



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



المؤتمر

الدورة الثانية والأربعون

2021

مدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية

الموجز

استجابةً للطلب الصادر عن الدورة السادسة والعشرين للجنة الزراعة (اللجنة)، وضعت منظمة الأغذية والزراعة مدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية (مدونة السلوك) التي ترد في الملحق الأول بهذه الوثيقة. وقد وضعت مدونة السلوك من خلال عملية شاملة تحت توجيه العام لمكتب لجنة الزراعة وإرشاده. وقد انبثقت المساهمات في مدونة السلوك والتعقيبات بشأن محتواها عن مشاورات عقدت على المستويين العالمي والإقليمي اشترك فيها مختلف أصحاب المصلحة المعنيين بقضايا الفاقد والمهدر من الأغذية.

وتعرض مدونة السلوك الإجراءات والتدابير التي ينبغي للبلدان والسلطات الوطنية ودون الوطنية، والجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، والقطاع الخاص، ومنظمات المنتجين، ومنظمات المجتمع المدني، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، وغيرها من أصحاب المصلحة المعنيين اتخاذها للمساهمة في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. وتعرض مدونة السلوك كذلك المبادئ التوجيهية التي ينبغي اتباعها لدى تنفيذ هذه الإجراءات والتدابير، وكذلك الدور الذي من المتوقع لمنظمة الأغذية والزراعة وغيرها من أصحاب مصلحة الاضطلاع به دعمًا لتنفيذها.

وتُقدم الوثيقة إلى مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة للنظر فيها وإقرارها.

الإجراءات المقترحة اتخاذها من جانب المؤتمر

إن المؤتمر مدعو إلى القيام بما يلي:

1- إقرار النسخة المقترحة لمدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.

- 2- والأخذ علمًا بأهمية مدونة السلوك وبالذور الذي يمكن أن تؤديه من حيث المساهمة في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية على مستوى العالم، وفي تطوير النظم الغذائية المستدامة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- 3- وتشجيع أعضاء المنظمة على تطبيق مدونة السلوك.
- 4- والطلب من المنظمة أن ترفع تقارير دورية إلى لجنة الزراعة بشأن التقدم المحرز في تطبيق مدونة السلوك.
- 5- وإقرار إجراءات المتابعة المقترحة التي على المنظمة اتخاذها وهي: دعم الأعضاء في تنفيذ مدونة السلوك، بما في ذلك ضمن سياق الحلول التغييرية التي حُددت من خلال عملية قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية لعام 2021؛ ودعم وضع خطوط توجيهية فنية متصلة بالسياق المحدد للسماح بالتطبيق العملي لمدونة السلوك؛ ورصد تطبيق مدونة السلوك وتنفيذها ورفع تقارير إلى اللجنة بالتقدم المحرز، وتحديث مدونة السلوك بوتيرة منتظمة.

يمكن توجيه أي استفسارات بشأن مضمون هذه الوثيقة إلى:

السيد Jamie Morrison

مدير شعبة النظم الغذائية وسلامة الأغذية

الهاتف: +39 06570 56251 - البريد الإلكتروني: Jamie.Morrison@fao.org

أولاً - مقدمة

- 1- طلبت لجنة الزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة (لجنة الزراعة) في دورتها السادسة والعشرين المعقودة في أكتوبر/تشرين الأول 2018، أن تقوم منظمة الأغذية والزراعة، رهناً بتوافر الموارد، وبالتعاون مع الجهات الفاعلة المعنية، بقيادة عملية وضع مدونات سلوك طوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 2- وبناءً على طلب لجنة الزراعة، قامت المنظمة بوضع مدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية التي ترد في الملحق الأول بهذه الوثيقة. وقد صيغت مدونة السلوك هذه بناءً على نهج النظم الغذائية، وهي تتسق مع أهداف التنمية المستدامة المتزاوية، وتعالج مسألتَي الفاقد والمهدر من الأغذية على حدٍ سواء ضمن الوثيقة نفسها.

ثانياً - العملية المتبعة لصياغة مدونة السلوك

- 3- تم وضع مدونة السلوك من خلال عملية شاملة تحت التوجيه العام لمكتب لجنة الزراعة وإرشاده. وقد شملت هذه العملية ما يلي:
 - 1- تنظيم عدد من المنتديات العالمية والإقليمية في الفترة بين يونيو/حزيران 2019 ويونيو/حزيران 2020 للحصول على مساهمات لمدونة السلوك وتعقيبات بشأن محتوياتها من قبل أصحاب المصلحة الذين يعملون بصورة مباشرة أو غير مباشرة على قضايا الفاقد والمهدر من الأغذية، وتضمّن هؤلاء: صانعي السياسات؛ واختصاصيين فنيين عاملين في القطاع العام على الصعيدين الوطني ودون الوطني؛ والقطاع الخاص؛ ومنظمات المجتمع المدني؛ ومؤسسات أكاديمية وبخيرية؛ ومنظمات خيرية؛ ومؤسسات مالية؛ ومنظمات إقليمية؛ ووكالات للتنمية ثنائية الأطراف؛ ووكالات للأمم المتحدة، لا سيما برنامج الأمم المتحدة للبيئة بصفته الوكالة الراحية الشريكة لتنفيذ مؤشر المقصد 3 للهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية.
 - 2- واستعراض مدونة السلوك من جانب مجموعة عمل تتألف من: ممثلين تعيّنهم المجموعات الإقليمية لمنظمة الأغذية والزراعة؛ ومنظمات غير حكومية (القطاع الخاص، ومنظمات المجتمع المدني، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية) تحددها منظمة الأغذية والزراعة. وشاركت مجموعة العمل في حلقة عمل عبر الإنترنت (30 يونيو/حزيران - 1 يوليو/تموز 2020) من أجل استعراض النسخة المنقحة التي تم تقديمها إلى الدورة السابعة والعشرين للجنة الزراعة في سبتمبر/أيلول 2020، والاتفاق عليها.
 - 3- وقدمت الدورة السابعة والعشرون للجنة الزراعة عددًا من التعليقات والاستفسارات والاقتراحات لتحسين الوثيقة، وطلبت إلى منظمة الأغذية والزراعة إعداد وثيقة منقحة بالتشاور مع الأعضاء وإرشاد من مكتب لجنة الزراعة.
 - 4- وتلقت منظمة الأغذية والزراعة تعليقات واقتراحات خطية من الأعضاء بواسطة البريد الإلكتروني خلال الفترة المخصصة لتلقي التعليقات (من 7 إلى 23 ديسمبر/كانون الأول 2020، تم تمديدها في ما بعد إلى 18 يناير/كانون الثاني 2021). وبالإضافة إلى ذلك، أدلى الأعضاء بتعليقات واقتراحات خلال مشاركة

- عقدت بالوسائل الافتراضية يومي 12 و13 يناير/كانون الثاني 2021. وأعدت منظمة الأغذية والزراعة نسخة منقحة بالاستناد إلى هذه التعليقات والاقتراحات.
- 5- واستعرض الأعضاء الصيغة النهائية للوثيقة أثناء المشاورات الافتراضية المعقودة في الفترة من 15 إلى 17 مارس/آذار 2021 ويومي 1 و2 أبريل/نيسان 2021 من أجل الاتفاق على النص قبل تقديم الوثيقة إلى الدورة الثانية والأربعين لمؤتمر المنظمة.
- 4- وقدم فريق استشاري عالمي يضم خبراء فنيين مستقلين، مساهمات ومشورة فنية وتوجيهات استراتيجية خلال مختلف مراحل صياغة مدونة السلوك.

ثالثاً - محتوى مدونة السلوك الطوعية واستخدامها المقصود

- 5- تعرض مدونة السلوك جملةً من مبادئ توجيهية ومعايير للممارسات الرشيدة معترف بها دولياً وقابلة لتكييفها وطنياً بوسع الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين تطبيقها طوعاً من أجل الحد بفعالية من الفاقد والمهدر من الأغذية، فيما تعزز النظم الزراعية والغذائية المستدامة والشاملة فتساعد بالتالي في تحقيق التنمية المستدامة. وتعرض مدونة السلوك أيضاً الإجراءات والتدابير الطوعية التي ينبغي للبلدان والسلطات الوطنية ودون الوطنية، والجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، والقطاع الخاص، ومنظمات المنتجين، ومنظمات المجتمع المدني، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، وغيرها من أصحاب المصلحة اتخاذها من أجل المساهمة في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 6- وليس القصد من مدونة السلوك أن تكون دليلاً إرشادياً يتضمن توجيهات فنية بشأن كيفية التصدي للفاقد والمهدر من الأغذية في سياقات محددة، وإنما هي تقدم إطاراً عاماً يجب استكمالها بخطوط توجيهية فنية متصلة بالسياق المحدد بما يتيح التطبيق العملي في حالات معينة.
- 7- وبالنظر إلى أهمية مسألة الفاقد والمهدر من الأغذية في مسارات العمل الخمسة لقمة النظم الغذائية لعام 2021 ستساهم مدونة السلوك في الحلول التغييرية لأجل تحوّل النظم الغذائية المتصل بالفاقد والمهدر من الأغذية.
- 8- وتحدد مدونة السلوك الدور الذي من المتوقع لمنظمة الأغذية والزراعة وأصحاب المصلحة الآخرين القيام به دعمًا لتنفيذها ورصدها وتقييمها.

رابعاً - إجراءات المتابعة المتوخاة

- 9- ستقوم منظمة الأغذية والزراعة، تماشياً مع دورها ضمن منظومة الأمم المتحدة، وبالتعاون مع المنظمات الأخرى ذات الصلة، بدعم الأعضاء في تنفيذ مدونة السلوك، بما في ذلك ضمن سياق الحلول التغييرية التي جرى تحديدها من خلال عملية قمة النظم الغذائية. وستدعم منظمة الأغذية والزراعة، عند الاقتضاء، وضع خطوط توجيهية فنية متصلة بالسياق المحدد، بما يتيح التطبيق العملي لمدونة السلوك. وسترصد منظمة الأغذية والزراعة أيضاً تطبيق مدونة السلوك وتنفيذها وترفع تقارير بالتقدم المحرز إلى لجنة الزراعة.

10- وستقوم منظمة الأغذية والزراعة بتحديث مدونة السلوك بوتيرة منتظمة، مع مراعاة التغييرات الفنية والاقتصادية والاجتماعية على الصعيدين الإقليمي والعالمي وعلاقة تلك التغييرات بالفاقد والمهدر من الأغذية.

خامسًا- الإجراءات المطلوبة من المؤتمر اتخاذها

11- إن المؤتمر مدعو إلى القيام بما يلي:

- 1- إقرار النسخة المقترحة لمدونة السلوك الطوعية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 2- والأخذ علمًا بأهمية مدونة السلوك وبالذور الذي يمكن أن تؤديه من حيث المساهمة في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية على مستوى العالم، وفي تطوير النظم الغذائية المستدامة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- 3- وتشجيع أعضاء المنظمة على تطبيق مدونة السلوك.
- 4- والطلب من المنظمة أن ترفع تقارير دورية إلى لجنة الزراعة بشأن التقدم المحرز في تطبيق مدونة السلوك.
- 5- وإقرار إجراءات المتابعة المقترحة التي على المنظمة اتخاذها وهي: دعم الأعضاء في تنفيذ مدونة السلوك، بما في ذلك ضمن سياق الحلول التغييرية التي حُددت من خلال عملية قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية لعام 2021؛ ودعم وضع خطوط توجيهية فنية متصلة بالسياق المحدد للسماح بالتطبيق العملي لمدونة السلوك؛ ورصد تطبيق مدونة السلوك وتنفيذها ورفع تقارير إلى اللجنة بالتقدم المحرز، وتحديث مدونة السلوك بوتيرة منتظمة.

الملحق الأول

مدونة السلوك الطوعية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية

مقدمة

معلومات أساسية

- 1- بحلول عام 2050، يُتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى ما يقرب من 10 مليارات نسمة، يقيم قرابة 70 في المائة منهم في المناطق الحضرية (الأمم المتحدة، 2018). وبالاقتراح مع نمو الدخل، يُتوقع أن تؤدي هذا الاتجاهات إلى زيادة كبيرة في الطلب العالمي على الأغذية وتغيّر أنماط الاستهلاك نحو منتجات غذائية أكثر استهلاكًا للموارد وقابلة للتلف.
- 2- ولا تتوفر لأكثر من 3 مليارات شخص في أنحاء العالم إمكانية الحصول على أنماط غذائية صحية. ويعاني الجوع ما يقرب من 690 مليوناً منهم، بينما يستهلك مليارات شخص أغذية غير صحية تسبب نقصاً في المغذيات الدقيقة وتسهم إسهاماً كبيراً في زيادة حالات السممة المرتبطة بالنظام الغذائي والأمراض غير المعدية المرتبطة هي الأخرى بالنظام الغذائي، مثل أمراض القلب التاجية والسكتة الدماغية والسكري (منظمة الأغذية والزراعة، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، اليونيسف، برنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2020). وعلاوة على ذلك، هناك في أنحاء العالم ما يقدر بنحو 600 مليون حالة من الأمراض المنقولة بالأغذية و400 ألف حالة وفاة سنوياً بسبب هذه الأمراض، ولذا تشكّل الأغذية غير المأمونة خطراً على صحة الإنسان وعلى الاقتصادات، كما تؤثر بقدر غير متناسب على الضعفاء والمهمشين، لا سيما النساء والأطفال والمتضررين من النزاعات، والمهاجرين (منظمة الصحة العالمية، 2015).
- 3- وفي ظل الأنماط الحالية لاستهلاك الأغذية، يُتوقع أن تتجاوز التكاليف الصحية للوفيات والأمراض غير المعدية المرتبطة بالنظام الغذائي 1.3 تريليون دولار أمريكي سنوياً بحلول عام 2030. ومن ناحية أخرى، يُقدر أن الكلفة الاجتماعية لانبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بالأنماط الغذائية الحالية ستبلغ أكثر من 1.7 تريليون دولار أمريكي سنوياً بحلول عام 2030 (منظمة الأغذية والزراعة، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، اليونيسف، برنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2020).
- 4- هكذا، فإن توسيع نطاق النظام الغذائي العالمي لإطعام سكان العالم المتزايد حتى عام 2050 وما بعده هو شاغل مهم. ولكن في ظل سيناريوهات العمل كالمعتاد، من شأن الضغوط المرتبطة بذلك على قاعدة الموارد الطبيعية والآثار البيئية لزيادة الإنتاج وتلبية أنماط استهلاك الأغذية القضاء على أي فرصة لتحقيق أهداف خطة عام 2030 أو تعريض فرص تحقيقها للخطر (الأمم المتحدة، 2019).
- 5- وتواجه النظم الغذائية العالمية عدداً من التحديات الأخرى المترابطة بعضها ببعض، وتشمل: الافتقار إلى القدرة على الصمود إزاء آثار تغير المناخ؛ ومعوقات من مثل متطلبات الجودة الصارمة التي تشكل حاجزاً يحول دون مشاركة صغار المنتجين وصغار المصنعين الزراعيين في الأسواق المحلية والوطنية والعالمية؛ وتفشي الأمراض والآفات الحيوانية والنباتية العابرة للحدود. وهناك تحديات أخرى كالنزاعات والأزمات الممتدة والكوارث الطبيعية التي تعطل

سبل العيش الزراعية وتقوض الجهود الرامية إلى القضاء على الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية وتحفز النزوح وتدفعات الهجرة (منظمة الأغذية والزراعة، 2017).

6- وفي هذا السياق، من المسلم به أن التطورات في النظم الغذائية هي من بين المحددات الرئيسية لمدى إمكان تحقيق معظم أهداف التنمية المستدامة (الأمم المتحدة، 2019). ويلزم بذل جهود لتحويل النظم الغذائية إلى مسار مستدام بحيث توفر نظامًا غذائيًا آمنًا وصحيًا وميسورة الكلفة لسكان العالم الذين يتزايد عددهم سريعًا. وفي الوقت نفسه، يفترض أن تسهم التحسينات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة للجميع، بطرق لا تمس رفاه الأجيال المقبلة وسبل عيشها من خلال آثار سلبية على الموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية والبيئة.

الفاقد والمهدر من الأغذية: الحجم والأسباب

7- يعدّ الفاقد والمهدر من الأغذية أحد تجليات ضعف أداء النظم الغذائية. ومن المسلم به على نطاق واسع أن مستويات كبيرة من فقدان الأغذية وهدرها تُسجّل على طول سلسلة إمدادات الأغذية من الإنتاج إلى الاستهلاك. وفي ما بين مرحلة ما بعد الحصاد ومرحلة البيع بالتجزئة في السلسلة فقط، تفقد كمياً نسبة من الأغذية المنتجة عالمياً تصل إلى 14 في المائة (منظمة الأغذية والزراعة، 2019)؛ فيما أن ما نسبته 17 في المائة من مجمل الإنتاج العالمي للأغذية قد يتعرض للهدر عند مراحل البيع بالتجزئة والخدمات الغذائية والاستهلاك (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021). وبالإضافة إلى ذلك، ورغم الافتقار إلى بيانات دقيقة، يُعتقد أن مستويات فواقد الأغذية مرتفعة من الناحية الكمية في مرحلة ما قبل الحصاد/الصيد/الذبح ومرحلة الحصاد/الصيد/الذبح، ومن ناحية الفواقد في جودة الأغذية عبر سلسلة إمدادات الأغذية بأكملها (منظمة الأغذية والزراعة، 2011؛ Hanson و Robertson و Flanagan، 2019).

8- وتتراوح أسباب الفاقد والمهدر من الأغذية من تلك التي هي على المستوى الجزئي، أي الأسباب المباشرة التي تولد الفقدان والهدر في مراحل محددة من سلسلة إمدادات الأغذية، إلى أسباب متوسطة أو ثانوية عبر سلسلة إمدادات الأغذية، إلى أسباب كلية أو تنظيمية عبر النظام الغذائي بأكمله. وتشمل الأسباب المباشرة المدخلات غير الكافية في عمليات الإنتاج؛ وسوء جدولة وتوقيت عمليات الحصاد؛ والممارسات غير الملائمة في الإنتاج والحصاد والمناولة؛ وسوء ظروف تخزين وضبط درجة حرارة المنتجات القابلة للتلف. ومن بين الأسباب المباشرة الأخرى ظروف وتقنيات التسويق غير الملائمة في مرحلة البيع بالتجزئة، وسوء ممارسات مقدمي الخدمات الغذائية، وسلوك المستهلكين غير الملائم أثناء شراء وإعداد واستهلاك الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014).

9- وتشمل الأسباب الثانوية للفاقد والمهدر من الأغذية الافتقار إلى المعدات والنقل وسعة التخزين أو كونها غير كافية؛ وسوء التنظيم والتنسيق والتواصل بين الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية؛ والبنى التحتية غير الملائمة؛ والظروف والممارسات والإجراءات غير المناسبة التي تولد الفاقد والمهدر من الأغذية في المراحل النهائية من سلسلة إمدادات الأغذية. وتنشأ أسباب ثانوية أخرى عن عدم كفاية المعلومات، وعدم القدرة على توقع ظروف السوق، ومعايير الجودة المفرطة الصرامة التي يفرضها المجهزون أو تجار التجزئة أو الأسواق المستهدفة، والارتباك الناشئ عن صعوبة فهم بطاقات التوسيم المختلفة لتواريخ صلاحية الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014).

- 10- وتؤدي الأسباب النظامية إلى نشوء أسباب ثانوية ومباشرة لفقدان وهدر الأغذية على طول سلسلة إمدادات الأغذية. وتشمل الأسباب النظامية أوجه القصور في الأطر المؤسسية والسياساتية والتنظيمية اللازمة لتيسير التنسيق بين الجهات الفاعلة وتمكين الاستثمارات ودعم اعتماد ممارسات محسنة على امتداد سلسلة إمدادات الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014). وكأمثلة على ذلك، يمكن أن ينجم فقدان وهدر الأغذية عن سياسات غير ملائمة تؤدي إلى أسعار غير مستقرة، ما يؤدي بدوره إلى ترك المنتجين مُنتجهم غير محصود في الحقول؛ وعن اللوائح التنظيمية المفرطة الصرامة المتعلقة بجودة الأغذية التي تضع حواجز أمام إمكانية وصول منتجات منتجي ومجهزي الأغذية إلى الأسواق؛ وعن السياسات المالية التي تؤدي إلى أسعار مشوهة بشكل مصطنع للمواد الغذائية، ما يقلل بدوره من اهتمام المستهلكين باجتناح هدر الأغذية.
- 11- ويمكن أن تؤدي حالات الطوارئ والأزمات مثل الجوائح والكوارث الطبيعية والنزاعات إلى عرقلة سلاسل إمدادات الأغذية المحلية والإقليمية والعالمية، ما قد يؤدي إلى زيادة مستويات الفاقد والمهدر من الأغذية زيادة حادة.

آثار فقدان الأغذية وهدرها

- 12- يؤثر فقدان الأغذية وهدرها في استدامة النظم الغذائية مع ما يترتب عنها من آثار سلبية على الاقتصاد والأمن الغذائي والتغذية والبيئة. وتقدر القيمة السوقية السنوية للأغذية التي تُفقد أو تُهدر على المستوى العالمي بمئات المليارات من الدولارات. وعلى المستوى الوطني، يمكن أن يتجلى الأثر الاقتصادي للفاقد والمهدر من الأغذية في انخفاض الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الزراعة، كما تشعر بالتكاليف الاقتصادية المترتبة على فقدان الأغذية وهدرها الأسر المعيشية أيضًا التي تنفق المال على أغذية تُهدر في نهاية المطاف، وكذلك الشركات على طول سلسلة إمدادات الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014).
- 13- وفي ما يتعلق بالبيئة، يساهم فقدان الأغذية وهدرها في انبعاثات غازات الدفيئة وهما يمثلان هدرًا للموارد المستخدمة في إنتاج الأغذية، كالأرض والمياه والطاقة. ويقدر أنهما مسؤولان عن نحو 8 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة (منظمة الأغذية والزراعة، 2015) ويستهلكان ربع المياه العذبة التي تستخدمها الزراعة كل عام (Kummu وآخرون، 2012). وعلاوة على ذلك، يستخدم إنتاج الأغذية التي تُفقد أو تُهدر في نهاية المطاف مساحات كبيرة من الأراضي ويسهم في تدهور النظم الإيكولوجية الطبيعية وفقدان التنوع البيولوجي.
- 14- ويمكن أن يؤثر فقدان وهدر الأغذية على الأمن الغذائي والتغذية من خلال خفض توفر الأغذية على الصعيدين العالمي والمحلي؛ وذلك عن طريق خفض إمكانية توفر الأغذية للجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية التي تواجه خسائر اقتصادية وفي الدخل تتعلق بفقدان الأغذية وهدرها؛ ومن خلال استخدام الموارد الطبيعية التي يعتمد عليها إنتاج الأغذية مستقبلاً استخدامًا غير مستدام. ويمكن أن يكون لفقدان وهدر الأغذية أيضًا أثر على الأمن الغذائي والتغذية، عبر فقدان الجودة والمغذيات على امتداد سلاسل إمدادات الأغذية، وعلى استقرار إمدادات الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014).
- 15- لذا، يُنظر إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية على نطاق واسع على أنه وسيلة هامة لخفض تكاليف الإنتاج وزيادة كفاءة النظام الغذائي وتحسين الأمن الغذائي والتغذية والمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019). كما أنه يهدئ المخاوف الأخلاقية والمعنوية التي تساور بعض الناس من أن الأغذية تُفقد وتُهدر بينما يعاني الملايين الجوع وسوء التغذية، ما يترك آثارًا ضارة على البيئة وعلى بقاء الأجيال المقبلة.

الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وأهداف التنمية المستدامة

- 16- الفاقد والمهدر من الأغذية مسألة عالمية رئيسية منصوص عليها في الهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة (الاستهلاك والإنتاج المسؤولان)، الذي يحدد مقصده 12-3 "خفض نصيب الفرد من النفايات الغذائية العالمية على صعيد أماكن البيع بالتجزئة والمستهلكين بمقدار النصف، والحدّ من فواقد الأغذية في مراحل الإنتاج وسلاسل الإمدادات، بما في ذلك فواقد ما بعد الحصاد"، بحلول عام 2030.
- 17- ويمكن أن يسهم إدخال تحسينات على النظم الغذائية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في تحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة الأخرى، مثل الهدف 2 (القضاء على الجوع) والهدف 6 (الإدارة المستدامة للمياه) والهدف 8 (العمل اللائق ونمو الاقتصاد) والهدف 11 (مدن ومجتمعات محلية مستدامة) والهدف 12 (الاستهلاك والإنتاج المسؤولان) والهدف 13 (تغير المناخ) والهدف 14 (الموارد البحرية) والهدف 15 (النظم الإيكولوجية البرية والغابات والتنوع البيولوجي). وفي الوقت نفسه، يمكن أن يؤدي التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة الأخرى مثل الهدف 5 (المساواة بين الجنسين) والهدف 7 (طاقة نظيفة وميسورة الكلفة) والهدف 9 (الصناعة والابتكار والبنية التحتية) والهدف 17 (الشراكات) إلى تيسير الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019أ).

طلب لجنة الزراعة

- 18- نشأت فكرة وضع مدونة دولية لقواعد السلوك للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية أثناء انعقاد سلسلة من ثلاثة حوارات إقليمية عُقدت في الفترة من عام 2015 إلى عام 2017 حول منع وخفض فقدان وهدر الأغذية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.¹ كما طرحت المسألة لاحقاً في الدورة السادسة والعشرين للجنة الزراعة في أكتوبر/تشرين الأول 2018، خلال التباحث في وثيقة حول تطوير نظم غذائية مستدامة (منظمة الأغذية والزراعة، 2018أ)، وكانت إحدى توصيات هذه الدورة الطلب من المنظمة أن تأخذ بزمام القيادة بالتعاون مع الجهات الفاعلة المعنية لوضع مدونات سلوك طوعية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019ب).
- 19- واستجابة لطلب لجنة الزراعة أعدت المنظمة مدونة السلوك الطوعية الحالية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (مدونة السلوك). وهي إذ وُضعت في إطار نهج نظام غذائي يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة المترابطة، فإن المدونة تعالج في الوثيقة نفسها الفاقد والمهدر من الأغذية كليهما.

عملية إعداد مدونة السلوك

- 20- بناءً على طلب لجنة الزراعة في عام 2018، أعدت مدونة السلوك من خلال عملية شاملة بتوجيه عام من مكتب لجنة الزراعة. وشملت هذه العملية ما يلي:

¹ عقدت الحوارات في سانتو دومينغو، الجمهورية الدومينيكية (29-30 سبتمبر/أيلول 2015)، وفي سانت جورج، غرينادا (17-18 نوفمبر/تشرين الثاني 2016)، وفي سانتياغو، جمهورية شيلي (7-8 يونيو/حزيران 2017).

- (1) مشاوره إلكترونية عالمية استضافتها شبكة الأمن الغذائي والتغذية² وقدمت تعقيبات على الخطوط العريضة لمدونة السلوك والمضمون الفني لمختلف أقسامها. (19 يوليو/تموز إلى 16 أغسطس/آب 2019).
- (2) حلقات عمل تشاورية فنية إقليمية لأصحاب مصلحة متعددين لتحديد المسائل ذات الأولوية في مجال الفاقد والمهدر من الأغذية لكي تتناولها مدونة السلوك. وقد عقدت ثلاث مشاورات إقليمية:
- حدث جانبي على هامش مؤتمر ومعرض ما بعد الحصاد لعموم أفريقيا الثاني شاركت في تنظيمه مفوضية الاتحاد الأفريقي وجامعة نيروبي وشركاء آخرون، في أديس أبابا، جمهورية إثيوبيا الاتحادية الديمقراطية. (17 سبتمبر/أيلول 2019).³
 - حدث جانبي أثناء مؤتمر القمة الإقليمي بشأن الفاقد والمهدر من الأغذية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، شاركت في تنظيمه منظمة الأغذية والزراعة ومصرف التنمية للبلدان الأمريكية وشركاء آخرون في بوغوتا، جمهورية كولومبيا (10 أكتوبر/تشرين الأول 2019).⁴
 - ومشاوره إقليمية بشأن الفاقد والمهدر من الأغذية في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا عقدتها منظمة الأغذية والزراعة في القاهرة، جمهورية مصر العربية (16-17 ديسمبر/كانون الأول 2019).⁵
- (3) عُقدت مشاورات إلكترونية عالمية استمرت أسبوعاً للحصول على تعقيبات على مشروع الوثيقة من مختلف أصحاب المصلحة المعنيين مباشرة أو بشكل غير مباشر بالفاقد والمهدر من الأغذية (15-21 مايو/أيار 2020). وقد وردت التعقيبات من خلال البريد الإلكتروني خلال الأسبوع بأكمله ومن خلال حلقة عمل افتراضية أجريت في اليوم الأخير.
- (4) مراجعة ووضع الصيغة النهائية لمدونة السلوك من جانب مجموعة عمل تتألف من ممثلين رشحتهم المجموعات الإقليمية للمنظمة وجهات فاعلة غير حكومية (قطاع خاص ومنظمات مجتمع مدني ومؤسسات أكاديمية وبخية) حددتها المنظمة. وقد شاركت مجموعة العمل في حلقة عمل على الإنترنت (30 يونيو/حزيران - 1 يوليو/تموز 2020) لمراجعة النص النهائي الذي رفع إلى الدورة السابعة والعشرين للجنة الزراعة في عام 2020، ولاتفاق عليه.
- (5) رحبت لجنة الزراعة بمدونة السلوك المقترحة، ولاحظت أهمية مدونة السلوك والدور الذي يمكن أن تؤديه في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية حول العالم، وفي تطوير النظم الغذائية المستدامة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12. وقد قدمت اللجنة عددًا من التعليقات والاستفسارات والاقتراحات لتحسين الوثيقة، وطلبت إلى المنظمة أن تعد وثيقة منقحة بالتشاور مع الأعضاء، وتوجيهه من مكتب لجنة الزراعة.

² www.fsnnetwork.org

³ يمكن الاطلاع على تقرير عن الفعالية الجانبية في: <http://www.fao.org/3/cb0655en/cb0655en.pdf>

⁴ يمكن الاطلاع على تقرير عن الفعالية الجانبية في: <http://www.fao.org/3/cb0657en/cb0657en.pdf>

⁵ يمكن الاطلاع على تقرير عن حلقة العمل في: <http://www.fao.org/3/cb0656en/cb0656en.pdf>

(6) تلقت المنظمة تعليقات واقتراحات من جانب الأعضاء حول كيفية تنقيح مدونة السلوك. وقد وردت التعليقات والاقتراحات الخطية عبر البريد الإلكتروني خلال الفترة المخصصة لتلقي التعليقات (من 7 إلى 23 ديسمبر/كانون الأول 2020، والتي تم تمديدتها من ثم حتى 18 يناير/كانون الثاني 2021). فضلاً عن ذلك، قدم الأعضاء تعليقاتهم واقتراحاتهم خلال جلسة تشاورية افتراضية في 12 و13 يناير/كانون الثاني 2021. وقد أعدت المنظمة نسخة منقّحة بالاستناد إلى تلك التعليقات والاقتراحات.

(7) واستعرض الأعضاء النسخة الأخيرة من الوثيقة خلال مشاورات عقدت بالوسائل الافتراضية في الفترة من 15 إلى 17 مارس/آذار 2021 ويومي 1 و2 أبريل/نيسان 2021 من أجل الاتفاق على النص قبل رفع الوثيقة إلى الدورة الثانية والأربعين لمؤتمر المنظمة.

21- وقدم فريق استشاري عالمي مؤلف من خبراء فنيين مستقلين مدخلات ومشورة فنية وتوجيهات استراتيجية خلال مراحل الإعداد المختلفة لمدونة السلوك.

تصميم مدونة السلوك

22- تعرض المادة 1 الهدف من مدونة السلوك وطبيعتها ونطاقها، ثم يليها شرحٌ للمصطلحات المستخدمة في مدونة السلوك (المادة 2) والمبادئ التوجيهية لمدونة السلوك (المادة 3). وتفصّل المادة 4 الإجراءات المطلوبة لمعالجة الأسباب الثانوية والنظامية للفاقد والمهدر من الأغذية، فيما تعرض المادة 5 الإجراءات المباشرة الواجب اتخاذها من قبل الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية في كل مرحلة معينة من مراحل سلسلة إمدادات الأغذية.

المادة 1- الأهداف والطبيعة والنطاق والجمهور المستهدف

- 1-1 أهداف مدونة السلوك الطوعية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية هي:
- 1-1-1 عرض مجموعة من المبادئ التوجيهية ومعايير الممارسات الرشيدة المعترف بها دوليًا وإقليميًا والقابلة لتكييفها محليًا ووطنيًا، التي يمكن للحكومات ولمختلف أصحاب المصلحة الآخرين تطبيقها للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، مع تعزيز النُظم الغذائية المستدامة والشاملة للجميع، ما يساعد بالتالي على تحقيق التنمية المستدامة.
- 2-1-1 تزويد الحكومات وغيرها من الجهات الفاعلة بتوجيهات طوعية وإطار عمل لوضع استراتيجيات وسياسات ومؤسسات وتشريعات وبرامج عالمية وإقليمية ووطنية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 3-1-1 تقديم توجيهات تمكّن أصحاب المصلحة المختلفين من قياس الإجراءات التي يتخذونها للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 4-1-1 تيسير العمل المشترك ومواءمة النهج المتبعة وتقييم التقدم التي تشكّل معًا عناصر أساسية لتحقيق المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12 وغيره من أهداف التنمية المستدامة المترابطة بعضها ببعض.
- 2-1 إنّ مدونة السلوك طوعية وغير ملزمة قانونًا.
- 3-1 يجب تفسير مدونة السلوك وتطبيقها بطريقة تتسق مع الالتزامات الحالية بموجب الاتفاقات الوطنية والدولية، ومع إيلاء الاعتبار الواجب للالتزامات الطوعية في إطار الصكوك الإقليمية والدولية النافذة. ونظرًا إلى الطبيعة الطوعية لمدونة السلوك هذه، لا يجب تفسير أي من أحكامها من منظور يحدّ أو يقوِّض أي التزامات قانونية قد تكون البلدان خاضعة إليها بموجب الاتفاقات الدولية.
- 4-1 نطاق تغطية مدونة السلوك عالمي. ومع الأخذ بالاعتبار السياق الوطني والأولويات الوطنية، بوسع البلدان والأقاليم جميعًا أن تستخدمها في جميع مراحل التنمية الاقتصادية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في القطاعات كافة (المحاصيل والثروة الحيوانية وتربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك والحراجه) وفي سلاسل القيمة والنُظم الغذائية ذات الصلة، مع مراعاة السياق الخاص بكل بلد.
- 5-1 تتبع مدونة السلوك على نحو وثيق النسق المستخدم في الصكوك الطوعية الأخرى للمنظمة التي تحدد مبادئ ومعايير للممارسات الرشيدة تتمتع باعتراف دولي، ولا يُقصد لها أن تكون دليلًا فنيًا مكونًا من إرشادات فنية حول كيفية التعاطي مع الفاقد والمهدر من الأغذية في سياقات محددة، بل إن القصد هو توفير إطار عام جامع لإرشاد عملية إعداد خطوط توجيهية فنية خاصة بالسياق تكتملها وتتيح التنفيذ من أجل تطبيقها عمليًا في حالات خاصة.
- 6-1 من المسلم به أن أهداف التنمية المستدامة مترابطة، ولذا يجب تطبيق المبادئ التوجيهية والإجراءات الواردة في مدونة السلوك بصورة جماعية ككل متسق ومتربط. وعلاوة على ذلك، نظرًا إلى نهج النظام الغذائي الذي تتبناه مدونة السلوك، لا يجري تناول فقدان الأغذية وهدرها أحدهما منفصلاً عن الآخر، إلا حيث تنطبق الإجراءات حصريًا على فقدان الأغذية أو على هدر الأغذية.

7-1 إن مدونة السلوك موجهة إلى:

- 1-7-1 الأعضاء والجهات الفاعلة الحكومية (السلطات الوطنية ودون الوطنية والمحلية والبلدية وأعضاء البرلمان)؛
- 2-7-1 والمنظمات دون الإقليمية والإقليمية والعالمية والشركاء في التنمية والمؤسسات المالية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ومنظمات المجتمع المدني؛
- 3-7-1 وجميع أصحاب المصلحة على طول سلسلة إمدادات الأغذية: أي المزارعين، بما يشمل المزارعين الأسريين وصيادي الأسماك ومنظمات المنتجين والقطاع الخاص والجمعيات الصناعية والجهات المعنية بالتجهيز، والتوزيع والبيع بالتجزئة فضلاً عن المستهلكين وجمعيات المستهلكين.

المادة 2- المصطلحات الرئيسية

يرد في ما يلي شرح معاني المصطلحات الفنية الرئيسية المستخدمة في مدونة السلوك هذه. وقد جرى ذكر المراجع التي يستند إليها كل شرح حيثما ينطبق ذلك.

سلسلة التبريد

سلسلة متصلة من الأنشطة تمتد من النقطة التي يُنتج فيها منتج غذائي إلى نقطة استهلاكه، إلى جانب المعدات والخدمات اللوجستية مرتبطة بها، تحافظ على درجة حرارة متدنية ضمن نطاق مرغوب به للحفاظ على جودة وسلامة المنتج طوال فترة صلاحيته.

جهات فاعلة من غير الدول، في شكل منظمات وحركات اجتماعية غير حكومية ضمناً وقائمة على العضوية؛ تتسم بهيكل للحكومة. منظمات المجتمع المدني

النظام الإيكولوجي

يتألف النظام الإيكولوجي من جميع الكائنات الحية في منطقة معينة ومن البيئة المادية التي تتفاعل معها هذه الكائنات.

خدمات النظام الإيكولوجي

الفوائد العديدة التي توفرها الطبيعة للمجتمع.

المزارعون الأسريون

الأشخاص الذين يعملون في الإنتاج الزراعي والحرجي والرعوي وتربية الأحياء المائية الذي تديره وتشغله أسرة ويعتمد في الغالب على اليد العاملة الأسرية، بما في ذلك النساء والرجال على حدّ سواء (منظمة الأغذية والزراعة، 2014).

الأغذية

أي مادة، سواء أكانت خاماً أو شبه مجهزة أو مجهزة، موجهة للاستخدام البشري. وتشمل المشروبات ولبانات المضغ وأي مادة تستخدم في تصنيع أو إعداد أو معالجة الطعام، لكنها لا تشمل مستحضرات التجميل أو التبغ أو المواد التي تُستخدم فقط كعقاقير. وقد تكون المنتجات الغذائية حيوانية أو نباتية المصدر، وتعتبر أغذية اعتباراً من اللحظة التي: (1) تصبح فيها المحاصيل جاهزة للحصاد أو مناسبة لغرضها؛ (2) تكون الحيوانات فيها جاهزة للذبح؛ (3) يُسحب الحليب فيها من الضرع؛ (4) تضع فيها الطيور البيض؛ (5) تصبح فيها الحيوانات والنباتات المستزرعة مائياً ناضجة أو جاهزة لحصدها لاستخدامها كأغذية؛ (6) تُسحب فيها الحيوانات والنباتات المائية البرية إلى خارج البيئة المائية. (منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة، 2013)؛ (منظمة الأغذية والزراعة، 2019).

الفاقد والمهدر من الأغذية

الفاقد والمهدر من الأغذية هو النقص في كمية الأغذية أو جودتها في سلسلة إمدادات الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019). ولأسباب تتعلق بالقياس وعدم توفر البيانات عند الإشارة إلى المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12 يعني الفاقد والمهدر من الأغذية في مدونة السلوك هذه ضمناً ما يلي:

- الفاقد من الأغذية: هو النقص في كمية الأغذية أو جودتها نتيجة قرارات وإجراءات يتخذها مورّدو الأغذية في سلسلة الإمدادات، بدءًا من مرحلة الإنتاج، باستثناء تجّار التجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية والمستهلكين.
- المهدر من الأغذية: هو النقص في كمية الأغذية أو جودتها نتيجة قرارات وإجراءات يتخذها تجّار التجزئة ومقدمو الخدمات الغذائية والمستهلكون.⁶

وفي الأعمال المبكرة التي لم تميّز بين الفاقد وبين المهدر من الأغذية (كما كانت الممارسة قبل عام 2011)، استُخدم مصطلح "الفاقد ما بعد الحصاد" بغير تمييز دون تعريف دقيق.

هرمية مواد الأغذية

هي ترتيب لبدائل النهوض من أجل التعامل مع تدفقات المواد التي تعتبر فائضًا عن سلسلة إمدادات الأغذية، على أساس أثرها أو فوائدها، مثلاً، من منظور بيئي أو اجتماعي أو اقتصادي.

الأمن الغذائي

يتحقق الأمن الغذائي عندما يتمتع البشر كافة في جميع الأوقات بفرص الحصول من الناحيتين المادية والاقتصادية على أغذية كافية وآمنة ومغذية تلبي حاجاتهم التغذوية وتناسب أذواقهم الغذائية كي يعيشوا حياة موفورة النشاط والصحة (منظمة الأغذية والزراعة، 1996).

سلسلة إمدادات الأغذية

هي الخطوات المتتالية من نقطة إنتاج الأغذية إلى المستهلك. وتتألف من المراحل التالية: المحاصيل والماشية وتربية الأحياء المائية وإنتاج مصايد الأسماك وعمليات الحصاد/الذبح/الصيد؛ وعمليات ما بعد الحصاد/الذبح/الصيد كالتنظيف والتصنيف والفرز؛ والتخزين؛ والنقل؛ والتجهيز؛ والبيع بالجملة والتجزئة؛ والاستهلاك على مستوى الأسرة المعيشية أو مقدمي الخدمات الغذائية. وفي مصايد الأسماك البرية، تشير خطوة "الإنتاج" إلى مرحلة ما قبل الصيد.

الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية

هي الجهات الفاعلة المنخرطة في سلسلة إمدادات الأغذية، كالمنتجين الأوليين (المزارعون وصيادو الأسماك والرعاة وحراس الغابات)، والمجهزين والموزعين وتجار الجملة وتجار التجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية والمستهلكين.

النظم الغذائية

جميع العناصر (البيئة والأفراد والمدخلات والعمليات والبنى التحتية والمؤسسات، وما إلى ذلك) والأنشطة المتصلة بإنتاج الأغذية وتجهيزها وتوزيعها وإعدادها واستهلاكها، ومخرجات هذه الأنشطة، بما في ذلك النواتج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2014). وتتأثر هذه النظم باستمرار بمجموعة مختلفة من القوى والحركات والتغيّرات الهيكلية والقرارات التي يتخذها العديد من أصحاب المصلحة المختلفين

⁶ هناك تعاريف أخرى يستخدمها بعض أعضاء المنظمة وأصحاب المصلحة تعتبر جميع الأغذية المتروكة خارج سلسلة الإمداد كمهدر غذائي. وهذا المنظور لا يؤثر في قياس الفاقد والمهدر من الأغذية ورصده.

والتي يمكنها أن تؤثر على استدامة هذه النظم. (لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2021). والنظم الغذائية المستدامة هي نظم غذائية تساعد على تحقيق سلامة الأغذية والأمن الغذائي والتغذية للأجيال الحالية والقادمة وفقاً للأبعاد الثلاثة (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي) للتنمية المستدامة.

مؤشر الفاقد من الأغذية

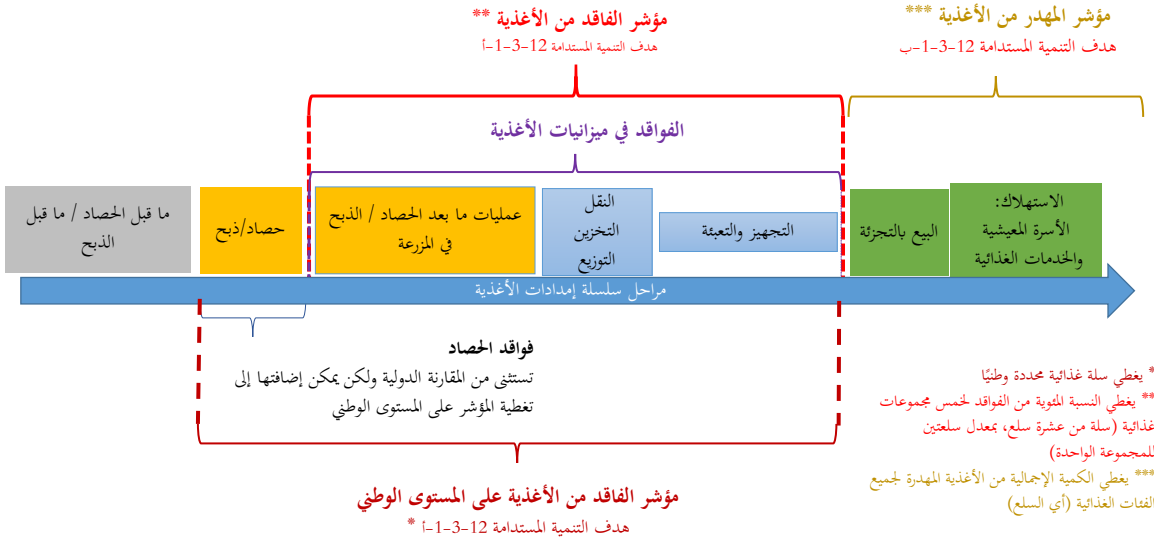
يركز مؤشر الفاقد من الأغذية على خسارات الأغذية التي تحدث من الإنتاج وصولاً إلى مرحلة البيع بالتجزئة (دون أن يشمل هذه المرحلة) (الشكل 1). وهو يقيس التغيرات في النسبة المئوية للفوائد لسلة من 10 سلع أساسية رئيسية حسب البلد بالمقارنة مع فترة أساس. وسيسهّم مؤشر الفاقد من الأغذية في قياس التقدم المحرز نحو تحقيق المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12. ويرصد المؤشر لدى استخدامه لأغراض الإبلاغ في إطار أهداف التنمية المستدامة التغيرات في النسبة المئوية للفاقد من الأغذية بمرور الوقت ويبيّن مقدار الفوائد بالمقارنة مع قيمة خط الأساس البالغة 100 في سنة الأساس، أي 2015. (منظمة الأغذية والزراعة، 2019أ).

مؤشر المهدر من الأغذية

يتعقب مؤشر المهدر من الأغذية هدر الأغذية وطنياً على مستوى البيع بالتجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية والمستهلكين (الشكل 1). وللمؤشر المهدر من الأغذية ثلاثة مستويات تزيد من دقة البيانات ومن جدواها، ولكنها في الوقت عينه تزيد كذلك من الموارد المطلوبة لتنفيذ القياس (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021):

- يستخدم المستوى 1 النمذجة من أجل تقدير المهدر من الأغذية بالنسبة إلى البلدان التي لم تقم بعد بقياساتها الخاصة.
- أما المستوى 2 فهو النهج الموصى به للبلدان. وهو ينطوي على قياس المهدر من الأغذية، وتنفذه الحكومات الوطنية أو يستمدّ من دراسات وطنية أخرى منفذة بالتماشي مع الإطار الموصوف في تقرير مؤشر المهدر من الأغذية.
- ويقدم المستوى 3 معلومات إضافية لإرشاد السياسات العامة والتدخلات الأخرى المصممة للحد من توليد المهدر من الأغذية. ويشمل ذلك تفصيل البيانات بحسب المنشأ والأجزاء الصالحة/غير الصالحة للأكل والإبلاغ عن وجهات إضافية مثل المجاريير والتسميد العضوي المنزلي والأعلاف الحيوانية (عديمة النفايات).

الشكل 1: نطاق تطبيق مؤشر الفاقد من الأغذية ومؤشر المهدر من الأغذية



المصدر: مقتبس عن منظمة الأغذية والزراعة (2019أ)

مقدمو الخدمات الغذائية

هم الأعمال التجارية والمؤسسات والشركات المسؤولة عن أي وجبة تعد خارج المنزل، ويشمل ذلك المطاعم، الكافيتريا في المدارس والمستشفيات، وخدمات توريد المأكولات، والفنادق وغيرها من مؤسسات الخدمات المتعلقة بالسياحة والسفر، والمقاصف في المؤسسات، ومرافق العناية بالأطفال، والخدمات الاجتماعية، وبائعي الأغذية في الشوارع، وغير ذلك من أماكن تناول الطعام خارج المنزل، فضلاً عن منصات توصيل الطعام عبر الإنترنت والعديد من الأشكال الأخرى.

الحكومات

تشمل البرلمانيين ووزارات الحكومات المعنية والمؤسسات الوطنية ودون الوطنية بما فيها المؤسسات المحلية والبلدية والعامية.

الإيعاز

هو تحفيز اختيار المستهلكين لمنتج أو سلوك محدد بطريقة غير قسرية بإجراء تغييرات على البيئات المحيطة التي تجري فيها الاختيارات، مثلاً، باستخدام صحن صغيرة الحجم في الكافيتريا أو اجتناب عرض كميات مفرطة وأنواع مختلفة من الطعام.

القطاع الخاص

هو ذلك الجزء من الاقتصاد الذي يديره أفراد وشركات وليس خاضعاً لسيطرة الدولة. ويشمل القطاع الخاص: مؤسسات هادفة للربح أو شركات أو أعمال تجارية (بما في ذلك جهات فاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية من الإنتاج وصولاً إلى مرحلة البيع بالتجزئة والخدمات الغذائية) لا تملكها أو تديرها الحكومات، بغض النظر عن حجمها وهيكلها؛ وكذلك الخدمات المرتبطة بها مثل المدخلات والتمويل والاستثمارات والتأمين والتسويق والتجارة.

الفاقد من جودة الأغذية

هو الانخفاض في ميزات الأغذية الذي يقلل قيمتها من حيث الاستخدام المقصود، والذي ينتج عن قرارات وإجراءات يتخذها موردو الأغذية في السلسلة (منظمة الأغذية والزراعة، 2019أ). ويمكن أن يؤدي إلى انخفاض القيمة الغذائية و/أو القيمة الاقتصادية للأغذية بسبب عدم الامتثال لمعايير الجودة، من دون التأثير في سلامتها.

الفاقد من كمية الأغذية

النقص في كتلة الأغذية المخصصة للاستهلاك البشري لدى سحبها من سلسلة إمدادات الأغذية نتيجة قرارات وإجراءات يتخذها موردو الأغذية في سلسلة الإمدادات (منظمة الأغذية والزراعة، 2019أ).

أصحاب المصلحة

هم مختلف الجهات الفاعلة التي تعمل في النظم الغذائية وتشارك مباشرة أو بصورة غير مباشرة في خفض الفاقد والمهدر من الأغذية، بما في ذلك الجهات الفاعلة الحكومية، والجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، والقطاع الخاص، ومنظمات المنتجين، ومنظمات المجتمع المدني، والمستهلكون ومنظمات المستهلكين، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية.

المادة 3- المبادئ التوجيهية

- 1-3 المبدأ التوجيهي المهيمن لمدونة السلوك هو أن الإجراءات الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر يجب أن تسهم في أهداف التنمية المستدامة، أي يجب أن تكون الإجراءات مستدامة اقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيًا وأن تلي الاحتياجات الحالية من دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها.
- 1-1-3 في البعد الاقتصادي، يجب أن تكون أنشطة الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية مجدية تجاريًا وماليًا، وأن تولد فوائد أو قيمة اقتصادية مضافة لجميع أصحاب المصلحة: فرص عمل لائقة، ودخلًا، وأجورًا للعاملين في سلسلة إمدادات الأغذية، وإيرادات ضريبية للحكومات، وأرباحًا للشركات المنخرطة في سلسلة إمدادات الأغذية، وتحسينات في إمدادات الأغذية للمستهلكين.
- 2-1-3 على المستوى الاجتماعي، يجب أن يسهم الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في الالتزام الواقع في صلب خطة 2030 "عدم إهمال أحد". هكذا، يجب أن تصل الإجراءات الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية إلى الجميع وتؤثر عليهم إيجابًا، بما في ذلك النساء والشباب وكبار السن والأشخاص ذوو الإعاقة وأصحاب الحيازات الصغيرة من المزارعين الأسريين والرعاة وصيادي الأسماك، وغيرهم من الجهات الفاعلة الصغيرة في سلسلة إمدادات الأغذية؛ وسكان الريف والفقراء في المدن والشعوب الأصلية. ويجب أيضًا أن تراعي تدخلات الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية من يعانون أزمات، وحالات التعافي بعد انتهاء النزاعات وحالات الطوارئ والمهاجرين والمجتمعات المحلية في الدول الجزرية الصغيرة النامية والمناطق الجبلية والجهات الفاعلة غير الرسمية في سلسلة الإمدادات.
- 3-1-3 من الناحية البيئية، يجب أن تسهم الإجراءات الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في الاستهلاك والإنتاج المستدامين للأغذية. وفي هذا الصدد، يجب أن تقوم الإجراءات بالتوعية بالتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره وبالتشجيع عليه، وأن تجتنب التسبب في تدهور النظم الإيكولوجية الأرضية والمائية والتنوع البيولوجي، وأن تقلل من تدهور وتلوث الموارد الطبيعية. يجب أن يعزز الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي، وهي توفر الأغذية وإمكان الحصول عليها واستخدامها واستقرارها. وفي الوقت نفسه، ينبغي تعزيز النظم الغذائية الصحية والأمنة والحدّ من سوء التغذية بجميع أشكاله. وكذلك ينبغي أن تسهم الإجراءات المتخذة للتصدي للفاقد والمهدر من الأغذية في الأعمال التدريجي للحق في الغذاء الكافي في سياق الأمن الغذائي الوطني.
- 2-3 وينبغي اتباع المبادئ التوجيهية التالية لدى تنفيذ مدونة السلوك، مع مراعاة القانون الدولي والتوجيهات المنصوص عليها في الصكوك الدولية والإقليمية ذات الصلة:
- 1-2-3 كرامة الإنسان: الإقرار بالكرامة المتأصلة في كل إنسان وحقوق الإنسان المتساوية وغير القابلة للتصرف.
- 2-2-3 عدم التمييز: كفاءة ألا يخضع أي شخص للتمييز بموجب القانون والسياسات، كما في الممارسات.
- 3-2-3 الإنصاف والعادلة: إدراك أن المساواة بين الأفراد قد تتطلب الإقرار بالاختلافات القائمة بينهم، واتخاذ إجراءات إيجابية تنحو إلى تمكينهم.

- 4-2-3 المساواة بين الجنسين: التسليم بالدور الحيوي للنساء في تحقيق التنمية المستدامة والحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، وتعزيز الحقوق والفرص المتساوية.
- 5-2-3 التشاور والمشاركة: الانخراط مع من يمكن أن يتأثروا بالقرارات والتماس دعمهم قبل اتخاذ القرارات والاستجابة لمساهماتهم. وهذا يجب أن يأخذ في الحسبان مختلف آراء الأطراف، وضمان مشاركة ناشطة وحرّة وفعالة ومجدية ومستنيرة للأفراد والمجموعات، بما يشمل الشعوب الأصلية.
- 6-2-3 سيادة القانون: اعتماد نهج يقوم على أساس قواعد القانون، من خلال قوانين منشورة باللغات المعمول بها، تنطبق على الجميع، مع المساواة في الإنفاذ والاستقلالية في التحكيم، وتتسق مع تعهدات البلدان بموجب القانون الوطني والدولي ومع المراعاة الواجبة للالتزامات الطوعية بموجب الصكوك الإقليمية والدولية ذات الانطباق.
- 7-2-3 الشفافية: تعميم السياسات العامة والقوانين والإجراءات والقرارات والترويج لها على نطاق واسع باللغات المعمول بها وبأنساق يتمكن منها الجميع.
- 8-2-3 المساءلة: اعتبار الأفراد والوكالات الحكومية والجهات الفاعلة غير الحكومية مسؤولين عن أعمالهم وقراراتهم وفقاً لمبادئ سيادة القانون.
- 9-2-3 الاعترافات الثقافية: الاعتراف بأشكال التنظيم الراهنة وبالمعارف والممارسات التقليدية والمتوارثة والمحلية وتلك التي تخص الشعوب الأصلية، واحترامها كلها.
- 10-2-3 الممارسات الأخلاقية والمسؤولية: التقيّد بالمعايير الأخلاقية ذات الانطباق، للحيلولة دون الممارسات الفاسدة والمعاملة غير العادلة بما في ذلك للمنكشفين على المخاطر والمهمشين والجماعات الأكثر ضعفاً.

المادة 4- الإجراء المتخذة لمعالجة الأسباب الثانوية والنظامية للفاقد والمهدر من الأغذية

1-4 تشمل التدابير التي يمكن اتخاذها لمعالجة الأسباب الثانوية للفاقد والمهدر من الأغذية، على سبيل التعداد لا الحصر: البحث والتطوير لتحديد الابتكارات التي تسهم في الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية؛ والتوعية والتثقيف لتحفيز تغير السلوك؛ وتنمية القدرات بالتعليم والتدريب؛ والاستثمارات في البنية التحتية العامة؛ والاستثمارات من جانب الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية ومن القطاع الخاص في البنية التحتية للسوق وسلاسل التبريد والبنية التحتية لتكثيف الأغذية وتجهيزها؛ والاستثمارات لإعادة توزيع الفائض من الأغذية؛ والاستثمارات لثمين الأجزاء غير الصالحة للأكل والمنتجات الثانوية والمواد التي تغادر سلسلة إمدادات الأغذية على هيئة فاقد ومهدر.

2-4 تشمل التدابير الأخرى لمعالجة الأسباب الثانوية لفقدان وهدر الأغذية: تيسير التنسيق والتعاون بين الجهات الفاعلة المشاركة في سلسلة معينة من سلاسل إمدادات الأغذية؛ وتمتين رابطات السلع والقطاعات والأمكنة والصناعات؛ وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتيسير البحث والتطوير والابتكار والاستثمارات في البنية التحتية والحصول على التمويل وتطوير سلاسل القيمة. وبالإضافة إلى ذلك، يساهم أيضًا في معالجة الأسباب الثانوية للفاقد والمهدر من الأغذية التعاون بين الحكومات الوطنية والمحلية وتمتين منصات أصحاب المصلحة المتعددين التي تيسر التوعية والمناصرة وتقاسم الخبرات والمعارف والمعلومات.

3-4 تشمل التدابير الرامية إلى معالجة الأسباب النظامية لفقدان وهدر الأغذية وضع إطار مؤسسي وسياساتي وتنظيمي كاف. وهذا النوع من الإطار مطلوب لتيسير التنسيق بين الجهات الفاعلة وتمكين الاستثمارات ودعم وتحفيز تحسين الممارسات واعتماد الممارسات الجيدة.

4-4 لتوجيه استراتيجية الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية واختيار التدخلات المناسبة لذلك، يجب اتخاذ الإجراءات التالية لتقييم وقياس ورصد فقدان وهدر الأغذية:

1-4-4 على الحكومات التي تعمل مع القطاع الخاص ومنظمات المنتجين والمؤسسات الأكاديمية والبحثية وغيرها من أصحاب المصلحة، بناء قاعدة من الأدلة لتوجيه استراتيجيات وخطط العمل الرامية إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. وتحقيقًا لهذه الغاية، يتعين على أصحاب المصلحة المذكورين إجراء مسح أو تقييمات لحجم الفاقد والمهدر من الأغذية والأسباب المباشرة والكامنة. وعلى هذا الأساس، يجب تحديد التدخلات التي من شأنها أن تقلل فقدان وهدر الأغذية عبر سلاسل إمدادات أغذية محددة أو قطاعات سلع أساسية أو مناطق جغرافية محددة. وفي جميع الأحوال، فإن التدخلات المحددة التي تهدف إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية يجب أن تتماشى مع الالتزامات الراهنة المنصوص عليها في القوانين الوطنية والدولية، بما فيها تلك المتصلة بالتجارة في إطار منظمة التجارة العالمية، ومع مراعاة الواجبة للالتزامات الطوعية بموجب الصكوك الإقليمية والدولية المعمول بها.

2-4-4 على الحكومات أن تدرج معلومات عن حجم وقيمة فقدان وهدر الأغذية في الأطر المحاسبية الوطنية ذات الصلة مثل ميزانيات الأغذية وحسابات الناتج المحلي الزراعي الإجمالي.

3-4-4 لقياس الفوائد الكمية في الأغذية على المستوى الوطني كجزء من المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12 يجب أن تستخدم البلدان مؤشر هدف التنمية المستدامة 12-3-1-أ، الذي يشار إليه أيضًا باسم

مؤشر الفاقد من الأغذية. وتُشجّع البلدان على استخدام الاستبيان السنوي الذي تعده المنظمة لملاء تقريرها بشأن مؤشر الفاقد من الأغذية. وبالنسبة إلى البلدان التي لا تجمع أو تقدر النسب المئوية للفاقد، على منظمة الأغذية والزراعة، بوصفها الوكالة الراعية، أن تستخدم النموذج الدولي لتقدير الفاقد من الأغذية للحصول على التقديرات. وعليها أن تطلب من البلدان التحقق من صحة هذه التقديرات.

4-4-4 يجب على البلدان أن تتبع منهجية مؤشر الفاقد من الأغذية واستراتيجية التنفيذ التي تجدها أنسب لجمع البيانات الأساسية عن فقدان الأغذية التي ستعطي المؤشر. وتشمل الخيارات إجراء مسح على أساس أخذ العينات التمثيلية (موصى بها)⁷، وتقييمات سلاسل القيمة السريعة استناداً إلى دراسات الحالة، والتقديرات المخصصة استناداً إلى تجارب ميدانية. ويمكن للبلدان أن تختار تجاوز متطلبات مؤشر الفاقد من الأغذية، مثلاً، إذا كانت لديها بيانات عن عدد من السلع الأساسية مما يتطلبه مؤشر الفاقد من الأغذية، أو، على العكس من ذلك، إذا كانت البيانات متاحة عن عدد من السلع أقل ولكن يمكن مع ذلك تجميع البيانات باستخدام نهج مؤشر الفاقد من الأغذية.

5-4-4 بالإضافة إلى المقاييس الكمية، بوسع الحكومات ومنظمات المنتجين والقطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين تقدير أنواع أخرى من الفوائد أو أثر الفوائد على النحو التالي:

1-5-4-4 يمكن تقدير الفوائد النوعية في الأغذية بصورة غير مباشرة من خلال تحديد أسباب الفوائد الكمية وتتبع كميات وأسعار مختلف درجات الجودة للسلعة المعنية.

2-5-4-4 يمكن تقدير الخسائر الاقتصادية من خلال تقييم الفوائد الكمية في الأغذية ورصد الكميات والأسعار لمختلف الاستخدامات (مثلاً، الكميات التي أعيد توجيهها إلى الأعلاف أو السماد العضوي) ودرجات جودة المنتج الغذائي.

3-5-4-4 يمكن تقدير الآثار البيئية المتصلة بالفوائد الغذائية باستخدام عوامل الأثر البيئي المطبقة ضمن نظم المحاسبة الوطنية، حين ينطبق ذلك.

4-5-4-4 يمكن تقدير الفوائد التغذوية المرتبطة بكمية الأغذية المفقودة باستخدام عوامل المحتوى الغذائي⁸.

5-5-4-4 ينبغي لجميع الطرق المذكورة أعلاه أن تحدث بناء على أحدث الأدلة العلمية والمساعدة الفنية وتعزيز تبادل أفضل الممارسات.

⁷ مسح العينة الموصى بها على مستوى الإنتاج مناسبة بخاصة لتقدير الفوائد التي يتعرض لها صغار المنتجين، حيث كل من العينة التمثيلية والعاديين المدربين أساساً لضمان نتائج غير متحيزة ودقيقة.

⁸ من المسلم به أن بعض الفوائد النوعية (مثل التلوث بالأفلاتوكسين) لا يرتبط بالفوائد الكمية. ولا يمكن الاستدلال على هذه الفوائد النوعية من المنهجية، لكنها تتطلب تحليلاً إضافياً، ويمكن للبلدان رصدها إما من خلال مسح مخصصة أو بإضافة وحدة عن الفوائد النوعية إلى مسح الفاقد ما بعد الحصاد.

6-4-4 لقياس المهدر من الأغذية على المستوى الوطني كجزء من المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12، يجب أن تستخدم البلدان مؤشر هدف التنمية المستدامة 12-3-1-ب، ويشار إليه أيضًا باسم مؤشر المهدر من الأغذية. ويقدم مؤشر المهدر من الأغذية منهجيةً متسقة لقياس المهدر من الأغذية في مراحل التجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية والمستهلكين في سلسلة إمدادات الأغذية. وستقوم شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وهو الوكالة الراعية لمؤشر المهدر من الأغذية، بجمع البيانات بواسطة الاستبيان بشأن المهدر للإحصاء البيئي الذي يرسل إلى الحكومات الوطنية مرة كل سنتين ابتداءً من أواخر عام 2020. ويجب على البلدان أن تستخدم أنسب منهجية لجمع بيانات المهدر من الأغذية في سياق الإبلاغ عن المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12، مثل: تحليل تكوين المهدر والقياس المباشر وتوازن الكتل للأسر المعيشية؛ أو تحليل تكوين المهدر أو القياس المباشر للأسر المعيشية، والعد/المسح أو المقابلات والمسوح أو توازن الكتل لقطاع التجزئة.

7-4-4 لضمان الاتساق عبر بيانات الفاقد والمهدر من الأغذية، على الحكومات أن تستخدم أو أن تنشئ أطرًا وتقدم حوافز للقطاع الخاص والجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية وقطاع البيع بالتجزئة ومنظمات المستهلكين ومنظمات المنتجين وغيرها من الجهات الفاعلة ذات الصلة لجمع وتبادل بيانات الفاقد والمهدر من الأغذية باستخدام نُهج مشتركة لجمع البيانات وتجميعها والإبلاغ عنها.

8-4-4 على الحكومات أن تعزز، بدعم من المنظمات الإنمائية وغيرها من الشركاء ذوي الصلة، النظم التي تجمع وتتيح البيانات المتعلقة بمؤشري الفاقد والمهدر من الأغذية والإحصاءات المتصلة بهما. ويجب ضمان توفر القدرات التقنية الكافية لجمع وتحليل المعلومات دعمًا لتخطيط ورصد الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.

5-4 لتحديد المقاصد والاتجاه الاستراتيجي، يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

1-5-4 على الحكومات، ضمن إطار تشريعاتها واستراتيجياتها الوطنية، أن تضع خط أساس ترصد على أساسه الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وأن تحدد مقاصد محددة زمنيًا تعزز تحقيقها في جهودها الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. وعلى الحكومات أن تربط هذه المقاصد بالمقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12 وكذلك بمقاييس المنافع المشتركة لخفض الفاقد والمهدر من الأغذية، من مثل تحسين الأمن الغذائي والتغذية والاستدامة البيئية والحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة، وصون النظم الإيكولوجية.

2-5-4 استنادًا إلى تقييم مستويات الفاقد والمهدر من الأغذية والقوى الدافعة لهما، وبمشاركة جميع أصحاب المصلحة المعنيين، بما في ذلك الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني ووكالات التنمية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، على الحكومات أن تتولى زمام المبادرة وتيسر وضع استراتيجية وطنية وخطة عمل تطبّعتين. ويجب أن تعالج الاستراتيجية وخطة العمل القوى الدافعة للفاقد والمهدر من الأغذية، وأن تؤكد الالتزام بمعالجة المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12، وتحدد رؤية شاملة وخارطة طريق لتحقيق الأهداف والنواتج والتأثيرات المحددة. ويجب أن تنطوي على نظم للرصد والتقييم من أجل تقدير تأثيرات ونواتج التدخلات الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر

من الأغذية. وتتبع التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف المتفق عليها. وفي سياق هذه الاستراتيجية، على الحكومات أن تتوصل إلى اتفاقات طوعية مع القطاع الخاص ومنظمات المنتجين وأصحاب المصلحة الآخرين بشأن التزامات ملموسة بالمساهمة في المقاصد الوطنية، بما يتجاوز الحدود الدنيا القانونية الممكنة. وفي هذا الصدد، تجب إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص وغير ذلك من البنى ذات الصلة لتيسير التعاون.

3-5-4 على الحكومات، لدى وضع استراتيجيات للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، أن تنظر في ما يلي:

1-3-5-4 حالة النظم الغذائية والزراعية، بما يشمل بعديه الاجتماعي والثقافي، وتطوره مع مرور الوقت استجابة للنمو السكاني، والتغيرات الديمغرافية والتوسع العمراني وتفضيلات المستهلكين والاحتياجات التغذوية وسيناريوهات تغير المناخ وغير ذلك من العوامل ذات الصلة.

2-3-5-4 الظروف الخاصة للبلد، التي قد تشمل عوامل من مثل المقايضات بين أصحاب المصلحة لدى تنفيذ استراتيجية وخطة عمل الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، ودرجة الاعتماد على استيراد الأغذية، أو الاكتفاء على مستوى إنتاج الأغذية، الأمر الذي يملي طبيعة السياسات المعمول بها لأجل الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية، ومستوى التركيز على الفاقد من الأغذية مقارنة بالمهدر من الأغذية، وما إذا كان البلد عرضة للكوارث أو في مرحلة طوارئ أو مرحلة ما بعد الطوارئ، ومحدودية الموارد الطبيعية.

4-5-4 على الحكومات أن تخصص موارد كافية لوضع وتنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، وضمان أن تكون لدى الوكالات المنقّذة القدرات البشرية والمادية والمالية الكافية للمشاركة في التنفيذ الفعال لإجراءات الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية وجمع البيانات بشأنها ورصدها.

5-5-4 يجب على الشركاء في التنمية، بما في ذلك وكالات الأمم المتحدة والمؤسسات المالية، مساعدة البلدان، لا سيما البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، على وضع وتنفيذ استراتيجيات الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية بتعبئة الموارد وتقديم الدعم التقني. وعلى هؤلاء الشركاء إرساء مؤشرات للفاقد والمهدر من الأغذية ذات صلة في حافظاتهم المتعلقة بالزراعة، وعليهم رصد نواتج تدخلاتهم الرامية إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية وتأثيراتها. ومن المحبذ لهم أيضًا أن يعملوا معًا لإقامة نظم متناغمة لرصد الفاقد والمهدر من الأغذية في ما خص جميع المشاريع والبرامج ذات الصلة بمسألة الفاقد والمهدر من الأغذية.

6-4 لتعزيز اتساق السياسات ووضع إطار مؤسسي مناسب للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، على الحكومات أن:

1-6-4 تعمّم الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في جميع أطر السياسات المتعلقة بالنظم الغذائية.⁹

2-6-4 توائم وتعزز الاتساق والتنسيق عبر السياسات والمؤسسات والتشريعات ذات الصلة بالحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ويشمل ذلك السياسات والمؤسسات والتشريعات المرتبطة بما يلي:

1-2-6-4 التصدي لتغير المناخ، بما فيها تلك المتعلقة بتنفيذ المساهمة المحددة وطنياً في اتفاق باريس بشأن تغير المناخ؛

2-2-6-4 الالتزامات المتعلقة بالاستراتيجيات دون الإقليمية والإقليمية بشأن الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية؛

3-2-6-4 والالتزامات تجاه الأطر الدولية من مثل إطار عمل المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية، وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية، واتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة، والإطار الاستراتيجي العالمي للأمن الغذائي والتغذية الذي وضعته لجنة الأمن الغذائي العالمي، والخطة الحضريّة الجديدة.

3-6-4 تُحدّد بوضوح في التشريع المناسب أو الاستراتيجيات المناسبة:

1-3-6-4 أدوار ومسؤوليات الوكالات والمستويات الحكومية - الوطنية والإقليمية الفرعية والمحلية بما في ذلك في المناطق الحضرية - التي يمكن أن تقدم الخدمات والإجراءات المطلوبة للحدّ بفعالية من الفاقد والمهدر من الأغذية؛

2-3-6-4 والسلطات الوطنية المعنية المكلفة بتنسيق الجهود الرامية إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية؛

3-3-6-4 والدور المتوقع للقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والجهات الفاعلة الأخرى من غير الدول.

4-6-4 تضمن قيام الوكالات المنفذة بإنشاء آلية تنسيق والعمل عبر المؤسسات والشركاء المعنيين لتقديم المساعدة التقنية والرقابة التنظيمية للجهات الفاعلة على طول سلسلة إمدادات الأغذية.

5-6-4 تكون على بينة من أن حالات الطوارئ، كالتزاعات والأوبئة والكوارث الطبيعية، يمكن أن تسبب اضطرابات في النظام الغذائي قد تتولد عنها مستويات مرتفعة من فقدان وهدر. وعلى الحكومات أن تتخذ، بالتعاون مع وكالات الإغاثة والمنظمات الإنمائية وغيرها من الشركاء وأصحاب المصلحة ذوي الصلة، تدابير للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في مراحل التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها

⁹ مجموعة المسائل المتعلقة بالنظم الغذائية واسعة وتعتمد على كل بلد من البلدان. ويشمل النطاق المعطى، من بين أمور أخرى: التنمية الريفية، والتخطيط المدني، والصناعة، والاستثمار، وسلامة الأغذية، والأمن الغذائي، والتجارة، وخفض مخاطر الكوارث والاستجابة للطوارئ، والبحث، والتخطيط، والتمويل، والابتكار، والتوظيف، والآلات، والمعدات والأدوات المستخدمة في جميع القطاعات، والمساواة بين الجنسين، والطاقة، والتغذية، وتغير المناخ، والمساعدة الغذائية، وإدارة المهدر.

ومراحل الإنعاش وإعادة التأهيل. ويجب أن تكون التدابير المتخذة متوافقة مع إطار سندي للحد من مخاطر الكوارث 2015-2030 (الأمم المتحدة، 2015)، ويمكن أن تشمل هذه التدابير ما يلي:

- 4-6-5-1 إنشاء احتياطات غذائية استراتيجية في حالات الطوارئ وتمويلها وإدارتها؛
- 4-6-5-2 إنشاء نظم معلومات لكشف ورصد التهديدات التي تتعرض لها الإمدادات الغذائية؛
- 4-6-5-3 زيادة قدرة البنى التحتية وغيرها من الأصول الإنتاجية على الصمود وحمايتها؛
- 4-6-5-4 تعزيز سلاسل إمدادات الأغذية الأكثر كفاءة، بحسب ما يمليه الواقع السائد في البلاد والمواقع المحددة لتدخلات خفض الفاقد والمهدر من الأغذية؛
- 4-6-5-5 اجتناب تدابير تقييد الحركة وسياسات الإغلاق التي تعوق عمليات الحصاد والتجهيز والتخزين والتوزيع واللوجستيات أو تعرضها للخطر التام؛
- 4-6-5-6 إعادة بناء سبل عيش السكان المتضررين والمزارعين الأسريين والمصنّعين الصغار ومنظمات المنتجين على أساس أنشطة المناولة والتخزين والتجهيز والتجارة بعد الحصاد؛
- 4-6-5-7 مطابقة الإمدادات الغذائية مع الحاجة إلى إعادة التوزيع لاحقاً؛
- 4-6-5-8 وتحويل الأغذية التي لا يمكن إعادة توزيعها إلى موارد غير غذائية، كالأعلاف والطاقة والأسمدة.

7-4 على الحكومات أن تكفل وجود قاعدة مناسبة من البنى التحتية العامة لدعم الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. وهي تشمل:

4-7-1 البنية التحتية المادية وخدمات الدعم التي تتضمن: الطرق وشبكات النقل الأخرى؛ وإمدادات الطاقة الموثوقة التي تعطي الأولوية لمصادر الطاقة المتجددة؛ وإمدادات المياه؛ ومرافق تفريغ المصيد؛ ومرافق مناولة ومعالجة ما بعد الحصاد وأنظمة تخزين الأغذية ومرافق البيع بالجملة وبالتجزئة¹⁰ والاحتياطات الغذائية الاستراتيجية في حالات الطوارئ المرتبطة ببرامج الحماية الاجتماعية؛ والمسالخ؛ والحدائق الزراعية-الصناعية والمناطق الاقتصادية الخاصة. ويجب أن تستهدف الاستثمارات أيضاً نظم سلامة وجودة الأغذية مع وجوب العناية بأن تكون الاتصالات السلوكية واللاسلكية، وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، ونظم معلومات السوق؛ والبنية التحتية للتخلص من النفايات وفرزها ومعالجتها؛ ونقاط الدخول، كافية لإجراءات الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية، بحسب مقتضى الحال.

4-7-2 الاستثمارات في المؤسسات والخدمات من أجل:

4-7-2-1 توليد المعارف عن الفاقد والمهدر من الأغذية على أساس المبادئ العلمية مع الأخذ في الاعتبار المعارف المحلية والتقليدية والمتوارثة وتلك التي تخص الشعوب الأصلية؛

¹⁰ يشير إلى مرافق التجهيز ونظم تخزين الأغذية وأسواق البيع بالجملة وبالتجزئة التي ينشئها القطاع العام، على عكس المرافق التي ينشئها القطاع الخاص والجهات الفاعلة في سلسلة الإمدادات على النحو المفصل في المادة 5.

4-7-2-2 تنمية القدرات البشرية، بما في ذلك التعليم والتدريب القائمين على العلوم على مختلف المستويات، كالجامعات ومعاهد التعليم الفني؛

4-7-2-3 البحث والتطوير والابتكار ونقل التكنولوجيا؛

4-7-2-4 وخدمات الإرشاد والخدمات الاستشارية الأخرى.

8-4 الصكوك السياسية والقانونية:

4-8-1 استنادًا إلى الاستراتيجية وخطة العمل المحددة للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (المواد 4-5-2)

وأهداف السياسة العامة التي يتعين تحقيقها، على الحكومات أن تضع أطراً تشريعية وطنية فضلاً عن حوافز متصلة بالسياق المحدد، وعند الاقتضاء، شروطاً فنية وآليات للتعويض والتيسير تتطلب من الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية اعتماد ممارسات قائمة على أسس علمية والقيام باستثمارات كافية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، أو تشجيعها على ذلك.¹¹ ويجب تصميم الأطر والإجراءات بحيث تقلّل إلى أدنى حدّ ممكن المقايضات بين بلوغ الأهداف السياسية وبين تحقيق الاستفادة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وينبغي للتدابير التي تم إنشاؤها ضمن هذه الأطر وللإجراءات أن تتماشى مع الالتزامات الرهنة المنصوص عليها في القوانين الوطنية والدولية، بما فيها تلك المتصلة بالتجارة في إطار منظمة التجارة العالمية، ومع المراعاة الواجبة للالتزامات الطوعية بموجب الصكوك الإقليمية والدولية المعمول بها.

4-8-2 على الحكومات تشجيع بيئة تمكينية للسياسات والقوانين واللوائح والمؤسسات تشمل الضوابط المناسبة،

عند الاقتضى، وكفيلة بتشجيع الاستثمارات المسؤولة من جانب السلطات المعنية والجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية تماشيًا، في جملة أمور، مع منتجات السياسات للجنة الأمن الغذائي العالمي، ذات الصلة والمتفق عليها، ولا سيما الاستثمارات الكفيلة بالمساهمة إيجابيًا في المجتمعات المحلية والشعوب الأصلية، وفي التنمية الريفية الشاملة المستدامة.

4-8-3 مع مراعاة الأهداف النهائية للسياسة العامة التي يتعين تحقيقها، على الحكومات أن تضع أطراً

للسياسات العامة وإجراءات ملائمة للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وتوجيه كيف يمكن إعادة استخدام و/أو تدوير الأغذية والمواد التي تخرج عن سلسلة إمدادات الأغذية كفاقد ومهدر وكأجزاء غير صالحة للأكل وكمنتجات ثانوية، مع ضمان استيفاء جميع شروط السلامة. ومن حيث الأولوية، يجب للخيارات في هذا التسلسل الهرمي للمواد الغذائية:

4-8-3-1 منع الفاقد والمهدر من الأغذية من الحدوث في المقام الأول ضمن سلاسل إمدادات الأغذية.

4-8-3-2 استرداد وإعادة توزيع أي كمية فائضة من الأغذية أو غير مباعة/غير قابلة للتسويق إلى

بنوك الطعام أو المؤسسات الخيرية أو المؤسسات الشبيهة أو هيئات القطاع الخاص،

¹¹ ترد هذه الممارسات والاستثمارات بالتفصيل في المادة 5.

شريطة أن تلي هذه الأغذية كافة متطلبات سلامة الأغذية والمتطلبات التغذوية. وفضلاً عن ذلك، فإن فائض الأغذية أو غير المباع منها يمكن أن يحوّل إلى منتجات غذائية جديدة، مع ضمان استيفاء جميع متطلبات السلامة والجودة، والسعي إلى تحقيق أعلى قيمة تغذوية ممكنة.

4-3-8-3 تحويل الفائض من الأغذية أو غير المباع/غير القابل للتسويق منها إلى علف حيواني، أو تحويله إلى منتجات غير غذائية. ولدى تحويله إلى أعلاف يجب ضمان استيفاء جميع متطلبات السلامة والجودة.

4-3-8-4 تدوير فائض الأغذية الذي لا يعاد توزيعه أو تحويله على النحو المبين في المادة 4-3-8-3-2 والمادة 3-3-8-4، والمواد التي تترك سلسلة إمدادات الأغذية كفاقد ومهدر، والأجزاء غير الصالحة للأكل والمنتجات الثانوية من خلال معالجات مثل الاستخلاص والتسميد العضوي والمضم اللاهوائي.

4-3-8-5 حرق المواد لتوليد الطاقة (المعالجة الحرارية مع استرجاع الطاقة)، واتخاذ إجراءات للحد من تصاعد أي انبعاثات سامة إلى الغلاف الجوي.

4-3-8-6 التخلص من المواد بالحرق (اتخاذ إجراءات للحد من تصاعد الانبعاثات السامة إلى الغلاف الجوي خلال عملية الحرق) والدفن في مدافن النفايات.

4-8-4 يجب اتخاذ التدابير التالية في ما يتعلق بالمعايير:

4-8-4-1 ينبغي أن تكون لدى الحكومات تشريعات في مجال سلامة الأغذية مصممة بصورة جيدة، مع إجراءات فعالة لتنفيذها. ويجب تحديث الإطار القانوني القائم الذي يحكم سلامة الأغذية وجودتها، حيثما يتبين أنه قديم أو حين لا يمثل للالتزامات الدولية والإقليمية. ويجب وضع تشريعات متماشية مع المعايير المتفق عليها دولياً ولا سيما الدستور الغذائي، حيث يُفتقر إليها، كما يجب وضع تشريعات وإجراءات قائمة على المخاطر لضمان الامتثال لجهود الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية دون تعريض سلامة الأغذية للخطر.

4-8-4-2 على الحكومات ضمان أن تنص إجراءات سلامة الأغذية على شروط واضحة ومنسّقة لتوسيم تواريخ صلاحية الأغذية، مع مراعاة مواصفات الدستور الغذائي الخاصة بتوسيم الأغذية المعبأة (منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، 1985)، وما يليها من نسخ منقحة.

4-8-4-3 على الحكومات أن تدعم وضع وتنفيذ سياسات عامة ملائمة ومبررة علمياً ومستندة إلى أسس فنية لتيسير الوصول إلى الأسواق والتجارة على الصعيدين المحلي والدولي، وذلك استناداً إلى الالتزامات الدولية ذات الصلة، بما في ذلك على وجه الخصوص الاتفاقات ذات الصلة بمنظمة التجارة العالمية. وعلى الحكومات أن تقيّم تأثيرها في مستويات الفاقد والمهدر من الأغذية، وأن تتخذ الخطوات المناسبة للحدّ منهما.

4-4-8-4 على المعايير الخاصة التي يضعها كل من القطاع الخاص والجمعيات الصناعية ومنظمات المنتجين، أن تركز على أطر قانونية حكومية لسلامة الأغذية وجودتها ترمي إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية وإدماجهما. ويجوز للحكومات أن تنظر في دعم عمل القطاع الخاص والجمعيات الصناعية ومنظمات المنتجين، ومنظمات المجتمع المدني وغيرها من أصحاب المصلحة المعنيين، نحو التشجيع على الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية ونحو إدماج مبادراتها للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية في الأطر القائمة التي تحكم سلامة الأغذية وجودتها.

5-8-4 يجب اتخاذ التدابير التالية في ما يتعلق بالروابط مع الأسواق والتجارة:

1-5-8-4 على الحكومات أن تضع أطرًا تنظيمية لدعم الترتيبات المؤسسية الشاملة للجميع الموجهة نحو السوق التي تمكن صغار المنتجين والمجهزين من تحسين ممارساتهم الإنتاجية والتجارية بالنسبة إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. وقد يشمل ذلك ترتيبات من مثل عقود المنتجين-المشترين (مثل الزراعة التعاقدية) وآليات مبتكرة لتعزيز التنسيق الأفقي (مثل رابطات المنتجين وجماعات المزارعين ومزارع الشركات)، وآليات لدمج الإنتاج رأسياً مع نظم التخزين والنظم المالية (مثل نظم إيصال الإيداع في المستودعات).

2-5-8-4 على الحكومات أن تضع أطرًا قانونية تساعد الممارسات بين الشركات. وعلى الحكومات أن تشجع تطبيق العقود والاتفاقات الخاصة ضمن هذه الأطر، وحيث أمكن، أن تتمكن الأطراف المتعاونة بين الشركات من النظر في إمكانية تجنب الفاقد والمهدر من الأغذية. وينبغي للحكومات أن تتخذ خطوات لتشجيع العقود الخاصة كي تعمل ضمن إطار قانوني سليم وأن تردع الممارسات غير العادلة التي قد تتسبب بتوليد الفاقد والمهدر من الأغذية.

3-5-8-4 على الحكومات أن تنشئ آليات في مجال المشتريات العامة للأغذية بغية تنفيذ استراتيجيات لإدماج تدابير الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.

4-5-8-4 على الحكومات، حيثما يكون ذلك مناسباً وعند الاقتضاء، وبالتماشي مع الاتفاقات الدولية الثنائية والمتعددة الأطراف، أن تعزز وتنشئ حوافز لدعم الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية ضمن البرامج الوطنية.

5-5-8-4 على الحكومات أن تحسّن تصميم وتنفيذ العلاقات التجارية ضمن الإقليم نفسه وفي ما بين الأقاليم، بما في ذلك ضمن المنظمات الإقليمية المعنية. فهذه الطريقة، يمكن الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية الناتجين عن التأخيرات في التفتيش الجمركي والانقطاعات في سلسلة التبريد والمناولة الإضافية، ولهذا الأمر أهمية خاصة في البلدان التي تعتمد على الواردات. ويجب لأي تحسينات تُدخل اجتناب المساس بسلامة الأغذية وصحة النبات والحيوان.

6-8-4 الخدمات المالية وآليات تخفيف المخاطر:

4-8-6-1 من المحبذ للمؤسسات المالية وغيرها من الجهات الفاعلة في القطاع الخاص أن تستحدث صكوكًا ماليةً وآليات لتخفيف المخاطر وخطوط إنتاج مخصصة لمساعدة الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية على إدارة المخاطر والتصدي لها وتمويل الاستثمارات اللازمة للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.¹² ويمكن أن تشمل هذه الصكوك والخدمات والآليات: نُظم ائتمان المخزونات، مثل نظم تمويل إيصالات الإيداع في المستودعات؛ وضمانات القروض؛ والتمويل المختلط، حيث تستخدم الأموال العامة لتحفيز استثمارات القطاع الخاص؛ وتعزيز نماذج الأعمال الشاملة للجميع كالزراعة التعاقدية المسؤولة؛ ومخططات التأمين الزراعي التي توفر عازلاً ماليًا تجاه الصدمات الخارجية، كنتلك الناجمة عن الأحداث الطبيعية القسوى والجوائح؛ والشراكات بين القطاعين العام والخاص؛ وتسهيلات المساعدة التقنية التي تعزز الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين من خلال التنمية الهادفة للقدرات.

4-8-6-2 على الحكومات التشجيع على تقديم الخدمات المالية من أجل تلبية الاحتياجات التشغيلية المالية للمستفيدين المستهدفين، لا سيما المزارعين الأسريين والشعوب الأصلية وصغار المنتجين ورباطات المنتجين والشركات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، وغير هؤلاء من الجهات الفاعلة الصغيرة والفئات الضعيفة.

4-8-7 على الحكومات، عند المقتضى وحين يكون ذلك مناسبًا، أن تنظر في وضع التدابير والأدوات التالية لتعزيز الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية في مراحل محددة من سلسلة إمدادات الأغذية، مع ضمان مراعاة احتياجات المزارعين الأسريين والشعوب الأصلية وصغار المنتجين والمجهزين ومنظمات المنتجين والشركات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة والفئات الضعيفة والمهمشة في جميع الحالات:

4-8-7-1 بالنسبة لخفض فقدان الأغذية (مراحل ما قبل الحصاد/الصيد/الذبح، والحصاد/الصيد/الذبح والمناولة والتخزين بعد الحصاد والتجهيز والتوزيع في سلسلة إمدادات الأغذية):

4-8-7-1-1 أدوات مالية هادفة لزيادة توفر الممارسات المستدامة والتكنولوجيات التي ثبت أنها تقلل فقدان الأغذية وإمكان الحصول عليها واعتمادها؛

4-8-7-1-2 حوافز ونظم مكافأة للحدّ من فقدان الأغذية؛

4-8-7-1-3 تمويل بفوائد منخفضة؛

4-8-7-1-4 حوافز للتصنيع المحلي للتكنولوجيات التي تحدّ من فقدان الأغذية؛

¹² إنّ الإجراءات والاستثمارات التي يتعين على الجهات الفاعلة في سلسلة الإمدادات القيام بها للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية موضحة بالتفصيل في المادة 5.

4-8-7-1-5 وأحكام قانونية خاصة بالحسومات على الأغذية الفائضة غير القابلة للتسويق وبالتبرع بها.

4-8-7-2 بالنسبة لخفض هدر الأغذية:

4-8-7-2-1 تدابير وأدوات تستهدف تجار التجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية: تدابير وأدوات مالية لتشجيع التبرع بفائض الأغذية؛ وأنظمة ادفع-قدر-ما-تُلقى؛ وحظر التخلص من الأغذية في مدافن النفايات؛ وأحكام قانونية لتوفير حسومات لخصم أو التبرع بالطعام الذي قرب تاريخ انتهاء صلاحيته لكنه ما يزال آمناً للاستهلاك؛ تدابير حماية من المسؤولية لتشجيع التبرع بالأغذية لبنوك الطعام أو الكيانات الشبيهة بها؛ واتخاذ تدابير لتوجيه تجار التجزئة إلى الامتناع عن ترويج المبيعات الذي يشجع المستهلكين على شراء كميات مفرطة من الأغذية؛ وأحكام قانونية لجمع النفايات الغذائية على حدة.

4-8-7-2-2 تدابير وأدوات متعلقة بالتبرع بالأغذية وإعادة توزيعها: تقديم حوافز إلى بنوك الطعام وغيرها من الكيانات المتلقية؛ خطوط توجيهية لإنشاء وتشغيل بنوك الطعام وغيرها من الكيانات المتلقية؛ مبادئ تحكم التبرع بالأغذية؛ تعريف التزامات ومسؤوليات الجهات المانحة للأغذية والمتلقية لها؛ خطوط توجيهية بشأن السلع التي يمكن التبرع بها؛ أطر تنظيمية ومؤسسية وخطوط توجيهية مناسبة لضمان التشغيل السلس لأنظمة التبرع بالأغذية، لضمان أن تفي الأغذية المتبرع بها بمعايير السلامة والتغذية، وألا تدخل السوق وتستهدف المستفيدين المرغوبين؛ وتدابير لتسهيل نقل الأغذية المتبرع بها وتخزينها، بما في ذلك خلال حالات الطوارئ والأزمات.

4-8-7-3 تدابير وأدوات تستهدف الأسر المعيشية: أحكام قانونية متعلقة بجمع النفايات الغذائية بمعزل عن النفايات غير الغذائية؛ وأنظمة ادفع-قدر-ما-تُلقى.

4-9 البحث والتطوير والابتكار:

4-9-1 على الحكومات أن توفر الإطار التمكيني للسياسات والمؤسسات لدعم الابتكار القائم على العلوم والأدلة في الممارسات والمنتجات والتكنولوجيات والبنية التحتية والخدمات والترتيبات الاجتماعية والعمليات المؤسسية/التنظيمية والسياساتية التي تؤدي إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. وعلى الحكومات، إلى جانب القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، الاستثمار في البحث والتطوير وتشجيع الابتكارات للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، مع مراعاة احتياجات الفئات الضعيفة والجهات الفاعلة الصغيرة الحجم في سلسلة الإمدادات، بما يشمل الشعوب

الأصلية، والاستفادة من المعارف التقليدية والشعبية ومعارف المواطنين من خلال عمليات تشاركية، وبموافقة أصحاب المعارف.

2-9-4 على الحكومات كفالة الحوار والتبادل بين القطاعات التي تشمل وكالات البحث والتطوير ومقدمي الخدمات الإرشادية والاستشارية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص ومنظمات المنتجين والمزارعين الأسريين والمستهلكين، لضمان أن تستجيب الاستثمارات في البحث والتطوير والابتكارات للطلب وللاحتياجات وأن تكون هامة في السياق المحلي.

3-9-4 لدعم البحث والتطوير وتحفيز الابتكار من القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، على الحكومات:

1-3-9-4 تقديم منح بحثية لتطوير الممارسات والتكنولوجيات المبتكرة، وضمان وجود إطار مؤسسي وتنظيمي ملائم (مثلاً، مؤسسات لإنفاذ حقوق الملكية الفكرية)، ودعم تبادل المعارف والتدريب لتيسير الاعتماد والنقل.

2-3-9-4 إنشاء منصات تجمع أصحاب المصلحة المعنيين الذين يمكنهم معاً تحديد القضايا التي يجب أن تغطيها أنشطة الأبحاث والتطوير والحلول والابتكارات.

3-3-9-4 إقامة شراكات محددة بين القطاعين العام والخاص، حيثما كان ذلك مناسباً، لتيسير تطوير وتسويق وتكليف ونقل واعتماد الابتكارات.

4-9-4 على الحكومات والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ووكالات التنمية أن تنظر في القضايا والتحديات والمجالات الرئيسية التالية المتعلقة بالبحث والتطوير والابتكار في الفاقد والمهدر من الأغذية:

1-4-9-4 أسباب وحجم الفاقد والمهدر من الأغذية؛ الحلول للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، (بما في ذلك التكنولوجيات المناسبة على طول سلسلة الإمدادات الغذائية، وخيارات التعبئة المستدامة بالجملة وبالتجزئة، ومصادر الطاقة المتجددة لعمليات الطاقة الموجهة نحو الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية)؛ وتحويل وإضافة القيمة إلى المنتجات الثانوية والأجزاء والمواد غير الصالحة للأكل التي تترك سلسلة إمدادات الأغذية على هيئة فاقد ومهدر من الأغذية.

2-4-9-4 أثر الفاقد والمهدر من الأغذية على البيئة، وانبعاثات غازات الدفيئة، وتغير المناخ، والموارد الطبيعية؛ والتأثير الحالي والمتوقع لتغير المناخ على الفاقد والمهدر من الأغذية؛ والابتكارات اللازمة للتخفيف من هذه الآثار.

3-4-9-4 الاستفادة من التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكارات الرقمية (مثلاً، الكتلة المتسلسلة، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي) للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.

4-4-9-4 الابتكارات الاجتماعية مقترنة بالتدخلات التكنولوجية، مع مراعاة تحديات محددة (كتنغير المناخ، والنزاعات، والهجرة البشرية، والجوائح)، فضلاً عن احتياجات فئات محددة (كالمزارعين الأسريين وصغار المنتجين والمجهّزين والمسنين والشباب والنساء والمهاجرين والأشخاص ذوي الإعاقة والشعوب الأصلية).

5-9-4 على الحكومات والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ووكالات التنمية أن تنظر في القضايا التالية الخاصة بمراحل محددة في البحث والتطوير والابتكار للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية:

1-5-9-4 مرحلة ما قبل الحصاد/الصيد/الذبح ومرحلة الحصاد/الصيد/الذبح: تحديد وتطوير أصناف وسلالات ذات سمات محددة (كمقاومة الآفات والأمراض، وتحمل الحرارة، وكفاءة الأعلاف، وكثافة المغذيات، ومقاومة الجفاف والفيضانات، والتكيّف مع تغير المناخ) تقلل من القابلية للفقْدان والمهدر على طول سلسلة الإمدادات الغذائية؛ والمكافحة البيولوجية للآفات والأمراض من خلال وسائل مستدامة؛ وتحسين الممارسات والأدوات والمعدات اللازمة لاستخدام المدخلات وعمليات الحصاد؛ وتطوير ممارسات إنتاج تحسن جودة المنتج ومدة صلاحيته. ويمكن البحث في مواصلة البحوث والتطوير باستخدام التكنولوجيات الحديثة (بما في ذلك التكنولوجيا البيولوجية المقبولة محلياً) ضمن مساهماتها الممكنة لتحقيق هذه الأهداف.

2-5-9-4 مراحل المناولة والتخزين والمعالجة بعد الحصاد: تكنولوجيات تتسم بكفاءة استخدام الموارد، وانخفاض أو انعدام النفايات لإضافة القيمة وإطالة مدة الصلاحية، وتحمي في الوقت نفسه خصائص الجودة التغذوية وغيرها من الخصائص والاستدامة البيئية؛ والوقاية من آفات ما بعد الحصاد ومكافحتها؛ وإدخال تحسينات على تصميم المنتجات والعمليات والمرافق؛ وتحسين تكنولوجيات التجفيف والتخزين لأصحاب الحيازات الصغيرة.

3-5-9-4 مرحلتي النقل والتوزيع: تحسينات على الخدمات اللوجستية، وإدخال نُظم نظيفة، وفعّالة من حيث استخدام الطاقة ومنخفضة الكربون، لا سيما في أنظمة سلاسل التبريد.

4-5-9-4 مرحلتي مقدمي الخدمات الغذائية والاستهلاك: دراسات للتوصل إلى فهم أفضل لسلوك المستهلك.

10-4 التوعية والتعليم والتدريب:

1-10-4 على الحكومات، بالتعاون مع القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني ورابطات المستهلكين ووكالات التنمية وغير هؤلاء من الجهات الفاعلة، أن تضطلع بدور قيادي في توعية وتثقيف عامة الجمهور وصانعي السياسات والمشرّعين والمستهلكين وغيرهم من الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، بشأن: أهمية الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية؛ ومسؤوليتهم المدنية عن دعم الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية؛ والصلات بين الفاقد والمهدر من الأغذية والأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية؛ وسبل

الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ويجب على هذه الجهود، التي تهدف إلى تغيير المعايير الاجتماعية وجعل هدر الأغذية الممكن تجنبه أمرًا غير مقبول، أن تطور وتستغل قنوات كافية للتوعية والتثقيف، بما في ذلك:

- 4-1-10-1 حملات التوعية والتثقيف التي تبدأ من مستوى الشباب وتستند إلى العلوم؛
 - 4-1-10-2 تسخير قوة وسائط الإعلام المختلفة (الإذاعة والصحف والتلفزيون والفيديو ووسائط التواصل الاجتماعي) وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكارات الرقمية؛
 - 4-1-10-3 تسخير قنوات التعليم النظامي وغير النظامي، مع إيلاء اهتمام خاص لأصغر السكان سنًا؛
 - 4-1-10-4 تبادل المعلومات على مستوى المجتمع المحلي، بما يشمل المجتمعات المحلية والجمعيات الثقافية والسكان الأصليين والمجتمعات الدينية؛
 - 4-1-10-5 منصات أصحاب المصلحة المتعددين ومجتمعات الممارسة التي تتعامل مع الفاقد والمهدر من الأغذية؛
 - 4-1-10-6 الخطوط التوجيهية الغذائية الوطنية؛
 - 4-1-10-7 المعلومات على الأغلفة، مع ضمان ألا تتداخل هذه المعلومات مع وضوح التوسيم الإلزامي؛
 - 4-1-10-8 ومعلومات نقاط البيع، بما في ذلك الاتصالات المباشرة بين مندوبي المبيعات والمستهلكين.
- 4-10-2 على الحكومات ومنظمات المجتمع المدني والجهات الفاعلة المنخرطة في برامج استعادة الأغذية وإعادة توزيعها أن تدعم زيادة الوعي وتغيير سلوك المستهلكين المستهدفين في هذه البرامج، بغية تحسين فهم هؤلاء المستهلكين لأصول الأغذية التي أعيد توزيعها وتهدئة أي شواغل أو وصوم أو شواغل ثقافية لديهم.
- 4-10-3 يجب على البلدان ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والإقليمية ومنظمات المجتمع المدني وغيرها من أصحاب المصلحة المعنيين الاحتفال باليوم الدولي للتوعية بالفاقد والمهدر من الأغذية،¹³ بطريقة مناسبة وفي ضوء الأولويات الوطنية. ويجب تحديد موضوع "اليوم" بالتعاون مع جميع أصحاب المصلحة المعنيين.
- 4-10-4 على الحكومات والمؤسسات الأكاديمية ومنظمات المنتجين والمجتمع المدني وغيرها من الجهات الفاعلة ذات الصلة أن تستثمر في التعليم القائم على العلوم والتدريب لتزويد الجهات الفاعلة في سلسلة

¹³ قرار اتخذته الجمعية العامة للأمم المتحدة في 19 ديسمبر/كانون الأول 2019 بتعيين 29 سبتمبر/أيلول اليوم الدولي للتوعية بالفاقد والمهدر من الأغذية. (United Nations، 2020)

إمدادات الأغذية بالمهارات التقنية ومهارات إدارة الأعمال التجارية وريادة الأعمال للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (على النحو المبين في المادة 5). وتحقيقاً لهذه الغاية، على الحكومات:

1-4-10-4 تعزيز الأطر المؤسسية لدعم التدريب والتعليم القائم على العلوم بشأن الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية لأجل بناء القدرات في مجال المعارف المستندة إلى العلوم والأدلة والممارسات التي ثبت أنها تؤدي إلى الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ويمكن أن تشمل السبل الممكنة: خدمات الإرشاد والخدمات الاستشارية الأخرى؛ وبرامج أكاديمية أو صناعية مخصصة بشأن الفاقد والمهدر من الأغذية؛ وإدماج وحدات عن الفاقد والمهدر من الأغذية في المناهج الدراسية للمؤسسات التي تعالج القضايا المتعلقة بالنظم الغذائية؛ والمدارس الحقلية ومراكز التدريب المهني.

2-4-10-4 ضمان أن تكون جميع برامج تنمية القدرات البشرية محددة بالسياق، وأن تبني على المعارف والممارسات المحلية والتقليدية، حسب الاقتضاء، وأن تتصدى للمعوقات التي تواجهها النساء والمزارعون الأسريون والسكان الأصليون وصغار المنتجين والمجهزون وغيرهم من الفئات الضعيفة في الوصول إلى هذه البرامج.

3-4-10-4 ضمان تطوير القدرات عبر سلسلة إمدادات الأغذية بأكملها لتيسير التنسيق واستخدام التحسينات عبر السلسلة.

11-4 رابطات المنتجين والسلع والقطاعات والأمكنة والصناعات:

1-11-4 يجب أن تعمل الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، بما في ذلك المزارعون الأسريون والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والقطاع الخاص على تشكيل رابطات منتج وسلع وقطاعات وأمكنة وصناعات.¹⁴

2-11-4 على الحكومات والمنظمات الإنمائية أن تيسر إنشاء هذه الرابطات وتعززها وتدعمها في مختلف الأدوار التي تؤديها وتسهم في الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ويمكن أن تشمل هذه الأدوار:

1-2-11-4 نشر المعارف القائمة على العلوم المتصلة بالتكنولوجيات، وممارسات الإدارة والابتكارات وأفضل الممارسات بين أعضائها؛

2-2-11-4 تعزيز قدرات أعضائها على فهم وتلبية متطلبات السوق وتطبيق الممارسات التي تقلل إلى أدنى حدّ الفاقد والمهدر من الأغذية؛

3-2-11-4 تحسين سلسلة القيمة والتنسيق بين القطاعات؛

4-2-11-4 تمثيل مصالح أعضائها في الحوار بشأن السياسات؛

¹⁴ تشمل هذه الرابطات منظمات المنتجين والتعاونيات ورابطات الأعمال الصغيرة والمتوسطة الحجم وغرف التجارة والصناعة وتجمعات أخرى مختلفة.

4-2-11-4 ومساعدة المزارعين الأسريين وصغار المنتجين والشركات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة على تحقيق وفور الحجم في شراء المدخلات وتسويق المنتجات، والقيام بالاستثمارات اللازمة للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.

12-4 تطوير سلاسل قيمة شاملة للجميع:

1-12-4 يجب على موردي المدخلات والمنتجين والمجهزين والموزعين وتجار التجزئة وغيرهم من الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، حسب الاقتضاء، العمل معًا لاتخاذ تدابير متضامنة لمعالجة الفاقد والمهدر من الأغذية على نطاق سلسلة إمدادات الأغذية التي يعملون فيها.

2-12-4 على الحكومات والمنظمات الإنمائية أن توفر التيسير والمعلومات للمساعدة على إقامة شركات منتجة وعادلة في ما بين الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية، العاملة على أفراد أو ضمن رابطات. ومن شأن ذلك أن يعزز التنسيق ودفق المعلومات على طول السلسلة ويسهم في الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. وتيسير إقامة الروابط هام بصفة خاصة لضمان اشتغال المزارعين الأسريين والسكان الأصليين وصغار المنتجين والشركات الصغرى والصغيرة والمتوسطة وغيرها من الجهات الفاعلة الصغيرة.

13-4 تعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين:

1-13-4 على الحكومات أن توفر إطارًا وأن تستخدم عمليات تشاورية وتشاركية لتشجيع جميع أصحاب المصلحة المعنيين، بما في ذلك القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ومنظمات المنتجين ورابطات الصناعة ومنظمات المستهلكين، على العمل بشكل شمولي وتعاوني على تحسين النظم الغذائية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ويجب إيلاء عناية خاصة لإشراك جميع الفئات الضعيفة والمهمشة.

2-13-4 يجب على البلدان والشركاء في التنمية:

1-2-13-4 دعم وتشجيع وتنسيق مبادرات الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية التي تضم أصحاب مصلحة متعددين على المستويات العالمية والإقليمية والمحلية والقطاعية.

2-2-13-4 دعم الشركات والتعاون في قضايا الفاقد والمهدر من الأغذية في ما بين البلدان، بما في ذلك التعاون بين بلدان الجنوب والثلاثي والتعاون بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

المادة 5- الممارسات والاستثمارات لمعالجة الأسباب المباشرة لفقدان وهدر الأغذية

1-5 يمكن معالجة الأسباب المباشرة لفقدان الأغذية وهدرها من خلال تحسين الممارسات والابتكارات التقنية والاستثمارات التي تنفذها الجهات الفاعلة في سلسلة إمدادات الأغذية وأصحاب المصلحة الآخرين المشاركين في مرحلة معينة من سلسلة الإمدادات.

2-5 يجب على المنتجين والمجهزين والموزعين وتجار الجملة وتجار التجزئة ومقدمي الخدمات الغذائية:

1-2-5 تحديد أهداف ومقاصد محددة لتقليل الفاقد والمهدر من الأغذية، ووضع خطة عمل لمعالجة القوى الدافعة الأساسية لهما. ويجب أن تسترشد الإجراءات بتحليل حجم وأسباب فقدان وهدر الأغذية في عملياتهم (المادة 4-4-1) وجدوى الحدّ منهما. وعلى الرغم من أن المقاصد ليست بالضرورة ملتزمة بمقاصد أهداف التنمية المستدامة، إلا أنها يجب، حيث أمكن، أن تكون متنسقة مع المقصد 3 من هدف التنمية المستدامة 12، على النحو المحدد على الصعيد الوطني. ويجب على هذه الجهات الفاعلة أن تتوصل إلى اتفاقات طوعية مع السلطات الوطنية ودون الوطنية بشأن الالتزامات الملموسة بالمساهمة في الأهداف الوطنية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية (المادة 4-5-2).

2-2-5 ضمان استيفاء منتجاتهم متطلبات السلامة والجودة. وعليهم إعطاء الأولوية لسلامة الأغذية وجودتها في عملياتهم والامتثال للتدابير الصحية وتدابير الصحة النباتية لضمان أن يكون الغذاء سليمًا ولا يؤدي إلى الإصابة بأمراض منقولة بالأغذية.

3-2-5 اجتناب الممارسات بين الشركات التي قد تؤدي إلى فقدان الأغذية وهدرها، من مثل إلغاء الطلبات في اللحظة الأخيرة، والتغييرات في العقود من جانب واحد أو بأثر رجعي، ومعايير المنتج غير المرنة والمرتفعة إلى حد غير معقول.

4-2-5 الاحتفاظ بالسجلات لتسهيل تخطيط ورصد ومراقبة عملياتهم، وتنفيذ تدابير تسهم في الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.

5-2-5 الحد من التعبئة غير الضرورية حين يكون ذلك مناسبًا. وإذا كان لا بد من استخدام العبوات، فيجب استخدام تقنيات وتشكيلات تعبئة تساهم في الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية على أن تكون فعالة من حيث الحفاظ على سلامة المنتج وقيمتة التغذوية وجودته¹⁵. ويجب إعطاء الأولوية لمواد التعبئة المستدامة بيئيًا، أي القابلة لإعادة الاستخدام أو التدوير أو القابلة للتحلل البيولوجي أو التسميد.

6-2-5 فهم وتطبيق الخيارات المختلفة للتعامل مع الأغذية الفائضة أو غير القابلة للتسويق التي تترك سلسلة إمدادات الأغذية والمنتجات الثانوية والأجزاء غير الصالحة للأكل كما هو موضح في المادة 4-8-3.

¹⁵ ويشمل ذلك تقنيات مثل التعبئة النشطة والذكية والعملية؛ وتشكيلات مثل العبوات ذات السحاب البلاستيكي وتلك السهلة التفريغ والعبوات بأحجام أحادية الاستعمال.

- 7-2-5 استخدام الطاقة بكفاءة في العمليات التي يتم تنفيذها للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وإعطاء الأولوية لمصادر الطاقة المتجددة.
- 8-2-5 استخدام المياه بكفاءة في العمليات التي تُنفَّذ للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 9-2-5 إدراج استراتيجيات الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية والممارسات الجيدة لذلك في برامج تعليم وتدريب الموظفين والخطوط التوجيهية للعملاء.
- 10-2-5 فهم تأثير استراتيجياتهم المتعلقة بتوريد المواد (مثلاً، توريد المواد محلياً، والتوريد من الأسواق التي يصعب الوصول إليها، والتوريد من الأسواق البعيدة) في مستويات الفاقد والمهدر من الأغذية، والتدابير التي يمكن وضعها من أجل خفض الفاقد والمهدر من الأغذية في كل حالة من الحالات.
- 11-2-5 السعي إلى أحدث المعلومات ذات الصلة بالفاقد والمهدر من الأغذية، مثل المعلومات عن الأسواق والأسعار والتنبؤات الجوية والممارسات الجيدة والتكنولوجيات المتاحة وخيارات التمويل والابتكارات.
- 3-5 في مرحلة ما قبل الحصاد/الصيد/الذبح، يجب على شركات القطاع الخاص والمزارعين والرعاة والصيادين ومنظمات المنتجين:
- 1-3-5 استخدام المدخلات والمعدات والبنى التحتية في الوقت المناسب وعلى النحو المناسب، وتطبيق الممارسات القائمة على العلوم بما يتماشى مع المتطلبات الوطنية واللوائح ذات الانطباق.
- 2-3-5 مراعاة البيئات ذات الصلة الثقافية.
- 3-3-5 الانخراط في تخطيط الإنتاج بما يتماشى مع متطلبات السوق.
- 4-3-5 استخدام معدات أكثر فعالية في عمليات الإنتاج.
- 5-3-5 فهم مواصفات السلامة والجودة للسوق المقصودة.
- 6-3-5 أن يكونوا قادرين على تصنيف الإنتاج وفقاً للمعايير المحلية أو الوطنية والمعايير الدولية المعمول بها، أو، في حالة الرعاة ومربي الثروة الحيوانية، أن يكونوا قادرين على فهم نظم التصنيف وتعديل نظم الإنتاج وفقاً لذلك.
- 7-3-5 تقليل الحاجة إلى المدخلات الخارجية من خلال الكفاءة واستخدام خدمات النظام الإيكولوجي.
- 8-3-5 حماية صحة الحيوان ومنع الأمراض الحيوانية الرئيسية، والمبادرة بسرعة إلى مكافحتها واستئصالها من أجل الحد من الخسائر المرتبطة بها.
- 9-3-5 تطبيق ممارسات الرفق بالحيوان من أجل تجنب الفواقد الناجمة عن الإجهاد والإصابات التي تعانيها الحيوانات خلال الإنتاج والنقل والذبح.
- 10-3-5 تطبيق الإدارة الجيدة للآفات والأمراض بما يتماشى مع المعايير والممارسات والتوصيات الدولية المتفق عليها؛
- 11-3-5 استخدام مضادات الميكروبات بطريقة حكيمة ورشيقة للحدّ من المقاومة لمضادات الميكروبات.

- 12-3-5 استخدام المواد الكيميائية الزراعية والعلاجات البيطرية بطريقة ملائمة وعند الاقتضى، لإبقاء المخلفات في الأغذية ضمن الحدود المسموح بها والحدّ من المخاطر البيئية ومخاطر السلامة المهنية.
- 13-3-5 استخدام المدخلات الكافية (البذور، ومواد الغرس وإصبغيات الأسمك، والأعلاف والمواد المضافة إلى الأعلاف، والأدوية البيطرية والمضادات الحيوية، ومبيدات الآفات، والأسمدة) والمعدات والبنى التحتية لعمليات الإنتاج.
- 4-5 في مرحلة الحصاد/الصيد/الذبح، يجب على شركات القطاع الخاص والمزارعين والرعاة والصيادين ومنظمات المنتجين:
- 1-4-5 تطبيق الجدولة المناسبة والتوقيت المناسب لعمليات حصاد المحاصيل وصيد الحيوانات والنباتات المائية أو حصدها، وذبح الحيوانات والحلب وجمع البيض.
- 2-4-5 حصاد المحاصيل وذبح الحيوانات وصيد الحيوانات والنباتات المائية أو حصدها، وصيد الأسماك في ظروف مناسبة وفي مرحلة النضج الصحيحة، وتطبيق التقنيات والأدوات والمعدات المناسبة (كمعدات الصيد والسفن، والحاويات اللازمة لتخزين الحصاد، ومرافق التخزين المؤقت، والمسالخ ومعدات الحلب).
- 3-4-5 التعامل مع المنتجات بشكل مناسب، واجتناب التعامل الخشن اللامبالي.
- 4-4-5 إدارة الظروف البيئية (درجة الحرارة والرطوبة) في حالة المنتجات القابلة للتلف.
- 5-5 في مرحلة ما بعد الحصاد، يجب على شركات القطاع الخاص والمزارعين والرعاة والصيادين ومنظمات المنتجين:
- 1-5-5 تطبيق ممارسات المناولة الجيدة طبقاً، من بين أمور أخرى، لممارسات سلامة الأغذية السارية، سواء أكانت عامة أم متصلة بسلع محددة، بما في ذلك أثناء التعبئة والنقل والتحميل والتفريغ.
- 2-5-5 تطبيق العلاجات بعد الحصاد بشكل مناسب وعند الاقتضاء. وينبغي للعلاجات الكيميائية أن تطبق بالحدّ الأدنى من المخاطر البيئية ومخاطر الصحة والسلامة المهنية وتمشيًا مع اللوائح التنظيمية ذات الانطباق.
- 3-5-5 ضمان إدارة كافية لدرجة الحرارة للمنتجات القابلة للتلف.
- 4-5-5 استخدام حاويات التعبئة المناسبة لنقل وتخزين المواد المحصودة.
- 5-5-5 استخدام التكنولوجيا المناسبة لعمليات المعالجة الأولية.
- 6-5-5 استخدام الأدوات الملائمة (حاويات النقل والتخزين) والمعدات والمرافق والبنية التحتية (مثل المهابط، ومراكز جمع الحليب والتبريد، والمسالخ، وسلاسل التبريد).
- 6-5 في مراحل التجهيز والحفظ والتعبئة، يجب على شركات القطاع الخاص وشركات تصنيع الأغذية وشركات الصناعات المنزلية والمزارعين والرعاة والصيادين ومنظمات المنتجين:

- 1-6-5 تطبيق ممارسات النظافة الجيدة وممارسات التصنيع الجيدة ومدونات الممارسة الصادرة عن الدستور الغذائي ذات الصلة للسلع المعنية (على مستوى التصنيع الأولي ومستوى تجهيز الأغذية) والامتثال للأنظمة ذات الانطباق؛
- 2-6-5 أن يكونوا أكفاء في العمليات المطلوبة لتحويل وتخزين المنتجات.
- 3-6-5 استخدام عمليات مستدامة لمعالجة الأغذية وصونها تحافظ على الخصائص التغذوية وغيرها من الخصائص في المنتجات النهائية.
- 4-6-5 تطبيق ممارسات جيدة في التنظيف والصرف الصحي للحدّ من فقدان الطعام بسبب التلوث.
- 5-6-5 توسيم (حجم الحصة الواحدة وتحديد التواريخ) المنتجات المعبأة بشكل مناسب في وحدات وأشكال مصممة بحسب الحاجة، للحدّ من الهدر على مستوى المستهلك.
- 6-6-5 استخدام معدات ومرافق مناسبة مجهزة بإمدادات موثوقة من الطاقة والمياه الصالحة للشرب ذات سعة كافية.
- 7-6-5 الحصول على أدوات مراقبة الجودة وإدارة العمليات والتنبؤ بالطلب والقدرة على تشغيلها.
- 7-5 في مرحلة التوزيع، يجب على الموزعين وتجار الجملة:
- 1-7-5 تطبيق تقنيات تزود جيدة وممارسات نظافة ومناولة وتخزين جيدة.
- 2-7-5 استخدام مرافق تخزين وأسواق جملة وأنظمة سلسلة باردة كافية.
- 3-7-5 تنفيذ عمليات لوجستية فعالة وفي الوقت المناسب تقلل وقت توزيع وتسويق المنتجات القابلة للتلف، لأن ذلك يوفر فوائد في تقليل الفاقد من الأغذية واستهلاك الوقود والتلوث البيئي.
- 4-7-5 تتبع الشحنات ورصد المخزونات وتوظيف تبادل البيانات للحدّ من المخزونات الزائدة أو تلك التي تكون فترة صلاحيتها قد انتهت.
- 5-7-5 مراقبة ظروف درجة الحرارة والرطوبة حول المنتجات.
- 6-7-5 حيثما كان ذلك مناسباً، استخدام الخدمات اللوجستية العكسية لالتقاط السلع غير المباعة المقصودة للترع بها بعد إجراء عمليات التسليم.
- 7-7-5 تطوير قنوات ونماذج تجارية من أجل التسريع في تداول المنتجات ذات فترة الصلاحية القصيرة.
- 8-5 يجب على تجار التجزئة:
- 1-8-5 تطبيق المناولة الجيدة للمنتجات والإدارة الجيدة للمخزونات.
- 2-8-5 الحفاظ على الظروف المثلى داخل منفذ البيع بالتجزئة.
- 3-8-5 العمل مع مورديهم لضمان أن:
- 1-3-8-5 المنتجات تُخزَم بشكل مناسب لتمديد فترة صلاحيتها؛

- 5-8-3-2 أحجام المنتجات والتعبئة مناسبة ومصممة للحدّ من هدر المستهلكين لها؛
- 5-8-3-3 المنتجات موسومة بشكل كاف للحدّ من هدر الأغذية على مستوى المستهلك.
- 5-8-4 النظر في خفض أسعار السلع المعبأة القابلة للتلف التي يقترب التاريخ الأقصى لاستخدامها أو التاريخ الأفضل لاستخدامها، والسلع غير المعبأة التي يقترب تاريخ انتهاء صلاحيتها.
- 5-8-5 وضع خطوط توجيهية للمشتريات لاجتناب الفوائض الكبيرة.
- 5-8-6 رصد المخزونات (الجرد).
- 5-8-7 الامتناع عن العروض على المبيعات التي تشجع المستهلكين على شراء كميات مفرطة من المواد الغذائية.
- 5-8-8 السيطرة على ممارسات المشترين غير اللائقة، كالضغط على المنتج بالأصابع أو تقليب المنتجات.
- 5-8-9 تحسين التنبؤات لتوقع الاحتياجات من المخزونات على نحو أفضل.
- 5-8-10 العمل مع المنتجين للمساعدة على امتصاص الفوائض الموسمية.
- 5-8-11 استخدام الفعال من نظم إدارة المخزونات المناسبة، والتخزين في المتجر، والبنية التحتية المادية لمنفذ البيع بالتجزئة، والتخزين البارد، ومرافق ومعدات النقل.
- 9-5 يجب على مقدمي خدمات الأغذية:
- 5-9-1 تقديم حوافز للمستهلكين، كالأسعار المخفضة والمكافآت، من أجل الحدّ من هدر الأغذية.
- 5-9-2 تصميم قوائم الطعام والطرق الآمنة لمناولة وإعداد وتقديم الأغذية (بما في ذلك أحجام حصص الطعام البديلة) للحدّ من هدر الأغذية.
- 5-9-3 إدارة الموجودات والمخزونات إدارة فعالة واعتماد ممارسات شراء تناسب الاحتياجات بشكل أفضل بناءً على الاتجاهات التاريخية وبيانات الهدر، والتواصل مع الموردين والتعاون معهم بحسب الحاجة.
- 5-9-4 تطبيق تدابير إيعاز لتحفيز الزبائن على اختيار منتجات واتخاذ خيارات سلوكية تؤدي إلى قدر أقل من هدر الأغذية.
- 5-9-5 تقديم حلول للزبائن لحمل ما تبقى من الطعام إلى البيت مثل أكياس حمل الطعام. وينبغي لتلك الحلول أن تكون مشفوعة بتوجيهات بشأن ممارسات التخزين السليم للأغذية وسلامة الأغذية، ناهيك عن توجيهات بشأن إعادة الاستخدام الآمنة لمستوعبات الطعام المتبقي أو التخلص منها أو إعادة تدويرها.
- 5-9-6 استكشاف سبل، مثل الحلول عبر الإنترنت، لبيع الوجبات الفائضة والأغذية التي كاد ينقضي تاريخ صلاحيتها، بسعر مخفض في نهاية فترة تقديم الخدمة.
- 5-9-7 إعطاء الأولوية للطهي حسب الطلب على إعداد الطعام مقدّمًا.

5-9-8 استخدام نظم إدارة فعالة للموجودات والمخزونات، بالإضافة إلى بنية تحتية لمناولة وإعداد وتقديم وتوصيل الأغذية.

5-10-10 يجب على المستهلكين ومنظمات المستهلكين:

5-10-10-1 فهم الكلفة التي يفرضها الهدر الغذائي على ميزانية الأسرة، والآثار السلبية للفاقد والمهدر من الأغذية على البيئة وهدر الإنتاج والموارد اللوجستية. وتلك مسؤولة أخلاقية ومدنية توجب عليهم العمل على الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. وبالوسع تحقيق ذلك من خلال التثقيف الهادف وبذل الجهود من قبل منظمات المستهلكين لإفهام المستهلكين وحملهم على القبول بالمحاصيل الغذائية الصالحة للأكل ولكن المشوهة الشكل، وتلك التي تشوبها عيوب خارجية في مظهرها لا تؤثر في فائدتها.

5-10-10-2 واعتبار تفضيل المحاصيل "الجميلة" سطحيًا واختيار الفاكهة والخضار الطازجة ذات المظهر الخالي من العيوب، يزيد من هدر الأغذية.

5-10-10-3 فهم الخيارات التقنية للحد من هدر الطعام، بما في ذلك:

5-10-10-3-1 استراتيجيات التسوق؛

5-10-10-3-2 وفهم كيفية تفسير وسوم تواريخ صلاحية الطعام؛

5-10-10-3-3 وخيارات التعبئة المتكيفة مع ظروف الاستخدام المختلفة؛

5-10-10-3-4 وممارسات حفظ الأغذية واستخدامها، وكيفية الحفاظ على سلامة الأغذية وجودتها وقيمتها التغذوية وتقليل التدهور أثناء التخزين المنزلي، بما في ذلك أثناء التبريد؛

5-10-10-3-5 والتقنيات التي تسمح باستخدام جميع أجزاء الطعام الصالحة للأكل؛

5-10-10-3-6 ووصفات لإعادة استخدام بقايا وزوائد الأطعمة؛

5-10-10-3-7 وتخطيط الوجبات وممارسات إعدادها؛

5-10-10-3-8 واستخدام أكياس حمل ما تبقى من الطعام إلى البيت؛

5-10-10-3-9 والنظر في إعطاء الأولوية لاستهلاك أكثر المواد قابلية للتلف.

5-10-10-3-10 وتطبيق الخطوط التوجيهية بشأن النظم الغذائية القائمة على الأغذية في توجيهات الخاصة بالتسوق وإعداد الوجبات

5-10-10-4 النظر في إعطاء الأولوية للمنتجات الخام التي في موسمها على حساب تلك التي تكون خارج الموسم.

5-10-10-5 فهم كيفية تأثير استراتيجياتهم للمشتريات (مثل الشراء على المستوى المحلي، والشراء من الأسواق صعبة الوصول، والشراء من الأسواق النائية) في مستويات الفاقد والمهدر من الأغذية والتدابير التي عليهم وضعها للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.

5-10-10-6 إذا كان من المستحيل الحيلولة دون هدر الأغذية، معرفة كيفية فرز واستخدام المواد (مثلًا، كعلف للحيوانات أو في التسميد المنزلي) أو التخلص منها بشكل مناسب.

المادة 6- التفيذ والرصد والتقييم

- 1-6 دون المساس بالطابع الطوعي لمدونة السلوك هذه، يُشجّع جميع أصحاب المصلحة على ترويجها ودعمها واستخدامها وفقاً لاحتياجات كل منهم الفردية أو الجماعية وولاياته وقدراته والسياقات الوطنية ذات الصلة.
- 2-6 تُشجّع الحكومات على أن تكون رائدة في ترويج مدونة السلوك هذه وتوجيه انتباه جميع أصحاب المصلحة الذين تشير إليهم لها، كي يفهم هؤلاء مسؤولياتهم المشتركة في العمل معاً لضمان تحقيق أهدافها. كما تُشجّع الحكومات على إنشاء منابر وأطر لأصحاب المصلحة المتعددين على المستويات المحلي والوطني والإقليمي، أو على استخدام المنابر والأطر القائمة، لتنسيق تنفيذ هذه المدونة؛ ورصد تنفيذها في ولاياتها القضائية؛ وتقييم أثرها على الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وما يرتبط بذلك من منافع على صعيد الأمن الغذائي والتغذية وعلى الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. ويجب أن تكون هذه العملية شاملة للجميع وتشاركية ومراعية للاعتبارات الجنسانية وقابلة للتنفيذ وفعالة الكلفة ومستدامة.
- 3-6 يُشجّع الشركاء في التنمية ووكالات الأمم المتحدة وبرامجها المتخصصة ذات الصلة والمؤسسات المالية الدولية والمنظمات الإقليمية على دعم الجهود الطوعية التي تبذلها الحكومات لتنفيذ مدونة السلوك هذه. ويمكن أن يشمل هذا الدعم التعاون التقني والمساعدة المالية وتنمية القدرات المؤسسية وتقاسم المعارف وتبادل الخبرات والمساعدة السياساتية ونقل التكنولوجيا. ونظراً إلى أهمية التقييم المناسب لتأثير التدخلات الرامية إلى الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية، تشجّع تلك الوكالات والمنظمات على وضع نظم متوائمة لرصد الفاقد والمهدر من الأغذية في جميع مشاريعها وبرامجها المتصلة بمسألة الفاقد والمهدر من الأغذية.
- 4-6 ستقوم منظمة الأغذية والزراعة، وفقاً لدورها داخل منظومة الأمم المتحدة، بدعم الحكومات دعماً كاملاً في تنفيذ مدونة السلوك هذه، وذلك بالتعاون مع المنظمات الأخرى ذات الصلة.
- 5-6 مؤسسات القطاع الخاص العاملة في النظم الزراعية والغذائية مدعوة إلى تشجيع استخدام مدونة السلوك هذه بما يناسب سياقها وظروفها.
- 6-6 منظمات المنتجين مدعوة إلى الالتزام بأجزاء مدونة السلوك هذه ذات الانطباق وبروحها في جميع أنشطة المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات ومصايد الأسماك وإنتاج تربية الأحياء المائية لخفض الفاقد والمهدر من الأغذية إلى الحدّ الأدنى.
- 7-6 إن منظمات المجتمع المدني ذات الصلة بالنظم الزراعية والغذائية مدعوة إلى إدماج الخطوط التوجيهية الواردة في مدونة السلوك هذه في سياساتها وبرامجها وأن تقوم بالدعوة إلى استخدام هذه الخطوط التوجيهية.
- 8-6 المؤسسات الأكاديمية والبحثية مدعوة إلى ترويج إدماج الخطوط التوجيهية في أنشطتها وتيسير تبادل المعارف وتنمية المهارات للمساهمة في الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية وتطوير نظم أغذية مستدامة.
- 9-6 ينبغي اعتبار مدونة السلوك هذه نصّاً دينامياً يُحدّث حسب الاقتضاء، مع الأخذ بالاعتبار التقدم الفني والاقتصادي والاجتماعي والبيئي. وستقوم منظمة الأغذية والزراعة دورياً باستعراض أهميتها وفعاليتها وتحديثها عند الضرورة وبالتشاور مع الأعضاء.

10-6 وبوصف مدونة السلوك تلك إطاراً للإجراءات المتعلقة بالحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية، فبوسعها استكمال الخطوط التوجيهية الفنية ومدونات الممارسات الجيدة للسماح بالتطبيق العملي. ويمكن للتعلم في صياغة الخطوط التوجيهية الفنية ومدونات الممارسات الجيدة على المستوى الوطني مثلاً التركيز على قطاعات محددة للسلع الغذائية (مثل الحبوب، والجذور والدرنات، والفواكه والخضروات، والحليب، واللحوم، والأسماك).

المراجع

- لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2014أ. مبادئ الاستثمار الرشيد في نظم الزراعة والأغذية. روما. لجنة الأمن الغذائي العالمي. (<http://www.fao.org/3/a-au866a.pdf>)
- لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2014ب. تقرير الدورة الحادية والأربعين للجنة الأمن الغذائي العالمي. روما. لجنة الأمن الغذائي العالمي. (<http://www.fao.org/3/mm369a/mm369a.pdf>)
- لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2021. الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن النظم الغذائية والتغذية. روما. لجنة الأمن الغذائي العالمي. (http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2021/Documents/CFS_VGs_Food_Systems_and_Nutrition_Strategy_EN.pdf)
- منظمة الأغذية والزراعة. 1996. إعلان روما بشأن الأمن الغذائي العالمي وخطة عمل مؤتمر القمة العالمي للأغذية. روما. (<http://www.fao.org/3/w3613a/w3613a00.htm>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2011. *Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention*. روما.
- منظمة الأغذية والزراعة. 2013. *Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources*. - تقرير موجز. روما
- منظمة الأغذية والزراعة. 2014. حالة الأغذية والزراعة: الابتكار في الزراعة الأسرية. روما
- منظمة الأغذية والزراعة. 2015. *Food wastage footprint and climate change*. روما.
- منظمة الأغذية والزراعة. 2017. *The future of food and agriculture – Trends and challenges*. روما.
- منظمة الأغذية والزراعة. 2018أ. النظم الغذائية المستدامة. لجنة الزراعة. الدورة السادسة والعشرون. روما، 1-5 أكتوبر/تشرين الأول 2018. (<http://www.fao.org/3/mx349ar/mx349ar.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2018ب. الهدف 12-3-1 من أهداف التنمية المستدامة: *Global Food Loss Index. Methodology for monitoring SDG target 12.3*. (<http://www.fao.org/3/CA2640EN/ca2640en.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2019أ. حالة الأغذية والزراعة. السير قدمًا باتجاه الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. روما.
- منظمة الأغذية والزراعة. 2019ب. الدورة الحادية والأربعون لمؤتمر منظمة الأغذية والزراعة. روما، 22-29 يونيو/حزيران 2019. تقرير الدورة السادسة والعشرين للجنة الزراعة (روما، 1-5 أكتوبر/تشرين الأول 2018). (<http://www.fao.org/3/my349ar/my349ar.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1985. المواصفة الخاصة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقًا. (CXS1-1985). (<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/ar/>)

منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية واليونيسف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية. 2020. *The state of food security and nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. روما.

Flanagan, K., Robertson, K., & C. Hanson. 2019. *Reducing food loss and waste: Setting a global action agenda*. Washington DC, USA, World Resources Institute. (<https://www.wri.org/publication/reducing-food-loss-and-waste-setting-global-action-agenda>)

فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية التابع للجنة الأمن الغذائي العالمي. 2014. الفاقد والمهدر من الأغذية في سياق النظم الغذائية المستدامة. تقرير مقدّم من فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية. روما.

Kummu, M., H. de Moel, M. Porkka, S. Siebert, O. Varis & P.J. Ward. 2012. Lost food, wasted resources: global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertilizer use. *Science of the Total Environment* 438: 477–89.

الأمم المتحدة. 2015. Chart of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. (<https://www.undrr.org/implementing-sf>)

الأمم المتحدة. 2018. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, Online Edition. New York, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations. (<https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>)

الأمم المتحدة 2019. تقرير التنمية المستدامة على الصعيد العالمي 2019. المستقبل يبدأ الآن – تسخير العلم من أجل تحقيق التنمية المستدامة. فريق العلماء المستقل المعين من الأمين العام. نيويورك، الأمم المتحدة (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26926ArabicGlobalSusDevReport2019Web.pdf>)

الأمم المتحدة 2020. قرار الأمم المتحدة رقم 209/74. اليوم الدولي للتوعية بالفاقد والمهدر من الأغذية. (<https://undocs.org/ar/A/RES/74/209>). نيويورك.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة. 2021. تقرير مؤشر نفايات الأغذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2021. نيروبي. (<https://www.unep.org/ar/resources/altqryr/tqryr-mwshr-nfayat-alaghdhyt-lbrnamj-alam-almthdt-llbyyt-lam-2021>)

منظمة الصحة العالمية. 2015. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: Foodborne disease burden epidemiology reference group 2007–2015. Geneva, World Health Organization. p.72 (http://www.who.int/iris/bitstream/10665/199350/1/9789241565165_eng.pdf?ua=1)

منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة. 2013. هيئة الدستور الغذائي – دليل الإجراءات. الطبعة الحادية والعشرون. روما. أمانة برنامج المواصفات الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية.

مجموعة العمل التي استعرضت مدونة السلوك خلال المشاورات في 30 يونيو/حزيران - 1 يوليو/تموز 2020
رشحتها المجموعات الإقليمية لمنظمة الأغذية والزراعة

Elsa Barbosa Simões
Maria Esperança Pires dos Santos
Teresa Tumwet
B. Rajender
Hyo Joo Kang
Kishida Manabu
Diah Chandra Aryani
Azman Hamzah
Zhu Baoying
Emilie Millie Müller
Ana Mendoza Martinez
Bartosz Zambrzycki
Erwan De Gavelle
Zoltan Kalman
Heike Axmann
Yngvild Vage Steihaug
Kirill Antyukhin
Pilar Eguillor
Pablo Morón
Natalia Basso
Nazareno Montani
Murillo Freire Junior
Luis Fernando Ceciliano
Ramzy Steno
Entisar Al Shamy
Fatima Elhassan Eltahir
Jean Buzby
Miranda Mirosa
Steven Lapidge

المنظمات غير الحكومية

Frank Kayula
Jane Ambuko
Ernest Molua

Toine Timmermans

Ryan Moira Dickinson

Ana Catalina Suarez

German Sturzenegger

Karen Vizental

Mondher Ben Salem

Chaima Ktaif

الفريق الاستشاري العالمي

Chaurwan Bangwaek – Senior Scientist, Ministry of Agriculture and Cooperatives, the Kingdom of Thailand.

Laura Brenes – Professor and Researcher, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Coordinator of the Costa Rican Network for Food Loss and Waste Reduction.

Hala Chahine – Professor and Researcher, Lebanese University of Beirut, the Lebanese Republic.

Craig Hanson – Global Director for Food, Forests, Water & the Ocean, World Resources Institute.

Raoudha Khaldi – Professor, Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie (INRAT), Tunis, the Republic of Tunisia.

Lisa Moon – President and Chief Executive Officer of the Global FoodBanking Network (GFN).

Brighton Mvumi – Professor at the Department of Soil Science and Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture, University of Zimbabwe.

Roshith Rajan – Director Corporate Responsibility for Asia-Pacific, Sodexo