A

لجنة الأمن الغذائي العالمي

الدورة الثالثة والخمسون

"إحداث فارق في الأمن الغذائي والتغذية"

روما، إيطاليا، 20–24 أكتوبر/تشرين الأول 2025

تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية حول بناء نظم غذائية قادرة على الصمود (2025)

HLPE 20
تقرير

بناء نظم غذائية قادرة على الصمود

CFS لجنة الأمن الغذائي العالمي
HLPE فريق الخبراء الرفيع المستوى

صورة الغلاف: بورايكي، كيريباس، يوليو/تموز ٢٠٢٢. © Karianako James.

اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية
الرئيسة: Akiko Suwa-Eisenmann
نائب الرئيسة: Iain Wright
أعضاء اللجنة التوجيهية:
Olanike Adeyemo؛ وMarie-Josèphe Amiot-Carlin؛ وسيد عزام علي؛ ومحمود الدويري؛ وRuben Echeverría؛ وCecilia Elizondo؛ وHilal Elver؛ وEvan Fraser؛ وElisabetta Recine؛ وHettie Schönfeldt؛ ورشيد سراج؛ وStefan Tangermann؛ وPatrick Webb

فريق الصياغة التابع لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية
قائدة الفريق: Alison Blay Palmer
أعضاء الفريق: Colin Anderson؛ وPhilip Antwi-Agyei؛ وGarima Bhalla؛ وLídia Cabral؛ وJ. Francisco Espinosa García؛ وTomaso Ferrando؛ وIsabel Madzorera؛ وTammara Soma؛ وMonika Zurek
المراجعة التحريرية: Paola Termine
الباحثة المساعدة: Johanna Wilkes

يُشارك الخبراء في عمل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية بصفتهم الفردية وليس كممثلين عن الحكومات أو المؤسسات أو المنظمات التابعين لها

أمانة فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية
المنسق: Alexandre Meybeck
مسؤولة البرنامج: Paola Termine
أخصائية الاتصالات: Silvia Meiattini
الدعم الإداري: Massimo Giorgi
الباحثة المساعدة: Carlotta Cramer

لا تُعبّر الآراء الواردة في هذا التقرير بالضرورة عن رأي لجنة الأمن الغذائي العالمي أو رأي أعضائها أو المشاركين فيها أو أمانتها. وإنّ ذكر شركات محددة أو منتجات لصانعين محددين، سواء أكانت مسجلة بموجب براءة أم لا، لا يعني أنّ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية قد صادق عليها أو أوصى بها من باب تفضيلها على غيرها المشابه لها الذي لم يُذكر هنا. والتخوم والأسماء والأوصاف المبيّنة على الخرائط لا تعبّر عن أي رأي كان من جانب لجنة الأمن الغذائي العالمي أو فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية حول الوضع القانوني لأي من البلدان أو الأراضي أو المدن أو المناطق أو سلطاتها أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها.

وهذا التقرير متاح للجمهور، ويُشجّع استنساخه ونشره. ويمكن نسخ هذا التقرير، وإعادة توزيعه، وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط التنويه بمصدر التقرير على نحو مناسب. وقد ينطوي الاستنساخ لأغراض إعادة البيع أو غير ذلك من الأغراض التجارية، بما في ذلك الأغراض التعليمية، على تحمّل رسوم.

مواد الطرف الثالث: يتحمّل المستخدمون الراغبون في إعادة استخدام مواد من هذا العمل المنسوب إلى طرف ثالث، مثل الجداول أو الأشكال أو الصور، مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق التأليف والنشر. وتقع تبِعة المطالبات الناشئة عن التعدي على أي مكون مملوك لطرف ثالث في العمل على عاتق المستخدم وحده.

الإحالة إلى هذا التقرير: فريق الخبراء الرفيع المستوى. ٢٠٢٥. *بناء نظم غذائية قادرة على الصمود*. روما، منظمة الأغذية والزراعة.

سلسلة تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

#١ تقلب الأسعار والأمن الغذائي (٢٠١١)

#٢ حيازة الأراضي والاستثمارات الدولية في الزراعة (٢٠١١)

#٣ الأمن الغذائي وتغير المناخ (٢٠١٢)

#٤ الحماية الاجتماعية لتحقيق الأمن الغذائي (٢٠١٢)

#٥ الوقود الحيوي والأمن الغذائي (٢٠١٣)

#٦ الاستثمار في زراعة أصحاب الحيازات الصغيرة لتحقيق الأمن الغذائي (٢٠١٣)

#٧ مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية(٢٠١٤)

#٨ المفقود والمهدر من الأغذية في إطار النظم الغذائية المستدامة (٢٠١٤)

#٩ المياه من أجل الأمن الغذائي والتغذية (٢٠١٥)

#١٠ التنمية الزراعية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية: ما الأدوار الملقاة على عاتق الثروة الحيوانية؟ (٢٠١٦)

#١١ الغابات المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية (٢٠١٧)

#١٢ التغذية والنظم الغذائية (٢٠١٧)

#١٣ شراكات متعددة الأطراف لتمويل الأمن الغذائي والتغذية وتحسينهما في إطار خطة عام ٢٠٣٠ (٢٠١٨)

#١٤ النُهج الزراعية الإيكولوجية وغيرها من النُهج المبتكرة للزراعة المستدامة والنظم الغذائية التي تعزز الأمن الغذائي والتغذية (٢٠١٩)

#١٥ الأمن الغذائي والتغذية: صياغة سرد عالمي نحو عام ٢٠٣٠ (٢٠٢٠)

#١٦ تعزيز مشاركة الشباب وتوظيفهم في الزراعة والنظم الغذائية (٢٠٢١)

#١٧ أدوات جمع البيانات وتحليلها لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية: نحو تعزيز اتخاذ القرار الفعّال والشامل المستند إلى الأدلة (٢٠٢٢)

#١٨ الحد من التفاوتات لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية (٢٠٢٣)

#١٩ تعزيز النظم الغذائية الحضرية وشبه الحضرية لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية، في إطار التحضر والتحوّل الريفي (٢٠٢٤)

#٢٠ بناء نظم غذائية قادرة على الصمود(٢٠٢٥)

جميع التقارير الصادرة عن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية متاحة على https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/publications/ar.

المحتويات

مقدمة xi

شكر وتقدير xiii

الاختصارات xiv

الملخص التنفيذي xv

الفصل الأول: المقدمة ١

١-١ نطاق عمل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ٢

١-٢ الصدمات والضغوط التي تواجه النظم الغذائية ٣

١-٣ أوجه الضعف في النظم الغذائية والمجتمعات والجهات الفاعلة: الانتقال من القدرة على الصمود التقليدية إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ٤

١-٤ من التعافي إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية ٥

١-٥ لماذا يتم اختيار نهج النظم الغذائية؟ ٧

١-٦ نظرة عامة إلى التقرير ٧

الفصل الثاني: الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف المتباينة في النظم الغذائية ٩

٢-١ الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف ١٠

٢-٢ الصدمات والضغوطات التي تتعلق بالمناخ والطقس والبيئة ١٣

٢-٢-١ تدهور الأراضي وفقدان التنوع البيولوجي ١٣

٢-٢-٢ الصدمات التي تتعلق بالمناخ والطقس ١٣

٢-٢-٣ الثروة الحيوانية العالمية والأمراض الحيوانية المصدر ١٦

٢-٢-٤ جائحة كوفيد-١٩ ١٦

٢-٣ الضغوطات والصدمات الاقتصادية ١٦

٢-٣-١ الصدمات التجارية والصدمات ذات الصلة ١٧

٢-٣-٢ تقلبات السوق وضعف الدخل ١٨

٢-٣-٣ عدم التوازن في القوة السوقية ١٩

٢-٤ التباينات في أوجه الضعف والقدرة على الصمود ١٩

٢-٤-١ التمييز على أساس الهوية ١٩
٢-٤-٢ تهميش النظم الغذائية للشعوب الأصلية وفقدان نظم المعارف المحلية ٢٠

٢-٥ العنف والنزاع ٢٠
٢-٦ الخاتمة ٢١

الفصل الثالث: من التعافي إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية ٢٢

٣-١ القدرة على الصمود بمفهوم التعافي ٢٣
٣-٢ القدرة على الصمود بمفهوم "المضي قدمًا" ٢٦
٣-٣ نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية ٢٨

٣-٣-١ تعزيز الإنصاف والعدالة على الصعيدين الاجتماعي والإيكولوجي ٣١
٣-٣-٢ معالجة التفاوتات الهيكلية واختلالات القوة ٣٣
٣-٣-٣ إرساء حقوق الإنسان وحقوق الطبيعة كأساس جوهري لكل الجهود ٣٤

٣-٤ نظرية التغيير ٣٦
٣-٥ الخاتمة ٣٧

الفصل الرابع: الإستراتيجيات والإجراءات: مسارات نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية ٣٨

٤-١ حوكمة النظم الغذائية واتساق السياسات ٣٩

٤-١-١ الحوكمة المتعددة المستويات ٣٩
٤-١-٢ بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال اتساق السياسات ٤٢

٤-٢ التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف ٤٩

٤-٢-١ الأزمات الإنسانية ٥٠
٤-٢-٢ التخطيط للطوارئ والتأهب لحالات الطوارئ ٥١
٤-٢-٣ التخطيط الاستشرافي ٥٣

٤-٣ نظم غذائية متنوعة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ٥٤

٤-٣-١ الشعوب الأصلية ونظمها الغذائية التقليدية ٥٤
٤-٣-٢ أنظمة الإنتاج المتنوعة: الإنتاج الغذائي والغابات ومصايد الأسماك والرعي ٥٥
٤-٣-٣ تنويع أنظمة السوق لتعزيز القدرة على الصمود ٥٩
٤-٣-٤ تنويع بيئات المستهلكين لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ٦٥

٤-٤ تنويع أنظمة الحد من فقد الطعام وهدره ٦٨

٤-٥ معالجة الفروقات النوعية بين الجنسين ٧٠
٤-٦ نظم وعمليات المعرفة ٧١
٤-٦-١ البحث: التحوّل نحو نظم وعمليات إنتاج المعرفة المتنوّعة والشاملة ٧٢
٤-٦-٢ نظم الابتكار ٧٣
٤-٦-٣ التكنولوجيا ٧٦
٤-٦-٤ البذور والخصائص الوراثية ٧٧
٤-٦-٥ تعلم المزارعين ومشاركة المعرفة ٧٨
٤-٧ الخاتمة ٧٨

الفصل الخامس: التوصيات ٧٩

المراجع ٨٥

مسرد المصطلحات ١٢١

الملحق: رصد وتقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ١٢٢

الأشكال

الشكل ١. القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة xvi

الشكل ٢. القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (نظرية التغيير) xvii

الشكل ٣. ازدياد حالات نقص التغذية على مستوى الدول المتأثرة بالعوامل الرئيسية لنقص التغذية وتواجه تفاوتًا في الدخل المرتفع، ٢٠١٣-٢٠٢٣ ٣

الشكل ٤. الاتجاهات السائدة في انتشار انعدام الأمن الغذائي بين النساء والرجال، والتأثيرات المتباينة خلال جائحة كوفيد-١٩ ٤

الشكل ٥. القدرة على الصمود في نُهج النظم الغذائية ٦

الشكل ٦. أوجه الضعف المتباينة لدى الأفراد والمجتمعات والنظم البيئية المرتبطة بالنظم الغذائية ١١

الشكل ٧. القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ٣١

الشكل ٨. القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (نظرية التغيير) ٤٥

الشكل ٩. الأسواق المتداخلة ٦٠

الإطارات

الإطار ١. فقدان الملقحات ١٤

الإطار ٢. عولمة الكينوا: الثغرات الناجمة عن الإخفاق في استخدام نهج نُظمي ٢٦

الإطار ٣. أوجه الترابط والتآزر: الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي كأهداف يدعم بعضها بعضًا ٢٩

الإطار ٤. البرنامج المتكامل للقدرة على الصمود في منطقة الساحل: بوركينا فاسو، وتشاد، ومالي، وموريتانيا والنيجر (المجموعة الخماسية لبلدان منطقة الساحل) ٣٠

الإطار ٥. الزراعة الإيكولوجية كمثال على بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ٣٤

الإطار ٦. الزراعة الطبيعية المجتمعية بالشراكة مع الولاية في أندرا براديش، الهند ٤٤

الإطار ٧. الإصلاح الزراعي وحركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض ٤٧

الإطار ٨. تمكين الفئات المهمَّشة: جان سونواي كأداة للمساءلة وإعمال الحقوق ٤٨

الإطار ٩. الألف يوم الأولى ٥٣

الإطار ١٠. أنظمة الإنذار المبكر ٥٦

الإطار ١١. نظام غذائي مجتمعي: هايدا جواي، كولومبيا البريطانية، كندا ٥٩

الإطار ١٢. منظمة TSURO TRUST: الزراعة الإيكولوجية والقدرة على الصمود في ظل أزمة المناخ ٦٠

الإطار ١٣. موائل أشجار المانغروف والدول الجزرية الصغيرة النامية ٦٢

الإطار ١٤. مبادرة ناشيباي الماساي (الإيكو بوما والزراعة الدائمة، السياحة والرعي)، ماكويوني، جمهورية تنزانيا المتحدة ٦٤

الإطار ١٥. تعزيز القدرة على الصمود وبناء قدرات النظم الغذائية من خلال نهج الأقاليم الحضرية الريفية شبكات النظم الغذائية في أنتاناناريفو، مدغشقر ٦٦

الإطار ١٦. من كوريتيبا إلى ساو باولو، البرازيل، سلسلة الإمداد الإقليمية ٦٧

الإطار ١٧. شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية وتعزيز الأسواق الإيكولوجية الإقليمية ريو دي جانيرو، البرازيل ٦٨

الإطار ١٨. الزراعة القائمة على دعم المجتمع، ألمانيا ٦٩

الإطار ١٩. أطعمة طازجة ويَسهل الحصول عليها من خلال الأسواق، سنغافورة ٧٠

الإطارات

الإطار ٢٠. المطابخ التضامنية، البرازيل ٧١

الإطار ٢١. PLATO DEL BIEN COMER، المكسيك ٧٢

الإطار ٢٢. قدرة التجار المتجولين غير الرسميين على الصمود ومساهمتهم في تحقيق الأمن الغذائي في جنوب إفريقيا ٧٤

الإطار ٢٣. التسميد المجتمعي لتعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود ٧٦

الإطار ٢٤. مجلس المرأة الرعوية: بناء مستقبل أفضل لنساء وفتيات الماساي ٧٧

الإطار ٢٥. النظم الغذائية لدى الشعوب الأصلية في كالياتا، الإكوادور ٧٨

الإطار ٢٦. شبكات البحوث التشاركية للمزارعين ٧٩

الإطار ٢٧. COCINA COLABORATORIO – منصة ابتكار في المكسيك ٨٠

الإطار ٢٨. الابتكار الاجتماعي والمشاركة التعاونية ٨١

الإطار ٢٩. النُهج القائمة على سياسة الانتفاع الحر من التكنولوجيا ٨٢

الإطار ٣٠. مثال على بنك البذور في الفلبين ٨٤

مقدمة

يواجه لعالم أزماتٍ متعددة تتطلب وضع سياساتٍ قائمة على الأدلة العلمية للمساعدة على التعامل مع التعقيدات الحالية. كما أن الاضطرابات المناخية وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي والمياه والنزاعات واستمرار التفاوتات والصدمات الاقتصادية تقوّض بشكل متزايد قدرة النظم الغذائية على ضمان تحقيق الأمن الغذائي والتغذية للجميع. وفي هذا السياق تحديدًا، يقدّم فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء) التقرير بعنوان، *بناء نظم غذائية قادرة على الصمود*.

ويشكّل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية حلقة الوصل المستقلة بين العلوم والسياسات لدى لجنة الأمن الغذائي العالمي التابعة للأمم المتحدة (اللجنة)، وهي المنصة الدولية والحكومية الشاملة الرائدة المكرسة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية. ويقدّم فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية إلى لجنة الأمن الغذائي العالمي تحليلات شاملة تستند إلى أدلة متنوعة ووجهات نظر متعددة التخصصات، لتوجيه حوارات السياسات واتخاذ القرارات على نحو شامل بشأن أكثر التحديات إلحاحًا وتعقيدًا التي تواجهها النظم الغذائية اليوم. وهذا يسمح لفريق الخبراء بربط الاتجاهات الهيكلية الطويلة الأجل بالوقائع الراسخة والمحددة السياق وبالبيانات العلمية.

ولطالما عمل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية منذ إنشائه قبل ١٥ عامًا على تحديد وتحليل المسائل الرئيسية التي تؤثر في الأمن الغذائي والتغذية وعلى استباق التحديات المستقبلية من خلال التحلي بنظرة تطلّعية. ويستند تفويضه إلى القناعة بأن العلوم الشفافة والمستقلة والشاملة تُعد أساسًا لتصميم سياساتٍ غذائية فعّالة ومنصفة ومستدامة. كما يُعدّ فريق الخبراء التقارير حول مسائل تختارها لجنة الأمن الغذائي العالمي باتباع عملية تحليل شاملة ومشاوراتٍ واستعراض الأقران بما يضمن مشروعية استنتاجاتها وتوصياتها.

ونحن اليوم بحاجة إلى العلوم للربط بين المقاييس والقطاعات ونظم المعرفة. ويتسم هذا الأمر بأهمية حيوية خاصة في أوقات الأزمات. وإضافةً إلى التقارير السنوية التي هي جزءٌ من خطة عمل لجنة الأمن الغذائي العالمي التي تمتد إلى أربع سنوات (والتي تسترشد بمذكرة المسائل الحرجة والناشئة والمستمرة)، أعدّ فريق الخبراء أيضًا "وثائق قضايا" وُضعت على وجه السرعة استجابةً للأزمات العالمية الملحّة (مثل آثار جائحة كوفيد-١٩)، ووفّرت رؤى ثاقبة حسنة التوقيت وواضحة وقابلة للتنفيذ في أوقاتٍ ساد خلالها عدم اليقين وبرزت خلالها حاجة ملحة إلى توجيهاتٍ على مستوى السياسات. في عام ٢٠٢٥، أعدّ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية أيضًا مذكرتين للمعلومات الأساسية، بعنوان *تعزيز الاستثمارات والتمويل المسؤولين لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية*، و*مواجهة تغيّر المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي بالحق في الغذاء*. وإن القدرة على الاستجابة السريعة مع الحفاظ على العمق التحليلي تُعد سمة مميزة لمساهمات فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية في الحوكمة العالمية.

كذلك، يقدّم فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية إلى لجنة الأمن الغذائي العالمي توصياتٍ قابلة للتنفيذ تتعلق بالسياسات وتشكل نقطة انطلاق لعملية تقارب السياسات في اللجنة. ويُحدثفريق الخبراء تغييرًا جذريًا في وجهات النظر والنُهج، استنادًا إلى التطورات العلمية الحديثة. وكان هذا هو الحال مع تقريرفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية لعام ٢٠٢٠، بعنوان "صياغة سرد عالمي نحو عام ٢٠٣٠" الذي يقترح دمج أبعاد الاستدامة والقدرة على التصرف في تعريف الأمن الغذائي. وهو الحال أيضًا في هذا التقرير العشرين لفريق الخبراء، الذي يصدر في السنة التي تصادف الاحتفال بالذكرى السنوية الخامسة عشرة لتشكيل فريق الخبراء. وهذا الإنجاز رمزيٌ ومهم جدًا بالفعل: فهو يعكس القيمة الثابتة لولاية فريق الخبراء ويؤكد أهمية هذا التقرير الذي يتمحور حول القدرة

على الصمود في وقتٍ يحتاج فيه العالم بشكل ملحّ إلى تفكيرٍ مشترك وإلى توجّهٍ سياساتي جريء وإلى عمل جماعي.

ويقع هذا التقرير في صميم أنشطة فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ولجنة الأمن الغذائي، وبالفعل في صلب جهود الأسرة الدولية لإعمال الحق في الغذاء. وهو يستجيب للدعوة إلى تحوّل أعمق وقدرة على الصمود في النظم الغذائية تردّد صداها منذ عام ٢٠٠٨، وتكرّرت في قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية في عام ٢٠٢١، ومجددًا في متابعة تقييم حصيلة القمة- تقييم حصيلة قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية (UNFSS+2) (٢٠٢٣) والتقييم الثاني لحصيلة قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية (UNFSS+4) (٢٠٢٥). وقد بيّنت هذه الحوارات العالمية بكل وضوح أنه من الأساسي بناء قدرة النظم الغذائية على الصمود للتصدي للتحديات العالمية المترابطة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ويوفّر هذا التقرير إطارًا للقدرة على الصمود مترسخًا في التضامن والاستدامة الاجتماعية والبيئية والمسؤولية المشتركة، ويعرض مساراتٍ تدعم أكثر الفئات ضعفًا في حين يعزّز في الوقت نفسه قدرة المجتمعات المحلية والمؤسسات والنظم الإيكولوجية على التكيّف. وهو كذلك بمثابة تنبيهٍ لوقف التعامل مع النظم الغذائية على أنها مجالاتٌ سياساتية مجزأة، تتوزع بين الزراعة وسلاسل القيمة والتجارة والبيئة والصحة والحماية الاجتماعية. فقد تمّت دراسة هذه المجالات وإدارتها لسنواتٍ طويلة بعضها بمعزل عن بعض مع أنها تشكل جوانب مختلفة من الهيكل نفسه، أي نظام معقد وقيّم وهشّ.

وكما يوضح التقرير، فإن أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية تتطلب دراسة أعمق فيما يتصل بقدرة النظم الغذائية على الصمود، ويمكن أن تقدّم رؤية مختلفة بشأن المقايضات المحتملة: لا مجال للاختيار بين تغذية الأفراد وحماية كوكب الأرض.

يدعو التقرير إلى تغيير منظوراتنا بالنسبة إلى القدرة على الصمود، ما يتطلّب تعزيز وتنويع جميع مكوّنات النظم الغذائية في وجه الصدمات والضغوطات المستقبلية غير المؤكدة وغير المتوقعة. ويدعو بقوة إلى اعتماد نهجٍ متكامل وإلى الاتساق على مستوى السياسات بين الاستجابات القصيرة الأجل والتأهب في الأجل الطويل، بين مختلف مكونات النظام الغذائي، وبين التدخلات البيئية والاقتصادية. كما يؤكد أهمية إعادة تقييم السياسات الحالية بما يتماشى مع القدرة على الصمود. ويمكن لهذه الإجراءات وغيرها من الإجراءات الموصى بها في التقرير أن تعزز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة داخل النظم الغذائية، مع تحسين رفاهية الإنسان والكوكب في الوقت ذاته.

ومثل جميع منشورات فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، تم إعداد هذا التقرير من خلال عملية علمية وشفافة وشاملة، شملت مشاورات واسعة النطاق، ودمج أشكال متنوعة ومتكاملة من المعرفة والخبرة، إضافة إلى مراجعة دقيقة من قِبل أقران خارجيين.

أودّ أن أعرب عن خالص تقديري لجميع الأشخاص الذين ساهموا في هذه الجهود الجماعية: أعضاء اللجنة التوجيهية لـ فريق الخبراء الرفيع المستوى، وجميع الخبراء من المؤسسات من حول العالم الذين قدّموا تعقيبات قيّمة على المسودات السابقة للتقرير، والمشاركين في مراجعة الأقران الذين ساعدت أفكارهم الثاقبة على تنقيح التقرير النهائي وتحسينه. وأودّ أن أعرب، نيابة عن اللجنة التوجيهية، عن امتناني الصادق لفريق الصياغة من الخبراء بقيادة السيدة Alison Blay Palmer، الذين كانت مساهماتهم المجانية محورية في وضع هذا التحليل المفصل والحسن التوقيت. وأخص بالشكر أمانة فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، وبخاصة السيدة Paola Termine، على ما قدّموه من دعم متواصل طوال هذه العملية.

ونأمل أن يساعد هذا التقرير في إرشاد عملية وضع سياساتٍ جريئة وإجراءاتٍ مشتركة في جميع القطاعات والنطاقات والمجتمعات، لقيام نظم غذائية قادرة على الصمود توفّر الغذاء للبشر ولكوكب الأرض على السواء.

諏訪明子

Akiko Suwa-Eisenmann
رئيس فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

شكر وتقدير

يعرب فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية التابع للجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة) عن خالص امتنانه لجميع الذين ساهموا بمدخلات قيمة وتعليقات بنّاءة خلال جلستي المشاورات عبر الإنترنت المتاحة للجمهور وللخبراء من الوكالات التي تتخذ من روما مقرًا لها الذين شاركوا في ورشة العمل الفنية التي عقدت في روما في ٦ مارس/آذار ٢٠٢٥. وتستند تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، باعتبارها أعمالًا مستقلة وجماعية وعلمية تستجيب لتكليفات لجنة الأمن الغذائي العالمي، إلى هذه المساهمات لتعزيز مصداقيتها وقوتها العلمية. ولقد أسهمت الرؤى المتبادلة خلال جلستي المشاورات إسهامًا جوهريًا في دعم إدماج أشكال متنوعة من المعارف والخبرات.

وتلقت اللجنة تسعًا وخمسين مساهمة في جلسة المشاورات المفتوحة الأولى حول نطاق التقرير. وتلقت في جلسة المشاورات الثانية، بشأن المسودة الأولية "V0" للتقرير، ٦٢ مساهمة من أكثر من ٢٩ بلدًا، من القطاعين العام والخاص، تمثل مجموعة واسعة من التخصصات. وقد عكست العديد من هذه المساهمات جهودًا تعاونية بذلتها الفرق، ما يؤكد عمق مستوى المشاركة وروح التفكير الجماعي.

ويعرب فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذيةكذلك عن امتنانه لجميع المراجعين الأقران على تعليقاتهم البنّاءة بشأن المسودة الأولية "V1" للتقرير. تتوفر قائمة بأسماء المراجعين الأقران من فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية على الموقع الإلكتروني لفريق الخبراء، عبر الرابط التالي https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/ar.

ويود فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية أيضًا الإشادة بالأفراد التالين على مساهماتهم البنّاءة في إعداد هذا التقرير، بأشكال وأدوارٍ متعددة: Jane Battersby-Lennard؛ وLarissa Bombardi؛ وRobin Gifford؛ وRyan Isakson؛ وJonas Jaccard؛ وJean Marc Louvain؛ وElisabeth Miltenburg؛ وDanya Nadar؛ وJonathan Peuch؛ وBarbara Van Dyck، إضافة إلى Patricia Balvanera، التي أعدّت الإطار النصي حول Cocina Colaboratorio.

كما يود فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية أن يتوجّه بالشكر إلى Dianne Berest على تحريرها المتقن للنسخة الإنجليزية، وإلى فريق الترجمة في منظمة الأغذية والزراعة على جهودهم في ترجمة الموجز التنفيذي إلى اللغات الرسمية الست للأمم المتحدة، وإلى شركة Acolad على الترجمة والتصميم الطباعي وإصدار التقرير، وإلى Ryan Antooa على عمله الإبداعي في بعض الأشكال المختارة.

ويجدر التأكيد أن تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية يُنظر إليها على أنها منفعة عامة عالمية. إن جميع الخبراء المشاركين يقدّمون وقتهم وخبراتهم دون مقابل، ولا يتأتّى تنفيذ هذا العمل برمّته إلا بفضل المساهمات الطوعية. ويعرب فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية عن امتنانه للجهات المانحة التي قدمت دعمًا جوهريًا غير متناهٍ، بما يسهم في الحفاظ على الاستقلالية الكاملة لـ فريق الخبراء. وقد تلقّى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، منذ إنشائه في عام ٢٠١٠، دعمًا ماليًا وعينيًا من البلدان التالية: أستراليا، والصين، وإثيوبيا، وفنلندا، وفرنسا، وألمانيا، وأيرلندا، وموناكو، ونيوزيلندا، والنرويج، والاتحاد الروسي، وسلوفاكيا، وإسبانيا، والسودان، والسويد، وسويسرا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية؛ ومن مقاطعة كيبك؛ ومن الاتحاد الأوروبي.

الاختصارات

AGRUPAR	مشروع الزراعة الحضرية التشاركية
APCNF	الزراعة الطبيعية المجتمعية بالشراكة مع الدولة في أندرا براديش، الهند
CFS	لجنة الأمن الغذائي العالمي
COP	مؤتمر الأطراف
COVID-19	مرض فيروس كورونا ٢٠١٩
CSA	الزراعة القائمة على دعم المجتمع
ETR	القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة
FAO	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة
FSN	الأمن الغذائي والتغذية
GSFP	برنامج التغذية المدرسية في غانا
HLPE-FSN	فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية
IPES-Food	اللجنة الدولية للخبراء المعنية بالنظم الغذائية المستدامة
LGBTIQ+	المثليات والمثليون ومزدوجو الميل الجنسي ومغايرو الهوية الجنسانية وأحرار الهوية الجنسانية وحاملو صفات الجنسين وأفراد الفئات الجنسانية الأخرى
MHEWS	نظم نشرات الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة
MST	حركة العمال الذين هم بلا أرض
MTST	حركة العمال المشردين البرازيليين
NMI	مبادرة ناشيباي الماساي
PANTHER	المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون
PNAE	البرنامج الوطني للتغذية المدرسية (البرازيل)
RECAU	شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية
SME	المؤسسات الصغيرة والمتوسطة
TSURO Trust	منظمة Towards Sustainable Use of Resources Organization
UN	الأمم المتحدة
UNDRIP	إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية
UNDROP	إعلان الأمم المتحدة المتعلق بحقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية

الملخص التنفيذي

في السياق الحالي للتحديات البيئية والسياسية والاقتصادية المتتالية، يزداد الوعي بضرورة تعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود. كما أن تزايد عدم اليقين الذي يرافقه ارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي، يتطلّب التحوّل إلى هياكل ونظم يمكنها التخفيف من آثار الصدمات والضغوطات بشكل أفضل. وينبغي التحرّك الآن لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية من أجل إعمال الحق في الغذاء للجميع وضمان الرفاه على نطاق الكوكب قاطبة للأجيال القادمة. لذا، يجب أن تتحقق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة قبل الأزمات وخلالها وبعدها.

وتحقيقًا لهذه الغاية، طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة) أن يعدّ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية تقريرًا يُفضي إلى سلسلة من التوصيات السياساتية المركّزة والموجّهة إلى العمل لبناء نظم غذائية قادرة على الصمود في وجه تنامي أوجه الضعف. ويستند التقرير الناتج عن ذلك بعنوان *بناء نظم غذائية قادرة على الصمود*، إلى أحدث الأدبيات الأكاديمية والاستنتاجات العلمية والحوارات على مستوى السياسات.

ويقدّم هذا التقرير أدلّةً على أن النظم الغذائية المتنوعة والمنصفة قادرة على تحسين سبل عيش أكثر الأشخاص تأثرًا بالصدمات والضغوطات وأمنهم الغذائي، عبر إعطائهم القدرة على التصرّف وتنمية قدراتهم، بالاعتماد على قيم المجتمعات المحلية وعلى الترابطات الاجتماعية والإيكولوجية. ويوصي التقرير بمسارات يمكن اتباعها لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بما يضمن أن تبقى النظم الغذائية ضمن حدود الكوكب، ويضمن في الوقت ذاته الأمن الغذائي والتغذية للجميع في وجه الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف المتباينة.

وتُعرَّف عامةً القدرة على الصمود بأنها قدرة النظام على الاستمرار في العمل رغم الصدمات والضغوطات. وتتخطى التوصيات الواردة في هذا التقرير مجرد التعافي وتدعو إلى تحوّلات في النظم الغذائية تعزز القدرة على التصرّف والقدرات التمكينية بالاستناد إلى القيم وأوجه التكافل الاجتماعية والإيكولوجية على المسار المؤدي إلى تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

والصدمات مفاجئة وقصيرة الأجل، وتشكل أحيانًا أحداثًا غير متوقعة تؤثر سلبًا في الأشخاص وفي النظم الإيكولوجية. ومن الأمثلة على الصدمات الأحداث المناخية القصوى، والنزاعات الجيوسياسية وحالات تفشي الأمراض في صفوف الحيوانات أو النباتات أو البشر. أمّا الضغوطات فهي ظروفٌ أو عملياتٌ أطول أجلًا ترتبط في أغلب الأحيان بالتنمية غير المنصفة، وتقلّص القدرات على التعامل مع المخاطر مثل التجانس والتركّز في النظم الغذائية أو ندرة المياه بفعل تغير المناخ. وفي هذا السياق، يكمن الخطر في احتمال حدوث آثار سلبية بسبب الصدمات والضغوطات التي تؤثر في المجتمعات المحلية أو الأسر المعيشية أو الأشخاص، فضلًا على البيئة. ويتوقف الأثر السلبي المحتمل على حجم الخطر وطبيعته ونطاقه؛ وعلى التعرّض الفردي والجماعي للخطر؛ وعلى أوجه الضعف وقدرات الاستجابة في النظم الاجتماعية والإيكولوجية المتأثرة. كما أن الترابطات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية تفاقم الصدمات والضغوطات أو تخفّف من آثارها.

وفي كل مكوّن من مكونات النظام الغذائي، يتوقف حجم الأثر على قوة الصدمة وضعف النظام كله على السواء، بما في ذلك كيفية تخفيف الصدمة. وجه الضعف قد عرّفته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في عام ٢٠١٤ بأنه "القابلية أو الاستعداد للتأثر سلبًا، بما في ذلك الحساسية أو القابلية للتأثر بالأضرار، والافتقار إلى القدرة على التكيّف". ويتناول هذا التقرير مسألة أوجه الضعف بمزيد من التعمق، مع الاعتراف بوجود أوجه ضعف متباينة، مثل عدم تكافؤ فرص الحصول على الموارد والتعليم، وكذلك على الغذاء، نتيجة مجموعة من الظروف التاريخية والهيكلية، وحالة عدم اليقين، والضغوط المختلفة، فضلًا على التفاوتات الاجتماعية - الإيكولوجية. وتُفضي أوجه الضعف المتباينة هذه إلى تباين آثار الصدمات. كما تؤثر عوامل عديدة في مستوى الضعف المتباين بما في ذلك الفقر والحوكمة الضعيفة وأوجه التفاوت المؤسسية واللامساواة بين الجنسين والأعراق والطبقات، والتهميش والإقصاء الاجتماعي والاقتصادي، وتغير المناخ، وعدم الاستقرار السياسي، والتوسع الحضري السريع غير المخطط له، والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية وسوء إدارتها. أمّا الضغوطات التي تتفاقم بسبب أوجه الضعف المتباينة فتزيد من أثر الصدمات في أكثر الفئات عرضة لها. على سبيل المثال، تؤدي الاختلالات العالمية، مثل الأمراض الحيوانية

المنشأ (جائحة كوفيد-١٩) وتغير المناخ والصدمات الاقتصادية إلى تداعياتٍ مختلفة وفقًا لسبل العيش والظروف الاجتماعية والإيكولوجية ومستوى الاكتفاء الذاتي للأسر المعيشية والمجتمعات المحلية والأقاليم.

وتتطلب معالجة أوجه الضعف المتباينة رؤيةً طويلة الأجل مقرونةً بمزيج من النُهُج الهيكلية والمنتظمة والتمكينية إزاء القدرة على الصمود، والتي يمكنها بناء القدرات ومنح الأولوية لقيم الأفراد والمجتمعات المحلية والأقاليم التي هي أكثر ضعفًا وتعرضًا للمخاطر وأوجه عدم اليقين. إضافةً إلى ذلك، يمكن أن تؤدي عمليات التكرار إلى استمرار عمل النظام في وجه الصدمات والضغوطات. كذلك، يمكن للتنوّع في إنتاج الأغذية وتوزيعها واستهلاكها أن يحسّن المسائل المرتبطة بتوفّر الأغذية والوصول إليها على نحو غير منصف، ويوفّر مجموعةً واسعةً من خيارات القدرة على التكيف. فعلى سبيل المثال، يرتبط ازدياد التنوّع والوفرة في النظم الإيكولوجية والأسواق والبذور المتاحة ومصادر سبل العيش بتعزيز القدرة على الصمود.

من التعافي إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

تشدّد معظم النُهُج إزاء القدرة على الصمود على قدرة النظام على تحمّل الاضطرابات والتعافي بالعودة إلى الحالة التي كانت سائدةً قبل الاضطرابات، مع التركيز على كيفية مقاومة الأشخاص ومكونات النظام للصدمات والضغوطات واستيعابهم لها وتكيّفهم معها والتعافي منها ومنعها. وفي حين أنّ هذه النُهُج تتسم بأهمية حاسمة لفهم التعافي بالعودة إلى ظروف ما قبل الاضطرابات، تفشل في الاعتراف بالعوامل التاريخية والهيكلية التي تعرّض النظم الغذائية ومكوناتها والجهات الفاعلة فيها إلى الضعف والتصرّف بناءً على هذا الاعتراف. والقدرة على الصمود، التي تُعرّف بأنها القدرة على "bounce forward"، تقرّ بالحاجة إلى دعم تحوّل النظم الغذائية إلى حالة مختلفة من خلال تمكين القدرة على التصرف وبناء القدرات وممارسة القيم المحلية وعبر بناء أوجه التكافل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. ويعترف هذا المنظور بأنه من دون تغيير جوهري، يمكن أن تعود النظم الغذائية مجددًا إلى ما كان يشكل حالةً دون المستوى الأمثل وتكون أكثر عرضةً للصدمات والضغوطات.

ويعرض هذا التقرير مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة لتوجيه وجهة التغيير، مع التشديد على أن المضي قدمًا يتعلق بتحويل النظم الغذائية بحيث تعمل بصورة خاصة على تعزيز الإنصاف والعدالة وإعمال حقوق الإنسان، مع البقاء ضمن حدود الكوكب. وهذا يتماشى مع رؤية كل من لجنة الأمن الغذائي وفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية.

وتتحقق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة حين تحافظ المؤسسات والسياسات والأشخاص والأفكار والممارسات على قدرات الأفراد والمجتمعات المحلية والطبيعة والعمليات الاجتماعية والإيكولوجية للوقاية والاستيعاب والتكيّف والتحوّل في سياق أوجه عدم اليقين المتعددة التي تفاقمها الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف الهيكلية والطارئة. كما تتخطى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة الاستجابات في الأجل القصير للسماح بالمضي قدمًا بطرقٍ عادلة تتصدّى للأسباب الهيكلية والمنتظمة لأوجه الضعف المتباينة، وتعالج التوزيع غير العادل للسلطة والقدرات والموارد والحقوق والواجبات؛ بموازاة تسخير أوجه التآزر الاجتماعية والإيكولوجية في الوقت ذاته بحيث تكون النظم الغذائية أقل عرضةً للصدمات والضغوطات في المستقبل (الشكل ١).

الشكل ١

القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

يمتد نطاق القدرة على الصمود من التعافي، مرورًا بالمضي قدمًا بشكلٍ تحوّلي، ووصولًا إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

ملاحظة: مبادئ PANTHER: المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون.
المصدر: من إعداد المؤلفين.

مسارات نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يجب أن يتمّ التخطيط والعمل باتجاه تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة قبل فترة طويلة من حدوث صدمة ما ويجب أن تعالج الضغوطات الكامنة التي تواجه الأفراد والمجتمعات المحلية والنظم الغذائية والبيئة. وفي سياق التقدم نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، تبرز مجموعة من الأسئلة المحورية، من بينها: كيف يمكن للسياسات أن تسهم في بناء نظم غذائية تحترم حدود الكوكب والإنصاف وحقوق الإنسان، بحيث تصبح أكثر قدرة على الصمود أمام الصدمات والضغوطات المستقبلية؟ كيف يمكن للسياسات أيضًا أن تعالج الأسباب الجذرية لأوجه الضعف والمخاطر المتباينة التي تواجه الأفراد والمجتمعات والنظم البيئية؟

سوف يُسهم الحد من الضغوط الأساسية في تمكين المجتمعات من الاستجابة بشكل فعّال للصدمات، ما يقلل الحاجة إلى اللجوء إلى إستراتيجيات التأقلم التي قد تكون لها آثار سلبية طويلة المدى في الأفراد أو الأسر، مثل بيع الأصول أو التنازل عن التغذية. تتميز التدخلات الناجحة لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بالشمولية، إذ تعمل في وقت متزامن في عدة مكونات من النظام الغذائي، وتنشئ تنوعًا ووفرة عبر جهات فاعلة متعددة. يقدم هذا التقرير إرشادات حول كيفية تحقيق الجوانب المختلفة للقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال تمكين أكثر الفئات ضعفًا وتطوير قدرتهم على التصرف والقدرات الأخرى. ويستلزم ذلك فهم الترابطات داخل النظم الاجتماعية - الإيكولوجية وإحداث تغيير هيكلي من خلال عملية مستمرة للمضي قدمًا ودعم التحول بالإستراتيجيات والعمل. وسيوفر هذا الأساس ليس فقط لتحويل النظم الغذائية نحو القدرة على الصمود المنصفة، بل أيضًا لتحقيق الأبعاد الستة للأمن الغذائي.[1] وينبغي أن تركز هذه الجهود على إعمال حقوق الإنسان وإحداث تحولات هيكلية تعالج أوجه الضعف المتباينة، مع الاستناد إلى الترابطات الاجتماعية-الإيكولوجية (انظر الشكل ٢). وينبغي أن تسعى هذه الجهود أيضًا إلى ترجمة مبادئ المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية وكرامة الإنسان والتمكين وسيادة القانون (المعروفة مجتمعة بمبادئ PANTHER) إلى أفعال ملموسة. تمت صياغة

١ يحدد فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ستة أبعاد للأمن الغذائي هي التوافر وإمكانية الحصول والاستخدام والاستقرار والاستدامة والقدرة على التصرف.

الشكل ٢

القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (نظرية التغيير).

إن تحويل النظم الغذائية غير القادرة على الصمود إلى نظم تتمتع بالقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بالاستناد إلى مبادئ حقوق الإنسان وسلامة الطبيعة والإنصاف والرعاية، ومبادئ المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون (مبادئ PANTHER) يتطلب تمكين القدرة على التصرّف وتنمية القدرات لدى أكثر الفئات ضعفًا، بالاستناد إلى قيمها

ملاحظة: مبادئ PANTHER: المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون.
المصدر: من إعداد المؤلفين.

التوصيات الواردة في هذا التقرير حول الموضوعات الرئيسية التالية: ١) الحوكمة واتساق السياسات؛ ٢) التأهب لحالات الطوارئ، التخطيط للطوارئ والاستشراف؛ ٣) النظم المتنوعة للقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة؛ ٤) النظم وعمليات المعرفة.

١- الحوكمة واتساق السياسات

من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي، يمكن أن تضمن هياكل الحوكمة أوجه التكامل الاجتماعية والإيكولوجية المترابطة عبر النطاقات. كما يمكن لعمليات صنع القرار ضمن الحوكمة أن تدعم الإصلاحات الهيكلية والتحوّلات ضمن النظم الغذائية التي تقرّ بأوجه التكافل الاجتماعية والإيكولوجية وتحسّن اتساق السياسات. وأحد الأمثلة على ذلك هو نهج "الصحة الواحدة"، وهو نهجٌ متكامل يعترف بالروابط الوثيقة القائمة بين صحة الإنسان وصحة الحيوان وصحة البيئة. وهناك العديد من الأمثلة على المستوى المحلي. على سبيل المثال، تستخدم مدينة كيتو في الإكوادور نهجًا إزاء المدينة - الإقليم يعكس أوجه التآزر بين المساحات الحضرية وشبه الحضرية والريفية. وفي بالتيمور في الولايات المتحدة الأمريكية، تدمج المجموعات المعنية بالسياسات الغذائية حوكمةً خاصةً بالسياق على النطاق المحلي للمساعدة في إدارة الضغوطات والصدمات خاصة أنها تعمل لبناء الأمن الغذائي والتغذية. ويمكن لحكومات الدول أن تستخدم أيضًا السياسات لدعم إدراج مبادئ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في عملية صنع القرار. وأحد الأمثلة على ذلك هو الزراعة المجتمعية الطبيعية في أندرا براديش، الهند.

وتتمثل كذلك خطوة أخرى مهمة في ضمان أن يتم إعمال الإعلانات والأطر القائمة على الحقوق على أكمل وجه، مثل إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية وإعلان الأمم المتحدة المتعلق بحقوق الفلاّحين، وأن تنعكس هذه الإعلانات والأطر في السياسات الوطنية وعلى المستويات دون الوطنية. فالتشريعات الوطنية التي تقرّ رسميًا مثلًا بحقوق المجتمعات المحلية، بما في ذلك حماية سبل عيشها التقليدية (مثل القانون بشأن حقوق الغابات في الهند) تساعد المجتمعات المحلية من الشعوب الأصلية، وتلك التي تعتمد على الغابات، في كسب الحق القانوني في الحصول على الراضي التقليدية التي تحافظ على إنتاج الأغذية المراعي للنظام الإيكولوجي. ويقوم القانون بشأن حقوق الغابات ببناء القدرة على الصمود من خلال صون التنوع البيولوجي ويُشرك المجتمعات المحلية القبلية في إعداد السياسات والبرامج.

كذلك، يمكن أن تضمن السياسات والحوكمة على نطاقات متعددة الحصول الأراضي باعتباره شرطًا أساسيًا لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظام الغذائي في الأجل الطويل بالنسبة إلى المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة والنظم الإيكولوجية والمجتمعات المحلية التي يوفّرون لها الغذاء. وفي كينيا، لطالما عمل الرعاة بشكل جماعي مع المنظمات لدعم ممارسات الرعي القادرة على الصمود في وجه المناخ بموازاة احترام حقوق الشعوب الأصلية وتعزيزها. ويشدد أحد المشاريع في كينيا، المتمثل في المبادرات القائمة على الحقوق والمبادرات الزراعية الإيكولوجية لتوفير الاستدامة والإنصاف في مجتمعات الفلاحين، على تمكين الفلاحين لكي يتعرّفوا على حقوقهم ويشاركوا في العمليات السياساتية، مثل عمليات الاستعراض التشريعية. ويعدّ هذا أحد الأمثلة عن المبادرات في إفريقيا التي تربط حقوق الأرض بالأمن الغذائي والتغذية.

وتتّسم طريقة تمويل تحويل النظم الغذائية بأهمية حيوية بالنسبة إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بما في ذلك خفض مديونية الشعوب والبلدان الضعيفة وزيادة التمويل العام لتحويل النظم الغذائية وتشجيع الشراكات العادلة داخل القطاع العام وبين القطاعين العام والخاص لعملية بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في الأجل الطويل. كما أن الوصول إلى الائتمانات المنخفضة الفائدة والموارد المالية التي تديرها المجتمعات المحلية يشكل عنصرًا مهمًا من عناصر قدرة الأشخاص أو مؤسسات الأعمال أو المجتمعات المحلية على الاستجابة للصدمات. (ففي تركيا مثلًا، عاقت القيود المفروضة على الائتمانات قبل جائحة كوفيد-١٩ والمسائل المتصلة بالتدفقات النقدية والاستثمارات الدنيا في البحث والتطوير قدرة مؤسسات الأعمال على الصمود).

كذلك، تشكل الحماية الاجتماعية أداةً سياساتيةً بالغة الأهمية لبناء القدرة على الصمود خاصة أنها تساهم في القدرات الاستيعابية والاستباقية والتكيفية والتحوّلية. ومن خلال بناء القدرات والقدرة على التصرف في الأجل الطويل، وتعزيز الإنصاف ودعم إعمال الحقوق، توطّد الحماية الاجتماعية قدرة الفئات الضعيفة والمهمشة على تحمّل الصدمات والضغوطات، ليس فقط من خلال التعافي بل أيضًا من خلال المضي قدمًا. وتضطلع نظم الحماية الاجتماعية بدور حاسم في استيعاب آثار الأزمات ويمكنها أن تدمج بشكل منهجي نُهُج الإجراءات الاستباقية قبل حدوث الصدمات المتوقعة. كما يمكن للحماية الاجتماعية أن تدعم جهود التكيّف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره من خلال زيادة اعتماد الممارسات والتكنولوجيا الزراعية المتكيفة مع المناخ، وتمكين تنويع مصادر الدخل وسبل العيش بحيث تكون أقل مراعاةً للتقلّبات المناخية، والمساهمة في إدارة الموارد الطبيعية وإصلاح النظام الإيكولوجي، والتخفيف من آثار سياسات التخفيف من آثار المناخ عبر ضمان العدالة والإنصاف في التحوّل إلى اقتصاد أكثر اخضرارًا. ويمكن لبرامج الحماية الاجتماعية مثل التحويلات النقدية أن توفّر الحماية من الحرمان الفوري وتمنع التراجع الاقتصادي الأكبر وتعزز الاستثمارات في الأجل الطويل في عناصر التنمية البشرية، مثل الصحة والتعليم وصقل المهارات وتوليد

الأصول وسبل العيش. وإن نهج النظم الذي يربط الحماية الاجتماعية بسياسات المناخ والتغذية والتوظيف، ويدمج الآليات القائمة على إعمال الحقوق ومراعاة المنظور الجنساني وآليات المساءلة، يمكن أن يسهم في إحداث تغيير تحوّلي. وفي هذا الخصوص، يبقى توسيع تغطية الحماية الاجتماعية وتحسين الموثوقية وكفاية الإنجاز من الأولويات الأساسية في المسار نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

وتعرّض الأحداث المناخية القصوى الإنتاج الزراعي للخطر بشكل مستمر وتضع عددًا متزايدًا من المجتمعات المحلية والأفراد من حول العالم في وضع من انعدام الأمن الغذائي. كما أن مخزونات الأغذية العامة وشفافية أكبر في المخزونات الخاصة وكبح المضاربة على السلع الغذائية تشكل جميعها أدواتٍ سياساتيةً ذات صلة يمكنها تحسين القدرة على الصمود، وتثبيت الأسعار والحفاظ على إمكانية الوصول إلى المواد الغذائية في أوقات الأزمات ومراقبة تقلبات الأسواق. وتتألف إستراتيجية تخزين الأغذية على مستويات ثلاثة (المحلية والوطنية والإقليمية) للجماعة الاقتصادية لدول غرب آسيا من المخزونات المادية للحبوب والاحتياطات المالية للاستجابة لمستويات الأزمات المختلفة. وقد استُخدم الاحتياطي الإقليمي ١٩ مرةً منذ عام ٢٠١٧ لدعم ستة بلدان في الإقليم بما مجموعه ٥٥ ٠٠٠ طن متري من الحبوب. ويسهم المخزون في القدرة على الصمود الإقليمية خلال الصدمات الاقتصادية والمناخية والصحية والأمنية من خلال خفض أعباء الأزمات على الموارد البشرية والمالية. ومع تزايد الصدمات، سوف ينبغي توسيع الاحتياطات المادية والمالية ودمجها في برامج أخرى للحماية الاجتماعية بحيث تساهم على أفضل وجه في الأمن الغذائي والقدرة على الصمود على المستوى الإقليمي.

وتستخدم المشتريات العامة القوانين العامة والأنظمة والصناديق لدعم مختلف أبعاد الأمن الغذائي والتغذية في سياق أوجه التكافل الاجتماعية والإيكولوجية. وتشمل المشتريات العامة كل شيء من تكوين المخزونات إلى برامج التغذية المدرسية، ويمكنها أن تدفع النظم الغذائية باتجاه التحوّل العادل. كما تصل برامج التغذية المدرسية إلى ٤١٨ مليون طفل في مختلف أنحاء العالم وتصبح بذلك إحدى السبل التي تُستخدَم على أوسع نطاق لتوفير الحماية الاجتماعية. ويمكن لتحسين الأمن الغذائي والتغذية لدى الأطفال وتوفير أسواق وسبل عيش أكثر استقرارًا بالنسبة إلى المزارعين المحليين، أن يخفّض الضغوطات ويزيد من القدرة الإجمالية على الصمود حين تحدث الصدمات (كما في غانا وكينيا واليابان). أمّا قوانين تعزيز الوصول العادل للمزارعين الأسريين إلى الأسواق المؤسسية، فتساعد المجتمعات المحلية التقليدية والنساء في إحداث تغييرات هيكلية تمكّن من تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. على سبيل المثال، ينص قانون البرازيل رقم ٢٠٠٩/١١,٩٤٧ على وجوب استخدام ٣٠ في المائة على الأقل من الموارد الفيدرالية المخصصة للبرنامج الوطني للتغذية المدرسية لشراء المنتجات على نحو مباشر من الزراعة الأسرية وروّاد الأعمال من الأسر الريفية أو المنظمات التابعين لها. وسيساعد ذلك على ضمان التمويل المتسق والدعم التشغيلي والشمول. ويوفر البرنامج الوطني للتغذية المدرسية وجباتٍ يوميةً لصالح ٤٠ مليون طالب ويساعد في ضمان الحصول على أغذية مغذية على مدار السنة، مع التركيز على الأغذية المحلية والمجهّزة بالحدّ الأدنى.

٢- التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف

من الأهمية بمكان معالجة التداخلات والروابط بين انعدام الأمن الغذائي الحاد والمزمن لوضع استجاباتٍ استباقية وفعالة بقدر أكبر. فالنزاعات والصدمات الاقتصادية والأحداث المناخية القصوى تتفاعل معًا ومع أوجه الضعف الكامنة (مثل الفقر) لتؤدي إلى أزمات غذائية وتفاقمها.

وفي الحالات التي تتخطّى فيها الصدمات القدرة على التأهب، تتسم الإغاثة الإنسانية بأهمية أساسية لمعالجة الاحتياجات الملحّة وحماية الأرواح. وهذا يتطلب التوزيع العادل والكفء والآمن للمعونة على جميع المجتمعات المحلية المتضررة، مع إيلاء عناية خاصة للفئات السكانية التي قد تكون مهمشةً بسبب النوع الاجتماعي أو العمر أو الإعاقة أو العرق أو النزوح، بموازاة حماية سبل العيش الزراعية ونظم الإنتاج من آثار الصدمات. وقد أقرّ مجتمع العمل الإنساني بشكل متزايد بالحاجة إلى نُهُج أكثر استدامةً واتساقًا إزاء الإغاثة الإنسانية. كما تتطلّب معالجة الأزمات الغذائية سياساتٍ لا تخفف من وطأة الأعراض الفورية فحسب، بل تتطرّق أيضًا إلى الأسباب الجذرية بحيث يمكن تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة والحد من الضعف في الأجل الطويل. وتشمل هذه الإجراءات السياساتية مثلًا اعتماد إطار العمل بشأن الأمن الغذائي والتغذية في ظل الأزمات الممتدة، وإصلاح نظام التصنيف المرحلي المتكامل للأمن الغذائي بحيث يتمكن من التشجيع بشكل أفضل على اتخاذ إجراءات لاستباق المجاعة وتنفيذ المبادرات المتصلة بالسياسات الهيكلية التي اقترح فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية اعتمادها في حالات الحروب الدائرة.

وغالبًا ما يكون بالإمكان التنبؤ بالأزمات الغذائية والتغذوية، ما يعني أن الاستشراف الفعّال والتخطيط للطوارئ والتأهب لها يمكن أن تقلّل إلى أدنى حدّ ممكن من الأضرار التي تلحقها هذه الأزمات وأن تحمي الأمن الغذائي والتغذية. لذا، من الضروري اعتماد نُهج في الأجلين القصير والطويل على السواء لتحديد كيفية التعافي والمضي قدمًا. ويمكن للجهود في مجال الاستشراف أن تيسّر عملية إعداد الخطط والإستراتيجيات لتحويل نظمنا الغذائية بشكل عادل

تحقيقًا للقدرة على الصمود. ويمكن أن يساعد اكتساب فهم أفضل لما قد ينطوي عليه المستقبل على توجيه القرارات اليوم وتهيئة الأشخاص والنظم بشكل أفضل لأي آثار محتملة للمخاطر المتوقعة (مثل ازدياد الضغوطات المناخية أو البيئية، والنزاعات السياسية، وما إلى ذلك). ويشكل أيضًا التأهب والتخطيط للطوارئ عنصرين مهمين في الإستراتيجيات والسياسات الخاصة بالحدّ من مخاطر الكوارث التي "تهدف إلى الحيلولة دون توليد خطر وقوع كوارث، والحدّ من المخاطر القائمة وتعزيز القدرة على الصمود على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والصحية والبيئية". وينبغي تعزيز النظم والآليات ذات الصلة، بما في ذلك نظم الإنذار المبكر المتعددة الأخطار، وسلاسل الإمداد والشبكات اللوجستية، وآليات الحماية الاجتماعية ومنصات التنسيق، للسماح بالتعبئة السريعة للموارد والتوزيع الفعال للإمدادات الغذائية الطارئة واللوجستية المرتبطة بها. ويجب أن تكون هذه الإجراءات مرسخةً في السياسات القطاعية الأوسع نطاقًا في الزراعة والصحة والبنية التحتية وأن تقترن باستثماراتٍ في جمع البيانات والمعلومات الشفافة.

٣- نظمٌ متنوعة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يساهم التنوّع في النظم الاجتماعية والإيكولوجية على نحو مباشر في القدرة على الصمود. وتعزّز المسارات والوظائف والمكوّنات المتكررة والمتداخلة والمعقدة قدرة النظام على مواصلة العمل في وجه الصدمات والضغوطات. كما أن قوة النظم الإيكولوجية والثقافات والجغرافيا وتنوّعها هي مصادر للفرص يمكن تسخيرها من خلال المزيد من النظم المترابطة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. فالنظم الغذائية للشعوب الأصلية، وتنوّع نظم إنتاج الأغذية ومصادرها، والأسواق المتنوعة وبيئات المستهلكين توفّر مجموعةً من الأغذية المغذية. وفي المقابل، زيادة تنويع الأنماط الغذائية لا تحسّن النتائج التغذوية فحسب، بل توجّه الطلب على مثل هذا التنوّع أيضًا إلى التنوع في نظم الإنتاج وفي سلاسل الإمداد. وهو يدعم التنوعَ البيولوجي الزراعي في المزرعة والتنوع البيولوجي للنظام الإيكولوجي، ويوفّر بذلك رابطًا بالقدرة على الصمود. وترتكز النظم الغذائية للشعوب الأصلية على نظمٍ ثقافية بيولوجية معقدة ومترابطة ويمكن أن تشكل أساسًا لعمليات رسم السياسات وصنع القرارات.

وتشمل الأمثلة على دمج معارف الشعوب الأصلية مبادراتٍ في جبال الأنديز في بيرو وفي ويلينغتون (نيوزيلندا) وفي هايدا غواي (كندا).

وقد أظهرت المبادرات القائمة في مختلف أرجاء العالم كيف أن تحديد النوع الاجتماعي كأحد الاعتبارات الرئيسية في القدرة على الصمود يمكن أن يساعد في الحدّ من المخاطر والضعف بالنسبة إلى النساء وأسرهنّ. ففي الهند مثلًا، تدعم رابطة النساء العاملات لحسابهن الخاص بناء القدرة على الصمود من خلال زيادة الوصول إلى الخدمات المالية والتدريب والأسواق.

كذلك، يمكن أن يوجّه إنتاج الأغذية المتنوعة والممارسات النظمّ الغذائية باتجاه الاستهلاك المحلي وأن يعزّز الأمن الغذائي الإقليمي. وتحفّز هذه النظم المتنوعة أيضًا تنوّع النباتات والتربة وتساعد في تعزيز قدرة النظم الإيكولوجية على الاستجابة للصدمات والضغوطات. وهي تدعم أيضًا تنمية القدرة على التصرف والقدرات، بالارتكاز على القيم المحلية وفهمٍ أعمق للنظم الإيكولوجية. والتطبيقات التحوّلية للزراعة الإيكولوجية، كما في أندرا براديش (الهند) وشيمانيماني (زيمبابوي)، تجسّد وتنشر العلوم والممارسات والحركات الاجتماعية القائمة على المستوى المحلي بحيث تساهم جميع المكونات في نجاح النظام كلّه. وتركّز هذه النظم الغذائية على التكامل بين معارف الشعوب الأصلية/المعارف التقليدية (مثلًا: أنواع المحاصيل المتكيفة محليًا) والعلوم (مثلًا: البيولوجيا النباتية). وهي تستخدم التكنولوجيا ذات الصلة من حيث النطاق والزمان (مثلًا: تطوير اللقاحات الطبيعية) لدعم الإنتاج القائم وتبادل المعرفة بين المزارعين وإجراء التحسينات. ويتوقف كل هذا على التنفيذ المحلي والتغيير ويستند إليهما، إضافة إلى قدرة المزارعين على التصرّف وحقوقهم في الإنتاج والبيع والاستهلاك بطرق تدعم ثقافتهم وصحتهم ورفاهتهم. تشكل نظم إنتاج الغذاء المتنوعة، مثل الأشجار و الغابات (على سبيل المثال: (كينيا، وسريلانكا)، ومصايد الأسماك الصغيرة والرعي (على سبيل المثال: إثيوبيا، والهند، وإيطاليا، وكينيا، وتونس)، ركيزة أساسية للأنماط الغذائية وسبل العيش لمليارات الأشخاص في جميع أنحاء العالم. ويمكن أن تساهم هذه النظم في التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيّف معها وأن تحسّن التنوع البيولوجي وتحدّ من أوجه الضعف من خلال الرعاية. ومن ثم، يجب أن تركّز السياسات على تعزيز قدرة هذه النظم على الصمود في وجه تغير المناخ وصدمات أخرى.

وقد وفّرت الاستجابات على مستوى السياسات لجائحة كوفيد-١٩ وعواقب الحرب في أوكرانيا أفكارًا ثاقبة بشأن منافع الأسواق الإقليمية. وكشفت البحوث في خمسة بلدان إفريقية أن الاعتماد على الأسواق النائية في بداية تفشي جائحة كوفيد-١٩ ارتبط بتراجع جودة الأنماط الغذائية وارتفاع أسعار الأغذية خلال الجائحة. وأشارت البحوث أيضًا إلى أن أسعار الأغذية في البلدان التي تعتمد على الاستيراد، حيث تكون الأغذية منفصلةً وبعيدةً عن الحقول التي تُزرع فيها، تأثرت بشكل غير متناسب بتضخم الأسعار خلال الجائحة. إضافةً إلى ذلك، ألقت الحرب في أوكرانيا الضوء على مخاطر الاعتماد على القمح والأسمدة التي يصدّرها عدد صغير من البلدان.

وتشير هذه الدروس إلى أهمية روابط الأسواق المتنوعة خاصة أنها قادرة على الحدّ من الضعف في وجه الصدمات

والضغوطات الاقتصادية وتعالج التفاوتات المؤسسية. توفّر الأسواق المتداخلة التي تشمل مستويات متعددة –بدءًا من الأسر ووصولًا إلى النطاق الإقليمي– المسار الأكثر فعالية من حيث التكلفة والأكثر ملاءمة من الناحية البيولوجية والثقافية لتعزيز إمكانية الحصول على أطعمة طازجة وميسورة التكلفة، مثل الفواكه والخضراوات والبيض ومنتجات الألبان لدعم الأمن الغذائي والتغذية؛ في حين يمكن الاعتماد على الأسواق الوطنية والدولية، حسب الحاجة، لتوفير المواد الغذائية الأساسية المجففة التي لا يتعذّر إنتاجها داخل الإقليم. إن التنوع في حجم مؤسسات إنتاج الأغذية (ولا سيما الصغيرة والمتوسطة) وفي نوعها (الاجتماعية والتجارية) يمكن أن يدعم تحوّلًا في موازين القوة داخل سلاسل الإمداد، فضلًا على إتاحة قدر أكبر من المرونة في الاستجابة للصدمات (مثل: "O Circuito" (في البرازيل، ولا غواخيرا في كولومبيا، وأنتاناناريفو في مدغشقر، وسنغافورة، والزراعة المدعومة من المجتمع في ألمانيا).

ويتطلب توفير الأغذية للمستهلكين الاستثمار في البنية التحتية المادية وغير المادية التي تدعم بيئات الأغذية الصحية في المناطق الريفية وشبه الحضرية والحضرية. وتتسم البنية التحتية المادية وغير المادية التي تزيد من فعالية الأسواق الإقليمية بأهمية حاسمة بالنسبة إلى القدرة على الصمود بهدف معالجة الضغوطات في الأجل الطويل والصدمات الفورية. على سبيل المثال، إن البنية التحتية للأغذية المحلية مثل حدائق المجتمعات المحلية والزراعة الحضرية والمزارع شبه الحضرية مهمة لمعالجة انعدام الأمن الغذائي في المجتمعات المحلية المهمّشة. وتشمل البنى التحتية اللازمة الأخرى سلاسل التبريد والطرقات ومنشآت التجهيز المناسبة للحجم وبيئات متنوعة للبيع بالتجزئة. وبإمكان الحكومات المحلية وجهات فاعلة أخرى أن تعزّز قدرة المجتمعات المحلية على الصمود من خلال الاستثمار في سلاسل التبريد المناسبة للحجم ومنشآت التجهيز وبيئات البيع بالتجزئة (مثلًا: الأغذية التي تُباع في الشوارع في جنوب إفريقيا ومطابخ التضامن في البرازيل والخطوط التوجيهية للأنماط الغذائية في المكسيك).

وينبغي مقاربة القدرة على الصمود بطريقة شمولية، في جميع مراحل النظم الغذائية. فعلى مستوى الاستهلاك، يمكن أن تسهّل البيئات الغذائية الوصول إلى أغذية متنوعة، بما يمكّن المستهلكين من تحمّل صدمات محددة بشكل أفضل. كما ينبغي وضع السياسات الخاصة بالبيئة الغذائية التي تروّج للأغذية الغنية بالمغذيات بالتوازي مع زيادة توافرها وإمكانية الوصول إليها، بما يسمح باتساق السياسات. لكنّ بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في البيئات الغذائية أمر معقد خاصة أنه يتأثر بالسياسات المترابطة في نطاقاتٍ متعددة. على سبيل المثال، يمكن للسياسات والبرامج أن تعزّز الأنماط الغذائية وعادات الأكل المتوازنة من الناحية التغذوية التي تقوّي الصحة البدنية والاجتماعية والعقلية. وإنما لكي تتكلل هذه الجهود بالنجاح، يجب أن تكون الأغذية الغنية بالمغذيات والمناسبة من الناحية الثقافية ميسورة الكلفة وسهلة المنال بالنسبة إلى الأسر المعيشية (من حيث الوقت اللازم لإعدادها وإمكانية تحمّل كلفتها). ويجب أن ترافق هذه التحوّلات مع خفض المتناول من الأغذية الفائقة التجهيز والترويج لها وبيعها وزيادة إنتاج الأغذية المغذية المتنوعة.

ويمكن للحدّ من المفقود والمهدر من الأغذية والإقرار بمنافع النظم الغذائية الدائرية أن يقلّصا الضغوطات على النظم الغذائية وأن يعزّزا قدرتها على الصمود. ويتطلب هذا الأمر منظورًا عالميًا يقدّر الأغذية باعتبارها أكثر من مجرد سلعة. وتستوجب معالجة المفقود والمهدر من الأغذية موارد واستثمارات في البنية التحتية؛ وتطوير الدوافع والأفضليات ووجهات النظر التي توطّد الدائرية؛ والتثقيف لتطوير القدرات والمهارات المحددة المطلوبة للوقاية من المفقود والمهدر من الأغذية والحدّ منهما.

٤- نظم وعمليات المعرفة

تتسم نظم المعرفة، التي تضم إنتاج المعرفة والمصادقة عليها ونشرها واستخدامها، بأهمية أساسية لتعزيز القدرة على التصرّف والصلة بالطبيعة والعمليات الإيكولوجية. ويتطلب تحقيق هذا الأمر أن تدمج نظم المعرفة الممارسات المحلية والبحوث والابتكار والتعاون والتعليم.

إن أحد أهم جوانب القدرة على الصمود هو تحسين جودة البيانات والتنبؤ والنمذجة والاستشعار عن بعد. وعلى وجه الخصوص، فإن التنبؤات الجوية، ولا سيما توقّع الظواهر المناخية المتطرفة (وهو جانب أساسي من جوانب القدرة على الصمود)، تستند إلى العلوم والبيانات والنماذج. يتيح التنبؤ الجوي توجيه الإنذارات إلى الأشخاص المعرّضين للخطر في الوقت المناسب، ما يمكّنهم من الاستعداد أو التكيّف أو النجاة. ينبغي الحفاظ على القدرة على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالطقس وغيرها من البيانات ذات الصلة.

وتُطرح في هذا السياق أسئلة مهمة ينبغي أخذها في الاعتبار عند تعزيز عمليات التشارك في إنتاج المعارف من أجل بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، من بينها: ما نوع المعرفة المطلوبة؟ ما الجهة التي ينبغي استقاء المعرفة منها؟ مَن المستفيد من الابتكار؟ إن التحوّل نحو نظم وعمليات إنتاج المعرفة الأكثر تنوّعًا وشمولًا، بحيث تُدمَج المعارف المحلية والتجريبية المعتمدة على المكان في حوار متكافئ مع العلوم، يُعد أمرًا لا يقل أهمية عن بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. ويمكن أن يساعد إضفاء الطابع الديمقراطي على البحوث، واحترام معرفة المزارعين والشعوب الأصلية والنساء والمستهلكين ومزوّدي الأغذية والبناء عليها، على إعادة التفكير في البحوث بحيث تحافظ على نظم المعرفة التقليدية. إن البحوث العلمية التشاركية ضرورية لمعالجة العوامل السريعة التغيير التي أوجدها التغيير العالمي. وينبغي تطوير المعرفة التي تمكّن النظم الإنتاجية وسبل العيش وبيئات المستهلكين من تحمّل الصدمات

والضغوطات التي تهدّدها. ويجب استكمالها بتطوير المهارات الغذائية وقدرات المجتمعات المحلية والأشخاص على حلّ المشاكل. فالاستثمار في نظم المعرفة هذه يمكّن المجتمعات المحلية من الاستجابة بشكل جماعي للصدمات باستخدام الأدوات والقدرات الضرورية طيلة عملية بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة (مثلًا: البحوث المتعددة التخصصات في جبال الأنديز في الإكوادور وشبكات البحوث التشاركية للمزارعين).

كذلك، إن الأشكال المسؤولة والمتنوعة من الابتكار مهمة بالنسبة إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة إذ يمكن أن تؤدي إلى تطوير ممارساتٍ ومعايير وأسواق وترتيبات مؤسسية جديدة تحدّ من التعرّض للخطر وتبني القدرة على التكيّف، وغالبًا ما تتحدّى الهياكل القائمة. ويتخطى الابتكار في القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة نهج النقل الخطي للتكنولوجيا، بما يتطلّب عمليات جارية أكثر تنوعًا وتعقيدًا للتعلم الاجتماعي والابتكار من خلال شبكات من الجهات الفاعلة المنخرطة في الحوارات حول المعرفة المترسخة في الظروف المحلية. وتركز عمليات الابتكار كالابتكار الاجتماعي والمشاركة التعاونية على إمكانية دعم المجموعات المهمشة.

وبإمكان التكنولوجيات الزراعية أن تنوّع طرق الإنتاج وأن تكون بمثابة أدواتٍ لتشاطر الموارد والمعرفة وتحليل البيانات على نحو أسرع وتيسير الوصول إلى الأغذية في المجتمعات المحلية النائية أو البيئات القصوى. وتمتد هذه التكنولوجيات على نطاق واسع ويمكن أن تشمل مثلًا التطبيقات لدعم استرجاع الأغذية أو تقدير المفقود من الأغذية، وتكنولوجيات الاستشعار عن بعد لتحليل غلاّت المحاصيل والزراعة ضمن بيئة خاضعة للمراقبة يمكن أن تطيل مواسم الزرع وأن تيسّر الحصول على الفاكهة والخضراوات المتنوعة في سياقاتٍ لا يمكن فيها الزرع في الخارج. لكن وضع ضوابط لاستخدام التكنولوجيا يحظى بالأهمية نفسها للحد من العواقب غير المقصودة على المدى الطويل ومن خطر الإسهام في بناء نظم غذائية غير قادرة على الصمود. فعلى سبيل المثال، من الضروري الحفاظ على حقوق المزارعين في تبادل البذور والسلالات الحيوانية التراثية. وقد تطورت البذور وسلالات الحيوانات التقليدية للشعوب الأصلية على مرّ الأجيال لتكون أكثر قدرةً على الصمود في وجه الظروف المناخية المحلية والأمراض، وينبغي احترام هذه المعرفة وحمايتها.

ومع نشوء تكنولوجيات مثل الذكاء الاصطناعي والتعلّم الآلي، وقواعد البيانات التسلسلية ومنتجات العملات المشفّرة المرتبطة بها، وأشكال مختلفة من الميكنة من خلال الروبوتية الموجّهة بالذكاء الاصطناعي، تظهر طرقٌ جديدة وغير متوقعة يمكن من خلالها تعطيل النظم الغذائية أو تحسينها. وكما في جميع الابتكارات التكنولوجية، ينبغي الحرص على ألا تكون منتجات التكنولوجيا استغلاليةً وأن تكون هناك منافسة قوية بين الشركات بحيث تبقى الخيارات متاحةً للمزارعين ومؤسسات الأعمال الصغيرة والمستهلكين.

الفصل الأول

المقدمة

مزارع يقف أمام أكياس بذور مخزّنة في مستودع بعد تفشّي مرض إيبولا، في بلدة تاوروبانه، جمهورية سيراليون، فبراير/ شباط ٢٠١٦.

©منظمة الأغذية والزراعة/ Sebastian Liste.

الرسائل الرئيسية

- زاد الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية خلال جائحة كوفيد-١٩ حيث يُقدّر أن نحو ٩ بالمئة من سكان العالم واجهوا الجوع في عام ٢٠٢٣.
- ولإعمال الحق في الغذاء للجميع، بما يشمل الأمن الغذائي والتغذية، يجب تعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود أكثر تجاه الصدمات القصيرة المدى والضغوطات الطويلة الأمد.
- تتعرض النظم الغذائية لمخاطر وتقلبات ناتجة عن مصادر عديدة. وتتسبب النظم الغذائية أيضًا في كل من التدهور البيئي والتفاوتات التي تمتد عبر النظام الغذائي كله. ولمواجهة هذه التحديات، يجب على صانعي السياسات والجهات الفاعلة الأخرى أن يتجاوزوا التدخلات القصيرة المدى ويهيئوا الظروف اللازمة لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، دعمًا لجميع أبعاد الأمن الغذائي والتغذية.
- يمكن أن تسهم معالجة التفاوتات في تعزيز القدرة على الصمود وتقليل الصدمات والضغوطات التي تتعرض لها النظم الغذائية على المدى الطويل.
- ومن خلال معالجة الأسباب الجذرية لأوجه الضعف المتباينة في النظم الغذائية، يمكن للجنة الأمن الغذائي العالمي تسهيل تبادل وجهات النظر والتقارب بشأن التدابير السياساتية اللازمة لتعزيز قدرة الصمود للنظم الغذائية المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية، مع التركيز بشكل خاص على أكثر الفئات تعرضًا للصدمات والضغوطات.

١-١ نطاق عمل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة)، ضمن برنامج عملها المتعدد السنوات (٢٠٢٤–٢٠٢٧)، من فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء) إعداد تقرير لتقديم إرشادات بشأن بناء نظم غذائية قادرة على الصمود. وكان السياق المحدد الذي وضعته لجنة الأمن الغذائي العالمي على النحو التالي:

تكشف التحديات العالمية للأمن الغذائي والتغذية، مثل جائحة كوفيد-١٩ والنزاعات والظواهر الجوية المتطرفة الناتجة عن تغير المناخ والكوارث الطبيعية وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي، عن أوجه ضعف هيكلية في الزراعة والنظم الغذائية. وقد تعطل هذه الصدمات والضغوطات سلاسل القيمة الغذائية، وعند وجودها مع عوامل أخرى مثل الأزمات المالية أو الاقتصادية، قد تؤدي إلى عدم القدرة على تحمل تكلفة الغذاء الصحي أو عدم توفره. كما توجد تفاوتات كبيرة وممارسات غير مستدامة في نظم توزيع وتسويق الغذاء الحالية.

يوجد إجماع واسع حول هشاشة الزراعة والنظم الغذائية وأوجه الضعف التي تواجهها، مع تزايد المطالبات لتعزيز أدائها حتى تتمكن من مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية، مع السعي إلى تنويع مصادر المدخلات والإنتاج والأسواق وسلاسل التوريد والجهات الفاعلة، ودعم إنشاء الشركات الصغيرة والمتوسطة والتعاونيات والاتحادات وغيرها من المجموعات للحفاظ على التنوع في سلاسل القيمة الزراعية والغذائية (لجنة الأمن الغذائي العالمي، ٢٠٢٣، الصفحة ١٣).

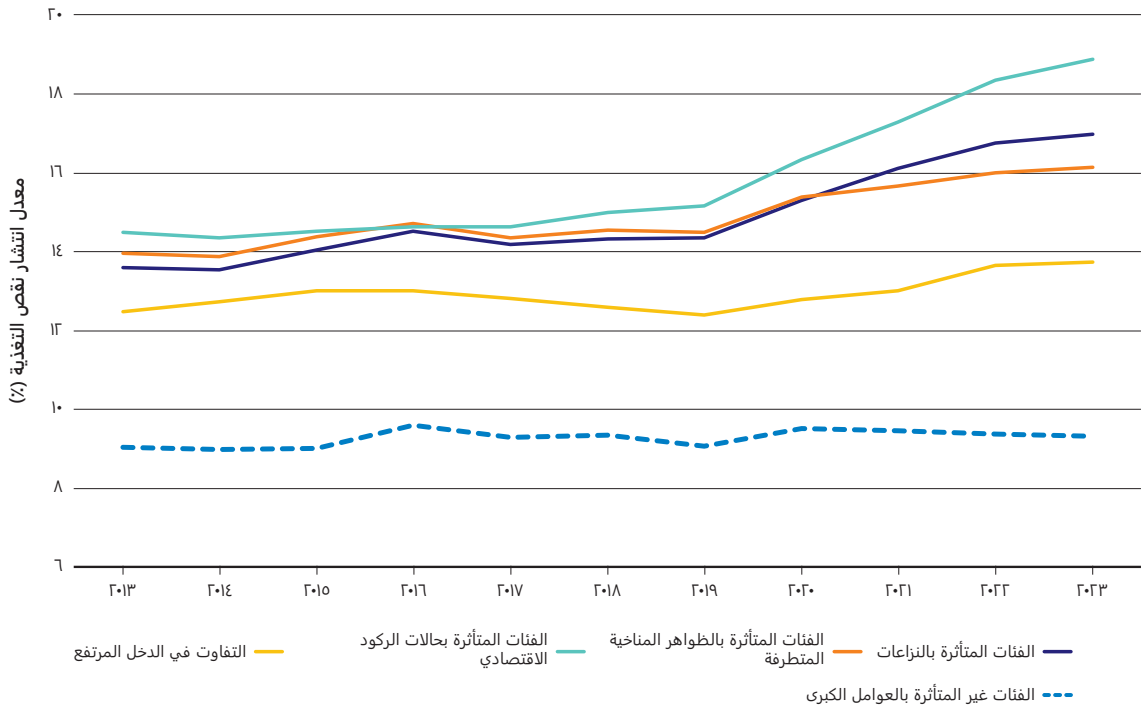
ونظرًا إلى تزايد وتيرة الصدمات التي تتعرض لها النظم الغذائية في السنوات الأخيرة، وارتفاع المخاطر الناتجة عن مجموعة من الضغوط، أصبح من الضروري استكشاف سبل تعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية بشكل أعمق. يقدّم هذا التقرير أدلة حول كيفية تعزيز قدرة النظم الغذائية على التعافي والتكيّف والتحوّل عند مواجهة الصدمات والضغوطات، وكذلك تعزيز القدرة على الصمود أمام الصدمات المستقبلية بطرق أكثر إنصافًا واستدامة. ومن أبرز ما خلص إليه هذا التقرير أن معالجة التفاوتات تسهم في الحد من الصدمات والضغوطات على المدى الطويل. .

إن فهم أنواع أوجه الضعف المتباينة في الزراعة والنظم الغذائية، وتداعياتها على الجهات الفاعلة المتنوعة، سيمكّن لجنة الأمن الغذائي العالمي من تسهيل تبادل وجهات النظر والتقارب بشأن التدابير السياساتية اللازمة لتعزيز قدرة الصمود للنظم الغذائية المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية. يجب على الدولة والمجتمع المدني والجهات الفاعلة في القطاع العام، من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي، أن تعمل معًا لتحقيق التحوّل المنصف للنظم الغذائية.

١-٢ الصدمات والضغوط التي تواجه النظم الغذائية

لا تزال الزيادة الحادة في معدلات الجوع وانعدام الأمن الغذائي خلال جائحة كوفيد-١٩ مستمرة حتى يومنا هذا. وتشير التقديرات إلى أن ما بين ٧١٣ و٧٥٧ مليون شخص (أي ما يقرب من ٩ في المائة من سكان العالم) واجهوا الجوع في عام ٢٠٢٣ (منظمة الأغذية والزراعة وآخرون، ٢٠٢٤أ). ولا تزال الأعباء المتعددة لسوء التغذية قائمة، بما في ذلك انخفاض معدل تقزم الأطفال بشكل بطيء، والانتشار الواسع لنقص المغذيات الدقيقة، وارتفاع نسب الوزن الزائد والسمنة بين الأطفال والبالغين على الصعيد العالمي. ويوضح الشكل ٣ أن العوامل الرئيسية لانتشار نقص التغذية تشمل الرجوع الاقتصادي، والنزاعات، والظواهر المناخية المتطرفة، وتفاوت الدخل. وعند تقسيم العوامل حسب المناطق العالمية، يتضح أن انعدام الأمن الغذائي يكون أشد حدة في إفريقيا، بينما تعاني السيدات انعدام الأمن الغذائي بدرجة أكبر أو متوسطة مقارنة بالرجال في جميع أنحاء العالم (الشكل ٤).

الشكل ٣
ازدياد حالات نقص التغذية في البلدان المتضررة من العوامل الرئيسية المسببة له، والتي تواجه تفاوتًا في الدخل المرتفع، ٢٠١٣-٢٠٢٣



المصدر: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2024. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms.* Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cd1254en

وعلى الرغم من تعرض النظم الغذائية الحالية لمخاطر متزايدة وتقلبات من مصادر متعددة، فإنها في الوقت نفسه تفاقم هذه المخاطر من خلال تسببها في انبعاث الغازات الدفيئة، والتدهور البيئي، وفقدان التنوع البيولوجي، والتفاوتات. ومن أجل مواجهة هذه التحديات على المستويين القصير والطويل، يتعيّن على الدول تعزيز قوة ومرونة نظمها الغذائية، وتهيئة الظروف اللازمة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

الشكل ٤

ازدياد حالات انعدام الأمن الغذائي بين السيدات والرجال، التأثيرات المتفاوتة خلال جائحة كوفيد-١٩

المصدر: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2024. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms.* Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cd1254en

يشير تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية بعنوان *الأمن الغذائي والتغذية: صياغة سرد عالمي نحو عام ٢٠٣٠* (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠أ) إلى أن 'النُهج والسياسات المتبعة ستتطلب تحولات سياسية جوهرية ودعمًا للظروف الممكّنة التي تكفل الأبعاد الستة للأمن الغذائي' (ص. ٥) ولمواجهة الصدمات والضغوطات التي تؤثر في النظم الغذائية، ينبغي لهذه التحولات السياسية أن تتبنى وتعمل على تفعيل التحولات التفاعلية، وتعكس التعقيدات والتداخلات بين القطاعات، مع مراعاة السياق الأوسع للأمن الغذائي والتغذية. وينبغي أن تستند هذه التحولات إلى حلول سياساتية متنوعة (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٢) تعالج أوجه الضعف المتباينة والأسباب الهيكلية الكامنة

١-٣ أوجه الضعف في النظم الغذائية والمجتمعات والجهات الفاعلة: الانتقال من القدرة على الصمود التقليدية إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

وفي السياق الحالي الذي تتزايد فيه أوجه عدم اليقين الناجمة عن العوامل البيئية والسياسية والاقتصادية التي تؤثر في النظم الغذائية، بات صانعو السياسات وأصحاب القرار يُدركون على نحو متزايد ضرورة تعزيز القدرة على الصمود إزاء الصدمات والضغوطات المتعددة. الصدمات هي أحداث مفاجئة وقصيرة الأجل، قد تكون غير متوقعة أحيانًا، تؤثر في النظم الإيكولوجية أو رفاه الإنسان، مثل الظواهر المناخية المتطرفة، أو النزاعات الجيوسياسية، أو تفشي الأمراض بين الحيوانات أو النباتات أو البشر (مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ٢٠٢٠؛ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ؛ Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢). الضغوطات هي ظروفٌ أو عملياتٌ أطول أجلًا ترتبط في أغلب الأحيان بالتنمية غير المنصفة، وتقلّص القدرة على التعامل مع المخاطر. تتأثر الصدمات والضغوطات بعوامل متعددة،

وقد تفضي إلى تباينات في أوجه الضعف تنعكس في مستويات مختلفة من القدرة على الصمود إزاءها (انظر الفصل الثاني) (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠أ؛ Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢). وبحسب تقرير التوجيه المشترك للأمم المتحدة (مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ٢٠٢١)، تشمل أوجه الضعف هذه الفقر وضعف الحوكمة ورصد المخاطر وعدم المساواة بين الجنسين والتهميش والإقصاء الاجتماعي-الاقتصادي وتغير المناخ وانعدام الاستقرار السياسي والتحضّر السريع وغير المخطط له والاستغلال المفرط وسوء إدارة الموارد الطبيعية (الأمم المتحدة والبنك الدولي، ٢٠١٨؛ مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٥؛ مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠٢٣). وفي هذا السياق، يشير الخطر إلى احتمال وقوع آثار سلبية ناجمة عن الصدمات والضغوطات في المجتمعات أو الأسر أو الأفراد. ويتوقف الأثر السلبي المحتمل للمخاطر على حجم الخطر وطبيعته ونطاقه؛ وعلى التعرّض للخطر؛ وعلى أوجه الضعف وقدرات الاستجابة في النظم الاجتماعية والإيكولوجية المتأثرة (مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة؛ ٢٠٢٠؛ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ).

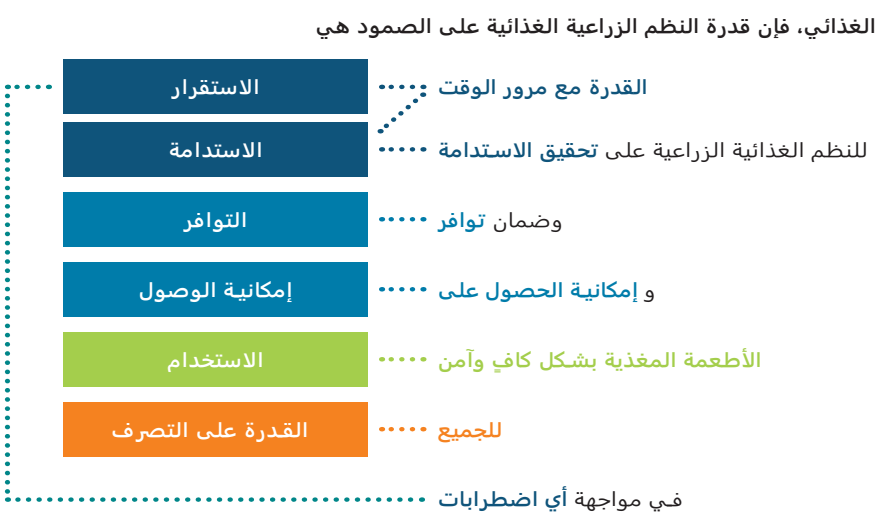
وفي كل عنصر، وعلى مختلف المستويات أو المراحل، فإن حجم الأثر يتحدد تبعًا لقوة الصدمة ومدى قابلية النظام أو الإقليم أو الجهة المعنية للتأثر بها، فضلًا على القدرة المتاحة للتخفيف من تداعياتها. الضعف هو "القابلية أو الاستعداد للتأثر سلبًا، بما في ذلك الحساسية أو القابلية للتأثر بالأضرار، والافتقار إلى القدرة على التكيّف" (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٤، الصفحة ٥). وغالبًا ما ينشأ نتيجة لمزيج من الظروف التاريخية والهيكلية والتفاوتات الاجتماعية-الإيكولوجية وعدم اليقين والضغوطات التي تؤثر في مكونات نظم الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ؛ Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Rigg *وآخرون*، ٢٠١٦؛ Millar، ٢٠١٧). أوجه الضعف المتباينة هي التي تنشأ نتيجة عدم تكافؤ فرص الحصول على الموارد والتعليم، وما يترتب على ذلك في نهاية المطاف من تفاوت في الحصول على الغذاء (Schipanski *وآخرون*، ٢٠١٦). وعلى الرغم من أنّ التجانس والعولمة والتركّز يمكن أن تسهم في تعزيز الكفاءة من خلال التخصص، فإن هذه العوامل ذاتها قد تؤدي أيضًا إلى زيادة أوجه الضعف في نظم الإنتاج (Clapp، ٢٠٢٥). فعلى سبيل المثال، قد يؤدي استبدال الأغذية التقليدية بالسلع العالمية إلى تقويض أوجه التآزر الإيجابية على المستويات المحلية، من خلال زيادة تخصص نظم الإنتاج وأوجه الترابط، ما يضاعف من احتمالية انتقال الصدمات الخارجية إليها (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ).

١-٤ من التعافي إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية

على الرغم من أن مفهوم القدرة على الصمود يُستخدم على نحو متزايد، فهو يُعرَّف بطرق مختلفة. ففي إطار بعض المناقشات العلمية، يُوظَّف هذا المفهوم للإشارة إلى النظم الإيكولوجية التي تظل قائمة رغم التغيرات المفاجئة، بفضل قدرة العلاقات الداخلية فيها على الاستمرار (Holling، ١٩٧٣). ويُستخدم المفهوم أيضًا في سياق النظم الاجتماعية-الإيكولوجية عبر مجالات معرفية مختلفة، حيث يُركّز غالبًا على قدرة النظام على الصمود أمام الاضطرابات والتأقلم معها من أجل الاستمرار في أداء مهامه ووظائفه (Tendall، ٢٠١٥). وعليه، فإن قدرة النظام على الصمود تعتمد على قدرته على أداء وظائفه على الرغم من الاضطرابات، وعلى استعادة توازنه الأولي على المدى القصير. ونشير إلى هذا التعريف للقدرة على الصمود بمفهوم "التعافي" لأنه يركز على "النهوض" من أزمة أو كارثة بغية استعادة الوضع الذي كان قائمًا في السابق. وعند تطبيقه على النظم الغذائية، كثيرًا ما يُعرَّف المفهوم بقدرة النظم على توفير الأمن الغذائي بمرور الوقت، رغم ما تتعرض له من اضطرابات (Tendall *وآخرون*، ٢٠١٥). وقد وضعت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) تعريفًا آخر لمفهوم القدرة على الصمود، "القدرة المستمرة للنظم الغذائية الزراعية، عند التعرض لأي اضطراب، على ضمان توافر الأغذية وإمكانية الحصول عليها بشكل مستدام، بحيث تكون كافية وآمنة ومغذية للجميع ، مع الحفاظ في الوقت نفسه على سبل عيش الجهات الفاعلة" في هذه النظم (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ٢٠٢١أ، الصفحة ٦). ويرتبط هذا التعريف ارتباطًا واضحًا بالأبعاد الستة للأمن الغذائي والتغذية التي حدّدها فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (٢٠٢٠)، كما هو موضّح في الشكل ٥.

وتوصف قدرة النظم الغذائية على الصمود أيضًا بأنها تلك التي تتضمن على سبيل المثال، القوة والتعافي وإعادة التوجيه (Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢). وعلى خلاف مفهوم "التعافي"، قدّم Holling في عام ١٩٧٣ نهجًا تحوّليًا للقدرة على الصمود، يركز على قدرة الجهات الفاعلة والنظم على الحفاظ على الوظائف والهياكل الأساسية وآليات التغذية الراجعة، مع القدرة في الوقت نفسه على التكيف مع التغيير والتحول. أما فيما يتعلق بقدرة النظم الغذائية على الصمود، فإن منظور "المضي قدمًا" يتجلّى في إبراز القدرة على الصمود على أنها القدرة على إحداث تحوّل عند التعرض

الشكل ٥
القدرة على الصمود في نهج النظم الغذائية



المصدر: من إعداد منظمة الأغذية والزراعة بالاستناد إلى فريق الخبراء الرفيع المستوى. ٢٠٢٠، الشكل ١.

المصدر: FAO. 2021a. *The State of Food and Agriculture 2021. Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses.* Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cb4476en

للصدمات (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ). وفي هذا الإطار، تتطلب النظم الغذائية خمس قدرات للصمود: الوقاية والتنبؤ والاستيعاب والتكيّف والتحوّل (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ). تشير هذه الإطارات إلى نُهج محتملة مختلفة لبناء القدرة على الصمود، حيث يركّز مفهوم "التعافي" على التغيرات القصيرة الأمد، بينما يتبنى النهج التحوّلي منظورًا طويل الأمد لقدرة النظم الغذائية على الصمود، يتطلب تغييرات وتكيّفًا وقدرة على تحويل طريقة عمل النظام. ونشير إلى هذا التعريف للقدرة على الصمود بمفهوم "المضي قدمًا".

واستنادًا إلى هذا المنظور التحوّلي، يناقش هذا التقرير ضرورة تحديد اتجاه التحوّل من خلال معالجة أوجه الضعف الاجتماعية والإيكولوجية المختلفة باعتبار ذلك مسارًا رئيسيًا لبناء القدرة على الصمود والحد من التأثيرات. ونشير إلى هذا التعريف للقدرة على الصمود، الذي يتميز بالتركيز على المستقبل وطول المدى والدقة، بمفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. وحتى تتمكن الدول من بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بنجاح في نظمها الغذائية، من الضروري معالجة أوجه الضعف المتباينة الناجمة عن التفاوتات الهيكلية. إن تحقيق الأمن الغذائي والتغذية للجميع، وخصوصًا لأكثر الفئات تأثرًا بالصدمات والضغوطات، يجب أن يقوم أيضًا على تحقيق الترابط بين العمليات الإيكولوجية والاجتماعية، ودمج الإجراءات الهيكلية مع التدخلات النظمية والتسلسلية، مع احترام الحقوق ومبادئ الإنصاف. وفي ذلك الإطار، يمكن للسياسات تعزيز أوجه التآزر الإيجابية المتعددة داخل النظم الغذائية، بما يعالج القضايا على مستوى الفرد والمجتمع، فضلًا على السياقات والعلاقات الإقليمية والوطنية والعالمية، بهدف تحقيق قدرة على الصمود مستدامة من خلال بناء القدرات. يمكن للسياسات معالجة التغيرات الهيكلية ودعم الأفراد والمجتمعات في تعزيز قدراتهم على التصرف وعلى التكيف وإحداث تحوّل في النظم الغذائية بشكل منصف ومستدام.

١-٥ لماذا يتم اختيار نهج النظم الغذائية؟

تشمل النظم الغذائية جميع العناصر (البيئة والأفراد والمدخلات والعمليات والبنى التحتية والمؤسسات والتاريخ والجغرافيا) والأنشطة المتعلقة بإنتاج الأغذية ومعالجتها وتوزيعها وإعدادها واستهلاكها، فضلًا على النتائج المترتبة على هذه الأنشطة، بما في ذلك النتائج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠١٤). وتتضمن النظم الغذائية جميع هذه العناصر والأنشطة عبر مختلف المستويات — بدءًا من الأغذية المنتجة محليًا، ومرورًا بالنظم الغذائية المجتمعية والإقليمية، ووصولًا إلى سلاسل الإمداد الغذائية على الصعيد العالمي.

إن تبني منظور للنظم الغذائية يُعد أمرًا مفيدًا، إذ يوفر نافذة لفهم فئات المخاطر المختلفة ونقاط تدخل لإحداث التغيير، ويساعد الدول والمجتمعات على فهم كيفية انتقال التأثيرات بين عناصر النظام الغذائي المختلفة على سبيل المثال، يمكن أن تؤثر التغيرات المناخية والتدهور البيئي في الظروف المواتية للزراعة، ما يؤدي إلى انخفاض المحاصيل. وهذا يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات متتالية في الأسواق والاستهلاك، ما يؤثر في الأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٥). قد تؤثر القيود المفروضة على التجارة ونقل الأغذية، مثل تلك التي ظهرت خلال جائحة كوفيد-١٩، في عمليات التوزيع، ما يقلل من توافر الغذاء. يمكن أن تؤدي الأزمات الاقتصادية إلى انخفاض الدخل أو إلى ارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج والغذاء والسلع والخدمات الأخرى. ويمكن أن يشكّل الضغط المالي الناتج عن ارتفاع الأسعار عائقًا أمام الأسر ذات الدخل المنخفض في تلبية احتياجاتها الغذائية، ما يهدد الأمن الغذائي والتغذية.

وإن فهم هذه الترابطات يتيح تحديد نقاط التدخل لبناء القدرة على الصمود، ويبرز أهمية استكشاف الفرص لدعم بناء القدرات والقدرة على التصرف، انطلاقًا من قيم أكثر الفئات تأثرًا ومن إعمال حقوق الإنسان وحقوق الطبيعة، بهدف تحقيق تحوّل عادل وشامل. ويمكن لمنظور نظم الغذاء المعقد أن يسلط الضوء أيضًا على الفرص التآزرية التي تدعم تحقيق تحول عادل ومستدام على المدى الطويل. يمكن أن يشمل بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة سياسات تُسهم في تطوير أسواق غذائية إقليمية قوية، تربط بشكل قوي بين المنتجين الصغار والمعالجين والموزعين وتجار التجزئة والمستهلكين. ويمكن أن تشمل هذه السياسات أيضًا آليات الشراء العام وبرامج الضمان الاجتماعي التي تعزز المرونة والاستقلالية وحق الحصول على الغذاء للجميع. ويتأكد من التأمل في هذه الاعتبارات المعقدة ضرورة تضمين الإنصاف كنهج أساسي لمعالجة أوجه الضعف المتباينة.

١-٦ نظرة عامة إلى التقرير

في ضوء التنوع الواسع في الظروف البيئية والسياسية والاقتصادية على مستوى العالم، يصبح من غير الممكن وضع توصيات محددة تنطبق على جميع الحالات. وبناءً على ذلك، يستعرض هذا التقرير أوجه الضعف التي تواجهها النظم الغذائية في مختلف أنحاء العالم وأسبابها الجذرية؛ ويوضح المفهوم والأسس المنطقية لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية، مع تقديم أمثلة من مناطق مختلفة؛ كما يقدّم إرشادات لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة التي يمكن تطبيقها في سياقات متنوعة. تم تنسيق التقرير على النحو التالي:

الفصل الأول يقدم نظرة عامة موجزة حول المفاهيم والتعريفات الرئيسية، بما في ذلك مقدمة حول القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية كعنصر أساسي لتحقيق القدرة على الصمود على المدى الطويل.

الفصل الثاني يستعرض السياق والهياكل التي تتسبب في زيادة أوجه الضعف المتباينة، إضافة إلى التحديات والاستجابات اللازمة للتعامل مع الصدمات، بما في ذلك الأزمات الاقتصادية والنزاعات والصدمات البيئية. ويوضح الفصل كيف يتعرض الأفراد والمجتمعات والنظم الإيكولوجية للصدمات والضغوطات بطرق متفاوتة.

الفصل الثالث يستعرض بشكل معمق الأسس المنطقية الخاصة ببناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. ويستعرض الفصل التعريفات المتعددة لمفهوم القدرة على الصمود، بدءًا من التعريف التقليدي للقدرة على الصمود الذي يشير إلى "التعافي"، والذي يهدف إلى العودة إلى الحالة السابقة قبل التعرض للصدمات. وعلى الرغم من ذلك، وبالنظر إلى طبيعة الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف الهيكلية، فتحقيق الأهداف المتعددة الأبعاد –بما في ذلك الأمن الغذائي والتغذية للجميع، وتوفير النظم الإيكولوجية الصحية، وإعمال حقوق الإنسان – يتطلب اعتماد نهج استشرافي يتيح التحوّل بشكل عادل نحو نظم غذائية تعالج المشكلات الهيكلية الأساسية بدلًا من الاكتفاء بتخفيف المخاطر أو الحد منها. ويُشار إلى هذا النهج في القدرة على الصمود بالقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. سوف تسهم تلك التدخلات المتعلقة بالقدرة على الصمود في تأهيل الدول للاستجابة بشكل فعّال للصدمات المستقبلية، وتساعد في التخفيف من الضغوطات التي تواجه النظم الغذائية كلها.

الفصل الرابع يعرض أمثلة من الماضي والحاضر من أنحاء العالم، تُظهر كيف يعمل الأفراد والمجتمعات والمنظمات والحكومات على تعزيز القدرة على الصمود في نظمهم الغذائية. ويتمحور السؤال الرئيسي في هذا السياق حول كيفية مساهمة القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

في بناء نظم غذائية تحترم الحدود الكوكبية والاجتماعية، وتتمكّن من الاستجابة بشكل أفضل للصدمات والضغوطات المستقبلية من خلال معالجة الأسباب الجذرية لأوجه الضعف والمخاطر المستمرة.

الفصل الخامس يختتم التقرير، مقدّمًا توجيهات تتعلق بالسياسات والبرامج، تستند إلى مبادئ التحوّل العادل لمعالجة قضايا الحوكمة واتساق السياسات؛ وتعزيز التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف؛ ودعم تنوع النظم لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة؛ وتمكين نظم المعرفة وعملياتها. ويُختتم هذا الفصل باستعراض عام لعمليتي التقييم والمتابعة.

الفصل الثاني

الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف المتباينة في النظم الغذائية

مشاهد لحُفر الكروم التي تُحيط بها جدران حجرية شبه دائرية لحماية كل شجيرة عنب مزروعة في التربة البركانية، جزيرة لانزاروت، مملكة إسبانيا، أبريل/نيسان ٢٠٢٥.

©منظمة الأغذية والزراعة/Lis Sánchez.

الرسائل الرئيسية

- إن الصدمات (الأحداث المفاجئة والقصيرة الأجل التي تؤثر سلبًا في رفاه الإنسان والنظم الإيكولوجية) والضغوطات (الأوضاع الطويلة الأجل المرتبطة بالتغيرات العالمية والتنمية غير العادلة) منتشرة في النظم الغذائية ويبدو أنها آخذة في التزايد من حيث وتيرة الحدوث وشدتها.
- تتسبب الضغوطات البيئية التي تواجهها النظم الغذائية، بما في ذلك تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتغير استخدام الأراضي وتدهور الأراضي والتربة وظهور الأنواع الغازية والجوائح والتلوث، في تخطّي الحدود الكوكبية، ما يقوّض قدرة كوكب الأرض على إدارة هذه العمليات بشكل آمن.
- تتأثر أوجه الضعف لدى الأفراد والمجتمعات من حيث القدرة على الصمود أمام الصدمات والضغوطات في النظم الغذائية تأثرًا كبيرًا بالتفاوتات النظمية سواء داخل البلدان أو فيما بينها وبين الأقاليم. ويفضي هذا إلى ما يُعرف بـ أوجه الضعف المتباينة.
- إن آثار الصدمات والضغوطات على النظم الغذائية ليست واحدة وتختلف تبعًا لهياكل هذه النظم وأوجه الضعف المتباينة فيها. تؤدي الاختلالات العالمية، مثل الأمراض الحيوانية المنشأ (على سبيل المثال: جائحة كوفيد-١٩) وتغير المناخ والصدمات الاقتصادية إلى تداعياتٍ مختلفة وفقًا للدخل وسبل العيش والتغذية والظروف الاجتماعية والإيكولوجية ومستوى الاكتفاء الذاتي للمناطق والمجتمعات والأسر المعيشية.
- يمكن أن تؤدي الضغوطات إلى تضخيم آثار الصدمات في المجتمعات المتضررة بطرق مختلفة، تبعًا للتباينات في أوجه الضعف المتعلقة بالدخل والجنس والجغرافيا وسائر العوامل الأخرى.
- تشكل الصدمات والضغوطات البيئية والاقتصادية والصحية والاجتماعية والسياسية تهديدات كبيرة للأمن الغذائي والتغذية. وغالبًا ما يمكن التنبؤ بهذه الأزمات، ومن خلال استخدام أدوات الاستشراف الفعّال والتخطيط للطوارئ والتأهب لحالات الطوارئ، يمكن الحد بدرجة كبيرة من آثارها.
- إن الإستراتيجيات القصيرة والطويلة الأجل ضرورية ليس فقط للتعافي من الاضطرابات، بل أيضًا للمضي قدمًا بشكل أفضل. ويستوجب كل نوع من الاضطرابات وضع استجابات سياساتية مصممة خصوصًا له.

٢-١ الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف

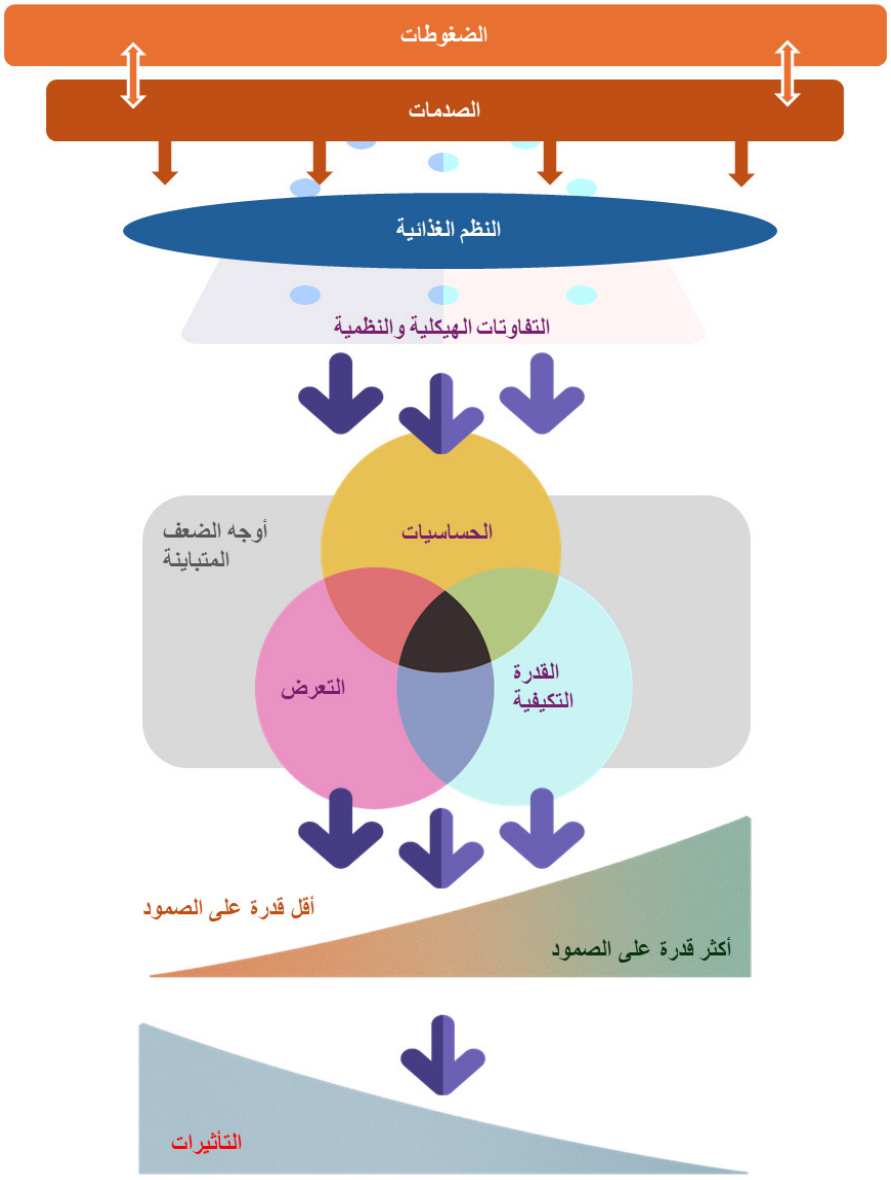
وكما ورد في تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية الصادر عام ٢٠٢٠ بعنوان *الأمن الغذائي والتغذية: صياغة سرد عالمي نحو عام ٢٠٣٠*، فإن تحقيق التحوّل في النظم الغذائية يستلزم معالجة العوائق النظمية والفورية التي تحول دون تحقيق الأمن الغذائي والتغذية. يقدّم هذا الفصل نظرة عامة إلى العوامل النظمية والهيكلية التي تُشكّل التباين في أوجه الضعف داخل النظم الغذائية.

تتفق الأدبيات الخاصة بالتغير البيئي، على نحو واسع، على أن أوجه الضعف هي حصيلة التعرّض والحساسية والقدرة على التكيّف (Smit وWandel، ٢٠٠٦). في هذا التقرير، يُقصد بمفهوم أوجه الضعف المتباينة (Thomas وآخرون، ٢٠١٩) أن الأفراد المعرضين للخطر (وخصوصًا النساء والأطفال والفئات المهمشة، سواء كانوا أسرًا أو مجتمعات) يواجهون مستويات متباينة من التعرّض والحساسية إزاء الصدمات والضغوطات، إضافة إلى التفاوت في القدرة على التكيّف.

ويُصوّر الشكل ٦، استنادًا إلى رؤى مستخلصة من أدبيات تغير المناخ (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٢؛ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٤)، مفهوم أوجه الضعف المتباينة بوصفها نتاجًا لثلاثة عناصر: التعرّض، والحساسية، والقدرة على التكيّف. وتتأثر هذه العوامل الثلاثة بالهياكل والظروف والقدرات المادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية الأوسع نطاقًا، وتتوسطها (Ford وآخرون، ٢٠١٠). يواجه كل فرد أو أسرة أو مجتمع مجموعة فريدة من التعرّض والحساسية والقدرة على التكيّف، تبعًا لوضعهم (مثل الوضع الاجتماعي-الاقتصادي) في إطار هذه النظم الأوسع، وهو ما يُفضي إلى تباين في أوجه الضعف. ويُفضي الجمع بين مستويات عالية من التعرّض والحساسية تجاه الصدمات والضغوطات، مع محدودية القدرة على التكيّف، إلى أوجه ضعف مرتفعة. أما ارتفاع القدرة على التكيّف فيساعد في التخفيف من آثار التعرّض والحساسية، ويقلّص أوجه الضعف، ويسهم في تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

الشكل ٦
أوجه الضعف المتباينة لدى الأفراد والمجتمعات والنظم الإيكولوجية المرتبطة بالنظم الغذائية

تتباين أوجه الضعف لدى الأفراد والمجتمعات والنظم البيئية المرتبطة بالنظم الغذائية — من الأقل إلى الأكثر، ومن الأكثر إلى الأقل قدرة على الصمود — وفقًا لمستوى التعرض والقدرة التكيفية والحساسية، وذلك ضمن سياق التفاوتات الهيكلية والنظمية، بما في ذلك الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية.



المصدر: *The unjust climate – Measuring the impacts of climate change on rural poor, women and youth*. Rome. Authors' own elaboration adapted from: FAO. 2024.

ونحن نستخدم مصطلح "أوجه الضعف المتباينة" للإقرار بشكل واضح بأن الضعف لا يُختزل في كونه مسألة حظ أو ظروفًا فردية، بل هو نتيجة لتداخل الأوضاع السياقية والتاريخية والهيكلية مع التفاوتات الاجتماعية والإيكولوجية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ؛ Zurek وآخرون، ٢٠٢٢؛ Rigg وآخرون، ٢٠١٦؛Joakim وWismer، ٢٠١٥؛ Millar، ٢٠١٧؛ Tucker وآخرون، ٢٠١٥). إن تعرّض الأفراد والمجتمعات والنظم الغذائية للضغوطات والصدمات يجعل قدرتهم على الاستجابة والتعافي (أو المضي قدمًا) مرهونة إلى حد بعيد بالتفاوتات عبر المستويات المختلفة. وتتجلى التفاوتات في أشكال التمييز الصريح وفي عدم تكافؤ فرص الحصول على الموارد والمشاركة في اتخاذ القرار على مستوى الأسر والمجتمعات والأقاليم. وتشمل الموارد، على سبيل المثال لا الحصر، الأسواق والائتمان والمعرفة والحوكمة والعلاقات. ومن المهم الإشارة إلى أن الصدمات القصيرة الأجل (مثل اندلاع العنف أو الحروب أو النزاعات أو الظواهر المناخية المتطرفة) قد تخلّف آثارًا طويلة الأمد وهيكلية على الأراضي والمجاري المائية وغيرها من البُنى التحتية المرتبطة بالغذاء، ما يزيد من

تفاقم أوجه الضعف القائمة. يمكن أن يسهم تقييم عواقب العنف والنزاعات وغيرها من الصدمات والضغوطات، بما في ذلك من خلال جمع المعلومات من الأشخاص الذين يعيشون في مثل تلك الأوضاع، في إعداد تدخلات لمعالجة أوضاعهم والمساهمة في إرساء جهود لتحقيق السلام (Brück وآخرون، ٢٠١٦).

إن الضعف بطبيعته سياقي، ويرتبط بأشخاص محددين في أماكن معينة (Tucker وآخرون، ٢٠١٥)، ويتشكل وفق مجموعة من الظروف الكامنة (Joakim وWismer، ٢٠١٥) التي تحدد كيفية مواجهة الضغوطات والصدمات وتشكل الاستجابات التكيفية المتاحة (Ford وآخرون، ٢٠١٠). يمكن أن يؤدي التعرض المتباين للصدمات، على سبيل المثال، إلى أن تضطر الفئات المهمشة إلى الاستقرار في أراضٍ هشة تكون أكثر عرضة للجفاف أو الفيضانات أو الانهيارات الأرضية (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٥). تواجه المجتمعات أيضًا تباينًا في مستوى التعرض للضغوطات (الأمم المتحدة، ٢٠٢٠؛ Zurek وآخرون، ٢٠٢٢). وعندما يتعرض الأفراد والمجتمعات والنظم الغذائية للضغوطات والصدمات، تتأثر قدرتهم على التكيّف وقدرتهم على التعافي أو المضي قدمًا أو نحو تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بشكل كبير، بتفاوتات متعددة المستويات تحدد الاستحقاقات والقدرة على التصرف والموارد المتاحة للأشخاص المختلفين.

ويرتبط عدد كبير من الصدمات والضغوطات التي تواجه النظم الغذائية بتخطي الحدود الكوكبية، التي تُعرّف بأنها "المجال الآمن لعمل الإنسان من حيث النظام الأرضي، وترتبط بالأنظمة الفرعية أو العمليات البيوفيزيائية للكوكب" (Rockströmوآخرون، ٢٠٠٩)، وتشمل على سبيل المثال العمليات البيوجيوكيميائية للنيتروجين والفوسفور، وتغير المناخ، واستخدام المياه العذبة، وفقدان التنوع البيولوجي، وتغير استخدام الأراضي، وتدهور الأراضي والتربة، والأوبئة، والتلوث الكيميائي. وقد جرى تعديل لإطار الحدود الكوكبية، لتضم العمليات الاجتماعية والاقتصادية التي ترسم الحدود الآمنة والعادلة لكل من الإنسان والكوكب، بما يعزز الشمولية والتكامل (Rockström وآخرون، ٢٠٢٣).

ولقد تخطى النشاط البشري الحدود الآمنة في ستة من بين تسعة حدود كوكبية. لقد تم تخطي الحدود المتعلقة بسلامة المحيط الحيوي وتدفقات العناصر البيوجيوكيميائية بالكامل، بينما تقع حدود تغير المناخ، وتغير نظم استخدام الأراضي، والكيانات الجديدة، واستخدام المياه العذبة في نطاق الخطر المتصاعد (Richardson وآخرون، ٢٠٢٣؛ Campbell وآخرون، ٢٠١٧؛ Steffen وآخرون، ٢٠١٥). وشهد الإنتاج الزراعي العالمي بين ١٩٦٠ و٢٠١٥ زيادة تجاوزت ثلاثة أضعاف، نتيجة للتقدم التكنولوجي، ما أدى إلى استغلال واسع للأراضي والمياه والموارد الطبيعية الأخرى (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٧). ويشكل هذا التوسع في الإنتاج الزراعي عاملًا رئيسيًا في تخطي الحدود الكوكبية، مع تأثيرات كبيرة في تغير نظم استخدام الأراضي، واستهلاك المياه العذبة، وتغير المناخ. تزداد الضغوط الناتجة عن التنافس بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على السلامة البيئية تهديدًا لقدرة النظم الغذائية على الصمود والوصول إلى الموارد الطبيعية، خاصة بالنسبة إلى أكثر الفئات ضعفًا (Meybeck وآخرون، ٢٠٢٤).

تشكل الصدمات والضغوطات البيئية والاقتصادية والصحية والاجتماعية والسياسية تهديدات كبيرة للأمن الغذائي والتغذية. وغالبًا ما يمكن التنبؤ بهذه الأزمات، ومن خلال استخدام أدوات الاستشراف الفعّال والتخطيط للطوارئ والتأهب لحالات الطوارئ، يمكن الحد بدرجة كبيرة من آثارها. إن الإستراتيجيات القصيرة والطويلة الأجل ضرورية ليس فقط للتعافي من الاضطرابات، بل أيضًا للمضي قُدمًا. ويستوجب كل نوع من الاضطرابات وضع استجابات سياساتية مصممة خصوصًا له (انظر الفصل الخامس للتوصيات):

- الاضطرابات في سلاسل الإمداد الغذائي (على سبيل المثال: العوائق التجارية، وحالات تعطّل حركة النقل): يمكن للحكومات التخفيف من آثار هذه الاضطرابات من خلال الحفاظ على المخزونات الغذائية، ودعم التجارة بمستوى يعزز القدرة الإقليمية على الصمود لضمان الوصول إلى الغذاء المحلي الملائم ثقافيًا وبأسعار معقولة، إضافة إلى إنشاء مسارات نقل إستراتيجية.
- الصدمات الإنتاجية (مثل الظواهر المناخية): يُعدّ الاستثمار في التقنيات المناخية المتكيفة المتاحة مجانًا، والإنتاج الزراعي البيئي، وتوفير الموارد الإنتاجية الميسورة التكلفة عنصرًا جوهريًا.
- الصدمات الاقتصادية (مثل التضخم): يمكن أن يسهم توسيع نطاق برامج الحماية الاجتماعية، مثل التحويلات النقدية وبرامج التغذية المدرسية، في الحفاظ على إمكانية الحصول على الغذاء.

ويمكن للاستشراف الإستراتيجي أن يوجّه التحول العادل للنظم الغذائية لتعزيز القدرة على الصمود. يُعد تعزيز النظم مثل آليات الإنذار المبكر وسلاسل الإمداد الإقليمية والشبكات وبرامج الحماية الاجتماعية ومنصات التنسيق أمرًا بالغ الأهمية. يجب أن تكون هذه الأنظمة قادرة على الاستجابة السريعة وتوزيع الإمدادات الغذائية الطارئة بشكل فعّال، وينبغي دمجها ضمن السياسات القطاعية الأوسع في مجالات الزراعة والصحة والبنية التحتية.

وعندما تتجاوز الأزمات قدرات التأهب، تصبح المساعدات الإنسانية أمرًا ضروريًا. يجب أن يتم توزيع المساعدات الإنسانية بشكل منصف وفعّال وآمن، مع التركيز بشكل خاص على الفئات المهمشة، ومراعاة النوع الاجتماعي والعمر والقدرات والانتماء الإثني وحالة النزوح. وقد أكد اتفاق التسوية الكبرى لعام ٢٠١٦ في قمة العمل الإنساني العالمية ضرورة دمج الجهود الإنسانية والتنموية وجهود بناء السلام. وهذا يتطلب تعزيز القدرات والقدرة على التصرف لدى المؤسسات المحلية، وبناء هياكل حوكمة عادلة، وتحسين التنسيق بين المساعدات الإنسانية والتنموية والتمويل المناخي الموجه نحو تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية

المنصفة في النظم الغذائية. يرى Laborde وPhillips (٢٠٢٥) أنه لا ينبغي النظر إلى الأزمات الغذائية على أنها مجرد نتيجة للقرارات السياسية المتخذة داخل أو خارج الإقليم المتأثر والتي تحد من التوفر وإمكانية الوصول، بل على أنها أزمات تمويل عام لها انعكاسات على أسعار الغذاء ومن ثم على القدرة على تحمله. وفي هذا الإطار، قد تلجأ الدول إلى تقليص الدين الخارجي أو إصدار ديون جديدة باستخدام أدوات مالية (مثل المبادلات الديونية مقابل التنمية والسندات الخضراء) للتخفيف من الضغوط المالية، مع الاستمرار في التنسيق بين المساعدات الإنسانية والتنموية والتمويل المناخي المخصص للنظم الغذائية.

تستعرض الأقسام التالية العوامل الهيكلية الرئيسية التي تعرض الأفراد والمجتمعات والنظم الإيكولوجية للصدمات والضغوطات، وتشير إلى المجالات التي يجب تعزيز الإمكانات والقدرة على التصرف فيها، مع الالتزام بالقيم القائمة على إعمال حقوق الإنسان وحقوق الطبيعة، والاستفادة من الترابطات الاجتماعية-الإيكولوجية لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة لدى البشر والكوكب.

٢-٢ الصدمات والضغوطات التي تتعلق بالمناخ والطقس والبيئة

٢-٢-١ تدهور الأراضي وفقدان التنوع البيولوجي

تشكّل الأرض "الركيزة الأساسية للإنتاج الغذائي وتوفير المياه النظيفة والمأوى ... [و] يمكن أن تسهم في تحقيق الإنصاف الاجتماعي والحفاظ على الهوية الثقافية" (Tomalka *وآخرون*، ٢٠٢٤، الصفحة ١٠). ولسوء الحظ، أدى الإنتاج الغذائي الواسع النطاق القائم على محصول واحد إلى تدهور سلامة نظم الأراضي والقدرة البيئية على الصمود، بسبب الإفراط في استخدام التربة وتلويثها وإهمال التنوع البيولوجي تحت الأرض (Fakhri، ٢٠٢٥)، إلى جانب الانخفاض الحاد للتنوع البيولوجي فوق الأرض وتراجع جودة المياه وتوفرها. ويؤثر تدهور الأراضي في ١٫٢ مليار شخص و١٫٥ مليار هكتار على مستوى العالم (اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ٢٠٢٣)، ما يدفع الأسر إلى تكثيف استخدام الأراضي، وهو ما يسرّع التدهور ويقلل خصوبة التربة – في دورة تفوّض خيارات الأسر في التصرف بما يخدم مصالحها الخاصة. يفضي تدهور الأراضي إلى تراجع إنتاجية المحاصيل وانخفاض جودة الغذاء وقيمته الغذائية، بما يضعف الأمن الغذائي والتغذية ويفاقم مشكلات الفقر والنزاعات والهجرة (Lal، ٢٠٠٩). ومن ثم، تتطلب التربة المتدهورة المزيد من الأسمدة الصناعية، التي تلوث التربة والمياه وتشجع على المزيد من التحويل الضار لاستخدام الأراضي. وتتفاقم مشكلة تدهور التربة نتيجة تدمير الأراضي العشبية والغابات. وترتبط إزالة الغابات بالتوسع في الإنتاج الزراعي المكثف، وقد أسفر ذلك عن فقدان صافي الغابات بمساحة ٠٫٨ مليون كيلومتر مربع على الصعيد العالمي (Tomalka *وآخرون*، ٢٠٢٤؛ الأمم المتحدة، ٢٠٢٢).

إن تحويل الأراضي إلى مراعٍ وزراعة يفضي إلى خسائر في التنوع البيولوجي وتقسيم النظم البيئية، ما يضر بأنواع الكائنات البرية ويقلل من الفوائد التي توفرها النظم الإيكولوجية. ويفضي فقدان التنوع البيولوجي أيضًا إلى تدهور الشبكات الغذائية (التفاعلات بين السلاسل الغذائية داخل النظام الإيكولوجي)، ما يؤثر في القدرة على الصمود في كل من النظم الطبيعية والاجتماعية-الإيكولوجية في ظل تزايد انفصال الأفراد عن الأرض (Allen *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Beery *وآخرون*، ٢٠٢٣). في النظم الزراعية، يشمل تأثير فقدان التنوع البيولوجي فقدان التنوع الوراثي في المحاصيل والثروة الحيوانية، إضافة إلى الأنواع غير المزروعة (الملقحات والحشرات المفيدة والفطريات الجذرية وبكتيريا تثبيت النيتروجين وأنواع أخرى من الميكروبيوم).

في الوقت الراهن، توجد سلسلة واسعة من أساليب الإنتاج. في أحد أطراف السلسلة توجد نظم غذائية تعتمد على التوحيد من خلال تلقيح النحل التجاري واستخدام المبيدات والأسمدة الصناعية، بدلًا من تعزيز الخدمات البيئية مثل التلقيح، وتدوير المواد المغذية ومكافحة الآفات والأمراض (الإطار ١). يمكن أن تؤدي الزراعة الأحادية للمحاصيل أو الثروة الحيوانية المتجانسة وراثيًا إلى تفشي الأمراض وانتشار الآفات، واستبدال الأصناف المحلية المتكيفة من النباتات أو الحيوانات، وتقليل التنوع البيولوجي الزراعي، وزيادة الأنواع الغازية، وتقويض المعرفة المحلية وإشراف المزارعين على النظم الزراعية، ما يجعل النظم الغذائية أكثر عرضة للخطر (Allen *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Sietz *وآخرون*، ٢٠٢٢). وترتبط هذه التأثيرات الطويلة الأمد بالتباين في قدرة النظم الزراعية على مواجهة الصدمات والضغوطات. وفي الطرف الآخر من السلسلة، تسهم الأساليب الزراعية البيئية التقليدية، مثل تلك التابعة للشعوب الأصلية، في الحفاظ على التنوع البيولوجي وخصوبة التربة وتعزيز سلامة المناظر الطبيعية (Gliessmann *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ González-Jácome، ٢٠٢٢). وتتطلب النظم الممتدة على طول هذه السلسلة تدخلات مختلفة للحفاظ على قدرتها على الصمود أو للانتقال إلى أوضاع أكثر قدرة على الصمود تدعم بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة (Barrios *وآخرون*، ٢٠٢٠؛ Sietz *وآخرون*، ٢٠٢٢).

٢-٢-٢ الصدمات التي تتعلق بالمناخ والطقس

يُولّد تغيّر المناخ ضغوطات بيئية نظمية على المستوى الكوكبي، ما يخلّف آثارًا طويلة الأمد. ويتأثر النظام الغذائي

الإطار ١
فقدان الملقحات

ويشكّل تراجع أعداد الملقحات إحدى الأزمات التي تواجه النظم الغذائية، نظرًا إلى اعتماد ٤٣ من بين ٨٢ محصولًا رئيسيًا عالميًا بشكل كبير على الملقحات (Klein *وآخرون*، ٢٠٠٧)، إذ يؤدي غيابها إلى تقييد إنتاجية المحاصيل (Reilly *وآخرون*، ٢٠٢٠). وتتمثل الأسباب الرئيسية لتراجع أعداد الملقحات في: تكثيف النشاط الزراعي، الذي يعزز تجانس المناظر الطبيعية من خلال تدمير النظم الإيكولوجية الطبيعية؛ واستخدام المبيدات، التي تقتل الملقحات الحشرية أو تشوش اتجاهها، أو تقضي على النباتات المزهرة البديلة التي تدعم مجموعات الملقحات عندما لا تكون المحاصيل في طور الإزهار (Klein *وآخرون*، ٢٠٠٧). كما يتم استبدال الملقحات المستوطنة بالملقحات الغازية أو المصنَّعة التي تقلّ فعاليتها في تلقيح المحاصيل الأصلية (Aizen *وآخرون*، ٢٠٠٨؛ Morales *وآخرون*، ٢٠١٧). وفضلًا على ذلك، تتعرض كل من الملقحات المستوطنة والمصنّعة للتهديد بسبب الآفات والأمراض الغازية، مثل طفيل الفاروا (Varroa destructor)، الذي يعمل على تدمير إنتاجية خلايا النحل في المكسيك ودول أخرى (Peña-Chora *وآخرون*، ٢٠٢٣). وفي الكثير من دول الجنوب العالمي التي تعتمد على محاصيل التصدير والسلع، يؤدي تراجع أعداد الملقحات إلى أضرار كبيرة بسبب انخفاض إنتاجية المحاصيل وما يترتب عليه من خسائر في الدخل. تشجع الممارسات الزراعية الإيكولوجية على زيادة التنوع البيولوجي الزراعي لتعزيز تنوع المشهد الطبيعي، وإعادة تأهيل النظم البيئية الزراعية المتدهورة أو إحداث تحوّل فيها، وتعزيز القدرة على الصمود. ينبغي أن يشمل تعزيز التنوع البيولوجي زيادة التنوع الوظيفي داخل الشبكات الإيكولوجية، بما في ذلك الملقحات، ويُعد ذلك إجراءً مستحسنًا (Espinosa-García، ٢٠٢٢؛ Pauler *وآخرون*، ٢٠٢٥؛ Priyadarshana *وآخرون*، ٢٠٢٤).

المصادر: Klein, A.M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. and Tscharntke, T. 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. Proceedings of the Royal Society B: *Biological Sciences*, 274(1608): 303–313. https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721; Aizen, M.A., Morales, C.L. and Morales, J.M. 2008. Invasive Mutualists Erode Native Pollination Webs. *PLoS Biology*, 6(2): e31. https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060031; Morales, C.L., Sáez, A., Garibaldi, L.A. and Aizen, M.A. 2017. Disruption of Pollination Services by Invasive Pollinator Species. In: M. Vilà and P.E. Hulme, eds. *Impact of Biological Invasions on Ecosystem Services*. pp. 203–220. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45121-3_13; Reilly, J.R., Artz, D.R., Biddinger, D., Bobiwash, K., Boyle, N.K., Brittain, C., Brokaw, J. *et al.*, 2020. Crop production in the USA is frequently limited by a lack of pollinators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1931): 20200922. https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0922; Espinosa-García, F.J. 2022. The role of phytochemical diversity in the management of agroecosystems. *Botanical Sciences*, 100(Special): S245–S262. https://doi.org/10.17129/botsci.3075; Peña Chora, G., Toledo-Hernández, E., Sotelo Leyva, C., Damian Blanco, P., Villanueva Flores, A.G., Alvarez-Fitz, P., Palemón Alberto, F. and Ortega-Acosta, S.Á. 2023. Presence and distribution of pests and diseases of Apis mellifera (Hymenoptera: Apidae) in Mexico: a review. *The European Zoological Journal*, 90(1): 224–236. https://doi.org/10.1080/24750263.2023.2182920; Pauler, C.M., Homburger, H., Lüscher, A., Scherer-Lorenzen, M. and Schneider, M.K. 2025. Ecosystem services in mountain pastures: A complex network of site conditions, climate and management. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 377: 109272. https://doi.org/10.1016/j.agee.2024.109272; Priyadarshana, T.S., Martin, E.A., Sirami, C., Woodcock, B.A., Goodale, E., Martínez - Núñez, C., Lee, M. *et al.*, 2024. Crop and landscape heterogeneity increase biodiversity in agricultural landscapes: A global review and meta - analysis. *Ecology Letters*, 27(3): e14412. https://doi.org/10.1111/ele.14412

العالمي كله من البذور إلى مكبّات النفايات، بتغيّر المناخ ويؤثر فيه أيضًا. تشير التركيزات الحالية لغازات الدفيئة إلى مسار قد يقود الكوكب نحو ارتفاع متوقّع في متوسط درجات الحرارة العالمية قدره ٣ درجات مئوية بحلول نهاية القرن (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٢٣؛ Richardson *وآخرون*، ٢٠٢٣). لقد تزايدت الظواهر الجوية المتطرفة المرتبطة بتغيّر المناخ، وأصبحت تُحدث اختلالات في النظم الإيكولوجية والنظم الغذائية تتباين آثارها عبر الأقاليم والبلدان. وتشهد بعض المناطق موجات حر شديدة وصدمات برد وجفاف بوتيرة متزايدة، وتتفاقم هذه الأوضاع بسبب الحرائق غير المسيطر عليها؛ في حين تتعرض مناطق أخرى لفيضانات وانهيارات أرضية وأعاصير أو زوابع مدمرة؛ وتواجه بعض المناطق كلا النوعين من الظواهر (Seneviratne *وآخرون*، ٢٠٢١؛ Freudenreich، وAladysheva وBrück، ٢٠٢٢). فعلى سبيل المثال، يُتوقَّع أن يؤثر تغيّر المناخ في منطقة الساحل في المحاصيل المحلية، مثل الذرة الرفيعة، بحيث قد ينخفض المحصول بما يصل إلى ٥ في المائة عند ارتفاع درجات الحرارة بمقدار درجتين مئويتين. بوجه عام، تُواجه المناطق الصالحة لزراعة المحاصيل تهديدًا في ما بين ٢١ و٧٨ في المائة من الأراضي الزراعية في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وذلك في سيناريوهات ارتفاع درجات الحرارة بما يتراوح بين ١,٥ و٤ درجات مئوية (Heikonen *وآخرون*، ٢٠٢٥). وبحلول عام ٢٠٥٠، من المتوقع، وفي ظل سيناريو الانبعاثات المرتفعة، أن يؤدّي تغيّر المناخ إلى فقدان صلاحية نحو ١٠

في المائة من الأراضي الملائمة حاليًا للمحاصيل الرئيسية وللماشية، على أن ترتفع هذه النسبة إلى ٣٤ في المائة بحلول عام ٢١٠٠ (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٢). وقد شهدت إفريقيا منذ عام ١٩٦١ تراجعًا في الإنتاجية الزراعية بنسبة ٣٤ في المائة، ويُعزى ذلك بدرجة كبيرة إلى تغير المناخ، ومن المتوقع أن يؤدّي الاحترار المستقبلي إلى تقليص مواسم النمو وزيادة الإجهاد المائي (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٢).

يُفاقم تغير المناخ الضغوطات البيئية على مختلف الأصعدة (مثل فقدان التنوع البيولوجي وتزايد ندرة المياه، والتصحر وتدهور الأراضي وتحَمُّض المحيطات)، بما يخلّف آثارًا متعدّدة ومترابطة في الأفراد والسكان والمجتمعات والمناظر الطبيعية والنظم الإيكولوجية ونظم الغذاء. تتسم الضغوط الناجمة عن تغيّر المناخ بالطابع التدريجي والتراكمي، إذ تنعكس على اتجاهات درجات الحرارة وأنماط الهطل، وتؤدي إلى ذوبان الأنهار الجليدية وارتفاع مستويات سطح البحر وتغيّر ملوحة المحيطات. كما أنّها قد تحدث بشكل مفاجئ، فتتسبب في نشوء ظواهر مناخية متطرفة قد تخلّف آثارًا كارثية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٣د).

تتمثّل آثار الصدمات المناخية والجوّية الكبرى في النظم في انخفاض الغلات الزراعية (Hoegh-Guldberg *وآخرون*، ٢٠١٨)، وتراجع الجودة الغذائية، بما في ذلك انخفاض محتوى البروتين والمعادن (Sparling وآخرون). (٢٠٢٤)؛ وتعرّض المحاصيل (إضافة إلى النظم الإيكولوجية البرية والبحرية) للتدمير نتيجة الأعاصير وما يعقبها من ضغوطات على الأمن الغذائي (Ortiz *وآخرون*، ٢٠٢٣)؛ وتراجع خصوبة الأراضي بفعل العواصف العاتية والرياح الشديدة وتسرّب مياه البحر المالحة؛ واشتداد ندرة المياه وما يرتبط بها من ضغوطات، بما في ذلك معدلات السحب غير المستدامة لمياه الري (Meybeck *وآخرون*، ٢٠٢٤؛ Röckstrom *وآخرون*، ٢٠٢٣)؛ وارتفاع تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وما ينجم عنه من تحمّض للمحيطات (Dai *وآخرون*، ٢٠٢٥)؛ فضلًا على الضغوط المتزايدة التي تُفضي إلى تدهور الأراضي وما يرتبط به من تغيّرات في صحة التربة وخصوبتها. إن تفاقم ندرة الأراضي والمياه نتيجة الصدمات والضغوطات المناخية والجوّية، وما ينجم عنه من تراجع في صلاحية الأراضي الزراعية، واشتداد المنافسة على موارد الري، وتسارع وتيرة استنزاف المياه الجوفية، يقوّضان قدرة الأسر والمجتمعات على الصمود، ويؤديان إلى تفاقم الفقر والتفاوتات وانعدام الأمن الغذائي وفقدان التنوع البيولوجي (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٨؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٢). إن تجاوز حدود الكوكب البيئية يؤدّي إلى تقويض قدرة النظم الغذائية على الصمود، الأمر الذي يجعل من الواجب على جميع البلدان العمل معًا للحيلولة دون حدوث هذا الانهيار.

تُعدّ النظم الغذائية والمجتمعات في الدول الجزرية الصغيرة النامية، بحكم أوضاعها الجغرافية، أكثر عرضة لآثار تغيّر المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر والأعاصير وتحمّض المحيطات وموجات الحر البحرية (Thomas *وآخرون*، ٢٠٢٠). فعلى سبيل المثال، تسبب الإعصار وينستون الذي ضرب فيجي في عام ٢٠١٦ في تشريد أكثر من ١٣٠,٠٠٠ شخص (Thomas *وآخرون*، ٢٠١٧).

تؤكد الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ أن العوامل المتداخلة، مثل النوع الاجتماعي والفقر والعيش في المناطق الريفية، تفاقم من المخاطر المناخية، وتشدّد على أن الفئات المهمّشة اقتصاديًا واجتماعيًا في المناطق الهشّة تتحمّل العبء الأكبر من آثار تغيّر المناخ (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ، ٢٠٢٢). وتتحمّل النساء على وجه الخصوص أعباء غير متكافئة في أوقات الأخطار المرتبطة بتغيّر المناخ، (مثل زيادة أعباء العمل خلال موجات الحر). وتفضي القيود المفروضة على وصول النساء إلى الموارد، بما في ذلك المياه وحقوق استخدام الأراضي والمشاركة في صنع القرار، إلى زيادة أوجه الضعف لديهن والحد من قدرتهن على التكيف مع تحديات تغير المناخ (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٣). تتعرض الأسر الفقيرة لخسائر غير متكافئة في الدخل بسبب موجات الحر والفيضانات، ما يسهم في تعميق فجوات الدخل ويؤدي إلى خسائر تُقدَّر بمليارات الدولارات سنويًا (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٤أ). وهذا يزيد أوجه الضعف القائمة. وفضلًا على ذلك، يؤدي الإجهاد الحراري إلى توسيع الفجوة في الدخل بين الأسر التي يرأسها ذكور وتلك التي ترأسها إناث، كما يزيد من عمل الأطفال في القطاع الزراعي (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٤ب؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). ومن المتوقع أن تدفع آثار تغير المناخ نحو ٣٢ و١٣٢ مليون شخص إضافي إلى الفقر المدقع بحلول عام ٢٠٣٠ (Jafino *وآخرون*، ٢٠٢٠)، ومن المرجح أن يواجه ٤٠٪ من السكان الأكثر فقرًا في الدول النامية خسائر في الدخل تزيد بنسبة ٧٠ في المائة عن متوسط الخسائر في عموم السكان (Hallegatte وRozenberg، ٢٠١٧). وفي عصر تتفاقم فيه آثار تغيّر المناخ بشكل غير متساوٍ، يصبح تعزيز القدرة على الصمود بشكل منصف أمرًا ضروريًا لمعالجة العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تزيد من أوجه الضعف المتباينة (Matin *وآخرون*، ٢٠١٨؛ Lipper وCavatassi، ٢٠٢٤).

٢-٢-٣ الثروة الحيوانية العالمية والأمراض الحيوانية المصدر

لقد كان لظهور وإعادة ظهور الأمراض الحيوانية المنشأ على المستوى العالمي آثار مدمرة في النظم الغذائية؛ وما زاد من حدة هذه الظواهر هو السرعة والحجم والتعقيد المتزايد لتجارة الحيوانات (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٤). وتتعرض النظم الغذائية والأفراد للآثار المباشرة للأمراض الحيوانية المنشأ في صحة الإنسان والحيوان، وكذلك للآثار غير المباشرة الناجمة عن برامج مكافحة الأمراض (مثل الإعدام الجماعي للماشية)، والأزمات المرتبطة بالأسواق (مثل انهيار أسعار السلع نتيجة تعليق التجارة مع الدول المتضررة)، والتغيرات التنظيمية (Anderson وMcLachlan، ٢٠١٢). وتُقوّض أمراض الثروة الحيوانية (مثل مرض الحمى القلاعية واللسان الأزرق) والأمراض الحيوانية المصدر (مثل اعتلال الدماغ الإسفنجي البقري [المعروف باسم مرض جنون البقر]، وإنفلونزا الطيور، وإنفلونزا الخنازير) استقرار التجارة. وعلى الرغم من الجهود الدولية الرامية إلى السيطرة على أمراض الثروة الحيوانية، فإن هذه الأمراض تستمر في الانتشار وإعادة الظهور مع توسع وتعاظم التجارة العالمية في الثروة الحيوانية (Delgado *وآخرون*، ٢٠٠١). لقد أبرزت جائحة كوفيد-١٩ الحاجة إلى نظم غذائية تعمل بكفاءة لمنع انتقال الأمراض الحيوانية المنشأ، بما في ذلك الحاجة إلى "تعزيز الرقابة الدولية والوطنية على السلامة البيولوجية، والأمن البيولوجي، وإدارة المخاطر البيولوجية" (Sachs وآخرون ٢٠٢٢، ص. ١٢٦٥؛ Webb *وآخرون*، ٢٠٢١) للتعامل مع أوجه الضعف المتباينة تجاه الصدمات والضغوطات الناتجة عن أمراض الثروة الحيوانية والأمراض الحيوانية المنشأ.

٢-٢-٤ جائحة كوفيد-١٩

لقد كان لجائحة كوفيد-١٩، وبشكل خاص الإجراءات التقييدية المعتمدة للحد من انتشارها، آثار وخيمة في الأمن الغذائي والتغذية، حيث تأثرت النظم الغذائية وقدرة الأفراد على الحصول على الغذاء بطرق متعددة، بما في ذلك من خلال إشعال ركود اقتصادي عالمي (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠ب). ولم تُقلّل الجائحة من توفر الغذاء بقدر ما أبرزت وأثرت بشكل أكبر في أوجه الضعف المتباينة بين الفئات (Béné *وآخرون*، ٢٠٢١). وفي الكثير من الحالات، كانت الأسر تتأثر بعدم قدرتها على الحصول على الغذاء سواء من الناحية المادية أو المالية بسبب الإغلاقات التي عاقت حركتها وقدرتها على العمل، وخصوصًا في قطاع الخدمات والأسواق العمالية الحضرية غير الرسمية (إسماعيل *وآخرون*، ٢٠٢٣؛ Baliki وآخرون. ٢٠٢٥). وفضلًا على ذلك، في العديد من البلدان، أثرت القيود المفروضة على حركة العمالة في عملية حصاد الفواكه، مما أدى إلى اضطراب سلاسل إمداد الغذاء. وفي بعض الحالات، سجّل عمّال المزارع المهاجرون معدلات إصابة ووفيات بفيروس كوفيد-١٩ أعلى بشكل ملحوظ (Lusk وChandra، ٢٠٢١). ومثال آخر على تزايد أوجه الضعف نتيجة الجائحة والإجراءات المتخذة لمواجهتها وهو تدهور الصحة النفسية، ما انعكس على الأمن الغذائي (Beck *وآخرون*، ٢٠٢٤). وفي الكثير من الحالات، كان توفر الغذاء على المستوى المحلي يتأثر نتيجة اضطرابات في سلاسل الإمداد، مثل القيود على حركة العمالة، وتغير بيئات الغذاء، مثل إغلاق الأسواق الرطبة غير الرسمية كإجراء مبكر للحد من انتشار الفيروس (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠ب).

٢-٣ الضغوطات والصدمات الاقتصادية

تعد العلاقات التجارية والسوقية أمرًا ضروريًا لتبادل السلع والخدمات وتحقيق الدخل. وفضلًا على ذلك، في العديد من البلدان التي لا يكفي فيها الإنتاج الغذائي القومي لتلبية الطلب، تُعد الواردات الغذائية ضرورية لضمان توفر الغذاء. تلعب التجارة دورًا أساسيًا على المدى القصير في التخفيف من تأثير الصدمات والضغوطات في النظم الغذائية، بما في ذلك تغيّر المناخ والنزاعات وغيرها من العوامل التي تعرقل سلاسل الإمداد والإنتاج المحلي. وعلى الرغم من ذلك، يمكن للتجارة أن تؤثر سلبًا في قدرة النظم الغذائية على الصمود. لقد خلّف الاستعمار والنظام الغذائي العالمي الأول اختلالات في موازين القوة، حيث تزوّد الدول النامية في الغالب بالمواد الخام والمحاصيل للتصدير، في حين تستورد السلع المصنعة (McMichael، ٢٠٠٩). وقد أسفر هذا التاريخ من التوزيع غير العادل للتكاليف والفوائد عن ضغوطات مرتبطة بالتجارة، قد تهدد في بعض الحالات القدرات الحالية للصمود (Hickel *وآخرون*، ٢٠٢٢). فعلى سبيل المثال، في إفريقيا، "ساهمت زيادة الإنتاج المخصص للتصدير في انخفاض الإنتاج الغذائي للفرد الواحد"، ما أدى إلى استمرار انعدام الأمن الغذائي والتغذية (Bjornlund *وآخرون*، ٢٠٢٢). أظهرت إحدى الدراسات أنه في الفترة بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٥، بلغ إجمالي استنزاف الوقت العمالي المتجسد الناتج عن التبادل غير المتكافئ في التجارة الدولية من الجنوب العالمي إلى الشمال العالمي ٢٤٢ تريليون دولار أمريكي (بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٠) (Hickel *وآخرون*، ٢٠٢٢). وهذا يؤدي إلى فقدان فرص العمل، وتراجع الخدمات الاجتماعية، وتأثر الأمن الغذائي والتغذية، وانخفاض الازدهار الاقتصادي المرتبط بالاقتصادات القائمة على القيمة المضافة (Hickel *وآخرون*، ٢٠٢٢). وعليه، يجب دراسة الجانب التجاري بعناية بهدف تقليل اختلالات القوى الكامنة وضمان ألا تقوّض التجارة الغذائية الدولية قدرة النظم الغذائية على الصمود. وتستعرض هذه الفقرة بعض الديناميات التي يمكن من خلالها أن تؤثر التجارة الدولية في القدرة على الصمود، مع الإشارة إلى الإصلاحات اللازمة لضمان تعزيز التجارة لقدرة النظم الغذائية على الصمود.

ترتبط النظم الاقتصادية غير العادلة أيضًا بزيادة مستويات الديون والهشاشة المالية داخل النظم الغذائية، ما يؤثر في جميع الجهات الفاعلة والدول المعنية بالنظم الغذائية. وكما نوقش مؤخرًا في تقرير الفريق الدولي للخبراء حول النظم الغذائية المستدامة (٢٠٢٣، الصفحة ٤):

> تتداخل عوامل الاعتماد على الواردات، والتدفقات المالية الاستخراجية، ودورات ارتفاع وانخفاض أسعار السلع، والنظم الغذائية المعرضة لتغيّر المناخ، ما يؤدي إلى زعزعة الاستقرار المالي لأكثر الدول فقرًا في العالم. ويعرض الدين غير المستدام الدول بشكل كبير للصدمات، ويقوض قدرتها على القيام بالاستثمارات العاجلة اللازمة لتعزيز إنتاج غذاء قادر على الصمود أمام تغيّر المناخ وضمان الأمن الغذائي.

وتتسبب التجارة الدولية في الإخلال بمصالح المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة في إفريقيا نتيجة للتفاوتات النظمية والقيود الهيكلية والسياسات التجارية العالمية غير الملائمة (Doss *وآخرون*، ٢٠١٨؛ ناصر *وآخرون*، ٢٠٢٢). ويستلزم ذلك الحاجة إلى وضع إستراتيجيات طويلة الأمد تدمج الأسواق الدولية الضرورية مع سلاسل الإمداد المحلية والإقليمية المدعومة. يعاني معظم المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة في إفريقيا قدرات محدودة على المنافسة مع المزارعين المدعومين بالآليات المتطورة وبالإعانات في البلدان المتقدمة (كريم، ٢٠٢٥). فعلى سبيل المثال، أفضت عملية استيراد الدواجن الرخيصة والمدعومة من أوروبا إلى غانا إلى إضعاف الإنتاج المحلي بشكل كبير، وأسهمت في انهيار آلاف المزارع الصغيرة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٠). وفضلًا على ذلك، يتطلب تصدير المنتجات الزراعية الامتثال لمعايير صحية وفطرية صارمة، ولا سيما في أسواق البلدان المتقدمة، وهو ما تفتقر إليه غالبًا المزارع الصغيرة من حيث القدرات الفنية والمالية اللازمة للوفاء بهذه المتطلبات. ونتيجة لذلك، يحصل المزارعون من أصحاب الحيازات الصغيرة على أسعار منخفضة عند البيع حيث تُنافسهم المنتجات الدولية في الأسواق المحلية، في حين يواجهون صعوبات في النفاذ إلى الأسواق الدولية. وفضلًا على ذلك، تستحوذ الشركات الزراعية المتعددة الجنسيات الكبرى على الجزء الأكبر من فوائد التجارة، إذ تهيمن على سلاسل القيمة العالمية وتفرض الأسعار ومعايير الجودة وشروط الإمداد (McMichael، ٢٠١٣). وفي الوقت نفسه، نادرًا ما تأخذ السياسات التجارية العالمية بعين الاعتبار تدابير لتعزيز القدرة على الصمود المناخية أو الاستدامة التي تفيد نظم المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة (Barrett *وآخرون*، ٢٠٢١). وينبغي إعادة تصميم قواعد واتفاقيات التجارة الدولية بحيث تكون أكثر شمولية وتدعم المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة في البلدان المنخفضة الدخل. ويشمل ذلك وضع قواعد إعانات أكثر عدالة، وتقديم حوافز تجارية متوازنة لتعزيز التكيف مع التغير المناخي، وتبسيط إجراءات التصدير، إضافة إلى تعزيز مشاركة ممثلي المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة في المفاوضات التجارية. وينبغي أن يشمل ذلك دعم الأسواق المحلية والإقليمية بحيث تعمل بتكامل مع الأسواق الدولية، موفرة فرصًا إضافية للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة (انظر القسم ٤-٣-٣-١ والشكل ٩).

٢-٣-١ الصدمات التجارية والصدمات ذات الصلة

توجد علاقة متعددة الاتجاهات بين التجارة وقدرة النظم الغذائية على الصمود. ويمكن أن تسهم التجارة الدولية في تعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود من خلال زيادة توفر الأغذية بأسعار منخفضة، خاصة أثناء الأزمات الغذائية المحلية، ومساعدة الدول على التنويع ومواجهة التحديات المرتبطة بانخفاض الإنتاجية الزراعية، والتحضر، وندرة الأراضي المتاحة (مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية)، فضلًا على التغيرات في أنماط التغذية. في أوقات الصدمات المحلية، يمكن أن يوفر الوصول إلى الأغذية المتداولة فرصًا إضافية لتخفيف آثار هذه الصدمات على المدى القصير. وفضلًا على ذلك، تعدّ التجارة على المستويين العالمي والإقليمي عنصرًا أساسيًا للأمن الغذائي في العديد من البلدان النامية، التي لا تتيح لها إمكاناتها الزراعية حاليًا ولا في المستقبل القريب إنتاج ما يكفي من الغذاء لإطعام سكانها. تشير البيانات إلى أن البلدان الأقل نموًا تحصل في المتوسط على نحو ١٤ في المائة من إجمالي إمداداتها الغذائية من التجارة الدولية، مقارنة بنسبة ١٠ بالمئة في البلدان النامية الأخرى (مركز التجارة الدولية، ٢٠٢٣). وفي إفريقيا على وجه الخصوص، تعد الواردات الغذائية –وما يرتبط بها من نشاط تجاري– ضرورية لتغطية الطلب على الغذاء في إطار الهيكل الحالي للنظم الغذائية.

ومن المهم التأكيد أن الاختلالات في القوة داخل التجارة الدولية قد تزيد من تعرض النظم الغذائية للصدمات (Clapp، ٢٠٢٥). ومع أنه يمكن أن يخفف الحصول على الغذاء من الأسواق الدولية من الاضطرابات في الإمدادات الغذائية الناتجة عن الصدمات المحلية، فإن التجارة تسهّل في الوقت نفسه نقل تأثير الصدمات التي تحدث بعيدًا. وتؤدي الاضطرابات المفاجئة في الأسواق، مثل حادثة سفينة إيفرغرين التي عاقت حركة المرور في قناة السويس أو فرض التعريفات الجمركية بشكل مفاجئ (Contractor، ٢٠٢٥)، إلى إرسال موجات صادمة تمتد إلى مختلف أنحاء العالم. وقد تفضي ردود فعل الحكومات تجاه هذه الصدمات إلى زيادة حدّة تأثيرها. فعلى سبيل المثال، في أعقاب جائحة كوفيد-١٩، قامت بعض الحكومات بإغلاق الموانئ وفرض حظر على تصدير الغذاء لحماية المستهلكين المحليين، وهو ما انعكس سلبًا على المستهلكين في الدول الأخرى. وقد كان هذا الوضع ملحوظًا بشكل خاص بالنسبة إلى السلع الغذائية الأساسية، مثل الأرز، التي يقتصر عدد المصدرين لها على عدد قليل (Laborde *وآخرون*، ٢٠٢٠؛ Glauber *وآخرون*، ٢٠٢٣). وعند وقوع هذه الصدمات، تأثرت النظم الغذائية العالمية والأفراد المعتمدين على تصدير واستيراد تلك

الأغذية بشكل كبير، نتيجة محدودية التوفر، وصعوبة الوصول إلى الأسواق، وارتفاع الأسعار (Kakaei *وآخرون*، ٢٠٢٢).

وقد أظهرت الدراسات أن التخصص في المحاصيل النقدية للتصدير (إلى جانب الواردات الغذائية) يقلل من تنوع الأغذية المنتجة والمتاحة محليًا، ما يعرض المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة لتقلبات الأسعار العالمية وأسعار الصرف (Heirman، ٢٠١٦)، ويتفاقم ذلك بفعل أمولة أسواق السلع الغذائية (معهد الزراعة والسياسة التجارية ، ٢٠٠٨، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، ٢٠٠٩؛ الأونكتاد، ٢٠٢٣). وفضلًا على ذلك، فقد ارتبط تكثيف التجارة الدولية في الغذاء بالأمولة والمضاربة في السلع الغذائية، وهو وضع يمكن أن يزيد من هشاشة النظم الغذائية ويفاقم التداعيات السلبية للصدمات. وقد تجلى هذا الوضع، على سبيل المثال، خلال أزمة الغذاء عام ٢٠٠٩، وكذلك في الحصار الذي تعرض له ميناء أوديسا.

في إفريقيا، تسبب التركيز على زيادة الإنتاج التصديري للمحاصيل النقدية (مثل الكاكاو والقطن وزيت النخيل) وما نجم عن ذلك من تخصص، في تراجع الإنتاج الغذائي للفرد وتفكك الروابط الاجتماعية التقليدية المتعلقة بالإنتاج والتبادل، والتي كانت تلعب دورًا في التخفيف من انعدام الأمن الغذائي. (Bjornlund *وآخرون*، ٢٠٢٢). وشهدت الصادرات الغذائية الصافية زيادة من ٦٠ إلى ٩٠ سعرًا حراريًا للفرد يوميًا خلال العقدين الأولين من القرن الحادي والعشرين: ولأن البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل تُعد مستوردًا صافيًا للغذاء وتعتمد بشكل متزايد على الواردات، فإنها في الوقت نفسه الأكثر اعتمادًا على التجارة الدولية والأكثر تأثرًا بالضعف الناتج عن هذا الاعتماد على الأسواق الدولية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٤ب).

ولقد ساهمت التجارة أيضًا في توحيد النظم الغذائية على مستوى العالم، مع زيادة الاعتماد على عدد محدود من الحبوب (الذرة والأرز والقمح) وكذلك على الأغذية المتراكبة التصنيع. وتعمل هذه التحولات على تآكل النظم الغذائية المحلية من خلال تهميش الأغذية التقليدية والأصلية والصحية والمناسبة ثقافيًا، والتي تتميز غالبًا بقدرتها على الصمود أمام الصدمات المناخية (Kubitza *وآخرون*، ٢٠٢٥). كما أدى ذلك إلى تقليل عدد أصناف المحاصيل المتوفرة في الأسواق، ما يزيد من قابلية تعرض النظم الغذائية لأوجه الضعف إذا ما أصاب مرض أحد هذه الأصناف. وتعتمد بعض الدول أيضًا على عدد قليل جدًا من مصادر الاستيراد للمدخلات الأساسية أو المواد الغذائية الحيوية. وقد يشكّل توفر الأغذية المستوردة عائقًا أمام الإنتاج المحلي، بما يؤدي إلى تقويض سبل عيش المزارعين ودفعهم إلى مغادرة أراضيهم الزراعية. ولأن التجارة الدولية تفضي إلى تراكم الدين الخارجي، فقد تؤدي التجارة الغذائية إلى تفاقم أزمة الدين في البلدان النامية، ما يخلق حلقة مفرغة تحد من الموارد المتاحة للاستثمار في تعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية وقدرتها على التكيف مع التغير المناخي (اللجنة الدولية للخبراء حول نظم الأغذية المستدامة، ٢٠٢٢أ).

٢-٣-٢ تقلبات السوق وضعف الدخل

ويُعد تحسين وصول الأسر الريفية إلى الأسواق –من خلال الاستثمارات في الطرق والبنية التحتية الحيوية الأخرى– إستراتيجية مهمة لزيادة الدخل الريفي وتقليل أوجه الضعف. كما أنه في ظل تقلب الأسواق، وعدم تكافؤ الوصول إليها، وانخفاض مستويات الدخل، قد تتزايد أوجه الضعف أمام صدمات وضغوطات النظم الغذائية، بما ينعكس سلبًا في قدرتها على الصمود (Antwi-Agyei وStringer، ٢٠٢٥؛ Chen وChen، ٢٠٢٣؛ Piketty، ٢٠١٣). قد تؤدي الصدمات الاقتصادية الكلية، بما في ذلك صدمات سلسلة الإمداد العالمية والتغيرات المفاجئة في السياسات، إلى تقلب الأسعار، ما يؤثر سلبًا في الأمن الغذائي للأسر (Amolegbe *وآخرون*، ٢٠٢١). كما يمكن أن تؤدي تقلبات الأسواق في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية والمصايد إلى تفاقم تأثير الاضطرابات المفاجئة، بما في ذلك الظروف الجوية القاسية أو التغيرات في الوصول إلى الأسواق. وقد يؤدي عدم استقرار الأسواق إلى تفاقم آثار الصدمات الخارجية، ويحد من قدرة المزارعين والمستهلكين على التكيف أو التعافي بسرعة. ويفضي ذلك إلى تعميق انعدام الأمن الغذائي، وتقليل الاستقرار، وإضعاف قدرة النظم الغذائية على الصمود أمام التحديات المستقبلية (Acheampong *وآخرون*، ٢٠٢٢).

كما يحد انخفاض الدخول وتقلب الأسواق من قدرة النظم الغذائية على الصمود، من خلال تقليل قدرة الجهات الفاعلة فيها على استيعاب التغيرات، وهو ما ينعكس بشكل خاص على المنتجين الزراعيين أصحاب الحيازات الصغيرة (Addai *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Mayrhofer وWiese، ٢٠٢٠؛ Salifu، ٢٠٢٤). ويفاقم ذلك تأثير الصدمات والضغوطات الأخرى، بما في ذلك الأحداث المناخية والطقسية، واضطرابات الأسواق، والانكماشات الاقتصادية، إذ يحد ضعف الموارد المالية للمزارعين وغيرهم من الجهات الفاعلة في النظم الغذائية من قدرتهم على الاستثمار في تعزيز قدرتهم التكيفية (Tofu، وWoldeamanuel وHaile، ٢٠٢٢). وبذلك، تؤدي التهديدات التي تواجه سبل العيش والأسواق إلى زيادة شدة الصدمات، محدثة حلقة مفرغة من الصعوبات والتحديات. ويُعد المنتجون الزراعيون أصحاب الحيازات الصغيرة الأكثر ضعفًا وتأثرًا بانخفاض الدخول وتقلب الأسواق، إذ تقلل هذه العوامل مباشرة من قدرتهم على التكيف، ومن ثم من قدرتهم على الصمود. ويعاني المزارعون أيضًا تفاوتًا في إمكانية الوصول إلى أسواق المدخلات، بما في ذلك التأمين والائتمان (Panda، ٢٠١٣؛ Nesbitt-Ahmed، ٢٠٢٣). فعلى سبيل المثال، يُعزى انخفاض إقبال المزارعين على منتجات التأمين في كثير من الأحيان إلى اشتراط دفع أقساط التأمين مقدمًا في بداية موسم الزراعة، وهو ما يُمثل صعوبة خاصة للأسر ذات الدخل المنخفض (Casabury وWillis، ٢٠١٨). ونظرًا إلى أن التأمين يمكن أن يسهم في تعزيز قدرات المزارعين على التكيّف، فإن محدودية الوصول إلى أسواق المدخلات يمكن أن تفضي إلى تفاقم أوجه الضعف

وإضعاف القدرة على الصمود. كما أن لذلك آثارًا واضحة غير مباشرة في قدرة المستهلكين على الحصول على الغذاء وتحمله من حيث التكلفة. يفضي نقص البنية التحتية في الأسواق المحلية إلى الحد من قدرة المزارعين على تسويق منتجاتهم، ما يضطرهم إلى الاعتماد بدرجة أكبر على الوسطاء ويجعلهم أكثر عرضة للاستغلال، وهو ما ينعكس سلبًا على سبل العيش وأسعار الأغذية وتكلفتها بالنسبة إلى المستهلكين. تُعد الأسواق النشطة والمفتوحة أمام الجميع عنصرًا أساسيًا في النظم الغذائية القادرة على الصمود، لكن من الضروري إدماج شروط إتاحة الوصول ومشاركة الفئات المهمشة، فضلًا على آليات الحماية من تقلبات الأسعار وتفاوت الدخل، في السياسات العامة.

٢-٣-٣ عدم التوازن في القوة السوقية

سلّط تقرير الفريق الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية بعنوان، الحد من التفاوتات من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذية، الضوء على الحاجة إلى اتخاذ إجراءات لمعالجة تفاوتات القوة بين الجهات الفاعلة من الشركات والحكومات والفئات الأكثر تضررًا من النظام الغذائي الحالي (الفريق الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). وانطلاقًا من ذلك، يؤكد هذا التقرير أن التحوّل نحو نظام غذائي أكثر عدالة يشكّل حجر الأساس لتحقيق القدرة على الصمود من خلال كلٍّ من القدرات التكيّفية والاستجابية. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تؤثر اختلالات موازين القوة لدى الشركات بشكل مباشر في قدرة الأسواق والمجتمعات على الاستجابة للصدمات والضغوطات. وكما أبرزت Clapp (٢٠٢٤، ٢٠٢٥)، فإن معالجة التفاوتات هذه تستلزم تركيزًا أكبر على سياسات المنافسة.

ويمكن أن تؤدي اختلالات موازين القوة إلى تقييد قدرة المزارعين على التصرف وإحداث التغيير، وغالبًا ما تسفر عن انخفاض أسعار منتجاتهم وارتفاع تكاليف مدخلاتهم، ما يحدّ من قدرتهم على الصمود (Merkle *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Glavee-Geo *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Wood *وآخرون*، ٢٠٢١). تشير الأدلة التجريبية المستقاة من صناعة الكاكاو في غانا (Glavee-Geo *وآخرون*، ٢٠٢٢) إلى أن اختلال موازين القوة يفرض ضغوطًا مالية مستمرة على المنتجين الصغار، ما يحدّ من قدرتهم على إعادة الاستثمار في مزارعهم أو اعتماد ممارسات أفضل. ويؤدي ذلك إلى إضعاف الاستدامة الشاملة لعملياتهم (Quarshie *وآخرون*، ٢٠٢٣) وتقويض قدرتهم على الصمود، بما في ذلك قدرتهم على الاستعداد للصدمات المفاجئة والتكيف معها، مثل انهيار أسعار السوق، أو الآثار المرتبطة بالمناخ (كالجفاف أو الفيضانات)، أو حالات الركود الاقتصادي (Tofu *وآخرون*، ٢٠٢٢).

٢-٤ التباينات في أوجه الضعف والقدرة على الصمود

تتعدد الأساليب التي تُعوق بها أوجه الضعف المتباينة إعمال حقوق الإنسان، بما في ذلك الحق في الغذاء. تستعرض هذه الفقرة بإيجاز التمييز القائم على الهوية، وتهميش النظم الغذائية للشعوب الأصلية والمجتمعات التقليدية، وفقدان النظم المعرفية المحلية، باعتبارها منطلقات لفهم الأسس المنهجية لأوجه الضعف المتباينة.

٢-٤-١ التمييز على أساس الهوية

يؤثر التمييز، بأشكاله المتعددة، في تخصيص الأراضي، وتوافر الموارد اللازمة لإنتاج الغذاء (Agyeman وSimons، ٢٠١٦)، والحصول اليومي على الغذاء، ومكان إقامة الأفراد (Shaker *وآخرون*، ٢٠٢٣)، ونوعية فرص العمل المتاحة (Yearby *وآخرون*، ٢٠٢٣)، ومواقع التخلص من النفايات (Pulido، ٢٠١٧)، وتقدير المعارف وأهميتها (Grosfoquel، ٢٠١٣)، ومن يملك حق اتخاذ القرارات المتعلقة بحوكمة الغذاء (Haysom وBattersby، ٢٠٢٣). وعندما تقترن هذه المشكلات الهيكلية بصدمات مثل الكوارث الطبيعية والأوبئة والنزاعات، تتأثر الكثير من الفئات المهمّشة بشكل غير متناسب، ولا تحظى إلا بقدر أقل من المساعدة (Asi، ٢٠٢٠).

وفضلًا على ذلك، يؤثر عدم المساواة بين الجنسين في قدرة النظم الغذائية على الصمود (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). وعلى الصعيد الديموغرافي، تُعد النساء الفئة الأكثر تعرضًا لانعدام الأمن الغذائي، رغم دورهن المحوري في تعزيز الأمن الغذائي عالميًا (Visser وWangu، ٢٠٢١؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). وتُعدّ النساء أكثر عرضة للخطر من الرجال عند وقوع صدمات مناخية (Nkengla-Asi *وآخرون*، ٢٠١٧)، ويزداد ذلك تفاقمًا بسبب محدودية حصولهن على الأراضي وغيرها من الموارد. في الوقت الراهن، تقلّ نسبة النساء من بين أصحاب الأراضي عن واحدة من كل خمسة، على الرغم من أنهن يمثلن نصف القوى العاملة الزراعية (Goebel، ٢٠٠٥؛ Halonen، ٢٠٢٣). وفي غياب حقوق ملكية الأراضي، تتحمل النساء عبئًا غير متناسب يتمثل في انعدام الأمن الغذائي وندرة المياه والهجرة القسرية (Halonen، ٢٠٢٣). وتؤثر الأدوار الاجتماعية المرتبطة بالنوع الاجتماعي في قدرة النساء على التنقّل واتخاذ القرار، وهو ما ينعكس على إستراتيجياتهن في توفير الغذاء وعلى الأمن الغذائي والتغذية والأنماط الغذائية وصحة أطفالهن ورفاههم (Levay *وآخرون*، ٢٠١٣؛ Moore *وآخرون*، ٢٠٢٢).

وتواجه أيضًا فئات المثليات والمثليين ومزدوجي الميل الجنسي ومغايري الهوية الجنسانية وأحرار الهوية الجنسانية وحاملي صفات الجنسين وأفراد الفئات الجنسانية الأخرى وغيرهم من الفئات المهمَّشة عوائق هيكلية متعددة، تشمل التمييز من قِبل مقدمي الغذاء والخدمات، والوصم الذي يفضي إلى الخوف والعنف، فضلًا على العجز عن الحصول على الموارد (بما في ذلك الأراضي) اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي، نتيجة انعدام الدعم الأسري والمجتمعي. ويمكن أن يواجه أفراد هذه الفئات صعوبات خاصة في الحصول على الغذاء. فعلى سبيل المثال، في بعض البلدان، وخلال الجائحة، جرى تحديد أيام منفصلة للتسوق الغذائي وإجراءات لتسلّم الطرود الغذائية استنادًا إلى النوع الاجتماعي (Fakhri، ٢٠٢٣؛ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٤؛ Capire، ٢٠٢١).

٢-٤- تهميش النظم الغذائية للشعوب الأصلية وفقدان نظم المعارف المحلية

وعلى الصعيد العالمي، ما زالت الشعوب الأصلية تتأثر بعمق بالحقبة الاستعمارية وغيرها من السياقات التاريخية، بما في ذلك عمليات سلب الأراضي، وتهميش معارفها، وحالات إعادة التوطين التاريخية والمستمرة، وتجزئة المشهد الطبيعي. وقد أدى ذلك إلى تقييد الروابط، وفي بعض الحالات إلى قطعها، مع الأرض والإقليم والثقافة ونظم المعارف المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالنظم الغذائية للشعوب الأصلية – وهي نظم غذائية تطورت عبر أجيال بفضل مجتمعات المزارعين والرعاة المحليين الذين يطبقون ويطورون معارف تستند إلى خلفياتهم الثقافية (Fisher وآخرون، ٢٠١٧) (الفصل الرابع، الإطار ١٤).

وتشمل الثقافة الغذائية، المفهومة على أنها المهارات والمعارف الغذائية (Truman وآخرون، ٢٠١٧)، التعليم غير النظامي القائم على التعلم من الأرض (حيث تُعد الأرض مصدر المعرفة) تحت إشراف الشيوخ وحُماة المعارف للشعوب الأصلية، فضلًا على المعارف المتناقلة داخل الأسر، بما في ذلك ما تنقله الأمهات/الجدات (Soma، ٢٠١٦). وقد يشمل ذلك المعارف والقدرات المتصلة برعاية النباتات والحيوانات الصالحة للأكل وزراعتها وحصادها وتخزينها ومعالجتها وطهيها والتعرّف عليها، فضلًا على معرفة قيمتها الغذائية، في نطاق جغرافي معيّن، سواء على اليابسة أو في المياه. ويرى Levkoe (٢٠١٤) أن الثقافة الغذائية تشمل أيضًا إحياء الممارسات الغذائية الثقافية وحمايتها، وهو أمر أساسي في سياق العديد من مجتمعات الشعوب الأصلية التي تعرّضت معارفها التقليدية المتعلقة بالنظم الغذائية للاضطراب (Bartlett وآخرون، ٢٠١٢).

٢-٥ العنف والنزاع

وكثيرًا ما ترتبط الأزمات الغذائية الحادة، بما فيها المجاعات، بالحروب وغيرها من النزاعات التي تؤثر في النظم الغذائية الإقليمية كلها (انظر أيضًا الفقرة ٤,٣). في عام ٢٠٢٤، تأثر ١٣٥ مليون شخص في ٢٠ بلدًا بأزمات غذائية ناجمة عن الحروب والنزاعات الممتدة (شبكة معلومات الأمن الغذائي والشبكة العالمية لمواجهة أزمات الغذاء، ٢٠٢٤). وكما تُظهر الحروب في غزة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٥) والسودان (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤)، فإن الهجمات المتعمدة على الأمن الغذائي والمساعدات الإنسانية، والنزوح القسري الواسع النطاق، وتفكيك نُظم الغذاء باتت تُستخدم بشكل متزايد كأسلحة حرب، وهو ما يصعب التعامل معه من خلال النُهج التقليدية للإغاثة الإنسانية.

وبموجب المادة ٨ (٢)(ب) (الخامس والعشرون) من نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية: "يُعدّ التجويع المتعمد للمدنيين كأسلوب من أساليب الحرب، من خلال حرمانهم المواد التي لا غنى عنها لبقائهم على قيد الحياة، بما في ذلك عرقلة إمدادات الإغاثة عمدًا على النحو المنصوص عليه في اتفاقيات جنيف، جريمة حرب وانتهاكًا للقانون الدولي الإنساني". وعلى الرغم من وجود ١٢٤ دولة عضوًا في نظام روما الأساسي للمحكمة الجنائية الدولية حاليًا، فإن للمحكمة الجنائية الدولية ولاية محدودة وقدرة محدودة على التصرف. فعلى سبيل المثال، تم استخدام العقاب الجماعي من خلال التجويع القسري وتحديد الحصص الغذائية عالميًا في سياق الاستعمار الاستيطاني، سواء في الماضي (Burnett وآخرون، ٢٠١٦) أو في الحاضر (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤)، ومع ذلك، لم يُبذل سوى القليل لإنهاء استخدام الغذاء كسلاح. وفي سياق النزاعات والحروب، يستلزم تقديم المساعدات الإنسانية توفير الحماية والأمان للعاملين في المجال الإنساني، بما يضمن إمكانية توزيع الغذاء والمساعدات الأخرى بشكل آمن وفعّال. فإن استهداف العاملين في المساعدات الإنسانية ومنع وصول شحنات الغذاء والمساعدات الغذائية عمومًا يفضيان إلى تفاقم أزمة الأمن الغذائي (مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، ٢٠٢٤).

وقد تكون النزاعات العنيفة مطوّلة أو مفاجئة، وقد تؤثر في المجتمعات بشكل مختلف وفقًا لمستوى أوجه الضعف فيها (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٢؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤؛ Vesco وآخرون، ٢٠٢٥). وهناك عدة طرق يمكن من خلالها أن تؤثر النزاعات العنيفة والحروب في الأمن الغذائي وقدرة النظم الغذائية على الصمود: ١) تدمير المحاصيل والأراضي والموارد الطبيعية الأخرى، والبنية التحتية؛ و٢) استخدام الغذاء والجوع كأسلحة؛ و٣) السيطرة على إنتاج الغذاء ومعالجته وتوزيعه؛ و٤) النزوح القسري

الناتج عن النزاعات (Vesco وآخرون ٢٠٢٥؛ Kemmerling وآخرون، ٢٠٢٢). وفضلًا على ذلك، تُحدث النزاعات تأثيرات في أساس الجنس ملموسة على أسواق العمل الزراعي في مختلف السياقات، ما يدفع النساء إلى أداء أعمال أكثر مشقة والانخراط في أنشطة قائمة على الكفاف بشكل أكبر (Ronzani وآخرون، ٢٠٢٥). وتؤدي أزمة الأمن الغذائي الحاد والمجاعة الناجمة عن النزاعات أيضًا إلى آثار صحية طويلة المدى، لا سيما في الأطفال وكبار السن والنساء الحوامل (التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي، ٢٠٢٤).

كما أن العنف القائم على النوع الاجتماعي منتشر على نطاق عالمي ويؤثر في أمن النساء الغذائي والتغذية. وتُظهر الدراسات وجود صلات بين زيادة العنف القائم على النوع الاجتماعي وتغير المناخ وانعدام الأمن الغذائي، إضافة إلى ارتفاع معدلات العنف خلال الصدمات، مثل جائحة كوفيد-١٩ (Agrawal وآخرون، ٢٠٢٣). وتشير الوثائق إلى أن الفتيات الصغار والنساء هن الأكثر تعرضًا للتخلي والإساءة والتأثيرات السلبية في أوقات انعدام الأمن الغذائي الناجم عن تغير المناخ (Beaumier وFord، ٢٠١٠).

في عام ٢٠٢٣، بلغ عدد الأشخاص النازحين نتيجة النزاعات والعنف والاضطهاد نحو ١١٧,٣ مليون شخص (مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ٢٠٢٣). ويمكن أن يؤدي هذا النزوح والهجرة إلى توليد صدمات إضافية وضغوطات اقتصادية على الأمن الغذائي والموارد في الدول المستضيفة، خصوصًا عندما تكون تلك الدول محدودة الموارد (Alchatib، ٢٠٢١؛ Kapinus وآخرون، ٢٠٢٣). وفضلًا على ذلك، توجد تباينات في أوجه الضعف بين المهاجرين في مناطق النزاع، إذ يمكن لأولئك الذين يمتلكون وصولًا إلى الموارد أن يهاجروا بسرعة أكبر، في حين قد يواجه، على سبيل المثال، العمال المهاجرون المؤقتون أو الموسميون عوائق أكبر (Diab، ٢٠٢٤؛ Fakhri، ٢٠٢٤). كما يوجد تفاوت في معاملة اللاجئين والنازحين من جراء الحروب، حيث تتأثر غالبًا الفئات المهاجرة ذات الخلفيات العرقية بشكل سلبي (Sales، ٢٠٢٣).

وتؤدي التغيرات في استخدام الأراضي أيضًا إلى تفاقم النزاعات بين البشر والحياة البرية نتيجة التعدي على موائل الحيوانات (Ogutu وآخرون، ٢٠١٤). ولا تقتصر التغيرات في استخدام الأراضي على توسيع الأراضي الزراعية فحسب. فعلى سبيل المثال، أدى تحويل الأراضي تحت تسمية الحفاظ عليها أو التنمية إلى تهجير بعض الفئات من أكثر الفئات ضعفًا التي تعتمد على تلك الأراضي في معيشتها (Aiken وLeigh، ٢٠١٥)، وكثيرًا ما كان يتم استخدام القوة وأعمال العنف لتهجيرهم (Thomson، ٢٠١٤). وتحدث هذه الأزمات في الغالب في مناطق تعاني بالفعل آثارًا سلبية لتغير المناخ، وتعتمد بشكل كبير على الزراعة في إنتاج الغذاء، وتعاني درجة عالية من هشاشة الوضع وتوترات ونزاعات قائمة مسبقًا. تؤثر الجريمة المنظمة والفساد في جميع مستويات النظم الغذائية (من الإنتاج إلى التوزيع ووصولًا إلى التسويق المباشر) وجميع الأطراف المعنية (بما في ذلك المستهلكون) (Bakić Hayden، ٢٠٢٣؛ Rizzuti، ٢٠٢٢). في المناطق التي تسيطر عليها منظمات إجرامية تتحكم في الأراضي الإنتاجية أو تستغلها، يتعرّض المنتجون وتجار التجزئة وغيرهم من الأفراد للابتزاز والخطف وأعمال الترويع (Yoo، ٢٠٢٢). وفي الكثير من الحالات، يضطر الأفراد إلى إغلاق محالّهم أو بيع وحدات إنتاجهم للمجرمين، أو الانتقال إلى المدن أو دول أخرى هربًا من العنف. ويفضي ذلك إلى ارتفاع أسعار الغذاء بسبب الحصص التي يفرضها المجرمون للسماح بإنتاج الغذاء وتوزيعه وبيعه بالتجزئة، إضافة إلى حالات النقص في الإنتاج الغذائي وتوزيعه (Maldonado Aranda، ٢٠١٤).

٢-٦ الخاتمة

إن التقليل من آثار الضغوطات والصدمات في النظم الغذائية أو القضاء عليها بشكل مثالي يتطلب نهجًا نظميًا يزيل العوائق الثقافية والهيكلية والاجتماعية والاقتصادية؛ ويُمكّن من تعزيز القدرة على التصرف وبناء القدرات استنادًا إلى القيم؛ ويستعيد السلامة الإيكولوجية ومن ثم القدرة الإنتاجية للأراضي والبيئات المائية. موضوع الفصل التالي هو فهم كيفية التغلب على الحواجز الهيكلية التي تواجه مليارات الأشخاص حول العالم، والتحوّل نحو القدرة على الصمود المنصفة في النظم الغذائية.

الفصل الثالث

من التعافي إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية

ولاية باميان، جمهورية أفغانستان الإسلامية، أغسطس ٢٠٢٣.

©منظمة الأغذية والزراعة/ هاشم عزيزي

الرسائل الرئيسية

- القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة هي نهج مبتكر لبناء القدرة على الصمود في النظم الغذائية أمام أي صدمات من خلال معالجة أوجه الضعف المتباينة.
- وتؤكد معظم النُهُج التي تتعلق بالقدرة على الصمود في النظم الغذائية القدرة على تحمّل الاضطرابات والتعافي بالعودة إلى الحالة التي كانت سائدةً قبل الاضطرابات، مع التركيز على كيفية مقاومة الأشخاص وعناصر النظام للصدمات والضغوطات واستيعابهم لها وتكيّفهم معها والتعافي منها ومنعها.
- ومع أن هذه المبادئ تُعد ضرورية لفهم القدرة على إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه قبل الاضطرابات، فإنها لا تأخذ في الاعتبار العوامل التاريخية والهيكلية التي تكمن وراء أوجه الضعف التي تواجهها النظم الغذائية اليوم ولا تعمل على معالجتها.
- يقر مفهوم القدرة على الصمود بوصفها القدرة على "المضي قدمًا" بضرورة دعم الأفراد والنظم الغذائية على نطاق أوسع للتحوّل إلى وضع أفضل. ويقر هذا المنظور بأن النظم الغذائية قد تعود إلى حالة دون المستوى الأمثل.
- وبدلًا من الاكتفاء بتعزيز القدرة على "المضي قدمًا" دون معايير، يوفر مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة توجيهات واضحة بشأن اتجاه التغيير، بما يتوافق مع تفويضات فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ولجنة الأمن الغذائي العالمي، مؤكدًا أن المضي قدمًا يعني تحويل النظم الغذائية بطرق تعزز الإنصاف والعدالة وحقوق الإنسان، مع الالتزام بالحدود الكوكبية الآمنة والعادلة.
- تتحقق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة حين تحافظ المؤسسات والسياسات والأشخاص والأفكار والممارسات على قدرات الأفراد والمجتمعات المحلية والطبيعة والعمليات الاجتماعية والإيكولوجية للوقاية والاستيعاب والتكيّف والتحوّل في سياق أوجه عدم اليقين المتعددة التي تفاقمها الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف الهيكلية والطارئة التي تتسم بالتباين.
- ويتخطى مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة الاستجابات القصيرة الأجل التي تتيح للنظم العودة إلى سابق عهدها، إذ يشترط على النظم الغذائية المضي قدمًا بطرق عادلة تعالج الأسباب الهيكلية والنظمية لأوجه الضعف المتباينة، والتصدي للتوزيع غير المتكافئ للسلطة والقدرات والموارد والحقوق والواجبات، مع استثمار أوجه التآزر الاجتماعية والإيكولوجية لجعل النظم الغذائية أقل عرضة للصدمات في المستقبل.

٣-١ القدرة على الصمود بمفهوم التعافي

تركز معظم –إن لم يكن جميع – تعريفات القدرة على الصمود على مفهوم المخاطر بوصفها "عواقب الجمع بين التهديد أو الخطر، والعوامل التي تجعل الأفراد والأماكن معرضة له وهشّة أمامه، والقدرات المتاحة لإدارة هذه المخاطر"، أو على أنها "القدرة على العودة إلى الشكل الأصلي واستعادة الوضع السابق" (مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ٢٠٢١، الصفحة ٣١). ولكن ليس كل نظريات مفهوم القدرة على الصمود تتناول المخاطر على نحو متشابه، ولا تراعي جميعها الإطار الزمني نفسه أو التطلعات المستقبلية طويلة الأمد.

وقد أشارت التعريفات "الأولية" لمصطلح القدرة على الصمود إلى ما يُعرف بـ "القدرة على الصمود الهندسية" (Holling، ١٩٩٦)، نظرًا إلى استخدام المصطلح في البداية بمعناه الضيق للإشارة إلى سرعة عودة النظام إلى وضع متوازن بعد التعرض للاضطراب. وكان التركيز على القدرة على استيعاب الصدمات وإعادة الوضع إلى ما كان عليه قبلها.

وفي هذا الإطار، غالبًا ما يتم التمييز بين المرونة الساكنة والمرونة الديناميكية. ويُستخدم المصطلح الأول عادةً لتحديد قدرة النظام على استيعاب الصدمات أو التخفيف من آثارها بما يتوافق مع مفهوم القوة. أما المصطلح الثاني فيركز على قدرة النظام أو الأفراد أو المجتمعات على مواجهة الصدمة، والتغير نتيجة لها، والتأثر بها، واستعادة وضعهم السابق كليًا أو جزئيًا (أي الأداء التشغيلي والمسار) بعد التعرض للاضطرابات، ومن ثمّ على القدرة على التعافي. يقدّم المجتمع الإيكولوجي تعريفًا ديناميكيًا للقدرة على الصمود، حيث يشير إلى أن الصدمات والاضطرابات قد تؤدي إلى تغيّر في الممارسات والأنشطة والديناميات، ويتم عادة قياس القدرة على الصمود بمدة الوقت اللازمة

للتعافي من الاضطرابات، وبشدة الاضطرابات، وبقدرة النظام على استيعاب الاضطرابات ومن ثم استعادة حالته بالكامل (Folke وآخرون، ٢٠١٥).

ومن منظور النظم الغذائية، قد يشمل مصطلح القدرة على الصمود بمفهوم التعافي استخدام المحاصيل المقاومة للجفاف لتحمل الاضطرابات في المناطق التي تتكرر فيها حالات الجفاف وإنشاء نظم زراعية متنوعة تتمتع بتنوع وظيفي كامل أو استعادة التنوع الوظيفي والشبكات الإيكولوجية أو تعزيز استخدام الأغذية المدعومة بالمعادن والفيتامينات والمستوردة من مناطق بعيدة. ومن منظور التجارة الدولية، يُستخدم مصطلح القدرة على الصمود غالبًا للإشارة إلى سلاسل القيمة و"قدرتها على الاستمرار والتطور في توفير الأمن الغذائي وخدمات أخرى في مواجهة الاضطرابات، من خلال الاستعداد للصدمات المفاجئة والاستجابة لها والتعافي منها؛ وتجنب نقاط التحول؛ والتكيف مع التغيرات المستمرة" (Vroegindewey وHodbod، ٢٠١٨، الصفحة ٩١٦).

وتشمل المساهمات البارزة لهذه التوضيحات لمفهوم القدرة على الصمود التركيز على ما يلي: (١) القدرات؛ و(٢) الأهداف؛ و(٣) السمات النظمية و(٤) المفاضلات. وسوف نستعرض كلًا منها على حدة، مع الإشارة إلى الثغرات التي توحي بالحاجة إلى منظور أوسع للقدرة على الصمود يبرز الخصائص التحولية واعتبارات الإنصاف.

القدرات

ووفقًا للتوجيه المشترك للأمم المتحدة (التوجيه المشترك ٢٠٢١، الصفحة ٣٤)، "تُعد النظم والمؤسسات والأشخاص قادرين على الصمود عندما تتوافر لديهم مجموعة من القدرات والموارد المتميزة الضرورية للتكيف مع الأحداث والصدمات السلبية أو تحملها، أو التعافي منها" (انظر أيضًا Béné وآخرون، ٢٠٢٣). وتؤخذ مسألة القدرات في الحسبان على كلٍّ من الصعيدين الفردي والجماعي. وقد تُسهم عناصر ذاتية مثل الهوية الثقافية أو الدين أو الصدمات السابقة أو الثقة بالنفس في تشكيل قدرة الأفراد على الصمود (Scheper Huges، ٢٠٠٨). وفي المقابل، تشير القدرات على الصمود الجماعية إلى الموارد المتوفرة على مستوى جماعي والتي يمكن أن تشمل التنظيم الذاتي، وبناء الشراكات، والتعاون بين مختلف المجموعات في النظام الغذائي، (مثل التعاون بين المزارعين والمستهلكين عبر مبادرات الزراعة المجتمعية أو أسواق المزارعين). وتشير القدرات أيضًا إلى عمليات التعلّم الديناميكية التي تحدث استجابةً للاضطرابات (Tendall وآخرون، ٢٠١٥). إن التفاعل مع الاضطرابات يسهم في اكتساب معلومات قد تُترجم إلى تدابير وقائية تُعزّز القدرة على الصمود أمام الصدمات المستقبلية. ويطرح هذا التأكيد على القدرة على التصرف والتعافي والاستعداد لمواجهة الصدمات المقبلة تساؤلين أساسيين: قدرات مَن؟ وكيف تُوزع هذه القدرات في النظم الغذائية؟ (Zurek وآخرون، ٢٠٢٢).

الأهداف

تُعد الأهداف أو النتائج الوظيفية عنصرًا جوهريًا آخر تم تأكيده في إطار التفكير بشأن القدرة على الصمود في النظم الغذائية. ويشير السؤال الذي يتردد كثيرًا: القدرة على الصمود إزاء ماذا؟ إلى أن القدرة على الصمود تُعد حلًا وسيطًا يمهّد لتحقيق نتائج النظم الغذائية. فالقدرة على الصمود ليست غاية في حد ذاتها، بل هي عملية تراكمية تُبنى على نحو متكرر. ولا ينبغي تعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية التي تُلحِق الضرر بالأفراد وبالطبيعة وتحصر الأفراد في ممارسات غير مستدامة (Oliver وآخرون، ٢٠١٨). ويرى Zurek وآخرون أنّه قد تكون هناك "تصوّرات متباينة بشأن مدى مرغوبية تلك النتائج بين مختلف الجهات الفاعلة" (٢٠٢٢، الصفحة ٥٢٧)، الأمر الذي يفيد أن أهداف النظم الغذائية وأوضاعها وسبل المضي قدمًا فيها ليست محل افتراض باتفاق عالمي وفي هذا السياق، يقترح Tendall وآخرون (٢٠١٥) إيلاء الأولوية للنظم الغذائية التي تكفل توفير غذاء كافٍ وملائم وميسور للجميع، مع العمل في إطار نهج مستدام. ويضيف Béné وآخرون (٢٠٢٣) "توفير سبل عيش لائقة ودخلًا أو أرباح مجزية لأولئك المنخرطين اقتصاديًا في النظم الغذائية"، فضلًا على "حماية (أو استعادة/إصلاح) السلامة البيئية للنظم الإيكولوجية الزراعية"، باعتبارها وظائف أساسية إضافية للنظم الغذائية (الصفحة ١٤٣٩).

وعليه، ينبغي النظر إلى القدرة على الصمود على أنها "مشروطة بالقيم الاجتماعية المتعلقة بما نراه مهمًا وبالكيفية التي ينبغي أن تُخصّص بها الموارد لتعزيزها" (Tanner وآخرون، ٢٠١٥، الصفحة ٢٣). ولذلك، فإن بناء القدرة على الصمود هو عملية متواصلة، تتخللها تجاذبات وتتشكل بفعل ديناميات السلطة والتفاوتات. فبناء القدرة على الصمود ليس مجرد مسألة تطبيق حلول تقنية، بل هي عملية سياسية تعتمد نتائجها على كيفية توزيع السلطة داخل النظم الغذائية، وبوجه خاص على كيفية تنظيم هياكل الإنتاج والتجهيز والتوزيع والاستهلاك.

السمات النظمية

ومن التطورات البارزة الأخرى في التفكير في قدرة النظم الغذائية على الصمود، إيلاء أهمية للسمات النظمية. وتشمل النظم الغذائية التجارب الفردية في الزراعة وفي تناول الطعام، فضلًا على العمليات والمعاملات المحلية والإقليمية والعالمية، بما في ذلك الأسواق وغيرها. وترتبط مكونات النظم الغذائية المختلفة ارتباطًا متبادلًا، بحيث يمكن أن يتأثر ما يحدث في النظام على مستوى معيّن أو في موقع محدّد بما يجري في النظام في مواقع أخرى. ويُظهر الانتشار العالمي الأخير للكينوا أن التغير المفاجئ في الطلب العالمي، وإن كان في بدايته مفيدًا للمنتجين، قد تترتب عليه آثار سلبية في القدرة على الصمود، بما في ذلك على المجتمعات المحلية والأمن الغذائي والتغذية والنظم الإيكولوجية (انظر الإطار ٢).

الإطار ٢
عولمة الكينوا: الثغرات الناجمة عن الإخفاق في استخدام نهج نُظمي

تُعد الكينوا، وهي محصول أصلي في منطقة الأنديز ويزرع منذ ٨٠٠٠ سنة، من الأساسيات الغذائية للشعوب الأصلية. في أوائل ومنتصف العقد الأول من الألفية الجديدة، أصبحت الكينوا مشهورة عالميًا كغذاء خارق وبديل للحوم بفضل محتواها العالي من البروتين، واحتوائها على جميع الأحماض الأمينية الأساسية والعديد من الفيتامينات، إضافة إلى كونها خالية من الغلوتين. وأعلنت الأمم المتحدة عام ٢٠١٣ "السنة الدولية للكينوا"، ما ساهم في تعزيز مكانتها عالميًا. ولقد أدّى الارتفاع الحاد في الطلب العالمي، لا سيما في الدول الواقعة في الشمال العالمي، إلى تضاعف الأسعار ثلاث مرات بين عامي ٢٠٠٦ و٢٠١٣، ما أدى إلى انتشار نمط الزراعة الأحادية للكينوا ليس فقط في أمريكا الجنوبية، بل على الصعيد العالمي أيضًا. ومع تحول الكينوا إلى سلعة غذائية عالمية، أصبحت تداعيات هذا التحوّل كبيرة وملموسة. وبالنسبة إلى المستهلكين الفقراء في مناطق الأنديز، فقد أفضى ارتفاع أسعار الكينوا إلى اضطرارهم إلى استبدالها بأطعمة ذات قيمة غذائية أقل. وعلى الرغم من أن المنتجين الريفيين قد استفادوا في البداية من ارتفاع الأسعار، فإنهم سرعان ما واجهوا منافسة شديدة في الأسواق. وواجهت دولة بوليفيا المتعددة الجنسيات، التي كانت تُعدّ من أبرز المنتجين، تحديات كبيرة في هيمنتها نتيجة المنافسة من بيرو، حيث نجح المزارعون في تحسين سبل معيشتهم. وعلى الرغم من ذلك، كان هذا النجاح محدودًا بتقلبات الأسعار وبالضغوطات المرتبطة بالحفاظ على الزراعة الأحادية، ما أدّى إلى تقليص التنوع البيولوجي وزيادة التعرض لتقلبات الأسواق الدولية. وفضلًا على ذلك، كان للأثر البيئي تأثيرات كبيرة وعميقة. وتعرضت النظم الإيكولوجية المعقدة للاضطراب نتيجة التخلي عن الممارسات الزراعية التقليدية، مثل دمج زراعة الكينوا مع تربية اللاما لتخصيب التربة بطرق طبيعية. ويتم بيع اللاما واستبدالها بالأغنام، التي تشغل مساحة أقل، ولكنها تُغير التوازن الإيكولوجي. ولقد تحوّلت الفوائد الاقتصادية الأولية لانتعاش سوق الكينوا إلى سلسلة من التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ما يبرز أوجه الترابط المعقدة وحلقات التغذية المرتدة في النظم الغذائية. وإضافة إلى ذلك، انخفض الطلب على الكينوا بشكل كبير بعد الزيادة الأولية. ويعكس هذا المثال الحاجة إلى تبني نهج نظمي يأخذ في اعتباره القدرات والسياقات وأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية.

المصادر: Kerssen, T. 2015. La soberanía alimentaria y el boom de la quinua: retos para la recampesinización sostenible en el Altiplano Sur de Bolivia. *Cuestión Agraria*, 2: 87–117. https://www.researchgate.net/publication/290997578_La_soberania_alimentaria_y_el_boom_de_la_quinua_retos_para_la_recampesinizacion_sostenible_en_el_Altiplano_Sur_de_Bolivia; McDonnell, E. 2025. *The Quinoa Bust: The Making and Unmaking of an Andean Miracle Crop*. California, University of California Press; Sauras, 2025; Philpott, T. 2013a. Are Quinoa, Chia Seeds, and Other "Superfoods" a Scam? Mother Jones. [Cited 3 July 2025]. https://www.motherjones.com/environment/2013/06/are-superfoods-quinoa-chia-goji-good-for-you/; Philpott, T. 2013b. Quinoa: good, evil, or just really complicated? *The Guardian*, 25 January 2013. [Cited 3 July 2025]. https://www.theguardian.com/environment/2013/jan/25/quinoa-good-evil-complicated

ومن منظور النظم، تجدر الإشارة إلى أن التدخل الرامي إلى بناء القدرة على الصمود في أحد أجزاء النظام قد ينعكس على القدرة على الصمود في جزء آخر من النظام أو يؤثر في محدداته. ولذلك، فقد أكّد التفكير بشأن القدرة على الصمود النظمية ضرورة الإقرار بروابط الاعتماد المتبادل بين مختلف أجزاء النظم الغذائية وعلى مستوياتها المتعددة.

ويصف Tendall وآخرون (٢٠١٥) القدرة على الصمود في النظم الغذائية بأنها "قدرة النظام الغذائي ووحداته، على مختلف المستويات ومع مرور الزمن، على توفير غذاء كافٍ وملائم وميسور التكلفة للجميع، في مواجهة الاضطرابات المتنوعة وحتى غير المتوقعة" (الصفحة ١٩). ويضيف Béné وآخرون (٢٠٢٣، الصفحة ١٤٣٨) تعريفًا مشابهًا لقدرة النظم الغذائية على الصمود، ويصفها بأنها "قدرة مختلف الجهات الفاعلة الفردية والمؤسسية للنظم الغذائية على الحفاظ على الوظائف الرئيسية لهذه النظم أو حمايتها أو استعادتها بنجاح على الرغم من تأثير الاضطرابات".

وتؤكد هذه التعريفات كيفية تأثير الاضطرابات في النظم الغذائية، وفي قدرة هذه النظم على ضمان توفير الأمن الغذائي. كما تُبرز هذه التعريفات كيف يمكن تعزيز قوة النظم الغذائية أو قدرتها على الصمود واستيعاب تلك الاضطرابات من خلال وجود عناصر قابلة للاستبدال أو مكررة، وقادرة على التكيف مع آثار الاضطراب بسرعة ومرونة. ويكتسب هذا الأمر أهمية خاصة نظرًا إلى أن الأمن الغذائي قد يتعرض للتهديد من أنواع مختلفة من الصدمات، وغالبًا غير متوقعة، وفي مراحل متعددة في النظم الغذائية. ومن ثم، يصبح من المهم تعزيز قوة جميع مكونات النظم

الغذائية، مع ضمان قابليتها للتكيف مع التغيير وتحقيق التحوّل بشكل عادل. وقد يتيح هذا النهج النظمي أيضًا تنفيذ تدخلات تكون أقل تكلفة لكل جزء من أجزاء النظام، من خلال الاستفادة من أوجه التآزر ومعالجة العوائق المحتملة.

ومع ذلك، فإن اعتماد نهج نظمي للقدرة على الصمود لا يضمن بمفرده أن تخضع النظم الغذائية للتحول أو تتمكن من المضي قدمًا.

هل يُنظر إلى القدرة على الصمود باعتبارها مفاضلات أم فرصًا للتآزر؟

تُشير بعض الدراسات حول القدرة على الصمود إلى وجود مفاضلات عند إعداد التدخلات، على سبيل المثال عند التركيز على النتائج القصيرة الأجل، ما يؤدي إلى إغفال الحلول الطويلة الأجل والتحولية التي تقر بأوجه الترابط بين المكونات (Béné *وآخرون*، ٢٠٢٣). ويمكن صياغة مثل هذه المفاضلات على النحو التالي:

- التنوع والكفاءة: إن تبنّي مبادئ التنوع والوفرة "قد يزيد التكاليف النسبية للمنتجات التي ترتبط عادة بوفورات الحجم (أو النطاق)" (Vroegindewey وHodbod، ٢٠١٨، الصفحة ٩)، نظرًا لتكرار الموارد والبنية التحتية، ما يعكس المفاضلة القائمة بين تعزيز التنوع من أجل القدرة الصمود وتحقيق الكفاءة. وفيما يتعلق بالإنتاج الزراعي، على سبيل المثال، يمكن أن تحقق أنظمة الإنتاج المتخصصة (مثل الزراعة الأحادية المحصول) كفاءة وإنتاجية عالية عبر وفورات الحجم مقارنة بنظم الإنتاج المتنوعة (مثل الممارسات الزراعية الإيكولوجية)، لكنها قد تكون أيضًا أكثر عرضة للصدمات مثل الاضطرابات الاقتصادية، والظواهر الجوية القصوى، والآفات، ومن ثم تكون أقل قدرة على الصمود (Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢). وفي مجال التوزيع، على نحو مماثل، قد تؤدي مبادئ الوفرة إلى "رفع التكاليف الثابتة للمعاملات مع الموردين والمشترين"، ما يقلل الكفاءة وقد يزيد من مخاطر فقد الطعام وهدره (Vroegindewey وHodbod، ٢٠١٨، الصفحة ٩).
- الكفاءة القصيرة الأجل وتعزيز القدرة على الصمود الطويل الأجل: قد توحي الاستثمارات الرامية إلى تعزيز القدرة على الصمود طويل الأجل، (مثل التدريب وإعادة التجهيز وإنشاء نظم جديدة)، على أنها تقلل من الكفاءات الاقتصادية القصيرة الأجل (Vroegindewey وHodbod، ٢٠١٨). فعلى سبيل المثال، يمكن أن تحفّز إعانات الأسمدة المزارعين على زيادة معدلات استخدامها، ما يعزز الإنتاجية القصيرة الأجل للمزارعين. وعلى الرغم من ذلك، فإن تأثيراتها في تنوع المحاصيل وصحة التربة وجودة المياه والانبعاثات قد تُضعف "السلامة البيئية للنظم الإيكولوجية الزراعية على المدى الطويل، ما يهدد القدرة على صمود النظام الغذائي كله" (Béné *وآخرون*، ٢٠٢٣، الصفحة ١٤٥).
- المفاضلات بين النتائج التي تمنحها الجهات الفاعلة الأولوية: تتمثل المفاضلات بين النتائج بالنسبة إلى مجموعات مختلفة في أن "قدرة صمود سبل عيش بعض الأشخاص قد تسهم في زيادة أوجه الضعف لدى أشخاص آخرين" (Tanner *وآخرون*، ٢٠١٥، الصفحة ٢٣). وقد تجلّى ذلك، على سبيل المثال، في تأثير تدابير الحماية من الفيضانات في هجرة المجتمعات الواقعة أسفل مجرى الأنهار (Tanner *وآخرون*، ٢٠١٥). وبالمثل، توجد مفاضلات عند إعطاء الأولوية لتحقيق نتائج إيجابية لمجموعات مختلفة، حيث قد تتحقق القدرة على تحمل التكاليف بالنسبة إلى المستهلك على حساب الآثار البيئية لإنتاج الغذاء، وقد تتعارض فرص خلق الوظائف في القطاع الزراعي والغذائي مع النتائج التي تتعلق بالتغذية (Zurek *وآخرون*، ٢٠٢٢).

وعلى الرغم من أن المخاوف بشأن المفاضلات شائعة في النقاشات المتعلقة بقدرة صمود النظم الغذائية، يرى بعض المؤلفين أن هذا المنطق يصور أهداف تدخلات القدرة على الصمود بشكل ثنائي غير مفيد، متجاهلًا أوجه الترابط والتآزر والحلول المحتملة الأخرى (Hanspatch *وآخرون*، ٢٠١٧)، ويطرح أسئلة مثل: هل يمكن التضحية بالاستدامة الطويلة الأجل مقابل تحقيق الكفاءة القصيرة الأجل؟ هل هناك تضارب فعلي بين تحقيق دخل عادل للمنتجين وضمان قدرة المستهلكين على تحمل تكاليف الغذاء؟

يُعد التفكير النظمي في القدرة على الصمود أمرًا ضروريًا لاستيعاب الترابطات والحلقات الراجعة والتوترات داخل النظم الغذائية، (وكذلك بين النظم الغذائية وغيرها من النظم) ولتقديم فهم أكثر تطورًا للقدرة على الصمود بوصفها القدرة على التعافي. وعلى الرغم من ذلك، نرى أن هناك مجالًا لتوسيع هذا التحليل لمنح المزيد من الاهتمام للاختلالات الهيكلية، ولتعزيز نوعية القدرة على الصمود التي تمكّن الأفراد والنظم من المضي قدمًا بدلًا من الاكتفاء باستعادة أوضاعهم ووظائفهم التي قد تكون غير كافية وغير عادلة.

وينبغي تسليط الضوء على جاذبية النتائج والتداعيات التوزيعية لعملية التعافي على النظم الغذائية وعلى جميع الجهات الفاعلة فيها. ويستعرض القسم التالي نهج "القدرة على الصمود بمفهوم التعافي"، موضحًا أهميته في توجيه جهود تعزيز القدرة على الصمود نحو تحوّل النظم الغذائية.

٣-٢ القدرة على الصمود بمفهوم "المضي قدمًا"

ويُبرز المثال المعروض عن الكينوا في الإطار ٢ أهمية مراعاة التفاعلات وأوجه الترابط بين الإنسان والبيئة فيما يتعلق بالنظم الغذائية (Ericksen, ٢٠٠٨)، والحاجة إلى تعزيز

التحوّل نحو وضع جديد بدلًا من الاكتفاء بتثبيت الظروف القائمة أو العودة إلى الوضع الراهن. قبل أكثر من ٥٠ عامًا، اقترح Holling (١٩٧٣) تخطي مفهوم القدرة على التعافي، وطرح فكرة القدرة على الصمود الإيكولوجية بوصفها قدرة النظم الإيكولوجية على الحفاظ على وظائفها وهياكلها وتغذيتها الراجعة الأساسية مع إمكانية التغيير والتحوّل في الوقت نفسه. يعرّف Walker وآخرون (٢٠٠٤، الصفحة ١) القدرة على الصمود الإيكولوجية بأنها "قدرة النظام على استيعاب الاضطرابات وإعادة التنظيم أثناء خضوعه للتغيير، بحيث يظل محتفظًا بالوظائف والهياكل والهوية والتغذية الراجعة الأساسية نفسها إلى حد بعيد". في النظم الزراعية الإيكولوجية، يشمل تطبيق هذا التعريف التغيّر في التنوع البيولوجي للأنواع المكافئة وظيفيًا داخل النظام البيئي، أو التغيرات التطورية في الأنواع التي تمكّنها من التكيف مع الاضطرابات مع الحفاظ على وظائفها البيئية، ومن ثم مساهمتها في خدمات النظام البيئي.

وفي سياق النظم الغذائية، تشير توجيهات الأمم المتحدة لعام ٢٠٢٠ حول المساعدة في بناء مجتمعات قادرة على الصمود (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١، الصفحة الرابعة عشرة) إلى أن النظم الغذائية يجب أن تتحول لتصبح قادرة على الصمود، لتحقيق الأهداف المتمثلة في "ضمان الأمن الغذائي والتغذية للجميع، وتوفير سبل عيش لائقة ودخول عادلة لجميع الجهات الفاعلة في النظم الغذائية الزراعية". ويركّز النهج التحوّلي للقدرة على الصمود على قدرة الجهات الفاعلة والنظام كله على "التحوّل مع التغيير" (Reyers *وآخرون*، ٢٠٢٢، الصفحة ٦٥٧).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى وجود نُهج متمايزة ولكن متكاملة لدعم التحوّل نحو الاستدامة. ويقترح التقرير اعتماد هذا الإطار في تحوّل النظم الغذائية كجزء من بناء القدرة على الصمود. ويشمل هذا النهج نُهجًا هيكلية ونظمية وتمكينية (Scoones *وآخرون*، ٢٠٢٠). وتركّز النُهج الهيكلية على إحداث تغييرات في أساليب تنظيم وإدارة النظم. وتقر النُهج النظمية بأوجه الترابط في النظم المعقدة. وتُبرز النُهج التمكينية دور القدرة على التصرف البشرية والقيم والقدرات اللازمة لإدارة عدم اليقين والتقدّم نحو الأهداف المنشودة.

وفي سياق النظم الغذائية، تشمل النُهج الهيكلية الجهود الرامية إلى تغيير هياكل الحوكمة والسلطة القائمة التي تجعل النظم الغذائية غير قادرة على الصمود. وقد يشمل ذلك تغييرات في نظم إنتاج الغذاء وتوزيعه واستهلاكه، أو في طرق تنظيمها وإدارتها، أو في كيفية توزيع الموارد والدخل. وقد يستلزم تغيير هياكل النظم الغذائية لبناء قدرة على الصمود تحولية إحداث تغييرات جوهرية في نظم الملكية (مثل الأرض والمياه والمدخلات الزراعية والبذور والمعرفة)، وعلاقات العمل، وسياسات الهجرة، وآليات التجارة والاستثمار، وتركيز الأسواق، وأشكال وأماكن الاستهلاك، وممارسات الهدر.

وتتضمن النُهج النظمية في تحوّل النظم الغذائية الاستفادة من أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية مع التركيز بشكل خاص على السياسات والتدخلات التي تعزز أوجه التآزر أو تحقق منافع متبادلة للعناصر الاجتماعية والإيكولوجية في النظم الغذائية. ويعرض الإطار ٣ أمثلة على أوجه التآزر بين الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي، كما ظهر في إحدى الدراسات للمناظر الطبيعية الزراعية في دول الجنوب العالمي (Hanspach *وآخرون*، ٢٠١٧). ويتطلب تعزيز أوجه التآزر والترابط الاجتماعية والإيكولوجية إعادة تقييم جوهرية لخيارات السياسات، بحيث تقر بأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية داخل النظام الغذائي المعني وتستثمرها. ويمكن لذلك أن يسهم في تعزيز أوجه التآزر القائمة لخلق خيارات تحقق مكاسب متبادلة، مع معالجة أوجه الضعف التي تظل غير مرئية في النُهج الخطية أو المجزأة.

وأخيرًا، تركز النُهج التمكينية على تزويد الجهات الفاعلة في النظم الغذائية بالقدرة على التحوّل نحو وضع أفضل. يرتبط تعزيز القدرة على التصرف في قدرة صمود النظم الغذائية بالقدرات والحقوق والحريات الإنسانية (Sen، ٢٠٠١؛ Clapp *وآخرون*، ٢٠٢٢). يؤكد Tanner وآخرون (٢٠١٥) على تعزيز فرص سبل العيش ومستوى الرفاهية في توضيحهم لمفهوم القدرة على الصمود في سبل العيش على النحو التالي:

> قدرة جميع الأشخاص عبر الأجيال على الحفاظ على فرص سبل العيش ومستوى الرفاهية وتحسينها، بالرغم من الاضطرابات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وتستند القدرة على الصمود إلى القدرة على التصرف والتمكين البشري، وإلى العمل الفردي والجماعي، وإلى الحقوق الإنسانية، ضمن عمليات دينامية للتحوّل الاجتماعي (الصفحة ٢).

وتشكل الجهود المتزايدة لتعزيز قدرة النساء على التصرف في النظم الغذائية في ظل تغير المناخ مثالًا على نوع القدرة على التصرف لتمكين القدرة على التصرف التحوّلية اللازمة. وتقوّض التفاوتات الهيكلية وصول معظم النساء إلى الموارد والخدمات والقدرة على التصرف ما يجعلهن أكثر عرضة لتأثيرات تغيّر المناخ (لجنة الأمن الغذائي العالمي، ٢٠٢٣). وعلى الرغم من ذلك، فإن العديد من التدخلات المناخية لا تأخذ قضايا النوع الاجتماعي في الاعتبار، ما يؤدي إلى عدم معالجة التفاوتات في النظم الغذائية أو حتى إلى تفاقمها. فعلى سبيل المثال، قد تؤدي التقنيات المناخية الذكية، مثل الزراعة الحافظة للموارد، إلى زيادة عبء العمل على النساء وتقليص سيطرتهن على الدخل والوقت وعمليات اتخاذ القرار (Bryan *وآخرون*، ٢٠١٧). ومن ناحية أخرى، تفتح برامج الحماية الاجتماعية التي تجمع بين التركيز على تمكين الأفراد من خلال بناء المهارات وخلق فرص العمل، مع معالجة التحديات المترابطة المتمثلة في انعدام الأمن الغذائي وسبل العيش الهشة وتدهور البيئة، آفاقًا للتحوّل (الإطار ٤).

الإطار ٣

أوجه الترابط والتآزر: الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي كأهداف يدعم بعضها بعضًا

في الكثير من الأحيان، يُنظر إلى الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي باعتبارهما هدفين متضاربين، ما يؤدي إلى تبني حلول تركز على تقليل المفاضلات دون أن تأخذ في الاعتبار الفرص المتاحة لأوجه التآزر. فعلى سبيل المثال، قد تؤدي التدابير التي تركز بشكل حصري على إنتاج الغذاء إلى الإضرار بالتنوع البيولوجي، في حين أن جهود الحفاظ على التنوع البيولوجي قد تُنفّذ أحيانًا على حساب الأمن الغذائي. تشير دراسة Hanspach وآخرين (٢٠١٧) إلى أن استخدام منظور المفاضلات يفضي إلى تبسيط النظم الغذائية وتحويلها إلى ثنائيات، ما يحجب أوجه التآزر التي يمكن أن تحدث بين الأهداف الاجتماعية والإيكولوجية. وفي إطار استكشاف هذه الفكرة، أجرى الباحثون استبيانًا عبر الإنترنت لجمع بيانات حول المناظر الزراعية في دول الجنوب العالمي. وتضمن الاستبيان ٢٢٣ مشاركًا تم اختيارهم من خبراء محددين ذاتيًا في مجالات الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي. واستخدم التحليل المكونات الرئيسية غير الخطية لاستخلاص مؤشرات للأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي من إجابات المشاركين، ثم تم تحديد العلاقات بين هذه المؤشرات. وأظهرت الدراسة أن المفاضلات بين الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي شائعة، ولكنها ليست عالمية أو حتمية. وكانت المفاضلات ترتبط بـ "التركيز الأحادي على رأس المال المادي والمالي في مناظر زراعية محددة" (Hanspach وآخرون، ٢٠١٧، الصفحة ٤٩٢). وترتبط سهولة الوصول إلى الأسواق وتوفر الموارد المالية الكبيرة بمستوى عالٍ من الأمن الغذائي، ولكن ذلك يصاحبه انخفاض في التنوع البيولوجي. وبالمقابل، قد يفضي الفقر وارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي إلى الاعتماد القسري على البيئة الطبيعية. وكانت النتائج "الربحية المزدوجة" بالنسبة إلى الأمن الغذائي والحفاظ على التنوع البيولوجي "مرتبطة بارتفاع مستوى الإنصاف وسهولة الحصول على الأراضي بالنسبة إلى السكان المحليين، إضافة إلى رأس المال البشري والاجتماعي المرتفع" (Hanspach وآخرون، ٢٠١٧، الصفحة ٤٩٢). وتؤكد الدراسة أن التركيز على تطوير البنية التحتية، والمتاجرة ورأس المال المادي ليس هو المهم فقط، بل أيضًا يجب التركيز على تعزيز رأس المال البشري، ورأس المال الاجتماعي، والإنصاف. ويُعد هذا النهج أمرًا بالغ الأهمية في تمكين إيجاد أوجه التآزر بين الأمن الغذائي والحفاظ على البيئة والاستفادة منهما.

المصدر: Hanspach, J., Abson, D.J., French Collier, N., Dorresteijn, I., Schultner, J. & Fischer, J. 2017. From trade-offs to synergies in food security and biodiversity conservation. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(9): 489–494. https://doi.org/10.1002/fee.1632.

كما يدفع التركيز على القدرة على التصرف إلى دراسة قيم الأفراد والجماعات، وكيف يتم توجيه هذه القيم من خلال العلاقات والعمليات، بما في ذلك تلك المرتبطة بالطبيعة والعمليات الإيكولوجية أو المندمجة معها. فعلى سبيل المثال، توضح الأبحاث حول القدرة على الصمود لدى الرعاة الطبيعة الدينامية والعلاقاتية للقدرة على الصمود، والتي تشمل التكيف المستمر وتحويل نظمهم لاستيعاب الأوضاع الجديدة (Scoones، ٢٠٢٤).

ومع أن مصطلح "القدرة على الصمود بمفهوم المضي قدمًا" يوجهنا نحو نظام غذائي مختلف (أو أفضل)، فإنه ليس كافيًا لمعالجة الفوارق والتفاوتات المتفشية في النظم الغذائية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). وكما ذُكر سابقًا، تفضي الفوارق إلى تفاقم أوجه الضعف القائمة تجاه الصدمات والضغوطات. ومن ثم، يُعتبر التصدي للتفاوتات في النظم الغذائية بطريقة نظمية أمرًا جوهريًا لتعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية، (بما في ذلك الجهات الفاعلة فيها)، وتمكينها من الاستعداد للصدمات والضغوطات والتعامل معها بفاعلية.

وهذا يطرح الأسئلة التالية: مَن المشارك في أي إجراء للمضي قدمًا؟ ما هي المبادئ التي يجب أن توجه عمليات التحوّل؟ ما الأهداف التي ينبغي أن تحققها؟ وفي القسم التالي، تمت إضافة مفهوم الإنصاف كعامل محدّد لكل بُعد من أبعاد القدرة على الصمود التحوّلية (الهيكلية والنظامية والقدرة على التصرف)، وهو ما يشكّل الأساس المفاهيمي للإطار الإرشادي لهذا التقرير.

٣-٣ نحو القدرة على الصمود التحوّلية

الإطار ٤

البرنامج المتكامل للقدرة على التكيف في منطقة الساحل: بوركينا فاسو، وتشاد، ومالي، وموريتانيا والنيجر (المجموعة الخماسية لبلدان منطقة الساحل)

تم تصميم برنامج القدرة على الصمود المتكامل في منطقة الساحل، الذي ينفذه برنامج الأغذية العالمي للأمم المتحدة وشركاؤه، لمعالجة التحديات المتشابكة مثل انعدام الأمن الغذائي، وسوء التغذية، وتدهور البيئة، من خلال تعزيز استعادة النظم البيئية وسبل العيش المستدامة، إضافة إلى التركيز على تحسين الصحة والتغذية والتعليم. وتُسهم الروابط بين النظم الغذائية والتعليم والحماية الاجتماعية في زيادة فعالية البرنامج ومن ثم تعزيز قدرة النظام على الصمود في منطقة الساحل. ويُنفّذ البرنامج بالتنسيق مع الحكومات الوطنية، والمنظمات غير الحكومية، وقادة المجتمعات المحلية. ووصل البرنامج، في الفترة من ٢٠١٨ إلى ٢٠٢٣، إلى أكثر من ٤ ملايين شخص.

ويتكون البرنامج من ثلاثة أعمدة رئيسية:

١- التوقع والتحمل والحماية: تلبية احتياجات الأمن الغذائي والتغذية الفورية في ظل الأزمات والضغوطات من خلال تقديم المساعدات الغذائية، ودمجها مع برامج الحماية الاجتماعية، وأنظمة الإنذار المبكر، ومبادرات التأهب، والإجراءات الاستباقية.

٢- التكيّف: تعزيز سبل العيش المستدامة وتحسين النتائج في مجالات التغذية والصحة والتعليم من خلال تدخلات مثل إنشاء الأصول، واستعادة النظم الإيكولوجية وإدارة الموارد الطبيعية، ودعم المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة، وتيسير الوصول إلى الأسواق، وجهود التكيّف مع المناخ والتخفيف من آثاره، وبرامج التغذية المدرسية المحلية، وحزم الدعم الشامل للتغذية.

٣- التحوّل: بناء وتعزيز القدرات المؤسسية على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية لبناء القدرة على الصمود على المدى الطويل. فعلى سبيل المثال، أنشأ البرنامج شبكة الجامعات الساحلية لتعزيز القدرة على الصمود، التي تضم ست جامعات في خمس دول.

ويسهم هذا البرنامج في تحقيق الأبعاد الستة للأمن الغذائي (الاستقرار والاستدامة والتوفر والوصول والاستخدام والقدرة على التصرف) من خلال: تطبيق ممارسات الزراعة المستدامة واستعادة النظم الإيكولوجية لتحسين الإنتاج الغذائي؛ وتوفير المساعدات الغذائية والتحويلات النقدية المشروطة لأكثر الأسر ضعفًا؛ وتقديم الدعم التغذوي، بما في ذلك برامج التغذية المدرسية والتثقيف حول النظم الغذائية الصحية؛ إضافة إلى ربط الحماية الاجتماعية المستجيبة للصدمات بآليات تمويل مخاطر الكوارث. ويتمثل أحد أبعاد البرنامج في الاستدامة البيئية، حيث يركز على استعادة النظم الإيكولوجية واتخاذ إجراءات لمكافحة التصحر (مبادرة الجدار الأخضر العظيم). كما يعزز البرنامج قدرة المجتمعات على الصمود من خلال تمكين السكان المحليين وتعزيز القدرات المؤسسية المحلية والوطنية والإقليمية، مثل أنظمة الإنذار المبكر والإجراءات الاستباقية، ما يسهم في تعزيز القدرة على التصرف.

المصدر: World Food Programme. 2023. *The Sahel Integrated Resilience Programme and Scale-Up 2023-2028*. Dakar. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147028/download/?_ga=2.166359862.903520016.1738939577-1730195341.1738939577.

المنصفة في النظم الغذائية

وبينما يشير مفهوم التعافي إلى القدرة على مقاومة الصدمات والضغوطات واستيعابها والتكيف معها والتعافي منها ومنعها، يركّز مفهوم المضي قدمًا على القدرة على إحداث تحوّل في النظم الغذائية من خلال العمل على مستوى القدرة على التصرف الفردية والجماعية والقيم، وتغيير هياكل السلطة، والإقرار بأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية. لكن كيف يأخذ هذا الإطار بعين الاعتبار التعددية في أوجه الضعف والفوارق في القوة؟ إن توفير الأمن الغذائي والتغذية للجميع يستلزم أكثر من مجرد إحداث تحوّل في النظم الغذائية. فهو يتطلب إحداث تحوّل يأخذ في الاعتبار "مشكلات أوجه الضعف الاجتماعي والفوارق في الوصول إلى السلطة والمعرفة والموارد، ويبدأ من إدراك الأفراد لوضعهم داخل نظامهم البشري–البيئي، مع مراعاة واقعهم واحتياجاتهم لإحداث تغيير في الظروف بهدف تفادي اختلالات القوة في المستقبل" (Matin وآخرون، ٢٠١٨، الصفحة ٢٠٢). وانطلاقًا من ذلك، نقترح مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة كإطار لفهم القدرة على الصمود يتجاوز المفهوم التقليدي، حيث تُصمّم النظم الغذائية لتصبح قادرة على الصمود من خلال إحداث تحوّلات تعالج الأسباب الجذرية للتباين في أوجه الضعف، مع الالتزام باعتبارات الإنصاف وأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية.

إن القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية هي حالة ديناميكية يمكن تحقيقها حين تحافظ المؤسسات

والسياسات والأشخاص والأفكار والممارسات على قدرات الأفراد والمجتمعات المحلية والطبيعة والعمليات الاجتماعية والإيكولوجية للوقاية والاستيعاب والتكيّف والتحوّل في سياق أوجه عدم اليقين المتعددة التي تفاقمها الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف الهيكلية والطارئة. وتتخطى مفهوم التعافي من الاضطرابات الفورية وتتطلب من النظم الغذائية "المضي قدمًا" بطرق منصفة تعمل على معالجة التوزيع غير المتكافئ للسلطة والقدرات والموارد والحقوق والواجبات، مع الاستفادة من أوجه التآزر الاجتماعي والإيكولوجي بحيث تصبح النظم الغذائية أقل عرضةً لمواجهة الصدمات في المستقبل.

ولجميع الجهات الفاعلة في النظم الغذائية مصلحة ودور تلعبه في تهيئة الظروف اللازمة لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. وتضطلع الحكومات بدور محوري في إحداث التغير الهيكلي الذي يسعى إلى تصحيح اختلالات السلطة في النظم الغذائية. وتتمتّع الهيئات الوزارية المشتركة والمساحات السياساتية بإمكانات قوية لدفع سياسات شاملة للنظم الغذائية تستفيد من أوجه الترابط الاجتماعية–الإيكولوجية في مجالات مثل الزراعة والصحة والبيئة والتنمية الاقتصادية المحلية. وتحظى منظمات المجتمع المدني بمكانة مثالية لتعزيز القدرة على التصرف لدى الجهات الفاعلة المهمّشة والمحرومة وإيصال أصواتها، وضمان أن تكون التحوّلات منصفة، وأن تمكّن القدرة على الصمود هذه الجهات الفاعلة من الوصول إلى وضع أفضل. ويجب على الجهات الفاعلة في القطاع الخاص مراعاة تأثير ممارساتها في القدرة على الصمود والإنصاف في النظم الغذائية، وضمان أن استثماراتها ونماذج أعمالها لا تفاقم أوجه الضعف، بل تسهم في نظم غذائية شاملة ومستدامة ومرتكزة على الحقوق، وتدعم رفاهية جميع الأطراف وقدرتهم على التصرف.

ويشير مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة إلى إمكانية بناء نظام غذائي يستفيد من أوجه التآزر بين النظم الاجتماعية–الإيكولوجية المعقدة بما يعود بالنفع على الجميع. وتخلق هذه النظم الغذائية الظروف التي تمكّن الأفراد والمجتمعات والنظم البيئية من التماسك أمام حالات عدم اليقين، وتحدّ من مساهمة النظم الغذائية في توليد الصدمات، وتتيح لها القدرة على عكس الاتجاهات الراهنة التي تُضعف القدرة على الصمود من خلال تعزيز التنوع والوفرة.

إن جوهر مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة يقوم على أساس الاعتراف بأهمية الوفرة والتنوع. ومن خلال ترسيخ هذه المبادئ في هياكل الحوكمة وسلاسل الإمداد، وإدراج خيارات بديلة ضمن المسارات الطويلة الأمد لتغيير وتحويل النظم الغذائية، تُسهم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في بناء نظم غذائية أكثر قدرة على استيعاب الصدمات والتكيف معها، وأقل عرضة للاضطرابات المستقبلية.
وبالنظر إلى التركيز على الإنصاف الاجتماعي والإقرار بأوجه الترابط العميقة، يجمع مفهوم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بين الحوكمة التنبئية والالتزام بالإنصاف الاجتماعي–الإيكولوجي، بما يمكّن من التعافي، إلى جانب تعزيز التحوّل نحو نظم غذائية أكثر قدرة على الصمود بشكل منصف.

يمكن أن تساعد نُهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية على مواجهة التأثيرات المتسارعة لتغير المناخ، وبناء هياكل حوكمة تقلل من آثار وتكرار الأحداث المناخية الشديدة، مثل الجفاف والفيضانات، ما يعزز قدرة النظم الغذائية على التكيّف مع الصدمات المستقبلية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤). إن تمكين تبنّي التحولات الإيجابية المنبثقة عن هذا التقرير يُعد بمثابة قوة دافعة لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية، ويتيح الانتقال من الأزمات البيئية والإنسانية الحرجة نحو مستقبل مستدام وحقيقي.

واستنادًا إلى ما سبق من توضيح، تتبلور أربعة مبادئ أساسية توجّه التدخلات الرامية إلى تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة:

- تعزيز الإنصاف والعدالة على الصعيدين الاجتماعي والإيكولوجي،
- وتركيز جهود القدرة على الصمود على المعارف والخبرات والقدرات المتنوعة لأولئك الذين أصبحوا عرضة للمخاطر والمهمّشين،
- ومعالجة التفاوتات في الهياكل من خلال إعادة التوزيع والتعويض، مع تحمّل الدول مسؤولياتها في حماية حقوق الإنسان وتعزيزها واحترامها،
- ووضع حقوق الإنسان والقدرة على التصرف في صميم جميع الجهود، من خلال مبادئ المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية وكرامة الإنسان والتمكين وسيادة القانون (المعروفة مجتمعة بمبادئ PANTHER).

ويوضح الشكل ٧ هذا الإطار المفاهيمي المرتكز على القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، والذي يستند إلى مفهومي التعافي والمضي قدمًا المشار إليهما أعلاه.

الشكل ٧
القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة
يمتد نطاق القدرة على الصمود من التعافي، مرورًا بالمضي قدمًا بشكلٍ تحوّلي، ووصولًا إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

ملاحظة: مبادئ PANTHER: المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون.
المصدر: من إعداد المؤلفين.

٣-٣-١ تعزيز الإنصاف والعدالة على الصعيدين الاجتماعي والإيكولوجي

ويستلزم الأمر تبنّي نهج شامل واجتماعي–إيكولوجي للاستفادة من أوجه الترابط وضمان توزيع عادل للفوائد والمسؤوليات. وسيؤدي ذلك إلى تعزيز نظم غذائية تضمن الأمن الغذائي والتغذية للجميع، في حين يتم دعم العمليات الإيكولوجية وتقليل وتيرة وشدة الصدمات والضغوطات. ويُعد تطبيق السياسات وتطوير البنى التحتية التي تدعم الإنتاج الزراعي الإيكولوجي وتوفّر منتجاته للفئات غير الآمنة غذائيًا والمهمشين في المجتمعات مثالًا واضحًا على التركيز المشترك على الإنصاف وأوجه الترابط الاجتماعية–الإيكولوجية. فعلى سبيل المثال، توفّر أطر منظمة الأغذية والزراعة وفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية للزراعة الإيكولوجية منظورًا شاملًا يدمج القدرة على الصمود لدى الإنسان والطبيعة ضمن إطار للإنصاف، يُعرَّف من خلال مفاهيم العدالة والقيم والحقوق (الإطار ٥). ولا تقتصر الزراعة الإيكولوجية على مجموعة من الممارسات الزراعية، بل تمثل نهجًا متكاملًا يدمج الأبعاد الإيكولوجية والاجتماعية والثقافية والسياسية لتحويل النظم الغذائية، مع تقديم حلول شاملة توازن بين النزاهة الإيكولوجية وحقوق الفئات الأكثر تعرضًا للاضطرابات والصدمات والضغوطات.

وتقر مبادرة منظمة الأغذية والزراعة لتوسيع نطاق الزراعة الإيكولوجية بالإمكانات التحوّلية لهذا النهج، ودوره في تحقيق الاستدامة والإنصاف عبر النظام الغذائي بكامله. وتقترح المبادرة توسيع نطاق الزراعة الإيكولوجية عبر التركيز على المعرفة السياقية، ومن خلال عمليات سياساتية تشاركية تشمل الجهات الفاعلة غير الحكومية، إلى جانب تعزيز التعاون والتنسيق في مجالات الأمن الغذائي والتغذية، وتغير المناخ، واستعادة النظم الإيكولوجية، والتنوع البيولوجي، وغيرها من المجالات (منظمة الأغذية والزراعة، دون تاريخ).

الإطار ٥
الزراعة الإيكولوجية كمثال على بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

وللزراعة الإيكولوجية تاريخ طويل، مع تركيزات متفاوتة على أسسها العلمية وتطبيقاتها العملية والدوافع السياسية التي تحركها، فضلًا على كونها حركة اجتماعية (Wezel وآخرون، ٢٠٠٩؛ IPES Food، ٢٠٢٢). الزراعة الإيكولوجية ليست مجرد حزمة ثابتة من التقنيات أو الممارسات، بل هي مجموعة من المبادئ التي تستند إلى القيم الاجتماعية والإيكولوجية. وتُشير "العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية" التي أقرّتها منظمة الأغذية والزراعة إلى أن الزراعة الإيكولوجية تتضمن جوانب تقنية وإيكولوجية، فضلًا على تعزيز العدالة الاجتماعية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٨). وفي سياق إطار العناصر العشرة، تُعرَّف الزراعة الإيكولوجية على النحو التالي:

مختلفة جوهريًا عن سائر النُهج المعتمدة في التنمية المستدامة. وتستند إلى عمليات تسلسلية وإقليمية، ما يسهم في تقديم حلول سياقية للمشكلات المحلية. وتعتمد الابتكارات الزراعية الإيكولوجية على التعاون في إنشاء المعرفة، حيث تجمع بين العلوم والمعرفة التقليدية والعملية والمحلية للمزارعين. ومن خلال تعزيز الاستقلالية والقدرة على التكيف، تُمكّن الزراعة الإيكولوجية المنتجين والمجتمعات المحلية من الاضطلاع بدور محوري في عملية التغيير (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٨، الصفحة ٢).

وقد ترجم فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية هذه العناصر العشرة إلى ١٣ مبدأ عمليًا لتوجيه عملية تحوّل النظم الغذائية، حيث تم دمج هذه المبادئ لتحسين كفاءة الموارد (إعادة التدوير وتقليص المدخلات)، وتعزيز القدرة على الصمود (من خلال صحة التربة وصحة الحيوانات والتنوع البيولوجي والتآزر والتنويع الاقتصادي)، وتحقيق الإنصاف الاجتماعي والمسؤولية (من خلال إنشاء المعرفة المشتركة والقيم الاجتماعية والنظم الغذائية والعدالة والترابط وحوكمة الأراضي والموارد الطبيعية والمشاركة) (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠١٩).

وتُعتبر القدرة على التصرف، وهي الركيزة السادسة للأمن الغذائي والتغذية، عنصرًا أساسيًا بشكل متزايد في تعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية وتمكين الاستجابات السياقية تجاه الضغوطات والصدمات الاجتماعية والإيكولوجية، مع دعم الجهود المشتركة للتصدي للظروف الهيكلية التي تتسبب في خلق أوجه الضعف وإحداث تحوّل فيها (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠؛ Clapp وآخرون، ٢٠٢٢؛ Brown وWestaway، ٢٠١١). وفي هذا السياق، اكتسبت أطر السيادة الغذائية والزراعة الإيكولوجية أهميةً متزايدة لتركيزها على القدرة على التصرف وقدرات المجتمعات، وخاصةً صغار المزارعين والشعوب الأصلية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠١٩؛ Walsh-Dilley وآخرون، ٢٠١٦؛ Patel، ٢٠٠٩؛ Nyéléni، ٢٠١٥). وتستند الزراعة الإيكولوجية والسيادة الغذائية إلى المعرفة المحلية، والحوكمة التشاركية، وحقوق الإنسان، والاستقلال الذاتي، وهي بذلك تجسّر الهوّة بين الممارسات التكيفية والتحولات النظمية الأوسع نطاقًا، ما يعزز القدرة على الصمود والإنصاف في سائر النظم الغذائية (Anderson وآخرون، ٢٠١٩).

ومن خلال دمج المبادئ الإيكولوجية، والإدماج الاجتماعي، والحوكمة التشاركية، تكون الزراعة الإيكولوجية، بحكم تصميمها، معنيةً بجعل النظم الغذائية قادرة على الصمود بطرق منصفة وتتماشى مع أوجه الترابط النظمية (Barrios وآخرون، ٢٠٢٠). وتهدف الزراعة الإيكولوجية إلى تعزيز القدرات المحلية للتكيف مع التغيرات الاجتماعية والبيئية، مع دعم الإنصاف من خلال الوصول العادل إلى الموارد، وتمكين الفئات المهمشة، وإضفاء الطابع الديمقراطي على عملية اتخاذ القرار.

المصادر: Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D. & David, C. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4): 503–515. https://doi.org/10.1051/agro/2009004; Brown, K. & Westaway, E. 2011. Agency, Capacity, and Resilience to Environmental Change: Lessons from Human Development, Well-Being, and Disasters. *Annual Review of Environment and Resources*, 36(1): 321–342. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-052610-092905; Walsh-Dilley, M., Wolford, W. & McCarthy, J. 2016. Rights for resilience: food sovereignty, power, and resilience in development practice. *Ecology and Society*, 21(1): art11. https://doi.org/10.5751/ES-07981-210111; Patel, R. 2009. Food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies*, 36(3): 663–706. https://doi.org/10.1080/03066150903143079; International Forum for Agroecology. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology. Nyéléni, Mali. https://www.foodsovereignty.org/wp-content/uploads/2023/02/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-WEB.pdf; FAO. 2018. *10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content; Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P. 2019. From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology. *Sustainability*, 11(19): 5272. https://doi.org/10.3390/su11195272; HLPE. 2019. *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1242141/; Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., Batello, C. & Tittonell, P. 2020. The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People*, 16(1): 230–247. https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705; Clapp, J., Moseley, W.G., Burlingame, B. & Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106: 102164. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164; IPES-Food. 2022. *Smoke and Mirrors: Examining Competing Framings of Food System Sustainability: Agroecology, Regenerative Agriculture, and Nature-Based Solutions*. Brussels, Belgium, International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. https://ipes-food.org/_img/upload/files/SmokeAndMirrors.pdf

وترتبط النُهج العلائقية بين المجتمع والبيئة بآثار تحوّلية ودائمة على طريقة تصور النظم الغذائية وصياغة السياسات المتعلقة بها. كما ترى هذه النُهج أن الطبيعة عنصر جوهري ومحدد في المجتمع والنظم الغذائية. وتتطلب القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية أن تستند السياسات إلى العدالة الاجتماعية–الإيكولوجية، وإلى ضرورة تعزيز أوجه الترابط بين الأبعاد الاجتماعية والإيكولوجية.

وعلى مستوى السياسات، تتوافق فكرة الإنصاف الاجتماعي–الإيكولوجي مع الدعوات الحديثة لتبني نهج صحة واحدة، وهو "نهج متكامل وموحّد يهدف إلى تحقيق توازن مستدام وتعزيز صحة الإنسان والحيوان والنظم الإيكولوجية. ويقر بأن صحة الإنسان والحيوانات المستأنسة والبرية والنباتات والبيئة الأوسع، (بما في ذلك النظم البيئية)، مترابطة بشكل وثيق ويعتمد بعضها على بعض بشكل متبادل" (مثل نهج صحة واحدة في نيجيريا، Lucero-Prisno *وآخرون*، ٢٠٢٣). ويستند نهج صحة واحدة إلى مفهوم أوجه الترابط الذي يرفض فكرة وجود مفاضلات بين صحة النظم البيئية، وصحة الحيوانات، وصحة الإنسان (Stevenson، ٢٠٢٣؛ Talukder *وآخرون*، ٢٠٢٤).

٣-٣-٢ معالجة التفاوتات الهيكلية واختلالات القوة

وتتطلب القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية "تغيير العالم، وهياكله، وظروف إمكاناته" (Evans و Reid، ٢٠١٣). ويستلزم هذا التحوّل الإقرار بالاعتماد على المسارات السابقة والإرث التاريخي الذي يحدد أوجه الضعف ويقيد قدرة الأفراد على الصمود. ولطالما دعت لجنة الأمن الغذائي العالمي وفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية إلى ضرورة إحداث تغييرات هيكلية في النظم الغذائية لمعالجة التفاوتات. وتُظهر الأبحاث أن التوزيع العادل للثروة والموارد (مثل الأراضي والمياه والسلالات والبذور) والفرص يُعد أمرًا أساسيًا لبناء القدرة على الصمود داخل المجتمعات (Nelson *وآخرون*، ٢٠٠٧؛ Twigg، ٢٠٠٦؛ Matin *وآخرون*، ٢٠١٨).

كما يستلزم التغيير الهيكلي الاعتراف بحقوق التعبير واتخاذ القرارات للعديد من الجهات الفاعلة المهمشة التي تشكّل النظم الغذائية من المزرعة إلى المائدة. ولقد كانت الحركة الاجتماعية العابرة للحدود لا فيا كامبسينا من أبرز الحركات المدافعة عن حقوق الشعوب في تحديد نظمها الغذائية الخاصة، في حين ساهمت الحركات النسوية في إلقاء الضوء على قضايا النوع الاجتماعي في نقاشات السياسات الغذائية، وتشكيكها في الأدوار التقليدية للجنسين والنظام الأبوي المتجذر في ممارسات النظم الغذائية (Caro، ٢٠١٣؛ Conway، ٢٠١٨).

وتماشيًا مع منظور ولاية لجنة الأمن الغذائي العالمي التي تركز على الفئات الأكثر تضررًا، يجب أن تضع النُهج العادلة للقدرة على الصمود في صميمها تاريخ ومعرفة وتجارب الأفراد والنظم الإيكولوجية الأكثر تعرضًا لضعف النظام وعدم قدرته على الصمود. وعندما يكون الهدف دعم الفئات الأكثر عرضة للمخاطر، يصبح من الضروري الاستماع إلى أصواتهم وتعزيزها، وضمان الاستجابة لمطالبهم بالمساءلة وتحمل المسؤولية وتحقيق التحوّل.

ويجب ألا تضع جهود بناء القدرة على الصمود أعباءً غير مبررة على الفئات التي تواجه أقسى جوانب الاضطرابات التي لم تتسبب فيها. ويشير التقرير في هذا السياق إلى أن تبني نهج يفترض القدرة على الصمود لدى بعض الفئات المهمشة، بما في ذلك الفلاحون والصيادون والعمال والشعوب الأصلية، فضلًا على الأفراد والمجتمعات التي تعاني بسبب حالة عدم اليقين والصدمات، لا يسهم في تعزيز إمكانياتهم أو قدرتهم على التصرف، بل قد يؤدي في الواقع إلى تعميق وضعهم المهمش وتقويض قدرتهم، مع إخفاء الأسباب الهيكلية الكامنة وراء ذلك (Shwaikh، ٢٠٢٣؛ Lindroth وSinevaara Niskanen، ٢٠٢٢).

يشير محمد وآخرون (٢٠١٩) إلى قصور المفاهيم الغربية للقدرة على الصمود في سياقات تتسم بالصراع السياسي أو القمع أو النزاعات الممتدة أو الاحتلال، حيث تُعد المقاومة (أو الصمود – الثبات) في الواقع وصفًا أكثر دقة لحالة الأشخاص الذين يعيشون في مثل هذه السياقات. وبالمثل، تعيش الشعوب الأصلية حول العالم ضمن حدود وطنية تم رسمها فوق بلادهم وأراضيهم الموجودة منذ القدم. وفي الكثير من الحالات، لم تعترف الشعوب الأصلية بهذه الحدود المفروضة ولم تتم تسويتها، بل يواصلون إحياء ثقافاتهم ولغاتهم ونظم معارفهم وهياكل حكمهم، تأكيدًا لحقهم في تقرير المصير (Corntassel، ٢٠١٢؛ Simpson، ٢٠١٦).

إن تركيز مفهوم القدرة على الصمود في معارف وتجارب ومقاومة الفئات المهمشة يتطلب ما هو أبعد بكثير من مجرد "إشراكهم في الحوار" (Chambers، ١٩٨٣؛ Chambers، Pacey وThrupp، ١٩٨٩). ويقتضي ذلك تهيئة الظروف الكفيلة بجعل الفئات الضعيفة والمهمشة في صدارة جهود تعزيز القدرة على الصمود، والاعتداد بمعارفها وتجاربها باعتبارها المنطلق الأساسي للتدخلات الرامية إلى إحداث تحول. وعلى الرغم من أن إدماج هذه الأصوات في الساحة السياسية ليس بالأمر اليسير، فإن ثمة أمثلة على أطر شاملة وتشاركية فعالة على المستويين الوطني والمحلي، مثل لجنة الأمن الغذائي العالمي ومجالس السياسات الغذائية (المبيَّنة في الفصل الرابع)، وهي نماذج يُمكن الاسترشاد بها والبناء عليها. ويمثل إعداد الميزانيات التشاركي أحد الأمثلة الراسخة على نهج المشاركة. ويُوصَف هذا النهج بأنه "اجتماع المواطنين للاتفاق على أولويات تخصيص جزء من ميزانية الحكومة المحلية لحَيّهم أو للمدينة بأسرها، والمساهمة في الإشراف على تنفيذ المشاريع" (Cabannes، ٢٠١٥، الصفحة ٢٥٧)، ويمكن الاستفادة من مبادئه القائمة على الإدماج المنصف في شتى المبادرات. وقد تم اعتماد إعداد الميزانيات التشاركي في ١١ ٥٠٠ بلدية، وتم إدراجه في القوانين الوطنية لتسعة بلدان. وقد استُخدم هذا النهج في المدارس والجامعات، وفي برامج الإسكان العام، وفي المنظمات غير الربحية، وأماكن العمل، والتعاونيات، والمنظمات المجتمعية، فضلًا على المبادرات الخيرية

(Schugurensky وMook، ٢٠٢٤). ومن الأمثلة الأخرى على المشاركة الشاملة ما يتجلى في الحركات المجتمعية التي تعمل على صون المواد الوراثية في مواقعها الطبيعية. وفي البرازيل، طالبت جماعات الشعوب الأصلية بحقها في الوصول إلى الموارد الجينية للذرة المرتبطة بأسلافها والسيطرة عليها (Dias، Simoni Eidt وUdry، ٢٠١٦؛ Bustamante، Barbieri وSantilli، ٢٠١٧). وقد أسفر التعاون بين العلماء وجماعات الشعوب الأصلية إلى إرساء قاعدة لظهور الإثنوساينس باعتباره مجالًا للبحث التطبيقي يربط بين معارف الشعوب الأصلية والبحث العلمي، ويسهم في تعزيز التعلم المتبادل والابتكار (الفصل الرابع، الإطار ٢٦).

وليست الحاجة إلى إحداث تحولات هيكلية بالأمر الجديد في النقاشات الدائرة حول القدرة على الصمود، ولا في منظومة الأمم المتحدة ووكالاتها. وعلى النقيض من ذلك، فإن هذا التعمق في تناول مسألة القدرة على الصمود يتسق مع الدعوة الأخيرة التي وجهها فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ولجنة الأمن الغذائي العالمي إلى معالجة التفاوتات في مجال الأمن الغذائي والتغذية من خلال اعتماد سياسات جريئة وتحوّلية. وبالمثل، تتضمن التوجيهات المشتركة للأمم المتحدة لعام ٢٠٢٠ بشأن المساعدة في بناء مجتمعات قادرة على الصمود عوامل الفقر وعدم المساواة والتهميش والإقصاء ضمن محددات المخاطر التي تؤثر في القدرة على الصمود (الأمم المتحدة، ٢٠٢٠، الصفحة ٣١).

وفي حين قد تغفل النُهج السائدة في مجال القدرة على الصمود حقيقة أن شدة واتساع نطاق التجارب الفردية والجماعية لانعدام الأمن الغذائي والتعرض للمخاطر وحالة عدم اليقين ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالماضي (Lindroth وSinevaara Niskanen، ٢٠١٩)، يقوم نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة على الإقرار بأن عملية إزالة الاستعمار لا تزال مشروعًا غير مكتمل تترتب عليه تداعيات مستمرة (Bhambra، ٢٠٢٢). وينطبق الأمر نفسه على الأضرار البيئية التي تراكمت على مدى أجيال عديدة والتي ينبغي أن تشكّل عنصرًا محوريًا عند النظر في القدرة الحالية والمستقبلية للأفراد والنظم الغذائية على الصمود وعليه، فإن نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة يستلزم عملية شاملة وتشاركية تتيح تصور ما قد تعنيه سبل جبر الضرر الفعّالة والهادفة بصورة فعّالة وذات مغزى (Táíwò، ٢٠٢٢).

إن السياسات التوزيعية، التي تنطلق من معالجة التفاوتات التاريخية وتضمن الحصول على الموارد والسلطة والمعرفة، تُشكّل ركيزة أساسية في إرساء نهج تحوّلي منصف لتعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود، وذلك على النحو الذي أبرزه فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، (٢٠٢٣). ويُشكّل ضمان الحصول على الأرض والمياه والبذور والأسواق المحلية، على النحو المنصوص عليه في إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الفلاحين وغيرهم من الأشخاص العاملين في المناطق الريفية (إعلان الأمم المتحدة) (المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ٢٠١٨)، ركيزة أساسية للتحولات الهيكلية المنصفة، لا سيما عند إعمال منظور النوع الاجتماعي أو النهج التقاطعي.

ويُعدّ مفهوم السيادة الغذائية، الذي يُعرّف بأنه "حق الشعوب في الحصول على غذاء صحي ومقبول ثقافيًا، يُنتج بطرق بيئية سليمة ومستدامة، وحقها في تحديد نظمها الغذائية والزراعية الخاصة" (La Vía Campesina، ٢٠٠٧)، مثالًا بارزًا على الكيفية التي تُعبّر بها الفئات المهمشة –بما في ذلك الفلاحون والنساء وأفراد مجتمع الميم والشعوب الأصلية في مختلف أنحاء العالم– عن الحاجة إلى تغييرات هيكلية في النظم الغذائية. وفضلًا على ذلك، فقد تجاوز مفهوم السيادة الغذائية التركيز على تحكّم الشعوب في الزراعة وسبل العيش المرتبطة بالغذاء، ليشمل مجموعة أوسع من القضايا المتصلة بمختلف جوانب النظم الغذائية، بما في ذلك النظم الإيكولوجية والبيئات الغذائية والعلاقات الاجتماعية والمستهلكون والثقافات (Wittman وآخرون، ٢٠١٠).

فعلى سبيل المثال، تجمع حركة السيادة الغذائية في أمريكا اللاتينية بين الدعوة إلى تعزيز الأمن الغذائي وضمان الحق في الغذاء، وبين التشكيك في الأدوار التقليدية للجنسين والنظم الأبوية المترسخة في صميم ممارسات النظم الغذائية (Conway، ٢٠١٨؛ Caro، ٢٠١٣). وبالمثل، يُظهر التركيز المتزايد على التضامن، واتساع نطاق حركة الزراعة الإيكولوجية لتشمل الإنتاج، إلى جانب التجارة والاستهلاك والرعاية، كيف تتشكل هذه التحالفات بين الفئات المهمشة المتنوعة عبر النظام الغذائي. وتتمثل هذه الجهود في تعزيز العدالة والإنصاف عبر تمكين الأفراد والمجتمعات المهمشة والضعيفة –بما في ذلك أفراد مجتمع الميم، والنساء، والشباب، وذوو الدخل المنخفض أو المحدود، ومجتمعات ذوي البشرة السوداء والأصلية وذوو البشرة الملونة– لتمكينهم من الإسهام في بناء نظم غذائية مرنة تعزز أمنهم الغذائي (Fakhri، ٢٠٢٢).

٣-٣-٣ إرساء حقوق الإنسان وحقوق الطبيعة كأساس جوهري لكل الجهود

تُعد حقوق الإنسان عنصرًا أساسيًا في بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. ولقد حظي الحق في الغذاء باعتراف ودعم واسع النطاق على الصعيدين الدولي والوطني، بدءًا بالإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨، ثم في المادة ١١ من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، فضلًا على أطر دولية ودساتير وطنية أخرى. وقد عملت المبادئ التوجيهية الطوعية بشأن الحق في الغذاء (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٤) على تعزيز هذا الحق وإبراز دوره في تحقيق الأمن الغذائي، وبناء نظم غذائية تقوم على الكرامة والقدرة على التصرف والاستدامة الاجتماعية والبيئية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٣). وتمكّن الالتزامات المرتبطة بالحق في الغذاء المواطنين والمجتمع المدني من محاسبة الحكومات على حماية هذا الحق واحترامه وإعماله، بما في ذلك فيما يخص الحماية من أفعال أو حالات تقاعس الجهات الفاعلة الخاصة. إن الحق في الغذاء مرتبط ومترابط بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الأخرى المنصوص عليها في العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مثل الحق في الصحة (المادة ١٢)، والحق في العمل (المادة ٦)،

والحق في الأجور والظروف العادلة للعمل (المادة ٩)، وحماية الأسرة والطفل (المادة ١٠)، والحق في التعليم (المادة ١٣)، وعدم التمييز (المادة ٢/٢)، والمساواة بين الجنسين (المادة ٣). ويُعد فهم هذه الترابطات أمرًا ضروريًا لإعداد سياسات الأمن الغذائي التي تقوم على الحقوق، لا سيما في سياقات الفقر والنزاعات والصدمات المناخية والتفاوتات الهيكلية. وعلى الرغم من ذلك، فغالبًا ما يُنظر إلى هذه الحقوق على أنها "مجرد خطاب بلا مضمون، لا تتجاوز كونها وعدًا فارغًا بسبب نقص الهياكل المؤسسية وعدم فاعلية أنظمة الرصد" (Elver، ٢٠٢٣، الصفحة ٢٠)، ولأن هذا الحق مكفول فقط بدرجة محدودة في المحاكم الوطنية والدولية.

وعلى أرض الواقع، يتم تقويض الحق في الغذاء وغيره من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية نتيجة السعي إلى تحقيق أقصى عائد مالي، وإخفاق الحكومات في الوفاء بالتزاماتها لحماية هذا الحق واحترامه وإعماله. وبالفعل، بسبب التفاوتات الهيكلية في النظم الغذائية، يتعرض الفلاحون والشعوب الأصلية والمنتجون والعاملون على نطاق صغير، فضلًا على العديد من الفئات المهمشة الأخرى، لفقدان السلطة والتمكين.

ويرتبط الحق في الغذاء أيضًا بحقوق أساسية أخرى خاصة بالفلاحين، مثل الحق في الأرض والحق في البذور، التي تؤثر في الأمن الغذائي والتغذية، ويُعترف بها بشكل متزايد كمكونات جوهرية ضمن الإطار الأوسع لحقوق الإنسان، ولا سيما فيما يتعلق بالحق في الغذاء وحقوق الشعوب الأصلية وحقوق الفلاحين. ويتنامى الاعتراف بالحق في الأرض كعنصر جوهري لإعمال حقوق الإنسان الأخرى، وبالأخص الحق في الغذاء والحقوق الثقافية. وعلى الرغم من أن حقوق الأرض لم يتم الإقرار بها بعد كحقوق مستقلة وملزمة بموجب القانون الدولي، فإنها تُعد حقوقًا ناشئة تدعمها مواثيق القوانين غير الملزمة، مثل إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية (إعلان الأمم المتحدة) (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠٠٧)، وإعلان الأمم المتحدة المتعلق بحقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية (إعلان الأمم المتحدة بحقوق الفلاحين) (المفوضية السامية لحقوق الإنسان، ٢٠١٨)، والمبادئ التوجيهية الطوعية للجنة الأمن الغذائي العالمي بشأن الحوكمة المسؤولة للتمليك على الأراضي والثروات السمكية والغابات (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٢ب). يشير الحق في البذور إلى حق الفلاحين والمجتمعات في حفظ البذور التي يزرعونها، واستخدامها، وتبادلها، وبيعها، كما أكد إعلان الأمم المتحدة المتعلق بحقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية (المادة ١٩،١.د)، وهو ما يتعارض في كثير من الأحيان مع حقوق الملكية الفكرية للبذور (مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ٢٠١٨).

ومن المهم أن يركّز نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة على ضرورة وضع الحق في بيئة صحية وحقوق الطبيعة في صميم الإجراءات التحولية. وتسلط جميع هذه الحقوق، وبالأخص الحقوق في بيئة صحية وفي الحصول على مياه نظيفة، الضوء على أوجه الترابط العميقة بين البشر والنظم الإيكولوجية (Elver، ٢٠٢٣). وتعكس القرارات الدولية المذكورة أعلاه الالتزام الدولي المتزايد بحماية البيئة والاعتراف بحقوق الإنسان والبيئة على حد سواء.

وتستند هذه الحقوق الجديدة، بخلاف الحق في الغذاء وغيره من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، عادةً إلى مبادئ القوانين غير الملزمة. وتقر الجمعية العامة للأمم المتحدة، في قرارها رقم ٣٠٠/٧٦/A/RES (٢٨ يوليو ٢٠٢٢)، بالحق الإنساني في بيئة نظيفة وصحية ومستدامة، وبالدور الذي يلعبه هذا الحق في إنشاء مجتمع قادر على الصمود بشكل منصف وتؤكد الترابط العميق بين البشر والمجتمعات ضمن النظم الإيكولوجية والعمليات الإيكولوجية المعقدة. وبالمثل، يركز قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم A/ ١٦٩/٧٧/res الصادر بتاريخ ١٤ ديسمبر ٢٠٢٢ على مفهوم "الانسجام مع الطبيعة"، ويقر بأن بعض الدول تعترف بحقوق الطبيعة في سياق تعزيز التنمية المستدامة. ومن خلال إعادة تعريف دور الطبيعة في القانون الدولي (Natarajan وDehm، ٢٠٢٢)، يعيد هذا النهج صياغة النظرية التقليدية التي تعتبر الطبيعة مجرد ملكية، ويفتح آفاقًا لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال التعامل مع الطبيعة كمجتمع يتمتع بحقوق يجب احترامها وحمايتها وإعمالها (Gilbert وآخرون، ٢٠٢٣).

إن الإقرار بحقوق الطبيعة يجعل النظم الإيكولوجية والكيانات الطبيعية أطرافًا قانونية تتمتع بحقوق جوهرية، ما يحوّل النهج من منظور يركز على الإنسان إلى نهج يمنح الطبيعة صفة قانونية ويعزز سلامة النظام الإيكولوجي.

وباختصار، لا يقوم الحق في الغذاء بمعزل عن الحقوق الأخرى. ويعتمد هذا الحق على مجموعة من الحقوق المنصوص عليها في العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، التي إذا تم إعمالها مجتمعة توفر أساسًا قويًا للأمن الغذائي المستدام. ويجب على صانعي السياسات تبني نهج شامل قائم على الحقوق لمعالجة الجوع وسوء التغذية من جذورهما.

إن النهج القائم على حقوق الإنسان للتحول نحو نظام غذائي عادل وقادر على الصمود بشكل منصف يبرز الحاجة إلى الجمع بين العناصر الجوهرية والإجرائية، ومن ثم توحيد العديد من العناصر التي تمت مناقشتها في هذا الفصل. ويبرز هذا المنهج أهمية مبادئ PANTHER (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١١). ويمكن أن تسهّل مبادئ PANTHER إحداث التحولات التي تأخذ في الحسبان أوجه الضعف المتباينة والمشكلات الهيكلية التاريخية التي تؤثر في القدرات والقيم والجهات الفاعلة المتنوعة.

فعلى سبيل المثال، يشترط مبدأ المشاركة إشراك مجتمعات الشعوب الأصلية في جميع مراحل مشروعات البنية التحتية على أراضيهم، بما في ذلك المناقشات حول جدوى المشروع، مع مراعاة بروتوكولاتهم المحلية للمشاركة وضمان سماع أصواتهم واحترام رأيهم وفق مبدأ الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة. أما المساءلة، فتستلزم توفير سبل قانونية متاحة للمجتمعات المتأثرة للمطالبة بالعدالة والحصول على تعويض مناسب ضد أولئك الذين، على سبيل المثال، يلوثون المجاري المائية أو الهواء أو التربة، وكذلك تجاه السلطات العامة التي لا تحميهم من الأطراف الثالثة. ومن الجدير بالذكر أن نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة يتطلب الانخراط مع حقوق الإنسان ومع تفويضات الجهات الفاعلة العامة بطريقة إستراتيجية، تتجاوز التعامل مع الأضرار المباشرة لتناول الأسباب الجذرية

لحالات عدم اليقين وأوجه الضعف المتباينة والانهيار الاجتماعي-الإيكولوجي (Marks، ٢٠١١؛ Brinks وآخرون، ٢٠١٩؛ Moyn، ٢٠١٩).

وفي الختام، تظل الحقوق بلا معنى ما لم تتح إمكانية الوصول إليها وتُطبّق على أرض الواقع. تمثل المواثيق القانونية الدولية الحديثة، مثل اتفاق إسكاسو (Etemire، ٢٠٢٣) واتفاقية آرهوس (Ryall، ٢٠١٩)، بلا شك خطوات متقدمة نحو الشفافية وتمكين المجتمعات وسيادة القانون، ومن ثم فإنه من الضروري أن تصادق الدول عليها وتطبقها وتستفيد من أفضل الممارسات والإنجازات في ولايات قضائية أخرى. إن الإمكانات التحوّلية للحق في الغذاء (De Schutter، ٢٠١٤) ونهج حقوق الإنسان المستند إلى تطلعات ورغبات البشر والطبيعة المزدهرة (بدلًا من الاكتفاء بالكفاية) يوفران إطارًا مشتركًا يعزز التعاون والتماسك الدولي (Fakhri، ٢٠٢٤)، ويحدد القيم المشتركة، ويعزز كرامة الأفراد. ويجب أن يكون هذا الإطار في صلب جهود تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

٣-٤ نظرية التغيير

يوضح الشكل ٨ التغيرات والعمليات اللازمة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. وينطوي تحقيق نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة على عملية متكررة تستلزم تحويل النظم الغذائية الحالية غير القادرة على الصمود بما يتماشى مع مبادئ القدرة على الصمود التحولية المنصفة. وتستند هذه المبادئ إلى حقوق الإنسان، وسلامة الطبيعة، والإنصاف، والرعاية، وتطبيق مبادئ PANTHER. ويمكن لمبادئ القدرة على الصمود التحولية المنصفة أن تدعم تحقيق الأبعاد الستة للأمن الغذائي (الفصل ١، الشكل ٥).

ويمكن تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية من خلال إحداث تحولات هيكلية ونظمية وتمكينية، يمكن أن تحدث بشكل متزامن أو بشكل مستقل، حسب السياقات الخاصة بكل حالة. وتركّز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة على الابتكار الاجتماعي في العمليات التي تستفيد من التكنولوجيا المتاحة والمناسبة للحجم، وكذلك من قوة التغيير المرتكز على المكان. وينبغي تحويل الهياكل والعمليات السياسية والاقتصادية الداعمة لعدم القدرة على الصمود إلى هياكل وعمليات تضمن إعمال حقوق البشر والطبيعة ومعالجة أوجه الضعف المتباينة. إن هذا التحوّل نحو نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة يدعم مسارًا نحو تحقيق الأمن الغذائي والتغذية للجميع ضمن حدود كوكبية آمنة وعادلة (Rockström وآخرون، ٢٠٢٣)، مع تعزيز سبل العيش والقدرة على التصرف على مختلف المستويات، وتقوية الحوكمة الأكثر إنصافًا.

الشكل ٨

القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (نظرية التغيير)

إن تحويل النظم الغذائية غير القادرة على الصمود إلى نظم تتمتع بالقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بالاستناد إلى مبادئ حقوق الإنسان وسلامة الطبيعة والإنصاف والرعاية، ومبادئ المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون، يتطلب تمكين القدرة على التصرّف لدى أكثر الفئات ضعفًا وتنمية قدراتها، انطلاقًا من قيمها الخاصة.

ملاحظة: مبادئ PANTHER: المشاركة والمساءلة وعدم التمييز والشفافية والكرامة الإنسانية والتمكين وسيادة القانون.
المصدر: من إعداد المؤلفين.

ويتطلب الانتقال نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة دعم أوجه التآزر المعقدة والمتعددة المستويات بين أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية والروابط عبر الجغرافيا والزمن، من خلال تغييرات مؤسسية واضحة وصريحة. ومن خلال تمكين القدرة على التصرف لدى البشر، وبناء القدرات، والحفاظ على القيم المتوافقة مع مبادئ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، يمكن تعزيز العمل الجماعي ومعالجة اختلالات القوة والظلم الاجتماعي كجزء من تطبيق نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. ويتطلب تحقيق ذلك وضع إستراتيجية داعمة واتخاذ إجراءات مدعومة بسياسات مناسبة وتمويل كافٍ.

ولتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية، سيكون من الضروري تطوير نُهج هيكلية ونظمية وتمكينية لتهيئة الظروف التي تمكّن الأفراد والمجتمعات والنظم الإيكولوجية من تعزيز قدرتهم على الصمود أمام حالات عدم اليقين وأوجه الضعف المتباينة. ويمكن لهذا النهج أن يقلل من تسبب النظم الغذائية في توليد الصدمات، ويساعد على عكس الاتجاهات الضارة الحالية من خلال تعزيز التنوع والوفرة.

٣-٥ الخاتمة

وعلى الرغم من أن الطريق نحو نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة تتخله العديد من التحديات، فإن التكاليف الطويلة الأجل للحفاظ على الوضع القائم في المجالات الإيكولوجية والاقتصادية والاجتماعية تفوق ذلك بكثير. وتشمل تكاليف عدم التحرك أعباء اقتصادية متزايدة، وضعف الجهود المناخية وتكاليفها المرتبطة، واتساع الفجوات في المساواة، وزيادة المعاناة الإنسانية والاضطرابات الاجتماعية. على وجه التحديد، قد يؤدي الفشل في تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية إلى ما يلي:

- زيادة التكاليف الإنسانية وتكاليف التعافي،
- وتحرك مناخي أبطأ وأقل فعالية وأكثر تكلفة يتجاهل احتياجات الفئات الأكثر عرضة للصدمات،
- وإهدار الفرص المتعلقة بالقيادة والابتكار التسلسلي، ما يؤدي إلى تجاهل الحلول الفعّالة والمتكيفة مع السياقات المحلية،
- تفاقم أوجه عدم المساواة الاجتماعية، ما يقوض التماسك الاجتماعي ويزيد من أوجه الضعف،
- وتفشي الظلم النظمي المترسخ، ما يؤدي إلى الاضطرابات والنزاعات.

إن تمكين نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية لا يمثل استثمارًا إستراتيجيًا في التنمية المستدامة اجتماعيًا وإيكولوجيًا على المدى الطويل فحسب، بل هو أيضًا تحول بعيد عن التدخلات التفاعلية العالية التكلفة التي غالبًا ما تترتب عليها عواقب سلبية غير مقصودة. ويمكن أن تسهم معالجة الأسباب الجذرية للمشكلات، والإقرار بأوجه الترابط بين العناصر الاجتماعية والإيكولوجية في النظم الغذائية، وتمكين المجتمعات المتنوعة من التحكم في نظمها الغذائية، إلى تعزيز القدرة على الصمود في مواجهة الصدمات المتعلقة بالإمدادات والاضطرابات الاقتصادية، وتعزيز النظم الغذائية المناسبة ثقافيًا، وتقوية الشبكات الاجتماعية المحلية، وتقليل تعرض النظم الغذائية للصدمات والضغوطات المستقبلية. إن معالجة التفاوتات في النظم الغذائية تسهم في توفير صحة أفضل للناس، ووفورات أكثر عدلًا، وصحة كوكبية، وتُعد خطوة حاسمة نحو تحقيق الأهداف العالمية المتعلقة بالمناخ، والتنوع البيولوجي، والشمول الاجتماعي والعدالة.

الفصل الرابع

الإستراتيجيات والإجراءات: مسارات نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية

عائلة تطهو طعامها على أنقاض منزلها، دير البلح، فلسطين، نوفمبر/تشرين ٢٠٢٣.
© برنامج الأغذية العالمي/علي جادالله

الرسائل الرئيسية

- لقد أظهرت الإستراتيجيات والإجراءات من مختلف أنحاء العالم كيف يمكن للأفراد والمجتمعات والمنظمات والأقاليم والحكومات العمل نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في سياقات مختلفة.
- وبهدف التخطيط والعمل نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة إلى معالجة أسباب التباين في أوجه الضعف والمخاطر التي تواجه الأفراد والمجتمعات والنظم الإيكولوجية، مع احترام الحدود الكوكبية والاجتماعية والمساعدة في تحسين القدرة على الصمود في وجه الصدمات والضغوطات.
- كما يساعد الحد من الضغوطات الأساسية المجتمعات على الاستجابة بفعالية عند وقوع الصدمات، ما يقلل من الحاجة إلى إستراتيجيات التكيف الضارة مثل بيع الأصول أو الإضرار بالتغذية.
- وتُعد المساعدات الغذائية الإنسانية –بما في ذلك المساعدة الغذائية (المساعدات العينية)، والمساعدات النقدية (التحويلات النقدية، والقسائم)، ومعونات سبل العيش (الزراعة والإمدادات في حالات الطوارئ)– إستراتيجيةً أساسية لتلبية الاحتياجات الملحة عندما يتجاوز تأثير الصدمات مستوى التأهب. ومع ذلك، يجب تصميم المساعدات الإنسانية بعناية لضمان الإنصاف والفعالية والتوزيع الآمن، وتجنب تفاقم أوجه الضعف.
- تتميز التدخلات الناجحة بالشمولية، إذ تعمل في وقت متزامن في عدة مكونات من النظام الغذائي، وتنشئ تنوعًا ووفرة عبر جهات فاعلة متعددة، كما أنها تحوّلية منصفة.

"ولا يتمثل التحدي في تحويل النظم الغذائية في ندرة الغذاء، بل في المقاومة لإعادة تشكيل علاقات القوة ضمن هذه النظم بروح من التضامن والرعاية واحترام جميع أشكال الحياة". (فخري ٢٠٢٥، الصفحة ٢)

٤-١ حوكمة النظم الغذائية واتساق السياسات

وتشمل الحوكمة عمليات اتخاذ القرار التي يمكن أن تدعم الإصلاحات الهيكلية، ونُهج النظم، وأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية. وتكون هياكل الحوكمة أكثر فعالية، من المستوى المحلي إلى العالمي، عندما تضمن أوجه التآزر والتكامل وتكون مترابطة عبر مختلف المستويات. وتقدم الأمثلة التالية رؤى حول مبادرات مختلفة في مجالات الحوكمة والسياسات والبرامج التي تسهم في بناء نظم غذائية قادرة على الصمود.

٤-١-١ الحوكمة المتعددة المستويات

ويتناول هذا القسم بناء حوكمة متكاملة ومتماسكة تمتد من المستويات المحلية إلى العالمية.

٤-١-١-١ الحوكمة المتكاملة على المستوى دون الوطني

يُعد اتخاذ القرارات والسياسات على المستوى المحلي أمرًا بالغ الأهمية لبناء نظم غذائية قادرة على الصمود. وفيما يتعلق بتفعيل السياسات الخاصة بالسياق لتعزيز الحوكمة، يذكر تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية رقم ١٩ ما يلي:

> "ينبغي أن تركز الإجراءات على اعتراف الحكومات الوطنية بتفويضات الحكومات المحلية/البلدية ودون الوطنية في تشكيل النظم الغذائية؛ وتقديم الدعم للحكومات المحلية لتمكينها من العمل بناءً على هذه التفويضات؛ وتوفير الاستثمار لمعالجة تحدي ضعف وتجزؤ الحكومات المحلية؛ والاستثمار في عمليات الحوكمة المتعددة المستويات والأطراف والمتعددة الجنسيات." (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ٢٠٢٤، الصفحة ١٩)

ويمكن لنهج المنطقة الحضرية أن يستوعب أوجه التآزر بين الحيز الحضري وشبه الحضري والريفي (Blay Palmer *وآخرون*، ٢٠٢٢). فعلى سبيل المثال، يُمكّن مشروع "الزراعة الحضرية التشاركية"، الذي تقوده مدينة كيتو في الإكوادور، النساء والفئات الضعيفة الأخرى من تحسين تغذيتهن، وبناء سبل عيشهن، وتعزيز فاعليتهن. وعلى صعيد الممارسة،

يدعم المشروع السكان لتمكينهم من زراعة الغذاء في أحيائهم باستخدام الممارسات الإيكولوجية الزراعية وممارسات الأنديز التقليدية. كما يقدم المشروع المدخلات، والتدريب، والمساعدة الفنية لزراعة الأغذية، وإنمائها، ومعالجتها، وتسويقها، وبيعها؛ وقد أوجد مساحات في كيتو لبيع هذه الأغذية في أسواق Bioferia للمنتجات العضوية. (Rodríguez *وآخرون*، ٢٠٢٢). ويشكّل النساء أكثر من ٨٠ في المائة من المشاركين في المشروع ومن أهداف المشروع زيادة فاعليتهن وتمكينهن. (Young وRodríguez، ٢٠٢٠). وإضافة إلى الفوائد على مستوى الأفراد والأسر، يحفّز المشروع الزراعة الحضرية ويُبرز دورها في تحقيق الاستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. ولقد أدى هذا المشروع إلى تطوير سياسات غذائية عامة لتعزيز الأمن الغذائي على مستوى المدينة، والارتقاء بالأمن والسيادة الغذائية، وتوفير بيئات غذائية صحية، واقتصاد دائري لإدارة المفقود والنفايات. (Rodríguez *وآخرون*، ٢٠٢٢). وإجمالًا، تساهم الإجراءات التي يتخذها المشروع في تحسين القدرة على الصمود في النظم الغذائية بشكل عام.

تُقدم مجموعات سياسات الغذاء، مثل مجالس سياسات الغذاء (وهي "منظمات تعاونية يقودها الأعضاء"، وتركز على "تحسين النظم الغذائية المحلية والإقليمية" [Schiff وLevkoe، وWilkinson، ٢٠٢٢، الصفحة ١])، أمثلةً على كيفية دمج الحوكمة الخاصة بالسياق على المستوى المحلي. وأصبحت مجموعات سياسات الغذاء أكثر انتشارًا على المستويات المحلية، والمستويات الإقليمية/مستوى المقاطعات أو الولايات، والوطنية، وحتى مستويات الأقاليم. كما تساعد في إدارة الضغوطات والصدمات، وتعمل على تحقيق الأمن الغذائي والتغذية. تُقدم مجموعات سياسات الغذاء سبلًا متكاملة لاستكشاف سياسات الغذاء ودعم دمج مبادئ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في عملية اتخاذ القرار. وكما يشير Santo وآخرون (٢٠١٤) يمكن للأصول (مثل مكان وكيفية بدء مجموعة لسياسات الغذاء) أن تترك أثرًا دائمًا في عمل المجموعة، ويجب أخذها في الاعتبار بعناية عند إعداد مبادرات جديدة.

فعلى سبيل المثال، تطورت مبادرة بالتيمور لسياسات الغذاء في ماريلاند من فريق عمل إلى واحد من أكبر برامج سياسات الغذاء في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك من خلال اعتماد منهج متكامل وممولّ على مستوى الحكومة، يجمع بين جهود المؤسساتية داخل الحكومة وإشراك عمل أصحاب المصلحة الرئيسيين. (المرجع نفسه). ولقد صممت المبادرة نهجًا شموليًا ومقصودًا لسياسات النظم الغذائية، مع التركيز على الوصول إلى الغذاء والتجارب اليومية للمجتمعات في جميع أنحاء المدينة. ومن خلال عمل قسم تخطيط وسياسات الغذاء التابع لها، يتم الاعتراف بالمناطق ذات الأولوية للغذاء الصحي بوصفها مناطق ترتفع فيها مستويات الفقر، وينخفض فيها عدد بائعي التجزئة للأغذية، ولا يمتلك ٣٠ في المائة على الأقل من سكانها وسيلة نقل. ويسمح تحديد هذه المناطق ذات الأولوية للغذاء الصحي لموظفي المدينة باستهداف البرامج على نحو أفضل بناءً على الاحتياجات. (مدينة بالتيمور، ٢٠٢٤أ) وحتى عام ٢٠٢٤، قدّم قسم تخطيط وسياسات الغذاء في مدينة بالتيمور برامج صناديق للمنتجات الزراعية أوصلت أكثر من ٢٣ مليون حصة من المنتجات؛ وكان شريكًا فاعلًا في توفير الغذاء كدواء من خلال برنامج FoodRx؛ وعرض ٤٢ توصية محددة من خلال فصل الوصول إلى الغذاء من الخطة الشاملة؛ كما دعم كلًا من برامج التغذية المدرسية ومشروع تجريبي لوصول كبار السن إلى الغذاء. (مدينة بالتيمور، ٢٠٢٤ب).

في أستراليا، أُنشِئ فريق عمل فيكتوريا للأمن الغذائي والنظم الغذائية خلال جائحة كوفيد-١٩.=. ويُعدّ هذا مثالًا للابتكار الاجتماعي القاعدي والحوكمة المشتركة، مدعومًا بتوفير الموارد بقيادة الدولة. (Carey وMurphy، ٢٠٢٥). لقد أنشأت VicHealth فريق العمل هذا، وهي وكالة حكومية في ولاية فيكتوريا تتمتع بصفة قانونية وتركز على تعزيز الصحة. لقد نسّق هذا الفريق الإجراءات عبر مجموعة واسعة من منظمات المجتمع المدني والحكومات المحلية وحكومة الولاية، مع التركيز المباشر على معالجة انعدام الأمن الغذائي خلال الجائحة. وبمرور الوقت، تعاون فريق العمل على وضع بيان توافقي لتحويل النظام الغذائي في فيكتوريا إلى نظام يصبح أكثر صحة وتجديدًا وإنصافًا. (فريق عمل فيكتوريا للأمن الغذائي والنظم الغذائية، ٢٠٢٢). ويُقدم مثال آخر في ولاية أندرا براديش دليلًا على الشراكة الفعالة بين الدولة والمجتمعات المحلية لدعم التحول الإيكولوجي وتحسين سبل العيش والإنتاجية. (الإطار ٦).

الإطار ٦

الزراعة الطبيعية المجتمعية بالشراكة مع الولاية في أندرا براديش، الهند

تُعد شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش (APCNF) مثالًا على الشراكة مع الولاية وتدعم التحوّلات الإيكولوجية. تُعتبر شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش الآن أكبر تحوّل زراعي إيكولوجي في العالم، حيث يشارك نحو مليون مزارع في هذا التحوّل (CIRAD ٢٠٢٣؛ GIST Impact ٢٠٢٣). وتعتمد ممارسات الإنتاج لدى شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش على مجموعة من المبادئ والممارسات التي تشمل وضع البذور قبل موسم الرياح الموسمية، ومجموعة كبيرة من البذور المحلية (٣٠ نوعًا)، والمدخلات الطبيعية المشتقة والمُعالَجَة على مستوى المزرعة، والزراعة المتكاملة للمحاصيل، وتغطية المحاصيل على مدار ٣٦٥ يومًا في السنة. يسهم دمج الأشجار المثمرة والخضراوات المتسلقة (مثل الخيار) والزهور والخضراوات الجذرية والأعشاب بين حقول الأرز في تحقيق التنوّع والتغذية والدخل وتقليل الجريان السطحي وإدارة المخاطر (مثل مكافحة الآفات). إن نهج حديقة السوق التكميلية يُنتِج محاصيل على مدار العام بهدف استهلاكها في المنزل وتحقيق مبيعات الأسواق. ويتم دمجه في المزرعة مع المحاصيل الحقلية المعتمدة على السوق (مثل الأرز والقطن)، ما يتيح للمزارعين الحصول على الغذاء وتحقيق الدخل على مدار العام.

يسهم نموذج شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش في تحقيق القدرة على الصمود من خلال تحسين سُبُل العيش والمحاصيل، وتعزيز جودة التربة، وتوفير بيئات أكثر قدرة على الصمود، وتحويل الأنظمة الغذائية إلى أطعمة أكثر تغذية للأسر (Bharucha وآخرون، ٢٠٢٠؛ Durga، ٢٠٢٣؛ Duddigan وآخرون، ٢٠٢٣؛ Durga، ٢٠٢٣). إضافة إلى ذلك، قدَّر الباحثون أن التحول إلى شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش يمكن أن يقلل الانبعاثات من إنتاج الغذاء بنسبة ٤٦ في المائة في المتوسط (Rosenstock وآخرون، ٢٠٢٥). يمكن للممارسات المشمولة في نموذج شراكة الزراعة الطبيعية المُدارة مجتمعيًا في أندرا براديش تحسين نظم جذور التربة وعلم وظائف الأعضاء للنباتات، ومن ثمَّ زيادة قدرة النظام الزراعي الإيكولوجي على الصمود (Kumar وآخرون، ٢٠٢٤). على سبيل المثال، في السنوات الأخيرة، في حين دمرت الأعاصير الحقول الزراعية التقليدية في جميع أنحاء ولاية أندرا براديش، أظهر المزارعون ونظم المحاصيل في الشراكة قدرة متزايدة على تحمل الصدمات مثل الفيضانات والجفاف، ما يجعل المزارعين في الشراكة أكثر قدرة على الصمود في مواجهة ضغوطات المناخ (انظر https://www.youtube.com/watch?v=bdXCp1scSAw).

تُشكِّل الحوكمة المتكاملة عنصرًا أساسيًا في مشاريع الزراعة الطبيعية المجتمعية. تأسست شركة Rythu Sadhikara Samstha وتم تمويلها من قِبَل حكومة ولاية أندرا براديش في عام ٢٠١٦، وهي شركة غير ربحية تعمل على ربط زيادة قدرات الأفراد والمجتمعات وقدرتهم على التصرف بالتغيير الهيكلي على مستوى الحكومة. فضلًا على ذلك، تعتمد حوكمة وتوسيع نطاق الشراكة على إشراك مجموعات النساء في جميع أنحاء ولاية أندرا براديش والتعلم بين المزارعين، مع تركيز معظم المتبنين أولًا على جزء صغير من حقولهم ثم الانتقال في نهاية المطاف إلى المزرعة كلها.

ولسد الفجوة في توفر البيانات المتسقة والمتاحة والعالية الجودة لصناع القرار وتمكين المزارعين الذين يقودون التحول، أنشأت الأكاديمية العالمية للزراعة الإيكولوجية (انظر https://courses.apcnf.in/aboutus) وبرنامج العلماء المزارعين مسارات لقادة المجتمع للحصول على درجة علمية من خلال مزيج من الأنشطة الصفية والميدانية، ومن بينها تحديد الآفات والتخطيط للمحاصيل والإرشاد وجمع البيانات (RySS، دون تاريخ). ويستفيد العلماء المزارعون أيضًا من القوة الجماعية للمزارعين في الشراكة لإظهار النتائج المجمعة للتحولات الزراعية الإيكولوجية من خلال تقديم البيانات المتسقة والعالية الجودة حول المحاصيل وسُبُل العيش والتغذية والآفات وجودة التربة.

يُعد تبنّي الزراعة الطبيعية أمرًا طوعيًا، وفي حين تبنّى بعض المزارعين ممارسات الشراكة، لم ينتقل بعضهم إليها بعد. وبناء على ذلك، لا تزال المدخلات الكيميائية موجودة. بدلًا من فرض حظر فيدرالي على المواد الكيميائية، يتعلم المزارعون كيفية التحوّل بعيدًا عن المدخلات المكلفة نحو ممارسات زراعية متكاملة وإيكولوجية تعمل على تعزيز المحاصيل وسُبُل العيش. ويحدث هذا التحوّل من خلال شبكات تستند إلى الثقة والعلماء المزارعين والمزارع التجريبية. وبعبارة بسيطة، إن نتائج التحوّلات الزراعية الطبيعية تعمل على تحفيز الإقبال الوطني. في عام ٢٠٢٤، أعلنت حكومة الهند عن جهد وطني لدعم الزراعة الإيكولوجية. وتم الإعلان عن مهمة الزراعة الطبيعية لدعم التحوّل الذي "يتبع المبادئ الزراعية الإيكولوجية المحلية المتأصلة في المعرفة المحلية والتقنيات الخاصة بالموقع والتي تطورت وفقًا للزراعة الإيكولوجية المحلية" (حكومة الهند ٢٠٢٤).

(تابع من الإطار ٦)

المصادر: GIST Impact. 2023. *Natural Farming Through a Wide-Angle Lens: True Cost Accounting Study of Community Managed Natural Farming in Andhra Pradesh, India*. India and Switzerland, GIST Impact, Global Alliance for the Future of Food. https://www.gistimpact.com/groundbreaking-comparative-study-reveals-natural-farming-leads-for-yields-livelihoods-and-health/; Bharucha, Z.P., Mitjans, S.B. and Pretty, J. 2020. Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India. International. *Journal of Agricultural Sustainability*, 18(1): 1–20. https://doi.org/10.1080/14735903.2019.1694465; Government of India, 2024; Durga, L., Bharath, Y., Bliznashka, L., Kumar, V., Jonnala, V., Chekka, V., Yebushi, S. et al., 2023. *Impact of a nutrition-sensitive agroecology program in Andhra Pradesh, India, on dietary diversity, nutritional status, and child development*. medRxiv,. [Cited 4 July 2025]. http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2023.05.16.23290036; Duddigan, S., Shaw, L.J., Sizmur, T., Gogu, D., Hussain, Z., Jirra, K., Kaliki, H. et al., 2023. Natural farming improves crop yield in SE India when compared to conventional or organic systems by enhancing soil quality. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(2): 31. https://doi.org/10.1007/s13593-023-00884-x; Kumar, A., Brar, G.S., Kaushal, S. and Shubham. 2024. Sustainable Development Attributes of Zero Budget Natural Farming (ZBNF) to Agricultural Practices. *Asian Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 10(2): 205–214. https://doi.org/10.9734/ajsspn/2024/v10i2277

٤-١-١-٣ الحوكمة العالمية، واتساق السياسات، وأشد الفئات تأثرًا

تُطوّر الأمم المتحدة أُطرًا ومبادئ توجيهية بشأن القضايا العالمية يمكنها أن توفّر معايير عبر مختلف المستويات وتسعى هذه المعايير، كتلك التي تروّج لها إعلانات الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية وحقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية، إلى الحد من التهميش والاعتراف بالحقوق الإنسانية الأصيلة لجميع الأفراد (مثل الحق في بيئة عمل آمنة والحق في الوصول إلى النظم الغذائية التقليدية). (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠٠٧؛ المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ٢٠١٨). ويقلل الوصول إلى هذه الحقوق والوفاء بها من قابلية تأثر الأفراد بالصدمات والضغوطات، ولكن يتطلب دمج هذه السياسات وبناء اتساق السياسات وقتًا.

إن ضمان التجسيد والإعمال الكامل لهذه الإعلانات والأُطر المستندة إلى الحقوق في السياسات يُمثّل خطوة حاسمة نحو تحقيق الصمود لجميع البلدان، حيث يقع عبء التنفيذ والحماية على عاتق المستويات الوطنية والأقاليم ذات الولاية القضائية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تشريعات وطنية تعترف رسميًا، على سبيل المثال، بـ حقوق الطبيعة لدعم الأمن الغذائي والتغذية للمجتمعات وحماية سبل العيش. ويساعد قانون حقوق الغابات الهندي شعوب المجتمعات الأصلية والمعتمدة على الغابات في الحصول على حق الوصول القانوني إلى الأراضي التقليدية. وتدعم حقوق الغابات المجتمعات في استدامة الإنتاج الغذائي الحساس إيكولوجيًا، مع المحافظة على التنوع البيولوجي وتمكين الأمن الغذائي والتغذية. (Kurup وBhaya، ٢٠٢٠). ووفقًا لوزارة شؤون القبائل، يشمل القانون كلًا من الحقوق الفردية والمجتمعية المتعلقة بالزراعة والسكن. وتشمل الحقوق المنصوص عليها في القانون الحق في الحصول على الأراضي والمجاري المائية، والحق في تطبيق المعارف التقليدية. وإضافةً إلى ذلك، تشتمل حوكمة القانون على عمليات تُمكّن مجتمعات القبائل من المشاركة في تطوير السياسات والبرامج التي تؤثر فيهم محليًا. كما تساعد الإجراءات المنفذة بموجب القانون في تحقيق الالتزامات الوطنية تجاه أهداف التنمية المستدامة والمساهمات الوطنية للهند. (Kurup و Bhaya، ٢٠٢٠).

٤-١-٣ بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال اتساق السياسات

وتُسهم مجموعة من المبادرات والبرامج السياساتية، في قطاعات كالتمويل والإصلاح الزراعي والعمل والحماية الاجتماعية وبرامج التغذية المدرسية، في توضيح الكيفية التي يمكن بها لاتساق السياسات أن يدعم القدرة على الصمود التحولية المنصفة.

التمويل

ويُمثّل تحويل طريقة تمويل النظم الغذائية مجالًا حيويًا للقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، ويشمل ذلك تخفيف عبء المديونيات السابقة والمستقبلية على الأفراد والدول المستضعفة، والاستثمار في العملية الطويلة الأجل لبناء هذه القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بما في ذلك إعادة ضخ الأرباح في النظم الغذائية وسبل عيش أكثر الجهات الفاعلة ضعفًا.

إن تقديم التمويل والائتمان والموارد المالية على أساس شامل وديمقراطي ومنصف يُشكّل عنصرًا محوريًا لتعزيز

قدرات الجهات الفاعلة، العامة والخاصة، على استيعاب الصدمات وبناء نُظم غذائية قادرة على الصمود. ويُشدد تحليل لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حول أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أثناء جائحة كوفيد-١٩ وبعدها، على أهمية "تجنب المديونية المفرطة لتلك المؤسسات، وتنمية مجموعة واسعة من الأدوات المالية، وتحفيز خلق الأعمال، وتعزيز قدرتها على الصمود عبر إجراءات هيكلية". (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٠، الصفحة ١).

وللمساهمة في بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، يجب تصميم الآليات المالية لتكون ديمقراطية وشاملة ومراعية لاحتياجات وحقوق أكثر الأفراد ضعفًا ويجب أن تمتد على طول النظام الغذائي كله. وتشير الملاحظات الواردة من بعض الحالات في نيجيريا وتركيا إبان جائحة كوفيد-١٩ إلى أن المؤسسات الزراعية الغذائية الصغرى وتلك التي تقودها نساء قد تكون أقل قدرة على الصمود أمام الصدمات (McCarthy، ٢٠٢٥؛ Minten وBelton، وReardon، ٢٠٢٣؛ Ekin، ٢٠٢٤)، ويُفسّر ذلك بشكل جزئي بنقص الوصول إلى الائتمانات والقيود المالية الأخرى التي كانت قائمة قبل الأزمة. وعلى هذا النحو، يمكن للتمويل الرقمي والتكنولوجيات والآليات المالية الشاملة أن تساعد في بناء القدرة على الصمود. وقد تبين أنها تُسهم بشكل إيجابي في الأمن الغذائي (Lin *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Liu وRen، ٢٠٢٣)، خاصةً عندما تُصمَّم لمعالجة العوائق المشتركة التي تعوق الوصول إلى الائتمانات والمدخرات والتأمين (Mapanje *وآخرون*، ٢٠٢٣؛ Idika *وآخرون*، ٢٠٢٤). وقد يكون التمويل المحلي مكوّنًا أساسيًا للقدرة على الصمود المالي، نظرًا إلى أن الاعتماد على رأس المال الأجنبي يضعف قدرة المؤسسات على الصمود. (Ekin، ٢٠٢٤). ويتطلب "التغلب على عوائق التمويل الائتماني الزراعي، على وجه التحديد، نهجًا نظاميًا ومتنوع الجوانب يقتضي مشاركة مختلف الأطراف المعنية، بما في ذلك الحكومات والمؤسسات المالية وهيئات التنمية الزراعية، إلى جانب المزارعين أنفسهم" (Mapanje *وآخرون*، ٢٠٢٣، الصفحة ١).

يمكن للآليات المالية المبتكرة الناشئة، مثل التمويل المختلط، والتمويل القائم على النتائج، وسندات القدرة على الصمود، أن تُسهم في إتاحة الموارد المالية للنظم الغذائية القادرة على الصمود (Lipper *وآخرون*، ٢٠٢١؛ Diaz-Bonilla، Swinnen وVos، ٢٠٢١). ولكن غالبًا ما تفتقر أدوات التمويل هذه إلى الشمولية وإمكانية الوصول اللازمتين للمساهمة في تعزيز القدرة على الصمود في النظم الغذائية. وقد أوضح Wattel وآخرون (٢٠٢٤) أن العديد من الآليات المالية المبتكرة المصمَّمة لتحويل النظم الغذائية ظلت غير متاحة للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة وخاصة النساء والشباب. ويُعزى ذلك إلى عدة عوامل، منها اعتمادها على مؤسسات رسمية يصعب الوصول إليها، واستلزامها تكاليف أولية باهظة، فضلًا على إخفاقها في العديد من الحالات في الأخذ بعين الاعتبار دورات النمو الزراعي على النحو الملائم.

يُمكن للتمويل العام والاجتماعي (بما في ذلك الاستثمار المؤثر والدعم الحكومي) أن يُساعد في جذب الموارد المالية لمبادرات النظم الغذائية التجديدية (Stephens، ٢٠٢١؛ Bosma *وآخرون*، ٢٠٢٢)، ما يسهم في تعزيز القدرة على الصمود الاجتماعي والإيكولوجي في النظم الغذائية وإنصافها (Ekin، ٢٠٢٤). ولكن توجد عدة عوائق تحول دون تنفيذ ممارسات التمويل الاجتماعي من أجل بناء نظم غذائية تجديدية، من بينها أنها "لا تتلاءم جيدًا مع أنماط الاستثمار القائمة التي تُعطي الأولوية للعوائد السريعة والملموسة"، وأن هناك "تصوّرًا مفاده أن التمويل نفسه يُقوّض القدرة على الصمود" (المرجع نفسه، الصفحة ٥). ومع ذلك، فإن أدوات التمويل الميسّر أو التمويل الموجَّه للأثر، متى صيغت بما يراعي الخصوصية المحلية واختلاف أنماط الصدمات، وبمعدلات فائدة منخفضة، يمكن أن تسهم في تعزيز قدرة النظم الزراعية والغذائية على الصمود، ودعم قابليتها للتكيّف والاستجابة للصدمات الاقتصادية والأوبئة والنزاعات والكوارث الطبيعية (Minten، Belton وReardon، ٢٠٢٣).

إصلاح الأراضي

يُعَد الحصول الآمن على الأراضي شرطًا أساسيًا للمزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة وللمجتمعات التي يعولونها. يمكن أن تسترشد نُهج الحوكمة على مختلف المستويات بالمبادئ التوجيهية الطوعية الصادرة عن لجنة الأمن الغذائي العالمي بشأن الحوكمة المسؤولة لحيازة الأراضي ومصايد الأسماك والغابات في سياق الأمن الغذائي الوطني. وقد اعتُبرت المبادئ التوجيهية الطوعية نجاحًا مبكرًا في أعقاب عملية إصلاح لجنة الأمن الغذائي العالمي عام ٢٠٠٩، حيث جاءت نتيجة تعاون متعمَّد وعملية بناء توافق تمحورت حول أكثر الفئات تأثرًا (Bekh *وآخرون*، ٢٠١٥). وهذا نموذج يمكن أن يكون مصدر إلهام لعمليات أخرى.

ومع تزايد الضغوطات على إدارة الأراضي التقليدية والمشتركة بفعل تقنين حقوق الملكية الفردية وعمليات الاستحواذ على الأراضي، اضطرّ هؤلاء الذين ليست لديهم حيازة آمنة للأراضي إلى البحث عن سُبل جديدة لاستعادة الأراضي أو المطالبة بها من جديد (مثل غانا، في Ghebru وLambrecht، ٢٠١٧). وفي كينيا، عمل الرعاة بشكل جماعي مع منظمات لدعم ممارسات الرعي المتكيفة مع المناخ، مع مراعاة وتعزيز حقوق الشعوب الأصلية. ويركّز مشروع المبادرات القائمة على الحقوق والنهج الزراعي الإيكولوجي من أجل الاستدامة والإنصاف في المجتمعات الزراعية الصغيرة في كينيا على تمكين صغار المزارعين من معرفة حقوقهم والمشاركة في العمليات السياساتية مثل المراجعات التشريعية. ويتماشى ذلك مع مبادرات أخرى في مختلف أنحاء إفريقيا تربط بين حقوق الأراضي والأمن الغذائي والتغذية (Onyeaka *وآخرون*، ٢٠٢٤). وقد سلّطت جهود مماثلة في البرازيل الضوء على حقوق الأراضي لأكثر الفئات صعقًا، مع تعزيز الزراعة الإيكولوجية وتحسين قدرة المزارعين على الصمود (الإطار ٧).

الإطار ٧

الإصلاح الزراعي وحركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض

منذ عام ١٩٨٤، تعمل Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (حركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض أو MST) على تحقيق عالم أكثر إنصافًا، وأصبحت أكبر حركة اجتماعية في أمريكا اللاتينية. ومنذ تسعينيات القرن العشرين، كانت مستوطنات حركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض تتعاون مع حركات عالمية أخرى مثل "لا فيا كامبسينا" لاستكشاف مفاهيم الزراعة الإيكولوجية والانخراط فيها وتوسيع نطاقها (Borsatto وSouza-Esquerdo، ٢٠١٩). على سبيل المثال، يسلط De Melo (٢٠٢٤) الضوء على إضفاء الطابع المؤسسي على مجموعة من المثليات والمثليين ومزدوجي الميل الجنسي والمتحولين جنسيًا، وقد ساعد ذلك في رفع مكانة وأصوات أولئك الذين تم تهميشهم داخل الحركة. وفي منطقة سيرادو البرازيلية، حيث شجعت قيادة حركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض على تبنّي الزراعة الإيكولوجية، وُجِدَ أن المزارعين في التعاونيات التسويقية الزراعية الإيكولوجية الإقليمية (مثل Associação Regional dos Produtores Agroecológicas [الرابطة الإقليمية للمزارعين الزراعيين الإيكولوجيين]) حققوا قدرة أكبر على الصمود بشكل عام عبر ثمانية مؤشرات حددها المجتمع (Blesch وWittman، ٢٠١٥). في عام ٢٠٠١، تجاوزت حركة العمال الريفيين الذين هم بلا أرض النطاق المحلي للمطالبة بتحقيق العدالة وعالم أكثر إنصافًا على الساحة العالمية من خلال تحالف المنتدى الاجتماعي العالمي، ما يدل على أهمية ربط المقاييس المحلية والعالمية.

المصادر: Borsatto, R.S. and Souza-Esquerdo, V.F. 2019. MST's experience in leveraging agroecology in rural settlements: lessons, achievements, and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8): 915–935. https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1615024; Blesch and Wittman, 2015

العمل

إن النظم الغذائية التي تتسم بالقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة تقوم على الصمود الاجتماعي والاقتصادي، وهو وثيق الصلة بضمان توافر فرص العمل وبالحماية من أوجه الضعف في سوق العمل. إن كفالة تطبيق تشريعات العمل، بما في ذلك معايير العمل الدولية والتشريعات الوطنية (التي تغطي السلامة والصحة المهنية والضمان الاجتماعي وحقوق العمال) على جميع العاملين في النظم الغذائية، تُعَدّ أمرًا أساسيًا لضمان قدرتهم على الصمود في مواجهة الصدمات والضغوطات.

وتشمل مواثيق حقوق الإنسان الأخرى، مثل الإعلان الأممي بشأن حقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية، اعتبارات هامة تتصل بحقوق العمال. ويتضمن الإعلان الأممي بشأن حقوق الفلاحين وغيرهم من العاملين في المناطق الريفية على وجه الخصوص: الحق في رفض التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة أو التعرّض لها، والحق في أجر عادل (مثل الأجر الكافي للمعيشة)، والحق في الوصول إلى المفاوضة الجماعية، فضلاً على إزالة الممارسات العمالية التمييزية في الزراعة (مثل الاستثناء من الحد الأدنى للأجور وحرمان العمال حقهم في التنظيم النقابي) (مفوضية الأمم المتحدة السامية لشؤون اللاجئين، ٢٠١٨). إن حماية العمال والمنتجين الغذائيين من الاستغلال ومن حالات عدم اليقين في أسواق العمل والنظم الغذائية تعزّز قدرتهم على الاستجابة للصدمات والضغوطات، وتمكّنهم من ممارسة القدرة على التصرف، ما يجعل النظم الغذائية أكثر قدرة على الصمود اقتصاديًا واجتماعيًا. وتُظهر تجارب الهند مع جلسات الاستماع العلنية للمساءلة كيف يمكن للعمال أن يمارسوا قدرتهم على التصرف للتأثير في برامج العمالة، وذلك من خلال عمليات قائمة على الحقوق لدعم العمال الريفيين (الإطار ٨) (Pande، ٢٠٢١).

الاستفادة من البرامج العامة من أجل تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة: الحماية الاجتماعية

تشكل الحماية الاجتماعية أداةً سياساتيةً بالغة الأهمية في بناء القدرة على الصمود، إذ تسهم في تعزيز القدرات الاستيعابية والتوقّعية والتكيّفية والتحوّلية لدى من يواجهون الصدمات والضغوطات. ويجري الإقرار بدورها في أُطر واتفاقيات وتقارير علمية رئيسية تُسهم في صياغة خطط التنمية المستدامة والقدرة على الصمود، بما في ذلك خطة عام ٢٠٣٠؛ وإطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥–٢٠٣٠؛ والتقرير التقييمي السادس للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ؛ وبرنامج العمل المعني بالانتقال العادل؛ وإعلان الإمارات بشأن الزراعة المستدامة والنظم الغذائية القادرة على الصمود والعمل المناخي؛ والتحالف العالمي ضد الفقر والجوع. وعلى الرغم من أن وكالات مختلفة تعرّف الحماية الاجتماعية بطرق متباينة، فإن ثمة توافقًا عامًا على أنها "مجموعة من السياسات والبرامج التي تهدف إلى الوقاية وحماية جميع الأفراد من الفقر وأوجه الضعف والإقصاء الاجتماعي طوال دورة حياتهم، مع إيلاء اهتمام خاص للفئات الضعيفة" (SPIAC-B، ٢٠١٩، الصفحة ١). وعلى نحو عام، تشمل الحماية الاجتماعية ثلاثة أنواع من البرامج: ١) المساعدة الاجتماعية: برامج غير مساهمة تضمن للأسر والأفراد الحفاظ على حد أدنى من الدخل والاستهلاك؛

الإطار ٨
تمكين الفئات المهمَّشة: جان سونواي كأداة للمساءلة وإعمال الحقوق

نشأت جلسات الاستماع العامة، أو جان سونواي، من النضالات الشعبية في الهند خلال تسعينيات القرن العشرين لمعالجة التناقضات في الأجور والأشغال العامة في إطار برامج التوظيف. تُعد جان سونواي منصات حيث يقوم أعضاء المجتمع بتقييم تنفيذ البرامج والسياسات الحكومية وأنشطة الكيانات الخاصة بشكل نقدي. قامت مجموعة مازدور كيسان شاكتي سانجاثان، وهي مجموعة من العمال والمزارعين في راجاستان، بتنظيم جلسة جان سونواي الأولى في عام ١٩٩٤. يعبر أعضاء المجتمع عن شكاواهم علانية ويطالبون بالمساءلة ويتواصلون مع المسؤولين فيما يتعلق باستحقاق البرنامج وتنفيذه واستهدافه، وذلك بالاستناد إلى سجلات الأسماء أو سجلات الدفع المتاحة للجمهور للكشف عن المخالفات. ويحضر جلسات الاستماع العامة التي تستمر يومًا كاملًا صحفيون وموظفون مدنيون متقاعدون أو قضاة ومسؤولون حكوميون وممثلون منتخبون. توفر جلسات جان سونواي مساحة مؤقتة يتم فيها تغيير شروط التبادل بين القرويين وممثلي الحكومة المحلية، ما ينشئ بيئة خالية من الخوف من الانتقام.

يقدم البرنامج الشهير "مخطط ضمان التوظيف الريفي الوطني مهاتما غاندي"، والذي يستند إلى قانون الحق في العمل، ضمانًا قانونيًا لما يصل إلى ١٠٠ يوم عمل خلال السنة المالية لأي أسرة ريفية ترغب في القيام بعمل يدوي غير ماهر بأجور الحد الأدنى المقررة في الولاية. ويتم ضمان ذلك بصرف النظر عن توفر التمويل من عدمه. وينص القانون على إجراء عمليات تدقيق اجتماعية لضمان تحقيق المساءلة والشفافية في توفير فرص العمل بأجر مضمون، حيث تعمل جلسات جان سونواي كآلية رئيسية لعمليات التدقيق. لقد كان التقدُّم المُحرَز غير متساوٍ بين الدول، حيث أصبحت جلسات جان سونواي الآن عملية تقودها الدولة في بعض الولايات، وعملية يقودها المجتمع المدني من القاعدة إلى القمة في ولايات أخرى (كما هو الحال في راجستان)، وعملية تعاونية بين المجتمع المدني والدولة في ولايات أخرى.

واليوم، تفرض الحكومة أيضًا عمليات التدقيق الاجتماعية في العديد من المخططات الأخرى، ومن بينها الأمن الغذائي، والأشخاص ذوو الإعاقة، وقانون العمال في البناء وأعمال الإنشاء الأخرى. ومن خلال جعل عمليات الحوكمة شفافة وشاملة، يمكن لجلسات جان سونواي أن تساعد في تحقيق الحقوق الأساسية مثل الحق في العمل والحق في الحصول على الغذاء، ومن ثمَّ تعزيز العدالة الاجتماعية.

المصدر: Pande, S. 2021. *Social Audits in India: Institutionalizing Citizen Oversight.* In: Accountability Research Center. [Cited 7 July 2025]. https://accountabilityresearch.org/social-audits-in-india-institutionalizing-citizen-oversight/

و٢) التأمين الاجتماعي: برامج مساهمة (وأحيانًا مدعومة) توفر الحماية من مختلف المخاطر المرتبطة بدورة الحياة؛ و٣) برامج سوق العمل: تستهدف الفئات في سن العمل، وتهدف إلى تعزيز قابلية التوظيف وزيادة إمكانات الكسب.

تُعزّز الحماية الاجتماعية قدرة أكثر الفئات الاجتماعية ضعفًا على تحمّل الصدمات والضغوطات (Devereux *وآخرون*، ٢٠٢٤؛ Burchi وLoewe، ٢٠٢٢). فهي لا تساعد الأفراد والمجتمعات على التعافي والعودة إلى أوضاعهم السابقة فحسب (من خلال استيعاب آثار الصدمات، وتخفيف تقلبات الاستهلاك، والحيلولة دون اتباع آليات مواجهة سلبية، وتقليل أوجه الضعف المباشرة)، بل تمكّنهم أيضًا من التقدّم إلى الأمام عبر بناء القدرات والقدرة على التصرف على المدى الطويل، وتعزيز الإنصاف، ودعم إعمال الحقوق. فعلى سبيل المثال، برامج التحويلات النقدية لا تقتصر على توفير الحماية من الحرمان الفوري (Bastagli *وآخرون*، ٢٠١٦)، بل تحول أيضًا دون مزيد من التدهور الاقتصادي، وتشجّع على الاستثمارات الطويلة الأجل في التنمية البشرية في مجالات مثل الصحة والتعليم وبناء المهارات وتكوين الأصول (Baird *وآخرون*، ٢٠١٤). وقد ساعدت مثل هذه البرامج الأسر على تجاوز القيود المالية، وإدارة المخاطر، والاستثمار في الأصول وسبل العيش وتنويع مصادر الدخل (Tirivayi وKnowles وDavis، ٢٠١٣؛ Asfaw وDavis، ٢٠١٨؛ Handa *وآخرون*، ٢٠١٨). وتؤكد هذه القدرة المتعددة الأوجه الدور الجوهري لبرامج الحماية الاجتماعية في تعزيز القدرة على الصمود عبر أبعاد متعددة.

إن التحويلات النقدية البيئية، التي ترتبط المدفوعات فيها باعتماد ممارسات مستدامة أو بالتعويض عن تقييد الوصول إلى النظم الإيكولوجية، وبرامج التوظيف العامة، تُظهر إمكانية كبيرة في دعم إدارة الموارد الطبيعية واستعادة النظم الإيكولوجية. ولكن تحديات مثل الاستدامة المالية ومشاركة المجتمعات تسلّط الضوء على الحاجة إلى اتباع نُهج تشاركية وآليات تمويل طويلة الأجل (Bhalla *وآخرون*،

٢٠٢٤). وقد وفّرت برامج التوظيف العامة، مثل برنامج ضمان التوظيف الريفي الوطني لماهاتما غاندي في الهند وبرنامج شبكة الأمان الإنتاجية في إثيوبيا، إغاثات ضرورية خلال الأزمات. ويتضمن برنامج ضمان التوظيف الريفي الوطني لماهاتما غاندي أحكامًا ترمي إلى منع التمييز على أساس الجنس أو الطبقة الاجتماعية (Tenzing، ٢٠٢٠)، فيما تمكّن آليات المشاركة والمساءلة، مثل التدقيقات الاجتماعية، الفئات المهمّشة من المطالبة بحقوقها، ومساءلة مقدّمي الخدمات، والتأثير في القرارات الخاصة بالبرنامج (الإطار ٨).

وتلعب أنظمة الحماية الاجتماعية دورًا محوريًا في سياقات الهشاشة والنزاعات والأزمات الممتدة، حيث تمكّن من تلبية الاحتياجات العاجلة كمصدر حياة، وفي الوقت ذاته توفر قاعدة لتعزيز التنمية المستدامة، وتحقيق الاستقرار، وبناء السلام، حتى في ظروف الحوكمة المتنازع فيها. ويستلزم ذلك تلبية الاحتياجات على امتداد محور العمل الإنساني والتنمية وبناء السلام، مع الاستثمار في قدرات المجتمعات المحلية على تقديم الحماية الاجتماعية، واستخدام أدوات رقمية مصممة لتلبية الغرض (Smith، ٢٠٢٥). وفي هذا السياق، اكتسبت مفاهيم الحماية الاجتماعية التكيفية (التي نشأت في الأصل ضمن جهود تعزيز القدرة على الصمود أمام تغير المناخ) والحماية الاجتماعية المستجيبة للصدمات (التي تركز على توسيع نطاق البرامج خلال الأزمات)، زخمًا كأطر لبناء نظم أكثر قدرة على الصمود وأكثر وسرعة وتستند إلى تقييم المخاطر (Tenzing، ٢٠٢٠). وتركّز هذه النُهج على دمج الحماية الاجتماعية مع إدارة مخاطر الكوارث والمساعدات الإنسانية، وتبرز دورها في التنبؤ بالصدمات والضغوطات، والاستجابة لها، والتكيف معها.

وتلعب أنظمة الحماية الاجتماعية أيضًا دورًا حيويًا في امتصاص آثار الأزمات، ويمكنها دمج نهج العمل الاستباقي بشكل نظمي قبل وقوع الصدمات المتوقعة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٣؛ Mitchell، Bharadwaj وKarthikeyan، ٢٠٢٣؛ Costella وآخرون، ٢٠١٧). كما يمكن للحماية الاجتماعية أن تسهم في إدارة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ (Costella *وآخرون*، ٢٠٢٣). وتستعرض مراجعة أعدّها Bhalla *وآخرون* (٢٠٢٤) كيف يمكن للحماية الاجتماعية أن تسهّل التكيّف مع تغير المناخ من خلال: ١) زيادة اعتماد الممارسات والتقنيات الزراعية التكيفية مع المناخ، و٢) تمكين التنويع ليشمل مصادر دخل وسبل عيش أقل تأثرًا بتقلبات المناخ، و٣) المساهمة في إدارة الموارد الطبيعية واستعادة النظم البيئية. ولكن يتعين على برامج الحماية الاجتماعية أن تشتمل بشكل واضح على عناصر موجهة إلى معالجة آثار تغير المناخ بهدف تعزيز القدرة التكيفية، مع توسيع نطاق التغطية ليشمل أكثر الفئات ضعفًا وأشدها حاجة إلى هذه التدخلات. كما تسهم الحماية الاجتماعية في الحد من آثار سياسات التخفيف من تغير المناخ، من خلال ضمان تحقيق العدالة والإنصاف خلال التحوّل إلى الاقتصاد الأخضر.

وتُعدّ برامج الحماية الاجتماعية أيضًا ركائز حيوية لاستقرار الاقتصاد الكلي خلال فترات الأزمات. وفي مواجهة الصدمات المشتركة، مثل جائحة كوفيد-١٩، قدّمت برامج الحماية الاجتماعية سيولة نقدية وزادت من الإنفاق المحلي، ما ساهم في دعم الأعمال، والحفاظ على الوظائف، وتعزيز الطلب الكلي. وتُحقق برامج الحماية الاجتماعية، بوصفها حافزًا ماليًا، تأثيرات مضاعفة كبيرة نتيجة ارتفاع الاستهلاك بين الأسر المنخفضة الدخل (Behrendt، ٢٠١٣؛ Bhalla *وآخرون*، ٢٠٢١).

وكما ذُكِر سابقًا، فإن التغيير التحوّلي يتطلّب اتباع نهج نظمي. وفي هذا الصدد، ينبغي أن تتوافق برامج الحماية الاجتماعية مع المبادرات التكميلية في مجالات التغذية، والعمل المناخي، وبرامج سبل العيش، وسياسات التوظيف. ويركّز الاهتمام بسبل العيش عادة على شكل برامج الإدماج الاقتصادي، التي تعالج العديد من العوائق أمام الوصول إلى سبل عيش مستدامة (Arévalo-Sánchez وآخرون، ٢٠٢٤)، ما يسهم في المضي قدمًا. ويسهم هذا التكامل في تقوية الروابط بين القطاعات، ومعالجة الأسباب الجذرية للضعف، والحد من التفاوتات الاجتماعية، وتعزيز القدرة على الصمود على المدى الطويل. وفي هذا الإطار، ينبغي أن تتبنى برامج الحماية الاجتماعية نهجًا قائمًا على الحقوق لتوسيع التغطية، وضمان آليات المشاركة والمساءلة، ودمج مراعاة المساواة بين الجنسين والمنظور التحوّلي للجنسين لتعزيز تمكين النساء (Kundo *وآخرون*، ٢٠٢٤)، بما يضمن أن تسهم هذه البرامج في تعزيز القدرات التحوّلية وتقليل التفاوتات الاجتماعية.

إن بلوغ أهداف متعددة ضمن برامج الحماية الاجتماعية يمثل تحديًا معقدًا. ويشدّد Ulrichs وآخرون (٢٠١٩) على أهمية التركيز على الأساسيات – إذ تكمن الخطوة الأولى نحو الحماية الاجتماعية التحوّلية في توسيع نطاق التغطية وتحسين آليات تقديمها لضمان توفيرها في الوقت المناسب بطريقة موثوق بها ومتسقة وملائمة. في الوقت الحاضر، لا يحظى سوى ٩٫٧ في المائة من السكان في البلدان المنخفضة الدخل بتغطية إعانة واحدة على الأقل من إعانات الحماية الاجتماعية (منظمة العمل الدولية، ٢٠٢٤). ولذلك، يُعدّ توسيع نطاق التغطية وتعزيز أسس الحماية الاجتماعية على المستويين الوطني ودون الوطني أمرًا حيويًا لدعم قدرات الصمود بشكل فعّال.

الاستفادة من البرامج العامة من أجل تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة: تخزين الأغذية

وتستمر الطواهر المناخية المتطرفة في تهديد الإنتاج الزراعي، ما يزيد من أعداد الأشخاص الذين يعانون انعدام الأمن الغذائي. ومن ثم، تُعد المخزونات الغذائية العامة أداة سياساتية مهمة لتعزيز قدرة السكان على الصمود، واستقرار الأسعار، وضمان الحصول على المواد الغذائية في أوقات الأزمات، والسيطرة على تقلبات الأسواق. ومنذ ٢٠٠٧/٢٠٠٨، وبشكل أكبر منذ اندلاع الحرب في أوكرانيا، عاد الاهتمام بالمخزونات الغذائية العامة. وتتيح المخزونات العامة شراء الحبوب من الأسواق المحلية أو الدولية، وتخزينها، ثم توزيعها أو إعادة بيعها عند الضرورة. وتهدف المخزونات العامة إلى

ضمان استقرار توافر الحبوب، وحماية السكان من طبيعة الإنتاج الزراعي المتقلبة، وتخفيف الضغوطات الاقتصادية التي يتعرّض لها المنتجون (وخاصة المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة) نتيجة تقلبات الأسواق السلعية العالية التمويل (van Huellen وAbubakar، ٢٠٢١). وقد أشار تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية لعام ٢٠١١ إلى أن "العلاقة بين مستويات المخزونات وتقلبات الأسعار معروفة جيدًا: إذ ترتبط المخزونات المنخفضة بشكل قوي بارتفاع الأسعار وتقلبها" (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، ٢٠١١، الصفحة ١٢). وكما أوضحت منظمة الأغذية والزراعة في ٢٠٢١، "توفر المخزونات الكافية حماية ضد صدمات العرض والطلب، وتمنع حوادث النقص المحتملة، وتُعزّز الثقة بالأسواق" (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١ب، الصفحة ٢). ومع أن طرق تنفيذ برامج الاحتفاظ بالمخزونات العامة في الدول كانت موضوع نقاش في منظمة التجارة العالمية، فهي تظل آلية سياساتية أساسية لتعزيز الأمن الغذائي والتغذية. وتُعدّ نظم المعلومات الأفضل والأكثر شفافية، مثل نظام معلومات السوق الزراعية، وهو منصة مشتركة بين الوكالات لتعزيز شفافية الأسواق الغذائية، أمرًا ضروريًا لاتخاذ القرارات السياسية وإدارة المخزونات (Nakuja، ٢٠١٨). (انظر أيضًا الفقرة ٤-٢-٢.)

وعلى الرغم من أن الأهداف والنطاق يختلفان بشكل كبير، فقد حققت مبادرات المخزونات العامة تقدمًا مثيرًا للاهتمام في مكافحة انعدام الأمن الغذائي ودعم الإنتاج المحلي. فعلى سبيل المثال، تتألف إستراتيجية التخزين الثلاثية المستويات للمجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية) من مخزونات حبوب مادية واحتياطيات مالية للاستجابة لمختلف مستويات الأزمات. وقد استُخدم الاحتياطي الإقليمي ١٩ مرّة منذ عام ٢٠١٧ لدعم ٦ بلدان في المنطقة بمجموع ٥٥ ألف طن متري من الحبوب (Maduna، ٢٠٢٢). وتُسهم هذه المخزونات في تعزيز القدرة على الصمود الإقليمية في مواجهة الصدمات الاقتصادية والمناخية والصحية والأمنية، وذلك من خلال الحد من تكلفة الأزمات على البشر ورأس المال. ومع تزايد الصدمات، سيتعين توسيع الاحتياطيات المادية والمالية، وسيلزم دمج الإستراتيجية مع برامج الحماية الاجتماعية الأخرى لتقديم أفضل مساهمة ممكنة في الأمن الغذائي والقدرة على الصمود على المستوى الإقليمي (مفوضية الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا، ٢٠٢١).

الاستفادة من البرامج العامة لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية: برامج التغذية المدرسية

ويُمثّل الشراء العام فرصة كبيرة للحكومات والمؤسسات لاستخدام القوانين واللوائح والأموال العامة لدعم أبعاد مختلفة من الأمن الغذائي والتغذية وأوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية (Morgan، ٢٠٢٥). كما تصل برامج التغذية المدرسية، التي تُعدّ أحد أشكال الشراء العام، إلى ٤١٨ مليون طفل حول العالم، ما يجعلها واحدة من أكثر الطرق استخدامًا لتوفير الحماية الاجتماعية. وعلى الرغم من ذلك، لا يتلقى سوى ١٨ في المائة من الأطفال في البلدان المنخفضة الدخل وجبة يومية ومغذية في المدرسة، ما يكشف عن ثغرات في التغطية. (Alderman وآخرون، ٢٠٢٤). وتتمثل الأهداف الأساسية لبرامج التغذية المدرسية في زيادة معدلات الالتحاق بالمدارس والاحتفاظ بالطلاب فيها، ومعالجة الجوع وسوء التغذية عن طريق تكميل المدخول الغذائي للأطفال. ويُعدّ هذا الأمر مفيدًا بشكل خاص للفتيات اللواتي يعانين التمييز والحرمان الهيكلي، واللواتي غالبًا ما يمتلكن فرصًا أقل للحصول على خدمات التعليم والصحة. وإضافة إلى ذلك، تقوم برامج التغذية المدرسية عادة بشراء الأغذية من المزارعين المحليين من أصحاب الحيازات الصغيرة. عندما تُصمّم كبرامج "محلية المصدر"، يمكن لها تعزيز تطوير سلاسل القيمة الزراعية المحلية والمساهمة في تحوّل النظم الغذائية، من خلال تشجيع الإنتاج الغذائي المحلي، وخلق فرص عمل على طول سلسلة الإمداد الغذائي (بما في ذلك في كافيتريات الطعام)، وتوفير قدر أكبر من اليقين للمنتجين بشأن الوصول إلى الأسواق وشروط التجارة (Bhalla وآخرون، ٢٠٢٤). إن تحسين الأمن الغذائي والتغذية للأطفال، وتوفير أسواق وسبل عيش أكثر استقرارًا للمزارعين المحليين، يسهمان في تقليل الضغوطات وفي تعزيز القدرة الشاملة على الصمود في حال وقوع الصدمات

وتُسهم القوانين الرامية إلى ترسيخ الوصول المنصف إلى الأسواق المؤسسية للمزارعين الأُسَريين والمجتمعات التقليدية والنساء في إحداث تغييرات هيكلية، ما يُمكّن من التحوّل نحو القدرة على الصمود المنصفة في النظم الغذائية. فعلى سبيل المثال، ينص القانون رقم ٢٠٠٩/١١,٩٤٧ في البرازيل على وجوب تخصيص ما لا يقل عن ٣٠ في المائة من الموارد الاتحادية المخصصة لبرنامج التغذية المدرسية الوطني في البرازيل لشراء المنتجات مباشرةً من المزارع الأُسَرية ورواد الأعمال الريفيين العائليين أو من منظماتهم. وعلى الرغم من أن هذه الأهداف لا تتحقق دائمًا (Oliveira وآخرون، ٢٠٢٤)، فإنها تسهم في ضمان التمويل المستمر، والدعم التشغيلي، والشمولية. ويدعم برنامج التغذية المدرسية الوطني في البرازيل دمج الشراء الحكومي مع قطاعات التعليم والزراعة والتغذية، بهدف تعزيز النظم الغذائية المستدامة، في حين تضمن منصة الرصد الخاصة بالبرنامج الشفافية والمساءلة. وفضلًا على ذلك، يعزز التركيز على الزراعة الأسرية سبل العيش الريفية ويسهّل وصول النساء والشعوب الأصلية إلى البرنامج. فعلى سبيل المثال، عند شراء الغذاء من أسرة ريفية، يجب أن يتم الحصول على ما لا يقل عن ٥٠ في المائة من قيمته باسم المرأة (القانون رقم ٢٠٢٣/١٤,٦٦٠).

يقدّم البرنامج يوميًا وجبات لـ ٤٠ مليون طالب، ويساعد في ضمان الوصول المستمر إلى الأطعمة المغذية على مدار العام، مع التركيز على الأطعمة المحلية والقليلة المعالجة (Vilela، ٢٠٢٥). وتركّز برامج الوجبات المدعومة على الفئات الضعيفة، بما في ذلك الشعوب الأصلية ومجتمعات

الكيلومبولا مع تيسير الوصول إليها من خلال تخصيص تمويل متباين لكل فرد. وتشجّع المبادئ التوجيهية الغذائية على اتباع أنماط غذائية متنوعة، ومتوافقة مع الثقافة المحلية، وعادات غذائية صحية. وتنصّ تشريعات برنامج التغذية المدرسية الوطني في البرازيل على مشاركة ممثلي الشعوب الأصلية في مجالس التغذية المدرسية في الولايات والبلديات التي تضم طلابًا من المناطق الأصلية أو مجتمعات الكيلومبولا. ومن المهم أن تحمي الأطر التشريعية البرنامج من التغيرات السياسية، ما يضمن الدعم المستمر والاستقرار. ومن الناحية الاجتماعية والاقتصادية، يمكّن البرنامج المزارعين الأسريين الصغار، ويعزز سلاسل القيمة القصيرة، ويحترم الممارسات الغذائية التقليدية كجزء من الاستدامة الشاملة. وتضمن المشاركة النشطة لمجالس التغذية المدرسية وممثلي الشعوب الأصلية تحقيق حوكمة قائمة على المشاركة. رغم نجاح البرنامج، تفشل بعض البلديات في تحقيق الحد الأدنى المقرر بنسبة ٣٠ في المائة للشراء من المزارعين الأسريين وكانت تعديلات الأسعار لمواجهة التضخم للوجبات غير متسقة، ما أثر في تحقيق التنوع الغذائي والإنصاف. وإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي متطلبات التوثيق المعقدة للمزارعين إلى تقليل المشاركة (Oliveira *وآخرون*، ٢٠٢٤).

وهناك أيضًا برامج تغذية مدرسية كبيرة في غانا والهند واليابان وكينيا، إلى جانب دول أخرى. وتركّز هذه البرامج على الأغذية المحلية المصدر، والتغذية المتوافقة مع الثقافة، والتعلم القائم على الغذاء، إضافة إلى ضمان حق الجميع في الحصول على الغذاء. وتقدّم كينيا مثالًا على تطبيق سياسات شراء الغذاء، حيث أنشأت الحكومة برامج تغذية مدرسية تهدف إلى شراء الغذاء من المزارعين المحليين مباشرةً أو من خلال الشراء الجماعي في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة والبنية التحتية الطرقية غير الملائمة. وفي حين يلزم تبسيط عملية مشاركة المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة لتسهيل الوصول، يعزّز البرنامج الوعي بالتغذية وزراعة الغذاء، ويبني المهارات والاقتصادات المحلية، ويحسّن الأمن الغذائي والتغذية، وخصوصًا للأطفال. في مقاطعة بوسيا، استهدف مشروع توفير نباتات محلية غنية بالقيم الغذائية لتعزيز التنوع البيولوجي وتمكين المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة من الوصول إلى الأسواق (Bhalla، ٢٠٢٣). وتربط الإستراتيجية الوطنية للوجبات المدرسية والتغذية في كينيا بوضوح بين المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة وبرامج التغذية المدرسية من خلال الشراء المباشر من هؤلاء الموردين كلما أمكن ذلك. كما أن استخدام الحدائق المدرسية كمنصة للتعليم الغذائي والمهني يعزز مشاركة المجتمع، ويمكن أن يكمّل وجبات المدارس بالفواكه والخضراوات المزروعة محليًا، بما يدعم استدامة النظام الغذائي. وقد أظهر أحد المشروعات التجريبية ضمن البرنامج إمكانية ربط الشراء العام بزراعة محاصيل محلية غنية غذائيًا ومتنوعة بيولوجيًا مثل الخضراوات الورقية الإفريقية، ما يحسّن التغذية، ويحافظ على التنوع البيولوجي، ويطور سلاسل القيمة على المستوى المحلي (Bhalla، ٢٠٢٣).

أُطلق برنامج التغذية المدرسية في غانا عام ٢٠٠٥ كإجراء تدخلي اجتماعي تقوده الحكومة، يهدف إلى تعزيز تسجيل الطلاب وحضورهم، وتحسين وضعهم الغذائي في المدارس الابتدائية العامة، خصوصًا في المجتمعات المنخفضة الدخل. ويقدّم البرنامج وجبة غداء ساخنة وغنية غذائيًا يوميًا للأطفال في رياض الأطفال والمدارس الابتدائية (وزارة النوع الاجتماعي والطفولة والحماية الاجتماعية، ٢٠١٧). وتعتمد الوجبات المقدمة ضمن البرنامج على الأنماط الغذائية التقليدية في غانا (برنامج الأغذية العالمي، ٢٠٢٥)، ويتولى إعدادها أخصائيو التغذية لضمان توازن الكربوهيدرات والبروتينات والخضراوات، بما يدعم النمو الصحي والتعلم (وزارة النوع الاجتماعي والطفولة والحماية الاجتماعية، ٢٠٢١). ويتبع البرنامج نموذج التغذية المدرسية المحلية المصدر، حيث يتم شراء الغذاء من المزارعين المحليين لتعزيز الاقتصاد الريفي ودعم التنمية الزراعية الوطنية. كما يخلق البرنامج فرص عمل، لا سيما للنساء، حيث تعمل العديد منهن كمقدّمات خدمات طعام وطاهيات ضمن البرنامج (محمد، ٢٠٢١). ويتم تمويل البرنامج بشكل أساسي من قبل حكومة غانا، مع الحصول على الدعم الفني والمالي من شركاء التنمية مثل برنامج الأغذية العالمي، وSEND Ghana، وSNV (برنامج الأغذية العالمي، ٢٠١٩؛ وزارة النوع الاجتماعي والطفولة والحماية الاجتماعية، ٢٠٢١). ويُخصص التمويل من خلال الميزانية الوطنية، لكن التحديات مثل التأخير في الصرف وارتفاع أسعار الغذاء، يمكن أن تؤثر في جودة الوجبات واستمراريتها (SEND Ghana، ٢٠١٤). حاليًا، يستفيد من خدمات البرنامج أكثر من ٣ ملايين طفل في جميع المناطق الست عشرة من غانا (وزارة النوع الاجتماعي والطفولة والحماية الاجتماعية، ٢٠٢١). ومن المهم أن يتم التنسيق للبرنامج من قبل وزارة النوع الاجتماعي والطفولة والحماية الاجتماعية، بالتعاون مع وزارتي التعليم والغذاء والزراعة. ويستند الاستهداف إلى مؤشرات الفقر والضعف لضمان وصول الدعم إلى أكثر المناطق حرمانًا (SEND Ghana، ٢٠٢٠). وعلى الرغم من إنجازات البرنامج، يواجه تحديات تشمل نقص البنية التحتية، وعدم انتظام تقديم الوجبات، وضعف أنظمة الرصد، ومحدودية إشراف المجتمع المحلي. يُعدّ تعزيز المساءلة، ودمج الحدائق المدرسية، وإلغاء مركزية شراء الغذاء، وضمان التمويل الكافي وفي الوقت المناسب، أمورًا أساسية لتحقيق الاستدامة على المدى الطويل (SEND Ghana، ٢٠٢٠).

وتوضح هذه الأمثلة التدخلات التي تسعى إلى دفع النظم الغذائية نحو القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، من خلال بناء الروابط السوقية الإقليمية والتشابكات الاجتماعية والإيكولوجية.

٤-٢ التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف

يتعرّض الأمن الغذائي والتغذية للتهديد من قِبَل الصدمات والضغوطات البيئية والاقتصادية والصحية والاجتماعية والسياساتية. ارتفع معدل الجوع العالمي بشكل حاد خلال جائحة كوفيد-١٩ (٢٠١٩-٢٠٢١)، ويظل معدل انتشاره الآن نحو ٩ في المائة (منظمة الأغذية والزراعة *وآخرون*، ٢٠٢٤). واجه ما يقرب من ٢٨٢ مليون شخص مستويات عالية من انعدام الأمن الغذائي الحاد (المرحلة ٣ وما فوق من التصنيف المرحلي المتكامل للأمن الغذائي/الإطار المنسق (IPC/CH)) في ٥٩ دولة أو منطقة تعرضت لأزمة غذائية في عام ٢٠٢٣ (التقرير العالمي حول الأزمات الغذائية، ٢٠٢٤). يحدث انعدام الأمن الغذائي الحاد عندما يواجه الأفراد حرمانًا شديدًا للغذاء يهدد حياتهم أو سُبُل عيشهم. إن انعدام الأمن الغذائي الحاد قد تكون له عواقب طويلة الأمد (على مدار الحياة وحتى بين الأجيال) على الأطفال وكذلك النساء الحوامل أو المرضعات. الأطفال هم الأكثر عرضة للخطر في الألف يوم الأولى من حياتهم (الإطار ٩)، وانعدام الأمن الغذائي في تلك الفترة قد يؤدي إلى انخفاض الصحة والإنتاجية مدى الحياة (Rosen *وآخرون*، ٢٠٢٤). يشير انعدام الأمن الغذائي المزمن إلى عدم القدرة المستمرة على الحصول على نظم غذائية كافية لعيش حياة صحية ونشطة، بسبب قضايا هيكلية أساسية مثل الفقر والتهميش.

وتشير دراسة أجرتها الأمم المتحدة حول حفظ السلام إلى أن أكثر من ٤٠ في المائة من الصراعات داخل الدول على مدى العقود الستة الماضية كانت مرتبطة بقضايا الموارد الطبيعية، مثل استغلال الموارد الطبيعية، أو الضغوط المناخية والإيكولوجية (حفظ السلام التابع للأمم المتحدة، دون تاريخ). تؤدي الأزمات إلى إحداث تأثيرات مترابطة ومتداخلة ومضاعفة في النظم الغذائية، ما يؤدي إلى ما يسمى بالأزمات المتعددة (Lawrence *وآخرون*، ٢٠٢٤). من الأهمية بمكان إدراك ومعالجة التداخلات والروابط بين انعدام الأمن

الإطار ٩
الألف يوم الأولى

إن الفترة الممتدة من الحمل وحتى أول عامين من حياة الطفل، والمعروفة باسم "الألف يوم الأولى"، هي فرصة حاسمة للتدخل لتحسين تغذية الطفل وصحته (Victora وآخرون، ٢٠٠٨؛ Cusick وGeorgieff، ٢٠١٦). إنها فترة النمو البدني السريع للجنين والرضيع، بما في ذلك نمو الدماغ والتمثيل الغذائي والجهاز المناعي (Likhar وPatil، ٢٠٢٢). من الصعب معالجة نقص التغذية خلال هذه الفترة من خلال التعويض بالنمو لاحقًا في الحياة. وخلال فترة الحمل، يُعد النظام الغذائي والتغذية السليمة للأم أمرًا مهمًا لصحتها ولضمان نمو الأطفال على نحوٍ سليم في المستقبل. تُشكِّل هذه الفترة الأساس لتغذية الطفل وصحته في المستقبل، ما يؤثر في نتائج الولادة (مثل وزن المولود عند الولادة)، والنمو في المراحل المبكرة واللاحقة، وإمكانية تحقيق الدخل في المستقبل (Martorell، ٢٠١٧). بالنسبة إلى الرضع، يُعد إدخال الأطعمة التكميلية في عمر ٦ أشهر أمرًا مهمًا، ويعتمد إدراج الأطعمة المتنوعة الغنية بالعناصر الغذائية والمناسبة على معرفة الأم والأمن الغذائي للأسرة. فضلًا على ذلك، فمرحلة الطفولة التي تصل إلى سن الخامسة هي فترة حرجة حيث يكون الأطفال معرضين بشكل خاص لخطر الإصابة بسوء التغذية. يجب تناول الأطعمة المتنوعة والغنية بالعناصر الغذائية خلال هذه الفترة لتلبية احتياجات المغذيات الدقيقة والبروتين والطاقة وغيرها من متطلبات النمو والتطور المبكر للطفل. ودون هذه العناصر، يُصاب الأطفال بالتقزم والهزال ونقص الوزن ونقص المغذيات الدقيقة، وفي بعض المناطق، زيادة الوزن والسمنة. على الصعيد العالمي، يسهم سوء التغذية في ٤٥ في المائة من جميع الوفيات بين الأطفال دون سن الخامسة (Katoch، ٢٠٢٢). وتؤدي الصدمات والضغوطات، مثل الصراعات وتغيّر المناخ، إلى تفاقم هذه التحديات. يجب أن توفر النظم الغذائية القادرة على الصمود والمنصفة التغذية الكافية والأنظمة الغذائية طوال دورة الحياة، وخاصة بالنسبة إلى النساء الحوامل والمرضعات والأطفال في الألف يوم الأولى من حياتهم، وكذلك طوال مرحلة الطفولة. وينبغي لها أن تضمن حصول الأطفال من الأسر الفقيرة والضعيفة، سواء الريفية أو الحضرية، على أغذية تكميلية ذات جودة غذائية مناسبة لدعم النمو الأمثل والوقاية من الإصابة بجميع أشكال سوء التغذية.

المصادر: Martorella, R., Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health *American Journal of Human Biology*, 29(2): e22952. https://doi.org/10.1002/ajhb.22952; Likhar, A. and Patil, M.S. 2022. Importance of Maternal Nutrition in the First 1,000 Days of Life and Its Effects on Child Development: A Narrative Review. *Cureus*, Oct 8;14(10): e30083. https://doi.org/10.7759/cureus.30083; Katoch, O.R. 2022. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*, 96: 111565. https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111565

الغذائي الحاد والمزمن لوضع استجابات استباقية وفعالة بقدر أكبر. فالنزاعات والصدمات الاقتصادية والأحداث المناخية القصوى تتفاعل مع بعض ومع أوجه الضعف الكامنة، مثل الفقر، لتؤدي إلى أزمات غذائية وتفاقمها (ibid، ٢٠٢٤).

فضلًا على ذلك، أصبحت الأزمات معقدة وتستمر لفترة أطول. في عام ٢٠٢٣، كانت ٣٦ دولة تواجه أزمات غذائية ممتدة، مع تعرّض ١٩ دولة لأزمات غذائية ممتدة وشديدة (التقرير العالمي حول الأزمات الغذائية، ٢٠٢٤). وفي المتوسط، تمتد خطط الاستجابة الإنسانية الآن إلى ١٠ أعوام، مع استمرار النداءات في بعض الدول لمدة تزيد على ٢٠ عامًا بشكل مستمر (مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية، ٢٠٢٥). في الأزمات الممتدة، يواجه جزء كبير من السكان ضعفًا حادًا أمام الجوع والمرض واضطرابات سُبُل العيش على مدى فترات طويلة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٠). وغالبًا ما تنجم هذه الأزمات عن مجموعة من العوامل، وهي الصراع، والتدهور البيئي، والكوارث الطبيعية والبشرية، وتغيّر المناخ، وعدم المساواة، وسوء الإدارة، التي تؤدي جميعها إلى تفاقم هشاشة النظم الغذائية والنزوح الواسع النطاق (لجنة الأمن الغذائي العالمي، ٢٠١٥؛ فخري، ٢٠٢٢؛ التقرير العالمي حول الأزمات الغذائية، ٢٠٢٤). إنها تؤدي إلى تعطيل جميع أبعاد الأمن الغذائي الستة، ما يؤدي إلى حدوث ظواهر حادة، مثل نقص التغذية والتقزم والهزال ونقص المغذيات الدقيقة، وحتى الوفاة (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٠أ؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤).

٤-٢-١ الأزمات الإنسانية

في الحالات التي تتخطّى فيها الصدمات القدرة على التأهب، تتسم الإغاثة الإنسانية بأهمية أساسية لمعالجة الاحتياجات الملحّة وحماية الأرواح. وهذا يتطلب التوزيع المنصف والكفء والآمن للمعونة على جميع المجتمعات المحلية المتضررة، مع إيلاء عناية خاصة للفئات السكانية التي قد تكون مهمشةً بسبب النوع الاجتماعي أو العمر أو الإعاقة أو العرق أو النزوح. ويتطلب الأمر أيضًا حماية سُبُل العيش الزراعية وأنظمة الإنتاج في آن واحد من آثار الصدمات. في بعض الأحيان، تأتي المعونات الغذائية مصحوبة بشروط (مثل التبرعات الغذائية المرتبطة بالسلع التي يوفرها البلد المانح). وقد يؤدي ذلك إلى تفاقم أوجه الضعف لدى المستفيدين من المعونات والأسواق المحلية (Clapp، ٢٠١٧). وإدراكًا لذلك، ضاعف برنامج الأغذية العالمي مشترياته المحلية والإقليمية أربع مرات في الفترة من عام ١٩٩٩ إلى عام ٢٠٠٥، وهو الأمر الذي انعكس في تزايد حصة المعونات الغذائية العالمية (أكثر من نصف إجمالي المعونات الغذائية غير الأمريكية) التي يتم شراؤها في العالم النامي. يسعى برنامج الأغذية العالمي إلى تعزيز المشتريات المحلية والإقليمية بهدف تحفيز المنافسة، وتعزيز منظمات المزارعين، ودعم تطوير البنية الأساسية لتسويق الأغذية في المنطقة (Barrett، ٢٠٠٨). وفي حين أن هناك أدلة تجريبية محدودة على ذلك، يؤكد Barrett (٢٠٠٨) أن التركيز في برامج المعونات الغذائية ينبغي أن ينصب على المعونات الغذائية المستهدفة بشكل جيد لمعالجة السيولة الموسمية والقيود الغذائية، وهو الأمر الذي يمكن أن يزيد إنتاجية أصحاب الحيازات الصغيرة ومشاركتهم في السوق. ومن المهم بنفس القدر الاستثمار في البنية الأساسية المؤسسية والمادية القادرة على الصمود والتي تعمل على تعزيز حصول أصحاب الحيازات الصغيرة على الأصول الإنتاجية والتكنولوجيات المحسنة. إن الاستثمارات العامة في شبكات النقل القادرة على الصمود في مواجهة الكوارث ومرافق التخزين وسلاسل التبريد ضرورية لحماية جودة الغذاء وتمكين التوزيع الفعال في الوقت المناسب.

وقد أقرّ مجتمع العمل الإنساني بشكل متزايد بالحاجة إلى نُهج أكثر استدامةً واتساقًا. وقد انعكس هذا التحوّل في الصفقة الكبرى لعام ٢٠١٦، وأُطلقت في القمة العالمية للعمل الإنساني في إسطنبول، التي شددت على زيادة الكفاءة وتوطين الجهود الإنسانية من خلال زيادة القدرات والقيادات المحلية، ودمج الجهود الإنسانية والإنمائية وجهود بناء السلام لمعالجة الأسباب الجذرية للأزمات وبناء القدرة على الصمود في الأجل الطويل. وهذا جهد طويل الأمد يتطلب تعزيز قدرات الأفراد وقدرتهم على التصرف وبناء هياكل حوكمة منصفة لإدارة المخاطر المستقبلية بشكل فعال. ويعني ذلك أيضًا تحسين التنسيق بين المعونات الإنسانية ومعونات التنمية وتمويل المناخ المُوجَّهة نحو النظم الغذائية.

كما تتطلّب معالجة الأزمات الغذائية سياسات لا تخفف من وطأة الأعراض الفورية فحسب، بل تتطرّق أيضًا إلى الأسباب الجذرية بحيث يمكن تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة والحد من الضعف في الأجل الطويل. يوفر إطار العمل بشأن الأمن الغذائي والتغذية في الأزمات الممتدة (لجنة الأمن الغذائي العالمي، ٢٠١٥)، الذي أقرته لجنة الأمن الغذائي العالمي في عام ٢٠١٥، ١١ مبدأً لتوجيه العمل في الأزمات الممتدة. وتشمل هذه المبادئ تلبية الاحتياجات الحرجة في مجال الأمن الغذائي والتغذية وتعزيز سُبُل العيش القادرة على الصمود التي تتكيف مع التحديات المحددة التي تفرضها هذه المواقف (على سبيل المثال، من خلال حماية المتضررين من الأزمات الممتدة أو المعرضين للخطر، وتمكين النساء والفتيات، ودعم العمل القائم على الأدلة، ومشاركة أصحاب المصلحة والمساءلة)، والإسهام في حل الأسباب الكامنة وراء انعدام الأمن الغذائي ونقص التغذية (من خلال بناء السلام عبر الأمن الغذائي والتغذية، وإدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام، والحد من مخاطر الكوارث، من بين إجراءات أخرى).

٤-٣-٢ التخطيط للطوارئ والتأهب لحالات الطوارئ

غالبًا ما يكون بالإمكان التنبؤ بالأزمات الغذائية والتغذوية، ما يعني أن الاستشراف الفعال والتخطيط للطوارئ والتأهب لها يمكن أن يقلّل إلى أدنى حدّ ممكن من الأضرار التي تلحقها هذه الأزمات وأن يحمي الأمن الغذائي والتغذية. لذا، من الضروري اعتماد نُهج في الأجلين القصير والطويل على السواء لتحديد كيفية التعافي والمضي قدمًا. ويمكن للجهود في مجال الاستشراف أن تيسّر عملية إعداد الخطط والإستراتيجيات لتحويل نظمنا الغذائية بشكل منصف تحقيقًا للقدرة على الصمود. يجب تعزيز النظم، بما في ذلك أنظمة الإنذار المبكر، وسلاسل الإمداد والشبكات اللوجستية، وآليات الحماية الاجتماعية ومنصات التنسيق، للسماح بالتعبئة السريعة للموارد والتوزيع الفعال للإمدادات الغذائية الطارئة واللوجستية المرتبطة بها. ويجب أن تكون هذه الإجراءات راسخة في السياسات الأوسع نطاقًا بين القطاعات، ما يغطي مجالات مثل الزراعة والصحة والبنية الأساسية.

ويُشكّل أيضًا التأهب والتخطيط للطوارئ عنصرين مهمين في الإستراتيجيات والسياسات الخاصة بالحد من مخاطر الكوارث التي "تهدف إلى الحيلولة دون توليد خطر وقوع كوارث، والحد من المخاطر القائمة وتعزيز القدرة على الصمود على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والصحية والبيئية" (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٧). تهدف مصطلحات إطار سينداي للحدّ من مخاطر الكوارث إلى تعزيز الفهم المشترك لمفاهيم الحدّ من مخاطر الكوارث.

ويشير التأهب إلى المعرفة والقدرات والإجراءات التي تم تطويرها مسبقًا من قِبَل الحكومات والمنظمات والمجتمعات والأفراد لتوقع آثار الكوارث المحتملة أو الوشيكة والاستجابة لها والتعافي منها بشكل فعال. ويرتكز هذا النهج على تحليل المخاطر ويرتبط ارتباطًا وثيقًا بأنظمة الإنذار المبكر ويتضمن أنشطة مثل التخطيط للطوارئ (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٧).

أما التخطيط للطوارئ فهو عملية إدارية تقوم بتحليل مخاطر الكوارث على أساس سيناريوهات الطوارئ المحتملة وتضع الترتيبات مسبقًا من أجل اتخاذ الإجراءات المنظمة والمنسقة. إنه يحدد أدوارًا مؤسسية واضحة، ويخصص الموارد، ويحدد تدفقات المعلومات، ويضع الإجراءات التشغيلية للجهات الفاعلة المحددة، ما يتيح توفير الاستجابات الفعالة والملائمة في الوقت المناسب (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٧).

تتراوح الصدمات والاضطرابات بين الكوارث المناخية والبيئية والصراعات الجيوسياساتية والاضطرابات الاقتصادية والمواقف ذات الصلة بالصحة والسلامة البيولوجية. وفي حين تتطلب الصدمات المختلفة استجابات مُصمَّمة خصوصًا لها، تساعد الإجراءات السياساتية مثل أنظمة الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة في توقع آثار المخاطر المختلفة وتخفيف آثارها (الإطار ١٠).

الإطار ١٠
أنظمة الإنذار المبكر

طوّرت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية في عام ١٩٨٥ شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة (FEWS NET)، وهي تتتبّع انعدام الأمن الغذائي في المناطق الإنسانية وغيرها من المناطق التي تواجه انعدام الأمن الغذائي في ٣٠ دولة على الأقل. إنها تجمع البيانات حول انعدام الأمن الغذائي الحاد وغيره من الصدمات في أنظمة إمدادات الغذاء العالمية والتي قد تؤدي إلى المجاعة أو انعدام الأمن الغذائي.

يُعد دعم وتنسيق عمليات شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة مع الحكومات المحلية وأصحاب المصلحة العنصر الأساسي في عملياتها التشغيلية لفهم سُبُل العيش وأوجه الضعف المحلية كأساس لتقييم تأثير الصدمات (بما في ذلك الصراع وعدم الاستقرار الاقتصادي ومخاطر المناخ) في الأمن الغذائي للأسر وسُبُل عيشها ودخلها. تدعم شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة وتنسق وتتعاون بشأن الأنشطة في البلدان، مثل تقييمات أوجه الضعف السنوية وتتبُّع موسمية أسعار المواد الغذائية الأساسية وغيرها من العناصر في سلال الغذاء الوطنية وإعداد التقارير عنها. وتشمل الأنشطة الإضافية التي تدعمها شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة جمع البيانات من خلال خدمات المناخ التابعة لهيئة المسح الجيولوجي الأمريكية للتنبؤ بالمخاطر المتعلقة بالطقس وتوفير بوابة بيانات تحتوي على بيانات جغرافية مكانية وصور الأقمار الصناعية وغيرها من المنتجات لرصد المناخ والجفاف العالمي. وتشمل الأنشطة الأخرى التي تدعمها شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة تحليل الأرصاد الجوية الزراعية ورصد الأمن الغذائي ومخاطر المناخ والتنبؤ بالمناخ الموسمي.

تم إيقاف تمويل شبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة مؤقتًا ثم تم استئنافه في مايو/أيار ٢٠٢٥. ومن غير الواضح ما إذا كانت ستتم استعادة جميع الوظائف السابقة أم لا.

المصدر: AIR, 2025; Semba, R.D., Askari, S., Gibson, S., Bloem, M.W. and Kraemer, K. 2022. The Potential Impact of Climate Change on the Micronutrient-Rich Food Supply. *Advances in Nutrition*, 13(1): 80–100. https://doi.org/10.1093/advances/nmab104; https://fews.net/

ويجري إحراز التقدُّم في إنشاء هذه الأنظمة. ابتداءً من مارس/آذار ٢٠٢٤، أفادت ١٠٨ دول بوجود أنظمة الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة لديها، ما يُمثِّل أكثر من ضعف العدد في عام ٢٠١٥ (٥٢ دولة). ومع ذلك، فأقل من نصف الدول الأقل نموًا وثُلث الدول الجزرية الصغيرة النامية فقط لديها هذه الأنظمة، كما أن المعرفة المحدودة بمخاطر الكوارث والأنظمة التشغيلية والبنية الأساسية تحد من فعاليتها.

تُسجِّل الدول التي لديها أنظمة الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة وتتراوح شموليتها بين "محدودة" و"متوسطة" نسبة وفيات مرتبطة بالكوارث أعلى بستة أضعاف وعددًا أكبر بأربعة أضعاف من الأشخاص المتضررين من الكوارث مقارنة بالدول التي لديها أنظمة الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة وتتراوح شموليتها بين "كبيرة" و"شاملة" (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ٢٠٢٤). يتضمن العمل الاستباقي، المستند إلى معلومات الإنذار المبكر، اتخاذ تدابير استباقية للحد من تأثير الكوارث في النظم الغذائية قبل وقوعها.

وتشمل بعض الأمثلة على أنظمة الأمن الغذائي والإنذار المبكر الزراعي (الإطار ١٠) نظام المعلومات والإنذار المبكر العالمي التابع لمنظمة الأغذية والزراعة، وشبكة أنظمة الإنذار المبكر بالمجاعة التابعة للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ونظام التنبؤ بإنتاج المحاصيل لرصد الموارد الزراعية، ودائرة الخدمات الزراعية الخارجية التابعة لوزارة الزراعة في الولايات الأمريكية، ومراقب المواسم التابع لبرنامج الأغذية العالمي. توفر هذه الأنظمة تنبيهات بشأن أزمات الأمن الغذائي الجارية أو المتوقعة على المستويين الوطني والإقليمي، وذلك باستخدام المعلومات المتعلقة بأسعار المواد الغذائية، ومستويات الإنتاج والإمداد، وتوقعات الحصاد والطقس.

ومن الأمثلة على أنظمة الإنذار المبكر على المستوى الوطني أداة سبل العيش والتقييم المبكر والحماية وورقة تحليل أثر سبل العيش في إثيوبيا التي تسهم في برنامج الحماية الاجتماعية الرائد في البلاد، وهو برنامج شبكة الأمان الإنتاجي. يتضمن البرنامج آلية للاستجابة للجفاف تمكّن التوسع السريع ليشمل المستفيدين الإضافيين الذين يواجهون انعدام الأمن الغذائي. خلال فترة الجفاف التي ضربت منطقة القرن الإفريقي في عام ٢٠١١، نجح البرنامج بسرعة في توسيع نطاق الدعم ليشمل ٣٫١ ملايين شخص إضافي على مدى ثلاثة أشهر. وقد سمح اتصاله المباشر بأنظمة الإنذار المبكر بالاستجابة في غضون شهرين، وهو وقت أسرع من وقت الاستجابة الذي استغرقته النداءات الإنسانية والذي بلغ ثمانية أشهر (Gustafson، ٢٠١٩). في موزمبيق، في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٢٣، نفّذ مشروع عمل استباقي لمعالجة خطر الجفاف الناجم عن ظاهرة النينيو الإجراءات الرئيسية التالية: اجتماعات حشد المجتمع وتوعيته لنشر مفهوم الإنذار المبكر، والتدريب على ممارسات الزراعة الموفرة للمياه، والوصول إلى البذور المقاومة للجفاف، والأسمدة العضوية المحسنة، وأدوات الزراعة (من خلال القسائم) بغرض دعم إنتاج الغذاء خلال الجفاف. وقد أدت هذه الإجراءات إلى خفض معدلات وفيات الثروة الحيوانية وزيادة المحاصيل (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ٢٠٢٤).

إن أحد العناصر المهمة في استعداد النظم الغذائية هو وضع خط الأساس. يمكن أن تساعد تقييمات الأغذية الأساسية، أو خرائط الأصول الغذائية (Soma وآخرون، ٢٠٢٢) على فهم الفجوات البنيوية والاجتماعية والمجتمعية التي تتعين على الاستثمارات معالجتها، فضلًا على فهم نقاط القوة المجتمعية والبنيوية التي يمكن تجميعها أثناء حالات الطوارئ.

طوَّرت مؤسسة Centre for a Liveable Future في جامعة جونز هوبكنز دليلًا بعنوان قدرة النظم الغذائية على الصمود: دليل التخطيط للحكومات المحلية (Moore وBiehl وBurke وآخرون، ٢٠٢٢) يركز على الإنصاف والعدالة في القدرة على الصمود. يقدم الدليل عملية خطوة بخطوة يمكن للحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية استخدامها لتقييم النظم الغذائية المحلية وتحديد إستراتيجية ونطاق التدخلات الرامية إلى تحقيق قدرة النظم الغذائية على الصمود وتنفيذها وتقييمها. تتمثل الخطوات الأولية في تحديد الشركاء وأصحاب المصلحة وأدوارهم في حالات الطوارئ، وإجراء جرد قضائي ومسح للسياسات/الخطط ذات الصلة، وتقييم أداء النظم الغذائية الأساسية، وتحديد المخاطر المحتملة من خلال تقييمات المخاطر، وإجراء تقييمات أوجه الضعف والمخاطر، وتطوير إستراتيجيات مناسبة بناءً على أوجه الضعف والمخاطر التي تم تحديدها. على سبيل المثال، قد تحدد مدينة ما أوجه الضعف المتعلقة بالتنقل والحصول على الغذاء المرتبطة بأنظمة النقل العام الضعيفة المؤدية إلى الأسواق الغذائية.

وعلى نفس المنوال، فبطاقة الأداء للمدن فيما يتعلق بالقدرة على الصمود في مواجهة الكوارث: وحدة قدرة النظم الغذائية على الصمود، من تطوير مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث وشركائه، هي أداة للحكومات المحلية لتقييم وتحسين قدرة نظمها الغذائية على الصمود في مواجهة الصدمات والضغوطات المختلفة (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠١٧). يمكن للتأهب للطوارئ على مستوى المجتمع الاستفادة من الموارد المركزية مثل خدمات التغذية المدرسية والمطابخ والمستودعات لتقديم المواد الغذائية في حالات الطوارئ (Preston، ٢٠٢٣). ويستفيد التأهب الفعال أيضًا من الموارد التعليمية والشبكات الاجتماعية القوية من أجل قدرات المجتمع (Levac وToal-Sullivan وO'Sullivan، ٢٠١٢). يمكن للحكومات المحلية دمج هذه العناصر في خطط التأهب الأوسع نطاقًا لتعزيز الأمن الغذائي خلال حالات الطوارئ.

يمكن أن تنشأ الأزمات الغذائية نتيجة مجموعة من الاضطرابات تحدث عبر النظام الغذائي وخارجه، وهي اضطرابات سلسلة الإمداد، وانقطاعات الإنتاج، والصدمات الاقتصادية، وفترات الركود التي تقلل من القدرة الشرائية وإمكانية الحصول على الغذاء وتزايد الأسعار. إن معالجة كل من هذه الأنواع المختلفة من الاضطرابات تتطلب استخدام أدوات سياساتية مُصمَّمة خصوصًا.

في حالة حدوث اضطرابات في سلسلة الإمداد، مثل العوائق التجارية أو تعطيل طرق النقل، يمكن للحكومات الحفاظ على مخزونات الأغذية العامة، وإنشاء ممرات نقل إستراتيجية، والمشاركة في تسهيل التجارة لضمان استمرار نقل الأغذية بكفاءة وضمان التوافر النهائي للأغذية وجودتها.

بالنسبة إلى صدمات الإنتاج الناجمة عن الأحداث المرتبطة بتغيّر المناخ، فإن الاستثمار في تبنّي الممارسات الزراعية المناسبة وتسهيل الوصول إلى الموارد الإنتاجية أمر ضروري.

وتتطلب الصدمات الاقتصادية، مثل التضخم الغذائي، توسيع نطاق برامج الحماية الاجتماعية ليشمل التحويلات النقدية والتغذية المدرسية لضمان حصول الفئات الأكثر ضعفًا على الغذاء. يمكن أن يكون تخزين الأغذية العام أداة متعددة الاستخدامات بشكل خاص من أجل تعزيز الأمن الغذائي عبر مخاطر متعددة، وذلك من خلال الحفاظ على مستويات الإمداد، واستقرار الأسعار، وتوفير المساعدة الغذائية الطارئة عندما يتأثر الإنتاج المحلي أو الواردات.

في أعقاب جائحة كوفيد-١٩، تجدد التركيز على تعزيز مخزونات الأغذية العامة لمعالجة التقلبات في الأسعار والإمدادات وحماية الأمن الغذائي. واعتمادًا على هياكل الإنتاج والتجارة، هناك اختلاف كبير في كيفية قيام الدول بشراء مخزونات الأغذية وإدارتها.

يُعد الاحتفاظ بمخزونات الأغذية العامة تحديًا كبيرًا بالنسبة إلى الدول ذات الدخل المنخفض والميزانيات الوطنية المحدودة. وفي مثل هذه السياقات، توضح التجارب إمكانات تقاسم التكاليف والدعم المتبادل في أوقات الأزمات، استنادًا إلى مبادرة احتياطي الأرز الطارئ لرابطة دول جنوب شرق آسيا زائد ثلاثة (APTERR) في جنوب شرق آسيا، ومبادرة احتياطي الأمن الغذائي الإقليمي للمجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا في غرب إفريقيا (انظر القسم ٤-١-٢). ورغم أن هذه الترتيبات الإقليمية تظهر إمكاناتها، فإنها تتطلب زيادة الاستثمارات المالية واستثمارات البنية الأساسية، مع الاهتمام الدقيق بأطر الحوكمة التي تعالج بشكل فعال ديناميات السلطة غير المتكافئة بين المنتجين والتجار على المستوى الكبير والصغير (معهد الزراعة والسياسة التجارية، ٢٠٢٤).

٤-٢-٣ التخطيط الاستشرافي

منذ تسعينيات القرن العشرين، تم استخدام الأساليب الاستشرافية في التقييمات البيئية الرئيسية، مثل تقييم الألفية للنظام الإيكولوجي وتقييمات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ ومنصة السياسة العلمية الحكومية الدولية بشأن التنوّع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (Ash وآخرون، ٢٠١٠). وعلى وجه الخصوص، تم استخدام أساليب التخطيط القائمة على السيناريوهات لاستكشاف أوجه عدم اليقين في المستقبل، وتحديد كيفية تطور التفاعلات الحالية بين القوى الدافعة في المستقبل، وتحديد المحركات الناشئة التي قد تصبح أكثر أهمية بمرور الوقت.

ويمكن أن يساعد اكتساب فهم أفضل لما قد ينطوي عليه المستقبل على تعديل القرارات اليوم بفعالية أكبر، والتهيئة بشكل أفضل لأي آثار محتملة للمخاطر المتوقعة، مثل الضغوطات المناخية أو النزاعات السياسية التي قد تزداد أهميتها (Ash وآخرون، ٢٠١٠). ومن ثمّ، فإن الاستشراف يمكن أن يكون أداة مهمة للتخطيط للطوارئ والاستعداد لها.

هناك مجموعة واسعة من الأساليب الاستشرافية المُستخدمة للتحقيق في جوانب مختلفة من المستقبل. لقد تم استخدام أساليب التخطيط القائمة على السيناريوهات لاستكشاف مجموعة واسعة من المخاطر وأوجه عدم اليقين في المستقبل، وأصبحت سمة أكثر شيوعًا للعديد من المناقشات حول تحويل النظم الغذائية وبناء القدرة على الصمود. في كثير من الأحيان، تبدأ هذه العمليات بتقييم النظم الغذائية الذي يمكن أن يعتمد على أساليب تشاركية كمية و/أو نوعية، وذلك لوصف الحالة الحالية وأوجه الضعف في نظام غذائي معين. ويُضاف إلى هذا التقييم تحليل للقوى الدافعة السابقة والحالية التي تُشكّل عناصر النظام الغذائي وهيكله وتحقيقه للأمن الغذائي والتغذية وغيرها من النتائج. إن التحليل العميق للاتجاهات والدوافع المهمة التي ستستمر في المستقبل، فضلًا على العوامل الجديدة التي قد تُشكّل المستقبل، يساعد على تمييز مجموعة من السرديات بصيغة "ماذا لو" التي تصف كيف قد تتطور العقود الآجلة المختلفة. وأخيرًا، يسمح تحليل السيناريوهات لصناع القرار بفهم كيفية تأثير المخاطر المختلفة في نظمهم الغذائية في المستقبل بشكل أفضل، وكيف يمكن أن تتأثر الفئات الضعيفة، والتشديد على اختبار الخيارات الرامية إلى التغيير، وبناء القدرة على الصمود في مواجهة السيناريوهات من أجل وضع خطط قوية "تصمد في بيئات مستقبلية مختلفة" (Ash وآخرون، ٢٠١٠؛ Wiebe وآخرون، ٢٠١٨). اليوم، أصبحت هذه الأساليب جزءًا من إعدادات الحوكمة الاستباقية التي تهدف إلى بناء قدرة صناع القرار في النظم الغذائية على دمج هذه التقنيات بشكل أفضل في ممارسات الحوكمة (Muiderman وآخرون، ٢٠٢٣)

توصلت دراسة حول كيفية مساعدة السيناريوهات التشاركية في دعم استكشاف المخاطر والصدمات المحتملة الجديدة للنظم الغذائية العالمية إلى أن دور الأتمتة وانتشار وسائل التواصل الاجتماعي في مجال الغذاء لم يتم التحقيق فيهما بشكل كافٍ، وذلك إضافة إلى الضغوطات المعروفة على النظم الغذائية (مثل تغيّر المناخ) (Hamilton وآخرون، ٢٠٢٠). تشمل الأسئلة الرئيسية التي تجب مراعاتها: مَن يُشارك في المناقشة الاستشرافية؟ وماذا يحدث مع نقاط التحفيز التي تُغيّر الأنظمة؟ وإلى أي نطاق؟ وكيف ينبغي لنا أن نتصرف بناء على التوصيات (مثل تغيير مواقع زراعة المحاصيل، أو مساعدة المزارعين في بعض الأماكن الذين يتركون مجال الزراعة، وهو الأمر الذي قد تترتب عليه تكاليف اجتماعية باهظة)؟ إن تحسين فهم التفاعلات بين أوجه الضعف القديمة والمخاطر الجديدة يمكن أن يمكّن صناع القرار من تكوين وجهة نظر طويلة الأجل عن الضغوطات المحتملة بغرض تطوير تخطيط أفضل للطوارئ اليوم.

٤-٣ نظم غذائية متنوعة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يساهم التنوّع في النظم الاجتماعية والإيكولوجية على نحو مباشر في القدرة على الصمود. وتعزّز المسارات والوظائف والمكوّنات المتداخلة والمتنوّعة والمعقدة قدرة النظام على مواصلة العمل في وجه الصدمات والضغوطات (Kharrazi، ٢٠٢٠؛ ٢٠١٦). كما أن قوة النظم الإيكولوجية والمناطق الجغرافية وتنوّعها هي مصادر للفرص يمكن تسخيرها من خلال المزيد من النظم المترابطة والمتنوّعة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. على سبيل المثال، يمكن للتنوّع الغذائي أن يحسن الأمن الغذائي والتغذية من خلال توفير مجموعة من الأطعمة المغذية من المصادر المحلية، مع دعم التنوّع البيولوجي الزراعي في المزارع وتنوّع النظم الإيكولوجية (Odour وآخرون، ٢٠٢٣). إن الطرق الغذائية الأصلية، ونظم إنتاج الغذاء المتنوّعة مع مصادر الغذاء المتنوعة، والأسواق وبيئات الاستهلاك، والنُهج المتكاملة للتعامل مع فقد الطعام وهدره يمكن أن تعمل على تقليل أوجه الضعف والتبعيات التي تؤدي إلى عدم القدرة على الصمود.

٤-٣-١ الشعوب الأصلية ونظمها الغذائية التقليدية

تعتمد النظم الغذائية لدى الشعوب الأصلية على نظم بيولوجية ثقافية معقدة ومترابطة وقادرة على الصمود. وكما يشرح Zavaleta Cortijo وآخرون (٢٠٢٣):

إن معرفة الشعوب الأصلية تُشكّل عنصرًا أساسيًا في قدرة المجتمع على الصمود، كما أن رؤيتها الشاملة لصحة السكان تتوافق مع نُهج الصحة العامة. ومع تطور الجهود الرامية إلى تعزيز الاستعداد للطوارئ الصحية، ودعم التكيّف مع المناخ، وتعزيز التنمية المستدامة، نحن نستنتج أنه من الضروري أن تُشكّل المعرفة والممارسات والنظرة إلى الشعوب الأصلية أساسًا لعمليات تطوير السياسات وصنع القرارات (٢٠٢٣، الصفحة ٦٤٢).

وتشمل أمثلة أهمية معرفة الشعوب الأصلية الزراعة الإيكولوجية القائمة على المعرفة التقليدية في جبال الأنديز البيروفية، والتي تشمل تربية النباتات التشاركية للكينوا (Andreotti وآخرون، ٢٠٢٣) وزراعة البطاطس المحلية القادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ للمساعدة في ضمان تحقيق الأمن الغذائي الأكثر إنصافًا من خلال تحسين الوصول والتوافر والاستقرار (Calizaya وآخرون، ٢٠٢٣). ويوجد مثال آخر في ويلينغتون في نيوزيلندا، حيث يطبق برنامج "مستقبل مدينتنا الغذائي" إطار عمل قائمًا على طرق الماوري في المعرفة بشأن النظم الغذائية والبيئة (مجلس مدينة ويلينغتون، ٢٠٢٣). في ولاية تاميل نادو في الهند، أحيت مجتمعات إيرولا وكورومبا الأصلية زراعة الدخن التقليدي، ما مكنهم من البقاء مكتفين ذاتيًا على الرغم من انقطاع سلاسل إمدادات الغذاء. لقد فعلوا ذلك باستخدام الشبكات القائمة، وتقاسم الغذاء ومعرفة الشعوب الأصلية، استنادًا إلى أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية، التي أسهمت جميعها في زيادة القدرة على الصمود في نظمهم الغذائية (Zavaleta-Cortijo وآخرون، ٢٠٢٣). كما توفر جائحة كوفيد-١٩ دروسًا في القدرة على الصمود حيث تمكنت مجتمعات الشعوب الأصلية من الاستجابة بطرق خففت من آثار الجائحة (انظر الإطار ١١).

الإطار ١١

نظام غذائي مجتمعي: هايدا جواي، كولومبيا البريطانية، كندا

تُعد هايدا جواي موطنًا لشعب هايدا، ومجتمعًا نائيًا يقع على أرخبيل في مقاطعة كولومبيا البريطانية، على الساحل الغربي لكندا، ويبلغ عدد سكانها ٤٥٠٠ شخص. يستخدم برنامج الغذاء المحلي للمدارس في هايدا جواي (الذي تأسس في عام ٢٠١٠) حلقات التعلم كشكل من أشكال الحوكمة المسؤولة لأعضاء المجتمع وكبار السن لمناقشة الأفكار والمسارات التي تتصدى لمعالجة الأمن الغذائي (Farm to Cafeteria، دون تاريخ). لتجنب الاعتماد على شحنات الغذاء الخارجية، تقوم المدارس بدمج اللحوم البرية والمأكولات البحرية والنباتات ذات الأهمية الثقافية والمحلية في وجبات المدارس. كما تقوم المدارس المُشارِكة في البرنامج بتعليم الأطفال مجموعة من مهارات المعرفة الغذائية، بما في ذلك كيفية صيد الأسماك والمأكولات البحرية وتجهيزها، وكيفية صيد الغزلان وتجهيزها، وكيفية زراعة الغذاء في حدائق المدارس، مع تعليمهم أيضًا عن الأدوية النباتية للشعوب الأصلية. يتم تضمين الطعام الذي يتم حصاده من حدائق المدارس في وجبات المدارس، وتتم معالجة بقايا الطعام وغيرها من النفايات العضوية في أنظمة التسميد واستخدامها في حدائق المدارس. يعمل "المخزن" التابع لبرنامج الغذاء المحلي للمدارس كمركز غذائي حيث يتم توفير معدات تجهيز الأغذية لتقديم الخدمات إلى المجتمع، وإنتاج الأغذية لوجبات المدارس، وتخزين سمك السلمون المعلب ولحم الغزلان والخضراوات من أجل توزيعها.

خلال جائحة كوفيد-١٩، اجتمع المجتمع تحت قيادة برنامج الغذاء المحلي للمدارس في هايدا جواي لتنسيق إعداد خطة غذائية طارئة. وإلى جانب تقديم وجبات المدارس، قام البرنامج بتوزيع الطعام على المجتمع، وخاصة كبار السن. وكان هذا التحول مهمًا بشكل خاص لأن الأرخبيل يعتمد على خدمة العبّارات لتقديم الغذاء لمتاجر البقالة القليلة، وهي الخدمة التي تعطلت خلال الجائحة.

(تابع من الإطار ١١)

على الرغم من هذه العوائق الهيكلية، قد اتخذ شعب هايدا خطوات مهمة لبناء نظم قادرة على الصمود ويمكنها إشباع احتياجات الحياة ودعمها (مع مراعاة كل من الأشخاص والنظام الإيكولوجي) داخل المجتمع. ولضمان ازدهار الإجراءات المجتمعية، مثل تلك التي اتخذها شعب هايدا، يتعين على الحكومة، على مختلف النطاقات، أن تسهل إنشاء عمليات تكميلية، إلى جانب توفير الموارد والدعم المناسبين. على سبيل المثال، أعلنت حكومة كولومبيا البريطانية عن تمويلها في عام ٢٠٢٣ للعمل مع شعب هايدا لدعم تركيب مدخنتين تسمحان بزيادة معالجة الأطعمة التقليدية، مع دعم التوظيف والتدريب داخل المجتمع. ويمكن ضمان تحقيق النجاح على المدى الطويل من خلال إقامة الشراكات بين شعب هايدا وحكومة كولومبيا البريطانية والهياكل التمكينية الشاملة.

المصدر: Farm to Cafeteria. n.d.. *The Local Foods to School (LF2S) Learning Circle, Haida Gwaii, British Columbia. British Columbia*, Canada. https://www. farmtocafeteriacanada.ca/wp-content/uploads/Ch10-Haida_Gwaii_Case_Study.pdf; McEachern, L.W., Yessis, J., Yovanovich, J., Crack, S., Zupko, B., Valaitis, R. and Hanning, R.M. 2022. Implementation of the Learning Circle: Local Food to School Initiative in the Island Communities of Haida Gwaii, British Columbia, Canada—a Descriptive Case Study. *Current Developments in Nutrition*, 6(6): nzac090. https://doi.org/10.1093/cdn/nzac090

٤-٣-٢ أنظمة الإنتاج المتنوعة: الإنتاج الغذائي والغابات ومصايد الأسماك والرعي

إن تعزيز أوجه الترابط المفيدة بين الأنظمة الاجتماعية والإيكولوجية يُشكّل أساسًا لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. ويتطلب ذلك اتباع نهج نظامي شامل يشمل إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات ومصايد الأسماك والرعي.

إنتاج الأغذية المتنوعة

تساعد نظم الإنتاج التي تعزز تنوّع النباتات والتربة في تعزيز قدرة النظم الإيكولوجية على الاستجابة للصدمات والضغوطات وبناء قدرة المجتمع على الصمود. على سبيل المثال، أظهر تبنّي ممارسات الزراعة الطبيعية (شكل من أشكال الزراعة الإيكولوجية) من قِبَل المزارعين في ولاية أندرا براديش أن الإنتاج القائم على المكان أدى إلى تحسين سُبُل العيش، وتعزيز تنوّع الأنظمة الغذائية، وتقليل الاعتماد على المدخلات من خارج المزارع (مثل الأسمدة والمبيدات الحشرية)، التي غالبًا ما تكون عرضة لتقلبات الأسواق الدولية (الإطار ٦) (Bharucha وMitjans وPretty، ٢٠٢٠؛ Durga وآخرون، ٢٠٢٣؛ Duddigan وآخرون، ٢٠٢٣). يتحلّى المزارعون الذين يطبقون الابتكارات مثل الزراعة الطبيعية بقدرة على الصمود أكبر من جيرانهم الذين يعتمدون على المدخلات الكيميائية (بما في ذلك كونهم أكثر قدرة على الصمود في مواجهة الأحداث الجوية الشديدة، مثل الأعاصير [حسين وآخرون، ٢٠٢٣])، ويُنظر إلى مزارعهم على أنها أكثر تحملًا للجفاف (Veni وآخرون، ٢٠٢٢). قام ممثلون من أربع عشرة دولة في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بزيارة ولاية أندرا براديش لإنشاء شبكات التعلم المشترك بغرض الاستفادة من ممارسات الزراعة الطبيعية. في زيمبابوي، تعمل منظمة Towards Sustainable Use of Resources Organization (المعروفة باسم TSURO Trust) مع قادة المجتمع والحكومات المحلية والوطنية للمساعدة في معالجة التحديات الإيكولوجية والمعيشية من خلال تنويع سُبُل العيش (Kuria وآخرون، ٢٠٢٥) (الإطار ١٢).

الإطار ١٢

منظمة TSURO TRUST: الزراعة الإيكولوجية والقدرة على الصمود في ظل أزمة المناخ

منذ نحو ٢٥ عامًا، عملت مؤسسة Towards Sustainable Use of Resources Organization (TSURO) Trust مع قادة الزراعة في منطقة شيمانيماني في زيمبابوي، لإحداث التحوّل في المناظر الطبيعية الزراعية وسُبُل العيش من خلال تعزيز الممارسات الزراعية الإيكولوجية (TSURO، ٢٠٢٥). على سبيل المثال، يركز مشروع المنظمة "الطبيعة بلس"، الذي يهدف إلى الوصول إلى نحو ٥٠٠٠ فرد (٨٧٥ أسرة)، على تحسين سُبُل العيش من خلال تنويع الدخل (بما في ذلك تربية النحل) وتصميم الحلول المراعية للجنسين، ودعم الممارسات الزراعية الإيكولوجية مثل تغطية المحاصيل لمدة ٣٦٥ يومًا في السنة، والحد من اضطراب التربة، وزراعة المحاصيل المتنوعة. ويركز مشروع "الطبيعة بلس" أيضًا على تطوير هياكل شاملة للحوكمة العقارية بالتشاور مع المجتمع وصناع السياسات المحليين. وتضمن ممارسات الحوكمة هذه التركيز على القدرة على الصمود في مواجهة تغيّر المناخ والتنوّع البيولوجي، مع توفير الدعم لمجتمع نابض بالحياة ومزدهر. وتساعد الجهود المبذولة مثل مشروع "الطبيعة بلس" في بناء قدرة المجتمع على الصمود في مواجهة عدم اليقين المتزايد بشأن المناخ. بفضل جمع المجتمع معًا وإشراك المرأة بشكل نشط في عمليات صنع القرار، تحاول منظمة TSURO Trust تقليل درجة ضعف المرأة وأسرتها. وتدعم منظمة TSURO Trust أيضًا المبادرات التي تركز على نظم البذور التي يقودها المزارعون والجهود الرامية إلى تعزيز سيادة البذور وتعزيز النظم الإيكولوجية وحماية المياه الجوفية.

لا يزال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لدعم إحداث تغيير أوسع نطاقًا في استخدام الأراضي نحو الممارسات التي تروج لها منظمة TSURO Trust. وفي الوقت الحاضر، تعمل منظمة TSURO Trust على بناء علاقات مع الإدارات الحكومية على المستويين المحلي والوطني وتوسيع نطاق عملها مع المزارعين الأفراد من أجل توسيع نطاق هذا التحوّل. ويتم ذلك من خلال الاستفادة من القدرة التنظيمية القوية للمنظمة على التوسع، وإقامة الشراكات وبناء شبكات الثقة، والتمكين على المستويات الفردية والأسرية والمجتمعية والإقليمية، والدعم من الممولين.

المصدر: Tsuro Trust. 2025. About Us. In: Tsuro Trust. [Cited 4 July 2025]. https://tsurotrust.org/

تجسّد التطبيقات التحوّلية للزراعة الإيكولوجية، كما في أندرا براديش وزيمبابوي، وتنشر العلوم والممارسات والحركات الاجتماعية المتنوّعة القائمة على المكان بحيث تسهم جميعها في نجاح النظم الغذائية كلها حيث يتم تطبيقها. تدمج هذه المبادرات معارف الشعوب الأصلية والمعارف التقليدية (على سبيل المثال أصناف المحاصيل المتكيّفة محليًا) والعلوم (على سبيل المثال اختبار التربة وعلم الأحياء النباتية)، فضلًا على استخدام التكنولوجيا المناسبة من حيث الحجم والوقت (على سبيل المثال تطوير الملقحات الطبيعية) لدعم الإنتاج الحالي والانتقال بين المزارعين. ويتوقف كل هذا على التنفيذ القائم على المكان والتغيير ويستند إليهما، إضافة إلى قدرة المزارعين على التصرّف وحقوقهم في الإنتاج والبيع والاستهلاك بطرق تدعم صحتهم ورفاهتهم.

يمكن تنويع الابتكارات في الزراعة الطبيعية بشكل أكبر مع دمجها مع آليات أخرى لبناء أوجه التآزر الإيجابية في النظم الغذائية، مثل دعم منافذ الحصول على الغذاء حيث يمكن للمزارعين بيع منتجاتهم (على سبيل المثال الأسواق الإقليمية) والاستفادة من المشتريات العامة (على سبيل المثال برامج التغذية المدرسية) لجعل الغذاء الصحي أكثر سهولة في الحصول عليه وتمكين القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال تحسين الحصول على التغذية وتعزيز سُبُل العيش، وبناء نظم وأسواق غذائية مجتمعية، وزيادة قدرة المجتمعات المحلية على التصرّف في نظمها الغذائية. وتساهم كل هذه النتائج في تمكين الأسر من بناء قدرتها على الصمود في مواجهة الصدمات والضغوطات.

تعزيز أوجه التآزر

يمكن أن تكون الأشجار والغابات ضرورية لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. إنها توفر الطاقة والفواكه والمكسّرات والموائل للحيوانات والدعم للملقحات، فضلًا على تنظيم المناخ والتخفيف من فجوات الغذاء الموسمية (Ickowitz وآخرون، ٢٠٢٢). إنها تعتبر بمثابة مصارف كربونية حيوية، حيث تمتص ما يقرب من ١٦ مليار طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا وتحتجز نحو ٨٦٠ جيجا طن من الكربون في الأغصان والأوراق والجذور والتربة (Ruiz، ٢٠٢٤). يمكن أن تساعد الغابات في إدارة المخاطر من خلال احتجاز الكربون، وتوفير الظل للأشخاص والحيوانات والمحاصيل، والتخفيف من حدة الانهيارات الأرضية والفيضانات والجفاف، وتحسين مستوى التنوّع البيولوجي والحدّ من أوجه الضعف. ومن ناحية أخرى، تكون الزراعات الأحادية في الغابات أكثر عرضة للإصابة بالأمراض ونشوب حرائق الغابات (Schuler وآخرون، ٢٠١٧) وأكثر تعرّضًا لغزو الآفات (Jones وMcNamara وMason، ٢٠٠٥).

تُظهر حدائق الغابات، التي تُدار وتُزرع فيها أشجار معمّرة من الفاكهة والمكسّرات، إلى جانب المحاصيل الغذائية الجذرية العشبية والأدوية، قيمة التنوّع والتعدد الوظيفي لأنها توفر الغذاء والحطب وتدعم التكيّف مع المناخ (Armstrong وآخرون، ٢٠٢١). تتمتع حدائق الغابات التي يعتني بها السكان الأصليون بتنوّع نباتي وخصائص وظيفية أكبر بكثير من الغابات المحيطية، بعد أكثر من ١٥٠ عامًا من الإدارة البشرية، ما يدل على قدرتها على الصمود (Armstrong وآخرون، ٢٠٢١). كما أنها يمكن أن تساعد على استعادة التنوّع البيولوجي، ما يجعل موارد الأرض أكثر قدرة على الصمود في مواجهة تأثيرات تغيّر المناخ (Thompson وآخرون، ٢٠٠٩).

وتُظهر أمثلة مبادرات تجديد الغابات في كينيا وسريلانكا التأثيرات المفيدة للغابات في النظم الغذائية وسُبُل العيش. في كينيا، يتم استخدام نهج التجديد الطبيعي الذي يديره المزارعون لإعادة زراعة الأشجار والشجيرات من جذور النباتات التي تمت إزالتها. وبمجرد التعرّف على الأشجار والشجيرات الأصلية، يتم تقليمها وزراعة ما قلّم منها في المكان الذي نشأت فيه. ويساعد ذلك على استعادة التربة، وتقليل الاعتماد على المدخلات الكيميائية، وبناء استقرار النظام الغذائي في الأجل الطويل. وفي سريلانكا، تم اقتراح زراعة المطاط كبديل للمحاصيل المطرية التقليدية القصيرة الأجل استجابة لتغيّر المناخ (Rodrigo وMunasinghe، ٢٠٢١). تشمل الفوائد المحتملة خفض درجات حرارة الهواء في منتصف النهار بما يصل إلى ٦ درجات مئوية داخل مزارع المطاط، مع انخفاض متوسط قدره ٣٫٧ درجات مئوية خلال النهار، والاحتفاظ بما يصل إلى ضعف رطوبة سطح التربة، ما يجعل الإنتاج أقل عرضة للاحتباس الحراري والجفاف. ويوفر ذلك ظروف عمل أكثر أمانًا، ويحمي المزارعين من الحرارة المفرطة، ويعمل كمصدر لتنويع الدخل، مما يزيد قدرة سُبُل العيش على الصمود ويعزز الإنصاف (Rodrigo وMunasinghe، ٢٠٢١).

الإدارة على مستوى مصايد الأسماك والسواحل

تلعب مصايد الأسماك الصغيرة دورًا مهمًا في الأنظمة الغذائية المجتمعية، حيث توفر ما يقرب من ٤٠ في المائة من الكميات التي تنتجها مصايد الأسماك العالمية وتساهم بنحو ٢٠ في المائة من المدخول الغذائي لنحو ٢٫٣ مليار شخص (Basurto وآخرون، ٢٠٢٥؛ Lowitt وآخرون، ٢٠٢٠). مع مشاركة واحد من كل ١٢ شخصًا على مستوى العالم في مصايد الأسماك الصغيرة من أجل كسب الرزق، تُعد استدامتها أمرًا بالغ الأهمية (Basurto وآخرون، ٢٠٢٥). إن أحد التهديدات التي تواجه مصايد الأسماك الصغيرة هو الإعانات الضارة التي يمكن أن تؤدي إلى الإفراط في الصيد (Schuhbauer وآخرون، ٢٠١٩). يتمثّل العنصر الأساسي لقدرة النظم الغذائية على الصمود في ضمان تحقيق الإدارة الرشيدة واتباع ممارسات الصيد المستدامة، فضلًا على توفير سُبُل العيش العادلة في الاقتصاد الأزرق (Eddy وآخرون، ٢٠٢١). وتلعب المحيطات أيضًا دورًا حاسمًا في احتجاز الكربون، حيث تمتص ما يقدر بنحو ٣٠ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتلتقط غالبية الحرارة الناتجة عن الانبعاثات الزائدة (الأمم المتحدة، دون تاريخ). ولهذا السبب أيضًا، تجب حمايتها.

تُشكّل غابات أشجار المانغروف والموائل الساحلية الأخرى أهمية بالغة للأمن الغذائي لمجتمعات الصيادين في المناطق الساحلية في جميع أنحاء العالم (الإطار ١٣). ومع ذلك، هذه النظم الإيكولوجية الحرجة تتعرض للتهديد بسبب التنمية الساحلية السريعة وتغيّر المناخ وتحمض المحيطات (Veitayaki وآخرون، ٢٠١٧؛ Bell وآخرون، ٢٠١٨) وتجب حمايتها كجزء من تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

الإطار ١٣

موائل أشجار المانغروف والدول الجزرية الصغيرة النامية

في أوقيانوسيا وجنوب شرق آسيا، ترتبط أشجار المانغروف ارتباطًا وثيقًا بالأمن الغذائي وسُبُل العيش. على سبيل المثال، توجد أكبر مساحة من غابات أشجار المانغروف في العالم (نحو ٢١ في المائة من مساحة أشجار المانغروف العالمية) في إندونيسيا (Middleton وآخرون، ٢٠٢٤). تدعم هذه الغابات الأمن الغذائي لملايين الأشخاص وتستضيف مئات الأنواع. إضافة إلى توفير الغذاء، تعمل أشجار المانغروف على تخزين الكربون، ومنع تآكل السواحل والفيضانات، وتُعد مصدرًا حيويًا لمنتجات الغابات غير الخشبية، وحماية المجتمعات الساحلية من هبوب العواصف (Middleton وآخرون، ٢٠٢٤؛ Menéndez وآخرون، ٢٠١٨؛ Menéndez وآخرون، ٢٠٢٠).

وفي الدول الجزرية الصغيرة في المحيط الهادئ، توفر موائل أشجار المانغروف المأوى (في مرحلة ما من دورة حياتها) لما بين ٥٠ و٨٠ في المائة من أنواع الأسماك التي تعتبر بالغة الأهمية لمصايد الأسماك المحلية والتجارية (Veitayaki وآخرون، ٢٠١٧). يؤكد Bell وآخرون (٢٠١٨) أهمية النُهج التي تقودها المجتمعات المحلية لإدارة الموائل الحرجة وحمايتها، مثل غابات أشجار المانغروف، من أجل مواجهة الضغوطات البيئية. تشير الأبحاث من موزمبيق إلى أن نجاح المبادرات المجتمعية يتطلب تقديم التنسيق وتوفير الموارد على نطاقات متعددة. على سبيل المثال، إذا تم تنفيذ عملية استعادة غابات أشجار المانغروف مع فرض القليل من القيود أو تطبيق قيود الحصاد بدرجة قليلة، فإن مبادرات الاستعادة معرضة للخطر بسبب استمرار الهشاشة الاقتصادية. وفي سياقات مثل هذه، اقترح Macamo وآخرون (٢٠٢٤) استكمال خطط إدارة أشجار المانغروف بفرص دخل بديلة لتحسين القدرة على صمود سُبُل العيش. وفيما يتعلق باستعادة الموائل الساحلية (بما في ذلك أشجار المانغروف)، يذكر Hernández Delgado (٢٠٢٤) ما يلي:

يجب أن تشمل الحلول استعادة البنية التحتية الخضراء المحسنة (الشعاب المرجانية، ومروج الأعشاب البحرية، وأشجار المانغروف/الأراضي الرطبة، والشواطئ الحضرية)، وممارسات التنمية المستدامة، ومبادئ الاقتصاد الدائري، وتبنّي سياسات الاستعادة الإيكولوجية. ويتطلب ذلك ضمان الحصول على التمويل الإبداعي والمستدام، وتشجيع توفير فرص العمل الخضراء، وتعزيز مشاركة أصحاب المصلحة المحليين. ويجب أن تتغلب الحلول المُصمَّمة لتناسب الأمور الواقعية في كل جزيرة على العديد من العقبات الاجتماعية والاقتصادية واللوجستية والسياسية. على الرغم من التحديات، توجد فرص تُتاح في الوقت المناسب لاستعادة الموائل الساحلية وسياسات التكيّف مع تغيّر المناخ (الصفحة ٣٥).

(تابع من الإطار ١٣)

تحظى غابات أشجار المانغروف والموائل البحرية الأخرى (مثل طبقات الأعشاب البحرية) بأهمية كبيرة للأمن الغذائي والقدرة البيئية على الصمود في المجتمعات الساحلية. ومع ذلك، لكي تزدهر هذه النظم الإيكولوجية، يتعين على تدابير الحفاظ على البيئة أن تأخذ في الاعتبار سُبُل العيش، ويجب أن ترتكز على قيم المجتمع ومبادئ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

المصدر: Middleton, L., Astuti, P., Brown, B.M., Brimblecombe, J. and Stacey, N. 2024. "We Don't Need to Worry Because We Will Find Food Tomorrow": Local Knowledge and Drivers of Mangroves as a Food System through a Gendered Lens in West Kalimantan, Indonesia. *Sustainability*, 16(8): 3229. https://doi.org/10.3390/su16083229; Menéndez, P., Losada, I.J., Beck, M.W., Torres-Ortega, S., Antonio, E., Siddharth, N., Díaz-Simal, P. and Lange, G.M. 2028. Valuing the protection services of mangroves at national scale: The Philippines. *Ecosystem Services*, 34: 24–36. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301232; Menéndez, P., Losada, I.J., Torres-Ortega, S., Narayan, S. and Beck, M.W. 2020. The Global Flood Protection Benefits of Mangroves. *Scientific Reports*, 10(1): 4404. https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6; Veitayaki, J., Waqalevu, V., Varea, R. and Rollings, N. 2017. Mangroves in Small Island Development States in the Pacific: An Overview of a Highly Important and Seriously Threatened Resource. In: R. DasGupta and R. Shaw, eds. *Participatory Mangrove Management in a Changing Climate*. pp. 303–327. Tokyo, Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-56481-2_19; Bell, J.D., Cisneros-Montemayor, A., Hanich, Q., Johnson, J.E., Lehodey, P., Moore, B.R., Pratchett, M.S. et al., 2018. Adaptations to maintain the contributions of small-scale fisheries to food security in the Pacific Islands. *Marine Policy*, 88: 303–314. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.019; Macamo, C.D.C.F., Inácio Da Costa, F., Bandeira, S., Adams, J.B. and Balidy, H.J. 2024. Mangrove community-based management in Eastern Africa: experiences from rural Mozambique. *Frontiers in Marine Science*, 11: 1337678. https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1337678; Hernández-Delgado, E.A. 2024. Coastal Restoration Challenges and Strategies for Small Island Developing States in the Face of Sea Level Rise and Climate Change. *Coasts*, 4(2): 235–286. https://doi.org/10.3390/coasts4020014.

الرعي

تُشير التقديرات إلى أن الرعي يُشكّل مصدر رزق لملايين الأشخاص في أكثر من ١٠٠ دولة، وذلك في المراعي التي تغطي ٥٤ في المائة من سطح العالم (Rangeland Atlas، ٢٠٢١).

وتوصلت دراسة أُجريت على الرعاة في ستة مواقع (إثيوبيا والهند وإيطاليا وكينيا والتبت وتونس) إلى أن الرعاة يسهمون في قدرة النظم الغذائية على الصمود من خلال نظرتهم إلى العالم، ومعرفتهم الواسعة والراسخة، وممارساتهم في إدارة الأراضي (Semplici وCampbell، ٢٠٢٣). يوفر الرعاة الأطعمة الغنية بالعناصر الغذائية مثل الحليب واللحوم للنظم الغذائية المحلية. إنهم يدعمون الخدمات الإيكولوجية الأساسية، مثل احتجاز الكربون والنيتروجين في التربة، كما أنهم يعززون التنوّع البيولوجي، ومن خلال إدارتهم الماهرة للرعي والحرائق، يمكنهم الإسهام في الحفاظ على النظم الإيكولوجية المفتوحة (Scoones، ٢٠٢٣). تؤكد نظرياتهم الكونية أوجه الترابط بين جميع الكائنات وتُوجّه فهمهم للرعاية (Himes *وآخرون*، ٢٠٢٤). يصبح الرعاة أكثر قدرة على الصمود "من خلال الممارسات اليومية والتنظيم الاجتماعي والحوكمة والأبعاد الاجتماعية والثقافية، فضلًا على العمليات الشاملة المستمرة لإعادة التشكيل" (Semplici *وآخرون*، ٢٠٢٤، الصفحة ١١)، وغالبًا ما يتطلب العنصر الأخير "إقامة الشبكات والعلاقات والنسيج الاجتماعي الذي تُبنى عليه أسس الرعي" (Scoones، ٢٠٢٤). ويوضح ذلك طبيعة العلاقات التي تربط بين القدرة على الصمود وأهمية التنوّع.

يميل الرعاة إلى العيش في الأراضي الهامشية، وغالبًا في الجبال والأراضي الجافة، ويواجهون حالة من عدم اليقين والتقلب في حياتهم اليومية. وقد ترتبط حالة عدم اليقين بالتغيرات في الأسواق، وفي القدرة على الحصول على الموارد، وفي العلاقات الاجتماعية. إن الأراضي المخصصة للزراعة ومشاريع الحفاظ على الطبيعة وتطوير البنية الأساسية تفرض في كثير من الأحيان تهديدًا لأساليب حياتهم. ويُشكّل الضغط السكاني وتفشي الأمراض والصراعات والآفات والأوبئة تهديدات أخرى لأساليب حياتهم (Semplici و Campbell، ٢٠٢٣). وعلى وجه الخصوص، أساليب الحياة الرعوية معرضة بشدة لتغيّر المناخ، مع تزايد وتيرة الجفاف وشدته (Martin *وآخرون*، ٢٠١٦).

تم تنفيذ العديد من التدخلات لتعزيز قدرة المجتمعات الرعوية على الصمود، بما في ذلك أنظمة الإنذار المبكر، وإدارة المياه بشكل أفضل، وتطعيم الحيوانات، وبنوك الأعلاف، وأكثر من ذلك (Wright وآخرون، ٢٠١٤) (الإطار ١٤). هناك إستراتيجيتان على وجه الخصوص، ممارسات الرعي المستدامة التي يقودها المجتمع والحوكمة التشاركية، يمكن أن تدعما مجتمعات الرعاة، التي نزح العديد من أراضيها نتيجة للاستيلاء على الأراضي (Scoones وآخرون، ٢٠٢٠؛ Bergius وآخرون، ٢٠٢٠).

٤-٣-٣ تنويع أنظمة السوق لتعزيز القدرة على الصمود

لقد وفّرت الاستجابات على مستوى السياسات لجائحة كوفيد-١٩ والحرب في أوكرانيا أفكارًا ثاقبة بشأن منافع الأسواق الإقليمية عند اضطراب الأسواق العالمية. على سبيل المثال، وجدت الأبحاث من خمس دول إفريقية أن الاعتماد على الأسواق البعيدة في بداية جائحة كوفيد-١٩ كان مرتبطًا بانخفاض جودة النظام الغذائي، حيث لوحظ ارتفاع أسعار الأغذية المستوردة، ما أدى إلى انخفاض جودة الأنظمة الغذائية طوال فترة جائحة كوفيد-١٩ (إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣). وعلى نطاق أوسع، أشار Clapp وMoseley (٢٠٢٠) إلى أن أسعار الأغذية في البلدان التي تعتمد على الاستيراد، حيث تكون الأغذية منفصلةً وبعيدةً عن الحقول التي تُزرع فيها، تأثرت بشكل غير متناسب بتضخم الأسعار خلال الجائحة (اللجنة الدولية للخبراء حول نظم الأغذية المستدامة، ٢٠٢٤). لقد أظهرت الحرب في أوكرانيا التحديات التي تنشأ عندما تعتمد البلدان على منتجات مثل القمح والأسمدة التي يصدرها عدد قليل من البلدان. وتشير هذه الدروس إلى أهمية روابط الأسواق المتنوّعة خاصة التي يمكنها الحدّ من الضعف في وجه الصدمات والضغوطات الاقتصادية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١أ).

عند النظر في التنوّع، تشمل الخصائص الرئيسية للأسواق الإقليمية ما يلي:

- تعزيز مشاركة الزراعة الأسرية والشمول لأصحاب المشاريع الصغيرة والمنتجين، ما يحسّن سُبُل العيش المستدامة؛
- وإقامة العلاقات المباشرة بين المستهلكين والمنتجين، ما يعزز توافر الأنظمة الغذائية الصحية والمتنوّعة وبأسعار معقولة وبطريقة يمكن الوصول إليها؛
- وتجسيد الظروف والمعرفة المحلية، ما يعزز العلاقات المجتمعية والإقليمية؛

الإطار ١٤

مبادرات ناشيباي الماساي (إيكو بوما والزراعة الدائمة، السياحة والرعي)، ماكويوني، جمهورية تنزانيا المتحدة

تُعد مبادرات ناشيباي الماساي (NMI) منظمة مجتمعية مدنية غير ربحية تركز على المجتمع وتقع في ماكويوني، جمهورية تنزانيا المتحدة. تعمل المنظمة على تمكين رعاة الماساي في ماكويوني وخارجها من خلال توفير التعليم المُراعي للاعتبارات الثقافية والحفاظ على الطبيعة الذي يحترم حقوق المجتمع وسُبُل العيش المستدامة والسلامة الإيكولوجية. وتساعد ممارسات إدارة الغابات في احتجاز الكربون وإدارة تدفق المياه وإمداداتها. وتسهم الغابات والإنتاج الزراعي الإيكولوجي أيضًا بشكل كبير في توفير أنظمة غذائية صحية وتغذية جيدة، وخاصة للفئات الأكثر ضعفًا، وذلك من خلال تعزيز أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية. تُشكّل السيادة الغذائية الزراعية الإيكولوجية والتشاركية والمراعية للفوارق بين الجنسين ومحو الأمية الغذائية عناصر أساسية في عمل مبادرات ناشيباي الماساي على بناء القدرة على الصمود التحوّلية العادلة في النظم الغذائية. قامت مبادرات ناشيباي الماساي بتطوير إيكو بوما (قرية إيكولوجية) لدعم التنمية الاقتصادية والسياحة الإيكولوجية التي يقودها المجتمع والتي تعمل على تمكين الثقافة، على أساس الارتقاء بثقافة الماساي. وتشمل مبادرات ناشيباي الماساي أيضًا إنتاج العسل، وحدائق الغابات، ومساحات الرعي للماشية، وحديقة زراعة دائمة واسعة النطاق. وعلى الرغم من أن جزءًا من الأرض مملوك قانونيًا للمجتمع، مع منح مناطق الرعي من قِبل الحكومة التنزانية، هناك دائمًا خطر استرداد مناطق الرعي التي يستخدمها المجتمع ونزوح المجتمع.

كما قامت مبادرات ناشيباي الماساي بتطوير مدرسة ناشيباي الماساي، وهي مدرسة إيكولوجية معتمدة دوليًا تضم ٤٢٨ طالبًا وتجمع بين المناهج الغربية ومناهج الماساي، بما في ذلك تعليم الزراعة الدائمة. تقدم المدرسة ثلاث وجبات يومية لطلابها، ويتم الحصول على معظم الطعام مباشرة من مزرعة المدرسة. تبلغ نسبة الفتيات نحو ٦٠ في المائة من الطلاب، وتشكل التقاليد الشفوية وأدب الماساي جزءًا من الأنشطة اللامنهجية للطلاب. يتم تعليم الأطفال الزراعة الدائمة منذ مرحلة الروضة ويتلقون تدريبًا على زراعة الأغذية العضوية وإدارة حدائق المدارس. ورغم أن هذه المجتمعات تعتمد في معيشتها على الرعي والثروة الحيوانية بشكل أساسي، فإن دمج الزراعة الدائمة يساعدها على زيادة توافر الخضراوات واستهلاكها والتكيّف مع موجات الجفاف الشديد الناجمة عن تغيّر المناخ والصدمات التي تؤثر في إنتاج الثروة الحيوانية.

المصدر: Nashipay Maasai Initiatives. 2025. Our Projects In: Nashipay Maasai Initiatives. Arusha, Tanzania. [Cited 12 June 2025]. https://nashipay.org/projects/

- وتضمين المنظمات ذات التنظيم السطحي غير الهرمي التي تشهد مشاركة قوية من جانب منتجي الأغذية على نطاق صغير؛
- وإدراج سلاسل الإمداد القصيرة التي تحتوي على عدد قليل من الوسطاء، ما يعزز القرب الجغرافي والثقافي والثقة ورأس المال الاجتماعي المرتفع (Muiagi وKariuki وMubashankwaya، ٢٠٢٥).

تؤكد الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-١٩ والصدمات الأخرى، فضلًا على الضغوطات، أهمية وإمكانات اتباع نهج السوق المتداخلة في مجال الأمن الغذائي والتغذية كجزء من اتباع نهج القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (الشكل ٩ والإطار ١٥). يركز نهج السوق المتداخلة على الأسر والمجتمعات والإنتاج الغذائي الإقليمي كمصدر أساسي للغذاء، وخاصة الفواكه والخضراوات ومنتجات الألبان والبيض والحبوب واللحوم، في حين تعمل الأسواق الوطنية والداخلية والإقليمية والعالمية على سدّ أي فجوات. وتعتبر المصادر الأكثر بعدًا هي الأكثر أهمية بالنسبة إلى المواد الغذائية الأساسية المغذية التي يمكن شحنها وتخزينها بسهولة مثل الحبوب والبقوليات، إذا لم يكن من الممكن إنتاجها داخل إقليم ما، في حين يتم تعزيز الروابط بين الإنتاج والاستهلاك المحليين.

إن التنوّع في حجم ونوع مؤسسات إنتاج الأغذية (ولا سيما الصغيرة والمتوسطة، والمؤسسات الاجتماعية والتجارية، مثل التعاونيات) يمكن أن يدعم تحوّلًا في موازين القوة داخل سلاسل الإمداد، فضلًا على إتاحة قدر أكبر من المرونة في الاستجابة للصدمات (Murphy وآخرون، ٢٠٢٣). يمكن للمؤسسات الصغيرة الحجم أن تكون سريعة الاستجابة لاضطراب سلسلة الإمداد بالأغذية وقد تكون لديها معرفة محلية أفضل بالموردين البدلاء وطرق الإمداد البديلة (Smith وآخرون، ٢٠١٦). إن تداول القيمة داخل الاقتصادات الإقليمية يمكن أن يعزز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال زيادة حيوية سُبُل العيش وتعزيز شبكات التضامن (Levidow وآخرون، ٢٠٢٣). يسهم إدراج القيم الثقافية والمعرفة على طول سلاسل الإمداد الإقليمية أيضًا في تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة (Lugo-Morin، ٢٠٢٣).

الشكل ٩
الأسواق المتداخلة

تتضمن الأسواق المتداخلة النطاقات من الأسر إلى النطاقات الإقليمية (المناطق المظللة باللون الأخضر) باعتبارها الأكثر فعالية من حيث التكلفة والأكثر أهمية من الناحية البيولوجية والثقافية للحصول على الأطعمة الطازجة والأساسية بأسعار معقولة، مثل الفواكه والخضراوات والبيض ومنتجات الألبان لدعم الأمن الغذائي والتغذية. ويجب الاعتماد على الأسواق الوطنية والدولية حسب الحاجة للحصول على المواد الغذائية المجففة مثل الأرز والبقوليات والحبوب التي لا يمكن إنتاجها داخل الإقليم.

المصدر: Author's own elaboration adapted from Swyngedouw, E. 2004. Scaled Geographies: Nature, Place, and the Politics of Scale. In: E. Sheppard & R.B. McMaster, eds. *Scale and Geographic Inquiry*. First edition, pp. 129–153. Wiley. https://doi.org/10.1002/9780470999141.ch7.

الإطار ١٥

تعزيز القدرة على الصمود وبناء قدرات النظم الغذائية من خلال شبكات النظم الغذائية بين المدن والأقاليم في أنتاناناريفو، مدغشقر

في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تم تنفيذ العديد من المبادرات التي مكنت مدينة أنتاناناريفو في مدغشقر ونظامها الغذائي الإقليمي المحيط بها من أن تكون أكثر مرونة في التكيّف مع جائحة كوفيد-١٩. وقد أدت حدائق الخضراوات في المدارس وغيرها من المناطق التي أنشأتها إدارة الزراعة الحضرية، ونقطة توزيع مركزية قائمة قضت على الوسطاء، وإنشاء منافذ وصول مباشرة تقع في مواقع إستراتيجية في جميع أنحاء المدينة، إلى زيادة استقرار وصول المزارعين إلى السوق وتوافر الغذاء الأفضل للمستهلكين. وقد جاءت هذه المبادرات لتُضاف إلى العمل الذي تم إنجازه خلال العقد الماضي لحماية الأراضي في أنتاناناريفو كإستراتيجية للتخفيف من آثار الفيضانات والانهيارات الأرضية ومعالجة الأمن الغذائي والتغذية (Dubbeling وآخرون، ٢٠١٩).

على الرغم من ساعات العمل الأقصر في السوق مع انتشار جائحة كوفيد-١٩، فإن قرار الحكومة الوطنية بمعالجة الأغذية القابلة للتلف، وخاصة الحليب والدواجن والبيض، يعني تقليل هدر الغذاء مع استمرار إمكانية وصول الأشخاص إلى الغذاء الصحي. وقد أسفرت عملية إشراك أصحاب المصلحة المتعددين السابقة عن إنشاء شبكة من الجهات الفاعلة في النظم الغذائية والتي تم جمعها معًا مع ظهور جائحة كوفيد-١٩، ما سهّل هذا التفاعل السريع. ساهمت خرائط تدفق الأغذية الموجودة في إعلام التخطيط والعمل استجابةً لجائحة كوفيد-١٩، كما قدمت مثالًا على نظم غذائية أكثر تنوعًا ومتكاملة محليًا تم تطويرها حول مناطق المدن كوسيلة تكميلية لسلاسل الأغذية الحالية. لقد وفر التخطيط المستقبلي الموارد والقدرات اللازمة لفهم ومعالجة تحديات الأمن الغذائي وسُبُل العيش، ما ساعد على تجنب حدوث نتائج أكثر كارثية.

لقد أوضحت جائحة كوفيد-١٩ أن الشبكات البشرية والبنية الأساسية المادية والسياسات والبرامج الداعمة تشكل مفتاح تحقيق القدرة على الصمود. في أنتاناناريفو، وجد العديد من أصحاب المصلحة الذين شاركوا في النظم الغذائية حلولًا ذات صلة مكّنت من "إستراتيجية غذائية متعددة القطاعات، تسهم في التوصل إلى نهج أكثر استدامة اقتصاديًا واجتماعيًا لصالح النظم الغذائية في منطقة مدينة أنتاناناريفو والأراضي الوطنية كلها". (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٢أ).

المصادر: Dubbeling, M., van Veenhuizen, R. and Halliday, J. 2019. Urban agriculture as a climate change and disaster risk reduction strategy. Field Actions Science Reports. *The journal of field actions* (Special Issue 20): 32–39. https://journals.openedition.org/factsreports/5650; FAO. 2022. Antananarivo définit les priorités pour développer un plan d'action concret et améliorer la résilience du système alimentaire. In: Food for the cities programme. [Cited 7 February 2025]. https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/news/detail/en/c/1565373

وغالبًا ما تكون المزارع والشركات الصغيرة الحجم في وضع غير مؤاتٍ، حيث تتمتع بمشاركة محدودة في سلاسل الإمداد، التي تميل إلى تفضيل المزارع الأكبر حجمًا. ونتيجة لذلك، عادةً ما يشارك المزارعون من أصحاب الحيازات الصغيرة في سلاسل القيمة الغذائية من خلال بيع محاصيلهم، ومواشيهم، وغيرها من المواد الخام عبر الوسطاء، أو مباشرةً إلى المتاجر المحلية، أو في الأسواق. إن مشاركة المزارعين والصيادين من أصحاب الحيازات الصغيرة في سلاسل القيمة الغذائية الرسمية أو غير الرسمية يمكن أن تعزز فرصهم في تحسين الدخل، ما يساعد في معالجة التحديات في تحقيق الإنصاف وجعل سلاسل القيمة الغذائية أكثر استدامة (Liverpool Tasie وآخرون، ٢٠٢٠). على سبيل المثال، تعمل مجتمعات وايو في ألتا غواخيرا في كولومبيا على تحويل نظمها الغذائية لتصبح أكثر قدرة على الصمود في وجه الضغوطات البيئية والاجتماعية والاقتصادية الصعبة. لقد حققت هذه المبادرة التشاركية نتائج مهمة على الرغم من تحديات العيش في نظام إيكولوجي صحراوي ناءٍ مع صعوبة الوصول إلى المياه بسبب ارتفاع درجات الحرارة والجفاف الشديد والأسواق البعيدة (حتى ٢٠٠ كيلومتر). وقد وفّر التدخل: (أ) إمكانية الوصول إلى المياه بغرض الري والاستهلاك البشري لمدة لا تقل عن ٨ ساعات يوميًا في جميع المجتمعات المحلية (تمكين الحدائق المنزلية)، و(ب) زيادة تنوّع الأغذية على أساس المنتجات التقليدية، بما في ذلك ما بين ٥ و٢٠ نوعًا من الأطعمة المغذية مثل الخضراوات والفواكه والبيض والدرنات. لقد أدى ذلك إلى تحسين الأمن الغذائي والتغذية، مع وجود روابط أفضل بالهوية الثقافية. وتتم زراعة الفاصولياء التقليدية التي تتكيّف مع الجفاف والفيضانات وتتميز بالقدرة على الصمود أمام تأثيرات تغيّر المناخ، ويتحقق التنوّع الاقتصادي من خلال بيع الحرف اليدوية والثروة الحيوانية، ويعمل التسميد والزراعة الدودية على سد حلقة النفايات، ويؤدي الحفاظ على التربة والمياه وإعادة التشجير إلى تحسين البيئة المحلية، وتمكن مجموعات الادخار والائتمان التي تديرها المجتمعات المحلية الاستقلال المالي وبناء الحوكمة والقدرة على الإدارة الذاتية؛ كما أن إنشاء المؤسسة الاجتماعية، Kottirawa'a Wapushuaya (الجميع متحدون في وايوناكي)، للتسويق والشراء الجماعي يوفر استقرارًا واستقلالًا أفضل من الناحية الاقتصادية (De Flex، ٢٠٢٣؛ Granit، ٢٠٢٢؛ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٥). وساعدت هذه التحوّلات نحو التنوّع والتكامل وإدارة المجتمع في بناء القدرة على الصمود الاستيعابية والتحوّلية، فضلًا على تحقيق الأمن الغذائي والتغذية والاستدامة الاقتصادية في مواجهة الظروف الجوية القاسية. وتعمل هذه المبادرة الشاملة أيضًا على تعزيز القدرة على الصمود التحوّلية

المنصفة في النظم الغذائية من خلال تغيير الهياكل وإتاحة القدرة على التصرف وبناء القدرات، وذلك بالاستناد إلى القيم المحلية.

تشمل الآليات التي تعزز أوجه التآزر الإيجابية بين النظم الغذائية دعم منافذ الحصول على الغذاء، حيث يمكن للمزارعين بيع منتجاتهم (مثل الأسواق الإقليمية) والاستفادة من المشتريات العامة (بما في ذلك برامج التغذية المدرسية) لجعل الغذاء الصحي أكثر سهولة في الحصول عليه (الإطار ١٦).

الإطار ١٦

من كوريتيبا إلى ساو باولو، البرازيل، سلسلة الإمداد الإقليمية

تُعد O Circuito شبكة توزيع تبيع المنتجات الزراعية الإيكولوجية بنفس أسعار المنتجات التقليدية التي تبيعها محلات السوبر ماركت، وأحيانًا بأسعار أقل. ونظرًا إلى مدى اتساع نطاق شبكتها السوقية، هي قادرة على تقديم ٩٥ منتجًا طازجًا ومعالجًا بدرجة بسيطة، ما يوفر طلبًا مستقرًا للمزارعين ويتيح حصول المستهلكين على الغذاء المحلي المتنوع بأسعار معقولة. ترتبط الأسواق بشبكة من الطرق الصغيرة والمتوسطة والطويلة مع مراكز صغيرة، ما يتيح التوزيع المرن باستخدام الشاحنات والسيارات الصغيرة المملوكة لأعضاء الدائرة. يتم توزيع الأغذية المُنتَجة عبر ٧٣ بلدية، وتشتمل الشبكة على ٥٤٠٠ منتج صغير النطاق و١٦٥ سوقًا. في عام ٢٠١٦، باعت شبكة O Circuito ٣٠٠٠ طن متري من المواد الغذائية. وفي عام ٢٠١٩، كانت تبيع ١٥٠ طنًا متريًا من المواد الغذائية أسبوعيًا. وبحلول عام ٢٠١٩، "تطور تدفق المواد الغذائية التي يتم توصيلها إلى الأسواق الغذائية المحلية البعيدة إلى رقم مذهل بلغ ٧٥٠٠ طن متري سنويًا، وهو نمو بنسبة ١٨٠٠ في المائة على مدى ١١ عامًا". (Van der Ploeg وYe وSchneider، ٢٠٢٤، الصفحة ١٨٦٨).

المصدر: Van Der Ploeg, J.D., Ye, J. & Schneider, S. 2023. Reading markets politically: on the transformativity and relevance of peasant markets. *The Journal of Peasant Studies,* 50(5): 1852–1877. https://doi.org/10.1080/03066150.2021.2020258

وفي البرازيل، يتم دعم المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة من خلال جهود المشتريات العامة (انظر الاستفادة من البرامج العامة لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة: برامج التغذية المدرسية في القسم ٤-١-٢)، ما يتيح توفير فرص العمل من خلال أنشطة سلسلة الإمداد المحلية (مثل الإنتاج والنقل والتوزيع وخدمات الأغذية) وزيادة فرص الحصول على الغذاء الصحي لـ ٤٠ مليون طالب وللفئات السكانية الضعيفة، بما في ذلك الشعوب الأصلية ومجتمعات كويلومبولا (الإطار ١٧).

الإطار ١٧

شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية وتعزيز الأسواق الزراعية الإيكولوجية الإقليمية، ريو دي جانيرو، البرازيل

تسلط دراسة الحالة هذه الضوء على تطوير الأسواق الزراعية الإيكولوجية الإقليمية وشبكات التضامن في منطقة العاصمة ريو دي جانيرو، مع التركيز على جهود شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية (RECAU). تعمل شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية على تعزيز الأمن الغذائي في المدينة بجميع أبعاده، مع إيلاء اهتمام خاص لظروف المنتجين والمستهلكين المهمشين الذين يعيشون في المناطق الطرفية من المدينة. لقد شهدت ريو دي جانيرو، التي كانت منتجًا صافيًا للأغذية على مدار التاريخ، توسعًا حضريًا كبيرًا وانحدارًا زراعيًا منذ منتصف القرن العشرين. ورغم ذلك، يواصل نحو ١٥٠٠ من المنتجين الحضريين زراعة محاصيل مختلفة في قطع صغيرة من الأراضي، خاصة في المنطقة الغربية من المدينة. تأسست شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية في عام ٢٠٠٩ بهدف دعم زراعة الأغذية في المناطق الحضرية ومعالجة أوجه عدم المساواة في الحصول على الأراضي والغذاء، فضلًا على معالجة التوزيع، لتحسين الأمن الغذائي. في عام ٢٠٢٢، واجه ٢٣,٦ في المائة من سكان ولاية ريو دي جانيرو انعدام الأمن الغذائي الشديد أو المتوسط. منذ إنشائها، عملت شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية على تعزيز الحق في الحصول على الأراضي، وسلاسل توريد الغذاء القصيرة، والشهادات التشاركية للمنتجات الزراعية الإيكولوجية، والحصول على الأطعمة الطازجة والمغذية للسكان في المناطق شبه الحضرية. وعلى الرغم من عدم اتساق دعم البلديات، أدت جهود المناصرة التي تبذلها الشبكة إلى الموافقة على السياسة الحكومية بشأن الزراعة الإيكولوجية والإنتاج العضوي في عام ٢٠١٩، مع ضمان الحصول على التمويل في عام ٢٠٢٢. عملت المنظمة على ربط الإنتاج الزراعي الإيكولوجي بتوفير الغذاء الصحي للفئات السكانية الضعيفة، وخاصة خلال جائحة كوفيد-١٩. وقد دعمت الأسواق الإقليمية (بما في ذلك معارض الزراعة الإيكولوجية)، ومشاركة المنتجين المحليين في المشتريات الحكومية، والحملات للاحتفال بالتضامن وبنائه. كما سعت إلى معالجة قضايا أوسع نطاقًا، مثل عدم المساواة في المناطق الحضرية فيما يتعلق بالإسكان والخدمات الأساسية، والاعتراف بأراضي كويلومبولا، والعنف المؤسسي في المناطق المهمشة، بما في ذلك الأحياء الفقيرة. وعلى الرغم من التحديات العديدة، نجحت شبكة كاريوكا للزراعة الحضرية في زيادة وضوح هذه القضايا وتمكين الجهات الفاعلة والمبادرات المحلية من خلال تشكيل تحالفات مع مجموعات الزراعة الإيكولوجية الأخرى على مستوى البلاد. ويتماشى عمل الشبكة مع مبادئ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، مع التركيز على تحويل النظم الغذائية الحضرية من خلال الاستفادة من المبادئ الاجتماعية الإيكولوجية المتكاملة للزراعة الإيكولوجية وتعزيز التمكين والتضامن بين المجتمعات المهمشة لتوفير بدائل للنظم الغذائية السائدة.

المصدر: May, J., Bellwood-Howard, I., Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. and Sauer, S. 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. *IDS Working Paper* 583. Brighton, Institute of Development Studies. https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087

في حين أن هناك عددًا لا يُحصى من الأمثلة التي توضح قيمة زيادة تنوّع السوق في النظم الغذائية، هي جميعًا مرتبطة بسياق محدد. وهذا يعني أن وضع التعميمات كأساس للسياسات والبرامج قد يكون أمرًا صعبًا. على سبيل المثال، يمكن للزراعة المدعومة من المجتمع أن تساعد في استقرار دخل المزارعين من أجل تحقيق سُبُل عيش أكثر إنصافًا. ورغم أن هذه الحلول قد تبدو باهظة التكلفة ما لم يتم تصميمها للأسواق ذات الدخل المرتفع، فإنها قد تكمل حلولًا أخرى أوسع نطاقًا في بلدان معينة (الإطار ١٨).

الإطار ١٨

الزراعة القائمة على دعم المجتمع، ألمانيا

تعتبر الزراعة القائمة على دعم المجتمع (CSA)، والتي غالبًا ما يتم تضمينها في مجموعة شبكات الغذاء البديلة (Goodman وDuPuis، ٢٠١١)، شراكة بين المزارعين وأعضاء CSA (المستهلكين) حيث يتم تقاسم المسؤوليات والمخاطر والمكافآت. يشترك الأعضاء في CSA من خلال دفع جزء من حصتهم من الحصاد قبل موسم النمو لدعم تكاليف الإنتاج. وفي المقابل، يحصلون على حصص منتظمة من المنتجات الزراعية الطازجة الموسمية. توجد ترتيبات مختلفة للزراعة القائمة على دعم المجتمع في بلدان مختلفة، مع اختلافات حول الجهات الفاعلة التي تقود التدخلات (المزارعون أو المستهلكون) ومستويات المشاركة (يقدم البعض خيار العمل في مقابل الحصول على الغذاء). ورغم أنه توجد أنواع مختلفة من الترتيبات المعمول بها (Blättel Mink وآخرون، ٢٠١٧)، فإن النموذج، كبديل للأسواق السائدة، يعزز بشكل عام العلاقة المباشرة بين المزارعين وأعضاء الزراعة القائمة على دعم المجتمع مع إمكانية تعزيز الثقة والشفافية في المعاملات، وتعزيز الشعور بالمجتمع، وتشجيع الاختيارات الغذائية الواعية بيئيًا.

تشير دراسة أجريت على هيكل الزراعة القائمة على دعم المجتمع في ألمانيا إلى أنه على الرغم من أنها ليست حلاً كاملاً لأنها قد لا تزيد دخل المزارعين وقد تؤدي إلى إعانة المزارعين من خلال عملهم غير المدفوع الأجر، يمكن أن تسهم الزراعة القائمة على دعم المجتمع في تحقيق القدرة على الصمود من خلال توفير مصدر دخل موثوق به واستقلال السوق وزيادة رضا المزارعين. وتوصلت الدراسة أيضًا إلى أن الزراعة القائمة على دعم المجتمع يمكن أن تكون لها تأثيرات إيجابية خارج المزرعة، بما في ذلك في بناء المجتمع وتعزيز تنويع المحاصيل، ما يساهم في جعل النظم الغذائية المحلية أكثر مرونة (Rosman وآخرون، ٢٠٢٤).

وخلصت دراسة أخرى حول تجارب الزراعة القائمة على دعم المجتمع في البرازيل وإسبانيا إلى أنه على الرغم من اعتمادها على المستهلكين الحضريين، فإن الزراعة القائمة على دعم المجتمع تمثل نموذجًا يتمتع بهياكل اجتماعية واقتصادية قادرة على الصمود (González-Azcárate وآخرون، ٢٠٢٣). وعلى الرغم من الإمكانات التحويلية التي تتمتع بها الزراعة القائمة على دعم المجتمع فيما يتصل بمعاملات الأغذية، توجد حدود لقدرتها التحررية (Parot وآخرون، ٢٠٢٤). تشتمل معظم ممارسات الزراعة القائمة على دعم المجتمع على مستهلكين من الطبقة المتوسطة العليا ذوي تعليم عالٍ ومستويات دخل مرتفعة، في حين تظل عضوية المستهلكين ذوي الدخل المنخفض محدودة نسبيًا. إن التحدي في الزراعة القائمة على دعم المجتمع هو أن إجراءات الدعم الاجتماعي التي تساعد الأسر ذات الدخل المنخفض لا تتوافق بالضرورة مع دعم المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة (Parot وآخرون، ٢٠٢٤، الصفحة ٦٩٥). وقد يكون الالتزام بالزراعة القائمة على دعم المجتمع أمرًا صعبًا بالنسبة إلى أولئك الذين لا يتمتعون بدخل ثابت.

المصادر: Goodman and DuPuis, 2011; Blättel Mink, B., Boddenberg, M., Gunkel, L., Schmitz, S. & Vaessen, F. 2017. Beyond the market–New practices of supply in times of crisis : The example of community-supported agriculture. *International Journal of Consumer Studies*, 41(4): 415 421. https://doi.org/10.1111/ijcs.12351; Rosman, A., MacPherson, J., Arndt, M. and Helming, K. 2024. Perceived resilience of community supported agriculture in Germany. *Agricultural Systems*, 220: 104068. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104068; González-Azcárate, M., Silva, V.L., Cruz-Maceín, J.L., López-García, D. and Bardají, I. 2023. Community Supported Agriculture (CSA) as resilient socio economic structures: the role of collaboration and public policies in Brazil and Spain. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(8): 1237–1268. https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2230171; Parot, J., Wahlen, S., Schryro, J. and Weckenbrock, P. 2024. Food justice in community supported agriculture – differentiating charitable and emancipatory social support actions. *Agriculture and Human Values*, 41(2): 685–699. https://doi.org/10.1007/s10460-023-10511-w.

على الرغم من اعتمادها بشكل كبير على الواردات، فإن سكان سنغافورة يُعتبرون من بين أكثر الشعوب المحققة للأمن الغذائي في العالم (Kumar، ٢٠١٩). وبفضل إستراتيجية التنوّع التي تبنّتها الدولة بعد أزمة الغذاء في عامي ٢٠٠٨ و٢٠٠٩، وإستراتيجيات التخطيط الحضري التي تشمل منافذ الحصول على الغذاء كجزء من التنمية في الدولة الجزرية، فإن التزام سنغافورة بتحسين فرص الحصول على الغذاء يُشكّل مثالًا على سياسة غذائية تدعم نماذج الغذاء بأسعار معقولة (الإطار ١٩). ونتيجة لذلك، أصبحت الأسواق السنغافورية مصدرًا واسع الاستخدام للغذاء عبر مختلف فئات المجتمع والطبقات. تقوم المجتمعات من مختلف أنحاء الدولة الجزرية بزيارة الأسواق كمنافذ للحصول على الأطعمة الطازجة (الأسواق الرطبة) والأطعمة الجاهزة (أسواق الباعة المتجولين) بشكل منتظم. وكجزء من التحرّك نحو تحسين فرص الحصول على الغذاء، تهدف سنغافورة إلى تلبية ٣٠ في المائة من احتياجاتها الغذائية محليًا بحلول عام ٢٠٣٠ (Teng وMontesciaros، ٢٠١٩).

الإطار ١٩

أطعمة طازجة ويَسهل الحصول عليها من خلال الأسواق، سنغافورة

على مدى العقود والأجيال، طوّرت سنغافورة ثقافة الأسواق التي تدعم الحصول على الأطعمة الطازجة (الرطبة) والجاهزة (من الباعة المتجولين) بأسعار معقولة (Chua وآخرون، ٢٠٢٤). وكجزء من المبادرة التي ترعاها الدولة، مرت الأسواق بعدة مراحل تطويرية على مدى العقود الماضية. كانت ثقافة السوق في سنغافورة جزءًا من اقتصاد غير رسمي مزدهر، وفي الفترة من الستينيات إلى الثمانينيات، ازدهرت مع تسجيل ودمج بائعي المواد الغذائية، سواء الطازجة أو الجاهزة، في مراكز مخصصة (Kumar، ٢٠١٩). وتقع هذه المراكز في مواقع إستراتيجية بالقرب من مناطق العمل والمناطق السكنية الكثيفة. مع تحرك الحكومة السنغافورية لإنشاء "مدن" جديدة خارج وسط المدينة، كان من المخطط أن تشمل كل منها سوقًا للأطعمة الطازجة وسوقًا للباعة المتجولين. في الآونة الأخيرة، خضعت أسواق المواد الغذائية للتجديدات لضمان إمكانية وصول أفضل للمستهلكين وزيادة الوصول إلى البنية التحتية لسلسلة التبريد في إطار برنامج ترقية مركز الباعة المتجولين (Kumar، ٢٠١٩). واليوم، ينفق المواطنون في سنغافورة ما يقدر بنحو ٣٧ في المائة من ميزانيتهم الغذائية على الأطعمة التي يبيعها الباعة المتجولون، وأصبحت هذه المراكز بمثابة منافذ مهمة للحصول على الغذاء (Kumar ٢٠١٩؛ وLoh، دون تاريخ). وتعمل الحكومة على تنفيذ قواعد تدعم تشغيل البائعين بدلًا من وجود سلاسل الشركات، وتمنع الممارسات التي من شأنها أن تجعل الإيجارات باهظة الثمن (على سبيل المثال، حظر مخططات الإيجار العكسي). وقد سعت السياسة الأخيرة إلى إحياء روح المبادرة بين الباعة المتجولين، ما ساهم في الحصول على ترشيحات متعددة من ميشلان والجوائز للباعة المتجولين السنغافوريين (Tarulevicz، ٢٠١٨). ولضمان استمرار ثقافة الباعة المتجولين للأجيال القادمة وللبائعين الناشئين، تدعم برامج مثل برنامج تطوير الباعة المتجولين تطوير المهارات اللازمة لضمان التخطيط للتعاقب بين البائعين وجذب الشباب مرة أخرى إلى القطاع.

وعلى الرغم من الدعم الكبير الذي تحظى به الأسواق في سنغافورة، فإن الأمراض غير المعدية المرتبطة بالأغذية لا تزال تشهد ارتفاعًا (على الرغم من أنها أقل من المتوسطات الإقليمية)، وهناك تحديات تتعلق بسوء التغذية بين المواطنين المسنين (Chiam، ٢٠٠٨). ومع ذلك، هذا البرنامج التطلعي يبني القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال تحسين سُبُل العيش المحلية وجعلها بأسعار معقولة أكثر لأصحاب الأعمال الصغيرة، وزيادة فرص الحصول على الغذاء الصحي، وهو الأمر الذي يعزز الأمن الغذائي والتغذية.

المصادر: Kumar, T. 2019. Town Planning and Food Accessibility in Singapore: It's No Mirage, It's A Food Oasis! *Urban Solutions*(14). https://isomer-user-content.by.gov.sg/50/722bcfe0-f6bb-4c25-b329-5fc3b96bf0bc/7_essay-town-planning-and-food-accessibility-in-singapore.pdf; National Geographic. 2025. All Singapore under one roof. In: *Singapore's hawker culture*. [Cited 6 July 2025]. https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-all-Singapore-under-one-roof; Chiam, M. 2008. Malnutrition in the elderly. The Singapore Family Physician - *Nutrition Updates*, 34(4): 50–54. https://www.cfps.org.sg/publications/the-singapore-family-physician/article/450_pdf; Government of Singapore National Environment Agency. 2020. New Programme Targets To Train 100 Aspiring Hawkers Over The Next Three Year. In: *National Environment Agency*. Singapore. [Cited 6 July 2025]. https://www.nea.gov.sg/media/news/news/index/new-programme-targets-to-train-100-aspiring-hawkers-over-the-next-three-year, Government of Singapore National Environment Agency. 2025. Hawkers' Development Programme. In: *National Environment Agency*. Singapore. [Cited 6 July 2025]. https://www.nea.gov.sg/our-services/hawker-management/programmes-and-grants/hawkers-development-programme;
Tarulevicz, N. 2018. Hawkerpreneurs: Hawkers, Entrepreneurship, and Reinventing Street Food in Singapore. In *Revista de /administracao de empresas* 58 (3); May-Jun 2018 https://www.scielo.br/j/rae/a/G35M7QB7p3wLmdRFNSr6hqQ

إن تجميع وتكامل البنية الأساسية للنظم الغذائية الإقليمية من شأنه أن يساعد في معالجة الفجوات المحلية في إنتاج الأغذية أو توزيعها، ويمكن أن يعزز الأسواق المحلية والإقليمية وغيرها. على سبيل المثال، من الأمور الثابتة أن المسافة إلى الأسواق، سواء لبيع المنتجات الزراعية أو شرائها، يمكن أن تؤثر سلبًا في القدرة على الحصول على أنظمة غذائية صحية ومتنوّعة (Clark وConley وRaja، ٢٠٢١). تؤثر البنية الأساسية السيئة للطرق في سلاسل القيمة الغذائية، وتترك المزارعين عرضة للوسطاء وقد تؤدي إلى زيادة فقد الطعام وانخفاض جودة المنتجات عندما تكون المسافات إلى الأسواق الحضرية وغيرها طويلة، وخاصة عندما لا تكون سلاسل التبريد أو الكهرباء متاحة على نطاق واسع (Wudad وآخرون، ٢٠٢١؛ Barrett وآخرون، ٢٠٢٢). من المهم أيضًا مراعاة استخدام الطاقة والاستدامة عبر سلاسل الأغذية الباردة وتحديد الطرق التي يمكن من خلالها تقليل استخدام الطاقة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة/منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٢). تُظهر أمثلة سلسلة الإمداد هذه إمكانات القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية وبناء أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية نحو رفاهة الإنسان والنظام الإيكولوجي.

٤-٣-٤ تنويع بيئات المستهلكين لتعزيز القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يُعد تسهيل وصول المستهلكين إلى الأغذية المتنوّعة جزءًا من بناء نظم غذائية قادرة على الصمود. ويتطلب ذلك الاستثمار في البنية الأساسية المادية وغير المادية في المناطق الريفية والحضرية على حد سواء. على سبيل المثال، يمكن للبنية الأساسية للنظم الغذائية المجتمعية معالجة تحديات النظم الغذائية المحلية من خلال استخدام الموارد المحلية والمعرفة والدعوة إلى بناء القدرات ومعالجة انعدام الأمن الغذائي في المجتمعات المهمشة (Marsden وHebinck وMathijs، ٢٠١٨). ويمكن أن تشمل الأنشطة المحلية حدائق مجتمعية ومزارع حضرية تبيع منتجات صحية للمجتمعات الحضرية ذات الدخل المنخفض. إن الإجراءات التي تتخذها الحكومات المحلية والجهات الفاعلة الأخرى يمكن أن تعزز أوجه الترابط بين المجتمعات المحلية والنظم الغذائية. يمكن أن يُشكِّل تمكين المجتمعات المحلية من اتخاذ القرارات بشأن نظمها الغذائية الخاصة بها جزءًا من المعادلة (الصندوق العالمي للطبيعة، ٢٠٢١)، على سبيل المثال، من خلال مجالس السياسة الغذائية والميزانية التشاركية، ويمكن أن يزيد القدرة على الصمود مع قيام الفئات الأكثر تضررًا ببناء القدرات والقدرة على التصرف (الإطار ٢٠).

الإطار ٢٠
المطابخ التضامنية، البرازيل

في بداية جائحة كوفيد-١٩، أنشأت حركة العمال المشردين البرازيليين (MTST) مطابخ تضامنية لتوزيع سلال الطعام على الأشخاص المشردين وغيرهم من الذين يواجهون ظروفًا حرجة في مدينة ساو باولو. في البداية، كانت منظمة MTST تهدف فقط إلى توزيع سلال الطعام، ولكن سرعان ما أدركت أن العديد من الأشخاص يفتقرون إلى مرافق الطهي أو المال للحصول على الغاز، ما دفع بعضهم إلى بيع الطعام الذي حصلوا عليه. ونتيجة لذلك، اتجهت MTST نحو توزيع صناديق الغداء التي تحتوي على أطعمة ساخنة مُعدة مسبقًا.

تُعد MTST منظمة شقيقة لحركة العمال الذين هم بلا أرض (MST). على غرار إستراتيجية احتلال الأراضي التي تنتهجها حركة MST كجزء من النضال من أجل تحقيق عدالة الأراضي، احتلت منظمة MTST مباني عامة فارغة لتسليط الضوء على الافتقار إلى السكن اللائق باعتباره انتهاكًا لحق أساسي من حقوق الإنسان. أنشأت منظمة MTST مطابخ تضامنية في المباني المحتلة في جميع أنحاء المدينة، باستخدام التبرعات النقدية لشراء المكونات ولوازم التعبئة والتغليف ومواد التنظيف. كما قامت منظمة MTST بدفع بدلات لأولئك الذين عملوا في المطابخ وأولئك الذين قاموا بتوصيل صناديق الغداء. ودعم المتطوعون أيضًا هذا العمل، ومن بينهم الطلاب الذين لديهم معرفة بنظافة الغذاء والتغذية. تم تضمين الفواكه والخضراوات في السلال وصناديق الغداء منذ البداية لزيادة المحتوى التغذوي للوجبات.

بحلول عام ٢٠٢٢، توسعت المطابخ التضامنية التابعة لمنظمة MTST إلى ٣٣ موقعًا في ساو باولو. وشمل ذلك منطقة وسط مدينة ساو باولو، حيث توجد أعداد كبيرة من المشردين (في براكا دا سي، تم توزيع ٥٠٠ صندوق غداء يوميًا)، فضلًا على أحياء أخرى حيث لا يستطيع الأشخاص تحمل تكاليف الغذاء الكافي بسبب ارتفاع أسعار المواد الغذائية والوقود. لقد شكل الافتقار إلى التمويل المنتظم تحديًا كبيرًا، لكن المطابخ التضامنية أظهرت كيف تسهم المبادرات الشعبية في بناء القدرة على الصمود من القاعدة إلى القمة. وخلال تناولهم لمشكلة انعدام الأمن الغذائي الملحّة، دعوا بشكل حاسم إلى اتباع أنظمة غذائية صحية وتحقيق السيادة الغذائية للأفراد المهمشين، ولفتوا الانتباه إلى الحق الإنساني المترابط في الغذاء والسكن اللائق.

وقد جذب هذا الابتكار الشعبي انتباه الحكومات المحلية والوطنية، ويرجع ذلك جزئيًا إلى الدور القيادي الذي لعبه Guilherme Boulos، وهو سياسي وناشط وعضو في منظمة MTST. في عام ٢٠٢٣، تم الاعتراف قانونيًا بالمطابخ التضامنية وتم تحويلها إلى برنامج حماية اجتماعية فيدرالي مع تقديم التمويل لدعم توسع نطاقها. بحلول عام ٢٠٢٤، كان هناك نحو ٨٠٠ مطبخ في جميع أنحاء البلاد، نحو ٤٩ منها تديرها منظمة MTST. وتجري حاليًا مناقشة التكامل مع البرامج العامة مثل برنامج الحصول على الغذاء والبرنامج الوطني للتغذية المدرسية (PNAE) من أجل التوصل إلى نهج شامل للأمن الغذائي. ويُظهر ذلك كيف يمكن للابتكار الشعبي أن يلهم الحكومات لتنفيذ تدخلات بناء القدرة على الصمود.

المصدر: Domingues, I., Colombo, C. and Bruno, J. 2024. From the plate to politics: the case of solidarity kitchens. In: *Institute of Development Studies*. [Cited 12 June 2025]. https://www.ids.ac.uk/opinions/from-the-plate-to-politics-the-case-of-solidarity-kitchens/

يوجد العديد من العوامل التي تشكل بيئات المستهلكين وتؤثر في سلوكهم. ويؤثر الوصول إلى الرعاية الصحية والبنية الأساسية، مثل المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية، بشكل كبير في رفاهة الأسرة والمجتمع، بما في ذلك الأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠١٥). تشمل عوامل الغذاء والبيئة معرفة الغذاء، ومعرفة التغذية، وتوافر المعلومات، والمبادئ التوجيهية والإعلان. إن بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في البيئات الغذائية أمر معقد (الإطار ٢١). إنه يتأثر بالسياسات من نطاقات متعددة تتّحد لتؤثر في المجتمعات والأسر والأفراد بشكل مختلف. على سبيل المثال، يمكن للسياسات والبرامج أن تعزّز الأنماط الغذائية وعادات الأكل المتوازنة من الناحية التغذوية التي تقوّي الصحة البدنية والاجتماعية والعقلية. ومع ذلك، ورغم حسن النية، فالمبادئ التوجيهية العامة لا تكفي لضمان تحقيق الأمن الغذائي والتغذية. وهذا أمر مهم لأن الأشخاص الأصحاء يسهمون في بناء مجتمعات أكثر قدرة على الصمود، كما أن تمكين الاختيارات الصحية يسهم في تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. إن السياسات الرامية إلى تنظيم تصنيع ومعالجة الأغذية غير الصحية وتحفيز إنتاج وتوزيع الأغذية الصحية أمر بالغ الأهمية لصحة الإنسان وللشعوب القادرة على الصمود. تُشكّل زيادة فرص الوصول المنصف إلى الأسواق العالية الجودة وتقليل الصحاري الغذائية جانبًا مهمًا من هذا الجهد (Laar وآخرون، ٢٠٢٠). يتطلب بناء بيئات غذائية صحية مجموعة من الاستجابات السياساتية، بما في ذلك الترويج للأغذية الصحية، وتنظيم بيع الأغذية المرتبطة بالأمراض المزمنة (مثل الأطعمة الفائقة المعالجة) والسياسات والضرائب واللوائح ذات الصلة (Popkin وآخرون، ٢٠٢١). وقد ظهرت في التاريخ الحديث أمثلة عديدة على مثل هذه الاستجابات السياساتية. في تشيلي، أظهرت الأبحاث حول النهج التكاملي الذي تنتهجه البلاد بموجب قانون وضع العلامات والإعلانات على الأغذية انخفاضًا كبيرًا في استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر مقارنة بالانخفاض الناجم عن سياسة واحدة فقط (مثل ضريبة السكر) (Tillie وآخرون، ٢٠٢٠). ولتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، يتعين علينا اتخاذ إجراءات لمعالجة سوء التغذية والنتائج الصحية. ويتضمن ذلك معالجة نقص الاستثمارات في البنية الأساسية والخدمات والسياسات اللازمة لضمان توافر الأنظمة الغذائية الصحية بشكل مستمر (بما في ذلك الحصول بقدر كافٍ على الفواكه والخضراوات والأطعمة الغنية بالبروتين، فضلًا على الدهون الأحادية والدهون المتعددة غير المشبعة). من المهم أيضًا الحدّ من الإفراط في استهلاك بعض الأطعمة (بما في ذلك الأطعمة الفائقة المعالجة) (Monteiro وآخرون، ٢٠١٩)، واستخدام السياسات، مثل المشتريات العامة، لجعل الأغذية المتنوّعة والصحية والغنية بالعناصر الغذائية بأسعار معقولة أكثر، وخاصة للأفراد ذوي الموارد المحدودة، من أجل ضمان تحقيق إمكانية الوصول المنصفة (الإطار ٢١).

الإطار ٢١

PLATO DEL BIEN COMER، المكسيك

تصور أيقونة دليل الغذاء لعام ٢٠٢٣ الصادر عن وزارة الصحة في المكسيك، بعنوان Plato del bien comer (طبق الغذاء الجيد)، المجموعات الغذائية المعتادة المُوصى بها من أجل تناول نظام غذائي صحي، ولكنها تتضمن أيضًا مكونين متوافقين بشكل خاص مع بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال وضع العلامتين التاليتين على المنتجات: De temporada y producción local (تم الإنتاج بشكل محلي وموسمي) وEvita productos con sellos (تجنب المنتجات ذات الملصقات). تشير العلامة الأخيرة إلى المنتجات التي تحمل ملصقات مكوّنة من ثمانية أضلاع لإعلام المستهلكين بالسعرات الحرارية الزائدة أو الدهون المشبعة أو الدهون المتحولة أو السكر أو الصوديوم. إن هذه العلامة هي نتاج كفاح طويل (من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠٢٤) ضد الأطعمة والمشروبات الفائقة المعالجة التي تعزز الأمراض غير المعدية مثل السمنة والسكري وارتفاع ضغط الدم (Barquera وRivera، ٢٠٢٠؛ Rivera وآخرون، ٢٠٢٤). تُسوّق الشركات المتعددة الجنسيات التي تمتلك شبكات توزيع مميَّزة تصل حتى إلى أكثر الأماكن النائية في المكسيك هذه المنتجات بقوة ونجاح. تُشكّل الأمراض غير المعدية المرتبطة بالنظم الغذائية مشكلة صحية عامة خطيرة في المكسيك وفي بلدان أخرى منخفضة ومتوسطة الدخل، حيث تؤثر في الأشخاص من جميع مستويات الدخل في تلك البلدان (Barquera وRivera، ٢٠٢٠). وتتفاقم هذه المشكلة في الأغلب بسبب المشروبات ذات السعرات الحرارية العالية والأطعمة الفائقة المعالجة والأطعمة السريعة (Rivera وآخرون، ٢٠١٦). كانت الشركات التي تنتج هذه المنتجات ولا تزال معارضة قوية لجميع سياسات الصحة العامة التي تثني الأشخاص عن استهلاكها (Barquera وRivera، ٢٠٢٠؛ Rivera وآخرون، ٢٠٢٤).

في ورقة مراجعة حديثة، بعنوان Mexico's Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Preventio، يوضح Rivera وآخرون (٢٠٢٤) أن سلسلة من سياسات التغذية (الضرائب الصحية، وملصقات التحذير على واجهة العبوات، ولوائح التسويق، وسياسات التغذية المدرسية، والمبادئ التوجيهية الغذائية) نفَّذتها السلطات الفيدرالية المكسيكية، بدرجات متفاوتة من النجاح، وبعد ضغوط ومعارضة شديدة من الشركات المتعددة الجنسيات. وتم تقييم تأثير هذه السياسات العامة من خلال وضع النماذج وإجراء استطلاعات الرأي، وأشارت إلى زيادة متواضعة في الإيرادات الضريبية، وانخفاض في استهلاك هذه الأطعمة والمشروبات، وزيادة متواضعة في معرفة الإرشادات العامة للأغذية. وكان رد فعل صناعة الأغذية هو تنويع إعلاناتها بشكل كبير، بما في ذلك على شبكة الإنترنت، والتوصية بتقليص أحجام المشروبات والوجبات الخفيفة، والالتزام بالنصائح التغذوية الجيدة، بما في ذلك التوصية بتناول الفواكه والخضراوات في حملاتها الإعلانية. بحلول الوقت الذي نُشرت فيه ورقة المراجعة (١٩ يناير/كانون الثاني ٢٠٢٤)، كانت سياسات التغذية قيد التطبيق، بما في ذلك حظر الإعلان عن الأطعمة والمشروبات ذات السعرات الحرارية العالية في البرامج التلفزيونية الموجهة إلى الأطفال، وحظر بيع هذه الأطعمة والمشروبات في مباني المدارس الابتدائية والثانوية، ووضع ملصقات التغذية والمحتوى على الأطعمة والمشروبات، ووضع ملصقات تحذيرية على واجهة العبوات.

لقد تم تنفيذ سياسات الملصقات التحذيرية بنجاح في العديد من بلدان أمريكا اللاتينية وإفريقيا. ومع ذلك، نجحت جماعات الضغط في صناعة الأغذية في المكسيك في إزالة الملصقات التحذيرية الإلزامية من عبوات الحبوب في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٢٤ من خلال تقليل محتوى السكر والمكونات الأخرى الضارّة في منتجاتها. وكان ذلك مصحوبًا بإعادة إدخال الرسوم الكرتونية المحظورة سابقًا في الإعلانات (Martínez، ٢٠٢٤). ومع استمرار ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض غير المعدية بين الأطفال والبالغين، يُطرح السؤال حول ما إذا كان رمز وزارة الصحة لعام ٢٠٢٣ يمثل خطوة عملية أم مجرد خطوة طامحة على الطريق نحو تحسين الأمن الغذائي والتغذية في المكسيك.

المصادر: Barquera, S. and Rivera, J.A. 2020. Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(9): 746–747. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30269-2; Rivera, J.A., Colchero, M.A., Pérez-Ferrer, C. and Barquera, S. 2024. Perspective: Mexico's Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Prevention. *Advances in Nutrition*, 15(3): 100180. .https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100180

فضلًا على ذلك، هناك حاجة ملحّة إلى الاعتراف بالدور المهم الذي يلعبه الاقتصاد غير الرسمي في النظم الغذائية. يدير الباعة المتجولون أعمالًا غير رسمية لبيع الأطعمة الطازجة أو المصنعة أو المطبوخة في الأماكن العامة. إنها مملوكة بشكل أساسي لأصحابها، على الرغم من أن بعضها يوظّف عمالًا بمستويات مختلفة من المسؤولية. وعلى الرغم من الدور الحاسم الذي يلعبه الباعة المتجولون في تعزيز الديناميكية الاقتصادية المحلية والأمن الغذائي، فإن السياسات تتجاهلهم. إن إدراك أهمية الباعة المتجولين أمر حيوي لتحقيق الأمن الغذائي وإدارة الأزمات في المستقبل. وهناك حاجة إلى إجراء تغييرات في السياسات لتوفير المزيد من المساحات العامة للباعة المتجولين، بما في ذلك في المناطق الأكثر ثراءً (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٤). ومن الضروري التحوّل نحو نهج تشاركي في التخطيط الحضري والنظم الغذائية التي تسترشد باحتياجات الباعة المتجولين ومشاركاتهم وسياقاتهم المحددة. ويجب أن يكون هذا النهج مرنًا ومتزايدًا ومتجاوبًا، مع تقدير إسهامات أولئك المستبعدين من العمليات الرسمية (الإطار ٢٢).

الإطار ٢٢

قدرة التجار المتجولين غير الرسميين على الصمود ومساهمتهم في تحقيق الأمن الغذائي في جنوب إفريقيا

توفر الأبحاث التي أجريت على تجار الأغذية الطازجة في جنوب إفريقيا أثناء جائحة كوفيد-١٩ رؤى حول قدرتهم على الصمود ومساهمتهم الكبيرة في الأمن الغذائي (Wegerif، ٢٠٢٤). لقد أثرت إجراءات الإغلاق الأولية بسبب كوفيد-١٩ بشدة في العمليات التشغيلية لتجار الأغذية، ما جعل العديد منهم يكافحون من أجل التعافي بسبب البيئة الاقتصادية القاسية، ونقص الدعم الحكومي، والمضايقات التي يتعرضون لها من المسؤولين العموميين. وعلى الرغم من انخفاض دخل الكثير من التجار المتجولين، واصلوا العمل وتوفير منتجات طازجة بأسعار معقولة في متناول الجميع، وهو أمر مهم بشكل خاص للأشخاص الذين يعانون الفقر.

من المعروف أن الباعة المتجولين يوفرون إمكانية الوصول الأساسية إلى الأطعمة التي تدعم نظامًا غذائيًا متنوعًا وغنيًا بالمغذيات (Skinner وHaysom، ٢٠١٧؛ HLPE، ٢٠٢٤)، وهو أمر تفتقر إليه مليارات الأشخاص حول العالم (منظمة الأغذية والزراعة وآخرون، ٢٠٢٤). ويُضيف Wegerif (٢٠٢٤) إلى هذه النتائج من خلال تأكيد أهمية دور تجار الأغذية في الحفاظ على إمكانية الوصول إلى مثل هذه الأطعمة بأسعار معقولة في أثناء الجائحة، على الرغم من إعطاء تجار التجزئة في البقالة الأولوية للأرباح على الأمن الغذائي.

ومع ذلك، هناك تحديات (مثل سلامة الأغذية) مرتبطة بالجهات الفاعلة غير الرسمية في النظم الغذائية. يشير تقريرفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، الذي يعزز نظم الأغذية الحضرية وشبه الحضرية (HLPE، ٢٠٢٤)، إلى ضرورة إيلاء اهتمام أكبر في السياسات للباعة المتجولين، وخاصة دعم زيادة التدريب على سلامة الأغذية والبنية التحتية الأساسية (HLPE، ٢٠٢٤).

وأظهرت التجارة في الشوارع قدرتها على الصمود من خلال تحقيق الاستقرار في النظم الغذائية، لتصبح ملجأ لأولئك الذين فقدوا وظائفهم في القطاع الرسمي. وتبين أن للقطاع قدرة كبيرة على التخفيف من البطالة وعدم المساواة. وتوصلت أيضًا الدراسة التي أجراها Wegerif (٢٠٢٤) إلى أن التجار المتجولين يلعبون دورًا حاسمًا في الأمن الغذائي من خلال تقديم أسعار أقل من تلك التي يقدمها تجار التجزئة الرسميون، والبيع بالتقسيط، والسماح للأشخاص بشراء كميات صغيرة دون تسعير رجعي (وهي ممارسة يتبعها تجار التجزئة الرسميون). كما أنهم يوجدون في مكان مناسب بالقرب من الأماكن التي يعيش فيها الأشخاص ويعملون ويتنقلون، ما يضمن تحقيق إمكانية الوصول الفعلي. وتعمل هذه المرونة على تحسين القدرة على الصمود من خلال دعم الأمن الغذائي والتغذية.

المصدر: Wegerif, M.C.A. 2024. Street traders' contribution to food security: lessons from fresh produce traders' experiences in South Africa during Covid-19. *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food*, 16(1): 115–131. https://doi.org/10.1007/s12571-023-01409-w; Skinner, C. and Haysom, G. 2017. The Informal Sector's Role in Food Security: A Missing Link in Policy Debates. *Hungry Cities Partnership Discussion Paper* No. 6. Waterloo, ON. https://scholars.wlu.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=hcp; HLPE. 2024. *Conflict-induced acute food crises: potential policy responses in light of current emergencies*. Issues paper. Rome, CFS HLPE-FSN. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/BurAg/240729/CFS_BurAG_2024_07_04_HLPE-FSN_Issues_Paper.pdf; FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. 2024. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cd1276en.

٤-٤ تنويع أنظمة الحد من فقد الطعام وهدره

إن معالجة فقد الطعام وهدره والاستفادة من فوائد النظم الغذائية الدائرية تتطلب رؤية عالمية تقدر الغذاء بما يتجاوز كونه سلعة (Spring وآخرون، ٢٠٢٠). وفي هذا الصدد، لا بد من مراعاة ثلاثة عوامل مهمة، وهي الفرص، مثل الاستثمارات في المواد والبنية الأساسية، والدوافع والتفضيلات ووجهات النظر العالمية، والتعليم والقدرات وبناء المهارات اللازمة لمنع وتقليل فقدان الطعام وهدره (الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب، ٢٠٢٠).

ومن منظور الوقاية، توجد العديد من الاستثمارات في المواد والبنية الأساسية التي يمكن أن تساعد المزارعين، وخاصة في البلدان ذات الدخل المنخفض، على الحفاظ على محاصيلهم وتخزينها بشكل أفضل. ويشمل ذلك أنظمة التخزين البارد التي تعمل بالطاقة الشمسية (Kansanga وآخرون، ٢٠٢٥)، وآلات تجفيف الحبوب (Bradford وآخرون، ٢٠٢٠)، والبنية الأساسية الفُضلى لوسائل النقل، فضلًا على ممارسات المناولة والتعبئة والتغليف لحماية المحاصيل بعد الحصاد والحد من التلف (Priyadarshi، ٢٠٢٤). يمكن للمنصات الرقمية أن تتوافق بشكل أفضل مع العرض والطلب، وتدعم الشفافية في سلسلة التوريد، وتمكن تحقيق البيع السريع للأطعمة القصيرة الأجل والحساسة للوقت، وتحدد الأسواق والمشترين البدلاء، وتزود المزارعين

بالمعلومات عن الأسعار، ومن ثمّ تساعد في منع الفقد بسبب الأسواق المحدودة (Benyam *وآخرون*، ٢٠٢١).

عندما يتعلق الأمر بالتعافي، أثار العلماء والناشطون في مجال مكافحة الفقر مخاوف بشأن إمكانية أن تصبح جهود الحد من هدر الطعام هي العلاج الشافي لانعدام الأمن الغذائي، مع فرض النفايات على القطاع الخيري (Spring *وآخرون*، ٢٠١٩). يمكن أن تساعد العمليات الكريمة لاستعادة الأغذية وإنقاذ الأغذية من المزارع (Soma *وآخرون*، ٢٠٢١) أو من قطاع التجزئة (Filimonau *وآخرون*، ٢٠١٧) على ضمان عدم إرسال فائض الطعام العالي الجودة والمغذي والآمن إلى مكبات النفايات، بل يتم استخدامه بطرق توفر الاستقلالية والكرامة والاختيار (Barnard، ٢٠١٦). وتوجد العديد من المنظمات التي تقدم خدمات إعادة توزيع فائض الطعام وإنقاذه في جميع أنحاء العالم. على سبيل المثال، تقوم Foody Hub وOrtomercato، اللتان تم إنشاؤهما داخل سوق الجملة العام في ميلانو، بجمع الفواكه والخضراوات الصالحة للأكل واستعادة الخسائر الغذائية مباشرة من المنتجين وتجار الجملة، والتبرع بها للمنظمات المحلية (Casson *وآخرون*، ٢٠٢٤). وقد تقوم منظمات وشركات أخرى بإنشاء تطبيقات وخدمات ومنصات لجمع الطعام بغرض مطابقة مَن لديهم فائض من الطعام بمَن قد يحتاجون إليه. (ومن الأمثلة على المنصات الرقمية التي تعمل في مجال فقد الطعام وهدره موقع foodiverse.net). في برشلونة بإسبانيا، تعمل منظمة Fundació Espigoladors على تمكين المجتمعات المحلية من المشاركة في أنشطة استعادة الأغذية وبيع الأطعمة "غير الكاملة" لتحدي المعايير الجمالية الصارمة. كما تقوم أيضًا بإعادة تدوير المنتجات الفائضة وتحويلها إلى مُربّى. وعلى مستوى البيع بالتجزئة ومستوى المستهلك، يلزم تطبيق لوائح وسياسات لمعالجة الهدر الناجم عن الالتباس حول تواريخ انتهاء الصلاحية. على سبيل المثال، وجدت دراسة أجريت على ٦١٢ منفذ بيع بالتجزئة أن ٢٨ في المائة من الأطعمة التي تم التخلص منها بسبب تواريخ انتهاء الصلاحية كانت في الواقع صالحة للأكل (Lebersonger وSchneider، ٢٠١٤).

في حين أن الأشكال السائدة للزراعة قد تستخدم المنتجات الثانوية للنفايات من خلال المعالجة الصناعية ومعالجة الدهون والزيوت والريش وغيرها من المواد لإنتاج وجبات صناعية للثروة الحيوانية (Mekonnen *وآخرون*، ٢٠١٤)، هذا الحجم من الإنتاج يسبب تحديات فيما يتعلق بالإدارة والسلامة البيولوجية. ومن ناحية أخرى، تعمل الزراعة الإيكولوجية على دمج الثروة الحيوانية مع نظم الزراعة التي تعمل على تحسين استخدام السماد (Billen *وآخرون*، ٢٠٢١). يُعد الهضم اللاهوائي نهجًا آخر حيث يتم تحويل النفايات العضوية الواسعة النطاق إلى طاقة (Teigiserova وHamelin وThomsen، ٢٠٢٠)، وعلى نطاق أصغر، يُعد التسميد المجتمعي مهمًا كنهج قائم على المكان ولا مركزي يساعد في إدارة النفايات العضوية وتحقيق تعديل التربة الذي يمكن أن يسهم في الزراعة الحضرية وإعادة تدوير العناصر الغذائية من إنتاج الغذاء إلى التربة (Shrestha Small وKay، ٢٠٢٠). ويمكن أن يؤدي التسميد المجتمعي أيضًا إلى تقليل تكاليف إدارة النفايات. على سبيل المثال، في كندا (الإطار ٢٣)، يمكن أن يوفر التسميد المجتمعي في الموقع ما يصل إلى ٣٤ في المائة (Adhikari *وآخرون*، ٢٠١٠). ويمكن أن يؤدي التسميد المجتمعي أيضًا إلى تقليل تكاليف النقل والطاقة اللازمة لنقل النفايات، فضلًا على تقليل احتمالية زيادة التلوث مع جمع النفايات على نطاق أوسع (Zhou *وآخرون*، ٢٠١٣). ومع ذلك، من المهم أن ندرك، كجزء من القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، أن الحد من المصدر والوقاية منه يجب أن يكونا الخطوة الأولى وأن التدخلات التي تركز على برامج التسميد وتحويل النفايات إلى طاقة يجب أن تركز في المقام الأول على فقد الطعام وهدره اللذين لا يمكن تجنّبهما (مثل قشور الموز وقشور البيض).

الإطار ٢٣

التسميد المجتمعي لتعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود

تُعد Making Agriculture Sustainable in the Hazeltons منظمة غير ربحية تركز على الأمن الغذائي في هازلتون، وهو مجتمع ريفي في شمال كولومبيا البريطانية في كندا. ومن خلال استطلاع رأي مجتمعي صنَّف الحلول المحتملة لتحسين الأمن الغذائي ودعم الإجراءات المناخية في المنطقة، تم تحديد التسميد المجتمعي كأولوية قصوى. وبفضل وجود قطاع زراعي نشط، هناك طلب كبير على تحسين التربة في المجتمع. في عام ٢٠٢٤، تقدَّمت المنظمة بطلب عدة منح وحصلت عليها بغرض بدء برنامج تجريبي للتسميد المجتمعي مدته ستة أشهر. وأنشأت مركزًا مجتمعيًا للتسميد يهدف إلى تضمين معالجة المواد القابلة للتسميد مسبقًا، وتحويلها إلى سماد، ومعالجتها، ومرحلة ما بعد معالجتها. بالنسبة إلى عملية التسميد، استخدمت صندوقًا تمت تهويته بشكل غير نشط. أطلقت المنظمة برنامجًا لجمع النفايات من الشركات ونقطة إنزال عامة في مركز التسميد لجمع بقايا الطعام وغيرها من المواد القابلة للتسميد، مثل مخلفات الحدائق. خلال البرنامج التجريبي الذي استمر ستة أشهر، تم جمع أكثر من ٧٠٠٠ كيلوغرام من المواد القابلة للتسميد. وشمل ذلك المواد التي تم وضعها في صناديق السماد إضافة إلى الأغصان التي تم فرمها واستخدامها كمادة داعمة لزيادة الحجم. تم ملء صناديق السماد الثلاثة، وتم إكمال عمليات التسميد النشط والمعالجة النهائية. وسيتم فحص السماد المُكتمِل وتوزيعه في ربيع عام ٢٠٢٥. إضافة إلى تقديم الفوائد للسكان المحليين من خلال إنشاء سماد محلي غني بالمغذيات، نجح هذا البرنامج أيضًا في تقليل ٢٨ طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من خلال تحويل المواد العضوية من مكب النفايات ودعم "الوظائف الخضراء" المحلية للموظفين الذين يديرون برنامج التسميد المجتمعي. ويعمل مركز التسميد المجتمعي أيضًا كمساحة للفعاليات مثل ورش العمل والمنازل المفتوحة لإشراك أفراد المجتمع في عملية التسميد، كما عمل كموقع توضيحي للمجتمعات الريفية الأخرى التي تسعى إلى بدء عملية التسميد باستخدام طريقة فعالة وذات تقنيات بسيطة.

المصدر: Gallant, L., Shulman, T. & Li, B. 2024. Final Report MASH Community Composting Hub. https://drive.google.com/file/d/1t__Cn9fE69fpm-qRpN5c9qiHjTPC4RmR/view?usp=embed_facebook

٤-٥ معالجة الفروقات النوعية بين الجنسين

يُشكِّل النوع الاجتماعي بُعدًا شاملًا للجهود المبذولة نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. وقد أظهرت المبادرات القائمة في مختلف أرجاء العالم كيف أن وضع النوع الاجتماعي كأحد الاعتبارات الرئيسية في القدرة على الصمود يمكن أن يساعد في الحدّ من المخاطر والضعف بين النساء وأسرهنّ. ففي الهند، تدعم رابطة النساء العاملات لحسابهن الخاص بناء القدرة على الصمود من خلال زيادة وصول المُشارِكات إلى الخدمات المالية والتدريب والأسواق. وفي غزة، تشارك النساء في الزراعة الإيكولوجية ويقمن بقيادة الأعمال التجارية، بوسائل تشمل دمج ممارسة الزراعة البلدية التقليدية من خلال صنع الخبز المسطح التقليدي (Shaban وMcAllister، ٢٠٢٤). وتُظهِر مبادرة في جمهورية تنزانيا المتحدة أيضًا كيف يسهم التركيز على النساء والفتيات في تحسين قدرة النظام الغذائي على الصمود (الإطار ٢٤).

وفي إندونيسيا، القدرة على تحمل تكاليف الغذاء ليست متساوية بالنسبة إلى جميع الأشخاص. فعلى سبيل المثال، العديد من الأسر ليس لديها القدرة على تحمل تكاليف الحصول على الأرز. وردًا على هذه الأوجه من عدم الإنصاف، كان هناك حافز لإعادة توطين الأنظمة الغذائية نحو المحاصيل الأساسية المحلية البديلة. وفي هذا السياق، عاد الإنبال، وهو محصول محلي في جزيرة كي، ليظهر من جديد كجزء مهم من الأنظمة الغذائية المحلية. وكانت هناك دعوات لتمكين المرأة كعامل للتغيير من خلال إعادة إدخال الإنبال لدعم القدرة على تحمل تكاليف الغذاء وكإستراتيجية صمود للأسر التي قد تواجه نقصًا في الغذاء بسبب تغيّر المناخ وتقلب السوق. إن إعادة إدخال الإنبال من شأنها أن تساعد في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية وبناء القدرات الأكثر إنصافًا وموثوقية في الطريق نحو بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية (Soselisa وEllen، ٢٠١٣؛ Far، ٢٠٢٢).

تُشكِّل معرفة المرأة وأدوارها في النظم الغذائية (بما في ذلك عملها كمُقدِّمة رعاية) عنصرًا أساسيًا لتعزيز القدرة على الصمود (Bryan وRingler وMeinzen-Dick، ٢٠٢٣). ويتطلب تعزيز هذه القدرة على الصمود تمكين قدرة المرأة

الإطار ٢٤

PASTORAL WOMEN'S COUNCIL: بناء مستقبل أفضل لنساء وفتيات الماساي

إن Pastoral Women's Council هي منظمة تنزانية تعمل على تمكين أكثر من ٧٠٠٠ امرأة من الماساي في جميع أنحاء نجورونجورو ولونجيدو ومونديولي. إنها تدافع عن حقوق النساء الرعاة والمزارعات وتعمل على تعزيز تمكينهن اقتصاديًا وحصولهن على الخدمات. يكافح العديد من أعضاء المنظمة ضد موجات الجفاف المتزايدة التي تؤدي إلى تدمير الثروة الحيوانية وتعوق وصولها إلى المياه. وفي كثير من الأحيان، لا تتمتع النساء إلا بقدر ضئيل من القدرة على الوصول إلى مرافق الرعاية الصحية، ما يؤدي إلى نتائج سلبية على صحة الأم.

تتوفر العديد من البرامج في Pastoral Women's Council للاستجابة لهذه الاحتياجات وبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. وتركز البرامج في المقام الأول على دعم التكيف مع تغيّر المناخ، وضمان الوصول إلى المياه النظيفة، وإنشاء برامج لتقديم تخصيصات الأراضي للنساء. في عام ٢٠٢٣، قدمت المنظمة قطع أراضٍ لـ ٧٠٤ من النساء الراعيات. كما قامت المنظمة بتأسيس لجان مياه تراعي الفوارق بين الجنسين، وأنشأت آبارًا مائية ومرافق لحصاد مياه الأمطار بهدف تمكين المرأة، وذلك نظرًا إلى الدور الرئيسي الذي تلعبه المرأة في إدارة احتياجات أسرتها من المياه. وفي عام ٢٠٢٣، في مؤتمر الأطراف رقم ٢٨، حصلت Pastoral Women's Council على جائزة أبطال التكيف المحليين لإعادة تشجير الأراضي القاحلة من خلال إنشاء تعاونية نسائية تركز على زراعة ورعاية بذور الأعشاب على مساحة ٤٠ فدانًا من الأراضي.

المصدر: Pastoral Women's Council. 2023. [Cited 12 June 2025]. https://pastoralwomenscouncil.org/

على التصرف من خلال إزالة العوائق الهيكلية داخل الأسرة وخارجها وتعزيز ديناميات السلطة المنصفة. قد يشمل ذلك تدخلات تهدف إلى زيادة قدرة المرأة على الوصول إلى الموارد الإنتاجية (بما في ذلك تكنولوجيات توفير العمالة) فضلًا على النُهج القائمة على المجموعة والتي تزيد من قدرة المرأة على الوصول إلى الموارد المشتركة وتحقيق القدرة على التصرف الجماعية (Bryan وآخرون، ٢٠٢٤). تفتح برامج الحماية الاجتماعية التي تجمع بين التركيز على تمكين الناس من خلال بناء المهارات وخلق فرص العمل، مع معالجة التحديات المترابطة المتمثلة في انعدام الأمن الغذائي وسبل العيش الهشة وتدهور البيئة، آفاقًا للتحوّل (انظر الفصل ٣، الإطار ٤).

عند تحديد آفاق تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية، من المهم مراعاة الاحتياجات الغذائية المختلفة للنساء، وخاصة النساء في سن الإنجاب، ولا سيما أثناء الحمل والرضاعة (Oumachigui، ٢٠٠٢؛ Dearden و Bouret وOzanne، ٢٠١٨). وعلى هذا النحو، يجب أن تضمن الآفاق المؤدية إلى القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية اتباع نُهج مستجيبة للنوع الاجتماعي ودقيقة ويمكنها زيادة تمكين المرأة وإنصافها (آدم وآخرون، ٢٠٢٤). وتؤكد هذه الأمثلة أهمية النوع الاجتماعي، وخاصة في سياق تمكين القدرات والقدرة على التصرف.

٤-٦ نظم وعمليات المعرفة

تتسم نظم المعرفة، التي تضم إنتاج المعرفة والمصادقة عليها ونشرها واستخدامها، بأهمية أساسية لتعزيز القدرة على التصرّف والصلة بالطبيعة والعمليات الإيكولوجية. ولتحقيق ذلك، يجب أن تدمج نظم المعرفة الممارسات المحلية والبحوث والابتكار والتعاون والتعليم، لأن جميعها يتّسم بالأهمية البالغة في توجيه العمليات المتعددة الأطراف المعنية ببناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. إن الأسئلة حول ماهية المعرفة، وإلى مَن تعود، وإلى مَن يُوجَّه الابتكار، مهمة ويجب أخذها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات بشأن عمليات المعرفة الأنسب لبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. غالبًا ما كانت نظم المعرفة مدفوعة بالتركيز على التغيير التكنولوجي، ما أدى إلى تحقيق مكاسب في الإنتاجية ولكن غالبًا ما كانت ترتبط بتأثيرات غير متوقعة (Tonn وStieffel، ٢٠١٩). ينبغي للنهج القائم على القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة المُتّبع في نظم المعرفة أن يستخلص أفضل ما في العلم والتكنولوجيا، باستخدام نهج احترازي، وأن يجمع مساهمات العلم والتكنولوجيا في حوار مع معارف الشعوب

المحلية والأصلية من أجل صياغة مسارات جديدة نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

٤-٦-١ البحث: التحوّل نحو نظم وعمليات إنتاج المعرفة المتنوّعة والشاملة

إن التحوّل نحو نظم وعمليات إنتاج المعرفة الأكثر تنوّعًا وشمولًا، بحيث تُدمَج المعارف المحلية والتجريبية المعتمدة على المكان في حوار متكافئ مع العلوم، يُعد أمرًا لا يقل أهمية عن بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة (Anderson وآخرون، ٢٠١٧). ويمكن أن يساعد إضفاء الطابع الديمقراطي على البحث واحترام معرفة المزارعين والشعوب الأصلية والنساء والمستهلكين وغيرهم من مقدمي الأغذية والاستفادة منها في إعادة التفكير في "البحث" بحيث يدعم ويجدد نظم المعرفة التقليدية، بما في ذلك اللغة والممارسات والتقاليد والاحتفالات والثقافة والتقاليد الشفوية والعلاقات بين الأجيال وبين كبار السن والشباب (Brock وآخرون، ٢٠٢٤). إن الاستثمار في بناء هذه القدرات المعرفية يمكّن المجتمعات من الحصول على الروابط والأدوات اللازمة للاستجابة للصدمات وتقديم الدعم فيما بينها خلال عملية التعافي، وبناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة (الإطار ٢٥).

الإطار ٢٥

النظم الغذائية لدى الشعوب الأصلية في كالياتا، الإكوادور

تعمل Caliata Initiative (www.caliatainitiative.org)، ومقرها في مقاطعة تشيمبورازو في الإكوادور، على تنشيط الحياة الريفية وتعزيز النظم الغذائية للمجتمعات الأصلية في المنطقة. وتستند هذه المبادرة، التي تستمد جذورها من ٧ أعوام من البحث التشاركي، إلى المعرفة المتوارثة لدى الشعوب الأصلية والممارسات الزراعية والإيكولوجية الأنديزية، والتي تم الحفاظ عليها عبر تاريخ طويل من مقاومة النظم المعتمدة على المدخلات (Deaconu وآخرون، ٢٠٢١؛ Gallegos-Riofrio وآخرون، ٢٠٢٤). إن مجتمع كيتشوا-بوروا في كالياتا، الذي ألهم المبادرة ولا يزال جوهرها، يدمج أنظمة تسوية الأرض ما قبل الكولومبية، التي تتميز بالقدرة على الصمود أمام العواصف الثلجية والجفاف وتفشي الآفات والصقيع، مع الممارسات القديمة، بما في ذلك التقويمات الزراعية المتوافقة مع الدورات الطبيعية لزراعة محاصيل متنوعة وغنية بالمغذيات والتي تحافظ على التنوع البيولوجي وتحافظ على صحة التربة (Carrasco-Torrontegui وآخرون، ٢٠٢١؛ Gallegos-Riofrio وآخرون، ٢٠٢٢). وعلى الرغم من كونها على بُعد ٢١ كيلومترًا فقط من المدينة، فالأسر تحافظ على اتباع أنظمة غذائية قليلة المعالجة وغنية بالمغذيات ومتنوعة، ما يضمن استقرار النظام الغذائي وانخفاض معدلات الأمراض المزمنة وطول العمر المتوقع (Gallegos-Riofrio وآخرون، ٢٠٢١). ترتكز كالياتا على رؤية كونية تتمحور حول باتشاماما (الطبيعة الأم)، وهي تجسد القدرة على الصمود والصحة والاستدامة. وقد ساهمت المبادرة في تعزيز الحفاظ على تسوية الأرض ورفع أصوات المجتمع وتحسين الصرف الصحي لكبار السن المعرضين للخطر وربط الممارسات الزراعية والإيكولوجية المحلية بالأطر العالمية لتشكيل رؤية مجتمعية مدتها خمس سنوات (Carrasco-Torrontegui، ٢٠٢٥).

المصادر: Deaconu, A., Ekomer, Mercille, G. and Batal, M. 2021. Promoting traditional foods for human and environmental health: lessons from agroecology and Indigenous communities in Ecuador. *BMC Nutrition*, 7(1): 1. https://doi.org/10.1186/s40795-020-00395-y; Gallegos-Riofrío, C.A., Waters, W.F., Carrasco Torrontegui, A. and Iannotti, L.L. 2024. Encuentros impensados en la transición nutricional: agroecosistemas andinos en la Sierra central ecuatoriana. *L'Ordinaire des Amériques*, 232. https://doi.org/10.4000/123fl; Carrasco-Torrontegui, A., Gallegos-Riofrío, C.A., Delgado-Espinoza, F. and Swanson, M. 2021. Climate Change, Food Sovereignty, and Ancestral Farming Technologies in the Andes. *Current Developments in Nutrition*, 5: 54–60. https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa073; Gallegos Riofrio et al., 2022, 2021.

ينشئ الحوار بين منتجي الأغذية والعلماء والمرشدين الزراعيين والمعلمين دورًا نشطًا للمنتجين، حيث يمكنهم من خلاله اختبار وتوسيع نطاق المعرفة والممارسة الزراعية الإيكولوجية من خلال تطبيق معرفتهم التجريبية الخاصة. وتؤكد منهجيات البحث في تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية النُهج التشاركية في العمل والتعلم والتحليل، مع التركيز على الطرق المتعددة التخصصات للمعرفة التي تعمل على جمعها وتشاركها (الإطار ٢٦).

٤-٦-٢ نظم الابتكار

إن تعزيز أشكال الابتكار المسؤولة والمتنوّعة أمر مهم بالنسبة إلى تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية لأنه الوسيلة لتطوير ممارسات ومعايير وأسواق وترتيبات مؤسسية جديدة يمكنها تحسين القدرة على الصمود من خلال الحد من التعرض للمخاطر وبناء القدرة على التكيّف وتحدي الهياكل القائمة (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠١٩). يمكن أن تعزز الابتكارات المتجذرة في مبادئ تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة طرقًا جديدة للمضي قدمًا

الإطار ٢٦
شبكات البحوث التشاركية للمزارعين

تُعد البحوث التشاركية للمزارعين والتعلم بين المزارعين عملية طويلة الأمد تربط بين السيادة الغذائية والزراعة الإيكولوجية والقدرة على الصمود. فعلى سبيل المثال، يسلط البحث التشاركي حول نظم القهوة في أمريكا الوسطى الضوء على الدور الذي يمكن أن تلعبه مشاركة المزارعين في تطوير نظم غذائية تعزز الاستقلالية والقدرة على الصمود والسيادة الغذائية والمساواة (Mendez وآخرون، ٢٠١٧). تجمع شبكات بحوث المزارعين التابعة للتعاون العالمي لقدرة النظم الغذائية على الصمود بين المعرفة العلمية والمعرفة التقليدية والمحلية للشعوب الأصلية في مجتمعات الممارسة التي تمتد عبر عشر دول في جبال الأنديز المرتفعة وإفريقيا. وفي بوليفيا، على سبيل المثال، تقوم إحدى شبكات بحوث المزارعين بجمع المعلومات والبيانات المحلية حول أنماط الطقس والمناخ، وتوفير توقعات الطقس للمزارعين، وبناء قاعدة معرفية تجمع بين المعرفة العلمية والمعرفة التقليدية والمعرفة الخاصة بالشعوب الأصلية. عندما يطور المزارعون البحوث ويجرونها، كما هو الحال في شبكات بحوث المزارعين، تصبح أكثر صلة بمخاوف المجتمعات الريفية واحتياجاتها ومصالحها (Richardson وآخرون، ٢٠٢٢). وبفضل زيادة المشاركة في الأبحاث وملكيتها، يصبح المزارعون أكثر ميلًا إلى المشاركة والتفاعل مع الآخرين بطرق "مناسبة للمزارعين"، على سبيل المثال من خلال العروض التوضيحية بين المزارعين ونشر الموارد التعليمية التي تتناول حلول المشاكل الزراعية ذات الصلة بالمزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة. ويتم التفاوض على ديناميات السلطة بين المزارعين والعلماء بطريقة أفقية، بحيث يتمكن كل منهم من تصميم ممارسات البحوث ونشر المعرفة والتعاون فيهما.

المصادر: Bezner Kerr, R., Chilanga, E., Nyantakyi-Frimpong, H., Luginaah, I. & Lupafya, E. 2016. Integrated agriculture programs to address malnutrition in northern Malawi. *BMC Public Health*, 16(1): 1197. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3840-0; Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S. & Cohen, R. 2017. Integrating Agroecology and Participatory Action Research (PAR): Lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5): 705. https://doi.org/10.3390/su9050705; Richardson *et al.* 2022.

بشكل منصف في الاستجابة للضغوطات والصدمات. يتجاوز الابتكار بغرض تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية النهج الخطي "لنقل التكنولوجيا". بل إنه يتطور من خلال عمليات أكثر تنوعًا وتعقيدًا واستمرارًا للتعلم الاجتماعي والابتكار، تنطوي على شبكات من الجهات الفاعلة المتنوّعة المنخرطة في حوارات المعرفة. تؤكد القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة ضرورة دمج الابتكار في الظروف المحلية (Joly، ٢٠١٩؛ Faure وآخرون، ٢٠١٨) وتسلط الضوء على إمكانات الابتكار لدعم المجموعات المهمشة بشكل خاص

(Kilelu وKlerkx وLeeuwis، ٢٠١٣؛ Elze وJanssen وBos، ٢٠١٧). يعالج الابتكار في القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة الاحتياجات الطويلة الأجل للمجتمعات المحلية، وخاصة تلك الأكثر ضعفًا بشتى الأشكال، ومن ثمّ يتم تعزيز ديمقراطية الابتكار والإنتاج المشترك والمشاركة داخل المجتمعات المحلية وفيما بينها عبر الشبكات الموزعة، وأشكال الحوكمة الشاملة والتشاركية (Guston، ed. وvon Schomberg، ٢٠١١؛ Glover وPoole، ٢٠١٩؛ von Hippel، ٢٠٠٥؛ Schot وSteinmueller، ٢٠١٦) (الإطار ٢٧).

الإطار ٢٧

COCINA COLABORATORIO – منصة ابتكار في المكسيك

تأسست منصة Cocina Colaboratorio في عام ٢٠١٨ بهدف تطوير حلول مبتكرة للنظم الغذائية الصغيرة النطاق، وذلك من خلال الجمع بين النُهج المجتمعية والخبرة العلمية. تعمل المنظمة في ثلاث مناطق مكسيكية (لوما بونيتا، تشياباس، وسانتو دومينغو تومالتيبيك، أوكساكا؛ وزوتشيميلكو، مكسيكو سيتي)، وتهدف إلى تجديد التراث الثقافي البيولوجي، وتعزيز الممارسات الزراعية والإيكولوجية، وإنشاء نظم غذائية مستدامة من خلال وضع البروتوكولات والنماذج الأولية والوسائط والأدلة التي تلهم الحركات المحلية والعالمية.

تعتمد منصة Cocina Colaboratorio على منهجية تصاعدية، وتعمل ضمن ثلاثة مجالات مترابطة، أو مساحات للتبادل والتجريب: ١. المطبخ، حيث يربط الطعام المجتمعات والمناطق من خلال ما يأكلونه؛ ٢. قطعة الأرض الزراعية والإيكولوجية، حيث يتم تطوير ممارسات الزراعة المستدامة والمتجددة بشكل جماعي وتطبيقها؛ ٣. الأرشيف الثقافي البيولوجي الحي الذي يتضمن المعرفة والقصص والبذور والتقاليد التي تحتفي بالتنوّع البيولوجي المحلي والتراث الثقافي من أجل اتخاذ الإجراءات المستقبلية. وتسهل هذه المجالات تشكيل مجتمعات الممارسة، وهي مجموعات من الأفراد يجتمعون معًا لإعادة تصور مستقبل النظم الغذائية وتحقيقه. من خلال تمكين قادة المجتمع والممارسين والشباب والأكاديميين، تعمل منصة Cocina Colaboratorio على تعزيز قدرتهم على التصرف التحوّلية وتنمية شبكة نشطة من صناع التغيير. ويتم توسيع نطاق الابتكارات من خلال التعلم العابر للمناطق في المناطق الثلاثة والمنظمات والشبكات الشريكة على المستوى الوطني والعالمي.

تهدف منصة Cocina Colaboratorio إلى تحويل النظام الغذائي المحلي كله من خلال تفعيل نقاط الارتكاز، وهي الأماكن الرئيسية في النظام الغذائي حيث يمكن للتغييرات الصغيرة والمركزة أن تؤدي إلى إحداث تحوّل واسع النطاق في النظام. وقد شملت التغييرات في المواد، على سبيل المثال، تنويع مكونات الوصفات في المطبخ، وتنويع أنواع النباتات المزروعة في قطعة الأرض الزراعية والإيكولوجية، وتنوّع البذور المشتركة من خلال الأرشيف الثقافي البيولوجي الحي. وقد أدت التغييرات في الممارسات إلى ابتكارات في مجال الطهي، وتبنّي الممارسات الزراعية والإيكولوجية وتحسينها، وتعزيز شبكات جديدة لتبادل المنتجات الزراعية. وقد حدثت تغييرات في القواعد (الأعراف والاتفاقيات) حيث تمت دعوة الرجال إلى الطهي، وأصبحت النساء رائدات في مجال الابتكار الزراعي والإيكولوجي، وتم إبرام اتفاقيات للعمل الجماعي داخل نطاق مجتمعات الممارسة. ومن خلال العملية الجماعية، نشأت رؤى جديدة تستكشف المستقبل التحوّلي البديل والعادل.

المصادر: Balvanera, P., Martinez Balvanera, M., Mesa-Jurado, M.A., Pérez-Volkow, L., Cadena Roa, A., Dominguez-Yescas, R., Guerrero Molina, E. et al. 2025. Cocina Colaboratorio: cooking transdisciplinary transformations of local food systems. *Ecology and Society*, 30(1): art17. https://doi.org/10.5751/ES-15829-300117; Fischer, J. and Riechers, M. 2019. A leverage points perspective on sustainability. *People and Nature*, 1(1): 115–120. https://doi.org/10.1002/pan3.13.

بدأت Moving Feast كشبكة من المؤسسات الاجتماعية التي تأسست في ولاية فيكتوريا الأسترالية في عام ٢٠٢٠ خلال جائحة كوفيد-١٩ (Moving Feast، ٢٠٢٥). إنها مثال على الابتكار الاجتماعي الشعبي، حيث شكلت منظمات المجتمع المدني شبكة لتوصيل الغذاء الصحي والمناسب ثقافيًا لسكان مباني الإسكان العام المنخفضة الدخل التي تم إغلاقها في أغسطس/آب ٢٠٢٠ كجزء من تدابير التخفيف من آثار كوفيد-١٩. لقد طوّرت الشبكة نموذجًا شاملًا لتقديم الإغاثة الغذائية، تضمّن الحصول على الغذاء من المزارعين المحليين والحدائق المجتمعية. وتطوّرت الشبكة إلى تحالف يسعى إلى تحقيق أهداف أوسع نطاقًا لتحويل النظام الغذائي في فيكتوريا، وذلك بهدف توليد فوائد اجتماعية وبيئية واقتصادية متعددة (Carey وMurphy، ٢٠٢٤). يصف الإطار ٢٨ فئات مختلفة من الابتكار الاجتماعي.

الإطار ٢٨

الابتكار الاجتماعي والمشاركة التعاونية

على الرغم من وجود تعريفات مختلفة للابتكار الاجتماعي، يعرّفه Westley وAntaze (٢٠١٠) بأنه "عملية معقدة لطرح منتجات أو عمليات أو برامج جديدة تعمل على إحداث التغيير الجذري للإجراءات الروتينية البسيطة أو تدفقات الموارد والسلطة أو معتقدات النظام الاجتماعي الذي يحدث فيه الابتكار". إن الابتكارات الاجتماعية الناجحة هي ابتكارات مستدامة وتأثيرها واسع النطاق، ولديها القدرة على تعطيل النظام الأوسع نطاقًا وتغييره (Westley وAntadze، ٢٠١٠). توجد فئات كثيرة للابتكار الاجتماعي، ومن بينها الابتكارات التدريجية، والابتكارات المؤسسية، والابتكارات المُزعزِعة (Nicholls وSimon وGabriel، ٢٠١٥).

تعتمد الابتكارات التدريجية على المسارات القائمة، في حين تتجه الابتكارات المُزعزِعة إلى اتجاهات جديدة وجذرية (Vercher وBosworth وEsparcia، ٢٠٢٣). على سبيل المثال، تُعد بنوك الطعام والجمعيات الخيرية الغذائية ابتكارات تدريجية يمكنها التصدي للاحتياجات الفورية (مثل الجوع) والصدمات (مثل الكوارث الطبيعية). ومع ذلك، فبنوك الطعام لا تعالج بالضرورة أو تُزعزِع النظام الأوسع نطاقًا الذي قد يُسبّب ضغوطًا في الأجل الطويل تؤدي إلى انتشار الفقر الغذائي والجوع المزمن (Riches، ٢٠١٨). ويمكن أيضًا اعتبار الابتكارات التدريجية بمثابة حلول مؤقتة، تمامًا مثل التعافي.

تشمل الابتكارات الاجتماعية المؤسسية مبادرات مثل الوجبات المدرسية الإلزامية والممولة من القطاع العام في البرازيل (Locatelli وCanella وBandoni، ٢٠١٨). وفي هذه الحالة، يمكن للتوجيهات الصادرة عن مؤسسة حكومية أن تُعيد تشكيل الهياكل الاقتصادية القائمة لتمويل برامج الوجبات المدرسية الشاملة التي يستفيد منها جميع الأطفال. ويمكن لهذا التدخل أن يؤثر بشكل إيجابي في صحة الأطفال ورفاهتهم، ومن ثمَّ يُشكِّل آلية "للمضي قدمًا".

تؤدي الابتكارات المُزعزِعة إلى تحويل النظام من خلال السياسات الاقتصادية أو التنظيمية أو الحكومية التي لها تأثير واسع النطاق. ومن الأمثلة على ذلك حركة Land Back التي تهدف إلى تمكين المجتمعات الأصلية المتضررة من تحقيق العدالة المناخية وقدرة النظم الغذائية على الصمود (Racehorse وHohag، ٢٠٢٣). تندرج مبادرات Land Back ضمن الحلول الاجتماعية المُزعزِعة والتحويلية، بما يتماشى مع القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

لقد تم الاعتراف بالدور الذي يؤديه الاقتصاد الاجتماعي والتضامني في توفير فرص العمل اللائق للجميع، وخاصة للفئات الأكثر ضعفًا. Rossi et al. (٢٠٢١) وجد أن المبادرات في إيطاليا القائمة على الاقتصاد الاجتماعي والتضامني ركّزت على "نزع السلع الأساسية" من الغذاء ولذلك تطورت أنظمة وعلاقات جديدة تمامًا بين الجهات الفاعلة وتحدت تسليع الغذاء. لقد أدت مبادرات الاقتصاد التضامني إلى سرديات مضادة لنظام الاستخراج المهيمن وطورت القدرة على التصرف الجماعية لنشر هذا الابتكار على نطاق واسع (Rossi وCoscarello، وBiolghini، ٢٠٢١). ويتجاوز هذا النهج الحلول المؤقتة التي وفرت الغذاء المجاني (حلول الغذاء) لمعالجة نقص القدرة على الحصول على الغذاء الناجم عن الفقر، ويهدف بدلًا من ذلك إلى تحقيق التحوّل والقدرة على الصمود على المدى الطويل من خلال الحلول القائمة على الدخل.

المصادر: Westley, F. and Antadze, N. 2010. Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact – *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2). https://innovation.cc/document/2010-15-2-2-making-a-difference-strategies-for-scaling-social-innovation-for-greater-impact/; Nicholls, A., Simon, J. and Gabriel, M. 2015. Introduction: Dimensions of Social Innovation. In: A. Nicholls, J. Simon & M. Gabriel, eds. *New Frontiers in Social Innovation Research*. First edition, London, Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137506801; Riches, G. 2018. *Food bank nations: Poverty, corporate charity and the right to food*. UK, Routledge. https://www.routledge.com/Food-Bank-Nations-Poverty-Corporate-Charity-and-the-Right-to-Food/Riches/p/book/9781138739758?srsltid=AfmBOopft69JYJJi96ufGdjg6_vOWDw_3wNujhDu5IRNlau7EgE3ODeT; Locatelli, N.T., Canella, D.S. and Bandoni, D.H. 2018. Positive influence of school meals on food consumption in Brazil. *Nutrition*, 53: 140–144. https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.011; Racehorse, V. and Hohag, A. 2023. Achieving Climate Justice Through Land Back: An Overview of Tribal Dispossession, Land Return Efforts, and Practical Mechanisms for #LandBack. UNM School of Law Research Paper 34 COLO. *Colorado Environmental Law Journal*, 175 (2023). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4575288; Rossi, A., Coscarello, M. and Biolghini, D. 2021. (Re) Commoning Food and Food Systems. The Contribution of Social Innovation from Solidarity Economy. *Agriculture*, 11(6): 548. https://doi.org/10.3390/agriculture11060548

٣-٦-٤ التكنولوجيا

تسهم التكنولوجيا المناسبة في تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة من خلال دمج القدرة على التكيّف المحلي والتكرار والاستدامة الإيكولوجية والإنصاف والتركيز على قدرة المستخدمين على التصرف في تصميمها وتطبيقها. إن التكنولوجيا المناسبة لا تتعلق بالأدوات فحسب، بل تتعلق أيضًا بإعادة التفكير في كيفية وسبب ابتكارنا، ووضع الأشخاص والنظم الإيكولوجية في الصميم (Sinclair وCoe، ٢٠١٩؛ Montenegro de Wit، ٢٠٢٢). فعلى سبيل المثال، يمكن للتكنولوجيات أن تسهم في تنويع أساليب الإنتاج وأن تكون بمثابة أداة تكميلية لمشاركة الموارد والمعرفة، وتحليل البيانات بسرعة أكبر وتسهيل الحصول على الغذاء في المجتمعات النائية أو البيئات القاسية (مجلس الأكاديميات الكندية، ٢٠٢٤). وقد تشمل هذه الأدوات والتكنولوجيات تطبيقات لدعم استعادة الغذاء أو تقدير خسائر الغذاء (Hook وSoma، ٢٠٢٢)، وتكنولوجيات الاستشعار عن بُعد لتحليل غلة المحاصيل (Weiss *وآخرون*، ٢٠٢٠)، وأنظمة الإنذار المبكر (الإطار ١٠) والزراعة في بيئة خاضعة للرقابة (Benke وTomkins، ٢٠١٧). على سبيل المثال، يمكن للزراعة في بيئة خاضعة للرقابة أن تعمل على تمديد مواسم النمو وتسهيل الحصول على الفواكه والخضراوات المتنوعة (McCartney وLefsrud، ٢٠١٨). تساعد الرقمنة في سلاسل التوريد على رصد الإنتاج والمعالجة والتخزين والنقل، وتساعد الشركات على توقع المخاطر والاستجابة لها، مثل فشل المحاصيل أو التلوث أو الاضطرابات بسبب الطقس القاسي. يمكن لسلاسل التوريد الرقمية تمكين التنسيق الفعال بين المنتجين والموزعين وتجار التجزئة.

ومع ذلك، ينبغي تطبيق التكنولوجيا بطريقة احترازية حتى لا تؤدي إلى عواقب سلبية غير مقصودة. أظهرت دراسة حديثة لبرنامج تكثيف المحاصيل كيف أدى تكثيف الزراعة لدى المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة من خلال إبراز التكنولوجيا والتعديلات الإدارية إلى تقليل قدرتهم على الصمود من خلال تثبيط السيادة على استخدام الأراضي، وتقليل المرونة في سُبُل العيش، وتقييد الحصول على الموارد (Clay وZimmerer، ٢٠٢٠). في حين أن التكنولوجيات المناسبة يمكن أن تلعب دورًا في تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، من الضروري إجراء تقييم نقدي للقيود والمخاطر الطويلة الأجل والتكاليف الحقيقية وديناميات الملكية وإمكانية الوصول عند استخدام التكنولوجيات المختلفة (Benyam *وآخرون*، ٢٠٢١). يمكن أن تؤدي التقنيات المبتكرة إلى ترسيخ اعتماد المزارعين على الموردين وتقويض الاستقلالية والقدرة على التصرف والجدوى الاقتصادية (Hackfort، ٢٠٢٣؛ Rotz *وآخرون*، ٢٠١٩؛ Stoc *وآخرون*، ٢٠٢١؛ Clapp، ٢٠٢٥).

لقد أثار الانتشار السريع للتقنيات الزراعية الجديدة تساؤلات حاسمة بشأن آثارها الأخلاقية والاجتماعية والسياسية والبيئية. إن الابتكارات مثل تعديل الجينات، وأدوات الزراعة الدقيقة (مثل الطائرات دون طيار والري القائم على أجهزة الاستشعار)، وآلات الحصاد الروبوتية، والذكاء الاصطناعي، وتقنيات البلوك تشين، وغيرها من أشكال الأتمتة تعمل على إعادة تشكيل الممارسات الزراعية بطرق عميقة. ومع ذلك، بينما تستمر هذه التكنولوجيات في التطور مع دمجها في النظم الغذائية، بدأنا للتو في فهم المدى الكامل لإمكاناتها المُزعزِعة والتحويلية، سواء كانت مفيدة أو ضارة (Biradar *وآخرون*، ٢٠٢٣؛ Lioutas *وآخرون*، ٢٠٢١). وقد أثيرت أسئلة حول الجهات التي تدير حوكمة البيانات (فريق الخبراء الرفيع المستوى، ٢٠٢٢)، والجهات التي تتملك المعرفة والملكية الفكرية، وحقوق المواطنين في استخدام التكنولوجيات وتعديلها وإصلاحها، باعتبارها قضايا مهمة يجب مراعاتها (Carolan، ٢٠٢٤). وتشير هذه الأسئلة إلى أهمية سيادة البيانات (Canfield وNtambirweki، ٢٠٢٤)، وموارد البيانات المشتركة، والنُهج القائمة على سياسة الانتفاع الحر (الإطار ٢٩).

الإطار ٢٩

النُهج القائمة على سياسة الانتفاع الحر من التكنولوجيا

تُعد Open Food Network مثالًا على منصة برمجيات مبتكرة ومجانية ومفتوحة المصدر تعمل على تعزيز سلاسل الإمدادات الغذائية المحلية والإقليمية (Open Food Network، ٢٠١٩)، وتعمل في أستراليا وبلجيكا والبرازيل وكندا وفرنسا وألمانيا واليونان وأيرلندا وإيطاليا ونيوزيلندا والبرتغال وروسيا وإسبانيا وسويسرا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية. تبني منصة Open Food Network قدرة النظم الغذائية على الصمود، وذلك من خلال ربط المزارعين وتجار الجملة بالمستهلكين مباشرة، وهو الأمر الذي يجعل أسعار الغذاء المحلي والصحي معقولة أكثر. إنها ساهمت بشكل حاسم في قدرة مؤسسات الأغذية المجتمعية على الصمود خلال جائحة كوفيد-١٩، ما مكنها من نقل أعمالها عبر الإنترنت (Murphy وآخرون، ٢٠٢٢).

المصادر: Open Food Network. 2019. Home. In: *Open Food Network*. [Cited 7 July 2025]. https://openfoodnetwork.org/; Murphy, M., Carey, R. and Alexandra, L. 2022. *The resilience of Melbourne's food system to climate and pandemic shocks*. Melbourne, University of Melbourne. https://doi.org/10.46580/124370

توجد مخاوف بشأن فقدان الوظائف والمهن الزراعية كلها، فضلًا على فقدان المعرفة المرتبطة بها. على سبيل المثال، قد يؤدي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقييم وتحديد مسارات عمل للمزارعين في الحقول إلى استبدال المهندسين الزراعيين (Ryan، ٢٠٢٣). إن الاعتماد المتزايد على هذه الأدوات في المستقبل يؤدي إلى تقويض القدرة البشرية على الاحتفاظ بهذه المعرفة وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية، ويسهم بشكل أكبر في فقدان المعرفة المحلية الأساسية ومعرفة الشعوب الأصلية التي تُعد ضرورية لتحقيق قدرة النظم الغذائية على الصمود، كما هو موضح على سبيل المثال في إطار كونمينغ مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي. وتشمل المخاوف الأخرى أوجه الضعف في مواجهة القرصنة الإلكترونية أو التخريب التي يمكن أن يكون لها تداعيات عالمية (Carolan، ٢٠٢٠)، واستدامة الأدوات التي تتضمن الذكاء الاصطناعي (أي استهلاك الطاقة غير المتجددة والتلوث الناجم عن صنع هذه التكنولوجيات وإصلاح هذه الأدوات والتخلص منها) (Ryan، ٢٠١٩).

ونظرًا إلى هذه المخاوف الأوسع نطاقًا، فالأسئلة الأكثر أهمية عندما يتعلق الأمر بالعلاقة بين التكنولوجيا والقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة قد لا تركز كثيرًا على كيفية تبنّي الابتكارات الجديدة بسرعة، بل على ما يجب القيام به حتى لا تقوّض القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بل تعززها. يسعى تقييم التكنولوجيا التشاركي، من خلال عدسة السيادة التكنولوجية، إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على القرارات المتعلقة بالتكنولوجيات المناسبة، والجهات المستفيدة منها، والجهات التي يجب أن تعمل تحت سيطرتها (Montenegro de Wit، ٢٠٢٢). ويؤدي هذا النهج إلى تحويل التركيز من الكفاءة التكنولوجية إلى المساءلة العامة وتقرير المصير. ويمكن للنُهج التداولية أن توفر فرصًا للجمهور للمشاركة في مناقشات حيوية حول دور التكنولوجيا في المجتمع. على سبيل المثال، جمعت لجنة محلفين من المواطنين حول القطن المعدل وراثيًا في غرب إفريقيا المزارعين والمواطنين والعلماء وصناع السياسات معًا للتداول وتقديم توصيات سياساتية بشأن مستقبل تكنولوجيا التعديل الوراثي في الزراعة في مالي. تم تصميم المشروع كعملية تشاركية من القاعدة إلى القمة، وقد غيرت نتائجه بشكل كبير السياسة الوطنية بشأن إطلاق تكنولوجيا التعديل الوراثي وكان لها تأثير دائم في مالي (Pimbert وBarry، ٢٠٢١). وتضع هذه النُهج الاحترازية والتداولية في المقام الأول الرفاهة الجماعية، والاستدامة البيئية، والحقوق المنصوص عليها في صكوك مثل إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الفلاحين وإعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية (مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ٢٠١٨؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠٠٧).

٤-٦-٤ البذور والخصائص الوراثية

من الضروري الحفاظ على حقوق المزارعين في تبادل البذور والحيوانات. وقد تطورت البذور التقليدية وسلالات الحيوانات للشعوب الأصلية على مرّ الأجيال لتكون أكثر قدرةً على الصمود في وجه الظروف المناخية المحلية والأمراض. في حين أن السلالات الحديثة قد تكون أكثر إنتاجية في البيئات الخاضعة للرقابة، إنها غالبًا ما تُظهر أوجه ضعف مثل قابلية الإصابة بالآفات أو الأمراض (Liverani *وآخرون*، ٢٠١٣؛ Stevenson، ٢٠٢٣). وعلى النقيض من ذلك، تعمل السلالات والبذور التقليدية على تعزيز التكيّف وتقليل الاعتماد على المدخلات الخارجية، ما يعزز القدرة على الصمود في الأجل الطويل (Kliem وSievers-Glotzbach، ٢٠٢٢؛ Kleim، ٢٠٢٤؛ Phiri *وآخرون*، ٢٠٢١). كانت الأهمية المستمرة لنظم بذور المزارعين واضحة في دراسة أجريت في خمسة بلدان في إفريقيا وهايتي وجدت أن المزارعين يحصلون على ٩٠٫٢ في المائة من بذورهم من نظم غير رسمية، و٥٠٫٩ في المئة منها مشتقة من الأسواق المحلية (McGuire وSperling، ٢٠١٦).

إن زيادة فرص الحصول على البذور القادرة على مقاومة الآفات والأمراض والصدمات والضغوطات المناخية أمر مهم لضمان تحقيق الأمن الغذائي والتغذية. تسلط ورقة ويبالا بشأن النظم الغذائية للشعوب الأصلية الضوء على الدور المركزي الذي تلعبه البذور داخل النظم الغذائية الأصلية (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١ج). وفي العديد من البلدان، استخدم المزارعون منذ آلاف السنين خليط الأصناف النباتية وخليط الأنواع من المحاصيل التي تنتجها الشعوب الأصلية للتخفيف من المخاطر وزيادة القدرة على التكيّف. على سبيل المثال، يقوم المزارعون في ١٤ دولة إفريقية بزراعة أصناف الذرة الرفيعة في خلطات، ويقوم بعض المزارعين بزراعة أكثر من ٣٠ صنفًا معًا. وفي جبال الأنديز، ليس من غير المألوف أن يزرع المزارعون أكثر من ٤٠ نوعًا من البطاطس معًا (McAlvay *وآخرون*، ٢٠٢٢؛ Dawson *وآخرون*، ٢٠٢٣). وقد تم تثبيط هذه الإستراتيجيات أو إحباطها بشكل فعال في العديد من البلدان بسبب التركيز على أصناف المُربي الفردي المزروعة بأسلوب الزراعة الأحادية والتركيز على الإنتاج للأسواق (McAlvay *وآخرون*، ٢٠٢٢). تشكل بنوك البذور المجتمعية وسيلة متزايدة الأهمية لدعم نظم البذور المتنوعة التي تتكيّف مع السياق الإقليمي وتكون أسعارها معقولة ويمكن للمزارعين الوصول إليها (الإطار ٣٠).

الإطار ٣٠

مثال على بنك البذور في الفلبين

تُشكل نظم البذور القائمة على المجتمعات المحلية عنصرًا أساسيًا في تحقيق السيادة الغذائية وحماية التقاليد الطهوية ونظم المعرفة المحلية. ومع ذلك، تواجه شبكات البذور المحلية في جميع أنحاء العالم العديد من التحديات، ومنها المؤسسات الاجتماعية والسياسات والتشريعات التي تُفضّل نظم البذور الرسمية والاعتماد على التمويل الخارجي. لقد تغلّبت شبكة Magsasaka at Siyentipiko para sa Pag-unlad ng Agrikultura (شراكة العلماء المزارعين بغرض التنمية، المعروفة باسم MASIPAG) على العديد من هذه العقبات، وذلك باعتبارها شبكة يقودها المزارعون تم تأسيسها منذ أكثر من ٣٥ عامًا في الفلبين. وقد عملت على تطوير أنواع مستنبتة مقاومة لتغيّر المناخ من خلال إقامة شراكات وثيقة بين العلماء والمزارعين. في عام ٢٠١٩، كشفت الشبكة عن مجموعتها المكوّنة من ٧٤ صنفًا من الأرز المتكيّف، كل منها مقاوم لأحد الضغوطات البيئية أو المناخية، مثل الجفاف والفيضانات والآفات والأمراض وتسرّب المياه المالحة. وتُثبت هذه الأصناف المزروعة عضويًا والمُطوَّرة محليًا أن الممارسات الزراعية الإيكولوجية يمكنها أن تسهم في تعزيز القدرة على التكيّف مع تغيّر المناخ، وهو الأمر الذي يؤدي إلى زيادة القدرة على الصمود في مواجهة الضغوطات والصدمات المناخية.

المصدر: Global Alliance for the Future of Food. 2021. MASIPAG: Empowering Farmers to Breed Local Rice Varieties. https://futureoffood.org/insights/masipag-empowering-farmers-to-breed-local-rice-varieties/

٤-٦-٥ تعلم المزارعين ومشاركة المعرفة

تعمل مدارس المزارعين الحقلية، وهي نهج تشاركي واسع الانتشار لتقديم الإرشاد والتدريب الزراعي، على تعزيز قدرة المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة على إدارة التربة وممارسة الزراعة الحراجية والحفاظ على المياه، من بين قدرات أخرى. ونتيجة لذلك، حقق المزارعون المشاركون في مدارس المزارعين الحقلية مزيدًا من الاستقلال عن أسواق البذور التجارية، مع حماية التنوّع الزراعي والنظام الإيكولوجي (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٥). في ولاية أندرا براديش (الهند)، تقوم حركة الزراعة الطبيعية المجتمعية بإجراء تدريب زراعي إيكولوجي بين المزارعين من خلال ورش عمل مجتمعية والمزارعين الروّاد. من خلال عمليات التعلم التي يقودها المجتمع، يتعلم المزارعون كيفية زراعة المحاصيل دون استخدام مدخلات صناعية، ما يقلل تكاليف الزراعة ويعزز الاستدامة على المدى الطويل.

لقد طوّرت الحركة الفلاحية الدولية، لا فيا كامبسينا، شبكة عالمية لتعلم الزراعة الإيكولوجية من خلال عمليات بين الفلاحين تم وصفها بأنها "المحرك" للتوسع الزراعي الإيكولوجي (Val وآخرون، ٢٠١٩). وتعمل الشبكة على تعزيز المعرفة من منظور تجارب المزارعين في أراضيهم، ثم تعمل على نشرها بين الأراضي والمناطق والبلدان. لقد أصبحت حركة لا فيا كامبسينا، إلى جانب الحركات الاجتماعية الأخرى ومنظمات منتجي الأغذية، بطلة رئيسية في تطوير المعرفة الزراعية الإيكولوجية والتعلم المتبادل.

٤-٧ الخاتمة

يُقدّم هذا الفصل أمثلة من مختلف أنحاء العالم حول كيفية المضي قدمًا نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. ومن خلال استكشاف النُهج المتبعة لتحقيق الحوكمة المتماسكة، وتوضيح كيفية تعامل التأهب للطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف مع الصدمات والضغوطات، ووصف دور النظم المتنوّعة، وفهم الحاجة إلى نظم معرفية شاملة ومنصفة، تم تحديد مسارات معينة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية. وتوضح هذه الأمثلة كيفية تمكين تنمية القدرات والقدرة على التصرف، وذلك استنادًا إلى القيم المحلية، وكيفية بناء أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية وتغيير الهياكل في سبيل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

الفصل الخامس

مجتمع هواتابامبا وصغار المزارعين العائليين الذين لديهم أنماط إيكولوجية متنوعة من الفاصولياء والبطاطس والدرنات الأخرى، سبتمبر ٢٠٢٤. بحيرة تيتيكاكا، دولة بوليفيا المتعددة القوميات.

© منظمة الأغذية والزراعة/Max Valencia.

يجب أن تمزج الإجراءات الرامية إلى بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة الاستجابات في الأجل القصير مع الإصلاحات الهيكلية في الأجل الطويل التي تندرج عبر النظم الاجتماعية والإيكولوجية؛ وتتيح الإمكانات والقدرة على التصرف والتعبير عن القيم المحلية بين جميع الجهات الفاعلة على امتداد النظام الغذائي؛ وتكون مكيفة مع الظروف المحددة لكل مكان.

وتتسم التدخلات الهادفة إلى بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة بثلاث ميزات هي:

أولًا، تُقلّص احتمال حدوث صدمات في المستقبل وآثارها من خلال ما يلي:

- تعزيز الإنصاف لجميع الجهات الفاعلة بشكل متزامن في جميع مراحل النظم الغذائية؛
- والاعتماد على أوجه التآزر بين النظم الاجتماعية والاقتصادية والإيكولوجية؛
- واعتماد الشمول والارتقاء بالحق في الغذاء.

ثانيًا، تهيّئُ النظم الغذائية والجهات الفاعلة لمواجهة الصدمات المستقبلية وغير المؤكدة من خلال ما يلي:

- تعزيز تنوّع الجهات الفاعلة على امتداد النظم الغذائية؛
- والعمل بشكل منهجي على استباق المخاطر أو الصدمات التي قد تصبح مهمةً وسبب ذلك، والتأهب لها كجزء من الحوكمة الاستباقية؛
- واعتماد خيارات احتياطية يمكن أن تخفف من وطأة الصدمات، عند الاقتضاء؛
- وإدارة الضغوطات التي تُضعف القدرة على الصمود أو تُفاقم آثار الصدمات من خلال القضاء على هذه الضغوطات أو التخفيف من آثارها أو السماح بالتكيّف الإيجابي معها.

ثالثًا، توفّر أسسًا أقوى وتعزّز قدرات النظم الغذائية والجهات الفاعلة على بلورة استجابات سريعة ومنصفة في حالة الصدمات كما في حالات الطوارئ.

ويجب بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة قبل الأزمات وخلالها وبعدها. فتحويل النظم الغذائية يتطلّب مزيجًا من التدخلات الهيكلية والمنهجية والتمكينية التي تعزز التنوّع الوظيفي والتكرار في النظم الغذائية، فيما يحدّ من التبعية والتجانس في مجال الإنتاج والتوزيع والاستهلاك. وتُصنّف التوصيات أدناه ضمن أربعة مجالات مواضيعية، باتباع الأمثلة المقدّمة في التقرير.

الحوكمة والسياسات

تُشكّل الحوكمة عنصرًا أساسيًا في بناء القدرة على الصمود لأنها تساعد في تحديد الفئات التي يجب وضع مشكلاتها في الاعتبار، وكيفية تصميم الحلول، والأولويات التي يجب معالجتها. إن الحوكمة قادرة على بناء مستقبل يدعم القدرة على الصمود أو يقوّضها. كما أن إصلاح هياكل الحوكمة تماشيًا مع الإنصاف والمبادئ التشاركية، مدفوعةً بفهمٍ منهجي للنظم الغذائية، يُشكّل خطوةً أولى أساسيةً لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. وتشمل الإستراتيجيات ما يلي:

تعزيز اتساق السياسات من خلال ما يلي:

- ترسيخ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية والحق في الغذاء في السياسات وخطط العمل الوطنية، مثل المناخ ونهج الصحة الواحدة وخطط عمل أخرى، وفي الآليات المالية العالمية لغرض التنمية؛
- وتقييم وتعديل السياسات الحكومية لمعالجة الآثار البيئية والصحية وذات الصلة بالإنصاف على نحو متسق؛
- وتوجيه الإعانات والبرامج وأنواع أخرى من الدعم باتجاه ممارسات زراعية إيكولوجية مراعية للتغذية وغيرها من النُهُج المبتكرة للحدّ من الاعتماد على المدخلات الخارجية وتعزيز التكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره، مع زيادة الإنصاف في عمليات تخصيص الموارد وتوفرها في الوقت ذاته.

ضمان الشمول والمشاركة المجدية لجميع الجهات الفاعلة في النظم الغذائية من خلال ما يلي:

- استحداث عمليات تشاركية وموجهة محليًا لصنع القرار تضمن أن تكون الفئات الأكثر تضررًا من الصدمات والضغوطات في صميم عملية تحويل النظم الغذائية والتخطيط للقدرة على الصمود؛
- وتعزيز آليات التمويل لتخفيف عبء الديون، بما في ذلك الإعفاء وإعادة الهيكلة والإلغاء، لتيسير الحدّ من الضغوطات والصدمات والتكيّف معها؛
- وتعزيز إمكانية الوصول الشامل إلى أدوات مالية عادلة وديمقراطية ومتعددة الأطراف بالنسبة إلى المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة والمؤسسات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم على امتداد النظم الغذائية.

حماية الفئات السكانية الضعيفة والمهمشة من خلال ما يلي:

- تعزيز الوصول إلى الحماية الاجتماعية العامة والمناسبة والشاملة والمستدامة؛

- وضمان أن يكون العاملون في النظام الغذائي مشمولين في تشريعات العمل الوطنية المتماشية مع معايير العمل الدولية، واعتماد العناية الواجبة ومعاقبة الانتهاكات، وضمان عدم التمييز، والقضاء على عمل الأطفال والعمل القسري، وحرية تكوين الجمعيات، والصحة والسلامة، بما في ذلك عن طريق تسوية أوضاع العمّال غير المسجّلين؛
- وتوسيع نطاق تغطية الحماية الاجتماعية لتشمل جميع العاملين في النظم الغذائية، ومن بينهم العاملون في الوظائف غير الرسمية والموسمية وغير المستقرة، ما يتيح الحصول على استحقاقات الحماية الاجتماعية الشاملة والكافية. والالتزام بضمان دخل معيشي لجميع العاملين في مجال الأغذية، وخاصة في سلاسل القيمة العالمية.

الاستجابة لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والاستشراف

يجب أن يتخطى النهج إزاء الاستشراف والتأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للطوارئ والحدّ من مخاطر الكوارث مجرد ردّ الفعل على الأزمات. ويجب أن يحدّد ويدير المخاطر وأوجه الضعف المتباينة الناشئة عن النظم الغذائية، فضلًا على بناء القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في وجه الصدمات والضغوطات التي تراكمت على مرّ الزمن. ويمكن أن تساعد النُهُج الاستشرافية في استباق المخاطر والضغوطات بشكل أفضل. ويمكن لدى بناء الرؤية حول القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة اللجوء إلى الاستشراف الاستكشافي إلى جانب استرجاع الماضي (التخطيط العكسي من مستقبل مرغوب فيه) لإيجاد حلول مجدية ودعم بناء القدرة على الصمود من خلال إجراءات:

- تخطيط العمل بتأنٍّ وبشكل استباقي لإجراء تدخلات في مجالات قدرة النظم الغذائية على الصمود، مع مراعاة الإنتاج والتحويل والتوزيع والاستهلاك، وإعداد خطط طوارئ تميّز بين الاستجابات وفقًا للفئات الرئيسية من الصدمات؛
- ودمج الزراعة الإيكولوجية في التخطيط لطوارئ الأزمات الغذائية، بما يضمن النظم القادرة على الصمود من أجل تكاثر النباتات والحيوانات وانتشارها، بما في ذلك من خلال إقامة بنوك مجتمعية للبذور وتطوير المحاصيل المهملة وتعزيز منشآت تجهيز الأغذية وتوطيد شبكات التوزيع المحلية؛
- وتحفيز التنسيق عبر القطاعات والتخطيط المتكامل في القطاعات الإنسانية والإنمائية والمناخية، لإتاحة استجاباتٍ فعالة في الوقت المناسب قبل أن تتفاقم الأزمات، وتعزيز نظم التنفيذ للوصول إلى الفئات الأضعف؛
- والاستثمار في البنية التحتية القادرة على الصمود في وجه الكوارث، مثل شبكات النقل ومنشآت التخزين وإصحاح المياه وسلاسل التبريد وأسواق الأغذية؛
- وتطوير وتمويل نظم شاملة لأخطار متعددة للإنذار المبكر والعمل المبكر توفّر تنبيهات في الوقت المناسب بشأن المخاطر الوشيكة، وربط بيانات التوقعات بالتدخلات المقررة مسبقًا، مع ضمان أن يتم حشد الموارد قبل وقوع الأزمة والحدّ من الآثار في السكان الضعفاء؛
- ودمج قدرة النظم الغذائية على الصمود بشكل استباقي وشامل في جميع جوانب إدارة مخاطر الكوارث الحضرية عن طريق استخدام بطاقات نتائج القدرة على الصمود في وجه الكوارث بالنسبة إلى المدن والضميمة الخاصة بها بشأن قدرة النظم الغذائية على الصمود.

تعزيز التنوّع في الإنتاج والأسواق والأنماط الغذائية

يلزم اتخاذ إجراءات لمساعدة المنتجين والمصنعين والموزعين والأسواق والمستهلكين على بناء القدرة على الصمود من خلال الاستفادة من تنوّع الأسواق لتعزيز توافر الأنظمة الغذائية الصحية وإمكانية الوصول إليها دعمًا للأمن الغذائي والتغذية. يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

دعم النظم المتنوّعة والاعتماد على أوجه التآزر الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، بما في ذلك:

- برامج إعادة تأهيل النظم الإنتاجية أو ترميمها أو إعادة بنائها حيث تكون الأضرار قد لحقت بالنظم الإيكولوجية فوق الأرض وتحتها، بما في ذلك دعم المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة ومنتجي الزراعة الإيكولوجية لضمان تنوّع المحاصيل والسلالات؛
- والاستثمار في نظم إنتاج الأغذية المتنوّعة وفي سلاسل الإمداد والبنية التحتية (بما في ذلك التصنيف والفرز والتجهيز ومناولة الأغذية والتخزين البارد والتغليف والتخزين) التي تستجيب للاحتياجات التغذوية ويمكن للمستهلكين المحليين تحمل كلفتها وتكون عادلة بالنسبة إلى الأعمال التجارية المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم؛
- والإستراتيجيات التي تتيح للمجموعات المهمشة والمستبعدة المشاركة في النظم الغذائية من خلال توفير إمكانية الوصول إلى الأسواق المحلية والتمويل والتدريب وأشكال أخرى من الدعم؛

- والوسائل القانونية والتشريعية والتنظيمية (بما في ذلك من خلال حماية نظم الأراضي العرفية والمشتركة) التي تضمن قدرة جميع الأشخاص على الحصول على الأراضي والمياه والبذور وموارد أخرى والحصول على حقوق استخدامها، والقدرة على التصرف بالنسبة إلى ممارسات الإنتاج بهدف تمكين المجتمعات المحلية من الاستثمار في الاستخدام المستدام للأراضي وإعادة تأهيل الأراضي وترميمها، وبناء القدرة على الصمود في الأجل الطويل في وجه الصدمات المناخية والاقتصادية؛
- ودمج نهج الصحة الواحدة في النظم الغذائية للحماية من انتقال الأمراض الحيوانية المنشأ والوقاية منها؛
- ودعم المزارع ومصايد الأسماك والغابات المتنوّعة وعلى نطاق صغير التي تحمي سُبُل العيش والصحة والسلامة الإيكولوجية والتنوّع البيولوجي.

استخدام آليات السوق بشكل أفضل لزيادة الاستقرار من خلال ما يلي:

- تحليل العوامل التي تحدد تقلبات الأسعار وإعادة هيكلة الأسواق لمعالجة الاختلالات في موازين القوى في الأسواق وتركزها؛
- ووضع وإنفاذ القواعد والأنظمة التجارية التي تخفّض تركز السوق وتيسّر التعاون والمنافسة العادلة ومنع التلاعب بالأسعار والتدابير التشويهية في الأنظمة التجارية؛
- وإيجاد آليات دعم تثبّت إمكانية وصول أصحاب الحيازات الصغيرة والمؤسسات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم إلى الأسواق وتوزّع المخاطر بين الجهات الفاعلة على فتراتٍ زمنية أطول، مثل اتفاقات الشراء في الأجل الطويل بين المنتجين والبائعين، والمشتريات العامة، والعقود التي توزع المخاطر، لا سيما المخاطر المتصلة بالمناخ، بين مختلف المحاور والجهات الفاعلة في سلاسل الإمدادات الغذائية؛
- وتعزيز استخدام التأمين من خلال إشراك المجتمعات المحلية في العملية التشاركية لتحديد مجالات التغيير، بما في ذلك من خلال برامج الدعم العام، لحماية الجهات الفاعلة في قطاع الأغذية من مخاطر متعددة (مثلًا، الأحداث المناخية وتقلّب الأسعار)؛ وتضمين منتجات التأمين مع الائتمانات الموسمية للتخفيف من الحاجة إلى دفع اشتراك التأمين مسبقًا؛
- وتيسير التجارة المحلية والإقليمية (بما في ذلك بين البلدان المجاورة) بالمنتجات الغنية بالمغذيات مثل البقوليات والجوزيات والخضراوات والفاكهة ومنتجات الألبان والأسماك الصغيرة، مع إسناد الأولوية في الوقت ذاته إلى حقوق المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة والمجتمعات المحلية وحماية النظم الإيكولوجية؛
- وتعزيز الأسواق الإقليمية للأغذية التي يمكن للمزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة ومنتجي الأغذية الوصول إليها، وتشجيع الدائرية لخفض التكاليف البيئية للنقل والتخزين، والمخاطر على سلامة الأغذية والمفقود والمهدر من الأغذية، وتحسين إمكانية الوصول إلى أغذية ميسورة التكلفة وغنية بالمغذيات.

تيسير الوصول إلى أغذية مغذية متنوعة من خلال ما يلي:

- دعم البيئات الغذائية النابضة من خلال تنويع مصادر الأغذية القائمة على خيارات غذائية صحية ومناسبة من الناحية الثقافية لتشجيع الأمن الغذائي والتغذية من خلال سياسات تتضمن إجراءات عبر القطاعات المختلفة، وتثقيف المستهلكين، وتنويع خيارات البيع بالتجزئة وزيادة إمكانية الوصول إلى الأنماط الغذائية الملائمة من الناحية التغذوية والمناسبة من الناحية الثقافية؛
- واستخدام المشتريات العامة لضمان استقرار سُبُل عيش المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة ومؤسسات الأعمال، ولضمان وصول الفئات الأكثر تأثرًا بالصدمات والضغوطات إلى أغذية مغذية؛
- وتوفير فرص الحصول على أنماط غذائية مدعومة من نظم زراعة وثقافاتٍ غذائية متنوعة في مجال الطهي، وتثمين الممارسات والمعارف المنسية وإعادة إحيائها؛
- ودعم تثقيف المستهلكين وإعلامهم بشأن الأغذية المتنوعة.

نظم المعرفة لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يجب أن تعزّز نظم المعرفة القدرة على الصمود وأن توفر المعلومات للحوكمة والسياسات القائمة على الأدلة والمتصلة بالإنتاج والأسواق والأنماط الغذائية. وينبغي بصورة خاصة اتخاذ الإجراءات التالية في ما يخصّ نظم المعرفة.

تركيز البحوث على القدرة على الصمود والابتعاد عن التركيز المتمحور حول الإنتاج. وينطوي هذا على ما يلي:

- الاستثمار في عملية على نطاق البلاد تمثيلية ومصنّفة وطولية لجمع البيانات وتحسين القدرات المحلية على تحليل البيانات للتأهب للصدمات والتخطيط للطوارئ والاستشراف؛
- والاستثمار في الابتكارات التي تعزّز النظم الغذائية القادرة على الصمود (مع إمكانية أن تشمل الممارسات الزراعية التجددية لتحسين سلامة التربة، مثل تعاقب المحاصيل والتسميد العضوي) والعمل بشكل فاعل على دعم نشر الابتكار على نطاق واسع؛

- وتعزيز التنوّع البيولوجي لتحسين مقاومة الآفات، بما يشمل ممارسات مثل الزراعات المتنوعة، والزراعة الإيكولوجية، والزراعة البينية والأساليب الطبيعية لمكافحة الآفات، للحدّ من الاعتماد على المبيدات الاصطناعية للآفات وتعزيز قدرة النظم الزراعية على الصمود، وتحديد المحاصيل البديلة التي تضمن استقرار الغلّات في ظل الظروف المتغيرة والسلالات الحيوانية الأكثر قدرةً على الصمود في وجه تغيّر المناخ؛
- وإجراء عمليات تقييم تشاركية للتكنولوجيات الجديدة والناشئة التي قد تكون لها آثار سلبية، مع اعتماد المبدأ الاحترازي لتجنّب تقويض القدرة على الصمود عن غير قصد في الأجل الطويل.

ضمان المبادئ الأخلاقية وحوكمة البيانات من خلال ما يلي:

- دمج المبادئ الأخلاقية والإنصاف في حقوق الملكية الفكرية من خلال ما يلي:
  - الإقرار بحقوق الشعوب الأصلية بالنسبة إلى المعلومات الجماعية الخاصة بهم؛
  - وحماية المعارف المحلية ومنع القرصنة البيولوجية ومنح البراءات للمحاصيل المحلية وعلم الوراثة، ما يقوّض حقوق الأشخاص والمجتمعات المحلية؛
  - وتعزيز النشر المسؤول للتكنولوجيات في المجتمعات المحلية، بما في ذلك تقاسم المنافع؛
  - وطلب الموافقة المسبقة والمستنيرة بشكل مستمر؛
  - وضمان الحق في الإصلاح والحق في الحصول على البيانات بالنسبة إلى كل من السلع العامة والفردية على السواء؛
  - والاعتراف بحقوق الملكية المشتركة؛
- ودعم الحوكمة المسؤولة للبيانات التي تمكّن المزارعين والمجتمعات المحلية في النظم الغذائية وتحترم الخصوصية وتضمن حقوق البيانات لأغراض استخدامها وتشاطرها؛
- وإقامة منصات مفتوحة المصدر لتشاطر المعارف والممارسات الجيدة في مجال الزراعة، وتوسيع نطاق برامج محو الأمية الرقمية واستخدام اللغات المحلية وطرق التواصل ذات الصلة من الناحية الثقافية.

توسيع نطاق نظم المعرفة السائدة وإضفاء الطابع الديمقراطي عليها من خلال تشجيع الاستحداث المشترك للمعرفة باستخدام النُهُج المتعددة التخصصات والتشاركية. يمكن القيام بذلك من خلال ما يلي:

- الاعتراف بالمعرفة المهمشة وبطرق التعلم والتكنولوجيا الاجتماعية، بما في ذلك نظم المعرفة التقليدية والأصلية والمحلية، وتقديرها وتسخيرها من خلال:
  - تمكين المجتمعات المحلية من قيادة البحوث والمشاركة في قيادتها والمساهمة فيها؛
  - وتشجيع الابتكار والتكنولوجيات الاجتماعية والشعبية؛
  - وتطوير مراكز المعرفة في المجتمع المحلي بالاستناد إلى الممارسات العلمية والتقليدية لتوجيه الاستجابات للصدمات في النظم الغذائية؛
  - وتخصيص التمويل العام للعمليات التشاركية في استحداث المعرفة؛
  - وترتيب احتياجات المجموعات الاجتماعية المهمشة بحسب الأولوية تماشيًا مع مبادئ الإنصاف؛
- والعمل مع واضعي السياسات والمخططين لاستخدام الأراضي من أجل دعم النظم الغذائية الوطنية والإقليمية وتكريم البنية التحتية لأغذية الشعوب الأصلية وممارساتها الغذائية التقليدية؛
- ودعم تنوّع الأغذية من خلال البحوث بشأن المحاصيل والبذور المنسيّة، من خلال دعم عمليات الصون الوراثية الأحيائية بما يشمل بنوك الجينات الحيوانية والنباتية التي تديرها المجتمعات المحلية والشعوب الأصلية، عن طريق الحفاظ على حقوق المزارعين لادّخار البذور التقليدية التي تُحفظ في المزرعة وتبادلها، وتعزيز نظم البذور النظمية وغير النظمية على حد سواء؛
- والاستثمار في نظم البيانات المفتوحة المصدر، سواء من خلال تعزيز النظم الحالية أو تحسين إمكانية الوصول إليها.

تعزيز التعليم لدعم قدرة النظم الغذائية على الصمود، من خلال ما يلي:

- تسهيل فرص الحصول على التعليم والتدريب (بما في ذلك ما بعد المرحلة الثانوية) التي تشمل المهارات المطلوبة في المهن المتعلقة بقدرة النظم الغذائية على الصمود (على سبيل المثال الدائريّة، والزراعة الإيكولوجية، والممارسات الرامية إلى ضمان الجودة التغذوية للإمدادات الغذائية)، فضلًا على المهارات

المطلوبة للانتقال إلى نظم جديدة والتكيّف والتخفيف من الآثار؛

- دعم التعليم الرسمي وغير الرسمي، بدءًا من تعليم الشباب ووصولًا إلى تعليم البالغين، لبناء القدرات اللازمة للاستجابة للضغوطات والصدمات، بما في ذلك الإرشاد الزراعي والتدريب لدعم المزارعين في تنويع أنشطتهم إلى أنشطة غير زراعية.

إعداد نظام رصد وتقييم للقدرة على الصمود، يتضمن العناصر التالية:

- مؤشرات لرصد وتقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة التي جرت تنميتها من خلال نهج تشاركي بالاستناد إلى مبادئ PANTHER يُشرك جميع الجهات الفاعلة في النظام الغذائي، وبخاصة الجهات الأكثر تعرّضًا للصدمات والضغوطات، لضمان أن تكون عمليات تقييم القدرة على الصمود مشروعةً من الناحية الاجتماعية ومترسخةً من الناحية الأخلاقية، ومحددة السياق؛
- ويجب أن تنظر المؤشرات في أوجه عدم المساواة الهيكلية، والمعرفة المحلية والتجريبية بشأن التعرّض للصدمات والضغوطات إلى جانب البيانات العلمية، بما يضمن أن يصبح الرصد عمليةً تحوّليةً (انظر الملحق ١ لمزيد من التفاصيل).

المراجع

Abbink, J., Askew, K., Dori, D.F., Fratkin, E., Gabbert, E.C., Galaty, J., LaTosky, S. et al. 2014. Lands of the future: Transforming pastoral lands and livelihoods in eastern Africa. Working paper No. 154. Halle/Saale, Max Plank Institute for Social Anthropology Working Papers. https://www.eth.mpg.de/3214252/mpi-eth-working-paper-0154.pdf

Acheampong, P.P., Obeng, E.A., Opoku, M., Brobbey, L. & Sakyiamah, B. 2022. Does food security exist among farm households? Evidence from Ghana. Agriculture & Food Security, 11(1): 24. https://doi.org/10.1186/s40066-022-00362-9

Adam, R., Amani, A., Kuijpers, R., Danielsen, K., Smits, E., Kruijssen, F., Moran, N. et al. 2024. Climate-resilient aquatic food systems require transformative change to address gender and intersectional inequalities. PLOS Climate, 3(7): e0000309. https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000309

Addai, K.N., Ng'ombe, J.N. & Temoso, O. 2022. Food Poverty, Vulnerability, and Food Consumption Inequality Among Smallholder Households in Ghana: A Gender-Based Perspective. Social Indicators Research, 163(2): 661–689. https://doi.org/10.1007/s11205-022-02913-w

Addison, M., Ohene-Yankyera, K., Acheampong, P.P. & Wongnaa, C.A. 2022. The impact of uptake of selected agricultural technologies on rice farmers' income distribution in Ghana. Agriculture & Food Security, 11(1): 2. https://doi.org/10.1186/s40066-021-00339-0

Adger, W.N., Eakin, H. & Winkels, A. 2009. Nested and teleconnected vulnerabilities to environmental change. Frontiers in Ecology and the Environment, 7(3): 150–157. https://doi.org/10.1890/070148

Adhikari, B.K., Trémier, A., Martinez, J. & Barrington, S. 2010. Home and community composting for on-site treatment of urban organic waste: perspective for Europe and Canada. Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy, 28(11): 1039–1053. https://doi.org/10.1177/0734242X10373801

Afshin, A., Sur, P.J., Fay, K.A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J.S., Mullany, E.C. et al. 2019. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet, 393(10184): 1958–1972. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8

Agrawal, P., Post, L.A., Glover, J., Hersey, D., Oberoi, P. & Biroscak, B. 2023. The interrelationship between food security, climate change, and gender-based violence: A scoping review with system dynamics modeling. PLOS Global Public Health, 3(2): e0000300. https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000300

Aguilar-Støen, M., Moe, S.R. & Camargo-Ricalde, S.L. 2009. Home Gardens Sustain Crop Diversity and Improve Farm Resilience in Candelaria Loxicha, Oaxaca, Mexico. Human Ecology, 37(1): 55–77. https://doi.org/10.1007/s10745-008-9197-y

Agyeman, J. & Simons, B.L. 2016. Re-imagining the local: Scale, race, culture and the production of food vulnerabilities. In: S. Dooling & G. Simon, eds. Cities, nature and development: the politics and production of urban vulnerabilities. First edition, pp. .85–100. London New York, Routledge

Aiken, S.R. & Leigh, C.H. 2015. Dams and indigenous peoples in malaysia: development, displacement and resettlement. Geografiska Annaler: Series B, Human Geography, 97(1): 69–93. https://doi.org/10.1111/geob.12066

Aizen, M.A., Morales, C.L. & Morales, J.M. 2008. Invasive Mutualists Erode Native Pollination Webs. PLoS Biology, 6(2): e31. https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060031

Akrasi, R.O., Eddico, P.N. & Adarkwah, R. 2020. Income Diversification Strategies and Household Food Security among Rice Farmers: Pointers to Note in the North Tongu District of Ghana. Journal of Food Security, 8(3): 77–88. https://doi.org/DOI: 10.12691/jfs-8-3-1

Alchatib, S.R. 2021. The Political and Economic Impacts of Rohingya Refugee Crisis: Challenges and Opportunities of Humanitarian Intervention in Post-Conflict Space. Insignia: Journal of International Relations: 88–101. https://jurnalonline.unsoed.ac.id/index.php/insignia/article/view/3904

Alderman, H., Bundy, D. & Gelli, A. 2024. School Meals Are Evolving: Has the Evidence Kept Up? The World Bank Research Observer, 39,(2): 159–176. https://doi.org/https://doi.org/10.1093/wbro/lkad012

Alessandra, G. & Kantor, P. 2016. From gender analysis to transforming gender norms: Using empowerment pathways to enhance gender equity and food security in Tanzania. In: J. Njuki, J. Parkins & A. Kaler, eds. Transforming Gender and Food Security in the Global South. UK, Routledge. http://cgspace.cgiar.org/items/1b54cd54-fceb-4b7d-9e45-d8897e1a8aad

Allan, A., Barbour, E., Nicholls, R.J., Hutton, C., Lim, M.M.L., Sale-Hin, M. & Rahman, Md.M. 2022. Developing socio-ecological scenarios: A participatory process for engaging stakeholders. Science of the Total Environment, 807: 150512–150524. https://ink.library.smu.edu.sg/sol_research/4082

Allen, W.J., Bufford, J.L., Barnes, A.D., Barratt, B.I.P., Deslippe, J.R., Dickie, I.A., Goldson, S.L. et al. 2022. A network perspective for sustainable agroecosystems. Trends in Plant Science, 27(8): 769–780. https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.04.002

Altieri, A.H. & Gedan, K.B. 2015. Climate change and dead zones. Global Change Biology, 21(4): 1395–1406. https://doi.org/10.1111/gcb.12754

Altieri, M.A. & Nicholls, C.I. 2004. Biodiversity and pest management in agroecosystems. 2nd ed edition. USA, Food .Products Press

Altieri, M.A. 2004. Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture. Frontiers in Ecology and the Environment, 2(1): 35–42. https://doi.org/10.1890/1540-9295(2004)002[0035:LEATFI]2.0.CO;2

American Institutes for Research. 2024. FEWS NET Pillar 2: Management of the FEWS NET Data, Learning, and Communications Hub. In: American Institutes for Research. [Cited 12 June 2025]. https://www.air.org/project/fews-net-pillar-2-management-fews-net-data-learning-and-communications-hub

Amolegbe, K.B., Upton, J., Bageant, E. & Blom, S. 2021. Food price volatility and household food security: Evidence from Nigeria. Food Policy, 102: 102061. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102061

Amponsah, R., Kong, X. & Abendin, S. 2021. The Impact of Maize Trade on the Development of the Maize Industry in Ghana. Open Journal of Business and Management, 09(04): 1906–1931. https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.94103

Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P. 2019. From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology. Sustainability, 11(19): 5272. https://doi.org/10.3390/su11195272

Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P. 2021. Agroecology Now! Transformations Towards More Just and Sustainable Food Systems. Cham, Switzerland, Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61315-0

Anderson, C., Buchanan, C. & Chang, M. 2017. Everyday Experts: How People's Knowledge Can Transform the Food System. People's Knowledge Editorial Collective, ed. UK, Coventry University. www.coventry.ac.uk/everyday-experts

Anderson, C.R. & McLachlan, S.M. 2012. Exiting, enduring and innovating: Farm household adaptation to global zoonotic disease. Global Environmental Change, 22(1): 82–93. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.11.008

Andreotti, F., Neher, C.M., Speelman, E.N. & Bazile, D. 2023. Exploring farmers' perspectives on agrobiodiversity management: future options for quinoa smallholder organizations in the Peruvian high Andes. Agronomy for Sustainable Development, 43(3): 42. https://doi.org/10.1007/s13593-023-00891-y

Anku, J.H. 2021. Land grabs and livelihood outcomes: Exploring the coping mechanisms adopted by farmers in agrarian communities in Ghana. University of Northern British Columbia, University of Northern British Columbia. Master's Thesis. https://arcabc.ca/islandora/object/unbc%3A59490/datastream/PDF/view

Ansah, I.G.K., Kotu, B.H., Manda, J., Muthoni, F. & Azzarri, C. 2023. Mediation and moderation roles of resilience capacity in the shock–food-security nexus in northern Ghana. Ecological Economics, 211: 107894. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107894

Anticipation Hub. 2023. A short overview of anticipatory action. https://www.anticipation-hub.org/Documents/Briefing/short-overview-of-anticipatory-action.pdf

Antwi-Agyei, P. & Stringer, L.C. 2025. Implications of Environmental Degradation for Food System Resilience in Sub-Saharan Africa. Working Paper. UK, Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2025/04/25_03_2025-FINAL-Implications-of-Environemtnal-Degradation-for-Food-System-Resilience-in-sub-Saharan-Africa52.pdf

Aquatic Life Institute. 2023. Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainable Development Goals. https://www.ali.fish/policy-resources/benefits-of-aquatic-animal-welfare-for-sustainable-development-goals

Aragie, E., Balié, J., Morales, C. & Pauw, K. 2023. Synergies and trade-offs between agricultural export promotion and food security: Evidence from African economies. World Development, 172: 106368. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106368

Arévalo-Sánchez, I., Heisey, J., Chaudhary, S., Clay, T., Strokova, V., Vasudeva Dutta, P. & Andrews, C. 2024. The State of Economic Inclusion Report 2024: Pathways to Scale. Washington, DC, World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2076-2

Armstrong, C.G., Miller, J., McAlvay, A., Ritchie, P.M. & Lepofsky, D. 2021. Historical Indigenous Land-Use Explains Plant Functional Trait Diversity. Ecology and Society, 26(2). https://doi.org/10.5751/ES-12322-260206

Arsène, M.M.J., Davares, A.K.L., Viktorovna, P.I., Andreevna, S.L., Sarra, S., Khelifi, I. & Sergueïevna, D.M. 2022. The public health issue of antibiotic residues in food and feed: Causes, consequences, and potential solutions. Veterinary World: 662–671. https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.662-671

Asfaw, S. & Davis, B. 2018. Can Cash Transfer Programmes Promote Household Resilience? Cross-Country Evidence from Sub-Saharan Africa. In: L. Lipper, N. McCarthy, D. Zilberman, S. Asfaw & G. Branca, eds. Climate Smart Agriculture. pp. 227–250. Vol. 52. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61194-5_11

Ash, N., Blanco, H., Brown, C., Garcia, K., Henrichs, T., Lucas, N., Ruadsepp-Heane, C. et al., eds. 2010. Ecosystems and human well-being: a manual for assessment practitioners. .Washington, DC, Island Press

Asi, Y.M. 2020. Achieving Food Security Through Localisation, Not Aid: "De-development" and Food Sovereignty in the Palestinian Territories. Journal of Peacebuilding & Development, 15(2): 205–218. https://doi.org/10.1177/1542316620918555

Asodina, F.A., Adams, F., Nimoh, F., Wongnaa, C.A., Aidoo, R. & Ohene-Yankyera, K. 2021. Improving Soya Bean Productivity for Poverty Alleviation and Food Security in Upper West Region of Ghana: A Resource Use Efficiency Analysis. Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture, 36(1): 175–187. https://doi.org/10.20961/carakatani.v36i1.44311

Bahadur, A.V., Peters, K., Wilkinson, E., Pichon, F., Gray, K. & Tanner, T. 2015. The 3As: Tracking resilience across BRACED. Working Paper. UK, Overseas Development Institute. https://media.odi.org/documents/9812.pdf

Baird, S., Ferreira, F.H.G., Özler, B. & Woolcock, M. 2014. Conditional, unconditional and everything in between: a systematic review of the effects of cash transfer programmes on schooling outcomes. Journal of Development Effectiveness, 6(1): 1–43. https://doi.org/10.1080/19439342.2014.890362

Bakić Hayden, T. 2023. Insecure infrastructures: The affects and effects of violence in Mexico's food system. American Anthropologist, 125(1): 89–99. https://doi.org/10.1111/aman.13807

Baliki, G., Todua, A., Weiffen, D., Regassa, M.D., Stojetz, W. & Brück, T. 2025. Effects of the Intensity and Duration of COVID-19 Lockdown Policies on the Use of Coping Strategies: Evidence from Four African Countries. Journal of African Economies, 34(3): 404–420. https://doi.org/10.1093/jae/ejae029

Balvanera, P., Martinez Balvanera, M., Mesa-Jurado, M.A., Pérez-Volkow, L., Cadena Roa, A., Dominguez-Yescas, R., Guerrero Molina, E. et al. 2025. Cocina Colaboratorio: cooking transdisciplinary transformations of local food systems. Ecology and Society, 30(1): art17. https://doi.org/10.5751/ES-15829-300117

Barca, S. 2024. Workers of the Earth: Labour, Ecology and Reproduction in the Age of Climate Change. UK, Pluto Press. https://www.plutobooks.com/9780745343877/workers-of-the-earth

Baresel, J.P., Bülow, L., Finckh, M.R., Frese, L., Knapp, S., Schmidhalter, U. & Weedon, O. 2022. Performance and evolutionary adaptation of heterogeneous wheat populations. Euphytica, 218(10): 137. https://doi.org/10.1007/s10681-022-03072-2

Barnard, A.V. 2016. Freegans: Diving into the Wealth of Food Waste in America. USA, University of Minnesota Press. https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816698110.001.0001

Barquera, S. & Rivera, J.A. 2020. Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. The Lancet Diabetes & Endocrinology, 8(9): 746–747. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30269-2

Barrett, C.B., Christiaensen, L., Sheahan, M.B. & Shimeles, A. 2017. On the Structural Transformation of Rural Africa. World Bank Policy Research Working Paper No. 7938. World Bank Group. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2897224

Barrett, C.B., Reardon, T. & Swinnen, J. 2020. Agri-food Value Chain Revolutions in Low- and Middle Income Countries. Revised version. USA, Cornell University. https://barrett.dyson.cornell.edu/files/papers/BRSZ%20revision%2018%20June%20resubmitted.pdf

Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., Batello, C. & Tittonell, P. 2020. The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. Ecosystems and People, 16(1): 230–247. https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705

Bartlett, C., Marshall, M. & Marshall, A. 2012. Two-Eyed Seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing. Journal of Environmental Studies and Sciences, 2(4): 331–340. https://doi.org/10.1007/s13412-012-0086-8

Basok, T., Tucker, E.M., Vosko, L.F., Caxaj, C.S., Hennebry, J.L., Mayell, S., McLaughlin, J. & Weiler, A.M. 2023. The 'contract' and its discontents: Can it address protection gaps for migrant agricultural workers in Canada? International Migration: imig.13121. https://doi.org/10.1111/imig.13121

Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., Harman, L., Barca, V., Sturge, G., Schmidt, T. & Pellerano, L. 2016. Cash transfers: what does the evidence say? A rigorous review of programme impact and of the role of design and implementation features. UK, Overseas Development Institute. https://media.odi.org/documents/11316.pdf

Basurto, X., Gutierrez, N.L., Franz, N., Mancha-Cisneros, M.D.M., Gorelli, G., Aguión, A., Funge-Smith, S. et al. 2025. Illuminating the multidimensional contributions of small-scale fisheries. Nature, 637(8047): 875–884. https://doi.org/10.1038/s41586-024-08448-z

Baumgärtner, S. & Quaas, M.F. 2010. Managing increasing environmental risks through agrobiodiversity and agrienvironmental policies. Agricultural Economics, 41(5): 483–496. https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2010.00460.x

Baweja, P., Kumar, S. & Kumar, G. 2020. Fertilizers and Pesticides: Their Impact on Soil Health and Environment. In: B. Giri & A. Varma, eds. Soil Health. pp. 265–285. Vol. 59. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44364-1_15

Beaumier, M.C. & Ford, J.D. 2010. Food Insecurity among Inuit Women Exacerbated by Socio-economic Stresses and Climate Change. Canadian Journal of Public Health, 101(3): 196–201. https://doi.org/10.1007/BF03404373

Beckh, C., Gärtner, E., Windfuhr, M., Munro-Faure, P., Weigelt, J. & Müller, A. 2015. Taking stock after three years of adoption: Experiences and strategies for implementation and monitoring of the UN Voluntary Guidelines on Tenure (VGGT). International Soil and Water Conservation Research, 3(4): 324–328. https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2015.10.004

Beery, T., Stahl Olafsson, A., Gentin, S., Maurer, M., Stålhammar, S., Albert, C., Bieling, C. et al. 2023. Disconnection from nature: Expanding our understanding of human–nature relations. People and Nature, 5(2): 470–488. https://doi.org/10.1002/pan3.10451

Behrendt, C. 2013. Investing in People: Extending Social Security through National Social Protection Floors. In: I. Islam & D. Kucera, eds. Beyond Macroeconomic Stability. pp. 228–259. London, Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137379252_7

Bell, J.D., Cisneros-Montemayor, A., Hanich, Q., Johnson, J.E., Lehodey, P., Moore, B.R., Pratchett, M.S. et al. 2018. Adaptations to maintain the contributions of small-scale fisheries to food security in the Pacific Islands. Marine Policy, 88: 303–314. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.019

Béné, C., Bakker, D., Chavarro, M.J., Even, B., Melo, J. & Sonneveld, A. 2021. Global assessment of the impacts of COVID-19 on food security. Global Food Security, 31: 100575. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100575

Béné, C., Frankenberger, T.R., Nelson, S., Constas, M.A., Collins, G., Langworthy, M. & Fox, K. 2023. Food system resilience measurement: principles, framework and caveats. Food Security, 15(6): 1437–1458. https://doi.org/10.1007/s12571-023-01407-y

Béné, C. 2020. Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. Food Security, 12(4): 805–822. https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1

Benke, K. & Tomkins, B. 2017. Future food-production systems: vertical farming and controlled-environment agriculture. Sustainability: Science, Practice and Policy, 13(1): 13–26. https://doi.org/10.1080/15487733.2017.1394054

Bennett, N.J., Cisneros-Montemayor, A.M., Blythe, J., Silver, J.J., Singh, G., Andrews, N., Calò, A. et al. 2019. Towards a sustainable and equitable blue economy. Nature Sustainability, 2(11): 991–993. https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1

Benyam, A., Soma, T. & Fraser, E. 2021. Digital agricultural technologies for food loss and waste prevention and reduction: Global trends, adoption opportunities and barriers. Journal of Cleaner Production, 323: 129099. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129099

Bergius, M., Benjaminsen, T.A., Maganga, F. & Buhaug, H. 2020. Green economy, degradation narratives, and land-use conflicts in Tanzania. World Development, 129: 104850. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104850

Bhalla, G., Kangasniemi, M. & Winder Rossi, N. 2021. The effects of social protection on economic development. In: E. Schüring & M. Loewe, eds. Handbook on Social Protection Systems. UK, Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781839109119.00078

Bhalla, G., Knowles, M., Dahlet, G. & Poudel, M. 2024. Scoping Review on the Role of Social Protection in Facilitating Climate Change Adaptation and Mitigation for Economic Inclusion Among Rural Populations. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cd0287e

Bhalla, G. 2023. The role of social protection in strengthening local food systems and inclusive rural transformation: A case study of the Kenya Home-grown School Meal Programme. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cc5125en

Bhalla, G. 2024. Policy Strategies for Building Sustainable Home-Grown School Feeding Initiatives, Empowering Communities and Bolstering Local Food Systems. https://socialprotection.org/discover/blog/policy-strategies-building-sustainable-home-grown-school-feeding-initiatives

Bhambra, G.K. 2022. A Decolonial Project for Europe. JCMS: Journal of Common Market Studies, 60(2): 229–244. https://doi.org/10.1111/jcms.13310

Bharadwaj, R., Mitchell, T., Karthikeyan, N., Raj, N., Chaliha, S., Abhilashi, R., Chinnaswamy, K. et al. 2023. Delivering anticipatory social protection: country readiness assessment. Working Paper. UK, International Institute for Environment and Development. https://www.iied.org/21896iied

Bharucha, Z.P., Mitjans, S.B. & Pretty, J. 2020. Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India. International Journal of Agricultural Sustainability, 18(1): 1–20. https://doi.org/10.1080/14735903.2019.1694465

Bhattacharya, K. & Ahuja, M. 2023. Food security and trade: public stockholding through the lens of economies and law. Journal of International Trade Law and Policy, 22(3): 115–134. https://doi.org/10.1108/JITLP-06-2023-0038

Bibi-Farouk, F.I. 2023. An Assessment of Food Security and Economic Dependency in Africa. Journal of Political Discourse, 1(4B): 24–34. https://jopd.com.ng/index.php/jopdz/article/view/65

Billen, G., Aguilera, E., Einarsson, R., Garnier, J., Gingrich, S., Grizzetti, B., Lassaletta, L., Le Noë, J. & Sanz-Cobena, A. 2021. Reshaping the European agro-food system and closing its nitrogen cycle: The potential of combining dietary change, agroecology, and circularity. One Earth, 4(6): 839–850. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.05.008

Biovision & Metabolic Ventures. n.d. B-ACT: Business agroecology criteria tool. [Cited 7 July 2025a]. https://www./biovision.ch/infopool/b-act-business-agroecology-criteria-tool

Biovision & Metabolic Ventures. n.d. ACT: Agroecology Criteria Tool. [Cited 7 July 2025b]. https://www.biovision.ch//infopool/tools/act-agroecology-criteria-tool

Biradar, R.C., D., G., Tabassum, N., Hegde, N. & Lazarescu, M. 2023. AI and Blockchain Applications in Industrial Robotics. USA, IGI Global. https://www.igi-global.com/book/blockchain-applications-industrial-robotics/www.igi-global.com/book/blockchain-applications-industrial-robotics/323807

Bjørklund, I. 2013. Chapter 5 The Mobile Sámi Dwelling From Pastoral Necessity to Ethno-political Master Paradigm. In: D.G. Anderson, R.P. Wishart & V. Vaté, eds. About the Hearth: Perspectives on the Home, Hearth, and Household in the Circumpolar North. pp. 69–79. USA, UK, Berghahn Books. https://doi.org/10.1515/9780857459817-007

Bjornlund, V., Bjornlund, H. & Van Rooyen, A. 2022. Why food insecurity persists in sub-Saharan Africa: A review of existing evidence. Food Security, 14(4): 845–864. https://doi.org/10.1007/s12571-022-01256-1

Blättel-Mink, B., Boddenberg, M., Gunkel, L., Schmitz, S. & Vaessen, F. 2017. Beyond the market—New practices of supply in times of crisis: The example community-supported agriculture. International Journal of Consumer Studies, 41(4): 415–421. https://doi.org/10.1111/ijcs.12351

Blay-Palmer, A., Santini, G., Halliday, J., Malec, R., Carey, J., Keller, L., Ni, J., Taguchi, M. & Van Veenhuizen, R. 2021. City Region Food Systems: Building Resilience to COVID-19 and Other Shocks. Sustainability, 13(3): 1325. https://doi.org/10.3390/su13031325

Blay-Palmer, A. 2016. Power Imbalances, Food Insecurity, and Children's Rights in Canada. Frontiers in Public Health, 4. https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00117

Boansi, D., Owusu, V., Tham-Agyekum, E.K., Wongnaa, C.A., Frimpong, J.A. & Bukari, K.N. 2023. Responding to harvest failure: Understanding farmers coping strategies in the semi-arid Northern Ghana. PLOS ONE, 18(4): e0284328. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284328

Borsatto, R.S. & Souza-Esquerdo, V.F. 2019. MST's experience in leveraging agroecology in rural settlements: lessons, achievements, and challenges. Agroecology and Sustainable Food Systems, 43(7–8): 915–935. https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1615024

Bosma, D., Hendriks, M. & Appel, M. 2022. Financing regenerative agriculture: Regenerative finance solutions to restore and conserve biodiversity. Rotterdam, Kingdom of the Netherlands (the), Sustainable Finance Platform. https://www.dnb.nl/media/adjnzhdz/web-financing-regenerative-agriculture-final.pdf

Bradford, K.J., Dahal, P., Van Asbrouck, J., Kunusoth, K., Bello, P., Thompson, J. & Wu, F. 2020. The dry chain: reducing postharvest losses and improving food safety in humid climates. In: Food Industry Wastes. pp. 375–389. Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817121-9.00017-6

Breña, C.M. 2024. Organized crime puts a price on Mexican agriculture. EL PAÍS English, 13 January 2024. [Cited 26 March 2025]. https://english.elpais.com/international/2024-01-13/organized-crime-puts-a-price-on-mexican-agriculture.html

Brinks, D., Dehm, J. & Engle, K. 2019. Introduction: Human Rights and Economic Inequality. Humanity: An International Journal of Human Rights, Humanitarianism, and Development, 10(3): 363–375. https://muse.jhu.edu/pub/56/article/746827

Brock, S., Baker, L., Jekums, A., Ahmed, F., Fernandez, M., Montenegro De Wit, M., Rosado-May, F.J. et al. 2024. Knowledge democratization approaches for food systems transformation. Nature Food, 5(5): 342–345. https://doi.org/10.1038/s43016-024-00966-3

Brouwer, R., Pinto, R., Dugstad, A. & Navrud, S. 2022. The economic value of the Brazilian Amazon rainforest ecosystem services: A meta-analysis of the Brazilian literature. PLOS ONE, 17(5): e0268425. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268425

Brown, K. & Westaway, E. 2011. Agency, Capacity, and Resilience to Environmental Change: Lessons from Human Development, Well-Being, and Disasters. Annual Review of Environment and Resources, 36(1): 321–342. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-052610-092905

Bryan, E., Alvi, M., Huyer, S. & Ringler, C. 2024. Addressing gender inequalities and strengthening women's agency to create more climate-resilient and sustainable food systems. Global Food Security, 40: 100731. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100731

Bryan, E., Ringler, C. & Meinzen-Dick, R. 2023. Gender, Resilience, and Food Systems. In: C. Béné & S. Devereux, eds. Resilience and Food Security in a Food Systems Context. pp. 239–280. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23535-1_8

Bryan, E., Theis, S., Choufani, J., De Pinto, A., Meinzen-Dick, R. & Ringler, C. 2017. Gender-sensitive, climate-smart agriculture for improved nutrition in Africa south of the Sahara. ReSAKSS Annual Trends and Outlook Report. Washington DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://www.resakss.org/sites/default/files/Ch9%20ReSAKSS_AW_ATOR_2016_Final.pdf

Buchan, R., Cloutier, D.S. & Friedman, A. 2019. Transformative incrementalism: Planning for transformative change in local food systems. Progress in Planning, 134(100424). https://doi.org/10.1016/j.progress.2018.07.002

Burchi, F. & Loewe, M. 2022. Social protection: An effective shield against global crises. The Current Column. Bonn, German Institute of Development and Sustainability (IDOS). https://www.ids-research.de/fileadmin/migratedNewsAssets/Files/German_Institute_of_Development_and_Sustainability_EN_Burchi-Loewe_04.10.2022.pdf

Burnett, K., Hay, T. & Chambers, L. 2016. Settler Colonialism, Indigenous Peoples and Food: Federal Indian policies and nutrition programs in the Canadian North since 1945. Journal of Colonialism and Colonial History, 17(2). https://muse.jhu.edu/pub/1/article/627951

Bustamante, P.G., Barbieri, R.L. & Santilli, J., eds. 2017. Conservacao E Uso Da Agrobiodiversidade. First edition. Brasília, Embrapa. https://www.ciodaterra.com.br/conservacao-e-uso-da-agrobiodiversidade

Cabannes, Y. 2015. The impact of participatory budgeting on basic services: municipal practices and evidence from the field. Environment and Urbanization, 27(1): 257–284. https://doi.org/10.1177/0956247815572297

Calizaya, F., Gómez, L., Zegarra, J., Pozo, M., Mindani, C., Caira, C. & Calizaya, E. 2023. Unveiling Ancestral Sustainability: A Comprehensive Study of Economic, Environmental, and Social Factors in Potato and Quinoa Cultivation in the Highland Aynokas of Puno, Peru. Sustainability, 15(17): 13163. https://doi.org/10.3390/su151713163

Canfield, M.C. & Ntambirweki, B. 2024. Datafying African agriculture: from data governance to farmers' rights. Development, 67(1–2): 5–13. https://doi.org/10.1057/s41301-024-00405-7

Canfield, M.C. 2022. Translating Food Sovereignty: Cultivating Justice in an Age of Transnational Governance. USA, Stanford University Press. https://www.sup.org/books/law/translating-food-sovereignty

Capire. 2021. LGBTQIA+ Peasants in Struggle: Free Our Land, Free Our Bodies. [Cited 7 July 2025]. https://capiremov.org/en/experience/lgbtqia-peasants-in-struggle-free-our-land-free-our-/bodies

Cappelli, F., Costantini, V. & Consoli, D. 2021. The trap of climate change-induced "natural" disasters and inequality. Global Environmental Change, 70: 102329. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102329

Carey, J. 2023. City Region Food System Toolkit: Assessing and planning resilient and sustainable city region food systems. RUAF. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/ffc/docs/Tool_-_CRFS_Resilience_Indicator_Framework.pdf

Carey, R., Caraher, M., Lawrence, M. & Friel, S. 2016. Opportunities and challenges in developing a whole-of-government national food and nutrition policy: lessons from Australia's National Food Plan. Public Health Nutrition, 19(1): 3–14. https://doi.org/10.1017/S1368980015001834

Carey, R., Murphy, M. & Alexandra, L. 2021. COVID-19 highlights the need to plan for healthy, equitable and resilient food systems. Cities & Health, 5(sup1): S123–S126. https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1791442

Carey, R. & Murphy, M. 2024. Unpacking "the surprise chain": the governance of food security during the COVID-19 pandemic in Melbourne, Australia. Agriculture and Human Values, 42(1): 107–120. https://doi.org/10.1007/s10460-024-10629-5

Caro, P. 2013. Gender equality and women's rights in the CLOC-Via Campesina movement. Case Study. BRIDGE-IDS .Development-Gender

Carolan, M. 2020. Automated agrifood futures: robotics, labor and the distributive politics of digital agriculture. The Journal of Peasant Studies, 47(1): 184–207. https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1584189

Carolan, M. 2024. Who and what gets recognized in digital agriculture: agriculture 4.0 at the intersectionality of (Dis) Ableism, labor, and recognition justice. Agriculture and Human Values. https://doi.org/10.1007/s10460-024-10560-9

Carolan, M.S. 2017. No One Eats Alone. Washington, DC, Island Press/Center for Resource Economics. https://doi.org/10.5822/978-1-61091-806-0

Carothers, T. & Brechenmacher, S. 2014. Closing Space: Democracy and Human Rights Support Under Fire. Washington, DC, Carnegie Endowment for International Peace. https://carnegieendowment.org/research/2014/02/closing-space-democracy-and-human-rights-support-under-fire?lang=en

Carrasco Torrontegui, A. 2025. Collective Action And Agroecological Transitions: Participatory Action Research In Ecuador And Bolivia. USA, University of Vermont. PhD Dissertation. https://scholarworks.uvm.edu/graddis/2009

Carrasco-Torrontegui, A., Gallegos-Riofrío, C.A., Delgado-Espinoza, F. & Swanson, M. 2021. Climate Change, Food Sovereignty, and Ancestral Farming Technologies in the Andes. Current Developments in Nutrition, 5: 54–60. https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa073

Carriedo, A., Walls, H. & Brown, K.A. 2022. Acknowledge the Elephant in the Room: The Role of Power Dynamics in Transforming Food Systems Comment on "What Opportunities Exist for Making the Food Supply Nutrition Friendly? A Policy Space Analysis in Mexico". International Journal of Health Policy and Management: 1. https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.7382

Casaburi, L. & Willis, J. 2018. Time vs. State in Insurance: Experimental Evidence from Contract Farming in Kenya. American Economic Review, 108(12): 3778–3813. https://doi.org/10.1257/aer.20171526

Casas, A., Otero-Arnaiz, A., Perez-Negron, E. & Valiente-Banuet, A. 2007. In situ Management and Domestication of Plants in Mesoamerica. Annals of Botany, 100(5): 1101–1115. https://doi.org/10.1093/aob/mcm126

Casson, A., Ferrazzi, G., Guidetti, R., Bellettini, C., Narote, A.D., Rollini, M., Piccardo, A. et al. 2024. Wholesale fruit and vegetable market in Milan: Turning food surpluses into environmental gains. Journal of Cleaner Production, 462: 142625. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142625

Ceccarelli, S. 1994. Specific adaptation and breeding for marginal conditions. Euphytica, 77(3): 205–219. https://doi.org/10.1007/BF02262633

Centre of Excellence in Food Security, May, J., Bellwood-Howard, I., Institute of Development Studies, Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. & Sauer, S. 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. UK, Institute of Development Studies. https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087

CFS (Committee on World Food Security). 2015. Framework for action for food security and nutrition in protracted crises. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d0b4a356-d805-469e-86c0-d6b224e22d36/content

CFS. 2023. Voluntary guidelines on gender equality and women's and girls' empowerment in the context of food security and nutrition. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2223/Gender/Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN/GEWGE_Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN.pdf

Chambers, R., Pacey, A. & Thrupp, L.A., eds. 1989. Farmer First: Farmer innovation and agricultural research. UK, Practical Action Publishing. https://doi.org/10.3362/9781780440149

Chambers, R. 2014. Rural Development: Putting the Last First. First edition. UK, Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315835815

Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Gabriel, Z. 2022. World Inequality Report 2022. Paris, World Inequality Lab wir2022.wid.world. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114739

Chen, Y.Q. & Chen, Y.H. 2023. Economic Growth, Income Inequality and Food Safety Risk. Foods, 12(16): 3066. https://doi.org/10.3390/foods12163066

Chiam, M. 2008. Malnutrition in the elderly. The Singapore Family Physician - Nutrition Updates, 34(4): 50–54. https://www.cfps.org.sg/publications/the-singapore-family-physician/article/450_pdf

Chua, B.L., Kim, S. (Sam), Badu-Baiden, F., Yong, R.Y.M., Kim, B., Gedecho, E.K. & Han, H. 2024. The effects of hawker influence and local gastronomy involvement on authenticity, personal nostalgia, and hawker cultural identity. Journal of Hospitality and Tourism Insights, 8(1): 198–222. https://doi.org/10.1108/JHTI-01-2024-0077

CIRAD (International Cooperation Centre of Agricultural Research for Development). 2023. An unprecedented participatory foresight initiative to foster the agroecological transition in India. In: CIRAD. [Cited 24 July 2025]. https://www.cirad.fr/en/cirad-news/news/2023/participatory-foresight-initiative-in-india-agroeco2050

City of Baltimore. 2024a. Baltimore City 2024 Food Environment Brief. https://planning.baltimorecity.gov/sites/default/files/Food%20Enviornment%20Map%202024.1.pdf

City of Baltimore. 2024b. 2024 Accomplishments Baltimore City Food Policy and Planning (FPP) Division. https://planning.baltimorecity.gov/sites/default/files/2024%20FPP%20Accomplishments.pdf

City of Toronto. 2018. Toronto Food Strategy Indicator Framework. https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2018/hl/bgrd/backgroundfile-118100.pdf

Clapp, J. & Burnett, K. 2013. Governing trade in global food and agriculture. In: M. Moschella & C. Weaver, eds. Handbook of Global Economic Governance. 1st edition, p. 360. UK, Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203156377

Clapp, J. & Fuchs, D., eds. 2009. Corporate Power in Global Agrifood Governance. Cambridge, Massachusetts, USA, The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262012751.001.0001

Clapp, J., Moseley, W.G., Burlingame, B. & Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. Food Policy, 106: 102164. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164

Clapp, J. & Moseley, W.G. 2020. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. The Journal of Peasant Studies, 47(7): 1393–1417. https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1823838

Clapp, J. & Ruder, S.L. 2020. Precision Technologies for Agriculture: Digital Farming, Gene-Edited Crops, and the Politics of Sustainability. Global Environmental Politics, 20(3): 49–69. https://doi.org/10.1162/glep_a_00566

Clapp, J. 2015. Hunger in the Balance: The New Politics of International Food Aid. USA, Cornell University Press. https://doi.org/10.7591/9780801463938

Clapp, J. 2017. Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. Food Policy, 66: 88–96. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.12.001

Clapp, J. 2024. Countering corporate and financial concentration in the global food system. In Regenerative Farming and Sustainable Diets (pp. 187-193). Routledge. In: J. D'Silva & C. McKenna, eds. Regenerative Farming and Sustainable Diets. 1st edition, pp. 187–193. USA, Routledge. https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781032684369-31/countering-corporate-financial-concentration-global-food-system-jennifer-clapp

Clapp, J. 2025. Titans of industrial agriculture: how a few giant corporations came to dominate the farm sector and why it .matters. USA, The MIT Press

Clark, J.K., Conley, B. & Raja, S. 2021. Essential, fragile, and invisible community food infrastructure: The role of urban governments in the United States. Food Policy, 103: 102014. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.102014

Clark, S.E., Hawkes, C., Murphy, S.M.E., Hansen-Kuhn, K.A. & Wallinga, D. 2012. Exporting obesity: US farm and trade policy and the transformation of the Mexican consumer food environment. International Journal of Occupational and Environmental Health, 18(1): 53–64. https://doi.org/10.1179/1077352512Z.0000000007

Clay, N. & Zimmerer, K.S. 2020. Who is resilient in Africa's Green Revolution? Sustainable intensification and Climate Smart Agriculture in Rwanda. Land Use Policy, 97: 104558. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104558

Cleves-Leguízamo, J.A., Youkhana, E. & Toro-Calderon, J. 2020. Agroecosystemic Resilience Index (AgRI): a method to assess agrobiodiversity. [Cited 7 July 2025]. http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.12.03.409656

Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de São Paulo, Observatório de Segurança Alimentar e Nutricional da Cidade de São Paulo, Universidade Federal de São Paulo & da Universidade Federal do ABC. 2024. Inquérito Sobre A Situação Alimentar Do Município De São Paulo. https://sites.google.com/view/situacaoalimentarsp

Contractor, F.J. 2025. Assessing the economic impact of tariffs: adaptations by multinationals and traders to mitigate tariffs. Review of International Business and Strategy, 35(2/3): 190–213. https://doi.org/10.1108/RIBS-01-2025-0013

Convention on Biological Diversity. 2024. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. [Cited 7 July 2025]. https://www.cbd.int/gbf

Conway, J.M. 2018. When food becomes a feminist issue: popular feminism and subaltern agency in the World March of Women. International Feminist Journal of Politics, 20(2): 188–203. https://doi.org/10.1080/14616742.2017.1419822

Corazon J. Tan, M. 2025. Farmer-led agroecology and women empowerment: A Participatory Action Research by MASIPAG. [Cited 7 July 2025] https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1735551

Corntassel, J. 2012. Re-envisioning resurgence: Indigenous pathways to decolonization and sustainable self-determination. Decolonization: Indigeneity, Education & Society, 1(1). https://jps.library.utoronto.ca/index.php/des/article/view/18627

Costella, C., Van Aalst, M., Georgiadou, Y., Slater, R., Reilly, R., McCord, A., Holmes, R., Ammoun, J. & Barca, V. 2023. Can social protection tackle emerging risks from climate change, and how? A framework and a critical review. Climate Risk Management, 40: 100501. https://doi.org/10.1016/j.crm.2023.100501

Council of Canadian Academies. 2024. The Next Course: Expert Panel on Atypical Food Production Technologies for Canadian Food Security. Ottawa, Canada, Council of Canadian Academies. https://doi.org/10.60870/48WM-HD71

Council of the European Union. 2024. Council Conclusions on a farmer-focused post 2027 Common Agricultural Policy. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16694-2024-INIT/en/pdf

Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F.N. & Leip, A. 2021. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. Nature Food, 2(3): 198–209. https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9

Cusick, S.E. & Georgieff, M.K. 2016. The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the "First 1000 Days". The Journal of Pediatrics, 175: 16–21. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.013

Cutter, S.L. 2016. Resilience to What? Resilience for Whom? The Geographical Journal, 182(2): 110–113. https://doi.org/10.1111/geoj.12174

Dai, R., Wen, Z., Hong, H., Browning, T.J., Hu, X., Chen, Z., Liu, X. et al. 2025. Eukaryotic phytoplankton drive a decrease in primary production in response to elevated CO2 in the tropical and subtropical oceans. Proceedings of the National Academy of Sciences, 122(11): e2423680122. https://doi.org/10.1073/pnas.2423680122

Daisley, B.A., Chernyshova, A.M., Thompson, G.J. & Allen-Vercoe, E. 2022. Deteriorating microbiomes in agriculture - the unintended effects of pesticides on microbial life. Microbiome Research Reports. https://doi.org/10.20517/mrr.2021.08

Dawson, T., Juarez, H., Maxted, N. & De Haan, S. 2023. Identifying priority sites for the on-farm conservation of landraces and systematic diversity monitoring through an integrated multi-level hotspot analysis: the case of potatoes in Peru. Frontiers in Conservation Science, 4: 1130138. https://doi.org/10.3389/fcosc.2023.1130138

De Fex Wolf, D. 2023. Recovering care networks through food sovereignty: A case study in Wayúu Communities, Colombia. UK, Cardiff University. Phd Dissertation. https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/159235

De Melo, J.G. 2024. The rise of LGBT representation in the Landless Workers' movement in Brazil. Gender, Place & Culture, 31(10): 1376–1396. https://doi.org/10.1080/0966369X.2023.2201399

De Schutter, O. 2014. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter - Final report: The transformative potential of the right to food. A/HRC/25/57. Geneva, Switzerland, United Nations Human Rights. https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/105/37/pdf/g1410537.pdf

De Souza, R. 2024. Women in the Margins: A Culture-Centered Interrogation of Hunger and "Food Apartheid" in the United States. Health Communication, 39(9): 1855–1865. https://doi.org/10.1080/10410236.2023.2245206

De Vries, F.T., Griffiths, R.I., Knight, C.G., Nicolitch, O. & Williams, A. 2020. Harnessing rhizosphere microbiomes for drought-resilient crop production. Science, 368(6488): 270–274. https://doi.org/10.1126/science.aaz5192

Deaconu, A., Ekomer, Mercille, G. & Batal, M. 2021. Promoting traditional foods for human and environmental health: lessons from agroecology and Indigenous communities in Ecuador. BMC Nutrition, 7(1): 1. https://doi.org/10.1186/s40795-020-00395-y

Dearden, L., Bouret, S.G. & Ozanne, S.E. 2018. Sex and gender differences in developmental programming of metabolism. Molecular Metabolism, 15: 8–19. https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.04.007

Declaration of the International Forum for Agroecology. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology, Nyéléni, Mali: 27 February 2015. Development, 58(2–3): 163–168. https://doi.org/10.1057/s41301-016-0014-4

Delgado, C., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S. & Courbois, C. 2001. Livestock to 2020: The Next Food Revolution. Outlook on Agriculture, 30(1): 27–29. https://doi.org/10.5367/000000001101293427

Dennis, M.K. & Robin, T. 2020. Healthy on our own terms. Critical Dietetics, 5(1): 4–11. https://doi.org/10.32920/cd.v5i1.1333

Devereux, S., Solórzano, A. & Wright, C. 2024. Maximizing Impact: The Intersection of Social Protection and Resilience. WFP Social Protection & Resilience Policy Brief. Rome, World Food Programme. https://www.ids.ac.uk/publications/maximizing-/impact-the-intersection-of-social-protection-and-resilience

Devereux, S. 2016. Social protection for enhanced food security in sub-Saharan Africa. Food Policy, 60: 52–62. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.03.009

Diab, J.L. 2024. Bouncing between war-torn countries: Displacement in Lebanon and Syria highlights cyclical nature of cross-border refuge. In: The Conversation. [Cited 16 December 2024]. http://theconversation.com/bouncing-between-war-torn-countries-displacement-in-lebanon-and-syria-highlights-cyclical-nature-of-cross-border-refuge-241168

Dias, T., Eidt, J.S. & Udry, C. 2016. Diálogos de Saberes: Relatos Da Embrapa. Vol. 2. Brasília, Embrapa. https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00085590.pdf

Díaz-Bonilla, E., Swinnen, J. O. H. A. N., and Vos, R. 2021. Financing the transformation to healthy, sustainable, and equitable food systems. Global Food Policy Report 2021: .Transforming Food Systems after COVID, 19, 20-23

Diez, J.M., D'Antonio, C.M., Dukes, J.S., Grosholz, E.D., Olden, J.D., Sorte, C.J., Blumenthal, D.M. et al. 2012. Will extreme climatic events facilitate biological invasions? Frontiers in Ecology and the Environment, 10(5): 249–257. https://doi.org/10.1890/110137

Distefano, E., Rai, N. & Wolf, J. 2023. Using metrics to assess progress towards the Paris Agreement's Global Goal on Adaptation: Transparency In Adaptation In The Agriculture Sectors. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/069a0618-1154-4b81-91f4-db84e4dbcdb0/content

Do, W.L., Bullard, K.M., Stein, A.D., Ali, M.K., Narayan, K.M.V. & Siegel, K.R. 2020. Consumption of Foods Derived from Subsidized Crops Remains Associated with Cardiometabolic Risk: An Update on the Evidence Using the National Health and Nutrition Examination Survey 2009–2014. Nutrients, 12(11): 3244. https://doi.org/10.3390/nu12113244

Dolislager, M., Reardon, T., Arslan, A., Fox, L., Liverpool-Tasie, S., Sauer, C. & Tschirley, D.L. 2021. Youth and Adult Agrifood System Employment in Developing Regions: Rural (Peri-urban to Hinterland) vs. Urban. The Journal of Development Studies, 57(4): 571–593. https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1808198

Domingues, I., Colombo, C. & Bruno, J. 2024. From the plate to politics: the case of solidarity kitchens. In: Institute of Development Studies. [Cited 12 June 2025]. https://www.ids.ac.uk/opinions/from-the-plate-to-politics-the-case-of-solidarity-/kitchens

Dong, S. 2016. Overview: Pastoralism in the World. In: S. Dong, K.-A.S. Kassam, J.F. Tourrand & R.B. Boone, eds. Building Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism in the Developing World. pp. 1–37. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30732-9_1

Dörre, A. 2015. Promises and realities of community-based pasture management approaches: Observations from Kyrgyzstan. Pastoralism, 5(1): 15. https://doi.org/10.1186/s13570-015-0035-8

Doss, C., Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A. & Theis, S. 2018. Women in agriculture: Four myths. Global Food Security, 16: 69–74. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.10.001

Dower, B. & Gaddis, J. 2021. Relative to the landscape: Producer cooperatives in native food sovereignty initiatives. Journal of Co-operative Organization and Management, 9(2): 100147. https://doi.org/10.1016/j.jcom.2021.100147

.**Drichel, S.** 2021. Relationality. Angelaki. UK, Routledge

Dubbeling, M., van Veenhuizen, R. & Halliday, J. 2019. Urban agriculture as a climate change and disaster risk reduction strategy. Field Actions Science Reports. The journal of field actions(Special Issue 20): 32–39. https://journals.openedition.org/factsreports/5650

Duchicela, S.A., Llambí, L.D., Bonnesoeur, V. & Román-Dañobeytia, F. 2024. Pastoralism in the high tropical Andes: A review of the effect of grazing intensity on plant diversity and ecosystem services. Applied Vegetation Science, 27(3): e12791. https://doi.org/10.1111/avsc.12791

Duddigan, S., Shaw, L.J., Sizmur, T., Gogu, D., Hussain, Z., Jirra, K., Kaliki, H. et al. 2023. Natural farming improves crop yield in SE India when compared to conventional or organic systems by enhancing soil quality. Agronomy for Sustainable Development, 43(2): 31. https://doi.org/10.1007/s13593-023-00884-x

Durga, L., Bharath, Y., Bliznashka, L., Kumar, V., Jonnala, V., Chekka, V., Yebushi, S. et al. 2023. Impact of a nutrition-sensitive agroecology program in Andhra Pradesh, India, on dietary diversity, nutritional status, and child development. medRxiv. [Cited 4 July 2025]. http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2023.05.16.23290036

Dussán López, P., Davies, J., Larbodière, L., Muñoz Cañas, M. & Dalton, J. 2023. Land health monitoring framework: Towards a tool for assessing functional and habitat diversity in agroecosystems. IUCN Common Ground in Agriculture Series No. 1. Gland, Switzerland, IUCN. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGA-001-En.pdf

Dzanku, F.M., Tsikata, D. & Ankrah, D.A. 2021. The gender and geography of agricultural commercialisation: what implications for the food security of Ghana's smallholder farmers? The Journal of Peasant Studies, 48(7): 1507–1536. https://doi.org/10.1080/03066150.2021.1945584

Dzingirai, V., Bukachi, S., Leach, M., Mangwanya, L., Scoones, I. & Wilkinson, A. 2017. Structural drivers of vulnerability to zoonotic disease in Africa. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 372(1725): 20160169. https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0169

Eastin, J. 2018. Climate change and gender equality in developing states. World Development, 107: 289–305. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.02.021

Echendu, A.J. 2022. Flooding, Food Security and the Sustainable Development Goals in Nigeria: An Assemblage and Systems Thinking Approach. Social Sciences, 11(2): 59. https://doi.org/10.3390/socsci11020059

ECOWAS (Economic Community of West African States). 2021. The West African Food Security Storage System in brief. https://ecowap.ecowas.int/media/ecowap/file_document/2021_The_West_African_Food_Security_Storage_System_IN_BRIEF_EN.pdf

Eddy, T.D., Lam, V.W.Y., Reygondeau, G., Cisneros-Montemayor, A.M., Greer, K., Palomares, M.L.D., Bruno, J.F., Ota, Y. & Cheung, W.W.L. 2021. Global decline in capacity of coral reefs to provide ecosystem services. One Earth, 4(9): 1278–1285. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.08.016

Elton, S., Fraser, E. & Siew, R. 2023. Food system resilience tested: The impact of COVID-19 on a major node in North America's produce supply chains. Canadian Food Studies / La Revue canadienne des études sur l'alimentation, 10(3): 68–86. https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v10i3.626

Elver, H. & Shapiro, M. 2021. Violating Food System Workers' Rights in the Time of COVID-19: The Quest for State Accountability. State Crime Journal, 10(1): 80–103. https://doi.org/10.13169/statecrime.10.1.0080

Elver, H. 2023. Right to Food. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 36(4): 21. https://doi.org/10.1007/s10806-023-09916-8

Elzen, B., Janssen, A. & Bos, B. 2017. Portfolio of promises: Designing and testing a new tool to stimulate transition towards sustainable agriculture. In: B. Elzen, A.M. Augustyn, M. Barbier & B. van Mierlo, eds. AgroEcological Transitions. pp. 143–161. Wageningen, Kingdom of the Netherlands (the), Wageningen University & Research. https://edepot.wur.nl/412146

Ericksen, P.J. 2008. Conceptualizing food systems for global environmental change research. Global Environmental Change, 18(1): 234–245. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002

Espinosa-García, F.J. 2022. The role of phytochemical diversity in the management of agroecosystems. Botanical Sciences, 100(Special): S245–S262. https://doi.org/10.17129/botsci.3075

Etemire, U. 2023. Public Voices and Environmental Decisions: The Escazú Agreement in Comparative Perspective. Transnational Environmental Law, 12(1): 175–199. https://doi.org/10.1017/S2047102522000449

European Commission. 2021. Recovery and Resilience Facility. [Cited 27 January 2025]. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en

Evans, B. & Reid, J. 2013. Dangerously exposed: the life and death of the resilient subject. Resilience, 1(2): 83–98. https://doi.org/10.1080/21693293.2013.770703

Fairbairn, M., Faxon, H.O., Montenegro De Wit, M., Bronson, K., Kish, Z., Ruder, S.-L., Ezirigwe, J. et al. 2025. Digital agriculture will perpetuate injustice unless led from the grassroots. Nature Food, 6(4): 312–315. https://doi.org/10.1038/s43016-025-01137-8

Fakhri, M. 2020. A History of Food Security and Agriculture in International Trade Law, 1945–2017. In: J.D. Haskell & A. Rasulov, eds. New Voices and New Perspectives in International Economic Law. pp. 55–90. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32512-1_3

Fakhri, M. 2022. The right to food and the coronavirus disease pandemic. Interim report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/77/177. USA, United Nations General Assembly. https://digitallibrary.un.org/record/3984480?v=pdf

Fakhri, M. 2023. Conflict and the right to food. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/HRC/52/40. USA, United Nations General Assembly. https://docs.un.org/en/A/HRC/52/40

Fakhri, M. 2024. Starvation and the right to food, with an emphasis on the Palestinian people's food sovereignty. Report of the Special Rapporteur on the right to food. A/79/171. USA, United Nations General Assembly. https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n24/212/30/pdf/n2421230.pdf

Fakhri, M. 2025. The right to food, finance and national action plans. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/HRC/58/48. USA, United Nations General Assembly. https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5848-right-food-finance-and-national-action-plans-report-special

Fanning, A.L., O'Neill, D.W., Hickel, J. & Roux, N. 2021. The social shortfall and ecological overshoot of nations. Nature Sustainability, 5(1): 26–36. https://doi.org/10.1038/s41893-021-00799-z

Fanzo, J., Haddad, L., Schneider, K.R., Béné, C., Covic, N.M., Guarin, A., Herforth, A.W. et al. 2021. Viewpoint: Rigorous monitoring is necessary to guide food system transformation in the countdown to the 2030 global goals. Food Policy, 104: 102163. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102163

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). n.d. Scaling up Agroecology Initiative | Agroecology Knowledge Hub | Food and Agriculture Organization of the United Nations. In: Agroecology Knowledge Hub. [Cited 7 July 2025]. http://www.fao.org/agroecology/overview/scaling-/up-agroecology-initiative/en

FAO. 2010. The State of Food Insecurity in the World: Addressing food insecurity in protracted crises. Rome. https://www.fao.org/4/i1683e/i1683e.pdf

FAO. 2011. Right to Food Making it Happen. Progress and Lessons Learned through Implementation. Rome. https://www.fao.org/4/i2250e/i2250e.pdf

FAO. 2014. The Right to Food and the Responsible Governance of Tenure: A dialogue towards implementation. Rome. https://www.fao.org/4/i3170e/i3170e.pdf

FAO. 2018. 10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content

FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. J. Bélanger & D. Pilling, eds. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/50b79369-9249-4486-ac07-9098d07df60a/content

FAO. 2021a. The State of Food and Agriculture 2021. Rome. https://doi.org/10.4060/cb4476en

FAO. 2021b. Public food stockholding – a review of policies and practices. Rome. https://doi.org/10.4060/cb7146en

FAO. 2021c. The White/Wiphala Paper on Indigenous Peoples' food systems. Rome. https://doi.org/10.4060/cb4932en

FAO. 2022. Antananarivo définit les priorités pour développer un plan d'action concret et améliorer la résilience du système alimentaire. In: Food for the cities programme. [Cited 7 February 2025]. https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-/programme/news/detail/en/c/1565373

FAO. 2022. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. First revision. Rome

FAO. 2023. Empowering women and boosting livelihoods through agricultural trade: Leveraging the AfCFTA (EWAT). In: FAO Regional Office for Africa. [Cited 6 May 2025]. https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Empowering-women-and-boosting-livelihoods-through-agricultural-trade-Leveraging-the-AfCFTA-(EWAT)/en

FAO. 2024a. Voluntary Guidelines to Support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security - Adopted by the 127th session of the FAO Council, 22-27 November 2004. Revised version. Rome. https://openknowledge.fao.org/items/f1d1988c-0938-4b06-aa54-bfc676f3f87a

FAO. 2024b. Part 2 - Trade and Nutrition: Identifying the Linkages. In: The State of Agricultural Commodity Markets 2024 – Trade and nutrition: Policy coherence for healthy diets. Rome. https://doi.org/10.4060/cd2144en

FAO. 2024c. The State of Agricultural Commodity Markets 2024 – Trade and nutrition: Policy coherence for healthy diets. The State of Agricultural Commodity Markets (SOCO). Rome. https://doi.org/10.4060/cd2144en

FAO. 2025a. Resilience Index Measurement and Analysis (RIMA). [Cited 7 July 2025]. https://www.fao.org/agrifood-economics/areas-of-work/rima/en

FAO. 2025b. Drought or flooding are no match for this climate-adapted bean. [Cited 6 May 2025]. https://www.fao.org/newsroom/story/drought-or-flooding-are-no-match-for-this-climate-adapted-bean/en

FAO, IFAD (International Fund for Agricultural Development), IMF (International Monetary Fund), OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), UNCTAD (UN Trade and Development), WFP (World Food Programme), The World Bank et al. 2011. Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses. [Cited 5 July 2025]. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b46c8fb9-e92e-5351-b268-55ad1a8d5b08

FAO, IFAD, UNICEF (United Nations Children's Fund), WFP & WHO (World Health Organization). 2018. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f5019ab4-0f6a-47e8-85b9-15473c012d6a/content

FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. 2024. In Brief to The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome. https://doi.org/10.4060/cd1276en

FAO, MUFPP (Milan Urban Food Policy Pact) & RUAF. 2018. Milan Urban Food Policy Pact Monitoring Framework. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4239f2cc-dcac-402b-b956-21ed83908da4/content

Far, R.A.F. 2022. Factors affecting social capital in the development of entrepreneurial behavior in enbal cassava processors. International Journal of Social Science & Economic Research, 7(1): 19–39. https://ijsser.org/more2022.php?id=3

Farhat, T., Ibrahim, S., Abdul-Sater, Z. & Abu-Sittah, G. 2023. Responding to the Humanitarian Crisis in Gaza: Damned if You do… Damned if You don't! Annals of Global Health, 89(1): 53. https://doi.org/10.5334/aogh.3975

Farm to Cafeteria. n.d. The Local Foods to School (LF2S) Learning Circle, Haida Gwaii, British Columbia. Farm to Cafeteria. https://www.farmtocafeteriacanada.ca/wp-content/uploads/Ch10-Haida_Gwaii_Case_Study.pdf

Faure, G., Barret, D., Blundo-Canto, G., Dabat, M.H., Devaux-Spatarakis, A., Le Guerroué, J.L., Marquié, C. et al. 2018. How different agricultural research models contribute to impacts: Evidence from 13 case studies in developing countries. Agricultural Systems, 165: 128–136. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.06.002

Ferrando, T., Perrone, N.M., Akinkugbe, O.D. & Du, K. 2021. Pathways to Just, Equitable and Sustainable Trade and Investment Regimes. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3895640

Filimonau, V., Lemmer, C., Marshall, D. & Bejjani, G. 2017. 'Nudging' as an architect of more responsible consumer choice in food service provision: The role of restaurant menu design. Journal of Cleaner Production, 144: 161–170. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.010

Fischer, J., Abson, D.J., Bergsten, A., French Collier, N., Dorresteijn, I., Hanspach, J., Hylander, K., Schultner, J. & Senbeta, F. 2017. Reframing the Food–Biodiversity Challenge. Trends in Ecology & Evolution, 32(5): 335–345. https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.02.009

Fischer, J. & Riechers, M. 2019. A leverage points perspective on sustainability. People and Nature, 1(1): 115–120. https://doi.org/10.1002/pan3.13

Fisher, A. 2017. Big hunger: The unholy alliance between .corporate America and anti-hunger groups. USA, MIT Press

Flynn, A. 2025. Introduction: Relations and the social in movement. In: Forty years of the Landless Workers Movement: .landless perspectives. USA, Routledge

Foley, J.A., Ramankutty, N., Brauman, K.A., Cassidy, E.S., Gerber, J.S., Johnston, M., Mueller, N.D. et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. Nature, 478(7369): 337–342. https://doi.org/10.1038/nature10452

Food Systems Dashboard. n.d.. Food Systems Dashboard. [Cited 15 February 2017]. https://www.foodsystemsdashboard./org

Ford, J.D., King, N., Galappaththi, E.K., Pearce, T., McDowell, G. & Harper, S.L. 2020. The Resilience of Indigenous Peoples to Environmental Change. One Earth, 2(6): 532–543. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.05.014

Forsythe, L. 2023. Gender-based violence in food systems. Nature Food, 4(6): 472–475. https://doi.org/10.1038/s43016-023-00777-y

Francis, R. & Armstrong, A. 2003. Ethics as a Risk Management Strategy: The Australian Experience. Journal of Business Ethics, 45(4): 375–385. https://doi.org/10.1023/A:1024163831371

Fraser, E.D.G., Mabee, W. & Figge, F. 2005. A framework for assessing the vulnerability of food systems to future shocks. Futures, 37(6): 465–479. https://doi.org/10.1016/j.futures.2004.10.011

Fraser, N. 2007. Feminist Politics in the Age of Recognition: A Two-Dimensional Approach to Gender Justice. Studies in Social Justice, 1(1): 23–35. https://doi.org/10.26522/ssj.v1i1.979

Freudenreich, H., Aladysheva, A. & Brück, T. 2022. Weather shocks across seasons and child health: Evidence from a panel study in the Kyrgyz Republic. World Development, 155: 105801. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105801

Friel, S., Schram, A. & Townsend, B. 2020. The nexus between international trade, food systems, malnutrition and climate change. Nature Food, 1(1): 51–58. https://doi.org/10.1038/s43016-019-0014-0

FSCI (The Food Systems Countdown Initiative). 2021. About the Food Systems Countdown Initiative. In: The Food Systems Countdown Initiative. [Cited 25 November 2021] https://www.foodcountdown.org/about

FSIN (Food Security Information Network) and Global Network Against Food Crises. 2024. Global Report on Food Crises (GRFC) 2024. Rome. https://www.fsinplatform.org/report/global-report-food-crises-2024

Gallant, L., Shulman, T. & Li, B. 2024. Final Report MASH Community Compost Hub. https://drive.google.com/file/d/1t__Cn9fE69fpm-qRpN5c9qiHjTPC4RmR/view?usp=embed_facebook

Gallegos-Riofrío, C.A., Waters, W.F., Carrasco-Torrontegui, A. & Iannotti, L.L. 2024. Encuentros impensados en la transición nutricional: agroecosistemas andinos en la Sierra central ecuatoriana. L'Ordinaire des Amériques, 232. https://doi.org/10.4000/123fl

Gaventa, J. 2006. Finding the Spaces for Change: A Power Analysis. IDS Bulletin, 37(6): 23–33. https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2006.tb00320.x

Geslin, B., Gauzens, B., Baude, M., Dajoz, I., Fontaine, C., Henry, M., Ropars, L. et al. 2017. Massively Introduced Managed Species and Their Consequences for Plant–Pollinator Interactions. In: Advances in Ecological Research. pp. 147–199. Vol. 57. Elsevier. https://doi.org/10.1016/bs.aecr.2016.10.007

Ghebru, H. & Lambrecht, I. 2017. Drivers of perceived land tenure (in)security: Empirical evidence from Ghana. Land Use Policy, 66: 293–303. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.042

Giambò, F., Teodoro, M., Costa, C. & Fenga, C. 2021. Toxicology and Microbiota: How Do Pesticides Influence Gut Microbiota? A Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(11): 5510. https://doi.org/10.3390/ijerph18115510

Gilbert, J., Macpherson, E., Jones, E. & Dehm, J. 2023. The Rights of Nature as a Legal Response to the Global Environmental Crisis? A Critical Review of International Law's 'Greening' Agenda. In: D. Dam-de Jong & F. Amtenbrink, eds. Netherlands Yearbook of International Law 2021. pp. 47–74. Vol. 52. The Hague, Netherlands, T.M.C. Asser Press. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-587-4_3

Gioria, M., Hulme, P.E., Richardson, D.M. & Pyšek, P. 2023. Why Are Invasive Plants Successful? Annual Review of Plant Biology, 74(1): 635–670. https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-070522-071021

GIST Impact. 2023. Natural Farming Through a Wide-Angle Lens: True Cost Accounting Study of Community Managed Natural Farming in Andhra Pradesh, India. India and Switzerland, GIST Impact, Global Alliance for the Future of Food. https://www.gistimpact.com/groundbreaking-comparative-study-reveals-/natural-farming-leads-for-yields-livelihoods-and-health

Glauber, J., Laborde, D. & Mamun, A. 2022. From bad to worse: How Russia-Ukraine war-related export restrictions exacerbate global food insecurity. In: IFPRI Blog: Issue Post Markets, Trade, and Institutions (MTID). [Cited 7 July 2025]. https://www.ifpri.org/blog/bad-worse-how-export-restrictions-/exacerbate-global-food-security

Glavee-Geo, R., Engelseth, P. & Buvik, A. 2022. Power Imbalance and the Dark Side of the Captive Agri-food Supplier–Buyer Relationship. Journal of Business Ethics, 178(3): 609–628. https://doi.org/10.1007/s10551-021-04791-7

Gliessman, S.R., Méndez, V.E., Izzo, V.M. & Engles, E.W. 2023. Agroecology: Leading the Transformation to a Just and Sustainable Food System. Fourth edition. USA, CRC Press. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781000613629_A43060599/preview-9781000613629_A43060599.pdf

Global Agroecology Academy. 2025. About Us. In: Global Agroecology Academy. [Cited 24 July 2025]. https://courses.apcnf.in/aboutus

Global Alliance for the Future of Food. 2021. MASIPAG: Empowering farmers to breed local rice varieties. In: Global Alliance for the Future of Food. https://futureoffood.org/insights/masipag-empowering-farmers-to-breed-local-rice-varieties

Glover, D. & Poole, N. 2019. Principles of innovation to build nutrition-sensitive food systems in South Asia. Food Policy, 82: 63–73. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.10.010

Goebel, A. 2006. Gender and land reform: the Zimbabwe experience. Montreal, Canada, McGill-Queen's University Press. https://www.mqup.ca/gender-and-land-reform-products-9780773529076.php

González-Azcárate, M., Silva, V.L., Cruz-Maceín, J.L., López-García, D. & Bardají, I. 2023. Community Supported Agriculture (CSA) as resilient socio-economic structures: the role of collaboration and public policies in Brazil and Spain. Agroecology and Sustainable Food Systems, 47(8): 1237–1268. https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2230171

Goodman, D., DuPuis, E.M. & Goodman, M.K. 2012. Alternative Food Networks: Knowledge, Practice, and Politics. First edition. UK, Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203804520

Government of India. 2024. Launch of National Mission on Natural Farming. Press Release. [Cited 24 July 2025]. https://www.pib.gov.in/www.pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=2077094

Government of Singapore National Environment Agency. 2020. New Programme Targets To Train 100 Aspiring Hawkers Over The Next Three Year. [Cited 6 July 2025]. https://www.nea.gov.sg/media/news/news/index/new-programme-targets-to-train-100-aspiring-hawkers-over-the-next-three-year

Government of Singapore National Environment Agency. 2025. Hawkers' Development Programme. [Cited 6 July 2025]. https://www.nea.gov.sg/our-services/hawker-management/programmes-and-grants/hawkers-development-programme

Granit, I. 2022. Increasing the Resilience of Colombia's Indigenous Wayuu Communities Through Renewable Energy Technologies. Lund, Sweden, Lund University. Master's Thesis. https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=9079328&fileOId=9079329

Gripper, A.B., Nethery, R., Cowger, T.L., White, M., Kawachi, I. & Adamkiewicz, G. 2022. Community solutions to food apartheid: A spatial analysis of community food-growing spaces and neighborhood demographics in Philadelphia. Social Science & Medicine, 310: 115221. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115221

Grosfoguel, R. 2013. The Structure of Knowledge in Westernized Universities: Epistemic Racism/Sexism and the Four Genocides/Epistemicides of the Long 16th Century. Human Architecture: Journal of the Sociology of Self-Knowledge, 11(1). https://scholarworks.umb.edu/humanarchitecture/vol11/iss1/8

Gumbert, T. & Fuchs, D. 2018. The power of corporations in global food sector governance. In: A. Nölke & C. May, eds. Handbook of the International Political Economy of the Corporation. UK, Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781785362538.00036

Gunton, R.M., Van Asperen, E.N., Basden, A., Bookless, D., Araya, Y., Hanson, D.R., Goddard, M.A., Otieno, G. & Jones, G.O. 2017. Beyond Ecosystem Services: Valuing the Invaluable. Trends in Ecology & Evolution, 32(4): 249–257. https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.01.002

Guo, L.B. & Gifford, R.M. 2002. Soil carbon stocks and land use change: a meta analysis. Global Change Biology, 8(4): 345–360. https://doi.org/10.1046/j.1354-1013.2002.00486.x

Guston, D.H. 2006. Responsible knowledge-based innovation. Society, 43(4): 19–21. https://doi.org/10.1007/BF02687530

Gyapong, A.Y. 2021. Land grabs, farmworkers, and rural livelihoods in West Africa: some silences in the food sovereignty discourse. Globalizations, 18(3): 339–354. https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1716922

Hackfort, S. 2023. Unlocking sustainability? The power of corporate lock-ins and how they shape digital agriculture in Germany. Journal of Rural Studies, 101: 103065. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103065

Hallegatte, S. & Rozenberg, J. 2017. Climate change through a poverty lens. Nature Climate Change, 7(4): 250–256. https://doi.org/10.1038/nclimate3253

Halonen, T. 2023. Securing Women's Land Rights for Increased Gender Equality, Food Security and Economic Empowerment. UN Chronicle. [Cited 3 July 2025]. https://www.un.org/en/un-chronicle/securing-women%E2%80%99s-land-rights-increased-gender-equality-food-security-and-economic

Hamilton, H., Henry, R., Rounsevell, M., Moran, D., Cossar, F., Allen, K., Boden, L. & Alexander, P. 2020. Exploring global food system shocks, scenarios and outcomes. Futures, 123: 102601. https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102601

Handa, S., Daidone, S., Peterman, A., Davis, B., Pereira, A., Palermo, T. & Yablonski, J. 2018. Myth-Busting? Confronting Six Common Perceptions about Unconditional Cash Transfers as a Poverty Reduction Strategy in Africa. The World Bank Research Observer, 33(2): 259–298. https://doi.org/10.1093/wbro/lky003

Hanspach, J., Abson, D.J., French Collier, N., Dorresteijn, I., Schultner, J. & Fischer, J. 2017. From trade-offs to synergies in food security and biodiversity conservation. Frontiers in Ecology and the Environment, 15(9): 489–494. https://doi.org/10.1002/fee.1632

Haysom, G. & Battersby, J. 2023. Urban Food Systems Governance in Africa: Toward a Realistic Model for Transformation. In: D. Resnick & J. Swinnen, eds. The Political Economy of Food System Transformation. First edition, pp. 288–309. UK, Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198882121.003.0012

Health Canada. 2024. Welcome to Canada's food guide. [Cited /16 December 2024]. https://food-guide.canada.ca/en

Heikonen, S., Heino, M., Jalava, M., Siebert, S., Viviroli, D. & Kummu, M. 2025. Climate change threatens crop diversity at low latitudes. Nature Food, 6: 331–342. https://www.nature.com/articles/s43016-025-01135-w

Heirman, J.L. 2016. The impact of international actors on domestic agricultural Policy: A comparison of cocoa and rice in Ghana. UK, University of Oxford. Doctoral dissertation. https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:980ac41f-a591-4e23-ab16-deb6df121573/files/m6e36199c2b30fa85b26e7e701e3e2bc2

Hernández Lagana, M., Philips, S. & Poisot, A.S. 2022. Self-evaluation and holistic assessment of climate resilience of farmers and pastoralists (sharp+) – A new guidance document for practitioners. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cb7399en

Hernández-Delgado, E.A. 2024. Coastal Restoration Challenges and Strategies for Small Island Developing States in the Face of Sea Level Rise and Climate Change. Coasts, 4(2): 235–286. https://doi.org/10.3390/coasts4020014

Hertel, T., Elouafi, I., Tanticharoen, M. & Ewert, F. 2021. Diversification for enhanced food systems resilience. Nature Food, 2(11): 832–834. https://doi.org/10.1038/s43016-021-00403-9

Hickel, J., Dorninger, C., Wieland, H. & Suwandi, I. 2022. Imperialist appropriation in the world economy: Drain from the global South through unequal exchange, 1990–2015. Global Environmental Change, 73: 102467. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102467

Himes, A., Muraca, B., Anderson, C.B., Athayde, S., Beery, T., Cantú-Fernández, M., González-Jiménez, D. et al. 2024. Why nature matters: A systematic review of intrinsic, instrumental, and relational values. BioScience, 74(1): 25–43. https://doi.org/10.1093/biosci/biad109

HLPE (The High Level Panel of Experts). 2011. Price volatility and food security. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE-price-volatility-and-food-security-report-July-2011.pdf

HLPE. 2014. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b1949fae-23d4-473c-8b87-8c4359b74d6c/content

HLPE. 2015. Water for food security and nutrition. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_S_and_R/HLPE_2015_Water_for_Food_Security_and_Nutrition_Summary-and-Recommendations.pdf

HLPE. 2019. Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://www.fao.org/agroecology//database/detail/en/c/1242141

HLPE. 2020a. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2a2bdf7d-596e-485c-9521-f4227db5c6aa/content

HLPE. 2020b. Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. HLPE Issues paper. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8abcbe13-833e-4658-a339-4e3be593b66e/content

HLPE. 2021. Promoting youth engagement and employment in agriculture and food systems. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on .World Food Security. Rome

HLPE. 2022. Data collection and analysis tools for food security and nutrition: towards enhancing effective, inclusive, evidence-informed, decision making. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ab8bba96-365d-4a7f-ae9f-557e9c778f2f/content

HLPE. 2023. Reducing Inequalities for Food Security and Nutrition. Rome. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3b32bc6c-b4e8-46b3-bdae-acc32afe222f/content

HLPE. 2024. Conflict-induced acute food crises: potential policy responses in light of current emergencies. Issues paper. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/BurAg/240729/CFS_BurAG_2024_07_04_HLPE-FSN_Issues_Paper.pdf

HLPE. 2025. Tackling climate change, biodiversity loss and land degradation through the right to food – Background note for the Committee on World Food Security's High-Level Forum held on 12 May 2025, in Rome, Italy. Rome, FAO. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/HLF-RioConventions_RightToFood/HLFRioRtF-HLPE_Note.pdf

Hodbod, J. & Eakin, H. 2015. Adapting a social-ecological resilience framework for food systems. Journal of Environmental Studies and Sciences, 5(3): 474–484. https://doi.org/10.1007/s13412-015-0280-6

Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Bindi, M., Brown, S., Camilloni, I., Diedhiou, A. et al. 2018. Impacts of 1.5 C global warming on natural and human systems. In: Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, *et al.,* eds. Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf

Holling, C.S. 1973. Resilience and Stability of Ecological Systems. Annual Review of Ecology and Systematics, 4: 1–23. https://www.jstor.org/stable/2096802

Holling, C.S. 1996. Engineering Resilience versus Ecological Resilience. In: P.E. Schulze, ed. Engineering within Ecological Constraints. pp. 31–43. Washington, DC, The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/4919

Hook, A. & Soma, T. 2022. Sustainability potential of app-based food loss measurement: Farmers' perspectives in southwestern British Columbia, Canada. Frontiers in Sustainability, 3: 1024100. https://doi.org/10.3389/frsus.2022.1024100

Howard, P.H. 2021. Concentration and power in the food system: Who Controls What We Eat?,. Revised edition. UK, Bloomsbury Publishing. https://www.bloomsbury.com/ca//concentration-and-power-in-the-food-system-9781350183070

Huang, H. 2020. Nature and the Spirit: Ritual, Environment, and the Subak in Bali. EnviroLab Asia, 3(2). https://doi.org/10.5642/envirolabasia.20190302.01

Hudson, M. 2015. Killing the host: how financial parasites and debt destroy the global economy. Glashütte, Germany, ISLET-.Verlag

Human Rights Watch. 2020. US Sanctions on the International Criminal Court. [Cited 17 December 2024]. https://www.hrw.org/news/2020/12/14/us-sanctions-international-criminal-court

Hunter, R.F., Garcia, L., Dagless, S., Haines, A., Penney, T., Clifford Astbury, C., Whiting, S. et al. 2024. The emerging syndemic of climate change and non-communicable diseases. The Lancet Planetary Health, 8(7): e430–e431. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00112-8

Hussain, Z., Thallam, V.K., Soma, R., Jirra, K., Anisetti, H., Boppana, B. & Dendeti, N. 2023. Can Natural Farming Help to Combat Climate Variability? A Comparison of Natural and Chemical Farming in Andhra Pradesh, India. Agricultural Sciences, 14(09): 1321–1342. https://doi.org/10.4236/as.2023.149088

IATP (Institute for Agriculture and Trade Policy). 2008. Commodities Market Speculation: The Risk to Food Security and Agriculture. USA, Institute for Agriculture and Trade Policy. https://www.iatp.org/sites/default/files/451_2_104414.pdf

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2021. Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. UK and USA, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157896

IPCC. 2014. Summary for Policymakers. In: C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee *et al.,* eds. Climate Change 2014: Synthesis Report. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/

IPCC. 2022. Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. H.O. Pörtner, D. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig *et al.,* eds. UK and USA, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844

IPCC. 2023. Summary for Policymakers. In: H. Lee & J. Romero, eds. Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

IPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems). 2022a. The politics of protein: examining claims about livestock, fish, 'alternative proteins' and sustainability. Brussels, IPES-Food. https://ipes-food.org/wp-content/uploads/2024/03/PoliticsOfProtein.pdf

IPES-Food. 2022b. Smoke and Mirrors: Examining Competing Framings of Food System Sustainability: Agroecology, Regenerative Agriculture, and Nature-Based Solutions. Brussels, International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. https://ipes-food.org/_img/upload/files/SmokeAndMirrors.pdf

IPES-Food. 2023. Who's tipping the scales? The growing influence of corporations on the governance of food systems, and how to counter it. Brussels. https://ipes-food.org/wp-content/uploads/2024/03/tippingthescales.pdf

IPES-Food. 2024. Food From Somewhere: Building food security and resilience through territorial markets. Brussels, IPES-Food. /https://ipes-food.org/report/food-from-somewhere

IPES-Food & ETC Group. 2021. A Long Food Movement: Transforming Food Systems by 2045. IPES-Food. https://ipes-/food.org/report/a-long-food-movement

Ickowitz, A., McMullin, S., Rosenstock, T., Dawson, I., Rowland, D., Powell, B., Mausch, K. et al. 2022. Transforming food systems with trees and forests. The Lancet Planetary Health, 6(7): e632–e639. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00091-2

Idika, J. E. , I. J., Osuji, J. I., Ozioko, J. N., Kalu, S. 2024. Financing Practices and Sustainable Food Security in Emerging Economies. 1st Colmas Global Virtual Conference, Managing Value Chain for Sustainable Food Security in Emerging Economies. https://jormass.com/conference-2023/wp-content/uploads/2024/12/COLMAS_CONF2024.pdf

IFAD. 2022. Sustainable And Resilient Indigenous Peoples' Food Systems For Improved Nutrition. In: International Fund for Agricultural Development Rome. [Cited 6 May 2025]. http://www.ifad.org/digital-toolbox/indigenous-peoples-food-systems/

ILRI (International Livestock Research Institute), IUCN (International Union for Conservation of Nature), FAO, WWF (World Wildlife Fund), UNEP (United Nations Environment Programme) & ILC (International Law Commission). 2021. Rangelands ATLAS. Nairobi, ILRI. https://www.rangelandsdata.org/atlas/

Ingrao, C., Strippoli, R., Lagioia, G. & Huisingh, D. 2023. Water scarcity in agriculture: An overview of causes, impacts and approaches for reducing the risks. Heliyon, 9(8): e18507. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18507

Inouye, D.W. 2022. Climate change and phenology. WIREs Climate Change, 13(3): e764. https://doi.org/10.1002/wcc.764

International Food Policy Research Institute. 2025. The Women's Empowerment in Agriculture Index (WEAI). [Cited 7 July 2025]. https://weai.ifpri.info/versions/weai

International Labour Office. 2024. World Social Protection Report 2024-2026: Universal Social Protection for Climate Action and a Just Transition. Geneva, International Labour Office. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-09/WSPR_2024_EN_WEB_1.pdf

International Trade Centre. 2023. LDC Trade Report 2023: Improving food security. Geneva. https://www.intracen.org/file/ldctradereport2023-improvingfoodsecuritypdf

IPC (Integrated Food Security Phase Classification). 2024. Famine Review Committee: Gaza Strip, March 2024. Rome, Integrated Food Security Phase Classification. https://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/ipcinfo/docs/IPC_Famine_Committee_Review_Report_Gaza_Strip_Acute_Food_Insecurity_Feb_July2024_Special_Brief.pdf

IPC. 2025. IPC Overview and Classification System | IPC - Integrated Food Security Phase Classification. [Cited 7 July 2025]. https://www.ipcinfo.org/ipcinfo-website/ipc-overview-and-classification-system/en/

ISFAAKE (Inter-Sectoral Forum on Agroecology and Agrobiodiversity). n.d.. ISFAA Dialogue 15/08/203: The Business Agroecology Criteria Tool (B-ACT). [Cited 7 July 2025]. https://www.youtube.com/watch?v=FxbmO3usfLc

Ismail, A., Madzorera, I., Apraku, E.A., Tinkasimile, A., Dasmane, D., Zabre, P., Ourohire, M. et al. 2023. The COVID-19 pandemic and its impacts on diet quality and food prices in sub-Saharan Africa. PLOS ONE, 18(6): e0279610. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279610

IUCN. 2020. Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. First Edition. Gland, Switzerland, IUCN. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf

Jacobi, J., Mukhovi, S., Llanque, A., Augstburger, H., Käser, F., Pozo, C., Ngutu Peter, M. et al. 2018. Operationalizing food system resilience: An indicator-based assessment in agroindustrial, smallholder farming, and agroecological contexts in Bolivia and Kenya. Land Use Policy, 79: 433–446. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.044

Jácome, A.G. 2022. Traditional Mexican Agriculture: A Basis for Sustainable Agroecological Systems. First edition. USA, CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003198833

Jafino, B.A., Walsh, B.J., Rozenberg, J. & Hallegatte, S. 2020. Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030. Policy Research Working Paper. WPS9417. Washington, DC, World Bank Group. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/en/706751601388457990

Joakim, E.P. & Wismer, S.K. 2015. Livelihood recovery after disaster. Development in Practice, 25(3): 401–418. https://doi.org/10.1080/09614524.2015.1020764

Joly, P.-B. 2019. Reimagining Innovation. In: S. Lechevalier, ed. Innovation Beyond Technology. pp. 25–45. Singapore, Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9053-1_2

Jones, H.E., McNamara, N. & Mason, W.L. 2005. Functioning of Mixed-Species Stands: Evidence from a Long-Term Forest Experiment. In: M. Scherer-Lorenzen, C. Körner & E.-D. Schulze, eds. Forest Diversity and Function. pp. 111–130. Vol. 176. Berlin/Heidelberg, Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/3-540-26599-6_6

Kakaei, H., Nourmoradi, H., Bakhtiyari, S., Jalilian, M. & Mirzaei, A. 2022. Effect of COVID-19 on food security, hunger, and food crisis. COVID-19 and the Sustainable Development Goals: 3–29. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91307-2.00005-5

Kallab, A. & Mouawad, L.R. 2023. Addressing the Socio-Environmental Impact of White Phosphorous Ammunition in South Lebanon: Analysis and Mitigation Strategies. Beirut, AUB .Nature Conservation Center

Kansanga, M.M., Shanmugasundaram, L., Ledermann, S. & Rain, D. 2025. Nature-inspired solutions for food loss prevention: exploring smallholder farmers' willingness to adopt solar-powered cold storage. Frontiers in Sustainable Food Systems, 9: 1525148. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1525148

Kapinus, O., Pylypchenko, O., Kobets, Y., Kiselyova, E. & Turenko, V. 2023. Migration Problems on the European Continent Related to the War in Ukraine. Review of Economics /and Finance, 21: 962–970. https://refpress.org/ref-vol21-a106

Karan, E. & Asgari, S. 2021. Resilience of food, energy, and water systems to a sudden labor shortage. Environment Systems and Decisions, 41(1): 63–81. https://doi.org/10.1007/s10669-020-09793-w

Kareem, O.I. 2025. The effects of the European Union trade policies on Africa: evidence from Africa's domestic and the EU markets. International Journal of Economic Policy Studies, 19: 231–253. https://doi.org/10.1007/s42495-024-00149-9

Karengezeka, Y. 2022. Agro-ecology transforms Chimanimani livelihoods. The Sunday Mail. Herald Online, 2 January 2022. https://www.sundaymail.co.zw/agro-ecology-transforms-chimanimani-livelihoods

Katoch, O.R. 2022. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. Nutrition, 96: 111565. https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111565

Kemmerling, B., Schetter, C. & Wirkus, L. 2022. The logics of war and food (in)security. Global Food Security, 33: 100634. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634

Kennedy, J. & King, L. 2014. The political economy of farmers' suicides in India: indebted cash-crop farmers with marginal landholdings explain state-level variation in suicide rates. Globalization and Health, 10(1): 16. https://doi.org/10.1186/1744-8603-10-16

Kerr, R.B., Chilanga, E., Nyantakyi-Frimpong, H., Luginaah, I. & Lupafya, E. 2016. Integrated agriculture programs to address malnutrition in northern Malawi. BMC Public Health, 16(1): 1197. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3840-0

Kerssen, T. 2015. La soberanía alimentaria y el boom de la quinua: retos para la recampesinización sostenible en el Altiplano Sur de Bolivia. Cuestión Agraria, 2: 87–117. https://www.researchgate.net/publication/290997578_La_soberania_alimentaria_y_el_boom_de_la_quinua_retos_para_la_recampesinizacion_sostenible_en_el_Altiplano_Sur_de_Bolivia

Kharrazi, A., Fath, B. & Katzmair, H. 2016. Advancing Empirical Approaches to the Concept of Resilience: A Critical Examination of Panarchy, Ecological Information, and Statistical Evidence. Sustainability, 8(9): 935. https://doi.org/10.3390/su8090935

Kharrazi, A., Yu, Y., Jacob, A., Vora, N. & Fath, B.D. 2020. Redundancy, Diversity, and Modularity in Network Resilience: Applications for International Trade and Implications for Public Policy. Current Research in Environmental Sustainability, 2: 100006. https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.06.001

Khazanov, A.M. & Schlee, G., eds. 2012. Who Owns the Stock? Collective and multiple property rights in animals. First edition. USA and UK, Berghahn Books. https://doi.org/10.3167/9780857453358

Kilelu, C.W., Klerkx, L. & Leeuwis, C. 2013. Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. Agricultural Systems, 118: 65–77. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2013.03.003

Klein, A.-M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. & Tscharntke, T. 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 274(1608): 303–313. https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721

Klein, N. 2007. The Shock Doctrine: The rise of disaster capitalism. First edition. Toronto, Canada, Penguin Random .House Canada

Kliem, L. & Sievers-Glotzbach, S. 2022. Seeds of resilience: the contribution of commons-based plant breeding and seed production to the social-ecological resilience of the agricultural sector. International Journal of Agricultural Sustainability, 20(4): 595–614. https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1963598

Kliem, L. 2022. Strengthening agroecological resilience through commons-based seed governance in the Philippines. Environment, Development and Sustainability, 26(2): 5367–5399. https://doi.org/10.1007/s10668-022-02844-z

Koomson, D. 2021. Vulnerability and adaptive capacity of rural coastal fishing communities in Ghana to climatic and socio-economic stressors. UK, University of Derby. Doctoral Thesis. https://repository.derby.ac.uk/download/1ac0e47d200b51152b3a72506903d642510bbe5be7fefedc6afb1be655257115/6569246/Ph.D.%20Thesis%20%28Koomson%2C%20D.%29_Compliant%20.pdf

Kozanayi, W. & van Niekerk, J. 2024. In the wake of Cyclone Idai: a holistic look at its impacts and an exploration of the resilience-enhancing potential of landscape agroecology. In: R. Wynberg, ed. African Perspectives in Agroecology. pp. 49–67. Rugby, UK, Practical Action UK. https://practicalactionpublishing.com/book/2698/african-perspectives-on-agroecology

Kubitza, C., Kalla-Bertholdt, A.-M., Huyskens-Keil, S. & Brück, T. 2025. Quantitative and qualitative food losses of African indigenous vegetables along the value chain: A systematic literature review. Outlook on Agriculture, 54(1): 31–41. https://doi.org/10.1177/00307270251314520

Kumar, A., Brar, G.S., Kaushal, S. & Shubham. 2024. Sustainable Development Attributes of Zero Budget Natural Farming (ZBNF) to Agricultural Practices. Asian Journal of Soil Science and Plant Nutrition, 10(2): 205–214. https://doi.org/10.9734/ajsspn/2024/v10i2277

Kumar, T. 2019. Town Planning and Food Accessibility in Singapore: It's No Mirage, It's A Food Oasis! Urban Solutions (14). https://isomer-user-content.by.gov.sg/50/722bcfe0-f6bb-4c25-b329-5fc3b96bf0bc/7_essay-town-planning-and-food-accessibility-in-singapore.pdf

Kummu, M., Kinnunen, P., Lehikoinen, E., Porkka, M., Queiroz, C., Röös, E., Troell, M. & Weil, C. 2020. Interplay of trade and food system resilience: Gains on supply diversity over time at the cost of trade independency. Global Food Security, 24: 100360. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100360

Kundo, H.K., Spencer, R., Brueckner, M. & Davis, J.K. 2024. Social protection for transformative resilience: do programmes really address underlying causes of vulnerability of subsistence farmers to climate change? Local Environment, 29(3): 339–365. https://doi.org/10.1080/13549839.2024.2309501

Kuria, A.W., Pagella, T., Muthuri, C.W. & Sinclair, F.L. 2025. Revisiting agroecological transitions in Rwanda a decade later: the role of local knowledge in understanding the crop diversity–food security–land degradation nexus. Frontiers in Agronomy, 7: 1537012. https://doi.org/10.3389/fagro.2025.1537012

Kurup, R. & Bhaya, S.G. 2020. Beyond Land Titles, Towards Resilience: An experience from India through the implementation of the Forest Rights Act, 2006. India, Oxfam. https://doi.org/10.21201/2020/6799

La Via Campesina. 2007. Declaration of Nyéléni. Nyéléni Village, .Selingue, Mali

Laar, A., Barnes, A., Aryeetey, R., Tandoh, A., Bash, K., Mensah, K., Zotor, F., Vandevijvere, S. & Holdsworth, M. 2020. Implementation of healthy food environment policies to prevent nutrition-related non-communicable diseases in Ghana: National experts' assessment of government action. Food Policy, 93: 101907. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101907

Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J. & Vos, R. 2020. COVID-19 risks to global food security. Science, 369(6503): 500–502. https://doi.org/10.1126/science.abc4765

Lake, P.S. 2013. Resistance, Resilience and Restoration. Ecological Management & Restoration, 14(1): 20–24. https://doi.org/10.1111/emr.12016

Lal, R. 2009. Soil degradation as a reason for inadequate human nutrition. Food Security, 1(1): 45–57. https://doi.org/10.1007/s12571-009-0009-z

Lambek, N.C.S. 2024. (Re)making the Rural: Law, Resistance and Agrarian Movements. Toronto, Canada, University of Toronto. Doctoral dissertation. http://hdl.handle.net/1807/140473

Larbodière, L., Davies, J., Schmidt, R., Magero, C., Vidal, A., Arroyo Schnell, A., Bucher, P. et al. 2020. Common ground: restoring land health for sustainable agriculture. Gland, Switzerland, IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.10.en

Law, I. 2010. Racism and ethnicity: global debates, dilemmas, .directions. UK and USA, Longman

Lawrence, M., Homer-Dixon, T., Janzwood, S., Rockström, J., Renn, O. & Donges, J.F. 2024. Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement. Global Sustainability, 7: e6. https://doi.org/10.1017/sus.2024.1

Leach, M., Nisbett, N., Cabral, L., Harris, J., Hossain, N. & Thompson, J. 2020. Food politics and development. World Development, 134: 105024. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105024

Lebersorger, S. & Schneider, F. 2014. Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. Waste Management, 34(11): 1911–1919. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.06.013

Levac, J., Toal-Sullivan, D. & O`Sullivan, T.L. 2012. Household Emergency Preparedness: A Literature Review. Journal of Community Health, 37(3): 725–733. https://doi.org/10.1007/s10900-011-9488-x

Levay, A.V., Mumtaz, Z., Faiz Rashid, S. & Willows, N. 2013. Influence of gender roles and rising food prices on poor, pregnant women's eating and food provisioning practices in Dhaka, Bangladesh. Reproductive Health, 10(1): 53. https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-53

Levidow, L., Sansolo, D. & Schiavinatto, M. 2023. Territorialising Local Food Systems for an Agroecological Transition in Latin America. Land, 12(8): 1577. https://doi.org/10.3390/land12081577

Levkoe, C.Z. 2014. Mobilizing Collaborative Networks for a Transformative Food Politics: A Case Study of Provincial Food Networks in Canada. Toronto, University of Toronto. Doctoral Thesis. https://central.bac-lac.gc.ca/.item?id=TC-OTU-65680&op=pdf&app=Library&is_thesis=1&oclc_number=1033225662

Likhar, A. & Patil, M.S. 2022. Importance of Maternal Nutrition in the First 1,000 Days of Life and Its Effects on Child Development: A Narrative Review. Cureus, Oct 8;14(10): e30083. https://doi.org/10.7759/cureus.30083

Lin, B.B. 2011. Resilience in Agriculture through Crop Diversification: Adaptive Management for Environmental Change. BioScience, 61(3): 183–193. https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.4

Lin, Q., Dai, X., Cheng, Q., & Lin, W. 2022. Can Digital Inclusive Finance Promote Food Security? Evidence from China. Sustainability, 14(20), 13160. https://doi.org/10.3390/su142013160

Lindroth, M. & Sinevaara-Niskanen, H. 2019. Colonialism invigorated? The manufacture of resilient indigeneity. Resilience, 7(3): 240–254. https://doi.org/10.1080/21693293.2019.1601860

Lindroth, M. & Sinevaara-Niskanen, H. 2022. The Colonial Politics of Hope: Critical Junctures of Indigenous-State Relations. 1st edition. USA, Routledge. https://www.routledge.com/The-Colonial-Politics-of-Hope-Critical-Junctures-of-Indigenous-State-Relations/Lindroth-Sinevaara-Niskanen/p/book/9780367755676

Lipper, L. & Cavatassi, R. 2024. The challenge climate change poses to achieving resilient and inclusive rural transformation (RITI). Global Food Security, 43: 100811. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100811

Lipper, L., Cavatassi, R., Symons, R., Gordes, A., & Page, O. 2021. Financing adaptation for resilient livelihoods under food system transformation: the role of Multilateral Development .Banks. Food Security, 13(6), 1525-1540

Liu, J., and Ren, Y. 2023. Can digital inclusive finance ensure food security while achieving low-carbon transformation in agricultural development? Evidence from China. Journal of Cleaner Production, Volume 418, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138016

Liverani, M., Waage, J., Barnett, T., Pfeiffer, D.U., Rushton, J., Rudge, J.W., Loevinsohn, M.E. et al. 2013. Understanding and Managing Zoonotic Risk in the New Livestock Industries. Environmental Health Perspectives, 121(8): 873–877. https://doi.org/10.1289/ehp.1206001

Liverpool-Tasie, L.S.O., Reardon, T. & Belton, B. 2021. "Essential non-essentials": COVID-19 policy missteps in Nigeria rooted in persistent myths about African food supply chains. Applied Economic Perspectives and Policy, 43(1): 205–224. https://doi.org/10.1002/aepp.13139

Liverpool-Tasie, L.S.O., Wineman, A., Young, S., Tambo, J., Vargas, C., Reardon, T., Adjognon, G.S. et al. 2020. A scoping review of market links between value chain actors and small-scale producers in developing regions. Nature Sustainability, 3: 799–808. https://doi.org/https://hdl.handle.net/10568/109842

Locatelli, N.T., Canella, D.S. & Bandoni, D.H. 2018. Positive influence of school meals on food consumption in Brazil. Nutrition, 53: 140–144. https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.011

Long, J. & Siu, H. 2018. Refugees from Dust and Shrinking Land: Tracking the Dust Bowl Migrants. The Journal of Economic History, 78(4): 1001–1033. https://doi.org/10.1017/S0022050718000591

Louette, D. 2000. Traditional management of seed and genetic diversity: what is a landrace? In: Genes in the field: on-farm .conservation of crop diversity. USA, Lewis Publishers

Lowitt, K., Levkoe, C.Z., Spring, A., Turlo, C., Williams, P.L., Bird, S., Sayers, C.D. & Simba, M. 2020. Empowering small-scale, community-based fisheries through a food systems framework. Marine Policy, 120: 104150. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104150

Lucero-Prisno Iii, D.E., Owhor, G.A., Olayemi, A., Nzeribe, E. & Okeke, B.I. 2023. Addressing one health in Nigeria; challenges and recommendations. PAMJ - One Health, 10(3). https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.10.3.38072

Lugo-Morin, D.R. 2023. Restoring the Food Systems Resilience Through the Dialogue of Knowledge: A Case Study from Mexico. Forum for Development Studies, 50(1): 183–206. https://doi.org/10.1080/08039410.2022.2097124

Lundqvist, J. & Unver, O. 2018. Alternative pathways to food security and nutrition – water predicaments and human behavior. Water Policy, 20(5): 871–884. https://doi.org/10.2166/wp.2018.171

Lusk, J.L. & Chandra, R. 2021. Farmer and farm worker illnesses and deaths from COVID-19 and impacts on agricultural output. PLOS ONE, 16(4): e0250621. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250621

Macamo, C.D.C.F., Inácio Da Costa, F., Bandeira, S., Adams, J.B. & Balidy, H.J. 2024. Mangrove community-based management in Eastern Africa: experiences from rural Mozambique. Frontiers in Marine Science, 11: 1337678. https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1337678

Maclean, M., Harvey, C., Yang, R. & Mueller, F. 2021. Elite philanthropy in the United States and United Kingdom in the new age of inequalities. International Journal of Management Reviews, 23(3): 330–352. https://doi.org/10.1111/ijmr.12247

Maldonado Aranda, S. 2014. "You don't see any violence here but it leads to very ugly things": forced solidarity and silent violence in Michoacán, Mexico. Dialectical Anthropology, 38(2): 153–171. https://doi.org/10.1007/s10624-014-9335-4

Manduna, C. 2024. Buffer Food Stocks for Addressing Volatility and Food Security in Developing Countries – Trends and Future Direction. Institute for agriculture and trade policy. https://www.iatp.org/buffer-food-stocks-developing-countries-trends

Mapanje, O., Karuaihe, S., Machethe, C. & Amis, M. 2023. Financing Sustainable Agriculture in Sub-Saharan Africa: A Review of the Role of Financial Technologies. Sustainability, 15(5): 4587. https://doi.org/10.3390/su15054587

Maple-Brown, L.J., Graham, S., McKee, J. & Wicklow, B. 2020. Walking the path together: incorporating Indigenous knowledge in diabetes research. The Lancet Diabetes & Endocrinology, 8(7): 559–560. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30188-1

Marcial Medina, B., Marín-Togo, M.C. & González Pablo, L. 2023. Importancia de la milpa mazahua en el noroeste del Estado de México: perspectiva ante el cambio de uso de suelo. CIENCIA ergo-sum, 31. https://doi.org/10.30878/ces.v31n0a9

Marie, M., Hannigan, B. & Jones, A. 2018. Social ecology of resilience and Sumud of Palestinians. Health, 22(1): 20–35. https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/26652419

Marks, S. 2011. Human Rights and Root Causes. The Modern Law Review, 74(1): 57–78. https://doi.org/10.1111/j.1468-2230.2010.00836.x

Marsden, T., Hebinck, P. & Mathijs, E. 2018. Re-building food systems: embedding assemblages, infrastructures and reflexive governance for food systems transformations in Europe. Food Security, 10(6): 1301–1309. https://doi.org/10.1007/s12571-018-0870-8

Marshak, M. 2021. On farms and in laboratories: maize seed technologies and the unravelling of relational agroecological knowledge in South Africa. Cape Town, South Africa, University of Cape Town. Doctoral Thesis. http://hdl.handle.net/11427/35539

Martin, A. 2023. Aidwashing Surveillance: Critiquing the Corporate Exploitation of Humanitarian Crises. Surveillance & Society, 21(1): 96–102. https://doi.org/10.24908/ss.v21i1.16266

Martin, R., Linstädter, A., Frank, K. & Müller, B. 2016. Livelihood security in face of drought – Assessing the vulnerability of pastoral households. Environmental Modelling & Software, 75: 414–423. https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2014.10.012

Martínez, P.M.L. 2024. Por qué regresaron las mascotas de los empaques de cereal en México. In: Infobae. [Cited 7 July 2025]. https://www.infobae.com/mexico/2024/10/18/por-que-regresaron-/las-mascotas-de-los-empaques-de-cereal-en-mexico

Martorell, R. 2017. Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. American Journal of Human Biology, 29(2): e22952. https://doi.org/10.1002/ajhb.22952

Matin, N., Forrester, J. & Ensor, J. 2018. What is equitable resilience? World Development, 109: 197–205. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.04.020

Matties, Z. 2016. Unsettling Settler Food Movements: Food Sovereignty and Decolonization in Canada. Cuizine, 7(2). https://doi.org/10.7202/1038478ar

May, J., Bellwood-Howard, I., Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. & Sauer, S. 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. IDS Working Paper 583. UK, Institute of Development Studies. https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087

Mayer, C. 2021. The Future of the Corporation and the Economics of Purpose. Journal of Management Studies, 58(3): 887–901. https://doi.org/10.1111/joms.12660

Mayrhofer, J. & Wiese, K. 2020. Escaping the growth and jobs treadmill: a new policy agenda for post-coronavirus Europe. Brussels, European Environmental Bureau, European Youth Forum. https://eeb.org/wp-content/uploads/2020/11/EEB-REPORT-JOBTREADMILL.pdf

Mazingira Institute. n.d.. Urban Agriculture And Food System Database (UAFSD), Nairobi City County. [Cited 7 July 2025]. https://nfs.mazinst.org/#/login?redirect=/dashboard/map

McAlvay, A.C., DiPaola, A., D'Andrea, A.C., Ruelle, M.L., Mosulishvili, M., Halstead, P. & Power, A.G. 2022. Cereal species mixtures: an ancient practice with potential for climate resilience. A review. Agronomy for Sustainable Development, 42(5): 100. https://doi.org/10.1007/s13593-022-00832-1

McCarthy, M.A. 2025. The Master's Tools: How Finance Wrecked Democracy (And a Radical Plan to Rebuild It). UK and USA, Verso Books. https://www.versobooks.com/products/755-the-master-s-tools

McCartney, L. & Lefsrud, M. 2018. Protected Agriculture in Extreme Environments: A Review of Controlled Environment Agriculture in Tropical, Arid, Polar, and Urban Locations. Applied Engineering in Agriculture, 34(2): 455–473. https://doi.org/10.13031/aea.12590

McCauley, L.A., Anger, W.K., Keifer, M., Langley, R., Robson, M.G. & Rohlman, D. 2006. Studying Health Outcomes in Farmworker Populations Exposed to Pesticides. Environmental Health Perspectives, 114(6): 953–960. https://doi.org/10.1289/ehp.8526

McEachern, L.W., Yessis, J., Yovanovich, J., Crack, S., Zupko, B., Valaitis, R. & Hanning, R.M. 2022. Implementation of the Learning Circle: Local Food to School Initiative in the Island Communities of Haida Gwaii, British Columbia, Canada—a Descriptive Case Study. Current Developments in Nutrition, 6(6): nzac090. https://doi.org/10.1093/cdn/nzac090

McGovern, M.E., Krishna, A., Aguayo, V.M. & Subramanian, S. 2017. A review of the evidence linking child stunting to economic outcomes. International Journal of Epidemiology, 46(4): 1171–1191. https://doi.org/10.1093/ije/dyx017

McGuire, S. & Sperling, L. 2016. Seed systems smallholder farmers use. Food Security, 8(1): 179–195. https://doi.org/10.1007/s12571-015-0528-8

McLaughlin, J. & Weiler, A.M. 2017. Migrant Agricultural Workers in Local and Global Contexts: Toward a Better Life? Journal of Agrarian Change, 17(3): 630–638. https://doi.org/10.1111/joac.12199

McLaughlin, J., Wells, D., Mendiburo, A.D., Lyn, A. & Vasilevska, B. 2018. 'Temporary Workers', Temporary Fathers: Transnational Family Impacts of Canada's Seasonal Agricultural Worker Program. Relations industrielles, 72(4): 682–709. https://doi.org/10.7202/1043172ar

McMichael, P. 2009. A food regime analysis of the 'world food crisis'. Agriculture and Human Values, 26(4): 281–295. https://doi.org/10.1007/s10460-009-9218-5

McMichael, P. 2013. Food Regimes and Agrarian Questions. Halifax, NS, Fernwood Publishing. https://fernwoodpublishing.ca/book/food-regimes-and-agrarian-questions

Mehrotra, S. 2006. Child Malnutrition and Gender Discrimination in South Asia. Economic and Political Weekly, 41(10): 912–918. http://www.jstor.org/stable/4417941

Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S. & Cohen, R. 2017. Integrating Agroecology and Participatory Action Research (PAR): Lessons from Central America. Sustainability, 9(5): 705. https://doi.org/10.3390/su9050705

Mendonça, M.L. & Pitta, F.T. 2022. Land Speculation by International Financial Capital in Brazil. Latin American Perspectives, 49(5): 146–160. https://doi.org/10.1177/0094582X221115693

Menéndez, P., Losada, I.J., Beck, M.W., Torres-Ortega, S., Antonio, E., Siddharth, N., Díaz-Simal, P. & Lange, G.M. 2018. Valuing the protection services of mangroves at national scale: The Philippines. Ecosystem Services, 34: 24–36. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301232

Menéndez, P., Losada, I.J., Torres-Ortega, S., Narayan, S. & Beck, M.W. 2020. The Global Flood Protection Benefits of Mangroves. Scientific Reports, 10(1): 4404. https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6

Merkle, M., Moran, D., Warren, F. & Alexander, P. 2021. How does market power affect the resilience of food supply? Global Food Security, 30: 100556. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100556

Meybeck, A., Opio, C., Gitz, V., Gordes, A., Cintori, L., Albinelli, I., Boscolo, M. et al. 2025. Natural resources for resilient, inclusive rural transformation. FAO Inclusive Agrifood Systems Working Papers, No. 3. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cd5784en

MICHELIN Guide Asia. 2023. MICHELIN Guide Singapore 2023 Bib Gourmand Selection. MICHELIN Guide(The MICHELIN Guide Singapore 2023 Bib Gourmand Selection). [Cited 24 July 2025]. http://guide.michelin.com/sg/en/article/michelin-guide-ceremony/singapore-bib-gourmand-2023

Middleton, L., Astuti, P., Brown, B.M., Brimblecombe, J. & Stacey, N. 2024. "We Don't Need to Worry Because We Will Find Food Tomorrow": Local Knowledge and Drivers of Mangroves as a Food System through a Gendered Lens in West Kalimantan, Indonesia. Sustainability, 16(8): 3229. https://doi.org/10.3390/su16083229

Milgroom, J. & Claeys, P. 2025. Participation is not the answer: epistemic violence and authoritarian practices in conservation-forced displacement. The Journal of Peasant Studies, 52(1): 74–100. https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2342435

Millar, K.M. 2017. Toward a critical politics of precarity. Sociology Compass, 11(6): e12483. https://doi.org/10.1111/soc4.12483

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Washington, DC, Island Press. https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf

Ministério da Saúde. 2025. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. [Cited 7 July 2025]. https://sisaps.saude./gov.br/sisvan

Ministry of Gender, Children and Social Protection. 2017. Ghana School Feeding Programme (GSFP). [Cited 4 July 2025]. https://www.mogcsp.gov.gh/ghana-school-feeding-programme-/gsfp

Minten, B., Belton, B. & Reardon, T. 2023. Agrifood value chains: Building resilient food systems. Washington, DC, International Food Policy Research Institute. https://doi.org/10.2499/9780896294417_04

Miyoshi, M., Tsuboyama-Kasaoka, N. & Nishi, N. 2012. School-based "shokuiku" program in Japan: Application to nutrition education in Asian countries. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 21(1): 159–162. https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.005020511473466

Moeller, N.I., Geck, M., Anderson, C., Barahona, C., Broudic, C., Cluset, R., Henriques, G. et al. 2023. Measuring agroecology: Introducing a methodological framework and a community of practice approach. Elem Sci Anth, 11(1): 00042. https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00042

Mohammed, A.R. 2021. How Austerity Undermines School Feeding Programmes: An Analysis of Ghana's Home-Grown School Feeding Model. Journal of Humanities and Social Sciences Studies, 3(5): 23–30. https://doi.org/10.32996/jhsss.2021.3.5.3

Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R.B., Moubarac, J.C., Louzada, M.L., Rauber, F., Khandpur, N. et al. 2019. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. Public Health Nutrition, 22(5): 936–941. https://doi.org/10.1017/S1368980018003762

Montenegro De Wit, M., Canfield, M., Iles, A., Anderson, M., McKeon, N., Guttal, S., Gemmill-Herren, B. et al. 2021. Editorial: Resetting Power in Global Food Governance: The UN Food Systems Summit. Development, 64(3–4): 153–161. https://doi.org/10.1057/s41301-021-00316-x

Montenegro De Wit, M. 2022. Can agroecology and CRISPR mix? The politics of complementarity and moving toward technology sovereignty. Agriculture and Human Values, 39(2): 733–755. https://doi.org/10.1007/s10460-021-10284-0

Moore, E., Biehl, E., Burke, M., Bassarab, K., Misiaszek, C. & Neff, R. 2022. Food System Resilience: A Planning Guide for Local Governments. USA, Johns Hopkins Centre for a Livable Future. https://clfjhsph.edu/publications/food-system-resilience-planning-guide-local-governments

Moore, E.V., Singh, N., Serra, R. & McKune, S.L. 2022. Household decision-making, women's empowerment, and increasing egg consumption in children under five in rural Burkina Faso: Observations from a cluster randomized controlled trial. Frontiers in Sustainable Food Systems, 6: 1034618. https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1034618

Morales, A. 2011. Growing Food and Justice: Dismantling Racism through Sustainable Food Systems. In: A.H. Alkon & J. Agyeman, eds. Cultivating Food Justice. pp. 149–176. United States, The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/8922.003.0012

Morales, C.L., Sáez, A., Garibaldi, L.A. & Aizen, M.A. 2017. Disruption of Pollination Services by Invasive Pollinator Species. In: M. Vilà & P.E. Hulme, eds. Impact of Biological Invasions on Ecosystem Services. pp. 203–220. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45121-3_13

Morales-Muñoz, H., Jha, S., Bonatti, M., Alff, H., Kurtenbach, S. & Sieber, S. 2020. Exploring Connections—Environmental Change, Food Security and Violence as Drivers of Migration—A Critical Review of Research. Sustainability, 12(14): 5702. https://doi.org/10.3390/su12145702

Morgan, K. 2025. Serving the Public: The Good Food Revolution in Schools, Hospitals and Prisons. 1st ed edition. Manchester .Capitalism Series. UK, Manchester University Press

Mosby, I. & Galloway, T. 2017. "Hunger was never absent": How residential school diets shaped current patterns of diabetes among Indigenous peoples in Canada. Canadian Medical Association Journal, 189(32): E1043–E1045. https://doi.org/10.1503/cmaj.170448

Moving Feast. n.d.. About. In: Moving Feast. [Cited 6 July 2025]. https://movingfeast.net/about

Moyn, S. 2019. Not enough: human rights in an unequal world. First paperback edition. UK, The Belknap Press of Harvard .University Press

Moyo, D. 2009. Why Foreign Aid is Hurting Africa. The Wall Street Journal, 21 March 2009. https://www.wsj.com/articles/SB123758895999200083

Muiderman, K., Zurek, M., Vervoort, J., Gupta, A., Hasnain, S. & Driessen, P. 2022. The anticipatory governance of sustainability transformations: Hybrid approaches and dominant perspectives. Global Environmental Change, 73: 102452. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102452

Muigai, I., Kariuki, J. & Mubashankwaya, I. 2024. The Role of Agroecological Entrepreneurs and Territorial Markets in Africa's Sustainable Food Systems. [Cited 6 July 2025]. https://www.wri.org/update/agroecological-territorial-markets-africa-food-systems

Muluneh, M.G. 2021. Impact of climate change on biodiversity and food security: a global perspective—a review article. Agriculture & Food Security, 10(1): 36. https://doi.org/10.1186/s40066-021-00318-5

Mulvany, P. 2005. Corporate Control Over Seeds: Limiting Access and Farmers' Rights. IDS Bulletin, 36(2): 68–73. https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2005.tb00199.x

Mumuni, E. & Oladele, O.I. 2016. Access to livelihood capitals and propensity for entrepreneurship amongst rice farmers in Ghana. Agriculture & Food Security, 5(1): 1. https://doi.org/10.1186/s40066-015-0049-x

Muradian, R. & Martinez-Alier, J. 2001. Trade and the environment: from a 'Southern' perspective. Ecological Economics, 36: 281–297. https://www.uvm.edu/~jfarley/EEseminar/readings/Trade%20and%20the%20Environment%20-%20From%20a%20%20Southern%20Perspective.pdf

Murphy, M., Carey, R. & Alexandra, L. 2022. The resilience of Melbourne's food system to climate and pandemic shocks. Melbourne, Australia, University of Melbourne. https://doi.org/10.46580/124370

Murphy, M., Carey, R. & Alexandra, L. 2023. Building the resilience of agri-food systems to compounding shocks and stresses: A case study from Melbourne, Australia. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7: 1130978. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1130978

Murphy, S. & Hansen-Kuhn, K. 2020. The true costs of US agricultural dumping. Renewable Agriculture and Food Systems, 35(4): 376–390. https://doi.org/10.1017/S1742170519000097

Muti, G. 2022. The fight against agribusiness crime and the regeneration of agricultural land confiscated from organised crime groups in Italy. Belgeo(4). https://doi.org/10.4000/belgeo.58516

Mutua, M.W. 2024. Human Rights: A TWAILBlazer Critique. Denver Journal of International Law and Policy, 52(2): 185–206. https://doi.org/10.2139/ssrn.4856322

Nagy, R. & Sehdev, R.K. 2012. Introduction: Residential Schools and Decolonization. Canadian journal of law and society, 27(1): 67–73. https://doi.org/10.3138/cjls.27.1.067

Nakuja, T. 2018. Do WTO Commitments Restrict the Policy Space of Countries Wishing to Provide Food Security Through Stockholding Programs? Journal of World Trade, 52(6). https://kluwerlawonline.com/api/Product/CitationPDFURL?file=Journals\TRAD\TRAD2018042.pdf

Nashipay Maasai Initiatives. 2025. Our Projects. In: Nashipay Maasai Initiatives. [Cited 12 June 2025]. https://nashipay.org//projects

Nasir Ahmed, J., Tilahun, E.A., Italemahu, T.Z., Sintayehu, E.G. & Amphune, B.E. 2022. Modeling the Vulnerability of Livelihood Systems to Drought along Livelihood Zones in the Northwestern Escarpment of the Ethiopian Rift Valley. Papers in Applied Geography, 9(1): 1–35. https://doi.org/10.1080/23754931.2022.2068352

Natarajan, U. & Dehm, J., eds. 2022. Locating Nature: Making and Unmaking International Law. First edition. UK, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108667289

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2020. A National Strategy to Reduce Food Waste at the Consumer Level. B.O. Schneeman & M. Oria, eds. Washington, DC, The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/25876

National Geographic. 2025. All Singapore under one roof. In: Singapore's hawker culture. [Cited 6 July 2025]. https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-all-Singapore-under-one-roof

Nations, U. n.d.. The ocean – the world's greatest ally against climate change. In: United Nations. [Cited 12 June 2025]. https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/ocean

Ndlovu-Gatsheni, S.J. 2020. GLOBAL COLONIALITY AND THE CHALLENGES OF CREATING AFRICAN FUTURES. The Strategic Review for Southern Africa, 36(2). https://doi.org/10.35293/srsa.v36i2.189

Nelson, C.H. & Stroink, M.L. 2014. Accessibility and Viability: A Complex Adaptive Systems Approach to a Wicked Problem for the Local Food Movement. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development, 4(4): 191–206. https://doi.org/10.5304/jafscd.2014.044.016

Nelson, D.R., Adger, W.N. & Brown, K. 2007. Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework. Annual Review of Environment and Resources, 32(1): 395–419. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348

Nesbitt-Ahmed, Z. 2023. How Gender-responsive, Age-sensitive Social Protection is Related to the Climate Crisis: A summary of the evidence. Florence, Italy, UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight. https://www.unicef.org/innocenti/media/2576/file/UNICEF-GRASSP-Climate-Crisis-2023.pdf

Neutel, A.-M., Heesterbeek, J.A.P., Van De Koppel, J., Hoenderboom, G., Vos, A., Kaldeway, C., Berendse, F. & De Ruiter, P.C. 2007. Reconciling complexity with stability in naturally assembling food webs. Nature, 449(7162): 599–602. https://doi.org/10.1038/nature06154

Nicholls, A., Simon, J. & Gabriel, M. 2015. Introduction: Dimensions of Social Innovation. In: A. Nicholls, J. Simon & M. Gabriel, eds. New Frontiers in Social Innovation Research. First edition, UK, Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137506801

Niederle, P., Petersen, P., Coudel, E., Grisa, C., Schmitt, C., Sabourin, E., Schneider, E., Brandenburg, A. & Lamine, C. 2023. Ruptures in the agroecological transitions: institutional change and policy dismantling in Brazil. The Journal of Peasant Studies, 50(3): 931–953. https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2055468

Nimmo, E.R., Carvalho, A.I.D., Laverdi, R. & Lacerda, A.E.B. 2020. Oral history and traditional ecological knowledge in social innovation and smallholder sovereignty: a case study of erva-mate in Southern Brazil. Ecology and Society, 25(4): art17. https://doi.org/10.5751/ES-11942-250417

Nkegbe, P.K. & Abdul Mumin, Y. 2022. Impact of community development initiatives and access to community markets on household food security and nutrition in Ghana. Food Policy, 113: 102282. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102282

Nkengla-Asi, L. 2017. Gender, Climate Change, and Resilient Food Systems. Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). http://www.ifpri.org/cdmref/p15738coll2/id/131351/filename/131562.pdf

Nori, M. & Scoones, I. 2019. Pastoralism, Uncertainty and Resilience: Global Lessons from the Margins. Pastoralism, 9(1): 10. https://doi.org/10.1186/s13570-019-0146-8

Nyéléni. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology. Nyéléni, Mali, Nyéléni Movement for Food Sovereignty. https://www.foodsovereignty.org/wp-content/uploads/2023/02/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-WEB.pdf

Obayelu, A.E., Edewor, S.E., Ogbe, A.O. & Oyedepo, E.O. 2024. Assessment of Agricultural Trade Flow and Food Security Status: Evidence from Nigeria. Agriculturae Conspectus Scientificus, 89(2): 175–186. https://acs.agr.hr/acs/index.php/acs/article/view/2464

O'Brien, K. 2018. Is the 1.5°C target possible? Exploring the three spheres of transformation. Current Opinion in Environmental Sustainability, 31: 153–160. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.04.010

OCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs). 2024. World Humanitarian Day: UN demands action as aid worker deaths hit record high. In: OCHA. [Cited 17 December 2024]. https://www.unocha.org/news/world-humanitarian-day-un-demands-action-aid-worker-deaths-hit-record-high

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). n.d.. Measuring Well-Being and Progress (OECD). In: OECD. Paris. [Cited 25 November 2021]. https://www.oecd.org/en/topics/measuring-well-being-and-progress.html

OECD. 2020. Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard. Special edition: The impact of COVID-19. OECD SME and Entrepreneurship Papers. Paris, OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/11/the-impact-of-covid-19-on-sme-financing_90ca1f09/ecd81a65-en.pdf

Ogutu, J.O., Piepho, H.P., Said, M.Y. & Kifugo, S.C. 2014. Herbivore Dynamics and Range Contraction in Kajiado County Kenya: Climate and Land Use Changes, Population Pressures, Governance, Policy and Human-wildlife Conflicts. The Open Ecology Journal, 7(1): 9–31. https://benthamopen.com/contents/pdf/TOECOLJ/TOECOLJ-7-1-9.pdf

O'Hara, E., Neves, A.L.A., Song, Y. & Guan, L.L. 2020. The Role of the Gut Microbiome in Cattle Production and Health: Driver or Passenger? Annual Review of Animal Biosciences, 8(1): 199–220. https://doi.org/10.1146/annurev-animal-021419-083952

Oliveira, L.G.D., Batalha, M.O., Oliveira, A.C. & Fonseca, V.S. 2024. National School Feeding Program (PNAE): a conceptual model of barriers to acquiring family farming food items. Ciência Rural, 54(7): e20220329. https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220329

Oliver, T.H., Boyd, E., Balcombe, K., Benton, T.G., Bullock, J.M., Donovan, D., Feola, G. et al. 2018. Overcoming undesirable resilience in the global food system. Global Sustainability, 1: e9. https://doi.org/10.1017/sus.2018.9

Ontario Ministry of Health. 2021. A Guide to Starting a Home-based Food Business. https://www.ontario.ca/files/2024-03/moh-guide-to-starting-home-based-food-business-en-2021-11-01.pdf

Onyeaka, H., Siyanbola, K.F., Akinsemolu, A.A., Tamasiga, P., Mbaeyi-Nwaoha, I.E., Okonkwo, C.E., Odeyemi, O.A. & Oladipo, E.K. 2024. Promoting equity and justice: harnessing the right to food for Africa's food security. Agriculture & Food Security, 13(1): 52. https://doi.org/10.1186/s40066-024-00505-0

Open Food Network. 2019. [Cited 7 July 2025]. https://openfoodnetwork.org

Ortiz, A.M., Chua, P., Salvador Jr, D., Dyngeland, C., Albao Jr, J.D. & Abesamis, R. 2023. Impact of tropical cyclones on food security, health and biodiversity. Bulletin of the World Health Organization, 101(02): 152–154. https://doi.org/10.2471/BLT.22.288838

Oumachigui, A. 2002. Prepregnancy and Pregnancy Nutrition on Women's Health and Its Impact. Nutrition Reviews, 60(suppl_5): S64–S67. https://doi.org/10.1301/00296640260130768

Özsuca, E.A. 2024. Agribusiness resilience during the COVID-19 pandemic: The role of credit constraints. Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika), 70(12): 591–605. https://doi.org/10.17221/56/2024-AGRICECON

Paini, D.R., Sheppard, A.W., Cook, D.C., De Barro, P.J., Worner, S.P. & Thomas, M.B. 2016. Global threat to agriculture from invasive species. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(27): 7575–7579. https://doi.org/10.1073/pnas.1602205113

Panda, A. 2013. Climate Variability and the Role of Access to Crop Insurance as a Social-Protection Measure: Insights from India. Development Policy Review, 31(s2). https://doi.org/10.1111/dpr.12039

Pande, S. 2021. Social Audits in India: Institutionalizing Citizen Oversight. In: Accountability Research Center. [Cited 7 July 2025]. https://accountabilityresearch.org/social-audits-in-india-/institutionalizing-citizen-oversight

Parot, J., Wahlen, S., Schryro, J. & Weckenbrock, P. 2024. Food justice in community supported agriculture – differentiating charitable and emancipatory social support actions. Agriculture and Human Values, 41(2): 685–699. https://doi.org/10.1007/s10460-023-10511-w

Pastoral Women's Council. 2023. Pastoral Women's Council – Empowerment for Tanzania's Maasai. [Cited 12 June 2025]. /https://pastoralwomenscouncil.org

Patel, R. 2009. Food sovereignty. The Journal of Peasant Studies, 36(3): 663–706. https://doi.org/10.1080/03066150903143079

Patel, R. 2012. Stuffed and starved: the hidden battle for the .world food system. 2nd edition. USA, Melville House Pub

Patel, R. 2013. The Long Green Revolution. Journal of Peasant Studies, 40(1): 1–63. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.719224

Pauler, C.M., Homburger, H., Lüscher, A., Scherer-Lorenzen, M. & Schneider, M.K. 2025. Ecosystem services in mountain pastures: A complex network of site conditions, climate and management. Agriculture, Ecosystems & Environment, 377: 109272. https://doi.org/10.1016/j.agee.2024.109272

Peltier, H. 2020. The Cost of Debt-financed War: Public Debt and Rising Interest for Post-9/11 War Spending. USA, Watson Institute International and Public Affairs, Brown University; The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, Boston University. https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2020/Peltier%202020%20-%20The%20Cost%20of%20Debt-financed%20War.pdf

Peña-Chora, G., Toledo-Hernández, E., Sotelo-Leyva, C., Damian-Blanco, P., Villanueva-Flores, A.G., Alvarez-Fitz, P., Palemón-Alberto, F. & Ortega-Acosta, S.Á. 2023. Presence and distribution of pests and diseases of Apis mellifera (Hymenoptera: Apidae) in Mexico: a review. The European Zoological Journal, 90(1): 224–236. https://doi.org/10.1080/24750263.2023.2182920

Perry, K.K. 2023. (Un)Just transitions and Black dispossession: The disposability of Caribbean 'refugees' and the political economy of climate justice. Politics, 43(2): 169–185. https://doi.org/10.1177/02633957211041441

Perry, K.K. 2024. The IMF and the World Bank must be abolished to save the planet. In: Al Jazeera. [Cited 11 December 2024]. https://www.aljazeera.com/opinions/2024/11/24/the-imf-and-the-world-bank-must-be-abolished-to-save-the-planet

Philpott, T. 2013a. Are Quinoa, Chia Seeds, and Other "Superfoods" a Scam? In: Mother Jones. [Cited 3 July 2025]. https://www.motherjones.com/environment/2013/06/are-/superfoods-quinoa-chia-goji-good-for-you

Philpott, T. 2013b. Quinoa: good, evil, or just really complicated? The Guardian, 25 January 2013. [Cited 3 July 2025]. https://www.theguardian.com/environment/2013/jan/25/quinoa-good-evil-complicated

Phiri, K., Ndlovu, S., Mpofu, M., Moyo, P. & Evans, H.C. 2021. Addressing Climate Change Vulnerability Through Small Livestock Rearingin Matobo, Zimbabwe. In: N. Oguge, D. Ayal, L. Adeleke & I. Da Silva, eds. African Handbook of Climate Change Adaptation. pp. 639–658. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45106-6_121

Piketty, T. 2017. Capital in the twenty-first century. Cambridge, Harvard University Press.

Pimbert, M.P. & Barry, B. 2021. Let the people decide: citizen deliberation on the role of GMOs in Mali's agriculture. Agriculture and Human Values, 38(4): 1097–1122. https://doi.org/10.1007/s10460-021-10221-1

Pimbert, M.P. 2006. Transforming knowledge and ways of knowing for food sovereignty. Reclaiming diversity and citizenship. UK, International Institute for Environment and Development.

Pingali, P., Alinovi, L. & Sutton, J. 2005. Food Security in Complex Emergencies: Enhancing Food System Resilience. Disasters, 29(s1). https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2005.00282.x

Ponce, C. 2020. Intra-seasonal climate variability and crop diversification strategies in the Peruvian Andes: A word of caution on the sustainability of adaptation to climate change. World Development, 127: 104740. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104740

Popkin, B.M., Barquera, S., Corvalan, C., Hofman, K.J., Monteiro, C., Ng, S.W., Swart, E.C. & Taillie, L.S. 2021. Towards unified and impactful policies to reduce ultra-processed food consumption and promote healthier eating. The Lancet Diabetes & Endocrinology, 9(7): 462–470. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00078-4

Poppy, G.M., Baverstock-Poppy, J.J. & Baverstock, J. 2022. Trade and dietary preferences can determine micronutrient security in the United Kingdom. Nature Food, 3(7): 512–522. https://doi.org/10.1038/s43016-022-00538-3

Porkka, M., Guillaume, J.H.A., Siebert, S., Schaphoff, S. & Kummu, M. 2017. The use of food imports to overcome local limits to growth. Earth's Future, 5(4): 393–407. https://doi.org/10.1002/2016EF000477

Pörtner, H.-O., Scholes, R.J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D. et al. 2021. Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change. Bonn, Germany, IPBES secretariat. https://doi.org/10.5281/ZENODO.4659158

Power, T., Wilson, D., Best, O., Brockie, T., Bourque Bearskin, L., Millender, E. & Lowe, J. 2020. COVID-19 and Indigenous Peoples: An imperative for action. Journal of Clinical Nursing, 29(15–16): 2737–2741. https://doi.org/10.1111/jocn.15320

Pradhan, B., Kjellstrom, T., Atar, D., Sharma, P., Kayastha, B., Bhandari, G. & Pradhan, P.K. 2019. Heat Stress Impacts on Cardiac Mortality in Nepali Migrant Workers in Qatar. Cardiology, 143(1–2): 37–48. https://doi.org/10.1159/000500853

Preston, J. 2023. Schools and emergency feeding in a national crisis in the United Kingdom: subterranean class strategies. British Journal of Sociology of Education, 44(4): 631–648. https://doi.org/10.1080/01425692.2023.2187299

Prieto López, A., Odriozola, F., Oberč, B.P., Demozzi, T., Ó Cuanacháin, D., Cuvillard, O. & Arroyo Schnell, A. 2024. Assessing the biodiversity-agriculture nexus: an overview of international and European Union methods. IUCN Common Ground on Food and Agricultural Systems Series No. 2. Gland, Switzerland, IUCN. https://doi.org/10.2305/KZMX9763

Priyadarshana, T.S., Martin, E.A., Sirami, C., Woodcock, B.A., Goodale, E., Martínez-Núñez, C., Lee, M. et al. 2024. Crop and landscape heterogeneity increase biodiversity in agricultural landscapes: A global review and meta-analysis. Ecology Letters, 27(3): e14412. https://doi.org/10.1111/ele.14412

Priyadarshi, R. 2024. Observation of post-yield supply chain impediments for spoilage mitigation and revenue generation opportunities at countryside. Journal of Global Operations and Strategic Sourcing, 17(1): 127–145. https://doi.org/10.1108/JGOSS-06-2023-0052

Pulido, L. 2017. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. In: Environment: critical essays in human geography. pp. 379–407. .Contemporary foundations of space and place. USA, Routledge

Quarshie, P.T., Abdulai, A., Abdulai, S., Antwi-Agyei, P. & Fraser, E.D.G. 2023. Why "formal" climate adaptation strategies fail in sub-Saharan Africa: Ignoring adapters' agency in the case of smallholding agriculture farming practices in Bono East Region of Ghana. Climate Resilience and Sustainability, 2(4): e253. https://doi.org/10.1002/cli2.53

Racehorse, V. & Hohag, A. 2023. Achieving Climate Justice Through Land Back: An Overview of Tribal Dispossession, Land Return Efforts, and Practical Mechanisms for #LandBack. UNM School of Law Research Paper 34. Colorado Environmental Law Journal,175 (2023). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4575288

Reichhuber, A., Svoboda, M., King-Okumu, C., Mirzabaev, A., Vicente-Serrano, S.M., Srinivasan, R., Ehlert, K. et al. 2023. Multiscale Approaches for the Assessment and Monitoring of Social and Ecological Resilience to Drought. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). Bonn, Germany, United Nations Convention to Combat Desertification. https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-09/UNCCD%20SPI%20Drought%20Resilience.pdf

Reilly, J.R., Artz, D.R., Biddinger, D., Bobiwash, K., Boyle, N.K., Brittain, C., Brokaw, J. et al. 2020. Crop production in the USA is frequently limited by a lack of pollinators. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 287(1931): 20200922. https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0922

Relief Web. 2025. Famine Early Warning System Network. [Cited 12 June 2025]. https://reliefweb.int/organization/fews-net

Resilience Alliance. 2020. Assessing resilience in social-ecological systems: Workbook for practitioners. Version 2.0. Resilience Alliance. https://www.resalliance.org/files/ResilienceAssessmentV2_2.pdf

Reyers, B., Moore, M.L., Haider, L.J. & Schlüter, M. 2022. The contributions of resilience to reshaping sustainable development. Nature Sustainability, 5(8): 657–664. https://doi.org/10.1038/s41893-022-00889-6

Richards, M.V. 2000. The postmodern perspective on home economics history. Journal of Family and Consumer Sciences, .92(1): 81–84

Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S.E., Donges, J.F., Drüke, M. et al. 2023. Earth beyond six of nine planetary boundaries. Science Advances, 9(37): eadh2458. https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458

Riches, G. 2018. Food bank nations: Poverty, corporate charity and the right to food. UK, Routledge. https://www.routledge.com/Food-Bank-Nations-Poverty-Corporate-Charity-and-the-Right-to-Food/Riches/p/book/9781138739758?srsltid=AfmBOopft69JYJi96ufGdjg6_vOWDw_3wNujhDu5IRNIau7EgE3ODeT

Rigg, J., Oven, K.J., Basyal, G.K. & Lamichhane, R. 2016. Between a rock and a hard place: Vulnerability and precarity in rural Nepal. Geoforum, 76: 63–74. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.08.014

Rivera, J.A., Colchero, M.A., Pérez-Ferrer, C. & Barquera, S. 2024. Perspective: Mexico's Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Prevention. Advances in Nutrition, 15(3): 100180. https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100180

Rivera, J.A., Pedraza, L.S., Aburto, T.C., Batis, C., Sánchez-Pimienta, T.G., González De Cosío, T., López-Olmedo, N. & Pedroza-Tobías, A. 2016. Overview of the Dietary Intakes of the Mexican Population: Results from the National Health and Nutrition Survey 2012. The Journal of Nutrition, 146(9): 1851S-1855S. https://doi.org/10.3945/jn.115.221275

Rizzuti, A. 2022. Organized Crime in the Agri-Food Industry. In: Y. Zabyelina, K.L. Thachuk & E.U. Savona, eds. The private sector and organized crime: criminal entrepreneurship, illicit profits, and private sector security governance. Routledge studies in .organised crime. UK and USA, Routledge

Roberts, G.S. & Fujita, N. 2024. Low-Skilled Migrant Labor Schemes in Japan's Agriculture: Voices From the Field. Social Science Japan Journal, 27(1): 21–40. https://doi.org/10.1093/ssjj/jyad016

Rocha, J.C. 2022. Ecosystems are showing symptoms of resilience loss. Environmental Research Letters, 17(6): 065013. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac73a8

Rockström, J., Gupta, J., Lenton, T.M., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Jacobson, L. et al. 2021. Identifying a Safe and Just Corridor for People and the Planet. Earth's Future, 9(4): e2020EF001866. https://doi.org/10.1029/2020EF001866

Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Andersen, L.S., Armstrong McKay, D.I. et al. 2023. Safe and just Earth system boundaries. Nature, 619(7968): 102–111. https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E.F., Lenton, T.M. et al. 2009. A safe operating space for humanity. Nature, 461(7263): 472–475. https://doi.org/10.1038/461472a

Rodrigo, V.H.L. & Munasinghe, E.S. 2020. Rubber cultivation for enhancing the environmental and social resilience to climate change in drier climates of Sri Lanka. Presentation at Workshop on Climate Change and Natural Rubber Systems, 2020,. https://www.foreststreesagroforestry.org/wp-content/uploads/pdf/rubber/D2_Session%202.2/1.%20Dr%20Lakshman%20Rodrigo.pdf

Rodríguez-Cruz, L.A., Álvarez-Berríos, N. & Niles, M.T. 2022. Social-ecological interactions in a disaster context: Puerto Rican farmer households' food security after Hurricane Maria. Environmental Research Letters, 17(4): 044057. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6004

Ronzani, P., Stojetz, W., Azzarri, C., Nico, G., Mane, E. & Brück, T. 2025. Armed conflict and gendered participation in agrifood systems: Survey evidence from 29 African countries. Global Food Security, 44: 100821. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100821

Rose, A. 2004. Defining and measuring economic resilience to disasters. Disaster Prevention and Management: An International Journal, 13(4): 307–314. https://doi.org/10.1108/09653560410556528

Rosen, F., Settel, L., Irvine, F., Koselka, E.P.D., Miller, J.D. & Young, S.L. 2024. Associations between food insecurity and child and parental physical, nutritional, psychosocial and economic well-being globally during the first 1000 days: A scoping review. Maternal & Child Nutrition, 20(1): e13574. https://doi.org/10.1111/mcn.13574

Rosenberg, R., Gonzalez, A. & Narain, S. 2009. The new moneylenders: Are the poor being exploited by high microcredit interest rates?. Occasional Paper. 15. Washington, D.C, CGAP. https://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Occasional-Paper-The-New-Moneylenders-Are-the-Poor-Being-Exploited-by-High-Microcredit-Interest-Rates-Feb-2009.pdf

Rosenstock, T.S., Mayzelle, M., Namoi, N. & Fantke, P. 2020. Climate impacts of natural farming: A cradle to gate comparison between conventional practice and Andhra Pradesh Community Natural Farming. agriRxiv. [Cited 4 July 2025]. http://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.31220/agriRxiv.2020.00013

Rosman, A., MacPherson, J., Arndt, M. & Helming, K. 2024. Perceived resilience of community supported agriculture in Germany. Agricultural Systems, 220: 104068. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104068

Rossi, A., Coscarello, M. & Biolghini, D. 2021. (Re)Commoning Food and Food Systems. The Contribution of Social Innovation from Solidarity Economy. Agriculture, 11(6): 548. https://doi.org/10.3390/agriculture11060548

Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., LeBlanc, J. et al. 2019. Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour and rural communities. Journal of Rural Studies, 68: 112–122. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.01.023

Roy, H.E., Pauchard, A., Stoett, P., Renard Truong, T., Bacher, S., Galil, B.S., Hulme, P.E. et al. 2024. IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers. Zenodo. https://doi.org/10.5281/ZENODO.11254974

Ruder, S.L. 2025. The 'terms and conditions' of surveillance capitalism: theorizing agricultural data policy and governance. The Journal of Peasant Studies, 52(4): 725–750. https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2429480

Ruiz, S. 2024. Forest Carbon Storage, Explained. In: Woodwell Climate Research Centre. [Cited 4 July 2025]. https://www./woodwellclimate.org/global-forest-carbon-storage-explained

Rural Women's Assembly. 2025. Rural Women's Assembly. https://www.ruralwomensassembly.org/#:~:text=The%20Rural%20Women's%20Assembly%20is,stands%20as%20a%20.cohesive%20network

Ryall, Á. 2019. The Aarhus Convention: Standards for Access to Justice in Environmental Matters. In: D.L. Shelton, J.R. May, J. Razzaque, O. McIntyre & S.J. Turner, eds. Environmental Rights: The Development of Standards. pp. 116–146. UK, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108612500.006

Ryan, M. 2019. Ethics of Using AI and Big Data in Agriculture: The Case of a Large Agriculture Multinational. The ORBIT Journal, 2(2): 1–27. https://doi.org/10.29297/orbit.v2i2.109

Ryan, M. 2023. The social and ethical impacts of artificial intelligence in agriculture: mapping the agricultural AI literature. AI & Society, 38(6): 2473–2485. https://doi.org/10.1007/s00146-021-01377-9

Rye, J.F. & Scott, S. 2018. International Labour Migration and Food Production in Rural Europe: A Review of the Evidence. Sociologia Ruralis, 58(4): 928–952. https://doi.org/10.1111/soru.12208

Sachs, J.D., Karim, S.S.A., Aknin, L., Allen, J., Brosbøl, K., Colombo, F., Barron, G.C. et al. 2022. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. The Lancet, 400(10359): 1224–1280. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01585-9

Sadanandan, A. 2014. Political Economy of Suicide: Financial Reforms, Credit Crunches and Farmer Suicides in India. Journal of Developing Areas, 48(4): 287–307. https://papers.ssrn.com/abstract=2942490

Sahinyazan, F.G., Rancourt, M. & Verter, V. 2021. Food Aid Modality Selection Problem. Production and Operations Management, 30(4): 965–983. https://doi.org/10.1111/poms.13287

Salamanca, A., Nugroho, A., Osbeck, M., Bharwani, S. & Dwisasanti, N. 2015. Managing a living cultural landscape: Bali's subaks and the UNESCO World Heritage Site. Bangkok, Stockholm Environment Institute - Asia. https://www.sei.org/publications/managing-a-living-cultural-landscape-balis-subaks-/and-the-unesco-world-heritage-site

Salazar, R., Louwaars, N.P. & Visser, B. 2007. Protecting Farmers' New Varieties: New Approaches to Rights on Collective Innovations in Plant Genetic Resources. World Development, 35(9): 1515–1528. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.05.019

Sales, M. 2023. The Refugee Crisis' Double Standards: Media Framing and the Proliferation of Positive and Negative Narratives During the Ukrainian and Syrian Crises. Euromesco. [Cited 17 December 2024]. https://www.euromesco.net/publication/the-refugee-crisis-double-standards-media-framing-and-the-proliferation-of-positive-and-negative-narratives-during-the-/ukrainian-and-syrian-crisis

Salifu, G.A.N. 2024. Does livelihood diversification improve food security among rural households?: evidence from Ghana. African Geographical Review: 1–16. https://doi.org/10.1080/19376812.2024.2408030

Santo, R., Yong, R. & Palmer, A. 2014. Collaboration Meets Opportunity: The Baltimore Food Policy Initiative. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development, 4(3): 193–208. https://doi.org/10.5304/jafscd.2014.043.012

Scheper-Hughes, N. 2008. A Talent for Life: Reflections on Human Vulnerability and Resilience. Ethnos, 73(1): 25–56. https://doi.org/10.1080/00141840801927525

Schiff, R., Levkoe, C.Z. & Wilkinson, A. 2022. Food Policy Councils: A 20—Year Scoping Review (1999–2019). Frontiers in Sustainable Food Systems, 6: 868995. https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.868995

Schipanski, M.E., MacDonald, G.K., Rosenzweig, S., Chappell, M.J., Bennett, E.M., Kerr, R.B., Blesh, J. et al. 2016. Realizing Resilient Food Systems. BioScience, 66(7): 600–610. https://doi.org/10.1093/biosci/biw052

Schlee, G. 2013. Why States Still Destroy Pastoralism and How They Can Learn That in Their Own Interest They Should Not. Nomadic Peoples, 17(2): 6–19. https://doi.org/10.3167/np.2013.170203

Schneider, J.M., Zabel, F. & Mauser, W. 2022. Global inventory of suitable, cultivable and available cropland under different scenarios and policies. Scientific Data, 9(1): 527. https://doi.org/10.1038/s41597-022-01632-8

Schneider, K.R., Remans, R., Bekele, T.H., Aytekin, D., Conforti, P., Dasgupta, S., DeClerck, F. et al. 2025. Governance and resilience as entry points for transforming food systems in the countdown to 2030. Nature Food, 6(1): 105–116. https://doi.org/10.1038/s43016-024-01109-4

Schoneveld, G.C. 2022. Transforming food systems through inclusive agribusiness. World Development, 158: 105970. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105970

Schot, J. & Steinmueller, W.E. 2016. Framing innovation policy for transformative change: Innovation policy 3.0. UK, Science Policy Research Unit, University of Sussex. https://www.johanschot.com/wp-content/uploads/2016/09/Framing-Innovation-Policy-for-Transformative-Change-Innovation-Policy-3.0-2016.pdf

Schröter, M. & Van Oudenhoven, A.P.E. 2016. Ecosystem Services Go Beyond Money and Markets: Reply to Silvertown. Trends in Ecology & Evolution, 31(5): 333–334. https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.03.001

Schugurensky, D. & Mook, L. 2024. Participatory budgeting and local development: Impacts, challenges, and prospects. Local Development & Society, 5(3): 433–445. https://doi.org/10.1080/26883597.2024.2391664

Schuhbauer, A., Cisneros-Montemayor, A., Chuenpagdee, R. & Sumaila, U. 2019. Assessing the economic viability of small-scale fisheries: an example from Mexico. Marine Ecology Progress Series, 617–618: 365–376. https://doi.org/10.3354/meps12942

Schuler, T.M., Thomas-Van Gundy, M., Brown, J.P. & Wiedenbeck, J.K. 2017. Managing Appalachian hardwood stands using four management practices: 60-year results. Forest Ecology and Management, 387: 3–11. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.08.019

Scoones, I., Stirling, A., Abrol, D., Atela, J., Charli-Joseph, L., Eakin, H., Ely, A. et al. 2020. Transformations to sustainability: combining structural, systemic and enabling approaches. Current Opinion in Environmental Sustainability, 42: 65–75. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.004

Scoones, I. 2024. Pastoralists responding to shocks: rethinking resilience. In: Pastoralism, Uncertainty and Resilience - PASTRES. [Cited 13 December 2024]. https://pastres.org/2024/01/09/pastoralists-responding-to-shocks-rethinking-resilience

Seekell, D., Carr, J., Dell'Angelo, J., D'Odorico, P., Fader, M., Gephart, J., Kummu, M. et al. 2017. Resilience in the global food system. Environmental Research Letters, 12(2): 025010. https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5730

Semba, R.D., Askari, S., Gibson, S., Bloem, M.W. & Kraemer, K. 2022. The Potential Impact of Climate Change on the Micronutrient-Rich Food Supply. Advances in Nutrition, 13(1): 80–100. https://doi.org/10.1093/advances/nmab104

Semplici, G. & Campbell, T. 2023. The revival of the drylands: re-learning resilience to climate change from pastoral livelihoods in East Africa. Climate and Development, 15(9): 779–792. https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2160197

Semplici, G., Haider, L.J., Unks, R., Mohamed, T.S., Simula, G., Tsering (Huadancairang), P., Maru, N., Pappagallo, L. & Taye, M. 2024. Relational resiliences: reflections from pastoralism across the world. Ecosystems and People, 20(1): 2396928. https://doi.org/10.1080/26395916.2024.2396928

Sen, A. 2001. Many faces of gender inequality. Frontline, 18(22): 35–39. https://www.sas.upenn.edu/~dludden/MANY%20FACES%20OF%20GENDER%20INEQUALITY.htm

SEND Ghana. 2014. Budget Monitoring by SEND-GHANA and its Partners Helps Improve Nutrition for Children and Support Local Farmers. In: SEND Ghana. [Cited 4 July 2025]. https://sendwestafrica.org/nu/gh/budget-monitoring-by-send-ghana-and-its-partners-helps-improve-nutrition-for-children-and-/support-local-farmers

Seneviratne, S., Zhang, X., Adnan, M., Badi, W., Dereczynski, C., Di Luca, A., Ghosh, S. et al. 2023. Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. First edition, pp. 1513–1766. UK and USA, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157896

Seto, K.C., Güneralp, B. & Hutyra, L.R. 2012. Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(40): 16083–16088. https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109

Seto, K.C. & Ramankutty, N. 2016. Hidden linkages between urbanization and food systems. Science, 352(6288): 943–945. https://doi.org/10.1126/science.aaf7439

Setsoafia, E.D., Ma, W. & Renwick, A. 2022. Effects of sustainable agricultural practices on farm income and food security in northern Ghana. Agricultural and Food Economics, 10(1): 9. https://doi.org/10.1186/s40100-022-00216-9

SEWA (Self Employed Women's Association). 2025. Self /Employed Women's Association. https://www.sewa.org

Shaban, A.A. & McAllister, G. 2024. Resilience, Reciprocity and Recovery in Gaza: Drawing Lessons from Women-led Agribusinesses Amidst Conflict and Crisis. GUPAP. https://agroecology.world/wp-content/uploads/2024/12/GUPAP-Report-December-2024-2.pdf

Shaker, Y., Grineski, S.E., Collins, T.W. & Flores, A.B. 2023. Redlining, racism and food access in US urban cores. Agriculture and Human Values, 40(1): 101–112. https://doi.org/10.1007/s10460-022-10340-3

Sherman, M., Ford, J., Llanos-Cuentas, A. & Valdivia, M.J. 2016. Food system vulnerability amidst the extreme 2010–2011 flooding in the Peruvian Amazon: a case study from the Ucayali region. Food Security, 8(3): 551–570. https://doi.org/10.1007/s12571-016-0583-9

Shiue, C. 2004. Local Granaries and Central Government Disaster Relief: Moral Hazard and Intergovernmental Finance in Eighteenth- and Nineteenth-Century China. The Journal of Economic History, 64(1): 100–124. https://www.jstor.org/stable/3874943

Shrestha, P., Small, G.E. & Kay, A. 2020. Quantifying nutrient recovery efficiency and loss from compost-based urban agriculture. PLOS ONE, 15(4): e0230996. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230996

Shwaikh, M. 2023. Beyond Expectations of Resilience: Towards a Language of Care. Global Studies Quarterly, 3(2): ksad030. https://doi.org/10.1093/isagsq/ksad030

Sibylee, D. 2024. A just transition to agroecology. Briefing Note. Geneva, Switzerland, FIAN International. https://www.fian.org/files/is/htdocs/wp11102127_GNIAANVR7U/www/files/AgroecologyJustTransition_en.pdf

Sietz, D., Klimek, S. & Dauber, J. 2022. Tailored pathways toward revived farmland biodiversity can inspire agroecological action and policy to transform agriculture. Communications Earth & Environment, 3(1): 211. https://doi.org/10.1038/s43247-022-00527-1

Silvertown, J. 2015. Have Ecosystem Services Been Oversold? Trends in Ecology & Evolution, 30(11): 641–648. https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.08.007

Simon, S.L., Bouville, A., Land, C.E. & Beck, H.L. 2010. Radiation doses and cancer risks in the Marshall Islands associated with exposure to radioactive fallout from Bikini and Enewetak nuclear weapons tests: summary. Health Physics, 99(2): 105–123. https://doi.org/10.1097/HP.0b013e3181dc523c

Simpson, L.B. 2016. Indigenous Resurgence and Co-resistance. Critical Ethnic Studies, 2(2): 19. https://doi.org/10.5749/jcritethnstud.2.2.0019

Sina, D., Chang-Richards, A.Y., Wilkinson, S. & Potangaroa, R. 2019. A conceptual framework for measuring livelihood resilience: Relocation experience from Aceh, Indonesia. World Development, 117: 253–265. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.01.003

Sinclair, F. & Coe, R. 2019. processors The options by context approach: a paradigm shift in agronomy. Experimental Agriculture, 55(S1): 1–13. https://doi.org/10.1017/S0014479719000139

Singh, R., Bhutia, K.S., Bhutia, T.U. & Babu, S. 2022. Rangeland Conservation, Pastoralist Displacement, and Long-term Implications of a Grazing Ban in the Indian Himalaya. Ecology, Economy and Society - the INSEE Journal. https://doi.org/10.22004/ag.econ.343112

Skinner, C. & Haysom, G. 2017. The Informal Sector's Role in Food Security: A Missing Link in Policy Debates. Waterloo, Canada, Hungry Cities Partnership Discussion Paper No. 6. https://scholars.wlu.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=hcp

Smit, B. & Wandel, J. 2006. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. Global Environmental Change, 16(3): 282–292. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008

Smith, G. 2025. Maintaining and strengthening social assistance systems in conflict settings: Synthesis note. DAI Global UK Ltd, United Kingdom, Social Protection Technical Assistance, Advice, and Resources Facility (STAAR). https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/Synthesis%20note%20FINAL.pdf

Smith, K., Lawrence, G., MacMahon, A., Muller, J. & Brady, M. 2016. The resilience of long and short food chains: a case study of flooding in Queensland, Australia. Agriculture and Human Values, 33(1): 45–60. https://doi.org/10.1007/s10460-015-9603-1

Smith, M.R., Mueller, N.D., Springmann, M., Sulser, T.B., Garibaldi, L.A., Gerber, J., Wiebe, K. & Myers, S.S. 2022. Pollinator Deficits, Food Consumption, and Consequences for Human Health: A Modeling Study. Environmental Health Perspectives, 130(12): 127003. https://doi.org/10.1289/EHP10947

Snyder, K.A. & Sulle, E.B. 2011. Tourism in Maasai communities: a chance to improve livelihoods? Journal of Sustainable Tourism, 19(8): 935–951. https://doi.org/10.1080/09669582.2011.579617

Søgaard Jørgensen, P., Jansen, R.E.V., Avila Ortega, D.I., Wang-Erlandsson, L., Donges, J.F., Österblom, H., Olsson, P. et al. 2024. Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 379(1893): 20220261. https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0261

Soma, T., Kozhikode, R. & Krishnan, R. 2021. Tilling food under: Barriers and opportunities to address the loss of edible food at the farm-level in British Columbia, Canada. Resources, Conservation and Recycling, 170: 105571. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105571

Soma, T., Shulman, T., Li, B., Bulkan, J. & Curtis, M. 2022. Food assets for whom? Community perspectives on food asset mapping in Canada. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 15(3): 322–339. https://doi.org/10.1080/17549175.2021.1918750

Soma, T. 2016. The Tale of the Crying Rice: The Role of Unpaid Foodwork and Learning in Food Waste Prevention and Reduction in Indonesian Households. In: J. Sumner, ed. Learning, Food, and Sustainability. pp. 19–34. USA, Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/978-1-137-53904-5_2

Soselisa, H.L. & Ellen, R. 2013. The Management of Cassava Toxicity and Its Changing Sociocultural Context in the Kei Islands, Eastern Indonesia. Ecology of Food and Nutrition, 52(5): 427–450. https://doi.org/10.1080/03670244.2012.751913

Sparling, T.M., Offner, C., Deeney, M., Denton, P., Bash, K., Juel, R., Moore, S. & Kadiyala, S. 2024. Intersections of Climate Change with Food Systems, Nutrition, and Health: An Overview and Evidence Map. Advances in Nutrition, 15(9): 100274. https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100274

SPIAC-B. 2019. SPIAC-B: Social Protection Inter-Agency Cooperation Board. In: International Labour Organization. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@nylo/documents/genericdocument/wcms_618293.pdf

Spring, C., Garthwaite, K. & Fisher, A. 2022. Containing Hunger, Contesting Injustice? Exploring the Transnational Growth of Foodbanking- and Counter-responses- Before and During the COVID-19 Pandemic. Food Ethics, 7(1): 6. https://doi.org/10.1007/s41055-022-00099-y

Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B.L., Lassaletta, L., De Vries, W. et al. 2018. Options for keeping the food system within environmental limits. Nature, 562(7728): 519–525. https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0

START Network. 2017. The Urban Early Warning Early Action Project: Food Security & Nutrition. https://cng-cdn.oxfam.org/kenya.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/UEWEA%20project%20profile%202017.pdf

Stephens, P. 2021. Social finance for sustainable food systems: opportunities, tensions and ambiguities. Agriculture and Human Values, 38(4): 1123–1137. https://doi.org/10.1007/s10460-021-10222-0

Stevenson, P. 2023. Links between industrial livestock production, disease including zoonoses and antimicrobial resistance. Animal Research and One Health, 1(1): 137–144. https://doi.org/10.1002/aro2.19

Stock, R. & Gardezi, M. 2021. Make bloom and let wither: Biopolitics of precision agriculture at the dawn of surveillance capitalism. Geoforum, 122: 193–203. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.04.014

Striffler, S. 2024. Corporate Concentration in the Food Industry. UK, Oxford University Press. [Cited 26 March 2025]. https://oxfordre.com/foodstudies/view/10.1093/acrefore/9780197762530.001.0001/acrefore-9780197762530-e-84

Stringer, C., Burmester, B. & Michailova, S. 2022. Modern slavery and the governance of labor exploitation in the Thai fishing industry. Journal of Cleaner Production, 371: 133645. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133645

Swyngedouw, E. 2004. Scaled Geographies: Nature, Place, and the Politics of Scale. In: E. Sheppard & R.B. McMaster, eds. Scale and Geographic Inquiry. First edition, pp. 129–153. Wiley. https://doi.org/10.1002/9780470999141.ch7

Syromyatnikov, M.Y., Isuwa, M.M., Savinkova, O.V., Derevshchikova, M.I. & Popov, V.N. 2020. The Effect of Pesticides on the Microbiome of Animals. Agriculture, 10(3): 79. https://doi.org/10.3390/agriculture10030079

Scotland. Good Food Nation (Scotland) Act 2022. 26 July 2022. Also available at: https://www.legislation.gov.uk/asp/2022/5/contents

Taillie, L.S., Reyes, M., Colchero, M.A., Popkin, B. & Corvalán, C. 2020. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. PLOS Medicine, 17(2): e1003015. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003015

Táíwò, O.O. 2022. Reconsidering reparations: worldmaking in the case of climate crisis. Philosophy of race series. USA, Oxford .University Press

Talukder, B., Ganguli, N., Choi, E., Tofighi, M., Vanloon, G.W. & Orbinski, J. 2024. Exploring the nexus: Comparing and aligning Planetary Health, One Health, and EcoHealth. Global Transitions, 6: 66–75. https://doi.org/10.1016/j.glt.2023.12.002

Tanner, T., Lewis, D., Wrathall, D., Bronen, R., Cradock-Henry, N., Huq, S., Lawless, C. et al. 2015. Livelihood resilience in the face of climate change. Nature Climate Change, 5(1): 23–26. https://doi.org/10.1038/nclimate2431

Tarasuk, V. & Davis, B. 1996. Responses to Food Insecurity in the Changing Canadian Welfare State. Journal of Nutrition Education, 28(2): 71–75. https://doi.org/10.1016/S0022-3182(96)70029-8

Tayoh, L.N. 2020. Destruction of Soil Health and Risk of Food Contamination by Application of Chemical Fertilizer. In: K. Bauddh, S. Kumar, R.P. Singh & J. Korstad, eds. Ecological and Practical Applications for Sustainable Agriculture. pp. 53–64. Singapore, Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3372-3_3

Teigiserova, D.A., Hamelin, L. & Thomsen, M. 2020. Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. Science of The Total Environment, 706: 136033. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136033

Tendall, D.M., Joerin, J., Kopainsky, B., Edwards, P., Shreck, A., Le, Q.B., Kruetli, P., Grant, M. & Six, J. 2015. Food system resilience: Defining the concept. Global Food Security, 6: 17–23. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.08.001

Teng, P. & Montesclaros, J. 2019. Singapore's '30 by 30' Strategy: Can Food Self-Production Be Achieved? 054. RSIS Commentary. https://dr.ntu.edu.sg/server/api/core/bitstreams/667f1917-fc6b-40b2-9ede-24a1ca46e438/content

Tenzing, J.D. 2020. Integrating social protection and climate change adaptation: A review. WIREs Climate Change, 11(2): e626. https://doi.org/10.1002/wcc.626

Termeer, C.J.A.M., Dewulf, A., Breeman, G. & Stiller, S.J. 2015. Governance Capabilities for Dealing Wisely With Wicked Problems. Administration & Society, 47(6): 680–710. https://doi.org/10.1177/0095399712469195

Thallam, V.K. & Patel, R. 2025. Andhra Pradesh community managed natural farming – a conversation. The Journal of Peasant Studies: 1–16. https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2445650

The Food Foundation. 2017. Brazil's food and nutritional governance plan. International learning series / 4. UK, Institute of Development Studies. https://foodfoundation.org.uk/sites/default/files/2021-10/4-Briefing-Brazil_vF.pdf

The Lancet. 2023. One Health: a call for ecological equity. The Lancet, 401(10372): 169. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00090-9

The Land Matrix. 2025. The Land Matrix Initiative. [Cited 7 July /2025]. https://landmatrix.org/about/the-land-matrix-initiative

Thomas, A., Baptiste, A., Martyr-Koller, R., Pringle, P. & Rhiney, K. 2020. Climate Change and Small Island Developing States. Annual Review of Environment and Resources, 45(1): 1–27. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012320-083355

Thomas, A., Pringle, P., Pfleiderer, P. & Schleussner, C.-F. 2017. Tropical cyclones: impacts, the link to climate change and adaptation. Climate Analytics. https://climateanalytics.org/publications/tropical-cyclones-impacts-the-link-to-climate-change-and-adaptation

Thomas, K., Hardy, R.D., Lazrus, H., Mendez, M., Orlove, B., Rivera-Collazo, I., Roberts, J.T. et al. 2019. Explaining differential vulnerability to climate change: A social science review. WIREs Climate Change, 10(2): e565. https://doi.org/10.1002/wcc.565

Thomas, K.A. 2024. Accumulation by adaptation. Geography Compass, 18(1): e12731. https://doi.org/10.1111/gec3.12731

Thompson, I., Mackey, B., McNulty, S. & Mosseler, A. 2009. Forest Resilience, Biodiversity, and Climate Change: A Synthesis of the Biodiversity/Resilience/ Stability Relationship in Forest Ecosystems. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal. Technical Series no. 43. Montreal, Quebec, Secretariat of the Convention on Biological Diversity World Trade Centre. https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-43-en.pdf

Thomson, F. 2014. Why we need the concept of land-grab-induced displacement. https://sussex.figshare.com/articles/journal_contribution/Why_we_need_the_concept_of_land-grab-induced_displacement/23414771/1

Thow, A.M. & Nisbett, N. 2019. Trade, nutrition, and sustainable food systems. The Lancet, 394(10200): 716–718. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31292-9

Tian, X. & Lin, F. 2023. Trade liberalization and nutrition transition: Evidence from China. Economics & Human Biology, 51: 101304. https://doi.org/10.1016/j.ehb.2023.101304

Tirivayi, N., Knowles, M. & Davis, B. 2013. The Interaction between Social Protection and Agriculture A Review of Evidence. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i3563e

Tofu, D.A., Woldeamanuel, T. & Haile, F. 2022. Smallholder farmers' vulnerability and adaptation to climate change induced shocks: The case of Northern Ethiopia highlands. Journal of Agriculture and Food Research, 8: 100312. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100312

Toju, H., Yamamichi, M., Guimarães, P.R., Olesen, J.M., Mougi, A., Yoshida, T. & Thompson, J.N. 2017. Species-rich networks and eco-evolutionary synthesis at the metacommunity level. Nature Ecology & Evolution, 1(2): 0024. https://doi.org/10.1038/s41559-016-0024

Tomalka, J., Hunecke, C., Murken, L., Heckmann, T., Cronauer, C., Becker, R., Collignon, Q. et al. 2024. Stepping back from the precipice: Transforming land management to stay within planetary boundaries: Special report on land. Potsdam Institute for Climate Impact Research. https://doi.org/10.48485/PIK.2024.018

Tonn, B.E. & Stiefel, D. 2019. Anticipating the Unanticipated-Unintended Consequences of Scientific and Technological Purposive Actions. World Futures Review, 11(1): 19–50. https://doi.org/10.1177/1946756718789413

Torricelli, R., Ciancaleoni, S. & Negri, V. 2014. Performance and stability of homogeneous and heterogeneous broccoli (Brassica oleracea L. var. italica Plenck) varieties in organic and low-input conditions. Euphytica, 199(3): 385–395. https://doi.org/10.1007/s10681-014-1139-8

Tozier De La Poterie, A., Clatworthy, Y., Easton-Calabria, E., Coughlan De Perez, E., Lux, S. & Van Aalst, M. 2022. Managing multiple hazards: lessons from anticipatory humanitarian action for climate disasters during COVID-19. Climate and Development, 14(4): 374–388. https://doi.org/10.1080/17565529.2021.1927659

Traore, S.B., Ali, A., Tinni, S.H., Samake, M., Garba, I., Maigari, I., Alhassane, A. et al. 2014. AGRHYMET: A drought monitoring and capacity building center in the West Africa Region. Weather and Climate Extremes, 3: 22–30. https://doi.org/10.1016/j.wace.2014.03.008

Trisos, C., Totin, E., Adelekan, I., Lennard, C. & Simpson, N. 2022a. IPCC's sixth assessment report: impacts, adaptation options and investment areas for a climate-resilient southern Africa. https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/823ba39f-a282-460d-8694-512289554d91

Trisos, C.H., Adelekan, I.O., Totin, E., Ayanlade, A., Efitre, J., Gemeda, A., Kalaba, K. et al. 2022b. Africa. In: H.O. Pörtner, D. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig *et al.,* eds. Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. pp. 1285–1455. Cambridge, UK and USA, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844

Tronto, J.C. & Fisher, B. 1990. Toward a Feminist Theory of Caring. In: E. Abel & M. Nelson, eds. Circles of Care. pp. 36–54. USA, State University of New York Press. https://experts.umn.edu/en/publications/toward-a-feminist-theory-of-caring

Truman, E., Lane, D. & Elliott, C. 2017. Defining food literacy: A scoping review. Appetite, 116: 365–371. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007

Tsuro Trust. 2024. TSURO Trust Board Chairman on Nature + Project. In: Tsuro Trust. [Cited 12 June 2025]. https://tsurotrust./org/tsuro-trust-board-chairman-on-nature-project

Tsuro Trust. 2025. About Us. In: Tsuro Trust. [Cited 4 July 2025]. /https://tsurotrust.org/about-us

Tucker, J., Daoud, M., Oates, N., Few, R., Conway, D., Mtisi, S. & Matheson, S. 2015. Social vulnerability in three high-poverty climate change hot spots: What does the climate change literature tell us? Regional Environmental Change, 15(5): 783–800. https://doi.org/10.1007/s10113-014-0741-6

Twigg, J. 2006. Technology, post-disaster housing reconstruction and livelihood security. Disaster studies working paper no, 15. Benfield Hazard Research Centre. https://www.ucl.ac.uk/hazard-centre/sites/hazard-centre/files/wp15.pdf

Ukwo, S.P., Udo, I.I. & Ndaeyo, N. 2022. Food Additives: Overview of Related Safety Concerns. Food Science & Nutrition Research, 5(1): 1–10. https://doi.org/10.33425/2641-4295.1052

Ulrichs, M., Slater, R. & Costella, C. 2019. Building resilience to climate risks through social protection: from individualised models to systemic transformation. Disasters, 43(S3). https://doi.org/10.1111/disa.12339

UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification). 2022. The Global Land Outlook, second edition. Second edition. Bonn, UNCCD. https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD_GLO2_low-res_2.pdf

UNCCD. 2023. Global Drought Snapshot 2023 - The need for proactive action. Bonn, Germany, United Nations Convention to Combat Desertification. https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-12/Global%20drought%20snapshot%202023.pdf

UNCTAD. 2009a. Trade and development report, 2009. New York and Geneva, UNCTAD. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2009_en.pdf

UNCTAD. 2009b. Large-scale speculation in food, other commodities, played a role in price swings, report says. [Cited 12 June 2025]. https://unctad.org/press-material/large-scale-speculation-food-other-commodities-played-role-price-swings-report-says

UNCTAD. 2009c. The global economic crisis: systemic failures and multilateral remedies. New York and Geneva, United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/gds20091_en.pdf

UNCTAD. 2023. World Investment Report 2023 - Investing in Sustainable Energy For All. New York, NY, United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf

UNCTAD. 2023b. Trade and Development Report 2023 - Growth, Debt, and Climate: Realigning the Global Financial Architecture. New York and Geneva, United Nations. https://unctad.org/publication/trade-and-development-report-2023

UNDP (United Nations Development Programme). 2024a. Supporting Food Systems Transformation Towards Sustainability and Resilience. White Paper. USA, One United Nations Plaza. https://www.undp.org/publications/supporting-food-systems-transformation-towards-sustainability-and-resilience

UNDP. 2024b. Resilient and Sustainable Food Value Chain Development Training Toolkit. https://www.undp.org/africa/publications/resilient-and-sustainable-food-value-chain-development-training-toolkit

UNDRR (UN Office for Disaster Risk Reduction). 2015. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Geneva, United Nations. https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20250207

UNDRR. 2017. Disaster Resilience Scorecard for Cities: Food System Resilience. https://mcr2030.undrr.org/food-system-resilience-scorecard

UNDRR. 2023. Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reductio | UNDRR. [Cited 7 February 2025]. https://www.undrr.org/drr-glossary/terminology

UNEP & FAO. 2022. Sustainable food cold chains: Opportunities, challenges and the way forward. Nairobi, UNEP and Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cc0923en

UNEP. 2023. Keeping the Promise: Annual Report 2023. Nairobi, UN Environment Programme. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44777/UNEP_Annual_Report_2023.pdf?sequence=19

UNHCR (UN Refugee Agency). 2024. Global Trends: Forced Displacement in 2023. UNHCR - The Human Refugee Agency. https://www.unhcr.org/sites/default/files/2024-06/global-trends-report-2023.pdf

UNISDR (UN Office for Disaster Risk Reduction). 2015. Global assessment report on disaster risk reduction 2015. Geneva, United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2015

United Nations. n.d.. The ocean – the world's greatest ally against climate change. In: United Nations. [Cited 6 July 2025a]. https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/ocean

United Nations. n.d.. International Day for the Elimination of Racial Discrimination. In: United Nations. [Cited 17 December 2024b]. https://www.un.org/en/observances/end-racism-day

United Nations. 2010. High Level Task Force on Global Food Security Crisis: Updated Comprehensive Framework for Action. United Nations. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ISFP/UCFA_Final.pdf

United Nations. 2011. Food security hostage to trade in WTO negotiations - UN right to food expert. https://www.ohchr.org/en/press-releases/2011/11/food-security-hostage-trade-wto-negotiations-un-right-food-expert?LangID=E&NewsID=11608

United Nations. 2021. Action Track 5: Build resilience to vulnerabilities, shocks and stress. In: UN Food Systems Summit. [Cited 6 February 2025]. https://www.un.org/en/food-systems-summit/action-tracks

United Nations. 2022. The Sustainable Development Goals Report 2022. NY, New York, USA, United Nations. https://unstats.un.org/sdgs/report/2022

United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP). United Nations General Assembly, 13 September 2007. UNGA A/RES/61/295.

United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas (UNDROP). United Nations Human Rights Council, 28 September 2018. A/HRC/RES/39/12.

United Nations Department of Economic and Social Affairs. 2018. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. [Cited 11 December 2024]. https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html#:~:text=Today%2C%2055%25%20of%20the%20world's,and%20Africa%20with%2013%25%20each

United Nations Peacekeeping. n.d.. Conflict and natural resources. In: United Nations Peacekeeping. [Cited 7 July 2025]. https://peacekeeping.un.org/en/conflict-and-natural-resources

United Nations & World Bank. 2018. Pathways for Peace: Inclusive Approaches to Preventing Violent Conflict. Washington, DC, World Bank. doi:10.1596/978-1- 4648-1162-3

UNSDG (United Nations Sustainable Development Group). 2021. UN Common Guidance on Helping Build Resilient Societies. USA, United Nations Sustainable Development Group. https://unsdg.un.org/resources/un-common-guidance-helping-build-resilient-societies

USGS (United States Geological Survey). n.d. USGS FEWS NET Data Portal. In: FEWS Home | Early Warning and Environmental Monitoring Program. [Cited 12 June 2025]. https://earlywarning.usgs.gov/fews/

Val, V., Rosset, P.M., Zamora Lomelí, C., Giraldo, O.F. & Rocheleau, D. 2019. Agroecology and La Via Campesina I. The symbolic and material construction of agroecology through the dispositive of "peasant-to-peasant" processes. Agroecology and Sustainable Food Systems, 43(7–8): 872–894. https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1600099

Van Der Ploeg, J.D., Ye, J. & Schneider, S. 2023. Reading markets politically: on the transformativity and relevance of peasant markets. The Journal of Peasant Studies, 50(5): 1852–1877. https://doi.org/10.1080/03066150.2021.2020258

Van Huellen, S. & Abubakar, F.M. 2021a. Potential for Upgrading in Financialised Agri-food Chains: The Case of Ghanaian Cocoa. The European Journal of Development Research, 33(2): 227–252. https://doi.org/10.1057/s41287-020-00351-3

Van Huellen, S. & Abubakar, F.M. 2021b. Potential for Upgrading in Financialised Agri-food Chains: The Case of Ghanaian Cocoa. The European Journal of Development Research, 33(2): 227–252. https://doi.org/10.1057/s41287-020-00351-3

Vandermeer, J. & Perfecto, I. 2007. The Agricultural Matrix and a Future Paradigm for Conservation. Conservation Biology, 21(1): 274–277. https://www.jstor.org/stable/4124667

Vasic-Lalovic, I., Merling, L. & Wu, A. 2023. The Growing Debt Burdens of Global South Countries: Standing in the Way of Climate and Development Goals. Washington, DC, USA, Center for Economic and Policy Research. https://cepr.net/report/the-growing-debt-burdens-of-global-south-countries-standing-in-/the-way-of-climate-and-development-goals

Veitayaki, J., Waqalevu, V., Varea, R. & Rollings, N. 2017. Mangroves in Small Island Development States in the Pacific: An Overview of a Highly Important and Seriously Threatened Resource. In: R. DasGupta & R. Shaw, eds. Participatory Mangrove Management in a Changing Climate. pp. 303–327. Tokyo, Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-56481-2_19

Veni, C.P., Harini, N. & Sailaja, A. 2022. Perception of farmers on attributes of zero budget natural farming. Gujarat Journal of Extension Education, 33(2): 5–11. https://doi.org/10.56572/gjoee.2022.33.2.0002

Veracini, L. 2013. The Other Shift: Settler Colonialism, Israel, and the Occupation. Journal of Palestine Studies, 42(2): 26–42. https://doi.org/10.1525/jps.2013.42.2.26

Vercher, N., Bosworth, G. & Esparcia, J. 2023. Developing a framework for radical and incremental social innovation in rural areas. Journal of Rural Studies, 99: 233–242. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.007

Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L. & Sachdev, H.S. 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. The Lancet, 371(9609): 340–357. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4

Victorian Food Security and Food Systems Working Group. 2022. Towards a Healthy, Regenerative, and Equitable Food System in Victoria: A Consensus Statement. https://vicfoodsystem.org.au/wp-content/uploads/2022/09/Food-Systems-Consensus-Statement_Web-20220324_.pdf

Vides-Borrell, E., Porter-Bolland, L., Ferguson, B.G., Gasselin, P., Vaca, R., Valle-Mora, J. & Vandame, R. 2019. Polycultures, pastures and monocultures: Effects of land use intensity on wild bee diversity in tropical landscapes of southeastern Mexico. Biological Conservation, 236: 269–280. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.025

Vignesh, A., Amal, T.C. & Vasanth, K. 2024. Food contaminants: Impact of food processing, challenges and mitigation strategies for food security. Food Research International, 191: 114739. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114739

Vilela, P.R. 2025. Brazil limits ultra-processed foods in school meals to 15%. In: Agência Brasil. [Cited 12 June 2025]. https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/politica/noticia/2025-02/brazil-limits-ultra-processed-foods-school-meals-15

Visser, J. & Wangu, J. 2021. Women's dual centrality in food security solutions: The need for a stronger gender lens in food systems' transformation. Current Research in Environmental Sustainability, 3: 100094. https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100094

Vogel, J., Guerin, G., O'Neill, D.W. & Steinberger, J.K. 2024. Safeguarding livelihoods against reductions in economic output. Ecological Economics, 215: 107977. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107977

Von Hippel, E. 2005. Democratizing innovation: The evolving phenomenon of user innovation. Journal for Betriebswirtschaft, 55(1): 63–78. https://doi.org/10.1007/s11301-004-0002-8

Von Schomberg, R. 2013. A Vision of Responsible Research and Innovation. In: R. Owen, J. Bessant & M. Heintz, eds. Responsible Innovation. First edition, pp. 51–74. Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3

Vroegindewey, R. & Hodbod, J. 2018. Resilience of Agricultural Value Chains in Developing Country Contexts: A Framework and Assessment Approach. Sustainability, 10(4): 916. https://doi.org/10.3390/su10040916

Waddell, B.J. 2019. A Cautionary Tale: Discriminatory Lending against Hispanic Farmers and Ranchers in Southern Colorado. Rural Sociology, 84(4): 736–769. https://doi.org/10.1111/ruso.12265

Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S. & Kinzig, A. 2004. Resilience, Adaptability and Transformability in Social–ecological Systems. Ecology and Society, 9(2). https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205

Walsh-Dilley, M., Wolford, W. & McCarthy, J. 2016. Rights for resilience: food sovereignty, power, and resilience in development practice. Ecology and Society, 21(1): art11. https://doi.org/10.5751/ES-07981-210111

Wattel, C.; Negede, B.; Desczka, S.; Pamuk, H.; Van Asseldonk, M.; Castro Nunez, A.; Amahnui, G.A.; Borda Almanza,C.A.; Vanegas Cubillos, M.; Marulanda, J.L.; Chen, K.; Song, Z.; Barnard, J.; Shikuku, K. 2024. Finance for low-emission food systems: Six financial instruments with country examples. Low-Emission Food Systems Technical Report. CGIAR,Montpellier. https://hdl.handle.net/10568/138857

Webb, P., Flynn, D.J., Kelly, N.M., Thomas, S.M. & Benton, T.G. 2021. COVID-19 and food systems: rebuilding for resilience. Food Systems Summit Brief. New York, NY. https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2021/05/FSS_Brief_COVID-19_and_food_systems.pdf

Wegerif, M.C.A. 2024. Street traders' contribution to food security: lessons from fresh produce traders' experiences in South Africa during Covid-19. Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food, 16(1): 115–131. https://doi.org/10.1007/s12571-023-01409-w

Weinig, C. 2005. Rapid Evolutionary Responses to Selection in Heterogeneous Environments among Agricultural and Nonagricultural Weeds. International Journal of Plant Sciences, 166(4): 641–647. https://doi.org/10.1086/429853

Weiss, M., Jacob, F. & Duveiller, G. 2020. Remote sensing for agricultural applications: A meta-review. Remote Sensing of Environment, 236: 111402. https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.111402

Wellington City Council. 2023. Te Anamata Ā-Kai o Tō Tātou Tāone Our City's Food Future. Wellington, NZ. https://wellington.govt.nz/-/media/environment-and-sustainability/sustainability/files/sustainable-food/food-future-action-plan.pdf?la=en&hash=A3AE8EDDD1AB9733E4C83597662A02D-.3187D57DA

Westley, F. & Antadze, N. 2010. Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact – The Innovation Journal. The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, 15(2). https://innovation.cc/document/2010-15-2-2-making-a-difference-strategies-for-scaling-social-innovation-for-/greater-impact

Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D. & David, C. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. Agronomy for Sustainable Development, 29(4): 503–515. https://doi.org/10.1051/agro/2009004

WFP. 2023. The Sahel Integrated Resilience Programme and Scale-Up 2023-2028. Dakar, Senegal, World Food Programme. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147028/download/?_ga=2.166359862.903520016.1738939577-1730195341.1738939577

WFP. 2024. Local market development. [Cited 7 February 2025]. https://www.wfp.org/local-market-development

WFP. 2025. WFP Ghana - Country Brief April 2025. WFP. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000166997/download/?_ga=2.127886861.1044851886.1751656289-860450486.1750950924

Whitney, C.W., Luedeling, E., Tabuti, J.R.S., Nyamukuru, A., Hensel, O., Gebauer, J. & Kehlenbeck, K. 2018. Crop diversity in homegardens of southwest Uganda and its importance for rural livelihoods. Agriculture and Human Values, 35(2): 399–424. https://ideas.repec.org//a/spr/agrhuv/v35y2018i2d10.1007_s10460-017-9835-3.html

WHO. 2021. Tripartite and UNEP support OHHLEP's definition of "One Health". In: Tripartite and UNEP support OHHLEP's definition of "One Health". [Cited 13 December 2024]. https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohhlep-s-definition-of-one-health

WHO. 2023. Commercial determinants of health. [Cited 18 December 2024]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/commercial-determinants-of-health

WHO, UNICEF, International Bank for Reconstruction and Development & World Bank Group. 2023. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition. https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791

Wiebe, K., Zurek, M., Lord, S., Brzezina, N., Gabrielyan, G., Libertini, J., Loch, A. et al. 2018. Scenario Development and Foresight Analysis: Exploring Options to Inform Choices. Annual Review of Environment and Resources, 43(1): 545–570. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102017-030109

Wilhelm, M., Kadfak, A., Bhakoo, V. & Skattang, K. 2020. Private governance of human and labor rights in seafood supply chains – The case of the modern slavery crisis in Thailand. Marine Policy, 115: 103833. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103833

Wilson, M.L., ed. 2017. Postcolonialism, indigeneity and struggles for food sovereignty: alternative food networks in the subaltern spaces. Routledge research in new postcolonialisms. London, UK and New York, NY, Routledge, Taylor & Francis .Group

Winfield, I.J. 2015. Eutrophication and freshwater fisheries. In: J.F. Craig, ed. Freshwater Fisheries Ecology. First edition, pp. 779–793. Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118394380.ch54

Wittman, H., Desmarais, A.A. & Wiebe, N., eds. 2011. Food Sovereignty: Reconnecting Food, Nature & Community. Halifax, .Nova Scotia, Fernwood Publishing

WMO (World Meteorological Organization). 2024. Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems 2024. In: World Meteorological Organization. [Cited 7 July 2025]. https://wmo.int/publication-series/global-status-of-multi-hazard-early-warning-systems-2024

Wood, A.L., Ansah, P., Rivers, L. & Ligmann-Zielinska, A. 2021. Examining climate change and food security in Ghana through an intersectional framework. The Journal of Peasant Studies, 48(2): 329–348. https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1655639

World Bank. 2024. International Debt Report 2024. Washington, DC, World Bank. https://issuu.com/world.bank.publications/docs/9781464821486

Wudad, A., Naser, S. & Lameso, L. 2021. The impact of improved road networks on marketing of vegetables and households' income in Dedo district, Oromia regional state, Ethiopia. Heliyon, 7(10): e08173. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08173

WWF. 2021. Farming with Biodiversity: Towards nature-positive production at scale. Gland, Switzerland, WWF International. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/farming_with_biodiversity_towards_nature_positive_production_at_scale.pdf

Yearby, R., Lewis, C. & Gibson, C. 2023. Incorporating Structural Racism, Employment Discrimination, and Economic Inequities in the Social Determinants of Health Framework to Understand Agricultural Worker Health Inequities. American Journal of Public Health, 113(S1): S65–S71. https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.307166

Yıldırım, C. & Önen, H.G. 2024. Vulnerabilities of the neoliberal global food system: The Russia–Ukraine War and COVID-19. Journal of Agrarian Change, 24(4): e12601. https://doi.org/10.1111/joac.12601

Yoo, H. 2022. Does "green gold" breed bloody violence? The effect of export shocks on criminal violence in Mexico. Social Science Quarterly, 103(5): 1048–1060. https://doi.org/10.1111/ssqu.13198

Young, L. & Rodríguez, A. 2020. The Importance of Feminist Analysis in Urban Agriculture Research. 37. Urban Agriculture magazine. https://edepot.wur.nl/535448

Zavaleta-Cortijo, C., Ford, J.D., Galappaththi, E.K., Namanya, D.B., Nkwinti, N., George, B., Togarepi, C. et al. 2023. Indigenous knowledge, community resilience, and health emergency preparedness. The Lancet Planetary Health, 7(8): e641–e643. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00140-7

Ziegler, J., Golay, C., Mahon, C. & Way, S.-A. 2011. The Fight for the Right to Food. London, Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230299337

Ziska, L.H., Blumenthal, D.M., Runion, G.B., Hunt, E.R. & Diaz-Soltero, H. 2011. Invasive species and climate change: an agronomic perspective. Climatic Change, 105(1–2): 13–42. https://doi.org/10.1007/s10584-010-9879-5

Zuleta Ferrari, C. 2020. City region food systems in Antananarivo, Madagascar: A sustainable approach to respond to COVID-19 outbreak. In: City regions food system programme. [Cited 7 February 2025]. https://www.fao.org/in-action/food-for-/cities-programme/news/detail/en/c/1272226

Zurek, M., Ingram, J., Sanderson Bellamy, A., Goold, C., Lyon, C., Alexander, P., Barnes, A. et al. 2022. Food System Resilience: Concepts, Issues, and Challenges. Annual Review of Environment and Resources, 47(1): 511–534. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-050744

مسرد المصطلحات

القدرة على الصمود بمفهوم "التعافي" كثيرًا ما تُعرَّف بقدرة النظم على توفير الأمن الغذائي بمرور الوقت، رغم ما تتعرض له من اضطرابات (Tendall وآخرون، ٢٠١٥).

القدرة على الصمود بمفهوم "المضي قدمًا" تؤكد القدرة على التحوّل في مواجهة الصدمات (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢١). القدرة على الصمود بوصفها القدرة على المضي قدمًا تُقرّ بضرورة دعم الأفراد والنظم الغذائية على نطاق أوسع لإحداث التحوّل إلى حالة أفضل.

أوجه الضعف المتباينة تعني أن الأفراد المعرضين للخطر، وخصوصًا النساء والأطفال والفئات المهمشة، سواء كانوا أسرًا أو مجتمعات، يواجهون مستويات متباينة من التعرّض والحساسية إزاء الصدمات والضغوطات، إضافة إلى التفاوت في القدرة على التكيّف (Thomas وآخرون، ٢٠١٩).

التنوّع يتّسم بالاختلافات في الفئات ووظائفها، والتوازن بين الفئات المختلفة لتحقيق التساوي في التوزيع، والتفاوت لضمان اتساع نطاق خيارات التكيّف. فعلى سبيل المثال، يرتبط ازدياد التنوّع والتكرار في الطبيعة والأسواق والبذور المتاحة والمخزونات الغذائية ومصادر سبل العيش بتعزيز القدرة على الصمود في مواجهة الضغوطات والصدمات، ومن بينها الصدمات المحتملة المستقبلية (Hodbod وEakin، ٢٠١٥).

القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية هي حالة ديناميكية يمكن تحقيقها حين تحافظ المؤسسات والسياسات والأشخاص والأفكار والممارسات على قدرات الأفراد والمجتمعات المحلية والطبيعة والعمليات الاجتماعية والإيكولوجية للوقاية والاستيعاب والتكيّف والتحوّل في سياق أوجه عدم اليقين المتعددة التي تفاقمها الصدمات والضغوطات وأوجه الضعف الهيكلية والطارئة. إنها تتجاوز "التعافي" من الاضطرابات الفورية وتتطلب من النظم الغذائية "المضي قدمًا" بطرق عادلة تعمل على معالجة التوزيع غير المتكافئ للسلطة والقدرات والموارد والحقوق والواجبات، مع الاستفادة من أوجه التآزر الاجتماعي والإيكولوجي بحيث تصبح النظم الغذائية أقل عرضةً لمواجهة الصدمات في المستقبل.

التكرار يشير إلى تكرار تطبيق المسارات أو الوظائف أو العناصر التي تعزز قدرة النظام على مواصلة العمل في مواجهة الصدمات والضغوطات (Kharrazi وآخرون، ٢٠٢٠؛ ٢٠١٦).

الخطر هو احتمال وقوع آثار سلبية ناجمة عن الصدمات والضغوطات على المجتمعات أو الأسر أو الأفراد.

الصدمات هي أحداث مفاجئة وقصيرة الأجل وتشكل أحيانًا أحداثًا غير متوقعة تؤثر سلبًا في الأشخاص وفي النظم الإيكولوجية.

الضغوطات هي ظروفٌ أو عملياتٌ أطول أجلًا ترتبط في أغلب الأحيان بالتنمية غير المنصفة، وتقلّص القدرات على التعامل مع المخاطر.

أوجه الضعف يُتّفق عليها على نحو واسع في الأدبيات الخاصة بالتغير البيئي بأنها حصيلة التعرّض والحساسية والقدرة على التكيّف (Smit وWandel، ٢٠٠٦).

الملحق: رصد وتقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

يمكن أن يساعد تقييم التغييرات التي تطرأ على النظم الغذائية ورصدها بمرور الوقت البلدان والأقاليم والجهات الفاعلة في النظم الغذائية على فهم ما إذا كانوا يُحرِزون التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة أم لا. ويجب أن تستند عملية التقييم إلى مؤشرات خاصة بالمكان تضعها الجهات الفاعلة الرئيسية وتجمعها بشكل مشترك، ومن بينها منظمات المجتمع المدني، والمزارعون وجمعياتهم، والشركات المحلية (بما في ذلك التعاونيات)، والمستهلكون ومجموعاتهم، وصناع السياسات وصناع القرار من نطاقات متعددة. يساعد إشراك هذه المجموعة الواسعة من الجهات الفاعلة على ضمان أن تشمل عملية التقييم والرصد أصوات الجهات الفاعلة الضعيفة في النظام الغذائي وتدعم التغييرات الهيكلية، وتمكن من تأسيس الوكالة وتعزيز القدرات وممارسة القيم، وتشجع أوجه التآزر الاجتماعية والإيكولوجية المترابطة وتُقيمّها. ويجب أن تركز عملية التقييم والرصد بشكل عام على رفاهة الأشخاص الأكثر تضررًا وازدهارهم وعلى كوكب الأرض. ومن ثمَّ، يجب أن تتضمَّن مجموعة واسعة من المؤشرات الإيكولوجية والاجتماعية والثقافية والحكومية والاقتصادية من مختلف أنحاء النظام الغذائي.

ومن المهم أيضًا مراعاة العوائق والتحديات التي قد تواجهها في أثناء إعداد البيانات اللازمة ورصدها وجمعها وتحديثها. تشتمل بعض التحديات المحتملة على صعوبة الحصول على بيانات موثوق بها ومحدثة، والتعريفات ووجهات النظر المختلفة المُستخدمة في وضع المؤشرات، وتنوّع وجهات النظر حول كيفية استخدام المؤشرات (Armstrong وFrancis، ٢٠٠٣). فعلى سبيل المثال، عندما يتعلق الأمر بكيفية صياغة التقييم، فإن السؤال حول الجهات الفاعلة التي تشارك في عملية تحديد المؤشرات يتّسم بالأهمية لأنه يمكن أن يؤثر في كيفية فهم المشكلة والمؤشرات التي يجب تحديدها.

١- النُهج التي يمكن اتباعها

يتطلَّب تعقيد النظم الغذائية والعمل نحو تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة تطبيق عملية رصد معقدة بنفس القدر وتراعي النظم الإيكولوجية الصحية والعوامل الاقتصادية والأبعاد الاجتماعية، فضلًا على اعتبارات المساواة التي تستند إلى مبادئ تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. ويجب أن يظل الاعتراف بالحق في الحصول على الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية ودعم تطبيقهما للفئات الأكثر تضررًا المحرك الأساسي في عملية الرصد، بصرف النظر عن النطاق. يجب أن تراعي النُهج المُتَّبعة في الرصد والتقييم ديناميات السلطة والتحيز في جمع بيانات الفترات السابقة لضمان دعمها لإعداد التدخلات التي تساعد على إعادة توزيع الموارد وتمكين الفئات المهمشة وتعزيز التغيير النظامي.

يجب أن تركز عملية الرصد وجمع البيانات على بذل الجهود المتكاملة القائمة على المكان التي تعكس الواقع الذي تعيشه المجتمعات أو الأقاليم أو البلدان في أثناء إحرازها التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. ويتمثل الأمر الأساسي في توفير الأدلة من أجل اتخاذ القرارات المستنيرة. ومن المهم أيضًا تحقيق التوازن بين الحاجة إلى المعلومات والعدد المعقول للمؤشرات، بحيث تكون البيانات مفيدة ولكن لا يصعب جمعها أو التعامل معها بشكل مبالغ فيه. يجب إيلاء الاهتمام بوضع أطر المؤشرات التي توفر لصناع القرار أصغر مجموعة ممكنة من المؤشرات ذات الصلة بالقرار والتي يتم إعدادها في المجتمعات المحلية أو يتم تجميعها من مجموعة أوسع نطاقًا من المقاييس والبيانات السليمة علميًا.

توجد خيارات مختلفة تهدف إلى تقييم النظام الغذائي ورصده في أثناء إحرازه التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. إن توضيح الغرض من مبادرة الرصد منذ البداية سيحدد نوع البيانات المطلوب جمعها وتحليلها، على سبيل المثال: هل سيتم تطبيق الرصد للإنذار بإشارات الخطر ذات الصلة بأوجه الضعف لدى فئات معينة؟ هل يهدف التقييم إلى رصد تأثير بعض تدابير تعزيز القدرة على الصمود؟ يتّسم التعاون والتداول بين الجهات الفاعلة المُشاركة في اتخاذ قرارات الرصد بالأهمية البالغة لضمان وجود إصدارات موثقة ومرتبطة بقياسات القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. ويجب أن تكون الفئات الأكثر تضررًا المحور الأساسي في عملية التداول وصنع القرار، مع توفير الموارد القوية والمساحة للقدرة على التصرف لكي يتمكنوا من تقديم إسهام حقيقي. يجب أن يساعد نظام الرصد في تحديد النقاط المتعلقة بموعد ومكان وكيفية اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة أوجه الضعف وتعزيز القدرة على الصمود.

إن المواءمة بين القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة وأُطر الرصد الحالية يمكن أن تتبع مراحل القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة لتشمل المساواة وتمكين بناء القدرات وتعزيز القدرة على التصرف وممارسة القيم وإعمال الحقوق وضمان سلامة النظام الإيكولوجي وترابط الأنظمة. ومن المهم أن ندرك أن تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة يتطلب مجموعات مختلفة من السياسات والابتكارات، اعتمادًا على السياق.

يجب النظر إلى قدرة النظم الغذائية على الصمود باعتبارها عملية ديناميكية ومتواصلة، أي عملية تتطلب اتباع نهج ديناميكي بنفس القدر في التقييم. وبدلًا من إجراء التقييم الثابت، يجب أن يركز التقييم على تقدُّم القدرة على الصمود بمرور الوقت. ويتضمن ذلك تتبُّع التحوّل من القدرة على التعافي بعد الصدمات والضغوطات إلى الأنواع الأكثر تحوّلاً من القدرة على الصمود، حيث إن الأشخاص والأنظمة "يمضون قدمًا"، ويفعلون ذلك بشكل عادل، وهذه هي (القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة).

كنقطة بداية، يقدم هذا الملحق روابط لأدوات التقييم الحالية الأكثر صلة بتقييم التعافي والمضي قدمًا والتحوّل والقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. وتعمل هذه الأدوات بمثابة نقطة بداية لوضع المؤشرات وتسلط الضوء على الحاجة إلى تنفيذ عمليات رصد يقودها المجتمع.

وعلى النحو الوارد ذكره، فوضع المؤشرات لرصد القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة وتقييمها يتطلب اتباع نهج قائم على إشراك جميع الجهات الفاعلة في النظم الغذائية، مع التركيز بشكل خاص على الفئات المهمشة والضعيفة، وهي الأكثر تعرضًا للصدمات والضغوطات، في أثناء تحديد ما تعنيه القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في سياقاتها المحددة. ويضمن ذلك أن تكون عمليات تقييم القدرة على الصمود مشروعة اجتماعيًا ومستندة إلى أسس أخلاقية. فضلًا على ذلك، يجب أن تعكس عملية وضع المؤشرات مبادئ PANTHER، أي: إن العملية يجب أن تكون تشاركية، وخاضعة للمساءلة، وغير تمييزية، وشفافة، ومحترمة للكرامة الإنسانية، وتمكينية، وملتزمة بسيادة القانون. يتطلب تنفيذ مبادئ PANTHER التساؤل عن أصحاب المعرفة التي لها أهميتها، والمستفيدين من نتائج الرصد وأصحاب حق الوصول إلى عملية صنع القرار. ويجب على

المنهجيات المُتَّبعة أن تعالج التفاوتات الهيكلية وتثبت صحة المعرفة المحلية والتجريبية بشأن قابلية التعرض للصدمات والضغوطات، إلى جانب البيانات العلمية. عند القيام بذلك، يصبح الرصد عملية تحوّلية، لا تشكل ما يتم قياسه فحسب، بل تشكل أيضًا كيفية بناء القدرة على الصمود واستدامتها بمرور الوقت. ويعمل هذا النهج على تعزيز إستراتيجيات القدرة على الصمود الأكثر ملاءمة للسياق والأكثر تمكينًا، والتي تستند إلى الحقائق المعيشية للمجتمعات المتنوّعة.

يتطلب تقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في النظم الغذائية توفر مجموعة متنوعة من المؤشرات الكمية والنوعية القائمة على أُطر متعددة الأبعاد. يمكن للمؤشرات أن تأخذ في الاعتبار التعافي القصير الأجل والتحوّل الطويل الأجل، فضلًا على المساحة بينهما. ومن الناحية المثالية، يجب أن يستكشف النهج القدرات الاستيعابية والتكيفية والتحوّلية وأوجه الترابط بين العمليات الاجتماعية والإيكولوجية. يمكن جمع البيانات باستخدام البيانات الموجودة أو عن طريق جمع بيانات جديدة من خلال إجراء المقابلات وورش العمل ومجموعات التركيز التي تعزز الطبيعة السياقية للمعلومات وشرعية التدخلات. ويمكن مراعاة عدة أبعاد عند وضع المؤشرات لتقييم ورصد ما إذا كان هناك تغيير أم لا في اتجاه تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة، بما في ذلك التغيير الهيكلي وديناميات النظام وتمكين بناء القدرات والقدرة على التصرف وممارسة القيم. يجب مواصلة العمل على تقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة حتى يمكن إجراء تدخلات أفضل.

ويمكن اتباع عدة نُهُج لتحديد المؤشرات ووضعها. تتوفر هنا ثلاثة نُهُج، ولكن يمكن اتباع المزيد غيرها. ومن المرجح أن تُتَّبع كل هذه النُهج مُجتمِعةً في أثناء وضع المؤشرات. يتمثّل الخيار الأول لتقييم ما إذا كان النظام الغذائي يُحرِز التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة أم لا في تتبُّع عدد من المؤشرات التي ترصد النتائج التي يحققها النظام الغذائي بمرور الوقت، مثل حالة الأمن الغذائي والتغذية ذات الصلة بفئات مختلفة، أو رصد السلامة البيئية للنظم الإيكولوجية التي تدعم نظامًا غذائيًا معينًا. ومع أن العديد من أنظمة رصد القدرة على الصمود توفر إرشادات بشأن هذا النوع من البيانات على المستوى الوطني، هناك فجوة خطيرة في النُهج التي تقودها المجتمعات المحلية والتي تركز على رفاهة الأسرة والمجتمع والنظام الإيكولوجي، وهو الأمر الذي يبني سردًا شاملًا بدلًا من التركيز على البيانات القابلة للتجميع. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أنه يصعب في نظمنا الغذائية المعقدة تتبُّع التغييرات في المؤشرات وإرجاعها إلى تدابير معينة أو مجموعات معينة من التدابير. وفي حالات مثل أندرا براديش (الهند)، استخدمت جهود الرصد نُهُجًا تكاملية يقودها المجتمع المحلي وتتضمن مناطق علاج ومراقبة للمساعدة في اكتشاف كيفية تأثير التغييرات في السياسات والبرامج. اعتمادًا على كيفية تحليل المقاييس، يمكن لتقييمات الرصد أيضًا أن تسمح بإجراء تقييم لفهم ما إذا كان النظام يتعافى، أو يمضي قدمًا، أو يُحرِز التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة.

يتمثّل الخيار الثاني لتقييم القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة في رصد تأثير التدابير التي تم تطبيقها في أحد النظم الغذائية لتحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. في هذه الطريقة، سيتم تقييم التغيير المقيس الذي تم إحداثه في المساواة وأوجه الترابط بين أنظمة الحقوق والقدرات والقدرة على التصرف وممارسة القيم وسلامة النظام الإيكولوجي باستخدام مجموعة متنوعة من مجموعات البيانات الموجودة وأُطر الرصد. ولكن كما ذُكِر سابقًا، يجب استكمال هذا التقييم بعمليات البيانات التي يقودها المجتمع لتقديم جميع المؤشرات الضرورية. ومن شأن هذا النوع من التقييم أن يوجّه التحليل نحو التحوّلات في خصائص نظام معين، (على سبيل المثال، هل النظام عادل؟ هل تمت مراعاة حقوق الجهات الفاعلة في النظام الغذائي؟)، ويعتمد على مؤشرات نوعية لرصد التغييرات.

يتمثّل الخيار الثالث لتقييم ما إذا كان النظام يُحرِز التقدُّم المطلوب من أجل تحقيق القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة أم لا في رصد التغييرات الهيكلية بمزيد من التفصيل. في هذه الحالة وعلى سبيل المثال، يمكن رصد الجهات الفاعلة في النظام الغذائي العاملة في نظام معين وعددها، إلى جانب كيفية تفاعلها معًا. ويمكن أن يكون تحليل الشبكات الاجتماعية ورسم خرائطها مفيدًا جدًا في هذا السياق. إن تقييم ما إذا كانت التغييرات تحدث في النظام، إلى جانب رصد التغييرات في قياسات نتائج النظام الغذائي (مثل النتائج البيئية أو الاقتصادية) من شأنه أن يسمح بتحديد خصائص تأثيرات تدابير بناء القدرة على الصمود والمسارات المؤدية إلى التغيير على نحوٍ أكثر اكتمالاً.

بشكل عام، يتمثّل هدف أي عملية رصد في وضع البيانات الأساسية والمؤشرات وتحديد عملية إعداد التقارير بشكل تعاوني. وعند بذل الجهود التعاونية في عملية الرصد، من الضروري طرح الأسئلة التالية: ما المصدر المُوجَّهة إليه البيانات؟ وما جهة الحصول على البيانات؟ وما الغرض من جمع البيانات؟ وإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون بناء القدرات عاملًا رئيسيًا في العملية لضمان أن يكون جمع البيانات معقولاً بدرجة تسمح للمجتمع بالقيام به.

٢- أدوات التقييم والرصد

يقدم هذا القسم روابط لأدوات التقييم الحالية ذات الصلة بتقييم التعافي والمضي قدمًا والقدرة على الصمود التحوّلية المنصفة. وعلى النحو الوارد ذكره سابقًا، رغم أنه لا يمكن الاقتصار على أيٍّ من هذه الأدوات، كل واحدة منها توفر مصدر إلهام ونقطة بداية لوضع المؤشرات، فضلًا على تسليط الضوء على ضرورة تضمين عمليات الرصد التي يقودها المجتمع المحلي.

٢-١ التعافي

يتوفر بالفعل العديد من الأدوات لتقييم القدرة على الصمود باعتبارها القدرة على التعافي على مستويات متعددة من الأنظمة الغذائية وفيما يتعلق بالأبعاد المختلفة للأمن الغذائي والتغذية. تُستخدم هذه الأدوات المستخدمة لتحديد نطاق التغيير القصير الأجل، على سبيل المثال، في حالات الطوارئ.

١- Resilience Index Measurement and Analysis (FAO)
النطاق: المنزل
التدابير غير المباشرة: تحليل وصفي لمقاومة أفراد المنزل للصدمات
التدابير المباشرة: استخدام الاستدلال الإحصائي للتنبؤ بالقدرة على الصمود
https://www.fao.org/agrifood-economics/areas-of-work/rima/en/

٢- FAOSTAT (FAO)
النطاق: البلد
منذ عام ١٩٦١، تُقدَّم إحصاءات الإنتاج والتجارة والمستهلكين والأمن الغذائي لأكثر من ٢٤٥ بلدًا
https://www.fao.org/faostat/en/#home

٣- Disaster Resilience Scorecard for Cities: Food System Resilience Module (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)
النطاق: المدينة
مساعدة المدن على تقييم قدرة النظام الغذائي على الصمود في مواجهة الصدمات والضغوطات وتعزيزها، بما في ذلك: قدرة النظام الغذائي والبنية الأساسية وأصحاب المصلحة والتخطيط وخدمات النظام الإيكولوجي والتمويل وقدرات الصمود ونتائج النظام الغذائي للكوارث السابقة (إذا كانت متوفرة) والتقييمات المتعلقة بتغيّر المناخ والتخطيط لإدارة حالات الطوارئ والتوثيق الإجرائي
https://mcr2030.undrr.org/food-system-resilience-scorecard

٤- Measuring Well-Being and Progress (Organisation for Economic Co-operation and Development, [OECD])
النطاق: الوطن (دول أعضاء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية)
أبعاد الرفاهة، بما في ذلك: المساواة والتماسك الاجتماعي وإمكانية الوصول إلى الموارد ورأس المال الاجتماعي والبشري والاقتصادي والطبيعي في سياق المخاطر والقدرة على الصمود
https://www.oecd.org/en/topics/measuring-well-being-and-progress.html

٥- Global Goal on Adaptation (FAO)
النطاق: الوطن
التركيز على مؤشرات أهداف التنمية المستدامة لتقييم التقدُّم المُحرَز في تحقيق الهدف العالمي بشأن التكيف مع اتفاقية باريس لعام ٢٠١٥، بما في ذلك الأهداف المتعلقة بالزراعة
https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/069a0618-1154-4b81-91f4-db84e4dbcdb0/content

٦- Global Standard for Nature-based Solutions (International Union for Conservation of Nature [IUCN])
النطاق: الوطن والإقليم والمشروع والمدينة والمجتمع
افتراض طبيعة التحويل إلى أموال نقدية وعدم توفر اعتبارات الإنصاف
https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf

٧- Online Nature-Based Self-Assessment Tool (ICUN)
النطاق: المشروع
ثمانية معايير لإدارة المشاريع
https://nbs-sat.iucn.org/

٨- Land Health Monitoring Framework (ICUN)
النطاق: المستوى المحلي/مستوى النظام الإيكولوجي
مؤشرات رصد صحة الأراضي التي تعمل بوصفها جزءًا من الزراعة
https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGA-001-En.pdf

٩- Common ground: restoring land health for sustainable agriculture (IUCN)
النطاق: الوطن
وصف ضرورة الحفاظ على التربة من خلال الأنظمة الزراعية
https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-023-En.pdf

١٠- Assessing the biodiversity agriculture nexus: an overview of international and European Union methods (Section 4.1 and Section 4.2) (IUCN)
النطاق: الوطن والولاية والبلدية
رصد الأمن الغذائي والتغذية وتقييمها على مقاييس متعددة
https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGFAS-002-En.pdf

١١- The Integrated Food Security Phase Classification
النطاق: العالم والمنطقة والوطن
تحديد حالات المجاعة
https://www.ipcinfo.org/ipcinfo-website/ipc-overview-and-classification-system/en/

النطاق: الوطن والعالم
مؤشرات محددة مسبقًا لخمسة مواضيع: الأنظمة الغذائية والتغذية والصحة والبيئة والموارد الطبيعية والإنتاج وسُبُل العيش والفقر والمساواة والحوكمة والقدرة على الصمود
https://www.foodcountdown.org/about
لوحة المعلومات: https://www.foodsystemsdashboard.org/

٣- Self-evaluation and Holistic Assessment of climate Resilience of farmers And Pastoralists, SHAPRP+ (FAO)
النطاق: المنزل (بما يتكيّف مع السياقات والأهداف المحلية)
منهجية نشأت من أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية مع التركيز على الإنتاج وسُبُل العيش والشبكات ذات الصلة والقدرة على الصمود والقدرة على التكيّف والتحوّل، وتم تحديدها باستخدام مؤشرات نوعية وكمية.
https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/70d979e6-a299-4aa5-8bd7-e8a018cacb3d/content

٤- Multiscale Approaches for the Assessment and Monitoring of Social and Ecological Resilience to Drought (United Nations Convention to Combat Desertification)
النطاق: الوطن والدول
نُهُج لتقييم القدرة على الصمود الإيكولوجية والاجتماعية في مواجهة الجفاف ورصدها باستخدام الأدلة، مع إيلاء اهتمام خاص للفئات الأكثر ضعفًا والنظم الإيكولوجية
https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-09/UNCCD%20SPI%20Drought%20Resilience.pdf

٥- Agroecosystemic Resilience Index (AgRI)
النطاق: المجتمع
أداة تقييم التنوّع البيولوجي الاجتماعي الإيكولوجي التي تأخذ في الاعتبار مكونات النظام الفيزيائية والحيوية والاجتماعية والاقتصادية والرمزية
https://www.researchgate.net/publication/347349123_Agroecosystemic_Resilience_Index_AgRI_a_method_to_assess_agrobiodiversity

٦- Aquatic Animal Welfare for Sustainable Development Goals (Aquatic Life Institute)
النطاق: الدول والوطن والمجتمع
نماذج الإنتاج المستدامة داخل النظم الغذائية المائية، بما في ذلك جودة المياه والأمن البيولوجي ومكافحة الأمراض وتركيبة الأعلاف ومقاومة مضادات الميكروبات وتغيّر المناخ والأمن الغذائي وسلامة الأغذية وصحة النظام الإيكولوجي وسُبُل العيش
https://www.ali.fish/policy-resources/benefits-of-aquatic-animal-welfare-for-sustainable-development-goals

٧- Milan Urban Food Policy Pact Monitoring Framework (FAO)
النطاق: البلدية
تناول الموضوعات التالية: الحوكمة والأنظمة الغذائية والتغذية المستدامة والمساواة الاجتماعية والاقتصادية وإنتاج الغذاء وإمدادات الغذاء وتوزيعه وهدره
https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4239f2cc-dcac-402b-b956-21ed83908da4/content

٨- Toronto Food Strategy Indicator Framework. Adapted from the Milan Pact Monitoring Framework (City of Toronto)
النطاق: البلدية
قياس قدرة برامج مدينة تورنتو على تحقيق نظام غذائي صحي ومستدام
https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2018/hl/bgrd/backgroundfile-118100.pdf

٩- Inquérito Insegurança Alimentar São Paulo (Food Insecurity Survey São Paulo) (Municipal Council for Food and Nutrition Security of São Paulo, the Food and Nutrition Security Observatory of the City of São Paulo, Federal University of São Paulo, Federal University of ABC)

٢-٢ *المضي قدمًا*

ورغم أن الأدوات المُستخدمة لتقييم التعافي ورصده توفر موارد ضرورية، هناك حاجة إلى توسيع نطاقها لتشمل تقييم القدرة على الصمود باعتبارها القدرة على التحوّل إلى حالة أفضل بمرور الوقت. واسترشادًا بمفهوم التحوّل المُعتمد في هذا التقرير، يتضمن ذلك التدقيق في التغييرات الهيكلية في النظم الغذائية وقدرتها على الاستفادة من أوجه الترابط الاجتماعية والإيكولوجية وتمكين القدرة على التصرف وبناء القدرات وممارسة القيم.

١- Adaptive Cycle Framework (Resilience Alliance)
النطاق: النظام الإيكولوجي
معالجة القدرة على الصمود المحلية لديناميات النظام الاجتماعي والإيكولوجي، مع التركيز على الأنظمة الإيكولوجية ومراعاة القيم
كتيّب للممارسين:
https://www.resalliance.org/files/ResilienceAssessmentV2_2.pdf

٢- The Food Systems Countdown Report (The Food Systems Countdown Initiative)

النطاق: البلدية والمنزل
تقييم مدى انتشار انعدام الأمن الغذائي وشدته لتحسين التغذية في ساو باولو والمنطقة من خلال التدخلات السياساتية
https://sites.google.com/view/situacaoalimentarsp/

١٠- City Region Food System Indicator Framework (FAO)
النطاق: الإقليم
التركيز على عقد سلسلة القيمة الغذائية من خلال مؤشرات الموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية وتوفير الغذاء في حالات الطوارئ وحوكمة النظم الغذائية https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/ffc/docs/Tool_-_CRFS_Resilience_Indicator_Framework.pdf

١١- Nairobi Early Warning Early Action Project: Food security and nutrition (Start Network)
النطاق: البلدية
نظام الإنذار المبكر في نيروبي لبناء القدرة لأنظمة الإنذار المبكر والعمل كنموذج للمدن الأخرى
https://cng-cdn.oxfam.org/kenya.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/UEWEA%20project%20profile%202017.pdf.

٢-٣ القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة

تتضمن أوجه التحسين البالغة الأهمية في رصد القدرة على الصمود تقييم ما إذا كان يتم تحقيق القدرة على الصمود، وخاصةً فيما يتعلق بالقدرة على المضي قدمًا، بشكل عادل. ويتطلب ذلك وضع مؤشرات ترصد، على سبيل المثال، كيفية تمكين القدرة على التصرف وبناء القدرات وممارسة القيم عبر فئات مختلفة، وخاصة أصحاب المصلحة المهمشين في النظم الغذائية. على سبيل المثال، يستلزم التحوّل باعتباره تمكينًا للقدرة على التصرف المشاركة الهادفة للفئات الأكثر ضعفًا في مواجهة الصدمات والضغوطات في تحديد معنى التحوّل، استنادًا إلى تجاربهم المعيشية.

١- Women's Empowerment in Agriculture Index (International Food Policy and Research Institute)
النطاق: البلد والإقليم والمنطقة
قياس المساواة بين الجنسين في إمكانية الحصول على الأراضي والدخل والقدرة على اتخاذ القرارات والسيطرة على الدخل وكيفية تخصيص الوقت والمشاركة في قيادة المجتمع
https://weai.ifpri.info/versions/weai/

٢- Digital Toolbox on Indigenous People's Food Systems (International Fund for Agricultural Development)
النطاق: المشروع
تضمين تقييمات التنوّع البيولوجي الغذائي والتنوّع الغذائي وتقديم إرشادات عملية بشأن بناء القدرة على الصمود داخل الأنظمة الغذائية الخاصة بالشعوب الأصلية
https://www.ifad.org/digital-toolbox/indigenous-peoples-food-systems/

٣- True Value: Revealing the positive impacts of food system transformation (Global Alliance for the Future of Food)
النطاق: الإقليم/المجتمع
لمحة عامة عن الصحة والمساواة والفوائد والآثار الخارجية في المستهلكين والمجتمع والبيئة
https://futureoffood.org/publication-library/true-value-food-systems/

٤- Agroecology Criteria Tool (ACT) and Business Agroecology Criteria Tool (B-ACT) (FAO)
النطاق: يعتمد على المشروع
استمرارية التحوّل استنادًا إلى عشرة عناصر من الزراعة البيئية
https://www.agroecology-pool.org/b-act/؛
https://www.agroecology-pool.org/methodology/
https://www.youtube.com/watch?v=FxbmO3usfLc

٥- Land matrix
النطاق: الوطن
صفقات بيع الأراضي في أكثر من ١٠٠ بلد
https://landmatrix.org/about/the-land-matrix-initiative/

يتناول هذا التقرير، الذي أُعدّ بناء على طلب لجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة)، الحاجة الملحة إلى تعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود وسط تفاقم التحديات البيئية والسياسية والاقتصادية. وهو يوفّر توصياتٍ سياساتية مركّزة وموجهة إلى العمل من أجل بناء نظم غذائية قادرة على الصمود بإمكانها تحمّل الصدمات والضغوطات. كما يشدد على أهمية القدرة على الصمود التحوّلية المنصفة التي تتعلق بالقدرات التمكينية والقدرة على التصرف، وتعزيز أوجه التكافل الاجتماعية والإيكولوجية لضمان توفر الأمن الغذائي والتغذية للجميع مع احترام حدود الكوكب في الوقت ذاته.

ويلقي التقرير الضوء على الحاجة إلى التحوّل من النُهج التقليدية في القدرة على الصمود التي تركّز على التعافي للعودة إلى الظروف التي كانت سائدة قبل الاضطرابات، إلى نُهُج ترمي إلى "المضي قدمًا" من خلال تغييرات تحوّلية تعالج أوجه الضعف الهيكلية والنظمية. ويشدّد التقرير على أهمية النظم الغذائية المتنوعة والمنصفة في تحسين سبل العيش والأمن الغذائي، وبصورة خاصة بالنسبة إلى أكثر الأشخاص تأثرًا بالصدمات والضغوطات. ويوفّر التقرير أيضًا مساراتٍ قائمة على الأدلّة بما يضمن أن تتمكن النظم الغذائية من التكيّف والتحوّل في وجه حالات عدم اليقين.

وتشمل التوصيات الرئيسية على مستوى السياسات الواردة في التقرير تعزيز الحوكمة والاتساق بين السياسات؛ وتحفيز النظم الغذائية المتنوعة؛ وتوطيد نظم وعمليات المعرفة؛ وصنع القرارات القائمة على العلوم؛ وتحسين التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط لها واستشرافها. ويدعو التقرير كذلك إلى اتباع عمليات شاملة وتشاركية لصنع القرارات، وحماية المجموعات السكانية الضعيفة والمهمشة، ودمج الزراعة الإيكولوجية والنظم الغذائية الدائرية. ويشدّد أيضًا على دور الحماية الاجتماعية والمشتريات العامة وآليات السوق في بناء نظم غذائية قادرة على الصمود – فكل هذه الجهود تقع في صميم مهمة وولاية كل من لجنة الأمن الغذائي العالمي وفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية.

بإيجاز، يدعو التقرير إلى اتخاذ إجراءات فورية ومستدامة لبناء قدرة النظم الغذائية على الصمود وضمان الحق في الغذاء للجميع ورفاه كوكب الأرض للأجيال القادمة.