



مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية



الرقم ٥٨٨٠ / ١٥/٤٣
التاريخ ١٤٣٦ / / هـ
الموافق ٢٠١٥ / ٩ / ٨

تعميم مشروع تصويت

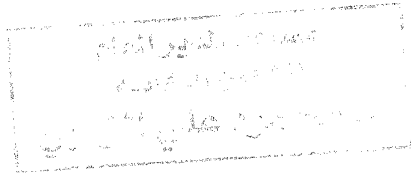
عنوان المشروع: الاشتراطات الصحية - القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية (٢٠١٥/٤٩٣)

سكرتير اللجنة: د. هناء الغزوي

قائمة الجهات التي تم التعميم عليها					
الرقم	الجهة	عنوان البريد الالكتروني	الرقم	الجهة	عنوان البريد الالكتروني
١-	وزارة الصناعة والتجارة	info@mit.gov.jo laith.f@mit.gov.jo	١٠	المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية	info@jfda.jo shifa.halah@jfda.jo
٢-	وزارة الزراعة /مديرية التسويق الزراعي	agri@moa.gov.jo naseralhossani25@yahoo.com	١١	غرفة صناعة الأردن	deewan@aci.org.jo info@aci.org.jo
٣-	وزارة الصحة	diwan@moh.gov.jo	١٢	أمانة عمان الكبرى	info@ammancity.gov.jo
٤-	الجمعية العلمية الملكية	diwan.dw@rss.jo	١٣	نقابة تجار المواد الغذائية	info@gafjo.org
٥-	الجامعة الأردنية /كلية الزراعة	agr.diwan@ju.edu.jo	١٤	غرفة تجارة الأردن	info@jocc.org.jo
٦-	هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة /المختبر الصناعي	dap-tech1@jaf.mil.jo	١٥	هيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية	sasmo@net.sy
٧-	جامعة العلوم والتكنولوجيا	reem@just.edu.jo deanagr@just.edu.jo vet@just.edu.jo	١٦	الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي وجودة الإنتاج	eos@idsc.net.eg
٨-	نقابة المهندسين الزراعيين	agri@agrieng.org.jo	١٧	الهيئة العامة للغذاء والدواء السعودية	ceo@sfda.gov.sa food-dept@sfda.gov.sa
٩-	الجمعية الوطنية لحماية المستهلك	consumer@go.com.jo	١٨	الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة	g.manager@ysmo.org

المدير العام
(م)

د. حيدر منصور الزبن



المرفقات : مشروع التصويت.
بطاقة التصويت.

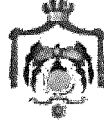
نسخة/ مدير مديرية التفتيش
نسخة/ رئيس قسم إعداد المواصفات
نسخة/ سكرتير اللجنة الفنية
نسخة/ للملف العام
هـ غ / ي ع
٢٠١٥/٤/٨

الملكية الأردنية الهاشمية

هاتف: ٥٣٠١٢٢٥ +٩٦٢ ٦ ٥٣٠١٢٤٩ فاكس: ٩٦٢ ٦ ٥٣٠١٢٢٧ ص.ب: ٩٤١٢٨٧ عمان ١١١٩٤ الأردن. الموقع الإلكتروني www.jsmo.gov.jo

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية
بطاقة تصويت

[illegible]



مديرية التقييس	
رقم المشروع: ٢٠١٥/٤٩٣	تاريخ التعميم: ٢٠١٥/٤/٩
اسم اللجنة الفنية: اللجنة للشؤون الصحية وسلامة الغذاء	آخر موعد للرد: ٢٠١٥/٦/٩
سكرتير اللجنة الفنية: د. هناء الغزاوي	

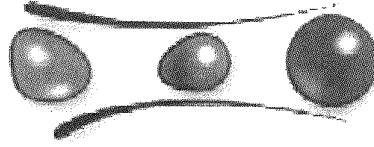
مشروع تصويت

(إعداد)

الاشتراطات الصحية . القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية

Hygiene requirements - General principles of food hygiene

هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة.



CD 493:2015

Third edition

ع د ٤٩٣/٢٠١٥

الإصدار الثالث

مشروع تصويت (تعديل)

الاشتراطات الصحية – القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية *Hygiene requirements - General principles of food hygiene*

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة.

المحتويات

المقدمة

المدخل

١ - المجال	١
٢ - المراجع التقييسية	١
٣ - المصطلحات والتعاريف	١
٤ - الإنتاج الأولي	٤
٥ - المنشآت - تصميمها ومرافقها	٥
٦ - ضبط العمليات	٨
٧ - تأسيس أنظمة الصيانة والتطهير	١٢
٨ - تأسيس برامج الصحة الشخصية	١٤
٩ - النقل	١٥
١٠ - المعلومات الخاصة بالمنتجات وتوعية المستهلك	١٦
١١ - التدريب	١٧
الملحق - أ نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة والخطوط الإرشادية الخاصة بتطبيقه (تقييسي)	١٨
المصطلحات	٣١
المراجع	٣٢

الأشكال

الشكل أ - ١ - التابع المنطقي لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة	٢٨
الشكل أ - ٢ - نموذج لورقة عمل نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط الضبط الحرجة	٢٩
الشكل أ - ٣ - نموذج لورقة عمل نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط الضبط الحرجة	٣٠

تعتبر هذه المواصفة بديلة لنفس المواصفة الصادرة عام ٢٠٠٣ وتحل محلها.

هذه الوثيقة مشروعة تصويت تم توزيعه لأبناء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتبديل. ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة.

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية. وتكون هذه اللجان عادةً مشكلةً من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون لهذه الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الدولية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية*.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة للحوم ومنتجاتها ١٠ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٠٣/٤٩٣ الخاصة بالاشتراطات الصحية — القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٠١٥/٤٩٣ الخاص بالاشتراطات الصحية — القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية وأوصت باعتماد المشروع المعدل كمواصفة قياسية أردنية ٢٠١٥/٤٩٣، وذلك استناداً للمادة (٥) فقرة (أ) بند (١) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لعام ٢٠٠٠.

* قيد التعديل.

هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة.

المدخل

إن من حق المستهلك أن تكون الأغذية التي يتناولها سليمة وصالحة للاستهلاك، فالأمراض المنقولة عبر الغذاء يمكن أن تسبب مشاكل مرضية قد تؤدي في بعض الأحيان إلى الوفاة كما أن هناك العديد من النتائج الأخرى التي قد تترتب على تناول الأغذية الملوثة، فتفشي الأمراض التي تنقلها الأغذية يمكن أن يلحق أضراراً بالتجارة والسياحة، مما يؤدي إلى ضياع الدخل وانتشار البطالة وكثرة التقاضي.

ومن العوامل التي ساعدت على انتشار الأمراض المنقولة بواسطة الغذاء التجارة الدولية والسفر بين البلدان بسهولة وتغيير العادات الغذائية وظهور تقنيات وطرق انتاج واعداد وتوزيع جديدة للغذاء. لذلك أصبحت أساليب الضبط الفعالة على صحة الغذاء أمراً ضرورياً لتجنب الأضرار الصحية والاقتصادية للأمراض التي تنقلها الأغذية والإصابات التي تحدث بسبب الأغذية وتلفها.

ويتشارك المسؤولية لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها للاستهلاك، المزارعون والمنتجون والجهات المعنية بتصنيع وتجهيز الأغذية والجهات المعنية بنقل الأغذية وتداولها وكذلك المستهلكون.

المبادئ العامة الواردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية لا غنى عنها لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها للاستهلاك البشري وهي موجهة للجهات الرقابية والصناعية والمنتجين الأوليين والمصنعين والقائمين على تشغيل وإدارة خدمات الأغذية، وتجار التجزئة وكذلك المستهلك.

الاشتراطات الصحية — القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بحلقات السلسلة الغذائية بداية من الإنتاج الأولي حتى الاستهلاك النهائي، محددة الشروط الصحية اللازمة لإنتاج الأغذية، بحيث تكون سليمة وصالحة للاستهلاك. وتوفر أساساً لوضع قواعد أخرى أكثر تحديداً يمكن تطبيقها على قطاعات محددة، وينبغي أن تقرأ هذه القواعد جنباً إلى جنب مع نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة (ملحق أ).

٢- المراجع التقييسية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الاستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المؤرخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المؤرخة فتطبق آخر طبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنة أي تعديلات)، علماً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهارس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

— المواصفة القياسية الدولية ٢٢٠٠٥، التتبع (السلسلة) في السلسلة الغذائية والأعلاف — المبادئ العامة والمتطلبات الأساسية لتصميم وتنفيذ النظام.

— المواصفة القياسية الأردنية ٩، بطاقة البيان — المعيار العام لوضع بطاقة البيان على عبوات الأغذية.

— المواصفة القياسية الأردنية ٢٨٦، المياه — مياه الشرب.

— المواصفة القياسية الأردنية ١٧١٦، أنظمة إدارة سلامة الغذاء — متطلبات أي منشأة في سلسلة الغذاء.

— القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣٠، المواد والأدوات المعدة للتلامس مع الغذاء.

— القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣١، المواد والأدوات البلاستيكية المعدة للتلامس مع الغذاء.

— القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣٢، مواد التعبئة والتغليف.

— التعليمات الصادرة عن المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بنقل وتخزين وعرض المواد الغذائية وتعديلاتها.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

١-٣

التنظيف

إزالة الأتربة وبقايا الأغذية والقاذورات والدهون وغيرها من المواد غير المرغوب بها

٢-٣

الملوثات

أي مادة وجدت في الغذاء أو مكوناته بشكل عرضي غير متعمد نتيجة للتلوث من البيئة الخارجية أو نتيجة للتلوث أثناء عمليات الإنتاج والتصنيع والتداول أو السموم الموجودة بشكل طبيعي في الغذاء (أمثلة: السموم الميكروبية والفطرية والنباتية ومتبقيات الأدوية البيطرية ومتبقيات المبيدات والإشعاع) والتي تتجاوز الحدود المنصوص عليها في التشريعات ذات العلاقة

٣-٣

التلوث

تعرض الأغذية أو البيئة للملوثات

٤-٣

التطهير

خفض عدد الكائنات الدقيقة الموجودة في البيئة إلى المستوى الذي لا يضر بسلامة الأغذية أو صلاحيتها، وذلك باستخدام المواد الكيميائية و/أو الطرق الفيزيائية

٥-٣

المنشأة

أي مبنى أو منطقة يتم فيها تداول الأغذية وما يحيط بها من مساحات تدخل تحت سيطرة نفس الإدارة

٦-٣

السلسلة الغذائية

تتابع المراحل والعمليات المرتبطة بالإنتاج والتصنيع والتخزين والنقل والتوزيع والطرح في الأسواق وتداول الغذاء ومكوناته من المنتج الأولي حتى الاستهلاك

ملاحظة: تتضمن سلسلة الغذاء إنتاج الأعلاف للحيوانات المنتجة للغذاء أو المعدة لإنتاج الغذاء وإنتاج مواد معدة لتكون على اتصال بالغذاء أو المواد الأولية.

٧-٣

سلامة الغذاء

ضمان أن لا تسبب الأغذية ضرراً بالمستهلك عند إعدادها و/أو تناولها طبقاً للاستخدام المقصود منها
ملاحظة: سلامة الغذاء ترتبط بوجود مخاطر تؤثر على سلامة الغذاء ولا تتضمن مجالات أخرى تتعلق بصحة الإنسان مثل سوء التغذية.

٨-٣

مخاطر سلامة الغذاء

العوامل الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية في الغذاء أو البيئة المحيطة بالغذاء أو ظروف تصنيع الغذاء وقدرتها على إحداث تأثيرات سلبية على صحة الإنسان

٩-٣

صلاحية الأغذية

ضمان أن تكون الأغذية مقبولة للاستهلاك البشري طبقاً للاستخدام المقصود منها

١٠-٣

برامج المتطلبات الأساسية المسبقة (PRPs)^(١)

الشروط والنشاطات الأساسية الضرورية لإبقاء بيئة صحية في كافة سلسلة الغذاء المناسبة للإنتاج والتداول واشتراط سلامة المنتجات النهائية والغذاء الآمن للاستهلاك البشري

١١-٣

ممارسات التصنيع الجيدة (GMP)^(٢)

جميع الممارسات المتعلقة بالظروف والإجراءات اللازمة لضمان سلامة وصلاحية الغذاء خلال جميع المراحل في سلسلة الغذاء

١٢-٣

الممارسات الصحية الجيدة (GHP)^(٣)

التدابير والإجراءات اللازمة اتخاذها خلال عملية سلسلة الغذاء للتأكد من توفر غذاء آمن وصحي للاستهلاك البشري

١٣-٣

تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

نظام لتحديد مصادر الخطر المهمة لسلامة الأغذية وتقييمها والسيطرة عليها

١٤-٣

متداول الأغذية

أي شخص يتعامل بشكل مباشر أو غير مباشر مع الأغذية المعبأة أو مع المعدات أو الأدوات الغذائية، أو مع الأسطح الملامسة للأغذية، وبذلك يكون مطالباً بالامتثال لتطبيق شروط سلامة الأغذية

^(١) Prerequisite Programs :PRPs.

^(٢) Good Manufacturing Practice :GMP.

^(٣) Good Hygienic Practice :GHP.

١٥-٣

الإنتاج الأولي

الحلقات التي تنطوي عليها السلسلة الغذائية، بما في ذلك على سبيل المثال: عمليات الحصاد والذبح والحلب وصيد الأسماك

٤- الإنتاج الأولي

٤-١ الصحة البيئية

ينبغي مراعاة المصادر الممكنة للتلوث الناتجة عن البيئة، وبصفة خاصة، لا يجوز أن يتم الإنتاج الأولي في مناطق ملوثة تحوي مواد ضارة، مما يؤدي إلى نقل هذه المواد للأغذية بمستويات غير مقبولة.

٤-٢ الإنتاج الصحي لمصادر الأغذية

٤-٢-١ ينبغي في جميع الأوقات مراعاة التأثيرات المحتملة لأنشطة الإنتاج الأولي على سلامة الأغذية وصلاحياتها ويتضمن ذلك بصفة خاصة تحديد أي نقاط معينة في هذه الأنشطة قد تكون احتمالات التلوث فيها عالية، وينبغي اتخاذ تدابير محددة لتقليل هذه الاحتمالات، وقد يساعد منهج تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة في اتخاذ مثل هذه التدابير كما هو وارد في الملحق أ.

٤-٢-٢ ينبغي على المنتجين حيثما أمكن تنفيذ التدابير اللازمة من أجل:

٤-٢-٢-١ مكافحة التلوث من الهواء أو التربة أو الماء أو الأعلاف أو الأسمدة (بما في ذلك الأسمدة الطبيعية) أو المبيدات أو الأدوية البيطرية أو أي مواد أخرى تستخدم في الإنتاج الأولي.

٤-٢-٢-٢ حماية صحة الحيوان والنبات لكي لا تشكل تهديداً على صحة الإنسان عن طريق استهلاك الغذاء أو إحداث تأثير ضار على صلاحية المنتج.

٤-٢-٢-٣ حماية مصادر الأغذية من التلوث البرازي أو غيره من الملوثات.

٤-٢-٣ ينبغي بصفة خاصة، العناية بإدارة المخلفات، وحفظ المواد الضارة على النحو الملائم. وقد أصبحت البرامج التي تنفذ في الحقول لتحقيق أهداف محددة فيما يتعلق بسلامة الأغذية جزءاً مهماً من عمليات الإنتاج الأولي.

٤-٣ التداول والتخزين والنقل

ينبغي أن يحرص المنتجون على:

- فرز الأغذية ومكوناتها لفصل المواد التي من الواضح أنها غير صالحة للاستهلاك البشري.

- التخلص بطريقة صحية من المواد المرفوضة.

- حماية الأغذية ومكوناتها من التلوث بالآفات أو الملوثات الكيميائية أو الفيزيائية أو الميكروبية أو غير ذلك من المواد المرفوضة أثناء التداول أو التخزين أو النقل ومنع تدهور أو فساد الأغذية، عن طريق اتخاذ التدابير الملائمة التي قد يكون من بينها ضبط درجة الحرارة والرطوبة و/أو غير ذلك من التدابير المماثلة.

٤-٤ النظافة والصيانة والصحة الشخصية في الإنتاج الأولي

في مرحلة الإنتاج الأولي ينبغي توفير المرافق والتدابير الملائمة لضمان ما يلي:

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

٥- المنشآت - تصميمها ومرافقها

١-٥ الموقع

١-١-٥ المنشآت

ينبغي الأخذ بعين الاعتبار الاحتمالات القائمة من مصادر التلوث عند تحديد مواقع المنشآت الغذائية، وكذلك مدى كفاءة أي تدابير معقولة يمكن اتخاذها لحماية الأغذية، لذا ينبغي عدم إقامة المنشآت في أي مكان يكون من الواضح، بعد مراعاة هذه التدابير الاحتياطية، أنه سيظل يمثل تهديداً لسلامة الأغذية وصلاحياتها، وينبغي أن تقام المنشآت بعيداً عن:

- أ- المناطق الملوثة بيئياً والأنشطة الصناعية التي تمثل تهديداً خطيراً بتلوث الأغذية.
ب- المناطق المعرضة للفيضانات، ما لم يتم اتخاذ الإجراءات الوقائية الكافية.
ج- المناطق المعرضة لخطر الإصابة بالآفات.
د- المناطق التي لا يمكن تنظيفها بشكل فعال من المخلفات الصلبة والسائلة.

٢-١-٥ المعدات

ينبغي توزيع ووضع المعدات بما يكفل:

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

٢-٥ الابنية والغرف

١-٢-٥ التصميم

ينبغي أن يسمح التصميم الداخلي للمنشآت الغذائية حيثما أمكن بتطبيق الممارسات الصحية الجيدة، بما في ذلك الوقاية من التلوث المتبادل للمواد الغذائية أثناء العمليات وفيما بينها.

٢-٢-٥ الهياكل والتجهيزات الداخلية

ينبغي إقامة البنية الداخلية للمنشآت بطريقة سليمة وبمواد شديدة التحمل، بحيث يكون من السهل صيانتها وتنظيفها وكذلك تطهيرها حيثما أمكن، كما ينبغي بصفة خاصة مراعاة الشروط المحددة التالية لحماية سلامة الأغذية وصلاحياتها بحيث تكون:

- أ- أسطح الجدران والفواصل والأرضيات مصنوعة من مواد عازلة للسوائل، وألا يكون لها تأثير سام عند استخدامها في الأغراض المقصودة.
ب- أسطح الجدران والفواصل ملساء حتى الارتفاع المناسب للتشغيل.
ج- الأرضيات والأسقف والتجهيزات العلوية معدة بطريقة تقلل من تساقط وتكاثف الأبخرة وتراكم القاذورات.

د- النوافذ ثابتة، وأن تكون سهلة التنظيف ومجهزة بشكل يقلل من تراكم القاذورات، وعند الحاجة لفتحها ينبغي أن تغطي فتحاتها بشبكة من السلك يكون من السهل رفعها وتنظيفها.

هـ- أسطح الأبواب ملساء وعازلة للسوائل، وأن يكون من السهل تنظيفها، وكذلك تطهيرها عند الضرورة.

و- أسطح العمل الملامسة للأغذية بشكل مباشر مطابقة لاشتراطات المواد الملامسة للغذاء الواردة في التشريعات ذات العلاقة، كما ينبغي أن تكون هذه الأسطح مصنوعة من مواد جيدة وشديدة التحمل ومن السهل تنظيفها وصيانتها وتطهيرها، وأن تكون ملساء وعازلة للسوائل وعديمة التأثير على الأغذية ولا تتأثر في ظروف التشغيل العادية بالمنظفات ومواد التطهير.

٥-٢-٣ المنشآت المؤقتة والمتنقلة وماكينات البيع

تشمل الأكشاك المقامة في الأسواق والأسواق المؤقتة التي يتم فيها تداول الأغذية مثل الخيام والسرادق. كما ينبغي تحديد مواقع هذه المرافق وتصميمها بالشكل الذي يمكن من تجنب تعريض الأغذية للتلوث وإيواء الآفات، بقدر عملي ومعقول، وينبغي عند تطبيق هذه الشروط والمتطلبات الخاصة، إخضاع أية مخاطر مرتبطة بهذه المرافق للرقابة الكافية لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها.

٥-٣-٣ المعدات

٥-٣-٣-١ شروط عامة

ينبغي تصميم المعدات والعبوات الملامسة للأغذية (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، كما ينبغي عند الضرورة أن تكون المعدات شديدة التحمل وقابلة للنقل أو من الممكن فكها مما يسمح بصيانتها وتنظيفها وتطهيرها ومراقبتها وتسهيل التفتيش على الآفات التي قد تصيبها على سبيل المثال.

٥-٣-٣-٢ الضبط على الأغذية ومعدات الرصد والضبط

بالإضافة إلى الشروط العامة المشار إليها في البند ٥-٣-١، ينبغي أن تكون المعدات المستخدمة في الطهي أو المعاملة الحرارية أو التبريد أو التجميد مصممة بما يحقق الوصول للأغذية إلى درجة الحرارة المطلوبة بأسرع وقت ممكن وصيانة هذه المعدات بالشكل الفعال، مراعاةً لسلامة الأغذية وصلاحياتها. وينبغي أيضاً تصميم هذه المعدات بما يسمح بضبط ورصد درجات الحرارة والرطوبة والتهوية وغيرها من العوامل التي قد يكون لها تأثير ضار على سلامة الأغذية وصلاحياتها، والمقصود بهذه الشروط أن تضمن ما يلي:

أ- التخلص من الكائنات الدقيقة الضارة أو غير المرغوبة أو سمومها أو خفض مستواها إلى المستوى المأمون أو إبادتها تماماً ووقف نموها.

ب- التمكين من رصد الحدود الحرجة في الخطط القائمة على تحليل مخاطر التلوث ونقاط الضبط الحرجة، حيثما أمكن.

ج- الوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة بسرعة، وغيرها من الاشتراطات اللازمة لسلامة الأغذية وصلاحياتها والحفاظة عليها.

٥-٣-٣ عبوات جمع المخلفات والمواد غير الصالحة للأكل

ينبغي أن تكون عبوات جمع المخلفات والمنتجات الثانوية وغير الصالحة للأكل أو الخطرة، محددة بشكل مميز، ومصنعة بالشكل المناسب، وأن تكون، عند الاقتضاء، مصنوعة من مواد عازلة للسوائل. أما العبوات المخصصة للمواد الخطرة، فينبغي وضع علامات مميزة عليها، وأن تكون، عند الاقتضاء، قابلة للغلق لمنع تلويث الأغذية بها عن قصد أو بصورة عرضية.

٥-٤-٤ المرافق

٥-٤-٤-١ إمدادات المياه

ينبغي توافر إمدادات كافية من مياه الشرب مع وجود مرافق مناسبة لتخزينها وتوزيعها وضبط في درجة حرارتها، عند الضرورة، لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها. وينبغي أن تكون مياه الشرب كما هو منصوص عليها في المواصفة القياسية الأردنية ٢٨٦ أو تكون بمواصفات أعلى، أما المياه غير صالحة للشرب (التي تستخدم على سبيل المثال في مكافحة الحرائق وفي إنتاج البخار وفي التبريد وغير ذلك من الأغراض المماثلة التي لا تؤدي إلى تلوث الأغذية) فينبغي أن تكون شبكة توزيعها منفصلة. كما ينبغي تمييز شبكات المياه المخصصة للمياه غير الصالحة للشرب وعدم ربطها بشبكات مياه الشرب لضمان عدم اختلاط مياه الشبكتين.

٥-٤-٤-٢ شبكات الصرف والتخلص من المخلفات

ينبغي توفير شبكات ونظم كافية للصرف والتخلص من المخلفات، كما ينبغي تصميمها وبنائها بالشكل الذي يساعد على تلافي مخاطر تلوث الأغذية أو إمدادات مياه الشرب.

٥-٤-٤-٣ التنظيف

ينبغي توفير مرافق كافية لتنظيف الأغذية والأدوات والمعدات، مع تصميمها بالشكل المناسب، كما ينبغي أن تتوفر لمثل هذه المرافق إمدادات كافية من مياه الشرب والمياه الساخنة والباردة.

٥-٤-٤-٤ مرافق النظافة الشخصية والمراحيض

ينبغي توفير مرافق النظافة الشخصية لضمان درجة مناسبة من النظافة الشخصية وتجنب تلوث الأغذية. كما ينبغي أن تكون هذه المرافق مناسبة من حيث موقعها وتصميمها. وينبغي حيثما أمكن أن تشمل هذه المرافق ما يلي:
أ- وسائل مناسبة لغسل الأيدي وتجفيفها، بما في ذلك أحواض غسيل مزودة بالماء الساخن والبارد (أو ضبط درجة حرارة المياه).

ب- مراحيض مصممة بالشكل المناسب من الناحية الصحية.

ج- غرف لتغيير الملابس.

٥-٤-٤-٥ ضبط في درجة الحرارة

تبعاً لطبيعة عمليات تجهيز الأغذية، ينبغي توفير مرافق كافية للتسخين والتبريد والطهي وحفظ الأغذية في الثلاجات وتجميدها والتخزين المبرد أو المجمد ورصد درجة حرارة الغذاء وكذلك ضبط درجات حرارة الهواء المحيط لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها، حيثما أمكن.

٥-٤-٤-٦ نوعية الهواء والتهوية

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

أ- الحد من تلوث الأغذية بالملوثات الهوائية، مثل مواد بخاخات الرذاذ وذرات الملوثات التي تتكاثف في الهواء.

ب- ضبط درجة حرارة الهواء المحيط.

ج- ضبط الروائح النفاذة التي قد تؤثر على رائحة الأغذية ومذاقها.

د- ضبط درجة الرطوبة لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها، حيثما أمكن.

كما ينبغي تصميم أنظمة التهوية وإقامتها بالشكل الذي لا يسمح بمرور الهواء من المناطق الملوثة إلى المناطق النظيفة وحيثما أمكن كذلك بالشكل الذي يمكن من صيانتها وتنظيفها.

٥-٤-٧ الإضاءة

ينبغي توفير مصادر للإضاءة الطبيعية والصناعية الكافية بحيث يمكن إدارة هذه المرافق بطريقة صحيحة، وعند الضرورة. وتكون الألوان الناتجة عن الإنارة الصناعية غير مضللة، وينبغي أن تكون قوة الإضاءة كافية لطبيعة التشغيل. كما ينبغي حيثما أمكن حماية لمبات الإضاءة بحيث لا تتعرض الأغذية للتلوث في حالة تعرض اللمبات للكسر.

٥-٤-٨ التخزين

ينبغي توفير مرافق كافية لتخزين الأغذية ومكوناتها وتخزين المواد الكيميائية غير الغذائية (مثل مواد التنظيف والتشحيم والوقود). وينبغي حيثما أمكن تصميم وإقامة مرافق التخزين بالشكل الذي يساعد على:

أ- إجراء عمليات الصيانة والتنظيف الكافية.

ب- تجنب دخول الآفات وإيوائها.

ج- وقاية الأغذية بشكل فعال من التلوث أثناء التخزين.

د- توفير بيئة تساعد على الحد من تلف الأغذية (مثل ضبط درجة الحرارة والرطوبة).

ويختلف نوع منشآت التخزين بحسب طبيعة الغذاء. ويجدر تأمين منشآت تخزين منفصلة وآمنة إذا لزم الأمر لمواد التنظيف والمواد الخطرة.

٦- ضبط العمليات

٦-١ ضبط مخاطر تلوث الأغذية

ينبغي أن يحرص القائمون على تشغيل المنشآت الغذائية على ضبط مخاطر التلوث بتطبيق أنظمة مثل تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، إذ ينبغي عليهم ما يلي:

أ- تحديد الخطوات التي تعد حرجية في العمليات التي يقومون بها وتؤثر على سلامة الغذاء.

ب- تنفيذ تدابير الضبط الفعالة في هذه الخطوات.

ج- رصد تدابير الضبط لضمان استمرار فعاليتها.

د- مراجعة تدابير الضبط والرصد من حين لآخر، وعند حدوث تغيير في طبيعة العمليات.

كما ينبغي تطبيق هذا النظام على حلقات السلسلة الغذائية بأكملها للتحكم في سلامة الأغذية طوال فترة عمرها الافتراضي، بإتباع طرق التصميم والتجهيز المناسبة. ويمكن أن تكون تدابير الضبط بسيطة، مثل التأكد من صحة معدات المعايرة الدورية للمخزون، أو توزيع الأغذية في وحدات العرض المبرد بالشكل المناسب. وفي بعض الحالات قد يكون من المناسب الاستعانة بمشورة الخبراء والاحتفاظ بالمستندات التي توضح تفاصيل ذلك. ويشكل نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة والإرشادات اللازمة لتطبيقه (الملحق أ) نموذجاً لنظام سلامة الأغذية.

٦-٢ الجوانب الأساسية لنظم ضبط صحة الغذاء

٦-٢-١ ضبط الوقت ودرجة الحرارة

يعد عدم ضبط درجة حرارة الأغذية المناسبة من أكثر الأسباب الشائعة للأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية، وكذلك تعرض الأغذية للتلف. وتتضمن هذه الضوابط وقت ودرجة حرارة الطهي والتبريد والتجهيز والتخزين. وينبغي وضع أنظمة التي تضمن ضبط درجة الحرارة بالشكل الفعال، حيثما تكون درجة الحرارة حرجة بالنسبة لسلامة الأغذية وصلاحياتها.

كما ينبغي أن تراعي أنظمة ضبط درجة الحرارة ما يلي:

أ- طبيعة الأغذية، مثل نشاط محتواها المائي، ودرجة الحموضة والمستوى المبدئي المحتمل للكائنات الدقيقة الموجودة بها وأنواعها.

ب- العمر الافتراضي المحدد للمنتجات.

ج- طريقة التجهيز والتعبئة.

د- الغرض المقصود من المنتج عند استخدامه، كأن يكون من اللازم طهيه أو تجهيزه أو أنه جاهز للأكل.

وينبغي أن تحدد هذه الأنظمة المخصصة لضبط الوقت ودرجة الحرارة التفاوتات المسموح بها عند تذبذب الوقت ودرجات الحرارة، كما ينبغي أن يتم الكشف على أجهزة ومعدات تسجيل درجة الحرارة على فترات منتظمة والتحقق من صحتها.

٦-٢-٢ العمليات الخاصة الأخرى

على سبيل المثال يمكن أن تتضمن العمليات الأخرى التي تساهم في سلامة الأغذية ما يلي:

أ- التبريد.

ب- المعاملة الحرارية.

ج- التشعيع.

د- التجفيف.

هـ- الحفظ الكيميائي.

و- التعبئة تحت التفريغ أو تحت ظروف جوية معدلة.

٦-٢-٣ الخواص الميكروبية وغيرها من الخواص

توفر أنظمة الإدارة المبينة في البند ٦-١ طريقة فعالة لضمان سلامة الأغذية وصلاحياتها، وينبغي لدى استخدام الاشتراطات الميكروبية أو الفيزيائية في أي نظام للرقابة على الأغذية، أن تكون هذه الاشتراطات مستندة إلى مبادئ علمية سليمة، وأن تحدد حيثما أمكن تدابير الضبط وطرق التحليل وحدود الإجراءات.

٦-٢-٤ التلوث الميكروبي المتبادل

يمكن أن تنتقل الكائنات المرضية من غذاء إلى آخر، إما بالتلامس المباشر أو عن طريق الأفراد الذين يتعاملون مع الأغذية أو الأسطح الملامسة للأغذية أو عن طريق الهواء. لذلك ينبغي فصل المواد الغذائية الأولية (النيتة) وغير المجهزة فصلاً تاماً عن الأغذية الجاهزة للأكل، إما بوضعها في مكان آخر أو بالفرقة بينها من حيث الوقت مع التنظيف الفعال للمكان وتطهيره إذا لزم الأمر.

وقد يلزم الطلب من العمال ضبط وتقييد الدخول إلى أماكن تجهيز الأغذية، وحيثما تكون مخاطر التلوث مرتفعة، ينبغي أن يكون الدخول إلى أماكن التجهيز عن طريق غرف تغيير الملابس، وقد يُطلب من العمال ارتداء ملابس واقية ونظيفة، بما في ذلك أحذية خاصة، وغسل أيديهم قبل الدخول. كما ينبغي تنظيف الأسطح والأدوات، والمعدات والتجهيزات تنظيفاً جيداً وتطهيرها عند الضرورة، بعد عمليات التداول أو التصنيع، وخصوصاً اللحوم والدواجن.

٦-٢-٥ التلوث الفيزيائي والكيميائي

ينبغي وضع أنظمة تمنع تلوث الأغذية بالمواد الغريبة مثل شظايا الزجاج والمعادن التي قد تأتي من الماكينات والأتربة والأخيرة الضارة والمواد الكيميائية غير المرغوبة كما ينبغي في عمليات التصنيع والتجهيز، استخدام أجهزة حساسة لاكتشاف هذه المواد واستبعادها إذا لزم الأمر.

٦-٣ ضبط المواد الواردة

ينبغي ألا تقبل أي مؤسسة غذائية أي مواد غذائية أولية (نيتة)، أو أي مكونات غذائية من المعلوم إنها تحوي على طفيليات أو كائنات دقيقة غير مرغوب بها أو مبيدات أو بقايا عقاقير حيوانية أو مواد ذات تأثير سام أو توجد بها مواد متحللة أو غريبة لا يمكن خفضها إلى مستويات مقبولة بواسطة الفرز و/أو عمليات التصنيع. وينبغي حيثما أمكن تحديد شروط قبول المواد الأولية وتطبيقها.

وينبغي، حيثما أمكن، التفطيش على المواد أو المكونات الغذائية الأولية (النيتة)، وفرزها قبل تجهيزها. وينبغي عند الضرورة، إجراء الفحوص العملية عليها لتحديد مدى سلامتها للاستخدام. وينبغي استخدام المواد الغذائية الأولية السليمة والصالحة، كما ينبغي أن تخضع المواد أو المكونات الغذائية الأولية (النيتة)، الموضوعة في المخازن لإجراءات فعالة لتطبيق دورة المخزون.

٦-٤ التعبئة والتغليف

ينبغي أن تُوفّر العبوات والمواد التي تصنع منها حماية كافية للمنتجات الغذائية للحد من التلوث ومنع تعرضها للتلف وأن تسمح بوضع بطاقات البيانات عليها بالشكل المناسب. وينبغي أن تكون مواد التعبئة والتغليف، والغازات في حالة استخدامها، خالية من أي تأثيرات سامة ولا تمثل أي تهديد على سلامة الأغذية وصلاحياتها في الظروف المحددة للتخزين والاستخدام. وينبغي حيثما أمكن أن تكون مواد التعبئة والتغليف التي يعاد استخدامها شديدة التحمل بدرجة كافية وسهلة التنظيف، وأن يكون من الممكن تطهيرها عند الضرورة.

كما يجب أن تطابق مواد التعبئة والتغليف المستخدمة المتطلبات الواردة في القواعد الفنية الأردنية ٢١٣٠ و ٢١٣١ و ٢١٣٢ الصادرة عن مؤسسة المواصفات والمقاييس.

٦-٥ المياه

٦-٥-١ المياه الملامسة للأغذية

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

أ- إنتاج البخار ومكافحة الحرائق وغير ذلك من الأغراض المماثلة غير المتعلقة بالغذاء.
ب- في بعض عمليات إعداد الأغذية وتنظيف أماكن تداول الأغذية بشرط ألا يمثل ذلك أي مخاطر على سلامة الأغذية وصلاحياتها (مثل استخدام مياه البحر النظيفة).

أما المياه التي يعاد استخدامها، فينبغي معالجتها حتى لا تمثل أي مخاطر على سلامة الأغذية وصلاحياتها، وينبغي الاهتمام بضبط هذه العملية، كما يجوز استخدام المياه التي سبق استخدامها ولم تعالج، وكذلك المياه الناتجة عن عمليات التبخير والتجفيف، بشرط ألا يمثل استخدامها أي مخاطر على سلامة الأغذية وصلاحياتها.

٦-٥-٢ المياه المضافة إلى الأغذية

ينبغي استخدام المياه الصالحة للشرب فقط لتجنب تعرض الأغذية للتلوث.

٦-٥-٣ المياه المستخدمة في صنع الثلج وإنتاج البخار

ينبغي أن يصنع الثلج من المياه المطابقة للشروط الواردة في البند ٥-٤-١. وينبغي أن يكون إنتاج الثلج والبخار وتداولهما وتخزينهما بالشكل الذي يمنع تعرضهما للتلوث. وينبغي أن لا يمثل البخار الذي يكون ملامساً مباشرة للأغذية أو للأسطح التي تلامس الأغذية أي خطر على سلامة الأغذية وصلاحياتها.

٦-٦ الإدارة والإشراف

يعتمد نوع الإدارة والإشراف اللذين على حجم المنشآت وطبيعة نشاطها وأنواع الأغذية التي تصنعها، وينبغي أن تكون لدى المدراء والمشرفين المعرفة الكافية بالمبادئ والممارسات التي تكفل سلامة الأغذية، وتكون لديهم القدرة على الحكم على المخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات الوقائية والعلاجية الملائمة وضمان القيام بعمليات الضبط والرصد والإشراف الفعالة.

٦-٧ التوثيق والسجلات

ينبغي عند الضرورة وجود سجلات مناسبة لعمليات الاستلام والتجهيز والإنتاج والتخزين والتوزيع والاحتفاظ بها لفترة تتجاوز العمر الافتراضي للمنتجات، فهذه الوثائق يمكن أن تعزز الشعور بالثقة في كفاءة مراقبة سلامة الأغذية.

٦-٨ تدابير سحب المنتجات

ينبغي أن يتأكد المدراء من وجود تدابير فعالة تضمن التعامل مع أي خطر يهدد سلامة الأغذية، وتمكّن من السحب الكامل والسريع لأي أغذية مشكوك بها من الأسواق. كما ينبغي في حالة سحب أي منتجات غذائية من الأسواق تمثل خطراً مباشراً على الصحة تقييم مدى سلامة المنتجات الأخرى التي يتم إنتاجها في نفس الظروف، والتي قد تمثل خطراً مماثلاً على صحة المستهلكين، وبالتالي سحبها من الأسواق عند اللزوم. وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار الحاجة لتحذير المستهلكين. وينبغي وضع المنتجات التي تسحب من الأسواق تحت المراقبة إلى أن يتم إتلافها، أو استخدامها في أغراض أخرى غير الاستهلاك البشري، أو اتخاذ قرار بأنها صالحة للاستهلاك البشري، أو إعادة تصنيعها بطريقة تضمن سلامتها.

٧- تأسيس أنظمة الصيانة والتطهير

٧-١ الصيانة والتنظيف

٧-١-١ شروط عامة

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

أ- تسهيل اتخاذ جميع تدابير النظافة الصحية.

ب- أن تعمل دون تلوث الأغذية بالقطع المعدنية ومواد الطلاء والبقايا والمواد الكيميائية.

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

وينبغي الحرص والعناية عند استخدام المنظفات الكيميائية، حيث ينبغي استخدامها طبقاً لتعليمات المصنّع وتخزينها، عند الضرورة، بشكل منفصل عن الأغذية وفي عبوات يسهل التعرف عليها لتجنب مخاطر تعرض الأغذية للتلوث.

٧-١-٢ إجراءات وطرق التنظيف

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

وحيثما أمكن تشمل إجراءات التنظيف ما يلي :

- إزالة البقايا والأوساخ عن الأسطح.
- استخدام محلول منظم لتفكيك الأتربة والبكتيريا الملتصقة (bacterial film).
- الشطف بمياه مطابقة لما هو مبين في البند ٤-٤ لإزالة الأوساخ وبقايا المنظفات.
- التنظيف الجاف أو غير ذلك من الطرق الملائمة لإزالة وجمع البقايا والأوساخ.
- التطهير عند الضرورة.

٧-٢ برامج التنظيف

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

وينبغي أن تخضع برامج التنظيف والتطهير للضبط المستمر والفعال. لضمان ملائمتها وكفاءتها، كما ينبغي تسجيلها في مستندات خاصة، حيثما أمكن، وعند تطبيق برامج مكتوبة للتنظيف، ينبغي أن تحدد هذه البرامج ما يلي:

أ- الأماكن والمعدات والأدوات الواجب تنظيفها.

ب- المسؤولية عن كل عمل.

ج- ترتيبات المراقبة.

د- طرق التنظيف وتكرارية العملية.

وينبغي أن توضع هذه البرامج بالتشاور مع المستشارين المتخصصين حيثما أمكن.

٧-٣ أنظمة مكافحة الآفات

٧-٣-١ شروط عامة

تمثل الآفات تهديداً خطيراً على سلامة الأغذية وصلاحياتها. ويمكن أن تحدث الإصابة بالآفات حيثما توجد أماكن لتكاثرها وإمدادات غذائية تعيش عليها، لذلك ينبغي إتباع الممارسات الصحية الجيدة (GHP) لتجنب وجود بيئة تساعد على وجود الآفات وانتشارها فالنظافة الصحية الجيدة والتفتيش على المواد الواردة وإخضاعها للرصد والضبط الجيد يمكن أن يقلل من احتمال الإصابة، وبالتالي تحد من الحاجة إلى استخدام المبيدات.

٧-٣-٢ منع دخول الآفات

ينبغي إصلاح المنشآت وصيانتها باستمرار لتفادي دخول الآفات، والقضاء على الأماكن التي يُحتمل تكاثرها فيها، كما ينبغي مراعاة سد الثغوب والمصارف الصحية والأماكن الأخرى التي قد تدخل منها الآفات، كما إن تغطية النوافذ المفتوحة بشبكة من السلك تقلل من مشكلة دخول الآفات. وينبغي، حيثما أمكن، إبعاد الحيوانات عن محيط مصانع ومعامل تجهيز الأغذية.

٧-٣-٣ إيواء الآفات وانتشارها

إن وجود الغذاء والماء يشجع على إيواء الآفات وانتشارها، لذلك ينبغي الاحتفاظ بمصادر الغذاء التي يمكن أن تتغذى عليها الآفات في عبوات لا تنفذ إليها الآفات و/أو وضعها بعيداً عن سطح الأرض وبعيداً عن الجدران. كما ينبغي المحافظة على نظافة جميع المناطق داخل المنشآت وخارجها. وينبغي، حيثما أمكن، الاحتفاظ بالمواد التالفة في عبوات لا تنفذ إليها الآفات.

٧-٣-٤ الرصد والضبط والتفتيش

ينبغي التفتيش بانتظام على المنشآت والمناطق المحيطة بها بحثاً عما يدل على وجود آفات.

٧-٣-٥ مكافحة

ينبغي التعامل مع حالات انتشار الآفات على الفور دون إحداث آثار ضارة بسلامة الأغذية وصلاحياتها، كما ينبغي إجراء عمليات المكافحة بالطرق الكيميائية أو الفيزيائية أو البيولوجية دون أن يؤدي ذلك إلى الإضرار بسلامة الأغذية وصلاحياتها.

٧-٤ إدارة المخلفات

ينبغي إزالة المخلفات وتخزينها بالشكل المناسب. وعدم السماح بتراكمها في أماكن جمع الأغذية أو تخزينها أو أماكن العمل والمناطق المحيطة بها إذا لم تكن هناك طريقة أخرى لتحقيق التشغيل المناسب للنشاط، وينبغي الإبقاء على مخازن المخلفات نظيفة بقدر الإمكان.

٧-٥ ضبط مستوى الكفاءة

ينبغي أن يتم رصد وضبط أنظمة التنظيف والتطهير للتأكد من فعاليتها والتحقق من كفاءتها دورياً عن طريق تدقيق عمليات التفتيش، وكذلك عن طريق جمع عينات للفحوصات الميكروبية على البيئة والأسطح الملامسة للأغذية، ومراجعة أنظمة النظافة وتعديلها، حيثما أمكن.

٨- تأسيس برامج الصحة الشخصية

٨-١ الحالة الصحية

لا ينبغي للأفراد، المعروف أو المشتبه بأنهم يعانون من مرض أو يحملون عدوى من المرجح أن تنتقل عن طريق الغذاء أن يسمح لهم بدخول مناطق تداول الأغذية إذا كان هناك احتمال أن يؤدي وجودهم إلى تلويث الغذاء. وعلى أي شخص يصاب بأي مرض أو أعراض مرضية أن يبلغ الإدارة بذلك على الفور.

كما ينبغي إخضاع الأفراد الذين يتداولون الأغذية لمعاينة طبية إذا لزم الأمر لأسباب سريرية أو وبائية.

٨-٢ الأمراض والجروح

تشمل الحالات الصحية التي ينبغي إبلاغ الإدارة بها لإجراء الفحص الطبي اللازم و/أو النظر في مدى ضرورة إبعاد المصاب عن تداول الأغذية، ما يلي:

أ- اليرقان.

ب- الإسهال.

ج- التقيؤ.

د- الحمى.

هـ- التهاب الحلق المصحوب بارتفاع في درجة الحرارة.

و- الالتهابات الجلدية الظاهرة (الدامل والجروح وغيرها).

ز- حدوث إفرازات من الأذن أو العين أو الأنف.

٨-٣ النظافة الشخصية

ينبغي أن يحافظ متداولو الأغذية على درجة عالية من النظافة الشخصية، وأن يرتدوا ملابس واقية مناسبة وأغطية رأس وقفازات وأحذية خاصة، حيثما أمكن. وفي حالة إصابتهم بجروح لا تمنع من استمرارهم في العمل، ينبغي تغطية هذه الجروح بضمادات مناسبة وغير منفذة للماء.

وينبغي على الأفراد غسل أيديهم باستمرار عند احتمال تأثير النظافة الشخصية على سلامة الأغذية، كما في الحالات الآتية على سبيل المثال:

أ- عند بدء التداول بالأغذية.

ب- مباشرة بعد استخدام المرافق الصحية.

ج- بعد تداول الأغذية الأولية (غير الجاهزة للاستهلاك المباشر) أو أي مواد ملوثة، حيث قد يؤدي ذلك إلى تلويث أغذية أخرى، وعليه ينبغي أن يتجنبوا التعامل مع الأغذية الجاهزة للأكل حيثما أمكن.

٨-٤ السلوك الشخصي

ينبغي أن يمتنع متداولو الأغذية عن السلوكيات الشخصية التي يمكن أن تؤدي إلى تلوث الأغذية، مثل:

أ- التدخين.

ب- البصق.

ج- المضغ أو الأكل.

د- العطس أو الكحة على مقربة من الأغذية غير المغطاة.

هـ- التعامل مع المقتنيات الشخصية، فينبغي عدم ارتداء أو إحضار الأغراض الشخصية، مثل الحللي والساعات والدبابيس وغيرها إلى مناطق التعامل مع الأغذية إذا كانت تمثل خطراً على سلامة الأغذية وصلاحياتها.

٨-٥ الزوار

ينبغي أن يرتدي زوار منشآت تصنيع الأغذية أو تجهيزها أو تداولها، حيثما أمكن، ملابس واقية، وأن يتقيدوا بشروط النظافة العامة الشخصية المبينة في هذه المواصفة القياسية الأردنية.

٩- النقل

٩-١ اعتبارات عامة

ينبغي حماية الأغذية بالشكل المناسب أثناء عملية النقل. ويتوقف نوع وسائل النقل والحاويات اللازمة على طبيعة الأغذية والظروف التي ينبغي أن تنقل فيها. كما ينبغي أن يتم نقل وتخزين وتداول المنتجات الغذائية بناءً على التعليمات الصادرة عن المؤسسة العامة للغذاء والدواء والخاصة بنقل وتخزين وعرض المواد الغذائية وتعديلاتها.

٩-٢ المتطلبات

ينبغي عند الضرورة، تصميم وسائل النقل والحاويات التي تنقل فيها الأغذية السائبة بالشكل الذي يضمن:

- أ- عدم تسببها في إحداث تلوث للأغذية أو العبوات.
- ب- إمكانية تنظيفها بالشكل الفعال، وتطهيرها عند اللزوم.
- ج- السماح بفصل الأغذية بشكل فعال عن بعضها وعن المواد غير الغذائية أثناء النقل.
- د- توفير حماية فعالة من التلوث، بما في ذلك الغبار والأدخنة.
- هـ- إمكانية المحافظة على درجة الحرارة والرطوبة والظروف الجوية بداخلها، وغير ذلك من الظروف اللازمة لحماية الأغذية من النمو الميكروبي الضار أو غير المرغوب ومن التلف الذي قد يجعلها غير صالحة للاستهلاك.
- و- السماح بالتحقق من درجة الحرارة والرطوبة وغيرها من الظروف بداخلها.

٩-٣ الاستخدام والصيانة

ينبغي أن تكون وسائل النقل وحاويات الأغذية التي تُنقل فيها الأغذية، على الدوام، في مستوى مناسب من الصلاحية وبحالة جيدة، وحيثما تستخدم نفس وسائل النقل أو الحاويات في نقل أغذية مختلفة أو مواد غير غذائية فإنه ينبغي اتباع ما يلي:

- أ- إجراء عمليات التنظيف الفعالة وتطهيرها، عند الضرورة، بين كل حمولة وأخرى.
- ب- أن تكون وسائل النقل وحاويات الأغذية السائبة مخصصة لهذا الغرض دون غيره وأن يكتب عليها أنها مخصصة لنقل المواد الغذائية فقط.

١٠- المعلومات الخاصة بالمنتجات وتوعية المستهلك

١٠-١ التعرف على دفعات المنتجات

من الضروري التعرف على رقم التشغيل للمنتجات لتسهيل سحبها من الأسواق عند اللزوم، كما أن ذلك قد يساعد في تنظيم دورة المخزون بشكل فعال. ولذلك، ينبغي وضع علامات ثابتة تحدد تاريخ الإنتاج والرقم التشغيلي وتاريخ الانتهاء، وتطبق على ذلك الأسس العامة التي حددها المواصفة القياسية الأردنية ٩.

١٠-٢ المعلومات التي تدون على المنتجات (بطاقة البيان)

ينبغي أن توضع على جميع المنتجات الغذائية معلومات كافية تمكن الشخص التالي في السلسلة الغذائية من التعامل معها وعرضها وتخزينها وتحضيرها واستخدامها بالشكل السليم والصحيح.

١٠-٣ وضع بطاقات البيانات

ينبغي أن توضع على الأغذية المعبأة والمعلبة بطاقات تحمل تعليمات واضحة تمكن الشخص التالي في السلسلة الغذائية من التعامل معها وعرضها وتخزينها وتحضيرها واستخدامها بالشكل السليم، وتطبق على ذلك الأسس العامة التي حددها المواصفة القياسية الأردنية ٩.

١٠-٤ توعية المستهلك

ينبغي أن تغطي برامج التوعية الصحية الجوانب العامة لسلامة الأغذية، لتمكين المستهلك من فهم أهمية المعلومات المدونة على المنتجات واتباع التعليمات المصاحبة لها، وتحديد اختياراته اعتماداً على المعرفة والعلم، وينبغي، بصفة خاصة، توعية المستهلك بالعلاقة بين ضبط الوقت ودرجة الحرارة والأمراض التي تنقلها الأغذية.

١١- التدريب

١١-١ الوعي والمسؤولية

يمثل التدريب أهمية أساسية لسلامة الأغذية، وينبغي أن يكون جميع الأفراد على وعي بدورهم ومسؤوليتهم في حماية الأغذية من التلوث أو التلف، وينبغي أن تتوافر للمتداولين بالأغذية المعرفة والمهارات اللازمة التي تمكنهم من تداول الأغذية بطريقة صحية، كما ينبغي توعية من يتعاملون منهم مع مواد التنظيف أو غيرها من المواد الكيميائية محتملة الضرر بالطرق السليمة للتعامل مع هذه المواد.

١١-٢ برامج التدريب

تتضمن العوامل الواجب مراعاتها لدى تقدير مستوى التدريب المطلوب، ما يلي:

- أ- طبيعة الأغذية التي يتعامل معها الأفراد، وخصوصاً مدى قدرتها على تحمل نمو الميكروبات الممرضة أو الميكروبات المسببة للتلف.
- ب- طريقة التعامل مع الأغذية وترتيبها، بما في ذلك احتمال تعرضها للتلوث.
- ج- مستوى تجهيزها أو تحضيرها قبل الاستهلاك النهائي.

- د- ظروف تخزين الأغذية.
- هـ- فترة الصلاحية والفترة المتوقعة قبل الاستهلاك.
- و- أنظمة الجودة المطبقة لضمان جودة وسلامة الغذاء.

١١-٣ التوعية والإشراف

ينبغي من حين لآخر، تقييم مدى فعالية برامج التدريب والتوعية، مع القيام بعمليات الإشراف والمتابعة الروتينية للتأكد من كفاءة تطبيق التدابير المتصلة بذلك، وينبغي أن تتوافر للمدراء والمشرفين على العمليات الغذائية المعرفة اللازمة بمبادئ وممارسات سلامة الأغذية، لكي يكون بوسعهم الحكم على مخاطر التلوث المحتملة واتخاذ الإجراءات الضرورية لتصحيح أي خطر.

١١-٤ التدريب لتجديد المعلومات

ينبغي عند الضرورة، إعادة النظر في برامج التدريب وتحديثها، وينبغي وضع أنظمة التي تكفل أن يظل متداولو الأغذية على علم بجميع التدابير الضرورية للمحافظة على سلامة الأغذية وصلاحياتها.

الملحق — أ

(تقييسي)

نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة والخطوط الإرشادية الخاصة بتطبيقه

المقدمة

يقوم نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على أساس علمي، حيث يحدد الأخطار وتدابير الضبط بما يضمن سلامة الأغذية. ويعد نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة أداة لتقدير المخاطر وتقرير أنظمة الضبط التي تركز على منع حدوثها بدلاً من الاعتماد أساساً على فحص المنتجات النهائية. وأي نظام لتحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة قادر على استيعاب التطورات والمستجدات مثل التطور في تصميم المعدات أو عمليات التجهيز أو المستجدات التكنولوجية.

ويمكن تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على حلقات السلسلة الغذائية بأكملها ابتداءً من الإنتاج الأولي حتى الاستهلاك النهائي، وينبغي أن يسترشد تنفيذه بوجود القرائن العلمية على تأثير الأخطار على صحة البشر، بالإضافة إلى أن تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة يساعد على زيادة سلامة الأغذية، فإنه يمكن أن يوفر فوائد أخرى لها أهميتها، منها أن تطبيقه يمكن أن يساعد السلطات على القيام بعمليات التفتيش ويشجع التجارة الدولية عن طريق زيادة الثقة في سلامة الأغذية.

ويتطلب نجاح تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة التزاماً ومشاركة كاملين من جانب الإدارة والقوى العاملة، كذلك فإنه يتطلب منهجاً متعدد التخصصات يشمل خبرات في زراعة المحاصيل والصحة الحيوانية والإنتاج والأحياء الدقيقة والطب والصحة العامة وتكنولوجيا الأغذية والصحة البيئية والكيمياء والهندسة، حسب مقتضى الحال، وتبعاً لطبيعة الدراسة المطلوبة، ويتفق تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة مع تنفيذ أنظمة إدارة الجودة، مثل السلسلة ٩٠٠٠ للمنظمة الدولية للتقييس (ISO 9000 series)، وهو النظام المختار دائماً من بين الأنظمة المماثلة في إدارة سلامة الأغذية.

ورغم أن هذه المواصفة القياسية الأردنية تناقش تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، يمكن أيضاً تطبيق المفاهيم الواردة بها على الجوانب الأخرى لجودة الأغذية.

أ- المصطلحات والتعاريف

أ-١-١

الضبط

اتخاذ جميع الإجراءات الصحيحة والتقيد بالمعايير

أ-١-٢

تدابير الضبط

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

أ-١-٣

الإجراءات التصحيحية

أي إجراءات يجب تنفيذها عندما تدل نتائج رصد نقاط الضبط الحرجة على فقدان الضبط

أ-١-٤

نقاط الضبط الحرجة

الخطوة التي يمكن عندها تطبيق تدابير الضبط واعتبارها ضرورية لمنع تعرض سلامة الأغذية للمخاطر أو للقضاء عليها أو تخفيضها إلى المستوى المقبول

أ-١-٥

الحد الحرج

معياري للتفريق بين ما هو مقبول وما هو غير مقبول

أ-١-٦

الإنحراف

الفشل في التقيد بالحد الحرج

أ-١-٧

مسار التدفق

عرض منهجي لتتابع الخطوات أو العمليات المستخدمة في إنتاج أو تصنيع مادة غذائية معينة

أ-١-٨

نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

نظام لتحديد الأخطار ذات الأهمية لسلامة الأغذية وتقييمها والتحكم فيها

أ-١-٩

خطة نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

وثيقة تعد طبقاً لمبادئ نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط الضبط الحرجة، لضمان الضبط في الأخطار ذات الأهمية

لسلامة الأغذية في حلقة السلسلة الغذائية محل الدراسة

أ-١-١٠

أخطار التلوث

العوامل البيولوجية أو الكيماوية أو الفيزيائية التي توجد في الأغذية أو تلحق بها ويمكن أن تتسبب في تأثيرات صحية ضارة

أ-١-١١

تحليل المخاطر

عملية جمع وتقييم المعلومات عن أخطار التلوث والحالات التي تؤدي إلى وجودها، لتحديد أهميتها بالنسبة لسلامة الأغذية والتعامل معها في خطة نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

أ-١-١٢

الرصد

عملية إجراء المشاهدات أو القياسات على المعالم القياسية للتحكم في تسلسل محدد لتقدير ما إذا كانت نقاط الضبط الحرجة تحت السيطرة

أ-١-١٣

الخطوة

نقطة أو إجراء أو عملية أو حلقة من حلقات السلسلة الغذائية بما فيها المواد النية، ابتداء من إنتاج المواد الأولية حتى الاستهلاك النهائي

أ-١-١٤

التثبيت

الحصول على أدلة على أن عناصر نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة فعّالة

أ-١-١٥

التحقق

تطبيق الطرق والتدابير والاختبارات وغيرها من عمليات التقييم، بالإضافة إلى الرصد والضبط، لتحديد مدى الامتثال لخطة نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

أ-٢ مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

يقوم نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على المبادئ السبعة التالية:

- أ-٢-١ المبدأ الأول: تحليل المخاطر.
- أ-٢-٢ المبدأ الثاني: تعيين نقاط الضبط الحرجة.
- أ-٢-٣ المبدأ الثالث: تحديد الحد (أو الحدود) الحرجة.
- أ-٢-٤ المبدأ الرابع: وضع نظام لرصد كل نقطة من نقاط الضبط الحرجة.
- أ-٢-٥ المبدأ الخامس: تحديد الإجراءات التصحيحية الواجب اتخاذها عندما يدل الرصد والضبط على أن نقاط ضبط حرجة معينة ليست تحت السيطرة.
- أ-٢-٦ المبدأ السادس: وضع تدابير تحقق للتأكد من أن نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة يعمل بكفاءة.
- أ-٢-٧ المبدأ السابع: وضع الوثائق الخاصة بجميع الإجراءات وحفظ السجلات بما يتفق مع هذه المبادئ وتطبيقها.

أ-٣ الخطوط التوجيهية الخاصة بتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

المقدمة

قبل تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على أي حلقة من حلقات السلسلة الغذائية، لابد من التأكد من أن هذا القطاع يعمل طبقاً للمبادئ العامة التي يتضمنها الدستور الغذائي بشأن نظافة الأغذية ومدونات الممارسات المناسبة المبينة في الدستور الغذائي، وللشروط اللازمة لسلامة الأغذية. ويجدر بهذه البرامج الضرورية في نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، بما يشمل التدريب، أن تكون راسخة وعملية ويمكن التحقق منها بغية تسهيل التطبيق والتنفيذ الناجحين لنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة.

وأياً كان نوع الأعمال المتعلقة بالأغذية، لا بد من التحلي بروح الإدارة والالتزام كي يكون تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة فعالاً، كما أن الفعالية تعتمد على امتلاك الإدارة والموظفين المعارف والمهارات اللازمة. وخلال عملية تحديد المخاطر وتقييمها والعمليات الأخرى اللاحقة في تصميم نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط الضبط الحرجة وتطبيقها، يجب النظر في تأثير المواد الخام والمكونات الغذائية والممارسات المتبعة في تصنيع الأغذية، ودور عمليات التصنيع في ضبط المخاطر والاستخدامات النهائية المحتملة للمنتجات وفئات المستهلكين الذين يهمهم الأمر والمظاهر الوبائية المتصلة بسلامة الأغذية.

والغرض من تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة هو التركيز على نقاط الضبط الحرجة، وينبغي النظر في إعادة تصميم العمليات إذا كانت المخاطر التي ينبغي ضبطها معلومة ولكن نقاط الضبط الحرجة لم تُحدد بعد.

وينبغي تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على كل عملية على حدة، وقد لا تكون نقاط الضبط الحرجة التي أمكن تحديدها في أي مثال واردة في أي من مدونات الممارسات الصحية في الدستور الغذائي هي نقاط الضبط الحرجة الوحيدة المحددة لأي تطبيق معين، كما أن طبيعتها قد تكون مختلفة، وينبغي إعادة النظر في تطبيق نظام

تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة وإدخال التغييرات اللازمة عليه عند إدخال أي تعديل على المنتج أو العملية أو أي خطوة من خطوات الإنتاج.

يجب أن تكون الإدارات في المنشآت الغذائية مسؤولة عن تطبيق مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. غير أن الحكومات والمنشآت تعترف باحتمال وجود عوائق تحول دون تطبيق تلك المبادئ بشكل فعال من قبل هذه المنشآت، ورغم الإقرار بأهمية المرونة عند تطبيق نظام تحليل المخاطر من قبل المنشآت، فإنه ينبغي تطبيق المبادئ السبعة في النظام المذكور، وينبغي في المرونة مراعاة طبيعة العملية وحجمها، بما في ذلك الموارد البشرية والمالية والبني الأساسية والعمليات والمعارف والقيود العملية.

ولا تملك المنشآت الصغيرة و/أو الأقل تطوراً دائماً الموارد والخبرات اللازمة ميدانياً لوضع وتنفيذ خطة فعّالة لنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. لذا ينبغي في مثل هذه الحالات الحصول على مشورة متخصصة من مصادر أخرى مثل: اتحادات التجار والصناعيين والخبراء المستقلون والسلطات التنظيمية وربما يكون من المفيد الاستعانة بالمؤلفات وبالأدلة الخاصة بقطاعات محددة. وقد تشكل التوجيهات الخاصة بنظام تحليل المخاطر الصادرة عن الخبراء أداة مفيدة في الإجراء أو في نوع العملية المعنية للمنشآت من أجل تصميم وتنفيذ الخطة الخاصة بنظام المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. وفي حال استعانة المنشآت بمثل هذا النوع من التوجيهات، لا بد من أن تختص بالأغذية و/أو الإجراءات موضوع البحث، ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات المفصلة عن العوائق التي تعترض تنفيذ نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، خاصة في ما يتعلق بالمنشآت الصغيرة و/أو الأقل تطوراً، والتوصيات لتخطي هذه العوائق في وثيقة ارشادية مشتركة رقم ٨٦ صادرة عن منظمة الزراعة العالمية (الفاو) ومنظمة الصحة العالمية والخاصة بالعوائق أمام تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، خاصة في المنشآت الصغيرة والأقل تطوراً، وسبل تخطيها

إلا أن فعالية أي نظام لتحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة سوف يعتمد على مدى امتلاك الإدارة والموظفين المعارف والمهارات الكافية بالنسبة إلى هذا النظام، الأمر الذي يؤكد أهمية التدريب المستمر للموظفين والمدراء على شتى المستويات وحسب الحاجة.

أ-٣-١ التطبيق

يقوم تطبيق مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على المهام التالية التي يحددها التسلسل المنطقي لتطبيق هذا النظام (الشكل البياني أ-١).

أ-٣-١-١ تكوين الفريق اللازم لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

ينبغي أن تتأكد المنشآت من توافر المعارف والخبرات المتخصصة الملائمة عن المنتجات حتى يمكن وضع خطة فعّالة لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. وفي الأوضاع المثلى، يمكن أن يتحقق ذلك بتكوين فريق متعدد التخصصات. وحيثما لا تكون الخبرات اللازمة متاحة في الموقع، ينبغي الحصول على مشورة الخبراء من مصادر

أخرى مثل اتحادات التجار والصناعيين والخبراء المستقلين والسلطات التنظيمية والمؤلفات والتوجيهات عن النظام المذكور (بما ذلك الأدلة الخاصة بقطاعات محددة). وقد يكون هناك داخل المؤسسة شخص مُدرَّب جيداً ومطلَّع على هذا النوع من التوجيهات وقادر بالتالي على تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. وينبغي تحديد نطاق خطة تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، على أن يوضح هذا النطاق الحلقة المقصودة من حلقات السلسلة الغذائية والفئات العامة للأخطار التي ينبغي التصدي لها (مثل: هل يغطي النطاق جميع فئات الأخطار أم أنه يغطي فئات محددة منها فقط).

أ-٣-١-٢ توصيف المنتجات

يجب وضع توصيف كامل للمنتجات، بما في ذلك معلومات السلامة المتصلة بها، مثل التركيب والتكوين الفيزيائي/الكيميائي (بما في ذلك، النشاط المائي ودرجة الحموضة والقلوية وما إلى ذلك)، ومعاملات إبادة الميكروبات والمعاملات الثابتة (المعاملة بالحرارة والتجميد وإضافة محلول ملحي والتدخين، وما إلى ذلك)، والتعبئة والتغليف، ومدة الصلاحية، وظروف التخزين وطريقة التوزيع. وفي المنشآت التي تتعامل مع عدد متنوع من المنتجات مثل عمليات تجهيز الطعام، قد يكون من المفيد تجميع المنتجات التي لها نفس الخصائص أو التي تخضع لنفس مراحل التجهيز والعمل على ضوء ذلك تصميم خطة لنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة.

أ-٣-١-٣ تحديد الاستخدام المقصود

ينبغي أن يُحدد الاستخدام المقصود على أساس الاستخدامات المتوقعة للمنتج من جانب المستخدم النهائي أو المستهلك. وقد يكون من الواجب، في حالات محددة، مراعاة الفئات الحساسة من السكان، مثل حالات التغذية في المؤسسات.

أ-٣-١-٤ تحديد مسار التدفق للعملية (flow chart)

ينبغي أن يقوم الفريق المكلف بتطبيق النظام بوضع مسار التدفق الذي ينبغي أن يشمل جميع الخطوات في العملية. ويمكن استخدام نفس المسار لعدد من المنتجات التي يخضع تصنيعها لنفس مراحل التجهيز. وينبغي، عند تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة على عملية معينة، مراعاة الخطوات السابقة واللاحقة لتلك العملية المحددة.

أ-٣-١-٥ التأكد من مسار التدفق في الموقع

ينبغي اتخاذ الخطوات اللازمة للتحقق من أن عملية التجهيز الفعلية مطابقة لمسار التدفق في جميع مراحل التشغيل وتعديل المسار حيثما يقتضي الأمر، ويجب أن يتولى شخص أو أشخاص، لديهم معرفة كافية بطريقة التجهيز، التحقق من مسار التدفق.

أ-٣-١-٦ تحديد أخطار التلوث المحتملة المرتبطة بكل خطوة وتحليل المخاطر والنظر في التدابير اللازمة لضبط المخاطر المحددة (انظر المبدأ الأول).

أ-٣-١-٦-١ ينبغي أن يضع الفريق المكلف بتطبيق النظام (انظر البند أ-٣-١-١) قائمة بالمخاطر التي من المرجح أن تحدث في كل خطوة ابتداء من الإنتاج الأولي والتجهيز والتصنيع والتوزيع حتى نقاط الاستهلاك.

أ-٣-١-٦-٢ كما ينبغي أن يقوم الفريق المكلف بتطبيق النظام (انظر البند أ-٣-١-١) بإجراء تحليل لتحديد أخطار التلوث التي لا بد، بحكم طبيعتها، من إزالتها أو تخفيضها إلى المستوى المقبول حتى يمكن إنتاج أغذية سليمة. ولدى تحليل المخاطر، ينبغي أن يشمل التحليل ما يلي، كلما كان ذلك ممكناً:

أ- احتمال حدوث تلوث، ومدى حدة تأثيراته الضارة بالصحة.

ب- تقييم وجود المخاطر كمّاً و/أو نوعاً.

ج- بقاء أو تكاثر الكائنات الدقيقة المسببة للمخاطر.

د- ظهور أو استمرار السموم أو الكيماويات أو الأشياء المادية.

هـ- الظروف التي تؤدي لما سبق.

أ-٣-١-٦-٣ يجب أن يُنظر في تدابير الضبط، إن وجدت، التي يمكن تطبيقها على كل حالة من حالات الخطر. وقد يكون من المطلوب اتخاذ أكثر من إجراء واحد من إجراءات الضبط إزاء واحد أو أكثر من المخاطر، كما قد يكون من الممكن التصدي لعدد من المخاطر بتدبير واحد فقط من تدابير الضبط في المخاطر.

أ-٣-١-٧ تعيين نقاط الضبط الحرجة (انظر المبدأ الثاني)

قد توجد أكثر من نقطة ضبط حرجة تطبق عليها الضوابط في مجال التصدي لنفس الخطر. ويمكن تسهيل اتخاذ القرار في نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة بتطبيق الخطوات المبينة في الشكل البياني أ-٢، الذي يوضح التسلسل المنطقي لتعيين نقاط الضبط الحرجة، وينبغي أن يكون تطبيق هذا الدليل مرناً، وأن يراعى ما إذا كانت العملية هي عملية إنتاج أو ذبح أو تجهيز أو تخزين أو توزيع أو غيرها. وينبغي استخدام هذا الدليل على سبيل الاسترشاد عند تحديد نقاط الضبط الحرجة. وقد لا يكون من الممكن تطبيقه على جميع المؤسسات، وعندئذ يمكن إتباع طرق وأساليب أخرى. وتتضمن التوصيات التدريب على تطبيق ما ورد في هذه المواصفة القياسية الأردنية.

وفي حالة تبين وجود خطر في إحدى المراحل وكان من الضروري تطبيق تدابير الضبط من أجل تحقيق السلامة، ولم يكن هناك تدبير للضبط في هذه المرحلة أو أي مرحلة أخرى، عندئذ ينبغي تعديل المنتج أو العملية في هذه المرحلة، أو في مرحلة سابقة أو لاحقة، لضمان وجود تدبير للضبط.

أ-٣-١-٨ تحديد الحدود الحرجة لكل نقطة ضبط حرجة (انظر المبدأ الثالث)

ينبغي تحديد الحدود القصوى لكل نقطة من نقاط الضبط الحرجة، والتأكد منها إن أمكن، وسيستدعى الأمر، في بعض الأحيان، بيان أكثر من حد واحد من حدود الضبط الحرجة في مرحلة معينة. وتشمل المعايير التي كثيراً ما تطبق في هذا الشأن قياس درجة الحرارة والوقت ومستوى الرطوبة ودرجة الحموضة والقلوية والنشاط المائي، والكلورين المتاح والمعالن القياسية الحساسة مثل المظهر والقوام.

وفي حال استخدام توجيهات الخبراء بشأن نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة لتحديد الحدود الحرجة، ينبغي الحرص على سريان هذه الحدود بالكامل على العملية أو المنتج أو المنتجات المحددة التي هي قيد البحث. ويجب أن يكون بالإمكان قياس تلك الحدود الحرجة.

أ-٣-١-٩ وضع نظام لرصد كل نقطة من نقاط الضبط الحرجة (انظر المبدأ الرابع)

إن الرصد هو إجراء القياسات أو المشاهدات المقررة على كل نقطة من نقاط الضبط الحرجة مقارنة بالحدود الحرجة. ويجب أن تكون إجراءات الرصد قادرة على اكتشاف ما إذا كانت السيطرة لم تعد قائمة في إحدى نقاط الضبط الحرجة. وعلاوة على ذلك، فإن الرصد، من الناحية المثالية، ينبغي أن يوفر معلومات لإدخال التعديلات في الوقت المناسب لضمان إخضاع العملية للضبط حتى يتسنى تجنب تجاوز الحدود الحرجة. وينبغي تعديل العملية، كلما كان ذلك ممكناً، وعندما توضح نتائج الرصد والضبط وجود اتجاه نحو فقدان السيطرة على إحدى نقاط الضبط الحرجة. فإنه ينبغي إجراء التعديلات قبل حدوث الانحراف. كما يجب تقييم البيانات المستمدة من الرصد والضبط من جانب شخص معين تكون لديه المعرفة والسلطة التي تمكنه من اتخاذ الإجراءات التصحيحية عندما يستدعي الأمر ذلك. وإذا لم يكن الرصد والضبط متواصلين، يجب أن يكون عدد عمليات الرصد والضبط وتواترها كافيين لضمان بقاء نقاط الضبط الحرجة تحت السيطرة. وسيكون من اللازم إجراء معظم تدابير رصد نقاط الضبط الحرجة على وجه السرعة نظراً لصلتها بالعمليات الجارية، ولذلك فإن الوقت المتاح لا يسمح بإجراء عمليات تحليل مطولة. وكثيراً ما يكون من الأفضل إجراء قياسات فيزيائية وكيميائية بدلاً من إجراء الفحوص الميكروبية، نظراً لإمكانية إجراء هذه القياسات على وجه السرعة وكونها كثيراً ما تسفر عن توضيح مدى الضبط الميكروبي للمنتج.

ويجب التوقيع على جميع الوثائق الخاصة برصد نقاط الضبط الحرجة من جانب الشخص (أو الأشخاص) المسؤولين عن عملية الرصد ومن جانب الشخص المُدَقِّق (أو المدققين) المسؤول في الشركة.

أ-٣-١-١٠ تحديد الإجراءات التصحيحية (انظر المبدأ الخامس)

يجب وضع إجراءات تصحيحية محددة لكل نقطة من نقاط الضبط الحرجة في النظام حتى يمكن التعامل مع الانحرافات عند وقوعها. ويجب أن تتضمن هذه الإجراءات إخضاع نقاط الضبط الحرجة للرصد والرقابة والضبط، وأن يكون من بين الإجراءات التصحيحية أيضاً التخلص بالشكل المناسب من المنتجات التالفة، كما يجب توثيق حالات الانحراف وإجراءات التخلص من المنتجات في السجلات الخاصة بالنظام.

أ-٣-١-١١ وضع تدابير التحقق (انظر المبدأ السادس)

يجب وضع تدابير للتحقق، ويمكن استخدام تدابير واختبارات التحقق والمراجعة، بما في ذلك أخذ العينات العشوائية وتحليلها، لمعرفة ما إذا كان النظام يعمل بالشكل صحيح. وينبغي أن تكون وتيرة عمليات التحقق كافية للتأكد من أن النظام يعمل بشكل فعال، كما يجب أن يتولى عملية التحقق شخص مسؤول عن إجراءات الرصد والضبط

والإجراءات التصحيحية. وفي حال تعذر القيام ببعض أنشطة التحقق داخل المؤسسة، ينبغي عندها تكليف خبراء من الخارج أو أطرافاً ثالثة مؤهلة لإجراء عملية التحقق نيابة عن المنشأة.

ومن بين أمثلة عمليات التحقق ما يلي:

أ- استعراض نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة وسجلاته.

ب- استعراض الانحرافات وإجراءات التخلص من المنتجات التالفة.

ج- التأكد من أن نقاط الضبط الحرجة تحت السيطرة.

وينبغي أن تتضمن الأنشطة، حيثما أمكن، إجراءات للتثبت من كفاءة وفعالية جميع عناصر نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة.

أ-٣-١-١٢ ضبط الوثائق وحفظ السجلات (انظر المبدأ السابع)

يعد ضبط الوثائق بشكل فعال ودقيق من العناصر الأساسية في تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة. لذلك، يجب توثيق الإجراءات المطبقة في النظام. ويجب أن تكون عمليات التوثيق وضبط الوثائق مناسبة لطبيعة العمليات وحجمها وكافية لمساعدة المنشآت للتحقق من وجود عمليات الضبط في إطار نظام تحليل المخاطر والمحافظة عليها. ويجوز استخدام المراجع التوجيهية التي أعدها الخبراء بشأن المذكور (منها مثلاً الأدلة الخاصة بقطاعات معينة) باعتبارها جزءاً من الوثائق، شريطة أن تعكس هذه المراجع الأعمال المحددة التي تضطلع بها المؤسسات في مجال الأغذية.

ومن أمثلة عمليات التوثيق ما يلي:

أ- تحليل المخاطر.

ب- تعيين نقاط الضبط الحرجة.

ج- تحديد الحدود الحرجة.

ومن أمثلة السجلات ما يلي:

أ- سجلات رصد نقاط الضبط الحرجة.

ب- سجلات الانحراف والإجراءات التصحيحية له.

ج- إجراءات التحقق المنفذة.

د- التعديلات في خطة نظام تحليل مصادر خطر ونقاط الضبط الحرجة.

ويتضمن الشكل أ-٣ نموذجاً لورقة العمل الخاصة بإعداد خطة نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة.

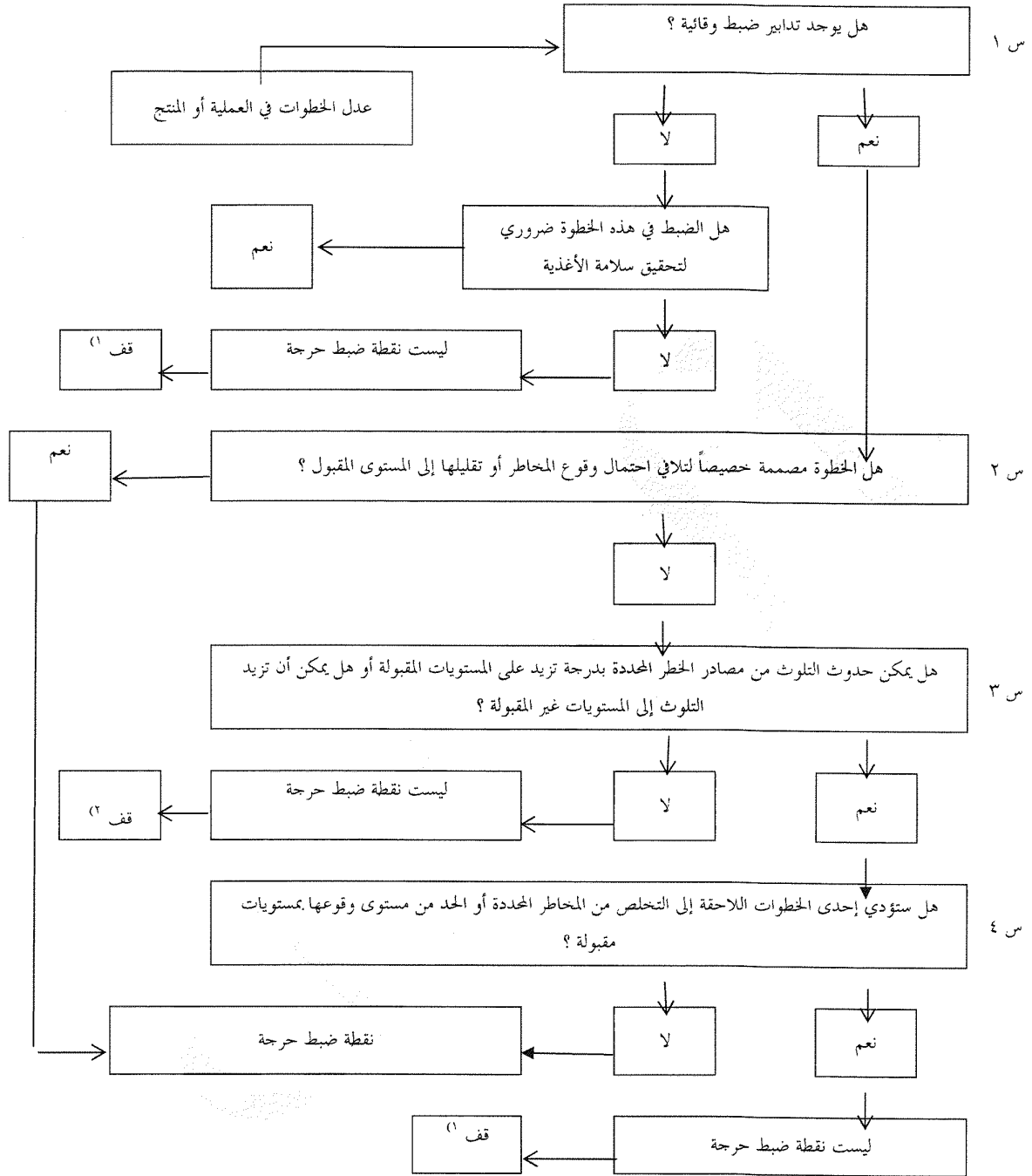
وقد يكون وجود نظام مبسط لضبط السجلات فعالاً ويسهل إطلاع الموظفين عليه. كما يجوز دمجها ضمن العمليات القائمة ويمكن الاستعانة فيه بالمعاملات الموجودة مثل فواتير التسليم وقوائم التحقق المستخدمة مثلاً لتسجيل درجات حرارة المنتجات.

أ-٣-٢ التدريب

من العناصر الأساسية لفعالية تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة، تدريب العاملين في صناعة الأغذية والمسؤولين بالدوائر الحكومية والأكاديمية على مبادئ النظام وكيفية تطبيقها، وزيادة مستوى الوعي لدى المستهلكين. وللمساعدة في وضع برامج تدريبية محددة لدعم خطة تطبيق النظام، ينبغي وضع تعليمات وإجراءات العمل التي تحدد مهام الأفراد القائمين بالتشغيل ممن يقومون على كل نقطة من نقاط الضبط الحرجة. ومن الأمور ذات الأهمية الحيوية أن يكون هناك تعاون بين منتجي المواد الغذائية الأولية، والدوائر الصناعية، والجموعات التجارية، ومنظمات حماية المستهلك، والسلطات المسؤولة. وينبغي إتاحة الفرص للتدريب المشترك الذي يجمع بين المسؤولين في صناعة الأغذية والسلطات الرقابية والتفتيشية، وذلك لتشجيع قيام حوار مستمر ودائم بين هذه الجهات، ولخلق جو من التفاهم بينها في التطبيق العملي لنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة.



الشكل أ - ١ - التتابع المنطقي لتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة



^(١) نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجية.

^(٢) يلزم تعيين المستويات المقبولة وغير المقبولة في إطار الاهداف العامة لتحديد نقاط الضبط الحرجية في خطط نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجية.

الشكل أ - ٢ - نموذج لورقة عمل نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط الضبط الحرجية

توصيف المنتج

-١

مسار التدفق

-٢

-٣

حدد							
الخطوة	خطر (أخطار التلوث)	تدبير (تدابير الضبط)	نقاط الضبط الحرجة	الحد (الحدود) الحرجة	تدبير (تدابير) الرصد والضبط	الإجراء (الإجراءات) التصحيحية	السجل (السجلات)

التحقق

-٤

الشكل أ - ٣ - نموذج لورقة عمل نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة

المصطلحات

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تحمل المصطلحات العربية المذكورة أدناه المعنى للمصطلحات الإنجليزية المقابلة لها:

رقم البند	المصطلح العربي	المقابل الإنجليزي
٣-٣	التلوث	contamination
المدخل	ضبط	control
١-٦	تدابير ضبط	control measure
أ-١-٣	الإجراءات التصحيحية	corrective action
أ-١-٥	الحد الحرج	critical limit
أ-١-٦	الانحراف	deviation
٤-٣	التطهير	disinfections
٢-٤-٥	شبكات الصرف والتخلص من المخلفات	disposal drainage and waste
١-٤	الصحة البيئية	environmental hygiene
المدخل	سلامة الأغذية	food safety
٩-٣	صلاحية الأغذية	food suitability
٣-٣-٧	إبواء الآفات وانتشارها	harborage and infestation
المجال	تحليل المخاطر	hazard analysis
٨-٦	المراقبة	monitor
المجال	الإنتاج الأولي	primary production
٤-١-١	الخطوة	step
أ-١-١٤	التثبيت	validation
١-٢-٦	التحقق	verification
المجال	المخاطر	hazards
٤-٤	المرافق	facilities
المجال	نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة	hazard analysis and critical control point(haccp) system
أ-١-٤	نقاط الضبط الحرجة	critical control point(ccp)

المراجع

- مدونة الممارسات الصحية الدولية الموصى بها والمبادئ العامة لسلامة الغذاء وتعديلاتها الصادرة عن هيئة الدستور الغذائي (CAC/RCP 1-1969 rev. 4 (2003)).