فقد وهدر الغذاء

الحلول المطروحة أمام دول مجلس التعاون الخليجي إزاء هذا التحدي العالمي

القمة العالمية للحكومات 2023

بالتعاون مع

OliverWyman

أن نكون مصدر إلهام وتمكين للجيل الجديد من الحكومات

القمّة العالمية للحكومات هي منصة عالمية تهدف إلى استشراف مستقبل الحكومات حول العالم، حيث تُحدد لدى انعقادها سنويًّا برنامج عمل حكومات المستقبل وتركز على سبل تسخير التقنية والابتكار لمعالجة التحديات التي تواجه البشرية.

وتمثّل القمّة مركزًا لتبادل المعرفة يجمع بين الحكومة والمستقبل والتقنية والابتكار، حيث تعمل كمنصّةٍ فكرية للقيادات ومركزٍ للتواصل بين واضعي السياسات والخبراء ورواد التنمية البشرية.

ويمكن النظر إلى القمّة على أنّها بوابةٌ للمستقبل نظرًا لكونها منصّةً لتحليل الاتجاهات المستقبلية، والمخاوف التي تواجهها البشرية والفرص التي يمكن أن تغتنمها، كما أنّها توفر مساحةً لعرض الابتكارات وأفضل الممارسات والحلول الذكية لدفع الإبداع في معالجة التحديات المستقبلية.

المحتويات

مقدمة: ما الدافع وراء مكافحة فقد وهدر الغذاء؟ 06

التعريفات 06

من الحفظ إلى الوفرة: كيف تطورت مشكلة فقد وهدر الغذاء؟ 09

نحو نموذج قياس دقيق 10

الوضع الحالي لفقد وهدر الغذاء عالميًا، وسبب أهميته 12

نظرة عامة حول فقد وهدر الغذاء حول العالم 13

فقد الغذاء 13

هدر الغذاء 15

الوضع في تدهور مستمر 16

التداعيات على أمن الموارد العالمية 16

الدور المناط بالحكومات 18

دول مجلس التعاون الخليجي: التحديات والفرص والتوجهات

فقد وهدر الغذاء في دول مجلس التعاون الخليجي 23

أبرز التحديات التي تواجه دول مجلس التعاون الخليجي 26

التوجهات المستقبلية لدول مجلس التعاون الخليجي 27

الخاتمة 30

مقدمة

ما الدافع وراء مكافحة فقد وهدر الغذاء؟

تشير الأرقام الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة (فاو) إلى أنه في عام 2021، بلغ عدد الأشخاص الذين يعانون من الحرمان الغذائي الدائم 828 مليون شخصًا، ومن المتوقع أن يتفاقم الوضع بحلول 2050 مع توقع وصول عدد سكان العالم إلى 9,77 مليار نسمة، مما يضع مزيدًا من الضغط على سلاسل قيمة الغذاء العالمية، وهذا يجعل من الأمن الغذائي مسألة ملحة.

وعلى الرغم من ذلك، هناك فرصة لتخفيف نسبة كبيرة من الجوع حول العالم في حال تعاونت الحكومات ومنشآت القطاع الخاص في اتخاذ إجراءات لمعالجة فقد وهدر الغذاء بسلاسة وحكمة. ويعد فقد وهدر الغذاء عنصرًا أساسيًا بالأمن الغذائي، حيث تشير تقديرات منظمة الفاو إلى أن ثلث الإنتاج الغذائي العالمي الحالي يُهدر أو يُفقد سنويًا. ومن المثير للاهتمام أن الخبراء يعتقدون أنه من الممكن القضاء على الجوع حول العالم بالحد من فقد وهدر الغذاء، حيث من الممكن أن يكون لهذه الخطوة تأثيرًا ملحوظًا.

ولا يمكننا أن نغفل أن مفهوم فقد وهدر الغذاء لا يزال مبهما وغامضا، ونستهدف توضيحه من خلال هذا التقرير، وذلك لأن التعريفات الدقيقة وقابلية القياس الناجحة والتطبيق المتناسق جزء أساسي من حل المشكلة.

ومن هذا المنطلق، ندرس مستويات فقد وهدر الغذاء في مختلف أنحاء العالم وتأثيرها على الموارد العالمية، ونناقش وضع الحكومات الفريد في مكافحة المشكلة — بفضل القدرة على تسريع التغيير من خلال التنظيم وتسهيل التعاون عبر القطاعات.

نركز في هذا التقرير على دول مجلس التعاون الخليجي، والتي تعد معرضة بشكل خاص لمشكلتي فقد وهدر الغذاء من جراء المناخ الحار والجاف، والاعتماد الكبير على الواردات الغذائية ومستويات عالية جدًا من التنوّع الثقافي.

بالإضافة إلى ذلك، سوف ننظر إلى الجهود التي بذلتها حكومات دول مجلس التعاون الخليجي، والنجاحات التي حققتها، مع وضع المزيد من الاقتراحات والتوصيات للفترة القادمة. كما تعد مشكلة فقد وهدر الغذاء من المشكلات المعقدة التي تحتاج إلى حلول مخصصة، ولهذا السبب حددنا مسارات عمل فريدة لدول مجلس التعاون الخليجي على وجه التحديد. وتعد البيانات الدقيقة وقابلية القياس، والسياسات واللوائح الفعّالة، وزيادة الجهود المتعلقة بالتعليم والاستخدام الذكي للتكنولوجيا ضمن المسارات المستقبلية الخاصة التي يتوجب على المنطقة اعتمادها.

التعريفات

على الرغم من الاهتمام الكبير الذي حظي به موضوع فقد الغذاء على الصعيد الدولي، إلا أنه لم يتم الوصول إلى إجماع حول المعاني الدقيقة لهذا المصطلح، وذلك من الممكن أن يحد من قدرة الدول على تحديد حجم المشكلة. وتميل الجهات الحكومية على الصعيد العالمي إلى استخدام تعريفات مختلفة، بناءً على السياق المحلي ومتطلباتهم. ويقوم هذا في الأساس على التعريفات التي وضعتها جهات مثل منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبرلمان الأوروبي ووكالة حماية البيئة الأمريكية (انظر الشكل 1).

الشكل 1
مثال على تعريفات فقد وهدر الغذاء

المنظمة	التعريفات	تعليقات
منظمة الأغذية والزراعة* (وضع الغذاء والزراعة، 2019)	**فقد الغذاء** نقص في كمية أو جودة الغذاء ناتج عن قرارات أو إجراءات تتخذها منتجي وموزعي المنتجات الغذائية في سلسلة القيمة، باستثناء تجار التجزئة ومزودي خدمات الغذاء والمستهلكين **هدر الغذاء** نقص في كمية أو جودة الغذاء ناتج عن قرارات وإجراءات اتخذها تجار التجزئة ومزودي خدمات الغذاء والمستهلكين	التعريف الأكثر استخدامًا حول العالم تعريف واسع النطاق يتناقش فيه جانب العرض من منظور الفقد وجانب الطلب من منظور الهدر
برنامج الأمم المتحدة للبيئة البرلمان الأوروبي	**فقد الغذاء** كافة المحاصيل الصالحة للاستهلاك البشري ومنتجات الماشية الأولية التي تخرج — بشكل مباشر أو غير مباشر — من سلسلة إنتاج أو توريد ما بعد الحصاد أو الذبح عن طريق التخلص منها أو حرقها أو غير ذلك، ولا تدخل مرة أخرى في أي استخدام آخر (مثل أعلاف الحيوانات والاستخدام الصناعي وما إلي ذلك)، حتى مستوى — وباستثناء — البيع بالتجزئة. كما تشمل الخسائر التي تحدث أثناء التخزين والنقل والمعالجة، وأيضًا للسلع المستوردة. تشمل الخسائر السلع بشكل كامل بما في ذلك الأجزاء غير القابلة للاستهلاك **هدر الغذاء** الغذاء والأجزاء المصاحبة غير القابلة للاستهلاك المبعدة عن سلسلة إمداد الغذاء البشري (أي التي ينتهي بها المطاف في مردم النفايات أو الاحتراق المُنظم أو الصرف الصحي أو القمامة أو النفايات أو الهضم الهوائي أو اللاهوائي أو في استخدامات التربة) في القطاعات الآتية: تصنيع الغذاء (تحت ظروف معينة)؛ تجارة الغذاء أو مواد البقالة؛ خدمات الغذاء؛ القطاع المنزلي	تعريف أكثر توضيحًا يحدد بمزيد من التفصيل المكونات المفردة لسلسلة القيمة حيث يحدث فقد الأغذية وهدرها بدءًا من مرحلة ما بعد الحصاد وانتهاءً بمراحل إعادة الاستخدام تم التمييز بين الأجزاء الصالحة وغير الصالحة للأكل
	هدر الغذاء عُرف "هدر الغذاء" على أنه كافة الأطعمة التي تحولت إلى نفايات (كما هو محدد في المادة الثانية من اللائحة رقم 178/2022 للبرلمان والمجلس الأوروبي). يقصد بالنفايات أي مادة أو شيء يتخلص منه مالكه أو ينوي أو يُلزم بالتخلص منه.	تعريف واسع النطاق، يحدد هدر وفقد الغذاء بدون تمييز تحت مسمى "هدر الغذاء" يُسمح للدول الأعضاء تفسير التعريف
وكالة حماية البيئة الأمريكية	مصطلح "الغذاء المهدر" يصف الأطعمة التي لا تستخدم للغرض المصنوعة من أجله ويتم التعامل معها بطرق مختلفة مثل التبرع بها لإطعام الأفراد، أو تصنيع أعلاف الحيوانات، أو تصنيع الأسمدة أو الهضم اللاهوائي، أو نقلها لمرادم النفايات أو مرافق الاحتراق. تشمل الأمثلة الطعام غير المباع في متاجر التجزئة؛ بقايا الطعام، الأطعمة المجهزة غير المأكولة، أو نفايات المطابخ في المطاعم والمقاصف والمنازل؛ أو المنتجات الثانوية في مرافق تجهيز الأغذية والمشروبات. تستخدم وكالة حماية البيئة المصطلح الشامل "الغذاء المهدر" بدلًا من "هدر الغذاء" للإشارة إلى الطعام الذي لم يستخدم للغرض المصنوع من أجله لأنها تشير إلى إهدار مورد ثمين، في حين أن "هدر الغذاء" يعني أن الطعام لم يعد له قيمة و ويلزم التعامل معه كنفايات. **هدر الغذاء** يشير إلى الطعام مثل بقايا الأكل (أي الطعام الذي قُدم ولم يؤكل)أو الأطعمة الفاسدة أو القشور التي تعتبر غير صالحة للأكل والتي تستخدم لتغذية الحيوانات، أو تحول إلى سماد أو تستخدم في الهضم اللاهوائي، أو تدفن أو تحرق مع استعادة الطاقة. **فقد الغذاء** تشير إلى المنتج غير المستخدم من القطاع الزراعي مثل المحاصيل غير المحصودة. **فائض الغذاء** تشير إلى الطعام المستعاد والمتبرع به لإطعام المحتاجين.	يتمحور التعريف حول ثلاث مكونات؛ تغطية هدر الغذاء، وفقد الغذاء، والخروج بتعريف لفائض الغذاء، والذي تمت استعادته من عملية هدر الطعام على عكس التعريفات الأخرى، يشمل تعريف وكالة حماية البيئة الخسائر التي تحدث في مراحل ما قبل الحصاد.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة: منصة فنية لقياس وتقليل فقد وهدر الغذاء؛ برنامج الأمم المتحدة للبيئة: تقرير مؤشر هدر الغذاء لعام 2021؛ البرلمان الأوروبي: تقليل هدر الغذاء في الاتحاد الأوروبي، 2020؛ وكالة حماية البيئة الأمريكية: الإدارة المستدامة لأساسيات الغذاء، آخر تحديث في يوليو 2022

وتجدر الإشارة إلى أن غياب التوافق تسبب في زيادة الغموض حول مصطلحات معينة، مما يصعّب تقديم إجابات محددة لأبرز الأسئلة. ويشمل هذا:

حدود النظام
ما هي نقاط البداية والنهاية لحساب فقد وهدر الغذاء؟ هل تبدأ من مرحلة ما قبل الحصاد أو ما بعد الحصاد؟ كيف نميز بدقة بين الفقد والهدر؟

الاستعادة وإعادة الاستخدام
كيف يمكن أن نأخذ في الاعتبار العناصر التي أزيلت من سلسلة القيمة لإعادة استخدامها في مجالات بديلة مثل الأسمدة والأعلاف الحيوانية؟

الاختلافات الثقافية
كيف يمكن أن نأخذ في الاعتبار الاختلافات الثقافية حيث تعتبر بعض المنتجات (مثل أمعاء الحيوانات) غير صالحة للأكل في ثقافات معينة ولكنها صالحة في ثقافات أخرى. هل يمكن تصنيف هذه المنتجات على أنها عذاء مهدور أو مفقود؟

الأجزاء الصالحة أو غير الصالحة للأكل
هل يجب تصنيف أعضاء الحيوانات غير الصالحة للأكل والمنتجات الغذائية الثانوية على أنها غذاء مهدور أو مفقود؟

السوائل والمشروبات
كيف يمكن أن نأخذ في الاعتبار السوائل والمشروبات (مثل الماء) من منظور فقد وهدر الغذاء؟

وبناء على ما سبق، تظهر لنا صعوبة الحصول على إجابة مباشرة لهذه الأسئلة، وذلك بسبب تعقيد الموضوع، وكذلك التحديات الفريدة لكل دولة وكل قطاع.

وعليه، يتوجب على الدول والمنظمات وضع تعريفاتها الخاصة بناء على سياقاتها المحلية والأهداف المنشودة.

على سبيل المثال، قد تتجاهل إحدى الجهات الباحثة عن تحسين الأمن الغذائي الأعضاء والأطعمة غير الصالحة للأكل التي خرجت من سلسلة الإمداد الغذائي ولكن تمت الاستفادة منها في استخدامات بديلة. وعلى النقيض، قد لا تغفل إحدى الجهات الساعية إلى تقليل بصمتها البيئية الأعضاء الصالحة وغير الصالحة للأكل. لذا، أقر الخبراء في جميع أنحاء العالم بأهمية التعريفات الموحدة وأكدوا عليها، واتفقوا على أنها ستختلف وفقًا للغرض.[1]

ومن هذا المنطلق، أوصى الخبراء بأن تسترشد التعاريف بالعناصر التالية:[2]

نوع المادة
تحديد نوع الغذاء الذي سوف يدرج ضمن الفاقد والمهدر: على سبيل المثال، هل التعريف يشمل الأجزاء غير الصالحة للأكل أو السوائل؟

المكان
تحديد الأماكن المختلفة للغذاء المهدر أو المفقود المزال من سلسلة القيمة الغذائية البشرية (مثل العلف الحيواني والاحتراق المُنظم والأسمدة ومرادم النفايات والصرف الصحي، وما إلى ذلك) ثم تحديد ما إذا كان — إن وجدت — يجب اعتباره هدر أو فقد للغذاء.

الحدود
وضع حدود لنظام القياس عبر مراحل دورة حياة المادة (مثل مرحلة ما قبل الحصاد أو الإنتاج أو التصنيع أو البيع بالتجزئة أو الخدمات أو استخدام الأسر المعيشية).

من الحفظ إلى الوفرة: كيف تطورت مشكلة فقد وهدر الغذاء؟

على الرغم من أن تطور المجتمعات الزراعية يعود إلى حوالي 10 آلاف عامٍ،[3] تعد مفاهيم فقد وهدر الغذاء جديدة نسبيًا.

حيث أجرى البشر العديد من التجارب مُنذ فترة طويلة لاستخدام طرق وأساليب مختلفة للحفاظ على الأطعمة وإطالة مدة صلاحيتها. وفي الواقع بدأت المجتمعات الزراعية[4] في الظهور عندما أصبح البشر أكثر مهارة في تقديد ومعالجة اللحوم وتجفيف الفاكهة وتدخين أو تخمير أو تخليل المنتجات، حيث عززت هذه العمليات من قدرتها على البقاء في عوامل جوية مختلفة.

كما أدى اندلاع الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر إلى ظهور أول طفرة جوهرية في توريد السلع التي يمكن الوصول إليها، وجعل تسويق المواد الغذائية أمرًا ميسور التكلفة وفي المتناول. وقد أدى هذا الفائض والتوافر غير المسبوق إلى المزيد من الهدر في الدول الثرية.[5]

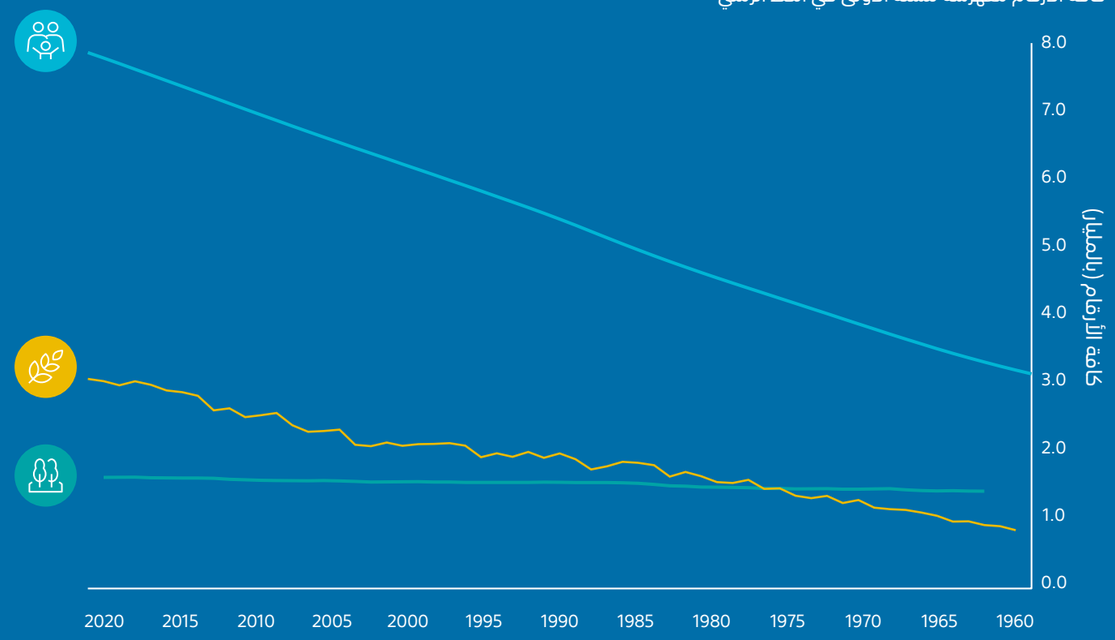
وظهرت مشكلة حفظ الغذاء على الساحة مرة أخرى في عصر انتشار الحملات العسكرية في جميع أنحاء أوروبا خلال القرن التاسع عشر. وقد ظهرت عملية تعليب الغذاء — التي لا تزال تستخدم حاليًا — كوسيلة لتخزينه أول مره في حروب نابليون بونابرت العسكرية استجابة لحاجة الجيش المتزايدة لأطعمة طويلة الصلاحية. وابتكر هذه الطريقة المخترع الفرنسي نيكولاس أبيرت بعد عرض نابليون لجائزة قدرها 12000 فرنك لأي شخص قادر على منع الإمدادات من التلف. ومن فرنسا، وصل هذا الابتكار إلى إنجلترا في عام 1810، وحصل بيتر دورانس على براءة اختراع في عام 1810 لاستخدام الحاويات المعدنية في التعليب.[6]

واستمر هذا الابتكار في التطور مع اندلاع حروب القرن العشرين، عندما ظهرت مبيدات الحشرات واستخدام الماكينات، الأمر الذي أدى إلى تحول قطاع الزراعة بعد الحرب العالمية الأولى، وزاد توافر الغذاء بشكل كبير. ويقصد بتحسن أساليب الزراعة أن الناتج الزراعي أصبح يواكب الزيادة السكانية، بل أصبح أمرًا شائعًا في وقت لاحق، مما أدى إلى ظهور هدر الغذاء. وعلى العكس من ذلك، ومع تحول الثلاجات إلى أجهزة أساسية في المنازل في أوروبا والولايات المتحدة، اتخذت عملية حفظ الغذاء منحنى صعود آخر.

بدأ التركيز على فقد وهدر الغذاء في التحول بقرب نهاية القرن العشرين، عندما مُنحت الأولوية للقضايا المتعلقة بسوء التغذية والأمن الغذائي على حفظ الغذاء، وأصبح مصطلح "الأمن الغذائي" موجودًا بشكل أساسي في جداول أعمال الحكومات بعد القمة العالمية للأغذية عام 1996،[7] لاسيما بالنظر إلى حقيقة أن عدد سكان العالم قد تضاعف منذ ستينيات القرن الماضي. وفي هذه المرحلة، ارتبطت مشكلة "فقد وهدر الغذاء" ارتباطًا وثيقًا بالأمن الغذائي. وبأخذ ذلك في الاعتبار، التزم قادة دول العالم بتقليل هدر الغذاء للحد الأدنى باعتمادهم لإطار الأمم المتحدة لأهداف التنمية المستدامة في عام 2015، وخاصة الهدف 12.3 الرامي[8] إلى تخفيض معدل الهدر والفقد إلى النصف بحلول عام 2030.

الشكل 2:
التغيرات في إنتاج القمح، والنمو السكاني العالمي واستخدام الأراضي

كافة الأرقام مفهرسة للسنة الأولى في الخط الزمني



أراضي المحاصيل العالمية
مليار هكتار

سكان العالم

انتاج القمح
مليار طن

المصدر: قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة: أراضي المحاصيل العالمية وإنتاج الحبوب؛ سكان العالم: قسم السكان بالأمم المتحدة

نحو نموذج قياس دقيق

يقاس فقد وهدر الغذاء ويشار إليه في التقارير عادة من منظور الوزن، أي عدد أطنان الغذاء المفقود أو المهدر في سلسلة القيمة أو كليهما. وقد يُحول هذا الرقم إلى كيلو جرام / للفرد يوميًا، أو التعبير عنه كنسبة مئوية من إجمالي إمدادات الغذاء. وفي أحيانٍ أخرى، هناك طرق أكثر تطورًا وتفصيلاً تحول الأوزان إلى مستويات من السعرات الحرارية أو قيّم نقدية. ويأتي ذلك بغرض عرض القيمة الغذائية أو الاقتصادية للمنتجات المهدرة أو المفقودة، والتي لا تؤخذ في الاعتبار عند التعبير عن الفقد والهدر من حيث الوزن فقط.

كما يعد معيار المحاسبة والإبلاغ عن فقد وهدر الغذاء الدليل الأكثر شمولاً لتحديد كمية الأغذية المفقودة والإبلاغ عنها، ووضع هذا المعيار الاختياري في عام 2016 بعد جهود مشتركة قام بها ممثلو العديد من المنظمات والمؤسسات المعروفة، من بينها معهد الموارد العالمية، وشركة نستله، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ومشروع "استخدام الغذاء من أجل الابتكار الاجتماعي عن طريق تحسين استراتيجيات منع الهدر" الممول من الاتحاد الأوروبي، وبرنامج عمل الهدر والموارد ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة.[9]

وقد وضع هذا المعيار لمساعدة الجهات العامة والخاصة في تحديد كميات فقد وهدر الغذاء على مستويات مختلفة (على سبيل المثال داخل دولة معينة أو حتى شركة). كما يؤكد المعيار على امتلاك المنظمات المختلفة لتعريفات وأهداف ومستويات مختلفة للوصول إلى البيانات، ويقدم 10 طرق لتقدير الكميات لاستخدامها في قياس فقد وهدر الغذاء، وتشمل متطلبات لضمان معقولية الافتراضات. كما يقدم إرشادات حول القضاء على التحيزات في أخذ العينات، وتقييم جودة البيانات ومخاطر عدم اليقين، وتوسيع نطاق البيانات.

الشكل 3
طرق التقدير الكمي

	الطرق	التعريف
القياس	1. الوزن المباشر	استخدام جهاز قياس لتحديد فقد وهدر الغذاء
	2. العدّ	تقييم عدد العناصر التي تشكل فقد وهدر الغذاء واستخدام النتيجة لتحديد الوزن؛ تشمل استخدام ماسح بيانات و"مقاييس مرئية"
	3. تقييم الحجم	تقييم الحيز المادي الذي يشغله فقد وهدر الغذاء واستخدام النتيجة لتحديد الوزن
	4. تحليل تركيبة النفايات	فصل فقد وهدر الغذاء ماديًا عن المواد الأخرى لتحديد وزن وتركيبة الغذاء
	5. السجلات	استخدام مجموعات فردية من البيانات المدونة أو المحفوظة، والتي غالبًا ما تُجمع بشكل معتاد لأسباب أخرى غير تحديد كمية فقد وهدر الغذاء (مثل إيصالات نقل النفايات أو دفاتر تسجيل المستودعات)
	6. اليوميات	حفظ سجل يومي أو سجل بفقد وهدر الغذاء ومعلومات أخرى
	7. الاستبيانات	جمع بيانات حول كميات فقد وهدر الغذاء أو المعلومات الأخرى (مثل التصرفات والمعتقدات والسلوكيات المبلغ عنها ذاتيا) من مجموعة كبيرة من الأفراد أو الجهات من خلال مجموعة من الأسئلة المُنظمة
الاستدلال عن طريق الحساب	8. التوزان الكتلي	قياس المدخلات (مثل المكونات في موقع المصنع والحبوب المخزنة في صومعة) والمخرجات (مثل تصنيع المنتجات والحبوب المشحونة للسوق) إلى جانب التغيرات في مستويات المخزون والتغييرات في وزن الغذاء أثناء التصنيع
	9. النمذجة	استخدام نهج حسابي قائم على تفاعل عوامل متعددة والتي تؤثر على وجود فقد وهدر الغذاء
	10. البيانات غير المباشرة (Proxy data)	استخدام بيانات فقد وهدر الغذاء التي تعد خارج نطاق مخزون جهة معينة من الغذاء المهدر والمفقود (مثل البيانات القديمة وبيانات فقد وهدر الغذاء من دولة أو شركة أخرى) لاستنتاج كميات الغذاء ضمن نطاق مخزون الجهة

المصدر: معيار المحاسبة والإبلاغ عن فقد وهدر الغذاء

الوضع الحالي لفقد وهدر الغذاء عالميًا، وسبب أهميته

نظرة عامة حول فقد وهدر الغذاء حول العالم

تعد مشكلة فقد وهدر الغذاء مشكلة عالمية وتشكل تهديدًا للأمن الغذائي في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. في الوقت الذي يهدر ويفقد فيه 1,3 مليار طن من الغذاء سنويًا،[10] لا يزال واحد من كل تسعة أشخاص يعاني من الجوع.[11] كما تساهم عوامل مثل الزيادة السكانية وتغيير عادات الأكل وأوجه القصور في سلسلة الإمداد في تفاقم مشكلة فقد وهدر الغذاء.

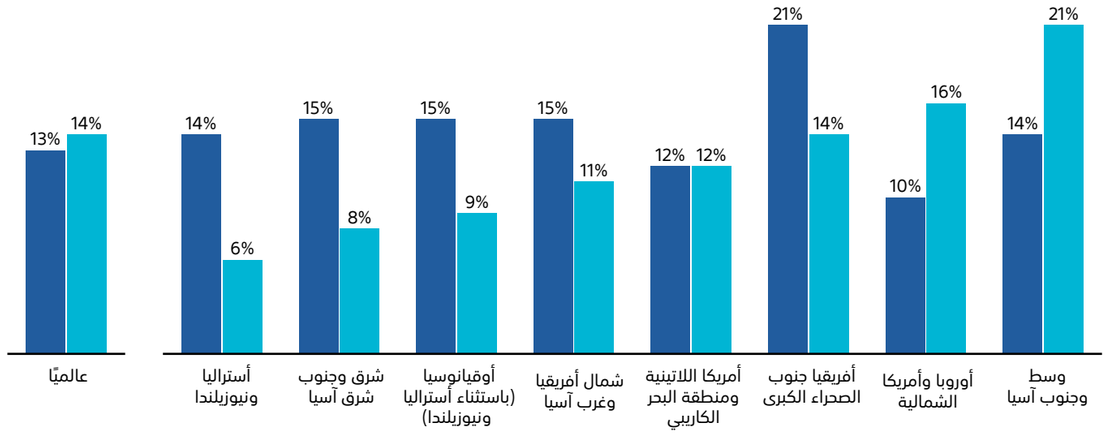
وتوضح الفقرات الآتية الوضع الحالي لفقد وهدر الغذاء حول العالم، وتبرز التوجهات، وتوضح بعض التحديات المرتبطة بعدم وجود مقياس دقيق. ويستخدم هذا التقرير مؤشرين منفصلين وضعتهما منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2016.

فقد الغذاء

يعد المؤشر العالمي لفقد الغذاء، والذي أعدته منظمة الأغذية والزراعة في عام 2019، أكثر مقاييس هدر الغذاء موثوقية حول العالم في الوقت الحالي. وتركز الأرقام المشار إليها على خسائر الغذاء التي تحدث بدءًا من الإنتاج حتى (وإن لم تشمل مرحلة البيع بالتجزئة) مقسومًا على إجمالي الكمية المنتجة. بينما تقدر الخسائر من خلال استبيانات العينة التمثيلية لسلاسل الإمداد الخاصة بسلع مختارة عبر الدول.

كما أن هناك تباينًا طفيفًا في مستوى خسائر الأغذية على المستوى العالمي خلال الفترة بين عام 2016 وعام 2020 (شكل 4) ومع ذلك، كان هناك تباينٌ كبيرٌ على المستوى الإقليمي، حيث أظهرت معظم المناطق خسائر متزايدة — باستثناء أوروبا وأمريكا الشمالية ووسط وجنوب آسيا — التي أظهرت انخفاضًا ملحوظًا. وكما ذكرنا سابقًا، تعاني الدول النامية عادةً من مستويات خسائر أعلى بسبب انتشار الممارسات الزراعية التقليدية، وعدم وجود بنية تحتية. ويوضح الشكل 5 العوامل المسببة لفقد الأغذية عبر سلسلة القيمة.

الشكل 4
النسبة المئوية لفقد الغذاء (2016 مقابل 2020، نسبة مئوية)



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة: مؤشر الخسائر الغذائية 2016-2020

الشكل 5
العوامل المسببة لفقد الأغذية حسب مرحلة سلسلة قيمة الغذاء

الإنتاج الأولي
- الحصاد المبكر أو المتأخر
- طريقة حصاد بدائية أو معدات غير مناسبة
- عدم وجود قطاع أو مرافق معالجة
- صعوبة الوصول إلى المعدات الزراعية
- تقلبات الأسعار
- الإنتاج الزائد
- التخزين غير السليم

المعالجة والتصنيع
- معدات وإجراءات قديمة أو غير مجدية
- مواصفات منتجات صارمة
- خطأ بشري أو ميكانيكي ناتج عن عيوب

التوزيع وبيع الجملة
- مركزية مبالغة لإجراءات توزيع الغذاء
- عدم وجود إدارة فعالة لسلسلة التبريد
- مواصفات منتجات صارمة
- ضعف البنية الأساسية للنقل
- عجز في تنبؤات الطلب
- ظروف تخزين أو تغليف غير جيدة

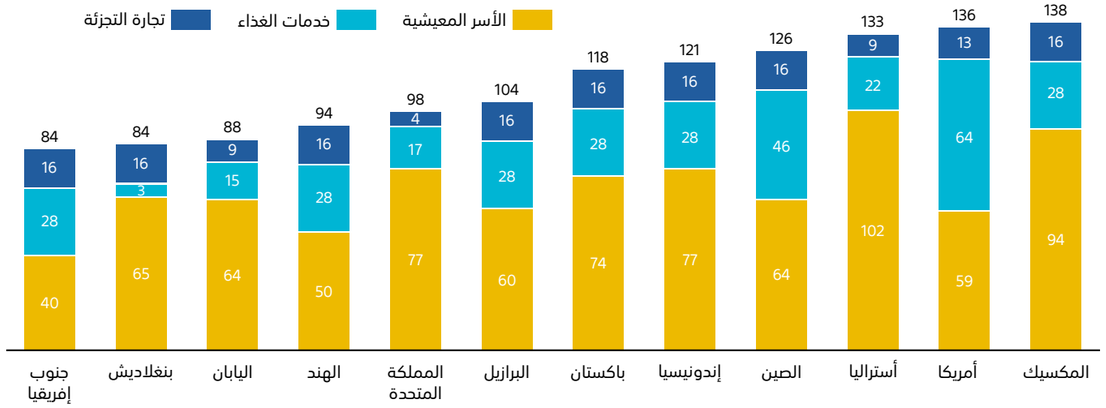
المصدر: لجنة التعاون البيئي: سبب وكيفية قياس فقد وهدر الغذاء

هدر الغذاء

يقوم تقرير مؤشر نفايات الأغذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الصادر عام 2021 على تقديرات نفايات الطعام حول العالم، المجمعة بين الأعوام 2004 و2021 عبر ثلاثة قطاعات: المنازل وتجارة التجزئة وخدمات الغذاء. ودونت النتائج بالكيلوغرام/للفرد/سنويًا، مما يُسهل المقارنة بين الدول.

وعلى الرغم من أن التقرير يعتبر الأكثر شمولاً للبيانات المتعلقة بنفايات الطعام على المستوى العالمي حتى الآن، إلا أن البيانات الواردة في التقرير تظل تقديرية. كما يصنف برنامج الأمم المتحدة للبيئة معظم مصادر البيانات الواردة من أكثر من 190 دولة تناولها التقرير على أنها "منخفضة" أو "ضعيفة" المصداقية.

الشكل 6
هدر الغذاء (2021) (كجم/فرد/عام)



المصدر: قاعدة بيانات تقرير مؤشر نفايات الأغذية لبرنامج الأمم المتحدة

ويوضح الشكل 7 العوامل المسببة للهدر عبر ثلاث قطاعات.

الشكل 7
العوامل المسببة لهدر الأغذية حسب مرحلة سلسلة قيمة الغذاء

الأسر المعيشية
- الشراء المفرط
- التخطيط الغير المناسب قبل التسوق
- عدم وجود معرفة بمهارة الطهي
- عدم وضوح معنى ملصقات الصلاحية
- التخزين الغير السليم أو الغير المناسب للغذاء
- الرغبة في التنويع، ينتج عنه بقايا طعام
- طهي طعام زائد عن الحاجة

خدمات الغذاء
- التجديد المنتظم للبوفيه أو الكافتيريا لضمان الوفرة
- كبر حجم حصة الوجبة
- عجز في تنبؤات الطلب
- كثرة المنتجات المعروضة
- عدم وجود نظام للتبرع بالطعام

تجارة التجزئة
- التجديد المنتظم للمخزون لضمان الوفرة
- توفر كميات كبيرة
- عجز في تنبؤات الطلب
- كثرة المنتجات المعروضة
- عدم وجود نظام للتبرع بالطعام

المصدر: لجنة التعاون البيئي: سبب وكيفية قياس فقد وهدر الغذاء

الوضع في تدهور مستمر

وعلى الرغم من استمرار استحواذ فقد وهدر الغذاء على الاهتمام العالمي، إلا انه لم تُحل أيًا من المسألتين. وفي الواقع، وبعيدًا عن التحسين، فإن الوضع يزداد سوءًا. وطبقا لتحليل أوليفر وايمان، من المتوقع أن يزيد حجم الغذاء المفقود أو المهدر لكل فرد عن الأرقام المسجلة خلال العِقد الماضي. كما حذر الخبراء من أن هذا الاتجاه من غير المرجح أن يتغير، بل على العكس، ورغم قلة المعلومات المتاحة في هذه المرحلة، يُعتقد أن جائحة كورونا قد فاقمت الأمور بسبب عدة عوامل من بينها تخزين المستهلك، وعدم القدرة على التنبؤ بالطلب، وفرض القيود على تنقلات العمال وغير ذلك.

التداعيات على أمن الموارد العالمية

يخفف تقليل فقد وهدر الغذاء الضغط على سلسلة القيمة الغذائية العالمية، لأنه من الممكن تلبية جزء كبير من الطلب العالمي على الغذاء بالحفاظ على الغذاء. وهذا بدوره يقلل العبء الذي يمثله إنتاج الغذاء على البيئة.

يمكن تقييم عبء فقد وهدر الغذاء عبر ثلاثة أبعاد: اجتماعي واقتصادي وبيئي.

البُعد الاجتماعي

يرى الخبراء أنه من الممكن القضاء على الجوع في العالم من خلال القضاء على فقد وهدر الغذاء[12]، حيث يزيد ذلك من فرصة إحداث نقلة نوعية على نطاق عالمي، والحد من الصراع، وزيادة متوسط العمر المتوقع، وتغيير أنماط الهجرة.

البُعد الاقتصادي

تشير التقارير الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة أن 30% تقريبًا أو 1,3 مليار طن من الأغذية المنتجة للاستهلاك البشري حول العالم تفقد أو تهدر كل عام. وتترجم قيمة تلك النسبة إلى تريليون دولار أمريكي في شكل تكاليف اقتصادية، وحوالي 700 مليار دولار أمريكي في شكل تكاليف بيئية، وحوالي 900 مليار دولار أمريكي في شكل تكاليف اجتماعية (على سبيل المثال التكاليف المرتفعة للرعاية الصحية، وتدهور الإنتاجية نظرا للضعف الذي أصاب الأفراد بسبب نقص التغذية وانعدام الأمن الغذائي)[12].

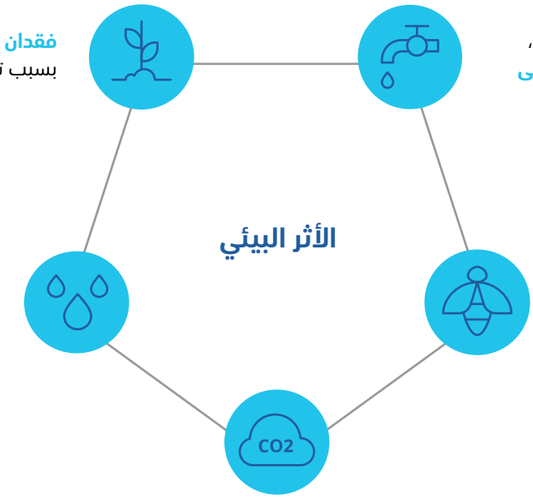
البُعد البيئي

ومما لا شك فيه أن قطاع الزراعة يشكل عبئًا كبيرًا على البيئة. وحيث أن فقد وهدر الغذاء يشكل ثلث النشاط الزراعي تقريبًا، فإنه يترتب على ذلك آثار بيئية كبيرة تتسبب في استنزاف الموارد الطبيعية النادرة مثل المياه والأراضي.[13]

كما قدّرت منظمة الأغذية والزراعة بصمة المياه الزرقاء لهدر الغذاء (استهلاك موارد المياه السطحية والجوفية) بحوالي 250 مليار متر مكعب[3]، أي ما يعادل 100 مليون حوض سباحة أولمبي. كما يؤثر فقد وهدر الغذاء على زيادة الاحتباس الحراري وتلوث التربة والهواء[14]، كما هو موضح في الشكل 8. وتقدر منظمة الأغذية والزراعة أن فقد وهدر الغذاء يشكل 8% تقريبًا من الانبعاثات العالمية وهو ما يعادل تقريبًا انبعاثات النقل البري العالمي.[15] بالإضافة إلى ذلك، يتسبب هدر الغذاء في فقدان التنوع البيولوجي بقدر ما يؤدي إلى تفاقم النتائج السلبية الأخرى مثل التوسع الزراعي في موائل الحياة البرية الطبيعية.[16]

تؤدي الزيادة السكانية، وتغيير العادات الغذائية والندرة المتزايدة للموارد إلى زيادة الضغوط على السلسلة الغذائية العالمية، مما يزيد من أهمية الحد من فقد وهدر الغذاء. وبحلول عام 2050، من المتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى 9.77 مليار نسمة.[17] كما أن عدد السكان في الدول النامية يزيد بوتيرة أسرع من سكان الدول الصناعية والدول التي تمر بمرحلة انتقالية. ونتيجة لذلك، سوف تُشكل العادات الغذائية في البلدان النامية مستقبل إنتاج الأغذية واستهلاكها خلال العقد القادم. ومن المقرر أن يؤثر التحول الملحوظ نحو اتباع أنظمة غذائية عالية السعرات الحرارية في هذه البلدان على إنتاج الأغذية؛ على سبيل المثال، من المتوقع أن يزداد إنتاج اللحوم بمعدل نمو سنوي مركب بنسبة 2.1% بين عامي 2015، و2030. ومن المتوقع أن يزداد إنتاج الحبوب بنسبة 1.3% خلال الفترة نفسها[18]. ومن المعلوم أن الزيادة في عدد السكان، مُقترنة بارتفاع نصيب الفرد من الطلب والتنوع الأكبر في استهلاك الأغذية، كل ذلك يؤدي إلى زيادة تعقيد سلسلة القيمة الغذائية على المستوى العالمي. وبدون اتخاذ تدابير فعالة للتخفيف من آثارها، سيؤدي ذلك حتمًا إلى زيادة الفاقد والمهدر من الأغذية.

الشكل 8
الأثر البيئي لفقد وهدر الغذاء



فقدان سبل العيش والموئل
بسبب تآكل التربة

قطاع الزراعة هو أكبر مستهلك للمياه، والإنتاج الزائد **يُحدث ضغطا إضافيا على أنظمة المياه**

زيادة تآكل التربة بسبب المياه
من خلال فقدان المغذيات، وتدني إنتاج المحاصيل، والخسائر البيولوجية والأضرار خارج الموقع

مخاطر التنوع البيولوجي تشمل تأثيرات استخدام المبيدات الحشرية، زيادة النترات والفوسفور بالمغذيات وفقد الملقحات والاستغلال المفرط لمصايد الأسماك

زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
بسبب الإفراط في إنتاج الغذاء
وزيادة قدرات نقل الكميات الزائدة

المصدر: تحليل أوليفر وايمان

الدور المناط بالحكومات

شهد دور القطاع الخاص في الحد من فقد الأغذية وهدرها تزايدًا ملحوظًا، لكنه لا يزال محدودًا، وذلك لأن الجهود المبذولة في هذا الصدد تقودها الحكومات، مع اعتماد أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة كواحدة من أهم المبادرات في هذا المجال. وفي عام 2015، أبدت 150 حكومة (من بينهم كافة حكومات دول مجلس التعاون الخليجي) التزامها بإطار أهداف التنمية المستدامة، الذي يشمل التزامًا بتقليل نسبة الفرد من فقد وهدر الغذاء عالميًا إلى النصف بحلول عام 2030 (الهدف 12.3). ولا يوجد أفضل من الحكومات لمعالجة المشكلات المصاحبة لفقد وهدر الغذاء وذلك للأسباب الآتية:

1. يمكن للحكومات — بسبب وضعها الفريد — تسهيل التعاون بين الأطراف المعنية في القطاعين العام والخاص

2. تمتلك الحكومات سلطة وضع المبادرات وتسريع تنفيذها من خلال إصدار التشريعات

3. قد لا يمتلك القطاع الخاص دائمًا الحوافز الصحيحة لتقليل العوامل الخارجية السلبية التي يسببها فقد الأغذية وهدرها على البيئة والموارد الطبيعية

4. تمتلك الحكومات السُبل والوسائل اللازمة للتأثير على القطاع الخاص سواء كان ذلك بالتحفيز أو معاقبة المخالفين، ولاسيما عندما لا تتوافق مصالح القطاع الخاص مع الحد من هدر وفقد الطعام

5. غياب الوعي لدى المستهلكين النهائيين بهذه المشكلات يفضي إلى تفاقم الهدر، وهنا يظهر دور الحكومات في رفع مستويات الوعي

> "ولا يوجد أفضل من الحكومات لمعالجة المشكلات المصاحبة لفقد وهدر الغذاء"

دول مجلس التعاون الخليجي: التحديات والفرص والتوجهات

إن العوامل والسمات البيئية والاقتصادية والاجتماعية الفريدة التي تتميز بها دول مجلس التعاون الخليجي في المنطقة تجعلها أكثر عرضة لمشكلة فقد وهدر الغذاء، وتضع تحديات إضافية أمام إدارة هذه المشكلة في المنطقة.

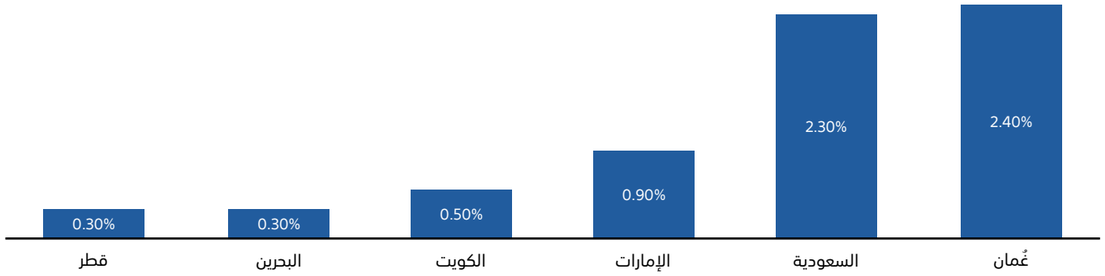
الظروف المناخية المعاكسة: يشكل مناخ الخليج الحار والجاف وانخفاض هطول الأمطار تحديًا أمام ازدهار قطاع الزراعة، ويصعب أيضًا تخزين ونقل البضائع القابلة للتلف بدون تبريد.

الإنتاج الزراعي المنخفض: تشير ندرة مصادر المياه في منطقة الخليج إلى أن القطاعات الزراعية في دول المنطقة محدودة نسبيًا. وفي كافة الحالات، تعد مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي أقل من 2,5% (انظر الشكل 9)، على الرغم من زيادة هذه الأرقام إلى 4٪ عند إدراج الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.

ومن المألوف أن تكون المساهمة الزراعية في الناتج المحلي عند مستويات متدنية في الدول النامية، لأن العديد من هذه الاقتصادات يعتمد على الصناعة إلى حد كبير. ومع ذلك، فإن دول مجلس التعاون الخليجي لديها اكتفاء ذاتي قليل من محاصيل الحبوب والفواكه والخضروات. لكن محدودية قطاع الزراعة غالبا ما تؤدي نسبيًا إلى انخفاض مستوى فقد الغذاء في مرحلة إنتاج المحاصيل من سلسلة القيمة، مقارنة بالهدر.

الشكل 9

الناتج المحلي الإجمالي للزراعة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي (2019)



المصدر: تحليل أوليفر وايمان

الاعتماد الكبير على الواردات الغذائية: تعتمد كافة دول مجلس التعاون الخليجي بشكل كبير على الواردات الغذائية ولديها عجز تجاري كبير متراكم يتعلق بمنتجات الغذاء والزراعة (شكل 10) وتشير التقديرات العامة إلى أن دول المجلس تستورد حاليًا أكثر من 80٪ من احتياجاتها الغذائية.

ثقافة الضيافة والكرم: تتميز ثقافات دول مجلس التعاون الخليجي بالكرم وحسن الضيافة، إلا أن هذا يترجم إلى هدر الغذاء في غالب الأحيان، حيث تُعرف الأسر الخليجية بتقديمها لكميات كبيرة من الطعام، خاصة عند استقبالهم للضيوف. كما أن تقديم موائد الطعام الفخمة عُرفٌ من أعراف المناسبات مثل حفلات الزفاف كدليل على كرم المُضيف. وفي الواقع، يرتفع الطلب على الطعام بشكل كبير خلال شهر رمضان نظرًا لإقامة ولائم الإفطار للأصدقاء والأقارب.[18] وعلاوة على ذلك، شهدت دول مجلس التعاون الخليجي رخاءً اقتصاديًا وثروات متنامية منذ الطفرة النفطية. وترتبط الدول الثرية بشكل عام بمستويات أعلى من الهدر بسبب الوفرة.

تنوع ثقافي هائل: تستضيف دول مجلس التعاون الخليجي عددًا كبيرًا من العمالة الوافدة، والتي تبلغ 30% إلى 90% من إجمالي السكان في جميع أنحاء المنطقة. وينتج عن هذا تنوعٌ هائلٌ في الطلب على الغذاء.[19] وقد أدى توفير الطعام لتلبية مختلف الأذواق إلى تطوير سلسلة غذائية معقدة.

الشكل 10

أبرز المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الرئيسية لكافة دول مجلس التعاون الخليجي

	السكان[i] (بالمليون، 2021)	**الناتج المحلي الإجمالي**[ii] (مليار دولار، 2021)	**الناتج المحلي الإجمالي للفرد**[iii] (بالدولار، 2021)	**الأراضي الزراعية كنسبة من إجمالي الأراضي**[iv] (2018)	**نطاق درجة الحرارة**[v] (درجة سليزية، 2021)	**تصنيف مؤشر ندرة المياه**[vi]	**هدر الطعام**[vii] (كغ للفرد)
البحرين	1.748	38.87	22,237	0.113	44.72-13.27	202/12	171
الكويت	4.329	106	24,486	0.085	50.78-3.00	202/2	121
عُمان	5.223	85.87	16,441	0.047	41.67-13.89	202/16	134
قطر	2.931	179.6	61,276	0.056	41.11-14.44	202/6	134
السعودية	35.34	833.5	23,585	0.807	43.30-4.44	202/4	105
الإمارات	9.991	358.9	35,922	0.046	43.89-12.22	202/3	134

المصدر: (i) البنك الدولي، (ii) البنك الدولي، (iii) تحليل أوليفر وايمان، (iv) كتاب حقائق العالم، الاستخبارات الأمريكية (v) ويذرسبارك (vi) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، (vii) مؤشر نفايات الأغذية

فقد وهدر الغذاء في دول مجلس التعاون الخليجي

ينظر لقضية فقد وهدر الغذاء بمستويات متفاوتة من القلق في دول مجلس التعاون الخليجي، وتظهر في الأجندة الوطنية لدول الإمارات العربية المتحدة وقطر والمملكة العربية السعودية، حيث أجرت هذه الدول بحوثا هامة حول الموضوع، أدت إلى تنفيذ مبادرات لمعالجة الفقد والهدر. وعلى العكس من ذلك، لقيت هذه القضية اهتمامًا أقل في الكويت وعُمان والبحرين.

المملكة العربية السعودية

تستهدف المملكة تقليل فقد وهدر الغذاء إلى النصف بحلول عام 2030، وذلك كجزء من استراتيجيتها الوطنية للأمن الغذائي وتماشيًا مع أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة. وعليه، وضعت المؤسسة العامة للحبوب — وهي الجهة المسؤولة عن الاستراتيجية — عددًا من المبادرات لمعالجة مشكلة فقد وهدر الغذاء، بدءًا من دراسة خط الأساس الشاملة — التي تعد الأشمل في دول المجلس — التي أطلقت عام 2019، واستخدمت عينة تمثيلية بلغت أكثر من 50 ألف فرد من مناطق المملكة البالغ عددها 13 منطقة. وتحققت الدراسة من 19 سلعة مختلفة من خلال الاستفادة من منهجيات منظمة الأغذية والزراعة. وأظهرت النتائج أن فقد الغذاء في المملكة يقدر بـ 79 كيلوغرام للفرد سنويًا، بينما يمثل هدر الغذاء 105 كيلوغرام للفرد سنويًا. وتعادل هذه الأرقام حوالي 33٪ من إجمالي الغذاء المنتج داخليًا أو المستورد للمملكة سنويًا.[20] وعملت المؤسسة أيضًا على تمكين التعاون بين القطاع الخاص والجمعيات والمنظمات غير الهادفة للربح لتنفيذ حملات بنك الطعام. ويعد البرنامج الوطني للحد من الفقد و الهدر في الغذاء أحد المبادرات الأخرى البارزة، والتي تستهدف رفع الوعي تجاه هذه القضية في جميع أنحاء المملكة إلى جانب رفع مستوى مشاركة القطاع الخاص. أما فيما يتعلق بالفقد، فقد استثمرت المملكة بشكل كبير في تحسين سلسلة الإمداد الزراعية للحد من فقد الغذاء، وهناك مجال لمزيد من التطوير لأنشطة الزراعة. ويعد التخزين البارد والتوزيع من المجالات الأخرى التي تحتاج إلى تحسين. وعلى الجانب الآخر، تعد مرافق تجهيز الغذاء في المملكة متطورة بدرجة كبيرة، من حيث الكفاءة والأداء المتميز مقارنة بالشركات العالمية المنافِسة.

الإمارات العربية المتحدة

وضعت الإمارات العربية المتحدة استراتيجية طموحة للأمن الغذائي تهدف إلى تقدمها كدولة رائدة في[21] مؤشر الأمن الغذائي العالمي بحلول عام 2051، وهو مؤشر صممته منظمة إيكونوميست إمباكت — التابعة لمجموعة إيكونوميست — ويستخدم على نطاق واسع ويعد أداة مرجعية عالمية. وتضم تلك الاستراتيجية خمسة برامج، منها برنامج مخصص لتقليل فقد وهدر الغذاء بما يتوافق مع هدف التنمية المستدامة للأمم المتحدة رقم 12.3 بحلول عام 2030.

ولا توجد أرقام رسمية لفقد وهدر الغذاء في الإمارات، إلا أن مؤشر هدر الغذاء يشير إلى أن حجم هدر الغذاء يصل إلى 134 كيلوغراما لكل شخص سنويًا. كما وضعت السياسات المتعلقة بفقد وهدر الغذاء في إطار خطط بيئية أوسع، مثل الأجندة الوطنية الخضراء 2030، التي توفر إطارًا للإنتاج والاستهلاك المستدام، أو دليل الإمارات للأعمال الخضراء الذي يقدم مجموعة من الإرشادات المصممة لمساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة في "اعتماد ممارسات صديقة للبيئة" في سلاسل القيمة الخاصة بهم. كما طبقت الحكومة مؤخرًا المزيد من المبادرات محددة الهدف، من بينها المبادرة الوطنية للحد من فقد وهدر الغذاء "نعمة". ويستهدف هذا التعاون بين وزارة التغير المناخي والبيئة ومؤسسة الإمارات وديوان ولي عهد أبوظبي تنسيق العمل المشترك عبر كافة مراحل سلسلة القيمة عبر الحكومة والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمجتمعات. كما تضم المبادرة خططًا لإجراء دراسة خط الأساس الوطني كخطوة أولى لتحديد حجم التحدي، ويتبع ذلك تنفيذ تدابير وإجراءات السياسة.[22]

قطر

وضعت دولة قطر استراتيجية للأمن الغذائي تعالج فقد وهدر الغذاء، وهي ملتزمة أيضا بهدف التنمية المستدامة للأمم المتحدة رقم 12.3. وتمتلك الدولة خططًا لإطلاق برنامج شامل ومتكامل لمعالجة هذه القضية، تبدأ بدراسة خط الأساس الوطني. وتمثل هذه الجهود تحولًا نحو نهج أكثر شمولية لإدارة المشكلة، التي عولجت في الأعوام السابقة من خلال حملات التوعية والاعتماد على القطاع الخاص لتقديم حلول مبتكرة. كما تصل التقديرات الأولية لهدر الغذاء في الوقت الحالي إلى 134 كيلوغراما سنويًا للفرد، ولا توجد بيانات متاحة عن فقد الغذاء.[23]

الكويت

وفقًا لمؤشر هدر الغذاء، يصل هدر الغذاء في دولة الكويت إلى 121 كيلوغراما للفرد سنويًا تقريبًا،[24] وكما هو الحال في دولة قطر، لا توجد بيانات متاحة عن فقد الغذاء. ولم تتخذ الحكومة الكويتية حتى الآن أي إجراءات سياسية جوهرية لمعالجة هذه القضية، وذلك على الرغم من تكثيف المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص جهودها بشكل تدريجي. فعلى سبيل المثال، تجمع "ريفود"، وهي شركة غير ربحية أسست عام 2014، المنتجات التي اقتربت صلاحيتها على الانتهاء من الأسواق التجارية وتعيد توزيعها على الأسر التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي. وذاع صيت "ريفود" بين متاجر التموينات الكبيرة وتجار المواد الغذائية بالتجزئة بشكل ملحوظ منذ أن بدأت نشاطها. كما يعد البنك الكويتي للطعام والإغاثة (مبادرة أطلقها بنك خليجي محلي) مشروعا آخر بارزا يعمل على توزيع فائض الوجبات المجهزة بالمطاعم والفنادق والولائم على الأسر التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي والأسر التي تعاني من نقص المواد الغذائية في الكويت. ويركز المشروع في الوقت الحالي على المواد المعبأة فقط.

البحرين

يقدر هدر الغذاء في مملكة البحرين بنحو 171 كيلوغراما سنويًا للفرد، وذلك وفقًا لمؤشر هدر الغذاء،[25] وأيضًا لا توجد بيانات متاحة عن فقد الغذاء. ولم تضع وزارة شؤون البلديات والزراعة حتى الآن خططا محددة لمعالجة هذه المشكلة، التي تندرج بشكل عام تحت موضوع إدارة النفايات. ومع ذلك، أسست جمعية حفظ النعمة — بنك طعام غير هادف للربح — لتنفيذ تدابير خفض الهدر وزيادة الوعي بالأمن الغذائي.[26]

سلطنة عمان

يقدر هدر الغذاء في سلطنة عُمان بنحو 134 كيلوغراما للفرد سنويًا، وذلك وفقًا لمؤشر هدر الغذاء،[27] وأيضًا — كما هو الحال في معظم دول مجلس التعاون الخليجي — لا توجد بيانات متاحة عن فقد الغذاء. وتعمل الشركة العُمانية القابضة لخدمات البيئة "بيئة" تحت مظلة صندوق الثروة السيادي للسلطنة على استكشاف الحلول الإبداعية لمشكلة هدر الغذاء في البلاد. وإلى جانب إطلاق حملات التوعية لردع هدر الغذاء، تخطط شركة بيئة لتحسين إداراتها لهدر الغذاء عن طريق توجيهه نحو مبادرات خلق الطاقة المستدامة.

فعلي سبيل المثال، الخطط جارية على قدم وساق لإنشاء مصنع للغاز الحيوي ينتج الكهرباء من نفايات الطعام العضوية الناتجة من المنازل. وبهذه الطريقة، يمكن إبعاد النفايات عن المرادم، وتقليل مساهمتها في التدهور البيئي، واستخدامها لإضافة قيمة كعنصر أساسي في مبادرات إعادة التدوير بدلًا من ذلك.

أبرز التحديات التي تواجه دول مجلس التعاون الخليجي

لا تختلف تحديات فقد وهدر الغذاء التي تواجهها دول مجلس التعاون الخليجي عن التحديات العالمية، والتي تشمل الآتي:

عدم كفاية البيانات الداعمة لوضع السياسات

تشوب جودة بيانات الدول عن فقد وهدر الغذاء بعض العيوب المتعلقة بالتوافر والدقة (تُعدّ المملكة العربية السعودية حالة استثنائية ملحوظة هنا، حيث حققت تقدمًا كبيرًا في هذا المجال منذ عام 2019، انظر صفحة 23). وبشكل عام، هناك حاجة للتقدير الكمي لفقد وهدر الغذاء عبر سلسلة الإمداد، وهناك حاجة أيضًا لتقييم التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لفقد وهدر الغذاء بشكل أفضل على المستويين الوطني والمحلي. كما أن التقديرات المتاحة غير متوافقة عبر الدول، وغير كاملة غالبًا، مما يحد من فعالية وضع السياسات والتخطيط، ويعيق القدرة على مراقبة سير العمل.

عدم وجود سياسات وأنظمة فعالة

بصرف النظر عن الاستراتيجيات الوطنية الشاملة أو أهداف تقليل الهدر والفقد العامة أو كليهما، لا توجد سياسة محددة أو لوائح مطبقة لإدارة فقد وهدر الغذاء في المنطقة. وعلاوة على ذلك، يمكن أن تؤثر السياسات واللوائح والمعايير القائمة سلبًا — في بعض الحالات — على فقد وهدر الغذاء. فعلي سبيل المثال، في حال لم تصمم السياسات واللوائح والمعايير بعناية، قد ينتج عن الإنتاج الزراعي المدعوم فائض في بعض المنتجات (حسب تغيرات السوق)، وهذا بدوره قد يؤدي إلى تفاقم فقد وهدر الغذاء: فمثلا، تعد المعايير الصارمة الخاصة بسلامة وجودة الغذاء إحدى العوامل التي قد تُعقد مشكلة فقد وهدر الغذاء، حيث تقوم العديد من دول مجلس التعاون الخليجي بإتلاف كميات كبيرة من المنتجات المستوردة أو الموجودة بالفعل في السوق بسبب اللوائح الصارمة المتعلقة بتواريخ انتهاء الصلاحية.

محدودية الوعي والثقافة

تؤدي محدودية الوعي والإرشاد بالقيمة الحقيقية للمنتجات الغذائية إلى شراء المستهلك لأغذية تفوق ما يحتاجه. كما أن الجهود الحالية لرفع الوعي مقتصرة على حملات مخصصة أو قصيرة المدة دون قياس للتأثير والاستمرارية.

القيود المفروضة على القدرة الفنية

إن عدم كفاية القدرات الفنية يعيق الجهود الرامية إلى الحدّ من فقدان الأغذية وهدرها في مختلف مراحل سلسلة الإمداد. وفي نفس السياق، يؤدي عدم وجود خيارات لإعادة الاستخدام أو الاسترداد إلى التخلص من الغذاء وتجنب التكلفة الكبيرة لإعادة معالجته، الأمر الذي يؤدي في نهاية المطاف إلى زيادة هدر الغذاء.

التوجهات المستقبلية لدول مجلس التعاون الخليجي

بناءً على مراجعتنا لأدبيات الخبراء وأفضل الممارسات، بالإضافة إلى فهمنا للوضع الحالي في دول مجلس التعاون الخليجي، حددنا خمس توصيات رئيسية يمكن أن تساعد الحكومات في معالجة هذه المشكلة:

1. وضع تعريفات واضحة ونهج قياس يقوم على الجمع الموحد للبيانات

تحتاج دول مجلس التعاون الخليجي إلى توحيد إجراءات جمع بيانات فقد وهدر الغذاء، والذي بدوره سوف يمهد للتخلص من الغموض المصاحب لتلك البيانات، ويضع أساسًا لتطوير نظام راسخ لمنهجيات القياس. وفي الوقت الحالي، لا توجد منهجيات مماثلة؛ وعليه، تعتمد دول المجلس على تقديرات عامة لقياس نطاق المشكلة. وسوف يحسّن النهج الموحد لجمع البيانات دقة وموثوقية هذه التقديرات، ويقدم فهماً أوضح لأسباب وحجم فقد وهدر الغذاء عبر كافة مراحل سلسلة القيمة. وسوف تتيح هذه الدراية في نهاية المطاف لجهات اتخاذ القرار القدرة على رسم أهداف وطنية قابلة للتحقيق، ورصد سير العمل، وتحديد وتطبيق الإجراءات التصحيحية، وتقييم تأثير السياسات.

2. تنفيذ الحملات التوعية المنتظمة التي تشمل كافة الأطراف المعنية بسلسة القيمة

تقوم حملات التوعية العامة بدورٍ هام في تشجيع المستهلكين على اتخاذ إجراءات مناهضة لهدر الغذاء. ومع ذلك، يجب أن تصحب هذه الحملات جهودٌ لقياس التأثير وتقييم نجاحها، ومن الصعب تحديد فاعليتها دون إجراء مقارنات معيارية وتقييمات مستمرة. ويجب أن تتضمن أي حملة توعية إسهامات من العديد من الأطراف المعنية، القادرين بدورهم على استخدام مقاييس التأثير القابلة للقياس ودراسات الحالة الناجحة، وسوف يساعد ذلك على تحفيز المشاركين وتحليل العوائق والإخفاقات. ويجب أن تستهدف الحملات أيضًا الجهات الفاعلة عبر سلسلة القيمة، بما في ذلك المزارعين وشركات التصنيع والموزعين وراسمي السياسات. عندئذٍ، ستحفز هذه التغييرات وضع حد لمشكلة فقد وهدر الغذاء.

3. اعتماد نهج تعاوني ومتكامل

تعد مشكلة فقد وهدر الغذاء مشكلة متعددة المستويات والقطاعات. لذا، يمكن الوصول لحلول شاملة وفعّالة فقط من خلال التعاون بين الأطراف المعنية في القطاعين العام والخاص، وكذلك منظمات المجتمع المدني. كما يجب أن تتمحور إجراءات التحسين حول الفجوات الحالية ويجب تطبيقها بطريقة منسقة. ويوضح الوضع الراهن لجهود التنفيذ أهمية هذا النهج، حيث من الممكن أن ترتبط أوجه القصور في المبادرات الحالية بتشتت التدابير المعمول بها في دول المجلس، إلى جانب نقص التعاون واتكال الأطراف المعنية على بعضها. كما أقرت العديد من دول المجلس، مثل المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وقطر، بهذا الخطر الكامن وتستهدف تصحيح الأوضاع من خلال وضع برنامج متكامل.

4. وضع أدوات تشريعية لدعم الحد من فقد وهدر الغذاء

تشير مرئيات الخبراء وأفضل الممارسات إلى أنه يجب مراجعة التشريعات الحالية قبل الشروع في صياغة ووضع تشريعات جديدة، وهذا يتيح إمكانية التوصل لكيفية عرقلة التشريعات الحالية لاعتماد الممارسات الفعالة. كما يساعد ذلك على تحديد التغييرات المطلوبة لدمج هذه الممارسات أو — على أقل تقدير — توفير قدر أكبر من المرونة أو الحوافز لتحقيق أهداف تقليل فقد وهدر الغذاء.

ويمكن للحكومات الوصول إلى العديد من الأدوات التشريعية والتنظيمية التي قد تساعد في معالجة المشكلة. وتشمل الأمثلة على ذلك الآتي:

- مطالبة شركات الأغذية بتقليل الهدر والتبرع بفائض الأغذية للجمعيات الخيرية وبنوك الطعام
- وضع حوافز مالية وغير مالية للشركات والأفراد للحد من هدر الغذاء

- وضع معايير وملصقات على المنتجات الغذائية لمساعدة المستهلكين على معرفة التأثير البيئي لخياراتهم الغذائية

- وضع أهداف للحد من فقد وهدر الغذاء للشركات والصناعات، مع فرض عقوبات عليها في حال العجز عن تحقيق هذه الأهداف.

وتعد المرئيات المذكورة أعلاه نماذج قليلة لأنواع التشريعات التي يمكن اعتمادها للحد من مشكلة فقد وهدر الغذاء. وسوف تعتمد الأساليب المحددة على السياق المحلي لكل دولة، وعلى الأهداف والأولويات الخاصة بالحكومات.

الشكل 11
مثال على تقنيات تخفيض فقد وهدر الغذاء

	الإنتاج	التسليم بعد الحصاد	التعبئة والتغليف	التوزيع	الاستهلاك
تخفيض	الهندسة الوراثية لتأخير النضج	تمديد تخزين المنتجات الزراعية	طرق التعبئة المبتكرة لتقليل تغير الخواص بالتعتيق	تحسين المخزون التنبئي	مقاييس الذكية
تخفيض	صور عبر الطائرات المُسيَّرة للتحقق من المحاصيل	أنظمة تخزين بارد محسنة		التسعير الديناميكي المستند إلى الذكاء الاصطناعي في منافذ البيع بالتجزئة	أجهزة ذكية
تخفيض	الحصاد الآلي	أجهزة استشعار وأنظمة مراقبة لتتبع جودة الطعام وكونه طازجًا في جميع أنحاء سلسلة التوريد وتحديد الهدر المحتمل			
إعادة الاستخدام	أنظمة سوق تتعامل مباشرة مع المستهلك للمنتجات الزراعية المرفوضة				
إعادة الاستخدام	أنظمة سوق بين المنشآت للمنتجات المعيوبة				
إعادة تدوير	إعادة تدوير الفاقد والمهدر من الأغذية واستخدامه في المنتجات الغذائية وغير الغذائية				
إعادة تدوير	إعادة تدوير الفاقد والمهدر من الأغذية في تغذية الحيوانات				
إعادة تدوير	تحويل الفاقد والمهدر من الأغذية إلى سماد ووقود حيوي				
إعادة تدوير	حاويات ذكية				

المصدر: تحليل أوليفر وايمان

5. الاستثمار ودعم الاستثمار في التكنولوجيا والابتكار

تعد التكنولوجيا والابتكار من الخيارات التي يمكنها المساعدة في تقليل فقد وهدر الغذاء. ولا يوجد حافز كبير حاليًا للأطراف المعنية بالقطاع الخاص في دول المجلس للاستثمار في التكنولوجيا، لسهولة وانخفاض تكلفة التخلص من المواد الغذائية، ولذلك لم نلاحظ تقدمًا كبيرًا في هذا الصدد، بصرف النظر عن إنشاء عدد صغير من الشركات الناشئة التي تستهدف معالجة هذه المشكلة، والجهود التي تبذلها الشركات الدولية لتسويق حلولها. ويمكن للحكومات تغيير هذا الوضع من خلال الاستثمار في التكنولوجيا بنفسها، أو تشجيع القطاع الخاص من خلال تمويل اعتماده على التكنولوجيا، وهي خطوة سيكون لها فائدة إضافية تتمثل في مساعدة تلك الشركات على أن تصبح أكثر استدامة. ويمكن للقطاع الخاص في ظل وجود المنظومة الملائمة دفع عجلة الابتكار من خلال تحديد حلول مجدية تجاريًا لتقليل فقد وهدر الغذاء عبر كافة مراحل سلسلة القيمة.

الخاتمة

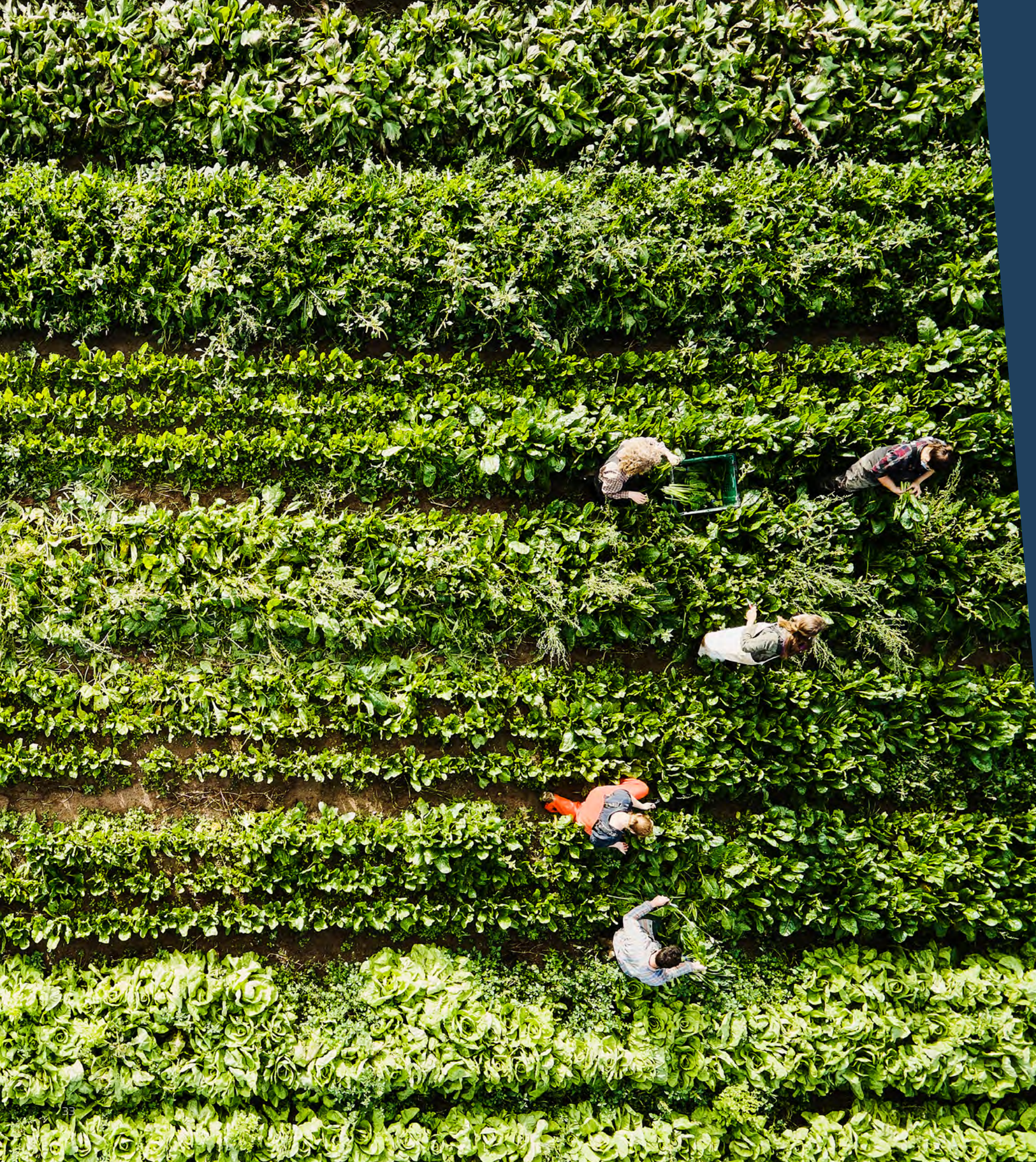
لم يعد العصر الحالي عصر الحفظ والاكتفاء الذاتي، بل عصر معولم طابعه الوفرة، حيث يتوقع الكثيرون الوصول الفوري إلى أنواع كثيرة ومتعددة ومتنوعة من الأغذية. وأدى هذا إلى تعقيد وتصعيب إدارة سلسلة القيمة الغذائية، وساهم في وجود مشكلة فقد وهدر الغذاء، مما يشكل تحديًا كبيرًا أمام تحقيق الأمن الغذائي على مستوى العالم وعلى مستوى دول مجلس التعاون الخليجي.

وعليه، يجب أن تكون البداية بإنشاء أنظمة قياس مُحكَمة قائمة على متطلبات السياق المحلي بالإضافة إلى وضع تعريفات موحدة للوقوف على الحجم الحقيقي للمشكلة، وعندئذ سوف نتمكن من تحديد المسارات الفعالة والمؤثرة للمضي قدمًا.

وكما ذكرنا بالتفصيل في هذا التقرير، فإن الوضع يتأزم على الصعيد العالمي، لكن الحكومات في وضع فريد لإدارة الحلول، مع تشجيع القطاع الخاص أيضًا ليحذو حذوها. وقد تعاملت حكومات دول مجلس التعاون الخليجي مع القضية بدرجات مختلفة من الاهتمام وتكتسب المبادرات زخمًا متزايدًا. علاوة على ذلك، تدعم الأطراف المعنية بالقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني الجهود التي يبذلها القطاع العام.

وعند الانتهاء من وضع التعريفات والقياسات في دول مجلس التعاون الخليجي، يجب توظيف الأدوات التشريعية والاستفادة من التكنولوجيا، وإطلاق حملات توعية لتعريف الأطراف المعنية عبر سلسلة القيمة بمخاطر عدم اتخاذ أي إجراء لردع هذه المشكلة.

كما أن هناك تأثيرات اجتماعية وبيئية واقتصادية لمشكلة فقد وهدر الغذاء — وبالتالي فإن العمل بالتعاون بين كافة الأطراف على إيجاد وتنفيذ الحلول الآن أمر بالغ الأهمية لضمان تحقيق الأمن والرخاء والمساواة في المستقبل.



نبذة عن

أوليفر وايمان

أوليفر وايمان هي شركة عالمية رائدة في مجال الاستشارات الإدارية، تجمع بين المعرفة المستفيضة بمجالات الأعمال والخبرة المتخصصة في الاستراتيجيات والعمليات وإدارة المخاطر وتحول المؤسسات، وتدعم عملاءها من خلال مكاتبها المنتشرة في أكثر من 70 مدينة في نحو 30 دولة. ويعمل بمكاتب الشركة أكثر من 6,000 خبير حول العالم يقدمون الدعم للعملاء بهدف تعزيز أعمالهم وتحسين عملياتهم وبيانات المخاطر وتسريع أدائهم التنظيمي لاغتنام الفرص الأكثر جاذبية. يُشار إلى أن أوليفر وايمان هي إحدى شركات مجموعة "مارش ماكلينان" (Marsh & McLennan Companies) [المدرجة في بورصة نيويورك تحت الرمز: MMC].

لمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة موقعنا الإلكتروني
oliverwyman.com
كما يمكنكم متابعة أوليفر وايمان على تويتر عبر الحساب
@OliverWyman

المراجع

1 Teuber, R., & Jensen, J. D. (2020). Food Industry Wastes. Elsevier. Retrieved from sciencedirect.com

2 The Economist: Food loss and its intersection with food security; UNEP: Food Waste Index 2021; CEC.2019. Why and How to Measure Food Loss and Waste: A Practical Guide. Montreal, Canada: Commission for Environmental Cooperation

3 The Development of Agriculture. (n.d.). National Geographic. Retrieved from education.nationalgeographic.org

4 Messing, L. (2021). The history of preserving food at home. Michigan State University Extension. Retrieved from canr.msu.edu

5 Utah State University. (n.d.). Food Waste: Pre-WWI: Late 1800's-1914. Retrieved from exhibits.lib.usu.edu

6 .(What is the history of canning? (2022, October 27 Retrieved from ask.usda.gov

7 What is Food Security? (n.d.). Retrieved from World Bank

8 The Sustainable Development Agenda. (n.d.). Retrieved from Sustainable Development Goals

9 Food Loss + Waste Protocol. (2016). Food Loss and Waste Accounting and Reporting Standard. Retrieved from files.wri.org

10 FAO. (2013). Food wastage footprint: Impacts on natural resources. Retrieved from fao.org

11 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI). Rome: FAO. Retrieved from fao.org

12 One-Third of Food Is Lost or Wasted: What Can Be Done. (2014, October 13). National Geographic. Retrieved from nationalgeographic.com

13 FAO. (2021). Global Food Losses and Food Waste. Retrieved from fao.org

14 FAO. (2014). Food wastage footprint: Full-cost accounting. Retrieved from fao.org

15 FAO. (n.d.). Food wastage footprint & Climate Change. Retrieved from fao.org

16 FAO. (2013). Food wastage footprint: Impacts on natural resources. Retrieved from fao.org

17 United Nations. (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision. Retrieved from un.org

FAO. (2002). World agriculture: toward 2015/2030 - Summary Report, 10. Retrieved from fao.org

18 Yousef, A. (n.d.). The economic impact of Ramadan on the food sector. Retrieved from hlb.global

19 The World Factbook — Explore All Countries. (n.d.). Retrieved from cia.gov

20 Saudi Grains Organization (SAGO), National Program for Reducing FLW in KSA. (2019). Saudi FLW Baseline: Food Loss & Waste index In Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from sago.gov.sa

21 UN. (2021). Food Waste Index Report 2021. Retrieved (from unep.org (Please see database

22 Goals. (n.d.). Retrieved from Ne'ma

23 UN. (2021). Food Waste Index Report 2021. Retrieved (from unep.org (Please see Database

24 .Ibid

25 .Ibid

26 Bahrain Food Bank. (n.d.). Retrieved from Conserving Bounties

27 UN. (2021). Food Waste Index Report 2021. Retrieved (from unep.org (Please see Database

المؤلفون

صبري حمادة
شريك
Sabri.Hamade@oliverwyman.com

جوني أيوب
شريك
Johnny.Ayoub@oliverwyman.com

ريموند أكاري
شريك مساعد
Raymond.Accary@oliverywman.com

يعرب المؤلفون عن شكرهم لآنا بوستوفيت وإياد الحربي على مساهمتها في هذا التقرير

القمة العالمية للحكومات

@WorldGovSummit

#WorldGovSummit

انضموا الينا

worldgovernmentsummit.org