، فإن تحسنت الأعراض فيصبح هناك شك أن ذلك الطعام قد يكون هو السبب.

ولتأكيد هذا الشك يبدأ الشخص بتناول ذلك الطعام يوميًا لمدة ثلاثة أيام متتابعة أو حتى تظهر أعراض الحساسية مرة ثانية. فإن ظهرت الأعراض ثم تحسنت بعد الامتناع عن الطعام مرة ثانية فإن هذا يؤكد سبب الحساسية. فمثلاً لو شككت أن البيض هو المسبب، امتنع عن أكل البيض ثلاثة أسابيع، فإذا تحسنت، عد وكل البيض يوميًا لمدة ثلاثة أيام.

وعندما تظهر أعراض الحساسية مرة ثانية توقف عن أكل البيض، فإن تحسنت الحساسية فإن هذا دليل كاف على أن البيض هو المسبب، وعندها امتنع عنه نهائيًا.

وعند الامتناع عن تناول طعام ما مثل الحليب مثلاً بالطريقة السابقة فيجب أن يمتنع الإنسان عن تناول الحليب ومشتقاته، مثل: اللبن، واللبن الرايب (الزبادي) والجبن والزبد...الخ.

وفي الواقع فإن تشخيص حساسية الطعام قد يكون من الصعوبة حتى على الشخص شديد الملاحظة.

وهذه الصعوبة عائدة إلى أن حساسية الطعام قد لا تظهر مباشرة بعد تناول ذلك الطعام. بل قد تظاهر بعد ساعات أو حتى أيام من تناول الطعام كذلك بعض الأطعمة لا تؤكل إلا قليلاً، وبعض مركبات الأطعمة خاصة المعلبات، قد لا تكون مكتوبة على بيانات مكونات الطعام مثل المواد الحافظة والملونات.

أهمية الإفصاح عن مسببات الحساسية:

تكمن أهمية الإفصاح عن مسببات الحساسية في المحافظة على حياة الفرد. حيث إن تناول الأغذية المسببة للحساسية حتى ولو بكميات ضئيلة يمكن أن يسبب ردود فعل سلبية لدى بعض الأفراد الذين يعانون من حساسية الطعام قد تصل إلى الوفاة لا قدر الله، والحل الوحيد المتاح أمام هؤلاء الأفراد للتصدي لحساسية الطعام هو تجنب تناول الأغذية المسببة للحساسية.

شروط ومتطلبات "الإفصاح عن مسببات الحساسية في قائمة وجبات المنشآت الغذائية التي تقدم الطعام للمستهلك خارج المنزل"

فيما يلي أبــرز المتطلبات الخاصة بالمكونات المســببة للحساســية الواجب الإفصاح عنها في قوائم الطعام وتشمل:

- يجب أن تكون البيانات الخاصة بالمكونات المســببة للحساسية في قوائم الطعام سهلة الوصول وفي مكان واضح للمستهلك.
- يجب أن تكون مقروءة وسهلة الفهم من قبل المستهلك.
- يجب أن تكون البيانات الخاصة بالمكونات المســببة للحساســية موضحة باللغة العربية ويمكن ترجمتها لأي لغة أخرى بجانب اللغة العربية بشرط ألا تختلف الصيغة عن تلك الموضحة باللغة العربية.
- يجب أن توضح المكونات المســببة للحساســية التي تحتويها الوجبات على جميــع أنواع قوائــم الطعــام والمشــروبات المعروضة بشــكل دائم في المنشآت الغذائية، سواء كانت القائمة معروضة على لوحة خشبية، أو شاشة إلكترونية، أو ورق مقوى، أو كتيبات، أو منشورات، أو أي شكل من الأشكال.
- يجب توضيح معلومات مســببات الحساســية الغذائية على المكونات مثل الصلصات والبهارات والعصائر.
- يجب توضيح معلومات الحساســية على "قوائم الطعام المؤقتة" التي يتم الإعــلان عنها منفصلة لعناصــر القائمة الرئيســية، على ســبيل المثال، على اللوحات المفصولة، ويجب تحديث معلومات المواد المســببة للحساســية الغذائية في حال تم تغيير قوائم الطعام المؤقتة في كل مرة.
- يجب الإفصاح عن معلومات الحساسية في عقود التموين والإعاشة ويجب على متعهدي العقود والحفلات الإعلان عن مســببات الحساسية الغذائية بطريقة مماثلة إلى المطاعم بالنســبة للحفلات التي تحدث خارج الموقع، مثل أماكن العمل أو منزل خاص.

المكونات المســببة للحساســية والتي يجــب الإفصاح عنها في حال احتواء الوجبات عليها:

الحبوب التي تحتوي على مادة الجلوتين مثل (القمح والشعير والشوفان والشيلم ســواء الأنواع الصلبة منها أو المهجنة أو منتجاتها).

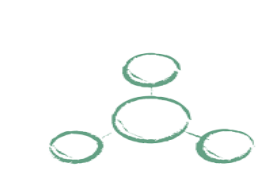
القشــريات ومنتجاتها، مثل (ربيان، ســرطان البحر أو ما يعرف بالســلطعون، جــراد البحر أو ما يعرف باللوبســتر).

الحليــب ومنتجاته(التــي تحتــوي علــى اللاكتوز) مثــل الحليــب والحليــب المُنكه.

لحــوم الأســماك وزيــت السمك.

الفول الســوداني ومنتجاته مثل زبدة الــفول السوداني.

المكســرات ومنتجاتهــا مثــل الكاجــو والفســتق وغيرهــا.



الكبريتيــت بتركيــز 10 جــزء فــي المليون أو أكثر.

الكرفــس ومنتجاتــه مثــل بــذور الكرفس وملــح الكرفــس.

البيض ومنتجاته مثل المايونيز.

الخردل ومنتجاته مثل بـــذور الخردل، زيـــت الخردل، صلصـــة الخردل.

بـذور السمســم ومنتجاتهـا مثـل زيـت ا لسمســم .

الرخويـات ومنتجاتها، مثل (الحبار، الحلـــزون البحري، بلح البحر، والإســكالوب).

الترمس ومنتجاته مثل زيت الترمس.

فول الصويا ومنتجاته مثل حليب الصويا.

تحتوي بيضة تزن 70 جرام تقريبًا على 8900 مج بروتين

قد يؤدي تناول أكثر من 0.2 ملغ من بروتين البيض إلى حدوث رد فعل تحسسي

إدارة مسببات الحساسية

في إطار نظام السلامة الغذائية الشامل، تُعد إدارة مسببات الحساسية الغذائية (Allergen Management) عنصرًا حاسمًا لا يمكن إغفاله في عمليات الطهي وخدمة الطعام.

إجراءات الوقاية في المطبخ

الفصل المادي:

- تخصيص مناطق وأدوات منفصلة (مثل: سكاكين وألواح تقطيع للحلويات الخالية من الجلوتين).
- تخزين مكونات الحساسية بعيدًا عن غيرها (مثل: وضع زبدة الفول السوداني في حاوية مغلقة بعلامة تحذير).

التنظيف والتعقيم:

غسل الأدوات جيدًا بعد استخدامها مع مسببات الحساسية (مثل: خلاطات استُخدمت لعمل صلصة تحتوي على سمسم).

العلامات التحذيرية في القوائم والمنتجات:

وضع رموز أو إشارات واضحة في قوائم الطعام (مثال:

- تحتوي على جلوتين (بجانب أطباق الباستا).
- تحتوي على مكسرات (بجانب الحلويات).
- تدريب طاقم المطبخ على شرح مكونات الأطباق عند استفسار العملاء.

تدريب العاملين:

تنظيم جلسات تدريبية حول:

- كيفية التعرف على مكونات الحساسية في الوصفات.
- خطوات الطهي الآمن (مثل: تجنب استخدام نفس الزيت لقلي الأطعمة المحتوية على المكسرات وغيرها).

خطة الطوارئ:

تحديد إجراءات سريعة عند حدوث تلوث متبادل (مثال:

- إلغاء الطلب إذا لامس طعام خالٍ من المكسرات سطحًا ملوثًا.
- إبلاغ العميل فورًا في حال الخطأ.

نقاط التنفيذ في المطبخ:

- تحديث كتيب الإجراءات التشغيلية ليشمل فصلًا عن مسببات الحساسية.
- تعليق ملصقات توضيحية في مناطق تحضير الطعام (مثل: "هذه المنطقة خالية من الجلوتين").
- توفير قوائم طعام إلكترونية مع فلتر للحساسيات (Allergen Filter).

الأغذية المعدلة وراثيًا Genetically modified food

الأغذية المعدلة وراثيًا هي محاصيل تم هندستها وراثيًا بإدخال جينات غريبة على مادتها الوراثية إما لزيادة إنتاجيتها أو لتحسين قيمتها الغذائية، ورغم المردودية الاقتصادية لهذه المحاصيل وانتشارها تجاريًا إلا أنها تبقى محل جدل بسبب المخاطر التي قد تنجم عنها.

مفهوم الهندسة الوراثية:

تعتمد تقنية الهندسة الوراثية على جمع أكثر من صفة واحدة من الصفات الجينية ووضعها في كائن واحد، وذلك عن طريق عزل الجينات التي تسيطر على صفة معينة ثم نقلها من خلية إلى خلية أخرى أو كائن حي آخر، مما يعطي هذا الكائن صفات أو وظائف جديدة لم يسبق له أن امتلكها من قبل، لينتج عن ذلك ما يعرف بالكائنات المعدلة وراثيًا.

والجدير بالذكر أن جميع المحاصيل المعدلة وراثيًا صممت لتكون لها أحد الصفات التالية:

- زيادة الإنتاجية.
- مقاومة للأضرار التي تسببها الحشرات.
- مقاومة للمبيدات والعدوى بالفيروسات.
- مقاومة الملوحة والجفاف.
- تحسين الخواص الفيزيائية والكيميائية للمحصول.

المخاطر على صحة الإنسان

الإصابة بالسمية:

من النادر أن تتصرف الجينات بشكل منعزل حيث تتفاعل مع جينات أخرى، هذه التفاعلات لا تزال معقدة وغير معروفة فاتحة المجال لنتائج غير متوقعة كإنتاج مواد سامة، أو حدوث تفاعلات كيميائية تؤدي إلى تسمم غير عادي لبروتين ما، وهذا ما يجعل الأغذية المعدلة وراثيًا تحوي سمومًا قد تهاجم الوظيفة الحيوية للتمثيل الغذائي مما يتسبب في تأثيرات حادة ومزمنة على صحة الإنسان (التعرض للسرطان (.

الإصابة بالحساسية:

عندما تكون الأطعمة المسببة للحساسية تحتوي على بروتينات، وتتغير مسببات الحساسية في الأغذية المعدلة وراثيًا عن طريق زيادة التركيز الداخلي للبروتين أو عن طريق إدخال مورثات جديدة قد تشجع مسببات الحساسية المعروفة وغير المعروفة.

اكتساب مقاومة للمضادات الحيوية:

إمكانية ظهور مقاومة للمضادات الحيوية الناتجة عن استعمال مورثات مرافقة للموروث الرئيسي قصد إثبات نجاح عملية التعديل من عدمها بالاستعمال المفرط لهذه المنتجات قد تؤدي إلى زيادة الأمراض التي تكون مقاومة لأنواع كثيرة من المضادات الحيوية.

وتؤكد الدراسات التي أجريت لتقييم الأضرار التي تسببها الأغذية المعدلة وراثيًا وتأثيرها على صحة الإنسان، أنه لا يوجد خطر محدد ناتج عن استهلاك هذه الأغذية، وأن الأخطار التي قد تسببها هي مساوية لتلك التي تنجم عن الأغذية التقليدية، ومع ذلك فقد اعتمدت لجنة الدستور الغذائي في يونيو 2003 مبادئ عامة وتوجيهية لتقييم مخاطر الأغذية المعدلة وراثيًا وتقدير سلامتها قبل طرحها للاستهلاك.

تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCP):

أي خطوة داخل العملية التصنيعية عند التحكم فيها يمكن القضاء أو الحد أو تقليل الضرر المتوقع حدوثه إلى الحدود المسموح بها أو يمكن القول على أن نقطة التحكم الحرجة هي النقطة من العملية التصنيعية التي عند عدم التحكم فيها يمكن أن يصبح معه المنتج الغذائي ضار بصحة المستهلك.

ويمكن تحديد نقطة أو نقاط التحكم الحرجة باستخدام شجرة اتخاذ القرار والموضحة بالكل المرفق والتي يمكن عن طريقها التعرف على نقاط التحكم الحرجة خلال عملية التصنيع وذلك بالإجابة على مجموعة من الأسئلة المحددة. ويجب تطبيق هذه الشجرة على كل خطوة من خطوات التصنيع على حدة، وليس هناك عدد محدد لنقاط التحكم الحرجة التي يتم تعينها باستعمال هذا الأسلوب.

وضع الحدود الحرجة لكل نقطة تحكم:

بعد تحديد نقاط التحكم الحرجة يتعين وضع الحدود الحرجة لكل نقطة بحيث يتم تحديد قيم فاصلة يجب ألا يتم تجاوزها لضمان السيطرة على الخطر، مثل درجة الحرارة، الزمن، الرقم الهيدروجيني (pH)، أو النشاط المائي. ويجب أن تكون هذه الحدود قابلة للقياس أو الملاحظة بدقة، وتُستند إلى مراجع واللوائح التنظيمية المعمول بها.

يتمثل تحديد الحدود الحرجة في تحديد نقطة التحكم الحرجة، يتم وضع حدود لا يجب تجاوزها لضمان سلامة المنتج. هذه الحدود يجب أن تكون مبنية على أسس علمية وقابلة للقياس. مثال:

- عند طهي المأكولات فان الحد الحرج هو درجة حرارة داخل المنتج لا تقل عن 75°C لمدة 15 ثانية لضمان القضاء على البكتيريا المرضية مثل السالمونيلا.
- عند تبريد المأكولات فان الحد الحرج هو درجة تبريد المنتج إلى درجة حرارة 4°C أو أقل خلال مدة لا تتجاوز ساعتين لتفادي نمو البكتيريا.

إجراءات الرصد والمراقبة:

يتم استخدام أدوات وتقنيات مراقبة لضمان بقاء العملية ضمن الحدود الحرجة، ويُسجل كل إجراء لضمان إمكانية التتبع.

فيما يلي أمثلة عن إجراءات الرصد والمراقبة في مجالي طهي المأكولات وتبريدها:

- **الطهي:** استخدام ميزان حرارة مُعاير لقياس درجة حرارة قلب المنتج في نهاية مرحلة الطهي، وتسجيل النتيجة في سجل خاص.
- **التبريد:** التحقق من درجة حرارة غرف التبريد باستخدام جهاز تسجيل حرارة رقمي، وإجراء فحص دوري كل ساعة.

يغطي الجدول التالي نقاط تحكم حرجة شائعة في مراحل مختلفة من سلسلة التصنيع الغذائي، مع الحدود الحرجة وإجراءات الرصد والمراقبة لكل واحدة، من الاستلام إلى التخزين النهائي:

المرحلة	نقطة التحكم الحرجة (CCP)	الحد الحرج	إجراء الرصد والمراقبة
استلام المواد الأولية	استلام اللحوم المبردة	درجة حرارة ≤ 5°C عند الاستلام	قياس درجة حرارة المواد فور وصولها باستخدام ميزان حرارة مُعاير وتسجيل النتائج
التخزين الأولي	تخزين الأغذية القابلة للتلف	درجة حرارة التخزين ≤ 4°C	مراقبة تلقائية لدرجات الحرارة + تفقد يدوي يومي + سجل مراقبة التبريد
التحضير والمعالجة	إزالة العظام / تنظيف المنتجات	عدم تلوث المنتج بالعظام أو الأجسام الغريبة	فحص بصري يدوي لكل دفعة + سجل الفحص
الطهي الحراري	طهي اللحوم أو الدواجن	درجة حرارة داخلية ≤ 75°C لمدة 15 ثانية	قياس باستخدام ميزان حرارة دقيق وتسجيل كل دفعة
التبريد السريع	تبريد المنتجات بعد الطهي	تبريد من 60°C إلى 21°C في ساعتين، ثم إلى 4°C خلال 4 ساعات إضافية	استخدام مجسات حرارية + مؤقت زمني + تسجيل درجة الحرارة في كل مرحلة
التعبئة والتغليف	التغليف في بيئة نظيفة	عدم تلوث المنتج خلال التغليف	فحص بيئي دوري + ارتداء معدات وقاية شخصية + تعقيم الأدوات
كشف الأجسام الغريبة	فحص المعادن	عدم مرور أي جزء معدني عبر كاشف المعادن	اختبار يومي لحساسية الجهاز باستخدام قطع اختبار معدنية وتسجيل النتائج
معالجة الحموضة (pH)	تعديل الحموضة للمنتجات الحمضية	pH ≤ 4.6	استخدام جهاز pH مُعاير + تسجيل قراءة كل دفعة
التخزين النهائي	تخزين المنتجات الجاهزة	درجة حرارة ≤ 4°C للمنتجات المبردة أو ≤ 18°C- للمجمدة	مراقبة رقمية مستمرة + إنذارات أوتوماتيكية في حال الانحراف + فحص دوري
النقل والتوزيع	شحن المنتجات المبردة/ المجمدة	درجة حرارة ≤ 5°C للمبردة، ≤ 18°C- للمجمدة	سجل درجة الحرارة في المركبة + التحقق عند التحميل والتفريغ

الجراثيم المسببة للتسممات الغذائية

التسممات الغذائية

تعريف التسمم الغذائي:

التسمم الغذائي، ويُعرف أيضًا باسم المرض المنقول بالغذاء، هو مرض يسببه تناول الطعام الملوث. وتعد الجراثيم المعدية، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والطفيليات، أو سمومها السبب الأكثر شيوعًا للإصابة بالتسمم الغذائي.

كما يمكن أن يكون التلوث كيميائيًا، نتيجة وجود بقايا مبيدات، أو مواد تنظيف، أو معادن ثقيلة مثل الرصاص والزئبق، مما يؤدي أيضًا إلى ظهور أعراض التسمم المختلفة.

تشير الإحصائيات إلى أنه:

- في كل عام، يصاب واحد من كل 10 أشخاص حول العالم بالتسمم الغذائي بعد تناول طعام ملوث، مما يؤدي إلى وفاة أكثر من 420 ألف شخص.
- أكثر من 200 مرض قد يتسبب به تناول الطعام الملوث بالبكتيريا أو الفيروسات أو الطفيليات أو المواد الكيميائية مثل المعادن الثقيلة.

الجراثيم: الكائنات الحية الدقيقة مثل الفيروس أو البكتيريا.

الجراثيم العنقودية الرمامية: جرثومة تعيش على مضيف، تتطور من مادة عضوية خاملة.

الجرثومة الهوائية: الكائنات الدقيقة التي لا يمكن أن تنمو إلا في وجود الهواء أو الأكسجين.

الجرثومة اللاهوائية: الكائنات الدقيقة التي يمكن أن تنمو فقط في غياب الهواء أو الأكسجين.

الجرثومة الهوائية اللاهوائية: الكائنات الحية الدقيقة التي لا علاقة لوجود أو عدم وجود الأكسجين بتطورها.

الجرثومة المحبة للحرارة: الكائنات الحية التي تكون درجات الحرارة العالية مواتية لها (15 درجة مئوية إلى 80 درجة مئوية).

الجرثومة الميزوفيلية: الكائنات الحية التي يتراوح متوسط درجات الحرارة المناسبة لها (5 درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية).

كيفية حدوث التسمم الغذائي: قد يحدث تلوث الطعام في أي مرحلة من مراحل الإنتاج مثل: الزراعة أو الحصاد أو التصنيع أو التخزين أو الشحن أو التحضير. ويمكن أن يحدث التلوث أيضًا في المنزل إذا تم تحضير الطعام أو طهيه بطريقة غير صحيحة. عادة ما تبدو الأطعمة الملوثة رائحتها طبيعية.

أعراض التسمم الغذائي

قد تبدأ العلامات والأعراض في غضون ساعات بعد تناول الطعام الملوث، أو قد تبدأ بعد أيام أو حتى أسابيع. عادةً ما يستمر الشعور بالمرض الذي يُسببه التسمم الغذائي من عدة ساعات إلى عدة أيام.

تتنوع أعراض تسمم الطعام باختلاف مصدر التلوث. تُسبب معظم أنواع تسمم الطعام واحدًا أو أكثر من العلامات والأعراض التالية:

- الغثيان.
- القيء.
- إسهال ذو طابع مائي أو دموي.
- آلام البطن وتشنجات.
- الحمى.

الفئة الأكثر عرضة للتسممات الغذائية

يمكن لأي شخص أن يصاب بمرض منقول بالغذاء. لكن، بعض الأشخاص لديهم مخاطر أعلى، مثل النساء الحوامل والأطفال الصغار وكبار السن وذوي جهاز المناعة الضعيف.

الجراثيم الرئيسية المسؤولة عن التسمم الغذائي

إن البكتيريا هي كائنات حية دقيقة أي صغيره جدًا إلى حد لا يمكن مشاهدتها إلا بواسطة الميكروسكوب، معظم أنواع البكتيريا غير ضارة ولكن البعض منها يسبب التسمم الغذائي وتلف الأغذية. توجد بكتيريا التسمم الغذائي في كل مكان وبشكل خاص بالغذاء الخام والأفراد والحشرات والجراد والقوارض والأغذية غير القابلة للاستخدام ومخلفات الطعام، وهذه كلها تعرف على أنها مصادر بكتيريا التسمم الغذائي.

كيفية الوقاية من التسممات الغذائية

للحد من مخاطر الإصابة بالتسمم الغذائي، يمكن اتباع الممارسات الصحية التالية:

- غسل اليدين جيدًا قبل تحضير الطعام وبعد التعامل مع اللحوم النيئة أو الذهاب للحمام.
- تنظيف الأسطح والأدوات المستخدمة في تحضير الطعام، مثل السكاكين وألواح التقطيع، لمنع التلوث التبادلي.
- فصل الأغذية النيئة عن المطهية، خاصة اللحوم والدواجن، سواء أثناء التخزين أو التحضير.
- طهي الطعام جيدًا لدرجات الحرارة الموصى بها، لضمان القضاء على الجراثيم الضارة.
- تبريد الطعام سريعًا بعد الطهي وعدم تركه في درجة حرارة الغرفة لأكثر من ساعتين.
- تخزين الأغذية في درجات حرارة مناسبة، خاصة اللحوم ومنتجات الألبان (≤ 4°C للثلاجة، ≤ 18°C- للمجمدة).
- استخدام الماء النظيف والمكونات المأمونة، خاصة في السلطات والعصائر والمنتجات التي لا تخضع لحرارة.
- تجنب تناول الأطعمة من مصادر غير موثوقة أو التي تظهر عليها علامات فساد مثل الرائحة الكريهة أو تغير اللون.
- الانتباه لتاريخ الصلاحية، وعدم استهلاك المنتجات بعد انتهاء صلاحيتها.

بعد استعراض كافة الجوانب المتعلقة بالسلامة المهنية وسلامة الغذاء في مجال الطهي، نؤكد أن التزام المنشآت الغذائية بهذه الإرشادات ليس مجرد متطلب قانوني، بل هو مسؤولية أخلاقية ومهنية تجاه العاملين والعملاء على حد سواء.

النقاط الجوهرية التي يجب التركيز عليها

1 الالتزام المستمر

- تطبيق معايير السلامة يجب أن يكون ثقافة يومية وليس إجراءً مؤقتًا.
- ضرورة المراجعة الدورية للسياسات والإجراءات.

2 العناصر الأساسية للنجاح

- التدريب المستمر للعاملين.
- الصيانة الوقائية للمعدات.
- التوثيق الدقيق لكافة العمليات.

3 المسؤولية المشتركة

- إدارة المنشأة: توفير الموارد والتدريب.
- العاملون: التطبيق اليومي للإرشادات.
- العملاء: الإبلاغ عن أي ملاحظات تتعلق بالسلامة.

السلامة في المطبخ ليست خياراً، بل هي أساس نجاح أي منشأة غذائية، غذاء آمن وعاملون محميون هما وجهان لعملة واحدة، ولا يمكن تحقيق الجودة الحقيقية دون توفير كليهما، لنعمل معاً لجعل بيئات الطهي أماكن أكثر أماناً للجميع.

الملحقات

الملحق رقم 1: نموذج التفتيش على مخاطر السلامة والصحة المهنية في مجال الطهي

التفتيش على مخاطر السلامة والصحة المهنية

التاريخ: | المفتش:

العمليات: حدد العملية المعنية بالتفتيش

- ☐ تخزين المواد الغذائية والمعدات والأواني.
- ☐ عمليات الطهي.
- ☐ التنظيف.
- ☐ إزالة المخلفات.
- ☐ إعداد الأطباق.
- ☐ التعليب.
- ☐ التسليم.
- ☐ أخرى (حددها): .....

المخاطر: حدد الخطر، مستوى التحكم، التوصية من خلال وضع علامة (X)

الخطر	مستوى التحكم		التوصيات
	متحكم	غير متحكم	
الأرضيات الزلقة			
المطبات والتغير المفاجئ لمستوى الأرضيات			
النهايات الحادة (المعدات والتصاميم المحيطة بمكان العمل)			
حرائق المطبخ			
خطر الكهرباء			
الأدوات الحادة			
الأسطح الساخنة			
الأخطار المتعلقة بالتخزين (المخازن والرفوف)			
غرف التبريد (مخاطر الاحتجاز)			
الأخطار البيلوجية (التعفن / الحشرات)			
أخطار الارغونومية (الوقوف والحركة المتكررة)			
خطر فحص واحتجاز الأصابع أو أجزاء من الجلد أو الجسم بين التقطيع			
خطر تشابك أطراف الملابس مع الاجزاء الدوارة من معدات العمل مثل المعجنات/ الفرامات			
الأخطار الفيزيائية (التهوية/ الإنارة/ الرطوبة ودرجة الحرارة/ الضوضاء)			
خطر مستوى الرؤية (أبخرة الطهي/ دخان الشواء) نظام الشفط			
ضغط العمل			
سرعة حركة أثناء العمل - الأبواب التي تسمح برؤية من وراءها			
الازدحام وضيق مساحات العمل			
أخرى (حددها):			

الملحق رقم 2: نموذج فحص نتائج البرامج التمهيدية

فحص نتائج البرامج التمهيدية

اسم المراجع:	التاريخ:
اسم المنشأة:	النشاط:
العنوان:	رقم الهاتف:
الفاكس:	البريد الإلكتروني:

نتيجة فحص الخطة: مطابق ( ) غير مطابق ( ):

في حالة عدم المطابقة، تدون حالات عدم المطابقة مع ذكر الإجراءات التصحيحية:

الرقم	حالة عدم المطابقة	الإجراء التصحيحي

اسم المراجع:	التوقيع:

قائمة المراجع

1. الهيئة العامة للغذاء والدواء (2018)، اللائحة التنفيذية لنظام الغذاء الصادرة بقرار مجلس إدارة العامة الهيئة الغذاء والدواء رقم (3 – 1439-16) وبتاريخ 9/4/1439 هجري، المملكة العربية السعودية. الرابط

2. Lelieveld, H. L. M., & Motarjemi, Y. (Eds.). (2013). Food safety management: A practical guide for the food industry (1st ed.). Academic Press.

3. International Labour Office, & International Ergonomics Association. (2010). Ergonomic checkpoints: Practical and easy-to-implement solutions for improving safety, health and working conditions (2nd ed.). International Labour Office.

4. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_120133.pdf

5. International Labour Office. (1993). Occupational safety and health in the food and drink industries (Sectoral Activities Program Working Paper No. 62). International Labour Office.

6. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). Q&A on food safety. Retrieved May 9, 2025, from https://www.fao.org/food-safety/background/qa-on-food-safety/en

7. Codex Alimentarius Commission. (1999). General principles of food hygiene (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3). Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/4/y1579e/y1579e02.htm

8. International Organization for Standardization (2013). ISO/TS 22002:2013 – Prerequisite programs on food safety (Parts 1–5): Part 1: Food manufacturing; Part 2: Catering; Part 3: Farming; Part 4: Food packaging manufacturing; Part 5: Feed and animal food production. ISO.

9. National Institute for Occupational Safety and Health. (2011). Slip, trip, and fall prevention for healthcare workers (NIOSH Publication No. 2011-123). U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

10. وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية (2023)، دليل المخاطر المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية وكيفية التعامل معها، إرشادات السلامة والصحة المهنية، المملكة العربية السعودية، الرابط

11. National Institute for Occupational Safety and Health. (2011). Slip, trip, and fall prevention for healthcare workers (NIOSH Publication No. 2011-123). U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

12. وزارة الشؤون البلدية والقروية (2010)، دليل مهام الجهة المشرفة على تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (نظام هاسب) في المنشآت الصغيرة. المملكة العربية السعودية، وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة الوزارة للشؤون البلدية، الإدارة العامة لصحة البيئة، إدارة المواد الغذائية، 1431 هـ. https://m.mu.edu.sa/sites/default/files/content-files/22222_0.pdf

13. حكومة دبي (2013)، نظام سلامة الغذاء، إدارة الرقابة الغذائية، بلدية دبي(الرابط).

14. غرفة المنشآت الفندقية (2020)، مدخل إلى سلامة الغذاء غرفة، المنشآت الفندقية المصرية، (الرابط)

15. الهيئة العامة للغذاء والدواء (2019)، مسببات الحساسية، دليل إرشادي، المملكة العربية السعودية (الرابط)

16. العتيبي، إ. ع.، وباز، ع. ع. (1428هـ)، حساسية الطعام: المسببات والأعراض، التشخيص والوقاية، بحث تخرج لمرحلة البكالوريوس للعام 1427-1428 هـ كلية العلوم قسم علوم الأحياء جامعة الملك عبد العزيز. تم نشره في مجلة الإعجاز العلمي العدد31 ذو القعدة.

17. بوزلحة، س. (2016)، المحاصيل المعدلة وراثيا ومشكلة الغذاء في الدول النامية، مجلة الاقتصاد والتنمية – مخبر التنمية المحلية المستدامة – جامعة يحي فارس المدية الجزائر العدد 6/ جوان 2016.

18. وزارة البلديات والاسكان (2022)، اشتراطات المطاعم والمطابخ، المملكة العربية السعودية، الرابط

19. وزارة البلديات والإسكان (2006)، لائحة الاشتراطات الصحية الواجب توفرها في المطاعم والمطابخ، أمانة منطقة تبوك، الرابط

20. القحطاني، و. (2017)، التفتيش الصحي والاشتراطات الصحية للعاملين في مجال التغذية، محاضرة بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، الرابط

21. وزارة الشؤون البلدية والقروية (2019). لائحة الاشتراطات الصحية العامة لمحلات إعداد وتجهيز وبيع المواد الغذائية، الصادرة بتاريخ 01/09/1440هـ. المملكة العربية السعودية. الرابط

22. منظمة الصحة العالمية (2023). دليل السلامة البيولوجية في المختبرات والدراسات الافرادية المصاحبة له، الإصدار الرابع 1-005922-4-92-978، ISBN. الرابط

23. Grinter, K. (2021). The Vital Program. Finish Society of Food Sciences – Allergen Bureau. Finland. الرابط

جمعيـــــة
الطهـــــي
CULINARY ASSOCIATION

CULINARYASSOC