منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

الصندوق الدولي
للتنمية الزراعية
IFAD

يونيسف

برنامج الأغذية
العالمي
WFP

منظمة
الصحة العالمية

2018

حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم

بناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ من أجل الأمن الغذائي والتغذية

هذا المنشور الرئيسي هو جزء من سلسلة حالة العالم التي تنشرها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

الاقتباس المطلوب:
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2018. حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2018. بناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ من أجل الأمن الغذائي والتغذية، روما، منظمة الأغذية الزراعة.
الترخيص: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

ولا تعبر الأوصاف المستخدمة وطريقة عرض المواد الإعلامية في الخرائط عن أي رأي خاص لمنظمة الأغذية والزراعة أو للصندوق الدولي للتنمية الزراعية أو اليونيسف أو برنامج الأغذية العالمي أو منظمة الصحة العالمية في ما يتعلق بالوضع القانوني أو الدستوري لأي بلد أو إقليم أو مجال بحري، أو في ما يتعلق بتعيين حدود كل منها.

وقد اتخذت منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية واليونيسف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية جميع الاحتياطات المعقولة للتحقق من المعلومات الواردة في هذا المنشور. ومع ذلك، يجري توزيع المواد المنشورة دون ضمان من أي نوع، سواء بشكل صريح أو ضمني. وإن مسؤولية تفسير المادة الإعلامية واستخدامها تقع على عاتق القارئ. ومنظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية واليونيسف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية ليست مسؤولة، في أي حال من الأحوال، عن الأضرار الناجمة عن استخدامها.

ISBN 978-92-5-130842-4
© FAO 2018

بعض الحقوق محفوظة. ويتاح هذا العمل بموجب ترخيص المشاع الإبداعي – نسب المصنف - غير التجاري - الترخيص بالمثل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية. (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo)

بموجب أحكام هذا الترخيص، يمكن نسخ هذا العمل، وإعادة توزيعه، وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط التنويه بمصدر العمل على نحو مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن المنظمة تؤيد أي منظمة، أو منتجات، أو خدمات محددة. ولا يسمح باستخدام شعار المنظمة. وإذا تم تكييف العمل، فإنه يجب أن يكون مرخصا بموجب نفس ترخيص المشاع الإبداعي أو ما يعادله. وإذا تم إنشاء ترجمة لهذا العمل، فيجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي بالإضافة إلى التنويه المطلوب: "لم يتم إنشاء هذه الترجمة من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. والمنظمة ليست مسؤولة عن محتوى أو دقة هذه الترجمة. وسوف تكون الطبعة الإنجليزية الأصلية هي الطبعة المعتمدة."

وتجرى أي وساطة تتعلق بالنزاعات الناشئة بموجب الترخيص وفقا لقواعد التحكيم للجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي المعمول بها في الوقت الحاضر.

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

المبيعات، والحقوق، والترخيص. يمكن الاطلاع على منتجات المنظمة الإعلامية على الموقع الشبكي للمنظمة (www.fao.org/publications) ويمكن شراؤها من خلال publications-sales@fao.org. وينبغي تقديم طلبات الاستخدام التجاري عن طريق: www.fao.org/contact-us/licence-request. وينبغي تقديم الاستفسارات المتعلقة بالحقوق والترخيص إلى: copyright@fao.org.

صورة الغلاف ©FAO/NG Quang Toan

فييت نام. فتاة تعمل في حقل للأرز في فييت نام، حيث يتهدد إنتاج الأرز والأمن الغذائي بارتفاع مستويات البحار والزيادات في درجات الحرارة المرتبطة بالأحوال المناخية القصوى.

2018

حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم

بناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ من أجل الأمن الغذائي والتغذية

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
روما، 2018

المحتويات

تقديم v

المنهجية viii

شكر وتقدير ix

الرسائل الرئيسية xi

موجز xii

الجزء 1

الأمن الغذائي والتغذية حول العالم في عام 2018 1

1.1 الاتجاهات الحديثة في مجالي الجوع وانعدام الأمن الغذائي 2

2.1 التقدم المحرز نحو تحسين التغذية 13

3.1 العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية 26

الجزء 2

أثر المناخ على الأمن الغذائي والتغذية 37

1.2 لماذا التركيز على أثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأمن الغذائي والتغذية؟ 38

2.2 ما هي آثار تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأسباب المباشرة والكامنة لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية؟ 60

3.2 ما هي آثار المناخ على الضعف والموارد وعوامل المكافحة التي تُشكل الأمن الغذائي والتغذية؟ 79

4.2 العمل نحو تحقيق الاتساق بين السياسات والبرامج والممارسات من أجل التصدي لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى 93

5.2 الخلاصة العامة 112

الملاحق 115

الملحق 1

الجداول الإحصائية والملاحظات المنهجية على الجزء الأول 115

ملاحظات منهجية 140

الملحق 2

تعاريف وقوائم مجموعات البلدان الواردة في الجزء الثاني 148

الملحق 3

منهجية الجزء الثاني 154

الملحق 4

مسرد المصطلحات 156

الهوامش 162

الجداول والأشكال والإطارات

الجداول

1. معدل انتشار النقص التغذوي في العالم، 2005-2017 4

2. عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم، 2005-2017 6

3. معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، 2014-2017 9

4. عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، 2014-2017 10

5. مراحل التحول الغذائي 27

6. ملخص نتائج الدراسات المشمولة في استعراض العلاقات بين المعاناة من انعدام الأمن الغذائي وأشكال مختارة من سوء التغذية 31

7. الصدمات المناخية واحدة من الأسباب الرئيسية لحالات الأزمات الغذائية في عام 2017 59

ألف 1.1. التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة: انتشار النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد وأشكال معينة من سوء التغذية والرضاعة الطبيعية الخالصة 116

ألف 2.1. التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة: عدد الأشخاص المتأثرين بالنقص التغذوي؛ وانعدام الأمن الغذائي الشديد، وأشكال معينة من سوء التغذية، وعدد الرُضع الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة 128

ألف 1.2. قائمة البلدان المصنفة بحسب عوامل التأثر على صعيد الأمن الغذائي 151

ألف 2.2. البلدان التي ارتفع مؤخرًا مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى خلال الفترة 2011-2016، بسبب التقلبات من موسم إلى آخر وتواتر الظواهر المناخية وشدتها، وتأثرها بالمناخ والنزاعات 152

ألف 1.3. البلدان التي حدثت فيها نقاط تغير انتشار النقص التغذوي المقابلة لظروف الجفاف الشديد الصادرة عن نظام بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي 155

الأشكال

1. يشهد عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم ارتفاعًا منذ سنة 2014 وبلغ 821 مليون نسمة بحسب التقديرات في عام 2017 3

2. انعدام الأمن الغذائي الشديد أعلى في عام 2017 مما كان عليه في عام 2014 في جميع الأقاليم باستثناء أمريكا الشمالية وأوروبا، مع زيادات ملحوظة في أفريقيا وأمريكا اللاتينية 8

3. النساء أكثر عرضة من الرجال لانعدام الأمن الغذائي الشديد في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية 10

4. يظهر معدل انتشار النقص التغذوي ومعدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد وجود اتساق بين معظم البلدان رغم وجود اختلافات بينها 11

5. التغذية أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة 14

6. لا يزال هناك طريق طويل لتحقيق مقاصد 2025 و2030 فيما يتعلق بالتقزم والهزال والوزن الزائد والرضاعة الطبيعية الخالصة وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب والبدانة لدى البالغين 16

7. رغم بعض التقدم للحد من معدل انتشار التقزم لدى الاطفال دون سنّ الخامسة، لا يزال الملايين منهم يعانون التقزم والهزال والوزن الزائد 17

8. لا تزال معدلات الهزال لدى الأطفال مرتفعة للغاية في بعض الأقاليم الفرعية خلال سنة 2017، خاصة في آسيا 20

9. ملايين الأطفال مهددون بخطر الموت بسبب الهزال في عام 2017، خاصة في آسيا وأفريقيا 21

10. تنعكس التفاوتات في الدخل والتعليم والشؤون الجنسانية ومكان الإقامة على معدلات الهزال لدى الأطفال 22

11. تلاحظ اختلافات في معدل انتشار الهزال لدى الأطفال بين الأسر المعيشية الأشد فقرًا والأغنى، خاصة في أفريقيا الشرقية 23

12. توجد اختلافات كبرى في معدل انتشار الهزال لدى الأطفال ضمن الأقاليم والبلدان 24

13. البلدان التي تعاني من أشكال متعددة من سوء التغذية 28

14. المسارات من عدم الحصول على الأغذية الكافية إلى الأشكال المتعددة لسوء التغذية 30

15. ازدياد عدد الكوارث المتصلة بالأحوال المناخية القصوى، 1990-2016 39

16. متوسط درجات الحرارة الشاذة في الآونة الأخيرة مقارنة مع متوسط الفترة 1981-2016 43

17. عدد السنوات التي تكررت فيها الأيام الحارة في مناطق زراعة المحاصيل (2011-2016 مقارنة مع 1981-2016) 44

18. شذوذ هطول الأمطار في الآونة الأخيرة مقارنة بمتوسط الفترة 1981-2016 46

19. تراجع طول مواسم النمو وسنة أقل إنتاج سنوي تراكمي للكتلة الأحيائية للغطاء النباتي في مناطق زراعة المحاصيل والمراعي في أفريقيا، 2004-2017 47

20. حالات شذوذ هطول الأمطار المرتبطة بالجفاف في مناطق زراعة المحاصيل (2011-2016 مقارنة مع 1981-2016) 48

21. تواتر حالات الجفاف الزراعي أثناء ظاهرة النينيو للفترة 2015-2017 مقارنة بمتوسط الفترة 2004-2017 50

الجداول والأشكال والإطارات

22. تواتر الكوارث ذات الصلة بالفيضانات والعواصف بحسب الإقليم (1990-2016) **51**

23. نقاط تغيير معدل انتشار النقص التغذوي المصاحبة لحدوث الجفاف الزراعي الشديد **53**

24. ازدياد التعرض لأنواع متعددة وأكثر تواترًا من الأحوال المناخية القصوى في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط **54**

25. معدلات انتشار النقص التغذوي وعدد المصابين به أعلى في البلدان الشديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى **55**

26. حالات النقص التغذوي تكون أعلى عندما يزداد التعرض للأحوال المناخية القصوى جراء ارتفاع مستويات الضعف في الزراعة **56**

27. ارتفاع حالات النقص التغذوي في البلدان التي ترتفع فيها درجة التعرض للأحوال المناخية القصوى ومستوى الضعف حيالها **58**

28. الروابط بين الأمن الغذائي والتغذية والأسباب الكامنة وراء انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية **61**

29. تأثير تقلبات المناخ والجفاف على الإنتاج الوطني للحبوب في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط (2001-2017) **64**

30. القطاعات الفرعية للإنتاج المحصولي والحيواني تتكبد أكبر الأضرار والخسائر في الزراعة جراء الكوارث ذات الصلة بالمناخ التي يُعد فيها الجفاف أكثرها تدميرًا (2006-2016) **66**

31. تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى المرتبطة بواردات الحبوب في العديد من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط **68**

32. الزيادات في واردات السلع الزراعية وتراجع صادراتها بعد الكوارث المرتبطة بالمناخ، بحسب الإقليم (2003-2011) **69**

33. خسائر المحاصيل والثروة الحيوانية الناجمة عن الكوارث المرتبطة بالمناخ بحسب الإقليم. (2004-2015) **70**

34. ارتفاع أسعار الأغذية يتبع الأحوال المناخية القصوى في البلدان الرئيسية المنتجة للحبوب في العالم، 1990-2016 **71**

35. العواقب الصحية المترتبة عن الأحوال القصوى المرتبطة بالمناخ **75**

36. فقدان القدرة على العمل بسبب التعرض للحرارة الشديدة (التغيُّر في الفترة 2006-2016 بالمقارنة مع الفترة 1986-2008) **77**

37. الإصابة بالأمراض المنقولة بالبعوض والحساسية لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى **78**

38. مرافق الصحة والتعليم المتضررة، بحسب نوع الكارثة (1994-2013) **81**

39. المستوى العالمي للنزوح بحسب نوع الكارثة، 2008-2014 **89**

40. المنصات السياسية العالمية والعمليات حيث تعد القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ عنصراً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة **95**

الإطارات

1. السلسلة المنقحة لتقديرات انتشار النقص التغذوي والإسقاطات لعام 2017 **5**

2. كيف يتم قياس الجوع وانعدام الأمن الغذائي؟ **7**

3. نظرة مجملة على انتشار النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد **11**

4. تقييمات الأمن الغذائي المختلفة لأهداف مختلفة **12**

5. تمديد فترة أهداف التغذية لجمعيّة الصحّة العالميّة حتى عام 2030 **15**

6. الاستفادة من عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016-2025 **18**

7. النحافة لدى الأطفال في سنّ الدراسة **25**

8. العلاقة بين تقلّب المناخ وظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي **41**

9. تحليل عوامل ضعف الأمن الغذائي **57**

10. الدول الجزرية الصغيرة النامية: تدمير رأس المال الطبيعي والمادي والبشري والآثار الطويلة الأجل المرتبطة بالأمراض غير المعدية وسوء التغذية **83**

11. موجات الجفاف الحاد يمكن أن تسهم في زيادة عدم الاستقرار الاجتماعي وتحفز النزاعات **84**

12. استراتيجيات التأقلم اللاحقة الشائعة الاستخدام الضارة بالأمن الغذائي والتغذية: أمثلة من مجموعة مختارة من البلدان **86**

13. الأبعاد الجنسانية للضعف في مواجهة الصدمات المناخية **92**

14. تعزيز مساهمة الأنواع المهملة وغير المستغلة بالكامل في الأمن الغذائي والدخل **99**

15. الممارسات الزراعية الذكية مناخيًا والنظم الغذائية: حالة تنوع محاصيل المزارع الأسرية الصغيرة في ملاوي **101**

16. التربية التشاركية للنباتات من أجل زيادة غلات المحاصيل وقدرتها على الصمود في جمهورية إيران الإسلامية **102**

17. الاستثمار في تدابير الحد من أوجه الضعف، بما في ذلك البنى التحتية القادرة على الصمود في وجه تغير المناخ والحلول المستندة إلى الطبيعة **106**

18. تسجل الأسر المعيشية المتضررة من الصدمات المناخية التي تمكنت من إعادة تكوين قطعانها أو الحصول على الخدمات البيطرية استهلاكًا أعلى للأغذية في قيرغيزستان **108**

19. القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ في الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ **111**

تقديم

في سبتمبر/أيلول 2017، أطلقنا تقريرًا مشتركًا عن حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم، يمثل بداية حقبة جديدة في مجال رصد التقدم المحرز نحو التوصل إلى عالمٍ خالٍ من الجوع وسوء التغذية، في إطار أهداف التنمية المستدامة.

ويرصد هذا التقرير التقدم المحرز نحو تحقيق مقصدي القضاء على كلٍ من الجوع (المقصد 2-1 من أهداف التنمية المستدامة) وجميع أشكال سوء التغذية (المقصد 2-2 من أهداف التنمية المستدامة)، ويوفر تحليلًا للأسباب الكامنة وراء ذلك والدوافع وراء الاتجاهات الملحوظة. وفي حين أن انتشار النقص التغذوي يتصدر جهود رصد الجوع، فقد تم تقديم مؤشر انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد - استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي - العام الماضي لتوفير تقدير لنسبة السكان الذين يواجهون قيودًا شديدة على قدرتهم على الحصول على أغذية آمنة ومغذية وكافية. كما يتتبع التقرير التقدم المحرز في مجموعة من المؤشرات المستخدمة لرصد الأهداف العالمية لجمعية الصحة العالمية بشأن التغذية والأمراض غير المعدية ذات الصلة بالنمط الغذائي، وثلاثة منها هي أيضًا مؤشرات لمقاصد الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة.

وإن التحديات الماثلة أمامنا مهمة بالفعل. ولعلّ أكثر ما يثير القلق هو ما تمّ اكتشافه العام الماضي بعدما أظهرت التقديرات الأخيرة أن معدل الجوع في العالم قد ارتفع في عام 2016 بعد انخفاض طويل الأمد. وقد لاحظنا في العام الماضي أن الفشل في الحدّ من الجوع في العالم يرتبط ارتباطًا وثيقًا بازدياد النزاعات والعنف في أجزاء متعددة من العالم، وأن الجهود المبذولة لمكافحة الجوع يجب أن تتماشى مع الجهود الرامية إلى الحفاظ على السلام. ويتضمن تقرير هذا العام أدلة جديدة تؤكد ارتفاع معدلات الجوع في العالم، ما يتطلب توجيه نداء أقوى لاتخاذ الإجراءات. وعلاوة على ذلك، وفي حين أنه يجدر بنا أن نزرع بذور السلام من أجل تحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية و"عدم إهمال أحد"، يجب علينا أيضًا مضاعفة الجهود لبناء القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية.

وفي عام 2017، يقدر أن عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي قد وصل إلى 821 مليون نسمة - أي حوالي شخص واحد من كل تسعة أشخاص في العالم. ويبدو أن النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد في تزايد تقريبا في جميع الأقاليم الفرعية في أفريقيا، وكذلك في أمريكا الجنوبية، في حين أن حالة النقص التغذوي مستقرة في معظم أقاليم آسيا.

وكان هناك استنتاج مشجّع أكثر في العام الماضي مفاده أن الاتجاه المتصاعد في انتشار النقص التغذوي لم ينعكس بعد في معدلات التقزم لدى الأطفال، ويستمر هذا الوضع هذا العام كذلك. وينبغي اعتماد نهج متعدد القطاعات للحد من عبء التقزم والهزال، ولعلاج الهزال بالطريقة المناسبة للحد من الاعتلال والوفيات في مرحلة الطفولة.

ويساهم انعدام الأمن الغذائي الذي نشهده اليوم أيضا، بالإضافة إلى مساهمته في النقص التغذوي، في الوزن الزائد والبدانة، وهو

تقديم

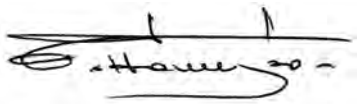
ما يفسر في جزء منه تواجد هذين الشكلين من سوء التغذية في العديد من البلدان. وفي عام 2017، طال الوزن الزائد لدى الأطفال أكثر من 38 مليون طفل دون سن الخامسة، وسجّلت أفريقيا وآسيا نسبة 25 و46 في المائة على التوالي من المجموع العالمي. كما تتزايد معدلات فقر الدم لدى النساء والبدانة لدى البالغين على المستوى العالمي - حيث أن واحدة من كل ثلاث نساء في سن الإنجاب تعاني من فقر الدم، ويعاني أكثر من واحد من كل ثمانية بالغين من البدانة، أي أكثر من 672 مليون نسمة. وإن مشكلة البدانة هي الأكثر أهمية في أمريكا الشمالية، ولكن من المقلق أن نرى اتجاهًا تصاعديًا حتى في إقليمي أفريقيا وآسيا اللذين يسجلان أقل معدلات البدانة. وبالإضافة إلى ذلك، يزيد الوزن الزائد والبدانة من خطر الأمراض غير المعدية، مثل داء السكري من النوع 2 وارتفاع ضغط الدم والنوبات القلبية وبعض أشكال السرطان.

وعلاوة على النزاعات والعنف في أجزاء كثيرة من العالم، تتآكل المكاسب التي تحقّقت في القضاء على الجوع وسوء التغذية جراء التقلبات المناخية وحالات التعرض لمخاطر مناخية أكثر تعقيدًا وتواترًا وكثافة، كما يتبيّن في الجزء الثاني من هذا التقرير. وإن معدلات الجوع أسوأ بكثير في البلدان ذات النظم الزراعية التي تتأثر بشكل كبير بهطول الأمطار وتقلب درجات الحرارة والجفاف الشديد، وحيث تعتمد سبل كسب العيش نسبة عالية من السكان على الزراعة. وإذا ما أردنا بناء عالم خالٍ من الجوع وسوء التغذية بجميع أشكاله بحلول عام 2030، لا بد من تسريع وتيرة الإجراءات وتوسيع نطاقها لتعزيز قدرة النظم الغذائية وسبل عيش الأشخاص على الصمود والتكيف لمواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

وسيتطلب بناء القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ إدراج التكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث وإدارتها في السياسات والبرامج والممارسات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل. ويمكن أن تسترشد الحكومات الوطنية والمحلية بنتائج وتوصيات منصات السياسات العالمية القائمة: تغير المناخ (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واتفاق باريس لعام 2015)؛ والحد من مخاطر الكوارث (إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث)؛ والاستجابة لحالات الطوارئ الإنسانية (مؤتمر القمة العالمي للعمل الإنساني والصفقة الكبرى)؛ وتحسين التغذية والنظم الغذائية الصحية (المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016–2025)؛ والتنمية كجزء من خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وإن العديد من منصات السياسات هذه منفصلة حاليًا عن بعضها للغاية وغير متواءمة. ولذلك، يجدر بنا بذل المزيد من الجهود من أجل تحقيق تكامل أفضل بين هذه المنصات لضمان تنفيذ الإجراءات عبر القطاعات وداخلها، مثل البيئة والأغذية والزراعة والصحة، من أجل تحقيق أهداف متماسكة للتصدي للآثار السلبية والتهديدات التي يسببها تغير المناخ والتقلبات المناخية المتطرفة بالنسبة إلى الأمن الغذائي للسكان وإمكانية تمتعهم بنظم غذائية صحية والتغذية الآمنة والصحة.

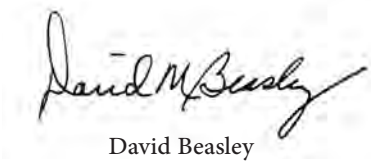
وتستدعي الرؤية التحولية لخطة التنمية المستدامة لعام 2030 والتحديات الجديدة التي نواجهها في القضاء على الجوع وسوء التغذية، أن نجدد ونعزز الشراكات الاستراتيجية بين منظماتنا الخمس. ونؤكد من جديد عزمنا والتزامنا بتكثيف العمل المتضافر لتحقيق طموحات خطة عام 2030 وبناء عالمٍ خالٍ من الجوع ومن جميع أشكال سوء التغذية. وتشكل العلامات المثيرة للقلق لزيادة انعدام الأمن الغذائي والمستويات المرتفعة لأشكال مختلفة من سوء التغذية تحذيرًا واضحًا بأنه لا يزال يتعين القيام بكثير من العمل للتأكد من "عدم إهمال أحد" على الطريق نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالأمن الغذائي والتغذية المحسّنة.

جوزيه غرازيانو دا سيلفا
المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

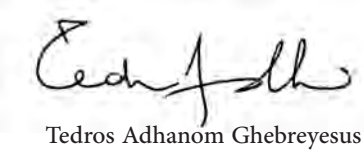


Gilbert F. Houngbo
رئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

Henrietta H. Fore
المدير التنفيذي لليونيسيف



David Beasley
المدير التنفيذي لبرنامج الأغذية العالمي



Tedros Adhanom Ghebreyesus
المدير العام لمنظمة الصحة العالمية

المنهجية

أعدت شعبة اقتصاديات التنمية الزراعية في منظمة الأغذية والزراعة التقرير عن حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لعام 2018 بالتعاون مع شعبة الإحصاء التابعة لإدارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبمساعدة فريق من الخبراء الفنيين من منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية واليونيسيف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية.

واسترشدت عملية إعداد التقرير بفريق استشاري رفيع المستوى ضمّ كبار المدراء المعينين من الشركاء في النشر الخمسة للأمم المتحدة. وقرّر هذا الفريق، بقيادة منظمة الأغذية والزراعة، الخطوط العريضة للتقرير وحدد محور تركيزه المواضيعي.كما أنه أشرف على فريق الصياغة الفنية المؤلف من خبراء من كل من الوكالات الخمس المشاركة في النشر. وضم فريق الصياغة الفنية خبراء خارجيين شاركوا في إعداد وثائق المعلومات الأساسية لاستكمال البحوث وعملية تحليل البيانات التي اضطلع بها أعضاء فريق الصياغة.

وأصدر فريق الصياغة عددًا من النتائج المؤقتة، بما في ذلك مخطط تفصيلي، ومسودة أولى، ومسودة نهائية للتقرير. وقام فريق استشاري رفيع المستوى باستعراض مسودات التقرير، والتحقق من صحتها، وإجازتها، في كل مرحلة من مراحل عملية الإعداد. وقد خضع التقرير النهائي لمراجعة تقنية دقيقة من جانب الإدارة العليا والخبراء الفنيين من مختلف الأقسام والإدارات داخل كل وكالة من الوكالات الخمس للأمم المتحدة، سواء أكان ذلك في المقّار الرئيسية أو في المكاتب الميدانية. وأخيرًا، خضع التقرير لاستعراض تنفيذي وتم إقراره من قبل رؤساء الوكالات الخمس المشاركة في النشر.

شكر وتقدير

شاركت في إعداد تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لعام 2018 منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية وصندوق الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج الأغذية العالمي.

وبقيادة Kostas Stamoulis، تولى إدارة المطبوع Marco V. Sánchez Cantillo وJosé Rosero Moncayo، وتولت التنسيق العام له Cindy Holleman، محررة المطبوع، وجميعهم من إدارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في منظمة الأغذية والزراعة، بالتعاون مع أعضاء لجنة توجيهية مؤلفة من Paul Winters (الصندوق الدولي للتنمية الزراعية).

وVictor Aguayo (اليونيسيف)، وFrancesco Branca (منظمة الصحة العالمية)، وعارف حسين (برنامج الأغذية العالمي). وقام كل من Carlo Cafiero (منظمة الأغذية والزراعة)، وArthur.Ama Brandford وAshwani Muthoo (الصندوق الدولي للتنمية الزراعية)، وChika Hayashi وRoland Kupka (اليونيسيف)، وYvonne Forséns (برنامج الأغذية العالمي)، وMarzella Wüstefeld (منظمة الصحة العالمية) بالمساهمة في التنسيق وتقديم الدعم التحريري الفني. وقدم الرؤساء التنفيذيون وكبار الموظفين في الوكالات الخمس المشاركة في إعداد المطبوع تعليقات قيّمة والموافقة النهائية على التقرير.

وتم تنسيق الجزء 1 من التقرير من قبل Anne Kepple (منظمة الأغذية والزراعة). وقد أعدّ الفصل1.1 Carlo Cafiero بالاشتراك مع Klaus Grünberger وAnne Kepple وSara Vivianis (منظمة الأغذية والزراعة). بينما أُعدّ الفصل 2.1 من قبل Chika Hayashi (اليونيسيف) وLaurence Strawn.Grummer (منظمة الصحة العالمية) بالاشتراك مع Trudy Wijnhoven (منظمة الأغذية والزراعة)؛ وDiana Estevez وZita Weise Prinzo (منظمة الصحة العالمية)؛ وJulia Krasevec وRichard Kumapley وVrinda Mehra وLouise Mwirigi (اليونيسيف). أما الفصل 3.1 فقد أعدّته Anne Kepple (منظمة الأغذية والزراعة) بالاشتراك مع Trudy Wijnhoven وMeghan Miller (منظمة الأغذية والزراعة)؛ وHohfeld Gaurav Singhal (برنامج الأغذية العالمي)؛ وDiana Estevez وStrawn.Laurence Grummer (منظمة الصحة العالمية)؛ وChandana Maitra التي قامت بإعداد وثيقة معلومات أساسية.

وتم تنسيق الجزء 2 من التقرير من قبل Cindy Holleman (منظمة الأغذية والزراعة). وقد أعدّت الفصلين 1.2 و2.2 Cindy Holleman بالاشتراك مع Trudy Wijnhoven (منظمة الأغذية والزراعة)؛ وTisorn Songsermsawas (الصندوق الدولي للتنمية الزراعية) وLina Mahy وMarzella Wüstefeld (منظمة الصحة العالمية)؛ وقدمت مدخلات من وثيقة معلومات أساسية من قبل Michele Meroni وFelix Rembold وAndrea Toreti (المفوضية الأوروبية . مركز البحوث المشترك) بالاشتراك مع Olivier Crespo وBruce Hewitson وChristopher Jack وPierre Kloppers وMark Tadross (جامعة كيب تاون)؛ بينما أعدّ الفصل 3.2 من قبل Tania Osejo Carrillo (برنامج الأغذية العالمي) بالاشتراك مع Cindy Holleman (منظمة الأغذية والزراعة) وGiorgia Pergolini (برنامج الأغذية العالمي)؛ وLina Mahy وZita Weise Prinzo وMarzella Wüstefeld (منظمة الصحة العالمية). أما الفصل 4.2 فقد أعدّته Julia Wolf وCandotti.Sylvie Wabbes (منظمة الأغذية والزراعة) وKathryn Millken بالاشتراك مع Nora Boehm وMaryline Darmaun وKaisa Kartunen وRebeca Koloffon وCatherine Leclercq وRoman Malec وTrudy Wijnhoven (منظمة الأغذية

شكر وتقدير

والزراعة)؛ وCristina Colon وCristina Klauth (اليونيسيف)؛ وGiorgia Pergolini (برنامج الأغذية العالمي)؛ وLina Mahy وZita Weise Prinzo وMarzella Wüstefeld (منظمة الصحة العالمية). وقدم Marco V. Sánchez Cantillo مدخلات تحريرية لجميع فصول الجزء 2.

وقُدمت تعليقات ومدخلات قيّمة بشأن التقرير من قبل كل من Giacomo Branca وManuel Barange وStephan Baas وLavinia Antonaci وJacqueline Demeranville وAndre Croppenstedt وValentina Conti وPiero Conforti وRene Castro وDominique Burgeon وJacqueline Demeranville وJuan Feng وAnna Lartey وAdriana Ignaciuk وRobert Guei وUwe Grewer وElizabeth Graham وGustavo Gonzale وÁrni M. Mathiesen وGalimira Markova وGiuseppe Maggio وMarkus Lipp وPanagiotis Karfakis وAlexander Jones وSooyeon Jin و Antonio وLuca Russo وOscar Rojas وAna Ocampo وTamara Nanitashivili وJamie Morrison وMeghan Miller وEnrico Mazzoli وIlaria Sisto وLibor Stoukal وBenoist Veillerette وNatalia Winder-Rossi وEmilie Wieben وAndreas Thulstrup وJunko Sazaki وSalar Tayyib وDavid Sedik وBarbara Sbrocca وRamasamy Selvaraju وJosef Schmidhuber وأحمد شكري وفراس ياسين Yahor Vetlou وMateo Zampieri وFrank Dentener (المفوضية الأوروبية - مركز البحوث المشترك)؛ وXia Zhang وMario Zappacosta (منظمة الأغذية والزراعة)؛ وDolores Rio وDiane Holland (اليونيسيف)؛ وConstanza Di Nucci وIlaria Firmian وJuliane Friedrich وLiza Leclerc وNerina Muzurovic وMarian Odenigbo وLauren Philipps وJoyce Njoro (برنامج الأغذية العالمي)؛ وJonathan Abrahams وAdelheid Marschang وKaren McColl وKim Petersen وAmy Savage (منظمة الصحة العالمية). وكان Klaus Grünberger وChiamaka Nwosu مسؤولين عن إعداد البيانات عن النقص التغذوي والأمن الغذائي، مع مدخلات من Chiamaka Nwosu وMarinella Crillo تحت إشراف Carlo Cafiero وSara Viviani. وقدم Salar Tayyib وفريق موازين الأغذية التابع لشعبة الإحصاء في منظمة الأغذية والزراعة، البيانات المساندة لذلك. وكانت Diana Estevez مسؤولة عن تجميع البيانات عن التغذية مع مدخلات من Laurence وElaine Borghi وVrinda وRichard Kumapley؛ وGretchen Stevens وStefan Savin وLisa Rogers وLeanne Riley وGrummer-Strawn Mehra (اليونسيف).وكانت Valentina Conti (منظمة الأغذية والزراعة) مسؤولة عن إعداد تحليل البيانات في الجزء 2 والملحقين 2 و3، مع بيانات من Aurelien Mellin (منظمة الأغذية والزراعة)؛ وبيانات عن النزاعات والأزمات الغذائية من Anne-Claire Thomas وFerdinando Urbano (المفوضية الأوروبية - مركز البحوث المشترك)؛ وبيانات عن المناخ من Khadra Ghedi Alasow وLuleka Dlamini وFatima Mohamed وKokesto Molepo وTichaona Mukunga (جامعة كيب تاون).

وحظي إعداد التقرير بدعم كلّ من Max Blanck وAndrew Park وDaniela Verona من إدارة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في منظمة الأغذية والزراعة.

وقدمت دائرة برمجة الاجتماعات والتوثيق لدى منظمة الأغذية والزراعة خدمات الطباعة والترجمة.

وتولت المجموعة المعنية بالنشر في مكتب الاتصالات في منظمة الأغذية والزراعة توفير الدعم لعمليات التحرير والتصميم والتنسيق، فضلًا عن تنسيق إنتاج جميع إصدارات التقرير باللغات الرسمية الستّ.

الرسائل الرئيسية

- ما تزال الأدلة الجديدة تشير إلى ارتفاع معدلات الجوع في العالم وانعكاس الاتجاهات بعد انخفاض دام لمدة طويلة. ويقدر أنه في عام 2017، ازداد عدد الذين يعانون من النقص التغذوي إلى 821 مليون نسمة - أي حوالي واحد من كل تسعة أشخاص في العالم.

- ورغم إحراز بعض التقدم في الحدّ من التقزم لدى الأطفال، ما تزال المستويات مرتفعة بشكل غير مقبول. فما يقارب 151 مليون طفل دون سنّ الخامسة - أو أكثر من 22 في المائة - يعانون من التقزم في عام 2017.

- وما يزال الهزال يصيب أكثر من 50 مليون طفل دون سنّ الخامسة في العالم، ويتعرض هؤلاء الأطفال بشكل متزايد لخطر الإعلال والوفاة. وبالإضافة إلى ذلك، يعاني ما يزيد عن 38 مليون طفل دون سنّ الخامسة من الوزن الزائد.

- وتتفاقم البدانة لدى البالغين ويعاني أكثر من واحد من بين كل ثمانية أشخاص بالغين في العالم من البدانة، أو أكثر من 672 مليون شخص. ويتواجد النقص التغذوي والوزن الزائد والبدانة في العديد من البلدان.

- ويساهم انعدام الأمن الغذائي في الوزن الزائد والبدانة، كما يتواجد النقص الغذائي وارتفاع معدلات هذه الأشكال من سوء التغذية في العديد من البلدان. وإن ارتفاع تكلفة الأغذية المغذية والتوتر الناجم عن العيش في ظل انعدام الأمن الغذائي وعمليات التكيّف الفسيولوجي مع القيود المفروضة على الأغذية هي كلّها عوامل تساعد على تفسير الأسباب التي من المحتمل أن تجعل الأسر التي تفتقر إلى الأمن الغذائي تعاني من تزايد خطر الوزن الزائد والبدانة.

- ويؤدي ضعف القدرة على الوصول إلى الأغذية إلى زيادة مخاطر انخفاض الوزن عند الولادة والتقزم لدى الأطفال، الأمر الذي يرتبط بتزايد خطر الوزن الزائد والبدانة في مراحل لاحقة من الحياة.

- ويهدد التعرض لظواهر مناخية أكثر تعقيدًا وتواترًا وكثافة بتآكل المكاسب التي تحققت في القضاء على الجوع وسوء التغذية وعكس مسارها.

- وبالإضافة إلى النزاعات، تشكل التقلبات المناخية والظواهر المناخية المتطرفة جزءًا من العوامل الرئيسية الكامنة وراء الارتفاع الأكبر في معدلات الجوع في العالم وأحد الأسباب الرئيسية للأزمات الغذائية الشديدة. ويقوض الأثر التراكمي للتغيرات المناخية جميع أبعاد الأمن الغذائي، أي توافر الأغذية والوصول إليها واستخدامها واستقرارها.

- وتتأثر التغذية إلى حد كبير بالتغييرات المناخية وتحمل نتيجة لذلك عبئًا ثقيلًا، كما يتضح ذلك في رداءة جودة المواد الغذائية والتنوع الغذائي للأغذية التي يتمّ إنتاجها واستهلاكها والتأثيرات على المياه والصرف الصحي وآثارها على أنماط المخاطر الصحية والأمراض، وكذلك التغييرات في العناية بالأمهات ورعاية الأطفال، والرضاعة الطبيعية.

- ويتعين تسريع وتيرة الإجراءات والنهوض بها من أجل تعزيز قدرة النظم الغذائية وسبل كسب العيش والتغذية، على الصمود لمواجهة التقلبات والظواهر المناخية المتطرفة، والتكيف معها.

- وتتطلب الحلول زيادة الشراكات والتمويل المتعدد السنوات والواسع النطاق للبرامج المتكاملة وذات النطاق القصير والمتوسط والطويل الأجل للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ.

- وإن علامات زيادة انعدام الأمن الغذائي والمستويات العالية للأشكال المختلفة من سوء التغذية هي تحذير واضح بأن هناك حاجة ملحة لعمل إضافي كبير على نحو عاجل للتأكد من "عدم إهمال أحد" على الطريق نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالأمن الغذائي والتغذية.

موجز

النهوض برصد الأمن الغذائي والتغذية في حقبة خطة التنمية المستدامة لعام 2030

شكّل تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم العام الماضي بداية حقبة جديدة في مجال رصد التقدم المحرز نحو تحقيق عالم خالٍ من الجوع وسوء التغذية بجميع أشكاله- وهو هدف وضعته خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (خطة عام 2030). ويظهر التصدي لتحديات الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية بجميع أشكاله، لا سيما في الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة لخطة عام 2030: ضمان حصول الجميع على الغذاء الآمن والمغذي والكافي (المقصد 2-1) ووضع حدّ لجميع أشكال سوء التغذية (المقصد 2-2). ومن المفهوم أيضًا أن تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة يعتمد إلى حد كبير على تحقيق الأهداف الأخرى لخطة عام 2030، على سبيل المثال لا الحصر: القضاء على الفقر؛ وتحسين الصحة، والتعليم، والمساواة بين الجنسين، والحصول على المياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي؛ والعمل اللائق؛ والحدّ من عدم المساواة؛ والسلام والعدالة، ويساهم في ذلك أيضا.

وتمثل هذه الرؤية التحولية الراسخة في خطة عام 2030 واجبًا ملحًا لإيجاد طرق جديدة للتفكير والعمل والقياس. فعلى سبيل المثال، يشير الوباء العالمي المتنامي المتمثل في البدانة والذي يؤثر بشكل متزايد على البلدان ذات الدخل المنخفض ويزيد بسرعة العبء المتعدد الأبعاد الناشئ عن سوء التغذية والأمراض غير السارية، إلى الحاجة إلى إعادة النظر في كيفية تفكيرنا وقياس الجوع ومدى انعدام الأمن الغذائي وكذلك صلاتهما بالتغذية والصحة. ولحسن الحظ أن أدوات جمع البيانات والقياس آخذة في التطور بسرعة لمواجهة تحديات الرصد المنبثقة عن خطة العمل الجديدة.

وقد تضمن هذا التقرير العام الماضي عدة ابتكارات تهدف إلى تشجيع طرق تفكير جديدة في مجالي الأمن الغذائي والتغذية في سياق خطة عام 2030 والاستجابة لتحديات إطار عمل المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية وعقد الأمم المتحدة للعمل المتعلق بالتغذية للفترة 2016-2025. وقد تم توسيع نطاق التقرير ليشمل مجموعة تضمّ ستة مؤشرات تغذوية تستخدم لرصد الأهداف العالمية لجمعية الصحة العالمية بشأن التغذية والأمراض غير المعدية المتصلة بالنمط الغذائي. منها أيضًا ثلاثة من مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. ويقدّم التقرير لأول مرة مؤشرًا جديدًا للأمن الغذائي وانتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، وهو تقدير نسبة السكان الذين يواجهون قيودًا شديدة على قدرتهم على الحصول على غذاء كافٍ.

لا تزال الأدلة تشير إلى ارتفاع معدلات الجوع في العالم خلال السنوات الأخيرة، مما يشكل تحذيرًا هامًا بأننا لسنا على المسار الصحيح للقضاء على الجوع بحلول عام 2030

ما تزال الأدلة المتاحة هذا العام تشير إلى ارتفاع معدلات الجوع في العالم. ووفقًا للبيانات المتاحة، ازداد عدد الأشخاص الذين يعانون من الجوع خلال السنوات الثلاث الماضية وعادت المستويات إلى ما كانت عليه قبل عقد من الزمن. ويُقدر أن العدد المطلق للأشخاص المتأثرين بالنقص التغذوي أو الحرمان المزمن من الغذاء في العالم قد زاد من حوالي 804 ملايين نسمة في عام 2016 إلى قرابة 821 مليون نسمة في عام 2017. ويزداد الوضع سوءًا في أمريكا الجنوبية ومعظم المناطق في أفريقيا، كما يبدو أن الاتجاه التراجعي في النقص التغذوي الذي كانت تتميز به آسيا حتى وقت قريب بدأ يتباطأ بشكل كبير. وما لم يتم تكثيف الجهود، هناك خطر عدم إمكانية تحقيق مقصد هدف التنمية المستدامة المتمثل في القضاء على الجوع بحلول عام 2030.

تواصل مستويات النقص الغذائي لدى الأطفال انخفاضها، في حين أن مستويات البدانة لدى البالغين وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب تزداد

تشكل التغذية الجيدة شريان الحياة للتنمية المستدامة، وتدفع بعجلة التغيير اللازم نحو مستقبل أكثر استدامة ورخاءً. وقد أحرز تقدّم، رغم محدودية حجمه ووتيرته، في مجالي الحدّ من التقزم لدى الأطفال وزيادة الرضاعة الطبيعية الخالصة خلال الأشهر الستة الأولى من الحياة. ومع ذلك، وفي حين أن معدل انتشار الوزن الزائد

لدى الأطفال دون سن الخامسة ربما لم يتغير كثيراً في السنوات الأخيرة، فإن البدانة لدى البالغين تواصل ارتفاعها وتعاني واحدة من كل ثلاث نساء في سن الإنجاب في العالم من فقر الدم.

ويتزايد خطر الوفيات لدى الأطفال الذين يعانون من انخفاض الوزن مقابل الطول (الهزال). وفي عام 2017، تأثر 7.5 في المائة من الأطفال دون سن الخامسة بهذا الشكل من سوء التغذية، حيث تراوحت معدلات انتشاره في مختلف الاقاليم بين 1.3 في المائة في أمريكا اللاتينية و9.7 في المائة في آسيا.

وتتجلى أشكال متعددة لسوء التغذية في الكثير من البلدان. ويساهم ضعف قدرة الوصول إلى الأغذية، لاسيما الأغذية الصحية، في النقص الغذائي وكذلك في الوزن الزائد والبدانة. وهو يزيد من مخاطر انخفاض الوزن عند الولادة والتقزم لدى الأطفال وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب، ويرتبط بالوزن الزائد لدى الفتيات في سن الدراسة والبدانة لدى النساء، لا سيما في البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا والبلدان ذات الدخل المرتفع. وإن ارتفاع تكلفة الأغذية المغذية والتوتر الناجم عن العيش في ظل انعدام الأمن الغذائي وعمليات التكيّف الفسيولوجي مع القيود المفروضة على الأغذية هي كلّها عوامل تساعد على تفسير الأسباب التي تجعل الأسر التي تفتقر إلى الأمن الغذائي تعاني من تزايد خطر الوزن الزائد والبدانة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي الحرمان من الأغذية لدى الأمهات والرضع/الأطفال إلى "التطبع الأيضي" لدى الجنين وفي المراحل المبكرة من الطفولة، مما يزيد من خطر البدانة والأمراض غير المعدية المتصلة بالنمط الغذائي في مراحل لاحقة من الحياة.

تهدد التقلبات المناخية وحالات التعرض للأحوال المناخية القصوى بتبديد المكاسب التي تحققت في القضاء على الجوع وسوء التغذية وعكس اتجاهها

بعد دراسة شاملة لدور النزاعات في العام الماضي، يتم التركيز في عام 2018 على دور المناخ؛ وبشكل أكثر تحديدًا، على تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

وتُعدّ تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى من بين العوامل الرئيسية الكامنة وراء الارتفاعات الأخيرة في معدلات الجوع العالمي وأحد الأسباب الرئيسية للأزمات الغذائية الحادة. ويؤثر الطابع المتغير لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى سلباً على جميع أبعاد الأمن الغذائي (توافر الأغذية والوصول إليها واستخدامها واستقرارها)، وكذلك الأسباب الأخرى الكامنة وراء سوء التغذية المرتبطة برعاية الأطفال وتغذيتهم، والخدمات الصحية وسلامة البيئة. ويتزايد خطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية في الوقت الحاضر لأن سبل العيش وأصولها - خاصة بالنسبة إلى الفقراء - تكون أكثر عرضة لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. فما الذي يمكن عمله لمنع هذا التهديد من تبديد المكاسب التي تحققت في القضاء على الجوع وسوء التغذية في السنوات الأخيرة وعكس اتجاهها؟

ويوجّه هذا التقرير نداءً عاجلًا للإسراع في اتخاذ الإجراءات اللازمة وتوسيع نطاقها من أجل تعزيز القدرة على الصمود في وجه تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. وتواجه الحكومات الوطنية والمحلية تحديات في محاولة تحديد تدابير الوقاية من المخاطر ومعالجة آثار هذه العوامل المسببة للضغط. ويمكن الاسترشاد في ذلك بمنصات السياسات العالمية والعمليات القائمة التي تجعل القدرة على الصمود في وجه المناخ عنصرًا هامًا: تغير المناخ (الذي ترعاه اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واتفاق باريس لعام 2015)؛ والحد من مخاطر الكوارث (إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث)؛ والاستجابة لحالات الطوارئ الإنسانية (مؤتمر القمة العالمي للعمل الإنساني والصفقة الكبرى 2016)؛ وتحسين التغذية والنظم الغذائية الصحية (المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016–2025)؛ والتنمية (كجزء من الإطار العام لخطة التنمية المستدامة لعام 2030). غير أنه من المهم ضمان تحقيق تكامل أفضل بين منصات السياسات والعمليات العالمية هذه لضمان اتساق الأهداف التي تحققها الإجراءات المتخذة عبر القطاعات وفي داخلها، مثل البيئة والأغذية والزراعة والصحة. وسيتوقف نجاح السياسات والبرامج والممارسات التي تنفذها الحكومات الوطنية والمحلية

بيرو
حبوب يانكي.
©FAO/Claudia Canedo Lou

لمواجهة هذه التحديات على عوامل مشتركة وكذلك أدوات وآليات محددة وقابلة للتكيف مع سياقات محددة.

ويعرض الجزء 1 من هذا التقرير أحدث الاتجاهات في معدلات الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية بجميع أشكاله مع التركيز على رصد التقدم المحرز في المقصدين 2-1 و2-2 من أهداف التنمية المستدامة. كما يتعمّق تقرير هذا العام في استكشاف مؤشر الهزال لدى الأطفال دون سنّ الخامسة. ويهدف القسم الأخير من الجزء 1 إلى بناء جسر بين القسمين الأولين من خلال استكشاف الروابط القائمة بين انعدام الأمن الغذائي وأشكال مختلفة من سوء التغذية. وتُعرض الحالة الراهنة للمعارف بشأن المسارات التي يمكن من خلالها أن يساهم ضعف القدرة في الوصول إلى الأغذية في النقص الغذائي وكذلك الوزن الزائد والبدانة، مما يؤدي إلى أشكال متعددة لسوء التغذية في الوقت نفسه على المستوى القطري وحتى داخل الأسر المعيشية نفسها.

ويتناول الجزء 2 بدقة مدى تقويض تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوىالتقدم في مجالي الأمن الغذائي والتغذية من خلال قنوات مختلفة. ويعطي التحليل في نهاية المطاف توجيهات حول كيفية التغلب على التحديات الرئيسية الناجمة عن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى، إذا ما أردنا تحقيق أهداف القضاء على الجوع وسوء التغذية بجميع أشكاله بحلول عام 2030 (المقصدان 2-1 و2-2 من أهداف التنمية المستدامة) وكذلك أهداف التنمية المستدامة الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك اتخاذ إجراءات لمكافحة تغير المناخ وآثاره (الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة).

توريت، جنوب السودان

نساء من إحدى مجموعات المدارس الحقلية الزراعية الستين في جنوب السودان يحملن الفحم لأغراض الطهي، وهو جزء من مشروع تقوده منظمة الأغذية والزراعة لتحسين التغذية وتعزيز قدرة الأسر على التكيف مع انعدام الأمن الغذائي.

©FAO/Stefanie Glinski

الجزء 1

الأمن الغذائي والتغذية حول العالم في عام 2018

الجزء 1

الأمن الغذائي والتغذية في العالم في عام 2018

1.1 الاتجاهات الحديثة في مجالي الجوع وانعدام الأمن الغذائي

الرسائل الرئيسية

- لا تزال الأدلة الجديدة تشير إلى ارتفاع نسبة الجوع في العالم في السنوات الأخيرة بعد انخفاض مطول. ويُقدر عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي بحوالي 821 مليون شخص - أي حوالي واحد من كل تسعة أشخاص في العالم.
- ويبدو أن النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد في تزايد تقريبا في جميع الأقاليم الفرعية في أفريقيا، وكذلك في أمريكا الجنوبية، في حين أن الحالة مستقرة في معظم مناطق آسيا.
- وإن علامات زيادة الجوع وانعدام الأمن الغذائي تحذر من أنه ينبغي بذل المزيد من الجهود للتأكد من "عدم إهمال أحد" في الطريق نحو عالم متحرر من الجوع.

المقصد 2-1 من أهداف التنمية المستدامة

"القضاء على الجوع وضمان حصول الجميع، ولا سيما الفقراء والفئات الضعيفة، بمن فيهم الرضّع، على ما يكفيهم من الغذاء المأمون والمغذي طوال العام بحلول عام 2030".

انتشار النقص التغذوي

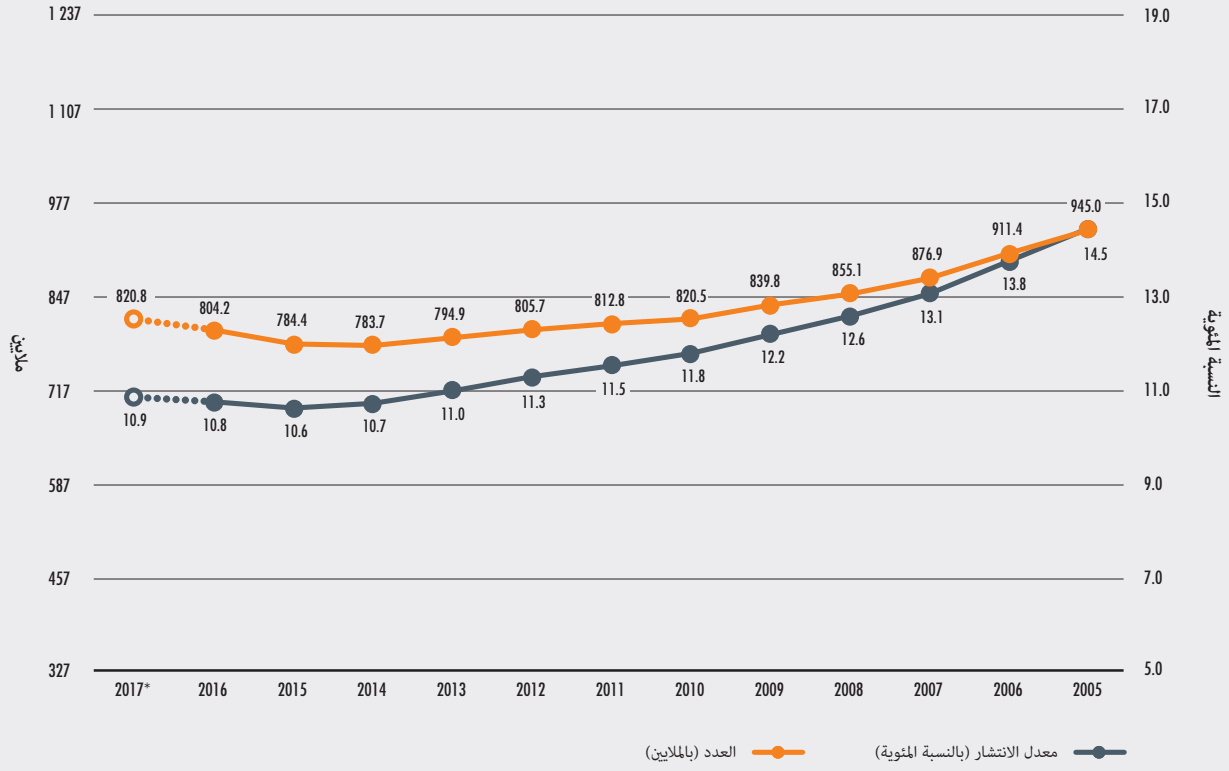
توقعت طبعة حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لعام 2017 أن يكون تراجع انتشار النقص التغذوي الذي دام لعقد من الزمن قد وصل إلى نهايته، وربما بدأ بالانعكاس. ونُسب ذلك إلى حد كبير، بالإضافة إلى عدم الاستقرار المستمر في المناطق التي تعاني من النزاعات، إلى الأحوال المناخية القاسية التي أصابت العديد من مناطق العالم والتباطؤ الاقتصادي الذي أثر على الأوضاع السلمية وزاد من سوء حالة الأمن الغذائي. وتؤكد أدلة جديدة الآن أن انخفاض مستويات الاستهلاك الفردي للأغذية في بعض البلدان، وزيادة عدم المساواة في القدرة على الحصول على الأغذية لدى سكان بلدان أخرى، قد ساهما في ما هو متوقع حاليًا **بأن يكون زيادة إضافية في النسبة المئوية للأشخاص الذين يعانون من عدم كفاية استهلاك الطاقة الغذائية في العالم في عام 2017.** وتشير أحدث التقديرات الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة إلى أن نسبة الأشخاص الذي يعانون من النقص التغذوي قد ارتفعت على ما يبدو على مدى عامين متتاليين، ولعلها بلغت 10.9 في المائة في عام 2017 (الشكل 1 والجدول 1).[1]

مع أن الزيادة المطلقة في هذه النسبة المئوية قد تبدو ضئيلة من المنظور التاريخي، نظرا إلى استمرار النمو السكاني، فإنها تعني أن عدد الأشخاص الذين يعانون من الجوع قد ازداد خلال السنوات الثلاث الماضية، وعاد إلى المستويات التي كان عليها قبل حوالي عقد من الزمن (الشكل 1). ويقدر أن العدد المطلق للأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم قد زاد من حوالي 804 ملايين شخص في عام 2016 إلى ما يقارب 821 مليون شخص في عام 2017. ويرسل هذا الاتجاه تحذيرًا واضحًا بأنه لن يتم تحقيق هدف التنمية المستدامة للقضاء على الجوع بحلول عام 2030 ما لم يتم تكثيف الجهود المبذولة.

وللأسف، تؤكد هذه التقديرات الجديدة (انظر الإطار 1) أن انتشار النقص التغذوي في أفريقيا وأوسيانيا يتزايد منذ عدد من السنوات (الجدول 1). ولا تزال أفريقيا هي القارة التي تسجل أعلى نسبة انتشار للنقص التغذوي الذي يطال 21 في المائة من السكان (أكثر

الشكل 1

يشهد عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم ارتفاعًا منذ سنة 2014 وبلغ 821 مليون نسمة بحسب التقديرات في عام 2017



* يشار إلى القيم المقدّرة بالخطوط المنقّطة والدوائر الفارغة.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

من 256 مليون شخص). كما أن التقديرات تكشف أن الاتجاه التنازلي الذي كانت تتميز به آسيا حتى وقت قريب ربما يكون قد وصل إلى نهايته. ويشير انتشار النقص التغذوي المتوقع لآسيا في عام 2017 إلى حالة يُقدر فيها أن 11.4 في المائة من السكان يعانون من النقص التغذوي، ويمثل ذلك أكثر من 515 مليون شخص، مما يؤكد أن هذا الإقليم يضم أكبر عدد من الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم.

يتضح من خلال النظر عن كثب في المناطق الفرعية في آسيا أن منطقتي غرب وجنوب شرقي آسيا هما من المناطق التي تساهم في تباطؤ هذا الاتجاه التنازلي، مما يعكس حقيقة أن البلدان في جنوب شرقي آسيا قد تأثرت بالظروف المناخية القاسية التي أثرت على توافر الأغذية وأسعارها، في حين أن البلدان في آسيا الغربية تأثرت بالنزاعات المسلّحة التي طال أمدها.

وفي أفريقيا، أصبح الوضع أكثر إلحاحًا في إقليم أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حيث تشير التقديرات إلى أن 23.2 في المائة من السكان - أو ما بين واحد من كل أربعة أشخاص وواحد من كل خمسة أشخاص في الإقليم - ربما قد عانوا من الحرمان الغذائي المزمن في عام 2017. وقد لوحظ ازدياد انتشار النقص التغذوي في جميع المناطق الفرعية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى باستثناء أفريقيا الشرقية. ويلاحظ حدوث زيادة طفيفة أخرى في جنوب أفريقيا، بينما يسجل ارتفاع كبير في أفريقيا الغربية، مما

الجدول 1

معدل انتشار النقص التغذوي في العالم، 2005–2017

	معدل انتشار النقص التغذوي (بالملايين)					
	2005	2010	2012	2014	2016	2017[1]
العالم	14.5	11.8	11.3	10.7	10.8	10.9
أفريقيا	**21.2**	**19.1**	**18.6**	**18.3**	**19.7**	**20.4**
أفريقيا الشمالية	6.2	5.0	8.3	8.1	8.5	8.5
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	24.3	21.7	21.0	20.7	22.3	23.2
أفريقيا الشرقية	34.3	31.3	30.9	30.2	31.6	31.4
أفريقيا الوسطى	32.4	27.8	26.0	24.2	25.7	26.1
الجنوب الأفريقي	6.5	7.1	6.9	7.4	8.2	8.4
أفريقيا الغربية	12.3	10.4	10.4	10.7	12.8	15.1
آسيا	**17.3**	**13.6**	**12.9**	**12.0**	**11.5**	**11.4**
آسيا الوسطى	11.1	7.3	6.2	5.9	6.0	6.2
شرق آسيا	14.1	11.2	9.9	8.8	8.5	8.5
جنوب شرق آسيا	18.1	12.3	10.6	9.7	9.9	9.8
آسيا الجنوبية	21.5	17.2	17.1	16.1	15.1	14.8
آسيا الغربية	9.4	8.6	9.5	10.4	11.1	11.3
آسيا الوسطى وآسيا الجنوبية	21.1	16.8	16.7	15.7	14.7	14.5
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا	15.2	11.5	10.1	9.0	8.9	8.9
آسيا الشرقية و أفريقيا الشمالية	8.0	7.1	8.9	9.3	9.9	10.0
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**9.1**	**6.8**	**6.4**	**6.2**	**6.1**	**6.1**
منطقة البحر الكاريبي	23.3	19.8	19.3	18.5	17.1	16.5
أمريكا اللاتينية	8.1	5.9	5.4	5.3	5.3	5.4
أمريكا الوسطى	8.4	7.2	7.2	6.8	6.3	6.2
أمريكا الجنوبية	7.9	5.3	4.7	4.7	4.9	5.0
أوسيانيا	**5.5**	**5.2**	**5.4**	**5.9**	**6.6**	**7.0**
أمريكا الشمالية وأوروبا	**2.5>**	**2.5>**	**2.5>**	**2.5>**	**2.5>**	**2.5>**

[1] القيم المتوقعة.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

يعكس ربما وجود عوامل مثل الجفاف[2] وارتفاع أسعار الأغذية[3] وتباطؤ نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد.[4] وتؤدي ديناميكيات انتشار النقص التغذوي، إلى جانب النمو السكاني السريع، إلى زيادة هائلة في إجمالي عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي (الجدول 2). وقد ارتفع عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى من 181 مليون شخص في عام 2010 إلى 222 مليون شخص تقريبًا في عام 2016، أي بزيادة قدرها 22.6 في المائة في غضون ست سنوات - على أساس الإسقاطات الحالية - وهي مرشحة للارتفاع بقدر أكبر إلى أكثر من 236 مليون شخص في عام 2017.

ومع أن سياق النقص التغذوي لا يزال منخفضًا نسبيًا، إلا أن الوضع آخذ في التدهور في أمريكا الجنوبية، حيث ارتفع انتشار النقص التغذوي من 4.7 في المائة في عام 2014 إلى 5.0 في المائة متوقعة في عام 2017. وقد تكون هذه الاتجاهات نتيجة لاستمرار انخفاض أسعار سلع التصدير الرئيسية - ولا سيما النفط الخام - مما استنزف الموارد المالية المخصصة للواردات الغذائية، وخفض قدرة الحكومات على الاستثمار في الاقتصاد، وخفض إلى حد كبير من الإيرادات المالية اللازمة لحماية أشد الناس ضعفًا في مواجهة ارتفاع الأسعار المحلية وفقدان الدخل.

الإطار 1
السلسلة المنقحة لتقديرات انتشار النقص التغذوي والإسقاطات لعام 2017

في إطار التحضير لكل إصدار من حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم، تجري شعبة الإحصاءات في المنظمة تنقيحًا مفصلًا لسلسلة كاملة من تقديرات انتشار النقص التغذوي، لتعكس جميع الأدلة المستكملة أو الإضافية التي تم جمعها منذ نشر الإصدار السابق. ونتيجة لذلك، لا يمكن مقارنة سلسلة انتشار النقص التغذوي الواردة في إصدارات مختلفة من التقرير مباشرة؛ ويُنصح القارئ بالرجوع إلى الأرقام المبيّنة في الإصدار نفسه لتقييم تطور النقص التغذوي مع مرور الوقت.

- وفي هذا الإصدار، يتضمن تنقيح رئيسي واحد **سلسلة من البيانات السكانية** المستخدمة لجميع البلدان. ويتم حاليًا الحصول على أعداد السكان الوطنية من تنقيح عام 2017 للتوقعات السكانية العالمية[5] التي أصدرتها شعبة السكان التابعة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة في مايو/أيار 2017. وتجدر الإشارة إلى أن السلسلة الجديدة من التقديرات السكانية قد تقدم أرقامًا مختلفة أيضًا للسنوات السابقة، حيث أنه تتم مراجعة السلاسل الإحصائية الرسمية بأثر رجعي في كل مرة تتاح فيها بيانات جديدة ويتم تصحيح أوجه التناقض فيها. وللأعداد السكانية، سواء من حيث المستوى أو تشكيل العمر/الجنس، آثار عديدة على تقديرات انتشار النقص التغذوي، بما أنها تدخل في حساب مستويات الفرد من إمدادات الطاقة الغذائية، وفي معيار الحد الأدنى من متطلبات الطاقة الغذائية، وتستخدم لحساب أعداد الذين يعانون من النقص التغذوي.
- ويشمل هذا الإصدار أيضًا تقديرات محدّثة عن إمدادات الطاقة الغذائية لعدد من البلدان التي توجد فيها أكبر أعداد من السكان الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم، وذلك نتيجة لتنقيح المنهجية المستخدمة لتجميع ميزانيات الأغذية.

وكما في العادة، تُعرض تقديرات انتشار النقص التغذوي كمتوسطات مدتها ثلاث سنوات على المستوى القطري وعلى شكل قيم سنوية على المستويين الإقليمي والعالمي. والإسقاطات ضرورية لاستخلاص الأرقام بالنسبة إلى أحدث فترة زمنية. وكما في الإصدار السابق لحالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم، تم الحصول على تقديرات انتشار النقص التغذوي لسنة 2017 من خلال عرض إسقاطات منفصلة لكل من معايير النموذج أي استهلاك الطاقة الغذائية، ومعامل تغيّر هذا الاستهلاك، والحد الأدنى من متطلبات الطاقة الغذائية.

إسقاطات استهلاك الطاقة الغذائية. تشير معظم البيانات الأخيرة المتاحة من ميزانيات الأغذية الوطنية في معظم البلدان إلى سنة واقعة بين 2013 و2016. ولتقدير قيمة استهلاك الطاقة الغذائية للسنوات الأخيرة، يتم استخدام البيانات المتعلقة بتوافر الحبوب واللحوم للفرد الواحد - المتاحة من شعبة التجارة والأسواق في منظمة الأغذية والزراعة - لتقدير معدلات التغير المحتملة في توافر نصيب الفرد من الطاقة الغذائية من 2013 أو 2014 أو 2015 أو 2016 (بحسب البلد) إلى 2017. ثم يتم تطبيق معدلات التغير هذه على آخر قيم استهلاك الطاقة الغذائية المتاحة لاستخدامها في الإسقاطات حتى عام 2017.

إسقاطات معامل التغيّر. بما أن البيانات الاستقصائية للأسر المعيشية غير متوافرة لعام 2017، يتم استخدام معامل التغيّر، في معظم البلدان، من آخر بيانات مسح لاستهلاك الأغذية في الإسقاطات حتى عام 2017 دون أي تغيير. لكن عندما تتوافر تقديرات لانتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد - استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي - يتم استخدامها كمعلومات مساعدة في إسقاطات معامل التغيّر. ومنذ عام 2014، تقدم بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي الأدلة في الوقت المناسب على التغيرات في انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد التي قد تعكس التغيرات في انتشار النقص التغذوي بشكل وثيق. ويمكن استخدام هذه التغيرات لاستنتاج التغيرات المحتملة في معامل التغيّر التي ربما قد حدثت في آخر عام. ويبين التحليل التفصيلي الذي أجرته شعبة الإحصاءات التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن إنتشار النقص التغذوي والمعايير الأساسية أن معامل التغيّر يفسّر حوالي ثلث الاختلافات، في المتوسط، في انتشار النقص التغذوي بعد حساب الاختلافات في استهلاك الطاقة الغذائية والحد الأدنى من متطلبات الطاقة الغذائية. وبالتالي، بالنسبة إلى البلدان التي وافقت على نشر التقديرات الوطنية لانتشار انعدام الأمن الغذائي على أساس مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، تم استخدام التغيرات في انعدام الأمن الغذائي الشديد من 2016 و2017 لتحديد التغيرات المحتملة في معامل التغيّر خلال نفس الفترة. وقد تمّت، بالنسبة إلى تلك البلدان، مراجعة معامل التغيّر بمقدار من شأنه أن يولد تغييرًا بنسبة 1 في المائة في انتشار النقص التغذوي في كل مرة يلاحظ فيها تغير بنسبة 3 في المائة في شدة انعدام الأمن الغذائي.

إسقاطات الحد الأدنى من متطلبات الطاقة الغذائية. تستند الحدود الدنيا من متطلبات الطاقة الغذائية في عام 2017 إلى التركيبة السكانية المتوقعة من التوقعات السكانية العالمية (مراجعة 2017، المتغيّر المتوسط) الصادرة عن شعبة السكان التابعة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة.

وتخضع هذه الإسقاطات للتنقيح في الطبعات المستقبلية من هذا التقرير مع توافر بيانات جديدة من الدراسات الاستقصائية والبيانات الرسمية الجديدة عن ميزانيات الأغذية. ولمزيد من التفاصيل، يرجى مراجعة الملاحظة المنهجية في الملحق 1.

الجدول 2

عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي في العالم، 2005–2017

	معدل انتشار النقص التغذوي (بالملايين)					
	2005	2010	2012	2014	2016	2017[1]
العالم	945.0	820.5	805.7	783.7	804.2	820.8
أفريقيا	**196.0**	**200.2**	**205.2**	**212.5**	**241.3**	**256.5**
أفريقيا الشمالية	9.7	8.5	17.6	17.8	19.5	20.0
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	176.7	181.0	187.6	194.7	221.9	236.5
أفريقيا الشرقية	113.5	119.1	113.3	117.1	129.6	132.2
أفريقيا الوسطى	36.2	36.5	36.4	36.1	40.8	42.7
الجنوب الأفريقي	3.6	4.2	4.2	4.6	5.2	5.4
أفريقيا الغربية	33.0	31.9	33.7	36.9	46.3	56.1
آسيا	**686.4**	**569.9**	**552.2**	**523.1**	**514.5**	**515.1**
آسيا الوسطى	6.5	4.6	4.0	4.0	4.2	4.4
آسيا الشرقية	219.1	178.4	160.4	142.6	139.5	139.6
جنوب شرقي آسيا	101.7	73.7	65.1	60.6	63.6	63.7
آسيا الجنوبية	339.8	293.1	299.6	289.4	278.1	277.2
آسيا الغربية	19.4	20.1	23.1	26.5	29.1	30.2
آسيا الوسطى وآسيا الجنوبية	346.3	297.7	303.7	293.4	282.3	281.6
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا	320.7	252.1	225.5	203.2	203.1	203.3
آسيا الغربية وأفريقيا الشمالية	29.1	28.6	40.7	44.3	48.6	50.1
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**51.1**	**40.7**	**38.9**	**38.5**	**38.9**	**39.3**
البحر الكاريبي	9.1	8.0	7.9	7.7	7.2	7.0
أمريكا اللاتينية	42.1	32.6	31.0	30.8	31.7	32.3
أمريكا الوسطى	12.4	11.6	11.9	11.6	11.0	11.0
أمريكا الجنوبية	29.6	21.1	19.1	19.3	20.7	21.4
أوسيانيا	**1.8**	**1.9**	**2.0**	**2.3**	**2.6**	**2.8**
أمريكا الشمالية وأوروبا[2]	**26.4>**	**27.0>**	**27.2>**	**27.3>**	**27.5>**	**27.6>**

[1] القيم المتوقعة.
[2] تشير الأرقام الخاصة بأمريكا الشمالية وأوروبا إلى نسبة أقلّ من 2.5 في المائة من السكان سنويًا.
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين السكان، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي

قدم تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم، العام الماضي، وللمرة الأولى، تقديرات عن انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد استنادًا إلى **مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي**[6] (أنظر الإطار 2).

وتستند التقديرات التي جمعتها المنظمة باستخدام مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي في أكثر من 140 بلدًا حول العالم،[7] وعلى البيانات التي جمعتها المؤسسات الوطنية باستخدام مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي أو مقاييس الأمن الغذائي الأخرى التي تستند إلى المعاناة من انعدام الأمن الغذائي في عدد من البلدان في الأمريكيتين وأفريقيا وآسيا.[8] وقد تمت معايرة التقديرات على المستوى الوطني مقابل **المقياس المرجعي العالمي للمعاناة من انعدام الأمن الغذائي** لضمان قابليتها للمقارنة في جميع أنحاء العالم.[9] ومن الممكن أن تتاح نتائج مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي في وقت جد مناسب، موفرة بذلك صورة آنية للحالة دون أن تستند إلى الإسقاطات.

الإطار 2
كيف يتم قياس الجوع وانعدام الأمن الغذائي؟

معدل انتشار النقص التغذوي

انتشار النقص التغذوي هو المؤشر التقليدي الذي تستخدمه منظمة الأغذية والزراعة لرصد الجوع على المستويين العالمي والإقليمي. وقد تم وضعه عندما كان هناك عدد قليل جدًا من الحكومات الوطنية، ولا سيما في البلدان ذات الدخل المنخفض، التي كانت تجمع بانتظام البيانات حول استهلاك الأغذية. وقد اعتمدت المنهجية على البيانات المجمعة على المستوى القطري المتاحة لمعظم البلدان وعلى البيانات العرضية بشأن استهلاك الأغذية المتاحة لعدد قليل من البلدان، لإنتاج تقديرات لنسبة السكان الذين لا يستطيعون الحصول بانتظام على ما يكفي من الطاقة الغذائية لصحة جيدة وحياة نشطة. ومع مرور الوقت، وبفضل التقدم المحرز في تنفيذ الدراسات الاستقصائية الوطنية للأسر المعيشية، ازداد عدد البلدان القادرة على تقديم معلومات عن عدم المساواة في الحصول على الأغذية لدى سكانها. ويقوم حاليًا المزيد من البلدان في العالم بجمع المعلومات عن قدرة الأشخاص على الحصول على الأغذية في الدراسات الاستقصائية السكانية الوطنية الدورية، مما يولد بيانات تستخدم بصورة متزايدة لتحسين تقديرات المنظمة على المستوى القطري بشأن انتشار النقص التغذوي.

وبما أن معظم الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية لا تقدم دليلًا مباشرًا على الاستهلاك الفردي للأغذية، يتم تقدير انتشار النقص التغذوي باستخدام نموذج إحصائي يتم فيه توزيع نموذج الاستهلاك المعتاد على الأفراد الممثلين للسكان. ومن بين التحذيرات من استخدام هذا النهج أنه يمكن تحقيق الاستنتاج على مستوى مجموعة من السكان فقط، وتصنيفه فقط إلى النقطة التي يسمح بها التمثيل في المسوح التي جمعت فيها البيانات. وبالنظر إلى توافر البيانات الحالية لمعظم البلدان، لا يمكن إنتاج تقديرات لانتشار النقص التغذوي على مستويات تفصيلية كافية للتمكن من تحديد مجموعات سكانية ضعيفة معينة داخل البلدان، مما يقيد رصد الهدف الطموح المتمثل في القضاء على الجوع في جدول الأعمال الذي يهدف إلى "عدم إهمال أحد". وأيضًا، بسبب الطبيعة الاحتمالية وهوامش عدم اليقين المرتبطة بمعايير بارامترات النموذج، التي تشير عادة إلى فواصل الثقة لنحو 5 نقاط مئوية حول التقدير، لا يمكن لمؤشر انتشار النقص التغذوي أن يرصد المزيد من التقدم في الحد من الجوع عندما تكون مستويات انتشار النقص التغذوي منخفضة جدًا بالفعل.

معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد وسط السكان، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي

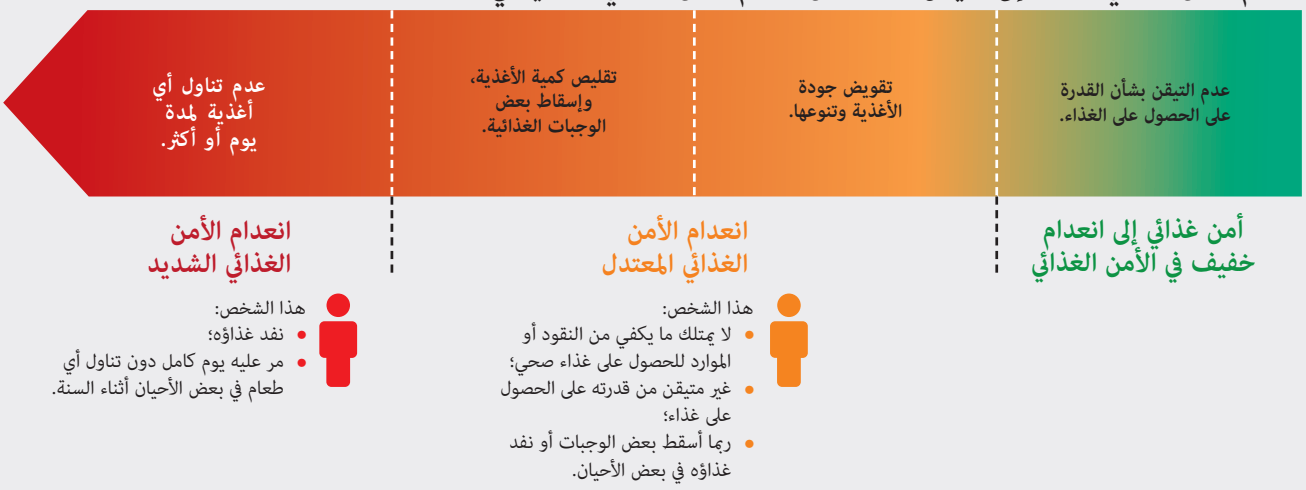
استكمالًا للمعلومات التي يوفرها مؤشر انتشار النقص التغذوي والسماح برصد المقصد 2-1 لهدف التنمية المستدامة على الصعيد العالمي بطريقة أكثر فعالية، استلهمت المنظمة بالبلدان التي تستخدم بالفعل نهجًا مختلفًا لقياس انعدام الأمن الغذائي. ويستند هذا النهج إلى الطلب من السكان، مباشرة في المسح، بالإبلاغ عن حدوث ظروف أو سلوكيات معروف بأنها تعكس القيود المفروضة على الحصول على الأغذية. وتتكون وحدة مسح مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي من ثمانية أسئلة تم اختيارها واختبارها بعناية، وأثبتت فعاليتها في قياس شدة حالة انعدام الأمن الغذائي لدى المستجيبين في مختلف السياقات الثقافية واللغوية والإنمائية. ومن السهل معالجة بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، بحيث يمكن الحصول على النتائج في الوقت المناسب، وتوفير صورة آنية عن الوضع الراهن.

مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي لديه ميزتين تجعلانه أداة قيمة لمواجهة تحديات المراقبة المبيّنة في خطة عام 2030. أولا، بما أنه مقياس يستند إلى المسح المباشر، بالإمكان تصنيف النتائج عند تضمينه في المسوح الإحصائية السكانية الوطنية الواسعة النطاق، وبالتالي المساعدة في تحديد المجموعات السكانية الفرعية الأكثر تضررًا من انعدام الأمن الغذائي ضمن بلد ما. ثانيا، من الممكن تقدير انتشار انعدام الأمن الغذائي عند مستويات مختلفة من الشدة. يكون الشخص الذي يعاني من انعدام أمن غذائي حاد قد أمضى أياما كاملة دون تناول الطعام بسبب نقص المال أو الموارد الأخرى (انظر الشكل أدناه).

ورغم الاستناد إلى أساليب ومصادر مختلفة للبيانات، فإن معدل انتشار النقص التغذوي ومعدل انتشار حالة انعدام الأمن الغذائي الشديد هما مقياسان لمدى الحرمان الغذائي الشديد لدى السكان. (انظر الإطار 3 والشكل 4)

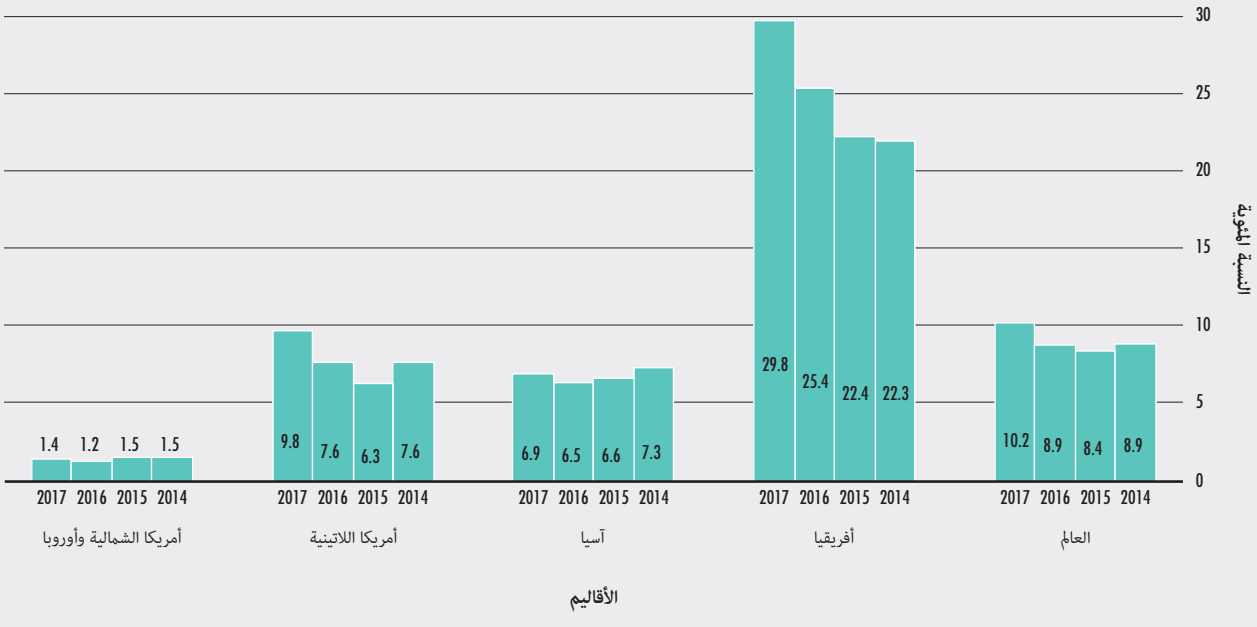
الإطار 2 (يتبع)

انعدام الأمن الغذائي استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي: ماذا يعني هذا؟



المصدر: وضعته شعبة الإحصاءات في منظمة الأغذية والزراعة لهذا التقرير.

الشكل 2
انعدام الأمن الغذائي الشديد أعلى في عام 2017 مما كان عليه في عام 2014 في جميع الأقاليم باستثناء أمريكا الشمالية وأوروبا، مع زيادات ملحوظة في أفريقيا وأمريكا اللاتينية



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

الجدول 3

معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، 2014–2017

	معدل الانتشار (النسبة المئوية لمجموع السكان)			
	2014	2015	2016	2017
العالم	**8.9**	**8.4**	**8.9**	**10.2**
أفريقيا	**22.3**	**22.4**	**25.4**	**29.8**
أفريقيا الشمالية	11.2	10.0	11.7	12.4
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	25.0	25.2	28.6	33.8
أفريقيا الشرقية	25.9	25.4	29.7	32.4
أفريقيا الوسطى	33.9	34.3	35.6	48.5
الجنوب الأفريقي	21.3	20.4	30.8	30.9
أفريقيا الغربية	20.7	21.9	23.8	29.5
آسيا	**7.3**	**6.6**	**6.5**	**6.9**
آسيا الوسطى	1.9	1.7	2.7	3.5
آسيا الشرقية	0.5>	0.5>	0.9	1.0
جنوب شرقي آسيا	7.3	6.6	9.3	10.1
آسيا الجنوبية	13.5	12.0	10.1	10.7
آسيا الغربية	8.8	9.0	9.4	10.5
آسيا الوسطى وآسيا الجنوبية	13.0	11.6	9.8	10.4
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا	2.4	2.2	3.3	3.6
آسيا الغربية وأفريقيا الشمالية	9.9	9.5	10.5	11.4
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**
البحر الكاريبي	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
أمريكا اللاتينية	7.6	6.3	7.6	9.8
أمريكا الوسطى	12.7	10.2	8.3	12.5
أمريكا الجنوبية	5.5	4.7	7.3	8.7
أوسيانيا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**
أمريكا الشمالية وأوروبا[2]	**1.5**	**1.5**	**1.2**	**1.4**

غ.م. = البيانات غير متاحة

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

ووفقاً لآخر تقديرات منظمة الأغذية والزراعة ، فقد تعرض **ما يقرب من 10 في المائة من سكان العالم** في عام 2017 إلى **انعدام أمن غذائي شديد**، أي ما **يناهز 770 مليون شخص**. وعلى المستوى الإقليمي، تتراوح القيم ما بين 1.4 في المائة في أمريكا الشمالية وأوروبا وحوالي 30 في المائة في أفريقيا. وكما هو الحال بالنسبة إلى انتشار النقص التغذوي، فإن انعدام الأمن الغذائي الشديد آخذ في الارتفاع على المستوى العالمي، مدفوعا بالاتجاهات التي لوحظت في أفريقيا وأمريكا اللاتينية. (انظر الشكل 2 والجدول 3 والجدول 4).

من المهم أن نلاحظ أنه لا ينبغي الخلط بين انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، وبين مؤشرات أخرى تستخدم مصطلحات مماثلة لوصف ظروف انعدام الأمن الغذائي (انظر الإطار 4).

الفوارق بين الجنسين في ما يتعلق بالأمن الغذائي

إن دراسة الاختلافات في نتائج التنمية بين الرجال والنساء مهمة بشكل خاص للكشف عن أوجه التفاوت بين الجنسين وعن الأسباب المحتملة وكيفية معالجتها. تتمثل إحدى الميزات المثيرة للاهتمام للبيانات التي يتم جمعها باستخدام مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي على المستوى الفردي في إمكانية دراسة **الفوارق بين الجنسين في ما يتعلق بالأمن الغذائي**.

يكشف تحليل بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي التي جمعتها منظمة الأغذية والزراعة في أكثر من 140 بلدا، في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ، أن معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد أعلى قليلاً بين النساء ، مع وجود أكبر اختلافات في أمريكا اللاتينية. (الشكل 3). ■

الجدول 4

عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، 2014–2017

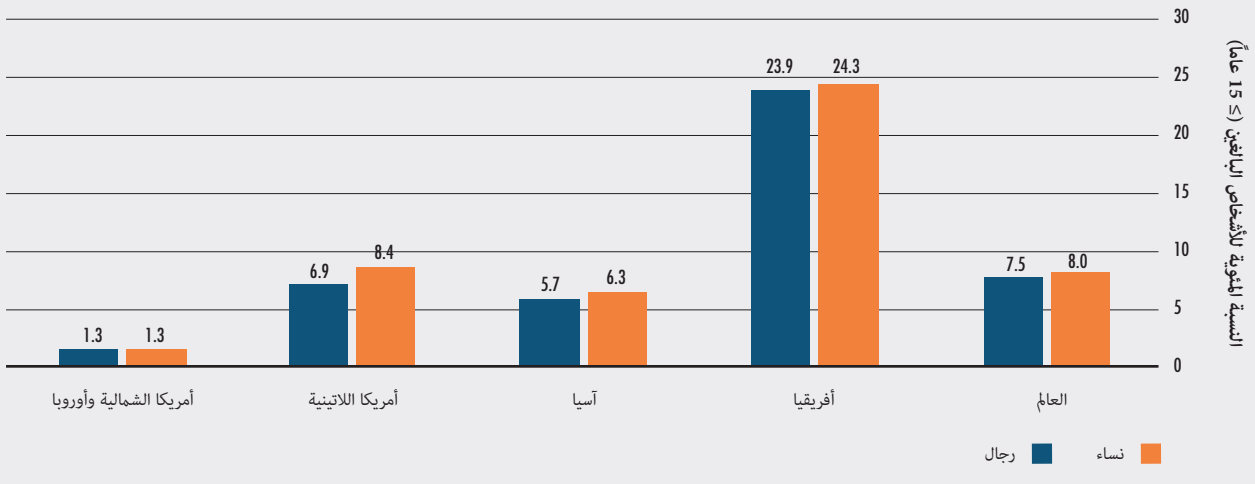
	العدد (بالملايين)			
	2014	2015	2016	2017
العالم	**647.3**	**618.9**	**665.7**	**769.4**
أفريقيا	**260.1**	**267.0**	**311.2**	**374.9**
أفريقيا الشمالية	24.6	22.5	26.7	29.0
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	235.4	244.5	284.5	345.9
أفريقيا الشرقية	100.5	101.7	121.9	136.8
أفريقيا الوسطى	50.6	52.7	56.5	79.2
جنوب أفريقيا	13.3	12.9	19.8	20.1
أفريقيا الغربية	71.1	77.2	86.3	109.8
آسيا	**319.3**	**291.4**	**287.9**	**311.9**
آسيا الوسطى	1.3	1.1	1.9	2.5
آسيا الشرقية	9.0>	9.1>	15.3	16.4
جنوب شرق آسيا	46.0	42.1	59.8	65.8
آسيا الجنوبية	242.2	218.1	186.2	199.2
آسيا الغربية	22.3	23.2	24.7	28.0
آسيا الوسطى وآسيا الجنوبية	243.5	219.3	188.1	201.7
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا	53.5	48.9	75.1	82.2
آسيا الغربية وأفريقيا الشمالية	46.9	45.7	51.5	57.0
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**
منطقة البحر الكاريبي	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
أمريكا الوسطى	21.6	17.6	14.5	22.2
أمريكا الجنوبية	22.8	19.4	30.8	36.7
أمريكا الشمالية وأوروبا	**16.2**	**16.3**	**13.5**	**15.2**

غ.م. = البيانات غير متاحة

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

الشكل 3

النساء أكثر عرضة من الرجال لانعدام الأمن الغذائي الشديد في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة. 2018. أصوات الجوعى (متوسطات السنوات الثلاث 2015-2017). في: منظمة الأغذية والزراعة. روما. www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry

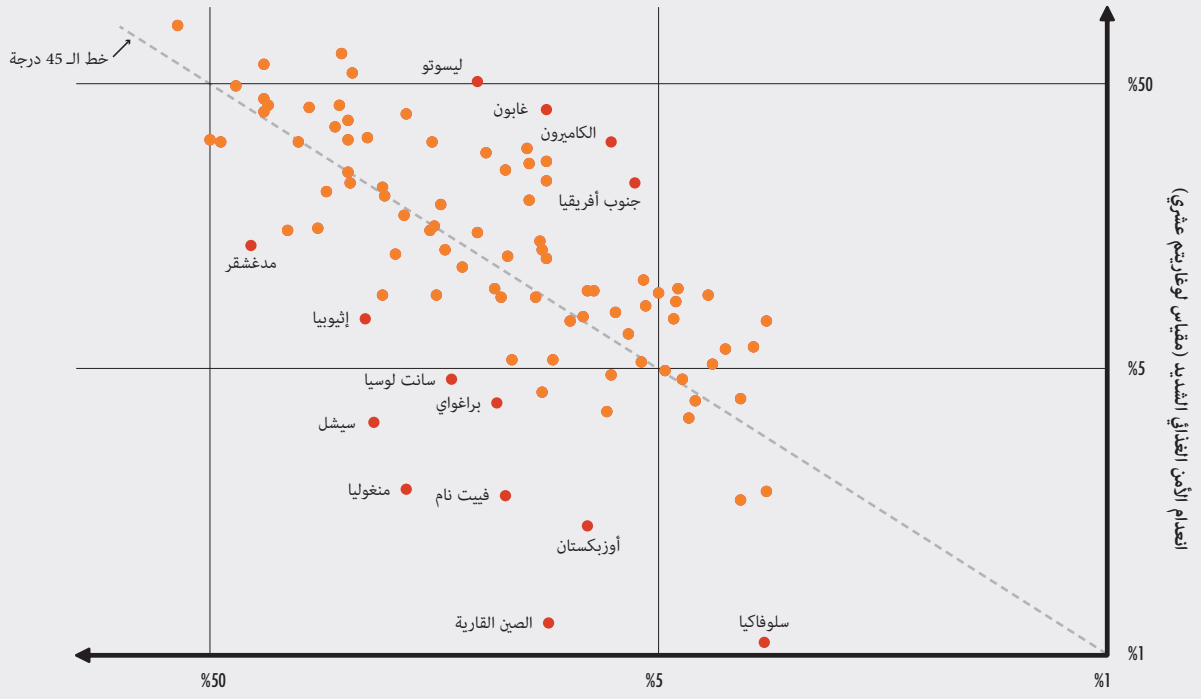
الإطار 3
نظرة مجملة على انتشار النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد

مع أن هذين المقياسين يستندان إلى بيانات مختلفة ونهج مختلف، فإن الأدلة المقدمة من حيث الأرقام والاتجاهات في انعدام الأمن الغذائي الشديد، استنادًا إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، تتسق مع تلك الواردة في سلسلة الأرقام حول انتشار النقص التغذوي. وإن ذلك ليس مفاجئًا عندما نعتبر أن انعدام الأمن الغذائي الشديد، والتخفيض الناتج في كمية الأغذية المستهلكة، قد يؤدي إلى عدم القدرة على تغطية احتياجات الطاقة الغذائية (أي حالة "النقص التغذوي" كما هي محددة في منهجية انتشار النقص التغذوي). وإن التحليل المشترك للمؤشرين يعزز اعتقادنا بأننا نفهم الاتجاهات الحقيقية على نحو ملائم.

كما أن وجود رؤيتين بديلتين لمشكلة الجوع يوفر فرصة مهمة للتدقيق في قيم المؤشرين بالنسبة إلى البلدان المعينة. وبالإشارة إلى المتوسط خلال الفترة 2014-2016، يمكن المقارنة بين الإنتشار المقدّر للنقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد عبر عدد من البلدان. ويظهر الرسم البياني الوارد في الشكل 4 أن المؤشرين يوفران صورة متسقة لمعظم البلدان رغم وجود بعض الاختلافات.

وإن الرسم البياني مفيد بالفعل لتحديد البلدان التي تكون فيها الفوارق بين المؤشرين كبيرة جدًا، مما يدلّ على الحاجة إلى المزيد من الاستقصاء لكشف المشاكل المحتملة في البيانات.[10] وهناك بلدان يكون فيها معدل انتشار النقص التغذوي أكبر بكثير من شدة انعدام الأمن الغذائي (النقاط في القسم السفلي الأيمن من الرسم البياني). وفي بعض الحالات، قد يكون معدل انتشار النقص التغذوي مرتفعًا جدًا نظرًا إلى عدم إمكانية تحديث السيرة الذاتية ونظرًا إلى عدم توفر إمكانية الوصول إلى بيانات الاستقصاءات الحديثة،[11] بينما قد تكون في حالات أخرى شدة انعدام الأمن الغذائي منخفضة للغاية. وفي بلدان أخرى (النقاط في القسم العلوي الأيسر من الرسم البياني)، قد يكون تقدير انتشار النقص التغذوي أقلّ مما هو مقدّر أو أن تقديرات شدة انعدام الأمن الغذائي قد تكون مرتفعة للغاية.

الشكل 4
يظهر معدل انتشار النقص التغذوي ومعدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد وجود اتساق بين معظم البلدان رغم وجود اختلافات بينها



ملاحظات: يقتصر هذا الرقم على البلدان التي تشير التقديرات إلى أنّ معدل انتشار النقص التغذوي فيها أكبر من 2.5 في المائة والتي توجد بشأنها تقديرات لمعدل انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد. ويستخدم مقياس لوغاريتمي للبيانات من أجل إبراز الاختلافات بين القيم الأصغر.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة استنادًا إلى متوسطات السنوات الثلاث 2014-2016.

الإطار 4
تقييمات الأمن الغذائي المختلفة لأهداف مختلفة

بما أن تقديرات انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد على أساس مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي قد صدرت لأول مرة في عام 2017، فإن هناك حاجة مستمرة لتوضيح العلاقة بين هذا المؤشر والمؤشرات الأخرى التي قد تستخدم مصطلحات مماثلة لوصف ظروف انعدام الأمن الغذائي. وعلى وجه الخصوص، بالنظر إلى الاستخدام الواسع النطاق للنظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي، من الشائع أن يطلب البعض توضيحات بشأن العلاقة بين عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد المقدر باستخدام مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، وعدد الأشخاص المصنفين بأنهم يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد وبحاجة إلى تدخلات عاجلة (المرحلة 3 أو أسوأ) في تقارير النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي. (أنظر www.ipcinfo.org للاطلاع على أمثلة عن هذه التقارير).

ويختلف نطاق وأساليب وغرض ومعنى الأرقام الصادرة في سياق تحليلات النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي عن الإحصاءات التي يتم إعدادها لرصد أهداف التنمية المستدامة. ويتمثل مقياس النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي الأكثر شيوعًا في تحليل النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي الحاد، وهذا هو المشار إليه هنا. وبالتالي، لا يمكن ولا ينبغي المساواة ولا الخلط بين النسب المئوية أو أعداد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي المنشورة في تقارير النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي وبين معدلات انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد المستندة إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي الشديد. وإن فهم الاختلافات بين الاثنين أمر بالغ الأهمية للاستخدام الصحيح لكلّ مجموعة من الأرقام، حيث أن لكليهما قيمة كبيرة في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

ويتمثل الهدف العام لإطار رصد أهداف التنمية المستدامة في رصد الإنجازات الإنمائية وهو يستند إلى رفع التقارير عن عدد من المؤشرات الرئيسية والصالحة عالميًا والقابلة للمقارنة. ويعتمد على مؤشرات كميّة صارمة اتفقت عليها المجموعة المشتركة بين الوكالات والخبراء المعنية بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة التابعة للجنة الإحصائية في الأمم المتحدة. وتم جمع البيانات الخاصة بمقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي الشديد في إطار استقصاءات تمثيلية وطنية للسكان، ضمن مهلة 12 شهرًا في العادة. ويجري من ثم تعديل المقاييس المنبثقة عن المقياس مقارنة بدرجة الشدة المرجعية العالمية ويُستعان بها لتقدير انتشار انعدام الأمن الغذائي بصورة قابلة للمقارنة على المستوى العالمي.

أما النظام المتكامل لتصنيف مراحل الأمن الغذائي فيسعى تحديدًا إلى الإشارة إلى المجموعات السكانية التي هي بأمس الحاجة إلى إجراءات. ويستند التصنيف، تحقيقًا لذلك، إلى تقاطع الأدلة المتاحة من عدة مصادر. وبغية التوصل إلى توافق تقني في الآراء بشأن تصنيف شدة حالة انعدام الأمن الغذائي، يجري فريق من المحللين تقييمًا نقديًا وتحليلًا لجميع الأدلة المتاحة بشأن الأمن الغذائي وتجري مقارنتهما مع المؤشرات العالمية الموحدة وتفسيرها من ثمّ في ضوء السياقات المحلية. ونتيجة لذلك، تعطي تحليلات التصنيف الأدلة اللازمة لدعم عملية التخطيط للتصدي لحالات الطوارئ. ويمكن لتحليل التصنيف أن ينقل صورة حالة الأمن الغذائي في المناطق دون الوطنية عادة باستخدام بيانات لم يمضِ عليها أكثر من شهرين أو ثلاثة أشهر، بغية إعطاء لمحة عامة عن الوضع الراهن والمتوقع ولإعطاء معلومات لصانعي القرارات بشأن الاحتياجات الراهنة والمقبلة للتصدي لهذه الأوضاع. والأرقام الصادرة عن التصنيف، على أهميتها القصوى للاستجابة الاستراتيجية، ليست مخصصة لاستخدامها في رصد الإنجازات المحققة على الصعيد العالمي لتحقيق أهداف التنمية.

2.1 التقدم المحرز نحو تحسين التغذية

الرسائل الرئيسية

- يعاني أكثر من 50 مليون طفل دون سنّ الخامسة في العالم من الهزال. ويعيش نصفهم تقريبًا في آسيا الجنوبية وربعهم في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وستتطلب معالجة عبء الهزال اتباع نهج متعدد الجوانب، بما في ذلك الوقاية منه وتحديده المبكر وعلاجه.

- وتم إحراز تقدم في الحد من التقزم عند الأطفال. ومع ذلك، كان هناك ما يقارب 151 مليون طفل دون سنّ الخامسة في العالم - أو 22 في المائة - لا يزالون يعانون من التقزم في عام 2017، ويمثل ذلك انخفاضًا بنسبة 25 في المائة في عام 2012، ويعود ذلك بشكل أساسي إلى التقدم المحرز في آسيا. ويعاني أكثر من 38 مليون طفل دون سن الخامسة من الوزن الزائد.

- ويزداد معدل انتشار فقر الدم لدى النساء والبدانة لدى البالغين سوءًا. ويعاني أكثر من واحد من كل ثمانية أشخاص بالغين في العالم من البدانة وتعاني واحدة من كل ثلاث نساء في سن الإنجاب من فقر الدم.

المقصد 2-2 من أهداف التنمية المستدامة

"وضع نهاية لجميع أشكال سوء التغذية، بحلول عام 2030، بما في ذلك تحقيق المقاصد المتفق عليها دوليا بشأن التقزّم والهزال لدى الأطفال دون سن الخامسة، ومعالجة الاحتياجات التغذوية للمراهقات والنساء الحوامل والمرضعات وكبار السن بحلول عام 2025."

وتشكل التغذية عنصرًا أساسيًا في خطة عام 2030. ويدعو المقصد 2-2 إلى وضع حد لجميع أشكال سوء التغذية، كما أن التغذية الجيدة تضع الأساس لتحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة (الشكل 5). وتدعم التحسينات في التغذية بشكل مباشر تحقيق ضمان الصحة الجيدة والرفاه (الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة)، بينما تلعب أيضًا دورًا في القضاء على الفقر (الهدف 1 من أهداف التنمية المستدامة)، وضمان التعليم الجيد (الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة)، وتحقيق المساواة بين الجنسين (الهدف 5 من أهداف التنمية المستدامة)، وتعزيز النمو الاقتصادي (الهدف 8 من أهداف التنمية المستدامة)، والحد من أوجه عدم المساواة (الهدف 10 من أهداف التنمية المستدامة). وبهذه الطريقة، فإن التغذية الجيدة هي شريان الحياة للتنمية المستدامة، وهي تدفع عجلة التغييرات اللازمة لمستقبل أكثر استدامة وازدهارًا.

وافقت الدول الأعضاء في جمعية الصحة العالمية في عام 2012 على ستة أهداف عالمية لتحسين تغذية الأمهات والرضع والأطفال الصغار بحلول عام 2025. وتدعو أهداف جمعية الصحة العالمية هذه إلى اتخاذ تدابير من أجل: (1) الحد من فقر الدم عند النساء في سنّ الإنجاب؛ (2) والحد من انخفاض الوزن عند الولادة؛ (3) وزيادة معدلات الرضاعة الطبيعية الخالصة عند الرضع؛ (4) والحد من التقزم؛ (5) والحد من الهزال؛ (6) ووقف ارتفاع الوزن الزائد عند الأطفال دون سنّ الخامسة. وتشكل الأهداف الثلاثة الأخيرة جزءًا من إطار رصد أهداف التنمية المستدامة. ولمواءمتها مع الموعد النهائي المتمثل في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في عام 2030، تم تمديد مجموعة أهداف عام 2025 هذه إلى عام 2030 لوضع أهداف عالمية للتغذية (أنظر الإطار 5). وبالإضافة إلى ذلك، دعت أيضًا خطة عمل جمعية الصحة العالمية إلى الوقاية من الأمراض غير المعدية ومكافحتها، وإلى خفض البدانة لدى البالغين بحلول عام 2025.

ويتتبع تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لعام 2018 التقدم المحرز في ستة من المؤشرات السبعة المذكورة أعلاه. وسيتم إصدار تقديرات انخفاض الوزن عند الولادة في وقت لاحق من عام 2018 بعد نشر هذا التقرير وبالتالي فهي غير معروضة هنا.

الاتجاهات العالمية

على الصعيد العالمي، لا تزال نسبة الأطفال دون سنّ الخامسة الذين يعانون من التقزم آخذة في الانخفاض، وكانت النسبة 22 في المائة في عام 2017. كما انخفض عدد الأطفال الذين يعانون من التقزم من 165.2 مليون طفل في عام 2012 إلى 150.8 ملايين طفل في عام 2017، مما يمثل انخفاضًا بنسبة 9 في المائة خلال فترة الخمس سنوات هذه. وفي عام 2017، كان 7.5 في المائة من الأطفال دون سن الخامسة يعانون من الهزال - أي 50.5 ملايين طفل -. ومنذ عام 2012، يبدو أنّ النسبة العالمية من الأطفال الذين يعانون من الوزن الزائد قد راوحت مكانها حيث بلغت 5.4 في المائة في عام 2012 (سنة الأساس لمقاصد جمعية الصحة العالمية) و5.6 في المائة (أو 38.3 ملايين طفل) في عام 2017.

وعلى الصعيد العالمي، تم إرضاع 36.9 في المائة من الأطفال دون سن ستة أشهر بواسطة الرضاعة الطبيعية الخالصة في عام 2012 (استنادًا إلى أحدث البيانات لكل بلد تتوافر لديه بيانات ما بين عامي 2005 و2012)، في حين أن النسبة كانت تبلغ 40.7 في المائة للرضاعة

الشكل 5
التغذية أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

المصدر: إدارة التغذية من أجل الصحة والتنمية في منظمة الصحة العالمية، 2018.

الإطار 5
تمديد فترة أهداف التغذية لجمعية الصحة العالمية حتى عام 2030

وافقت جمعية الصحة العالمية في عام 2012 على ستة أهداف عالمية لتحسين تغذية الأمهات والرضع والأطفال بحلول عام 2025. وفي وقت لاحق، في عام 2015، وضعت أهداف التنمية المستدامة خطة عمل عالمية لإجراء تحسينات كبرى في مجال التغذية بحلول عام 2030، ووضعت هدفًا محددًا هو إنهاء جميع أشكال سوء التغذية بحلول عام 2030، بما في ذلك تحقيق أهداف عام 2025 ومعالجة الاحتياجات التغذوية لدى المراهقات والنساء الحوامل والمرضعات والمسنّين.

وبهدف احترام الموعد النهائي لجميع أهداف التنمية المستدامة في عام 2030، مددت منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية وجمعية الصحة العالمية أهداف التغذية حتى العام نفسه - وجعلت بذلك بعضًا منها أكثر طموحًا - مع الأخذ بالاعتبار المنهجية الأصلية المستخدمة والطموحة المعلنة في أهداف التنمية المستدامة المتمثلة في "إنهاء جميع أشكال سوء التغذية" وإمكانية تحقيق المقاصد الجديدة.[13]

وتم حساب المقاصد الخاصة بالتغذية لعام 2030 بناء على نهج مشابه للنهج المستخدم لمقاصد عام 2025. وحسبت معدلات التحسّن بين عامي 1999 و2017 لكل مؤشر بالنسبة إلى جميع البلدان التي توافرت بيانات عن الاتجاهات المسجلة فيها. وبعد استبعاد البلدان التي حققت بالفعل مستوى منخفض من سوء التغذية، تم اختيار نسبة 20 في المائة من بين جميع معدلات التحسّن كمعدل طموح للتحسين، ولكن أُثبت أيضًا أنه قابل للتطبيق في عدد كبير من البلدان. وتم بعد ذلك تطبيق هذه النسبة من المعدل السنوي للتحسن على خط الأساس عالميًا لحساب هدف جديد لعام 2030. وتم تقريب الأرقام النهائية. وبالنسبة إلى مؤشرين اثنين (انخفاض الوزن عند الولادة وفقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب)، كان معدل التحسن الماضي بطيئًا جدًا في تحقيق الهدف الذي وضعته جمعية الصحة العالمية، حتى بحلول عام 2030. وبالتالي، بالنسبة إلى هذين المؤشرين، فإن الهدف المُراجع لعام 2030 هو نفسه لعام 2025، بما أنّ مستوى الطموح لعام 2030 لا ينبغي أن يكون أقلّ من المستوى المتفق عليه لعام 2025.

أما بالنسبة إلى المؤشرات الأخرى، فيتم اقتراح مقاصد أكثر طموحًا لعام 2030.

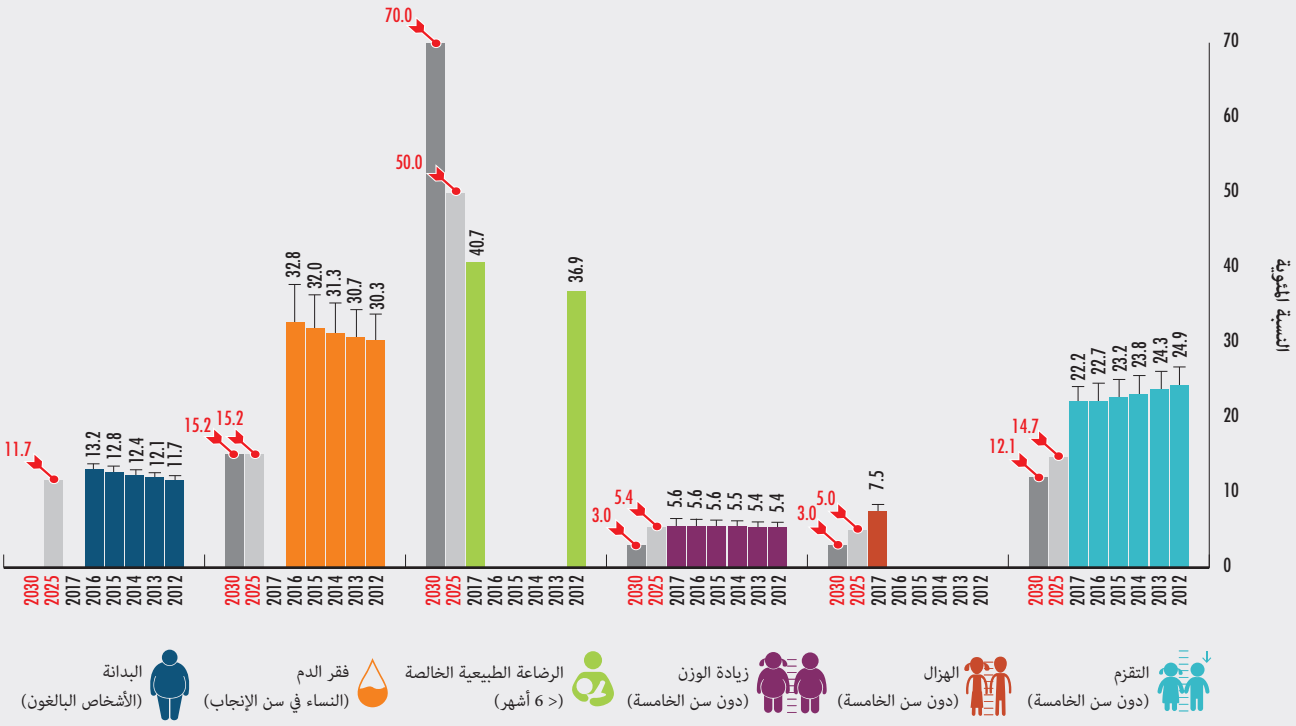
المقاصد العالمية الخاصة بالتغذية المنقحة لعام 2030 (من خط الأساس لعام 2012)

	مقصد عام 2025	مقصد عام 2030
التقزم	تخفيض عدد الأطفال دون سنّ الخامسة الذين يعانون من التقزم بنسبة 40 في المائة.	تخفيض عدد الأطفال دون سنّ الخامسة الذين يعانون من التقزم بنسبة 50 في المائة.
فقر الدم	تخفيض معدل فقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب بنسبة 50 في المائة.	تخفيض معدل فقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب بنسبة 50 في المائة.
انخفاض الوزن عند الولادة	تخفيض معدل انخفاض الوزن عند الولادة بنسبة 30 في المائة.	تخفيض معدل انخفاض الوزن عند الولادة بنسبة 30 في المائة.
البدانة عند الأطفال	عدم وجود أي زيادة في البدانة عند الأطفال	تخفيض معدل البدانة عند الأطفال والحفاظ عليه عند أقل من 3 في المائة.
الرضاعة الطبيعية	زيادة معدل الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى إلى ما لا يقل عن 50 في المائة.	زيادة معدل الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى إلى ما لا يقل عن 70 في المائة.
الهزال	تخفيض معدل الهزال عند الأطفال والحفاظ عليه عند أقل من 5 في المائة.	تخفيض معدل الهزال عند الأطفال والحفاظ عليه عند أقل من 3 في المائة.

المصدر: منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة. 2018. تمديد فترة المقاصد الخاصة بتغذية الأم والرضع والأطفال الصغار حتى عام 2030. وثيقة للمناقشة.

الشكل 6

لا يزال هناك طريق طويل لتحقيق مقاصد 2025 و2030 فيما يتعلق بالتقزم والهزال والوزن الزائد والرضاعة الطبيعية الخالصة وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب والبدانة لدى البالغين



المصادر: تستند بيانات التقزم والهزال والوزن الزائد إلى بيانات منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي للإنشاء والتعمير/ البنك الدولي. 2018. مجموعة منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي: التقديرات الإقليمية والعالمية المشتركة لسوء التغذية. إصدار مايو/أيار 2018 [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutritio وwww.who.int/nutgrowthdb/estimates وhttps://data.worldbank.org . وتستند بيانات الرضاعة الطبيعية الخالصة إلى بيانات منظمة الأمم المتحدة للطفولة. 2018. تغذية الرضع والأطفال: الرضاعة الطبيعية الخالصة، الرضاعة الطبيعية السائدة. بيانات منظمة الأمم المتحدة للطفولة: رصد حالة الأطفال والنساء [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding؛ وتستند بيانات فقر الدم إلى بيانات منظمة الصحة العالمية. 2017. بيانات المرصد الصحي العالمي [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.imr.PREVANEMIA?lang=en؛ وتستند بيانات البدانة لدى البالغين إلى منظمة الصحة العالمية. 2017. بيانات المرصد الصحي العالمي [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en.

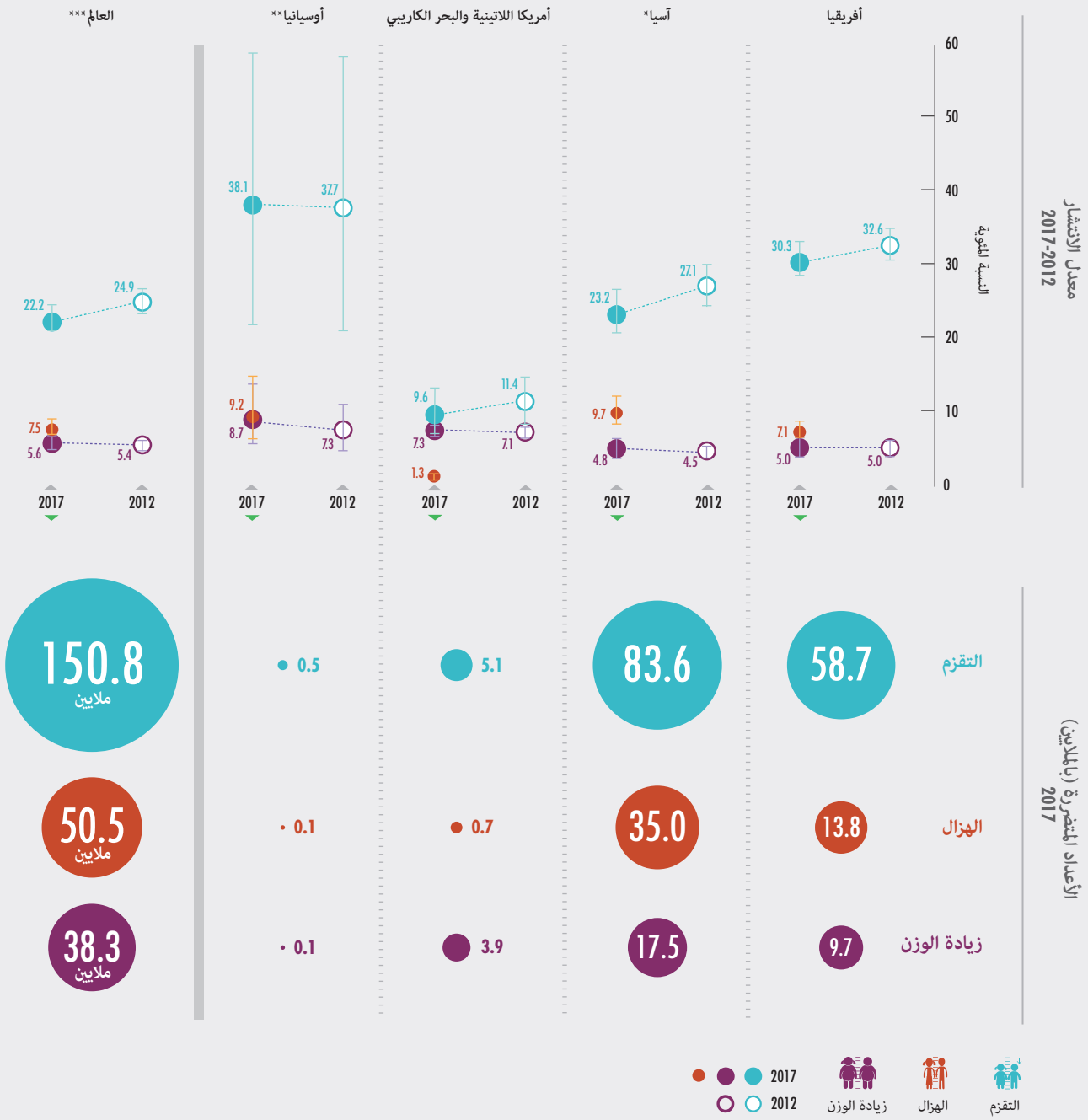
الطبيعية الخالصة في عام 2017 (استنادًا إلى أحدث البيانات للبلدان ما بين عامي 2013 و2017).

ومن المخجل أنّ واحدة من كل ثلاث نساء في سنّ الإنجاب لا تزال تعاني من فقر الدم، مع ما يترتب على ذلك من آثار صحية كبيرة للنساء وأطفالهنّ. وقد ارتفع معدل انتشار فقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب بشكل متزايد من 30.3 في المائة في عام 2012 إلى 32.8 في المائة في عام 2016. وفي الوقت نفسه، تستمر البدانة لدى البالغين في الارتفاع سنة بعد الأخرى، من 11.7 في المائة في عام 2012 إلى 13.2 في المائة في عام 2016، أو 672.3 ملايين نسمة (الشكل 6).

الأنماط الإقليمية

تشير نظرة عن كثب إلى مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الثلاثة إلى وجود اختلافات إقليمية واضحة جدًا (الشكل 7). وفي حين أن معظم الأقاليم قد حققت بعض التقدم على الأقل نحو الحدّ من انتشار التقزم بين عامي 2012 و2017، شهدت أفريقيا أقلّ تقدم محرز من حيث التحسن النسبي.

الشكل 7
رغم بعض التقدم للحد من معدل انتشار التقزم لدى الاطفال دون سنّ الخامسة، لا يزال الملايين منهم يعانون التقزم والهزال والوزن الزائد



ملاحظات: * آسيا باستثناء اليابان؛ **أوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا؛ *** إجمالي العوامل العالمية في التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا"، ولكن لا يتم عرض التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا" بسبب انخفاض التغطية السكانية.

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة، ومنظمة الصحة العالمية، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي. 2018. مجموعة منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي: التقديرات الإقليمية والعالمية المشتركة لسوء التغذية. إصدار مايو/أيار 2018 [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutrition وwww.who.int/nutgrowthdb/estimates وhttps://data.worldbank.org.

الإطار 6
الاستفادة من عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016–2025

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2016 عن عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016-2025، الذي يشار إليه أيضًا بعبارة "عقد التغذية"، وذلك لإعطاء جميع أصحاب المصلحة فرصة فريدة ومحددة زمنيًا لتعزيز الجهود المشتركة وتحقيق مستقبل أكثر صحة واستدامة. وأقرّت البلدان الحاجة إلى اتخاذ إجراءات سريعة ومتواصلة لإنهاء سوء التغذية بجميع أشكاله، وفي كل مكان دون إهمال أحد.

وقدم الأمين العام للأمم المتحدة التقرير الأول عن تنفيذ عقد التغذية إلى الدورة الثانية والسبعين للجمعية العامة للأمم المتحدة.[14] ويوفر التقرير استعراضًا للتقدم المحرز في تنفيذ الالتزامات الوطنية بشأن التغذية. ويوجد حاليًا 183 بلدًا لديه سياسات وطنية تتضمن أهدافًا وإجراءات خاصة بالتغذية: 105 بلدان لديها خطط لقطاع الصحة مع مكونات للتغذية، و48 بلدًا لديه خطط تنمية وطنية ذات أهداف متكاملة للتغذية، وحوالي 70 بلدًا بذل جهودًا لتعميم الأمن الغذائي والتغذية في السياسات القطاعية وبرامج الاستثمار. وعلاوة على ذلك، نفذ 57 بلدًا تدابير للوقاية والحد من مخاطر انعدام الأمن الغذائي، في حين أن 28 بلدًا قد طبّق تدابير اجتماعية واقتصادية للحد من قابلية التأثر وتعزيز قدرات المجتمعات المحلية المعرضة لمخاطر تغير المناخ والطوارئ الناتجة عنه.

ومع ذلك، ومن أجل تحقيق المقاصد العالمية الموضوعة، ينبغي زيادة تنفيذ البرامج القطرية، وزيادة الاستثمارات في مجال التغذية، وتعزيز الاتساق في ما بين السياسات. ويشجّع عقد التغذية الحكومات على وضع التزامات (محددة وقابلة للقياس ويمكن بلوغها وواقعية وحسنة التوقيت) للاستثمار العاجل والعمل والتعاون على المستوى الوطني. ويدعو التقرير الأول للأمين العام للأمم المتحدة إلى انضمام المزيد من الجهات الفاعلة والشبكات، وتحديدًا شبكات المدن والمجتمعات المحلية التي تعمل في مجالات صحة المرأة والأطفال وحقوق الإنسان والمياه وتغير المناخ.[15]

كما يوفر عقد التغذية إطارًا متماسكًا واضحًا ومحددًا زمنيًا، وهو عبارة عن مساحة للعمل المتوائم بشأن التغذية من قبل جميع الجهات الفاعلة. ويوفر عقد التغذية آليات للبلدان، مثل شبكات العمل لتبادل الممارسات الجيدة، وتوضيح النجاحات والتحديات، وتشجيع التنسيق المحسن، وبناء الزخم السياسي لتوسيع نطاق العمل العالمي.

ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات حول عقد العمل من أجل التغذية على الموقع التالي: www.un.org/nutrition

وفي عام 2017، كان في أفريقيا وآسيا أكثر من تسعة أطفال من بين كل عشرة أطفال مصابين بالتقزم على مستوى العالم، مما يمثل 39 و55 في المائة على التوالي. وشهدت أفريقيا اتجاهًا تصاعديًا في عدد الأطفال الذين يعانون من التقزم، في حين شهدت آسيا أكبر انخفاض نسبي في انتشار التقزم. وإن حدود الثقة في ما يتعلق بالتقديرات لأوسيانيا واسعة للغاية بحيث لا يمكن التوصل إلى استنتاجات واضحة.

وفي عام 2017، كان هناك 50.5 ملايين طفل دون سنّ الخامسة يعانون من الهزال، وكان واحد من بين كل عشرة أطفال في آسيا وأوسيانيا يعاني من الهزال؛ مقارنة بواحد فقط من بين كل مائة طفل في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي. ويتركز معظم العبء في آسيا، حيث يتأثر سبعة من بين كل عشرة أطفال في العالم بالهزال في ذلك الإقليم.

وفي عام 2017، عانى 38.3 ملايين طفل من الوزن الزائد، ومثلت أفريقيا وآسيا 25 و46 في المائة على التوالي من المجموع العالمي، رغم كونهما الإقليمين اللذين توجد فيهما أقلّ نسبة من الأطفال الذين يعانون من الوزن الزائد (5.0 في المائة في أفريقيا و4.8 في آسيا). ويتواجد أعلى معدل انتشار للوزن الزائد في أوسيانيا (8.7 في المائة) وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (7.3 في المائة). ولم يكن هناك أي تغير كبير في انتشار الوزن الزائد أو في الأرقام في أي إقليم بين عامي 2012 و2017.

إن معدلات الرضاعة الطبيعية الخالصة في أفريقيا وآسيا هي 1.5 مرات أعلى منها في أمريكا الشمالية حيث لا يحصل سوى 26.4 في المائة من الأطفال دون سنّ الستة أشهر على حليب الأم حصريًا. وعلى العكس، فإن انتشار فقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب في أفريقيا وآسيا أعلى بثلاث أضعاف مما هو عليه في أمريكا الشمالية. ولم يظهر أي إقليم انخفاضًا في معدلات انتشار فقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب. وإن نسبة البدانة لدى البالغين هي الأعلى في أمريكا

الشمالية ومعدل زيادة البدانة لدى البالغين هو الأعلى أيضًا في ذلك الإقليم. وفي حين أن أفريقيا وآسيا ما زالتا تشهدان أدنى معدلات بدانة، هناك اتجاه تصاعدي فيها أيضًا (أنظر الملحق 1).

استنتاجات عامة

يظهر بشكل عام إحراز بعض التقدم بالنسبة إلى التقزم والرضاعة الطبيعية الخالصة مع أن هذا التقدم قد لا يكون كافيًا لتحقيق المقاصد العالمية الخاصة بالتغذية. وبالعكس، فإن السيناريوهات الخاصة بالوزن الزائد لدى الأطفال والبدانة لدى البالغين وفقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب، لم تتحسن.

ويتطلب تحقيق المقاصد الخاصة بالتغذية لأهداف التنمية المستدامة لعام 2030 وجمعية الصحة العالمية لعام 2025 زيادة الاستثمارات في التدخلات التغذوية وتوسيع نطاق تطبيق السياسات والبرامج وتعزيز الاتساق بين السياسات وزيادة عدد الالتزامات الوطنية.

وإن الاهتمام العالمي بمعالجة سوء التغذية بجميع أشكاله غير مسبوق، ويحفّز المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية الدول على اتباع خطة عمل واضحة. وكمتابعة للمؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية، أصبح عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية للفترة 2016-2025 إطارًا شاملًا للدول لتبادل الخبرات وتشجيع التنسيق المحسن وبناء الزخم السياسي لزيادة الإجراءات نحو القضاء على سوء التغذية بجميع أشكاله (أنظر الإطار 6). وتواصل حركة تعزيز التغذية، التي تضم 60 بلدًا، تحفيز العمل المتعدد القطاعات للقضاء على التقزم وجميع أشكال سوء التغذية. ويمكن أن ينسق جميع الشركاء وأصحاب المصلحة الجهود حول هذا الزخم لتعزيز التدخلات في مجال التغذية والعمل في سبيل القضاء على سوء التغذية.

تسليط الضوء على الهزال

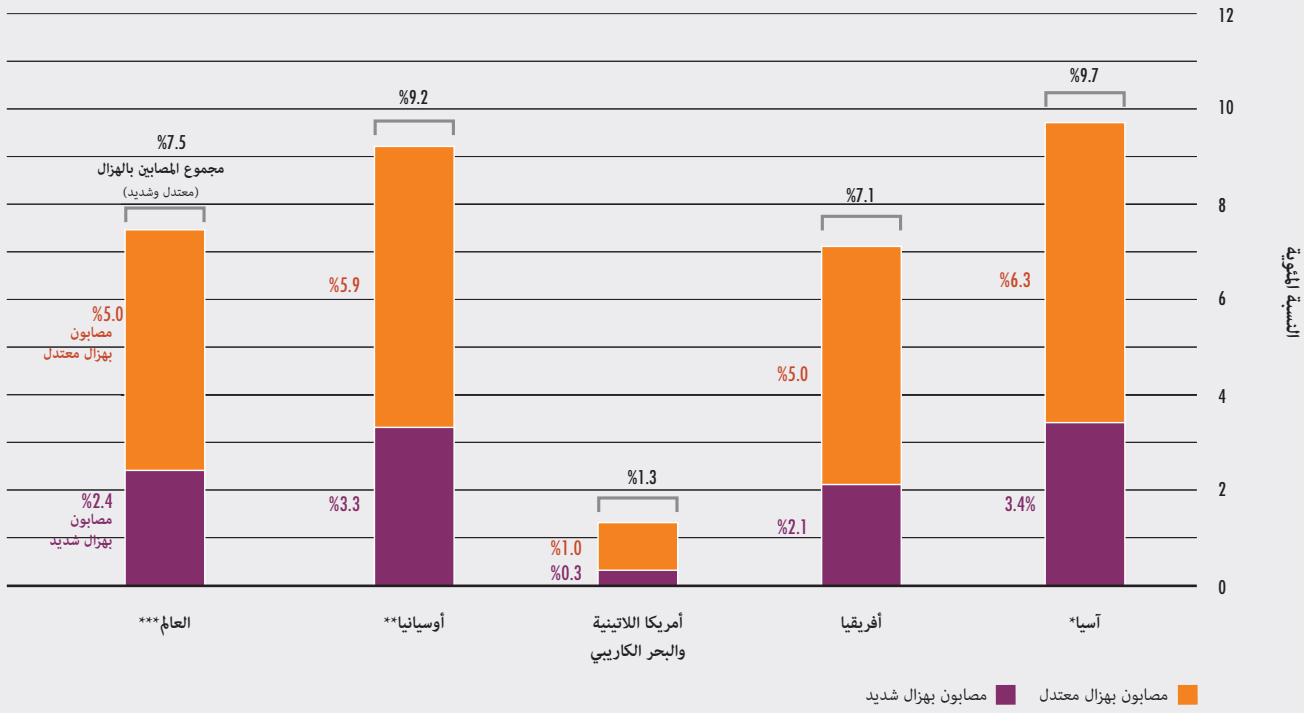
يتم تعريف الهزال على أنه معدل الوزن المنخفض إلى الطول، وفقًا لمعايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل. وعلى وجه التحديد، يتم تعريف الهزال بأنه الوزن مقابل الطول الأدنى بمقدار انحرافين معياريين، ويُعرف الهزال الشديد بأنه الوزن مقابل الطول الأدنى بمقدار ثلاثة انحرافات معيارية، من متوسط الوزن مقابل الطول في المجموعة المرجعية. ويعكس الهزال انخفاضًا أو خسارة في وزن الجسم ويعتبر مؤشرًا يتصل بسوء التغذية الشديد. ومن المؤشرات الأخرى لسوء التغذية الشديد استدارة صغيرة للجزء الوسطي من الذراع الأعلى والاستسقاء. ويلقي تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لهذا العام نظرة أدق على مشكلة الهزال لدى الأطفال دون سنّ الخامسة.

وتتمثل الأهداف العالمية للهزال في خفض نسبة الانتشار إلى أقل من 5 في المائة بحلول عام 2025 وأقل من 3 في المائة بحلول عام 2030. وفي عام 2017، عانى 7.5 في المائة من الأطفال دون سنّ الخامسة من الهزال، وتراوح الانتشار على المستوى الإقليمي ما بين 1.3 في المائة (أمريكا اللاتينية) و9.7 في المائة (آسيا). وفي جميع الأقاليم، اتضح أنّ حوالي ثلث مجموع الأطفال الذين يعانون من الهزال إنما يعانون من الهزال الشديد، باستثناء أمريكا اللاتينية، حيث عانى ربع الأطفال المصابين من الهزال الشديد (الشكل 8 والشكل 9).

يكون خطر الوفيات أعلى بالنسبة إلى الأطفال الذين يعانون من الهزال. ويشير تحليل أجري في عام 2013 أن 875 000 حالة وفاة (أو 12.6 في المائة من مجموع الوفيات) لدى الأطفال دون سنّ الخامسة كانت مرتبطة بالهزال، وترتبط من بينها 516 000 حالة وفاة (7.4 في المائة من مجموعة الوفيات لدى الأطفال دون سنّ الخامسة) بالهزال الشديد.[16] في حين أن مخاطر الوفاة المرتبطة بالهزال هي الأعلى في السنوات القليلة الأولى من الحياة، إلا أن انخفاض الوزن مقابل الطول لا يزال يمثل مشكلة غذائية حتى بالنسبة إلى الأطفال الأكبر سنًا (انظر الإطار 7).

وتتمثل الأسباب الرئيسية الأساسية للهزال في ضعف الأمن الغذائي الأسري، وعدم كفاية الممارسات التغذوية والرعاية، و/أو ضعف الحصول على خدمات الصحة والمياه والنظافة العامة والصرف الصحي. ويمكن أن تؤدي الرضاعة الطبيعية دون المستوى الأمثل، والأطعمة التكميلية والممارسات التغذوية غير الجيدة، إلى خسارة الوزن بسرعة أو النقص في النمو. وقد يكون النقص في المعرفة حول تخزين الأغذية وإعدادها واستهلاكها من قبل الأهالي ومقدمي الرعاية من العوامل المساهمة في ذلك. وقد يكون الهزال جزءًا من حلقة مفرغة مع العدوى بالأمراض، بما أن النقص التغذوي يزيد من التعرّض للإصابة بالعدوى التي تؤدي بدورها إلى زيادة في خسارة الوزن بسبب فقدان الشهية وسوء الامتصاص في الأمعاء. وغالبًا ما يؤدي مرض الإسهال، على وجه الخصوص، إلى فقدان الوزن بسرعة. ويمكن أن تؤدي قلة فرص الحصول على الرعاية الصحية المناسبة وفي الوقت المناسب إلى إبطاء التعافي من هذه الأمراض. ومن غير المعروف حاليًا مدى مساهمة الهزال في خلق ظروف معينة مثل التقزم وانخفاض الوزن عند الولادة وفقر الدم. غير أنّ القرائن تدلّ[17] على أنّ حالات الهزال تؤثر سلبًا على النمو الخطي وتقوّض بالتالي نمو الطفل وتطوره.

الشكل 8
لا تزال معدلات الهزال لدى الأطفال مرتفعة للغاية في بعض الأقاليم الفرعية خلال سنة 2017، خاصة في آسيا



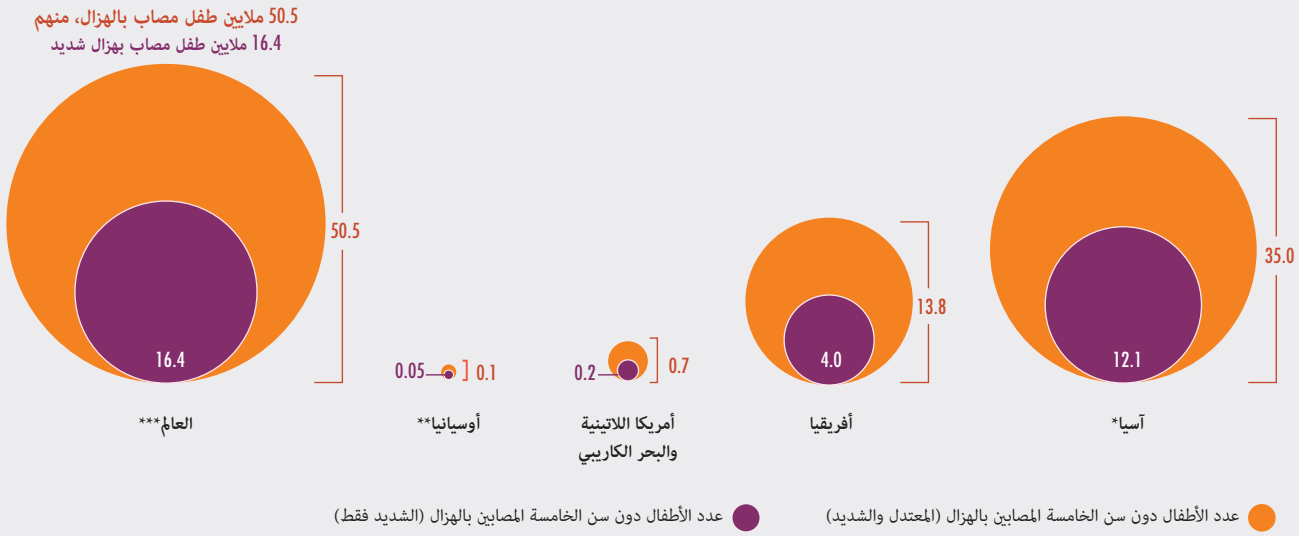
ملاحظات: * آسيا باستثناء اليابان؛ **وأوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا؛ *** إجمالي العوامل العالمية في التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا"، ولكن لا يتم عرض التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا" بسبب انخفاض التغطية السكانية. يعود الاختلاف في المجموع إلى تقريب الأرقام إلى أقرب نقطة عشرية.

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة، ومنظمة الصحة العالمية، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي. 2018. مستويات واتجاهات سوء التغذية لدى الأطفال: النتائج الرئيسية لإصدار عام 2018 من التقديرات المشتركة بشأن سوء التغذية لدى الأطفال [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutrition وwww.who.int/nutgrowthdb/estimates وhttps://data.worldbank.org .

ويمكن أن تتفاقم جميع الأسباب الأساسية للنقص التغذوي الموصوفة أعلاه في حالات الأزمات الإنسانية، حيث أنه غالبًا ما يكون لها تأثير سلبي على كمية الأغذية المتاحة للأطفال والنساء وتنوعها. ويشكل ذلك خطرًا بنوع خاص في البيئات الفقيرة حيث تترجم ندرة الأغذية المستمرة إلى وجبات رتيبة للأطفال ذات كثافة غذائية منخفضة تحد من نمو الطفل. وعلاوة على ذلك، كثيرًا ما تقيد أوضاع الأزمات الإنسانية الحصول على الرعاية الصحية والمياه ومرافق الصرف الصحي، مما يؤدي إلى ازدياد الأمراض.

ويتم قياس الهزال عادة على أساس معدل انتشار هذه الحالة عند إجراء المسح. ولكن، بما أن الهزال غالبًا ما يكون حالة قصيرة الأجل مقارنة بالأشكال الأخرى من سوء التغذية، فإن معدل انتشاره في أي وقت من الأوقات يقلل من تقدير عدد الحالات الجديدة التي تحدث خلال سنة تقويمية كاملة (أي حدوثها). ويمكن أن تختلف تقديرات انتشار الهزال من فصل إلى آخر، وغالبًا ما تكون أعلى خلال موسم الأمطار وتتزامن عادة مع فترة ما قبل الحصاد، وبالتالي ندرة الأغذية، وارتفاع معدلات الأمراض بما في ذلك الإسهال والملاريا. ويمكن أن تؤثر الأحداث الخطرة، التي تشمل حالات الطوارئ المطولة والشديدة،

الشكل 9
ملايين الأطفال مهددون بخطر الموت بسبب الهزال في عام 2017، خاصة في آسيا وأفريقيا



ملاحظات: * آسيا باستثناء اليابان؛ ** وأوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا؛ *** إجمالي العوامل العالمية في التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا"، ولكن لا يتم عرض التقديرات الخاصة "بالمناطق الأكثر نموًا" بسبب انخفاض عدد السكان.

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة، ومنظمة الصحة العالمية، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي. 2018. مستويات واتجاهات سوء التغذية لدى الأطفال: النتائج الرئيسية لإصدار عام 2018 من التقديرات المشتركة بشأن سوء التغذية لدى الأطفال [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutrition وwww.who.int/nutgrowthdb/estimates وhttps://data.worldbank.org .

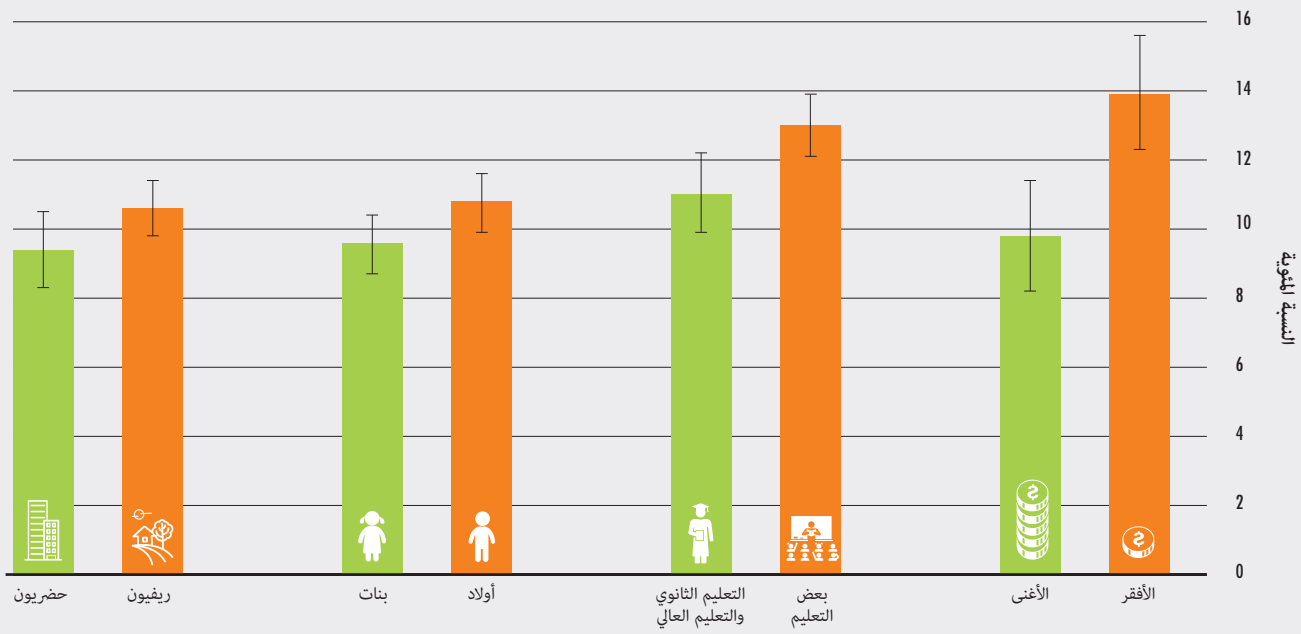
أيضًا على الهزال - يجب بالتالي النظر في السياق بالإضافة إلى التقلبات الموسمية. ومن الصعب توثيق اتجاهات انتشار الهزال مع مرور الوقت، بما أن عمليات المسح لا تجري في العموم في نفس الوقت من العام في جميع مناطق بلد ما.

ويُقدر بأن 50.5 ملايين طفل في العالم دون سنّ الخامسة يعانون من الهزال في أي وقت من الأوقات. ويعيش نصف هؤلاء تقريبًا في آسيا الجنوبية، فيما يعيش ربع آخر منهم في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وتشمل البلدان التي يصل معدل الانتشار فيها إلى أكثر من 15 في المائة (فئة عالية جدًا)[18] إريتريا وبابوا غينيا الجديدة وجنوب السودان وجيبوتي وسري لانكا والسودان والنيجر والهند واليمن. وبينما يُنظر إلى الهزال على أنه مشكلة في حالات الطوارئ، فإن غالبية الأطفال الذين يعانون منه لا يعيشون في حالات من الطوارئ.

وتوجد تباينات واسعة في انتشار الهزال بين البلدان ولكن أيضًا ضمن البلد الواحد، حيث تكون معدلات الهزال أعلى 1.4 أضعاف لدى الأطفال من أشد الأسر فقرًا. ولا تشير الأرقام الإجمالية إلى وجود اختلافات ملحوظة في انتشار الهزال لدى الفتيات والفتيان دون سنّ الخامسة، أو بحسب مكان سكنهم، أو بحسب مستوى التعليم لدى الأمهات (الشكل 10)، رغم الإبلاغ عن فروقات ذات دلالة إحصائية في بلدان ومناطق معينة.

وتلاحظ الفوارق في انتشار الهزال عند الأطفال بين أغنى الأسر وأشدها فقرًا في العديد من المناطق الفرعية (الشكل 11). وفي ثلاثة من أصل خمسة أقاليم فرعية في أفريقيا، يعاني أشد الناس فقرًا من معدلات أعلى بكثير من الهزال - توازي تقريبًا ضعف المعدلات في أفريقيا الشرقية - مقارنة بأغنى الفئات. ولا يوجد فرق ملحوظ بين الأثرياء والفقراء في الأقاليم الفرعية التي توجد فيها معدلات منخفضة مثل أمريكا الوسطى والجنوب الأفريقي.

الشكل 10
تنعكس التفاوتات في الدخل والتعليم والشؤون الجنسانية ومكان الإقامة على معدلات الهزال لدى الأطفال



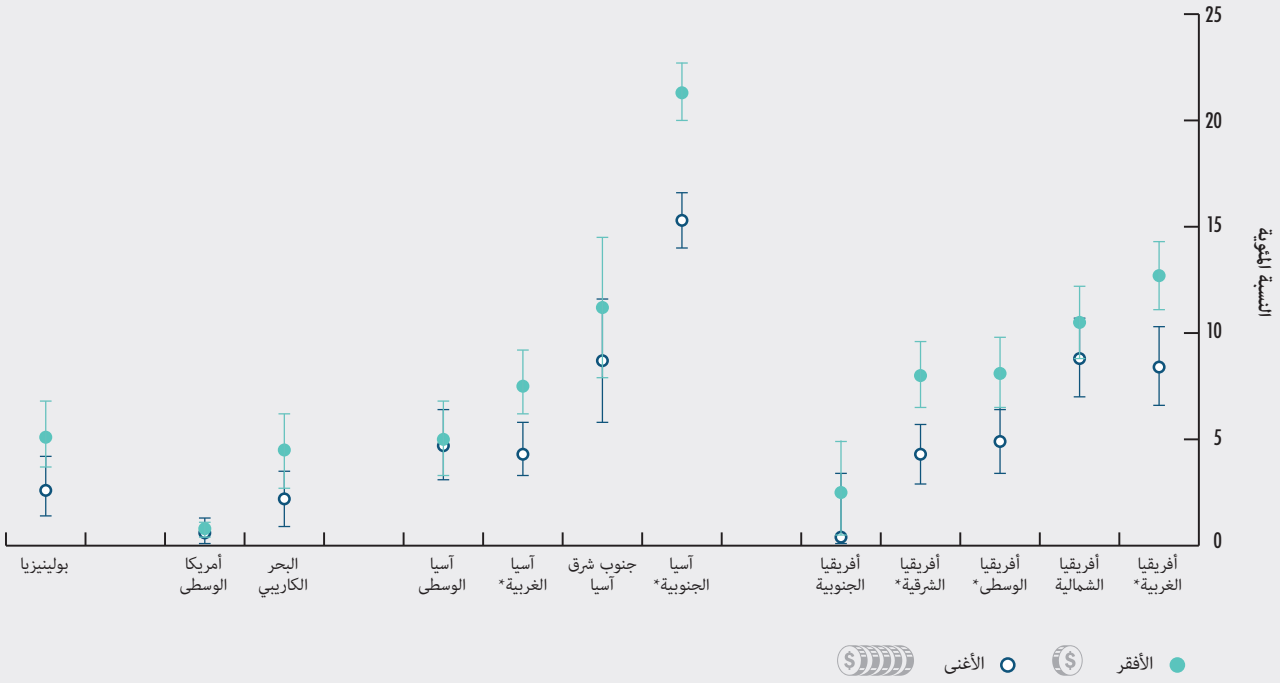
ملاحظة: تستند التقديرات إلى مجموعة فرعية من البلدان ذات البيانات المصنفة بين عامي 2012 و2018؛ ويستند كل ثنائي من الخصائص الديمغرافية إلى مجموعة فرعية مختلفة من البلدان . ولمزيد من التفاصيل أنظر الملحق.

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. قاعدة البيانات القطرية الموسّعة المشتركة عن سوء التغذية لدى الأطفال مايو/أيار 2018 [على الإنترنت. https://data.unicef.org/topic/nutrition

ويمكن ملاحظة وجود فروقات كبيرة في انتشار الهزال بين المناطق الجغرافية ضمن البلد الواحد. ويبيّن الشكل 12 المناطق التي توجد فيها أعلى وأدنى معدلات انتشار للهزال في مجموعة من البلدان المختارة حيث يبلغ معدل انتشار الهزال 10 في المائة أو أكثر على المستوى الوطني. ولا يوجد في بعض المسوحات، مثل تلك التي أُجريت في غامبيا واليمن، فرق كبير في انتشار الهزال بين المناطق الجغرافية التي توجد فيها أعلى وأدنى معدلات الانتشار. وتوجد اختلافات كبرى في بلدان أخرى، مثل تشاد والسودان ونيجيريا. غير أن معدلات انتشار الهزال قد لا تكون قابلة للمقارنة تمامًا بين المناطق الجغرافية بما أنّ التقديرات قد تستند إلى البيانات التي تم جمعها في مواسم مختلفة بسبب الاختلافات في توقيت عمليات المسح ومدتها عبر المناطق المختلفة في أي بلد معيّن.

وقد يكون التأثير المحتمل للتفاوت الموسمي على معدلات الهزال لدى الأطفال دون سنّ الخامسة مهمًا بشكل خاص في بلدان مثل الهند، حيث امتد جمع البيانات للمسح الوطني للأسرة والصحة للفترة 2015-2016 على مدار عام كامل. وخلال عام كامل، تواجه الهند عدة اختلافات موسمية - مثل موسم الحصاد وموسم الجفاف وموسم الأمطار - مما قد يؤثر على انتشار الهزال. وبالتالي، قد يتأثر الفارق الجغرافي الكبير في انتشار هزال الأطفال في الهند في الوقت الذي أجري فيه المسح في مناطق محددة. ومع ذلك، ساهمت عوامل أخرى أيضًا في الفجوات

الشكل 11
تلاحظ اختلافات في معدل انتشار الهزال لدى الأطفال بين الأسر المعيشية الأشد فقرًا والأغنى، خاصة في أفريقيا الشرقية



ملاحظة: تستند التقديرات إلى البلدان التي تتوافر عنها بيانات مفصلة بين 2012 و2018. تم فقط عرض المناطق التي بها تغطية سكانية كافية.

* اختلافات في معدل إنتشار الهزال بين الشرائح الخمس الأشد فقرا والأغنى ذات دلالة إحصائية.

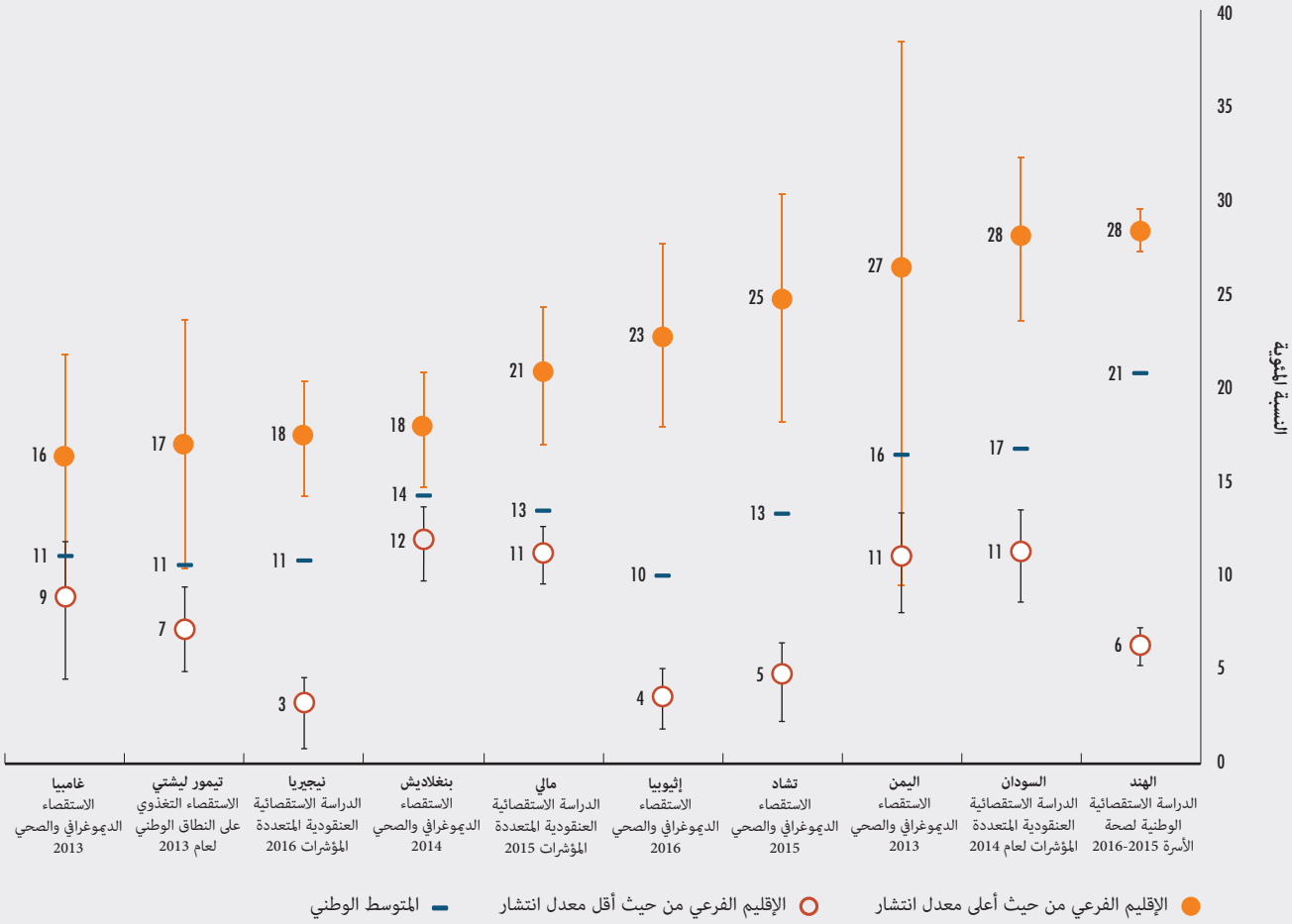
المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. قاعدة البيانات القطرية الموسّعة المشتركة عن سوء التغذية لدى الأطفال مايو/أيار 2018 [على الإنترنت].
https://data.unicef.org/topic/nutrition

الواسعة التي لوحظت في انتشار الهزال بين مختلف الولايات. فعلى سبيل المثال، في الولاية التي يوجد فيها أعلى معدل للهزال لدى الأطفال، تعجز حوالي 70 في المائة من الأسر عن الوصول إلى مرافق الصرف الصحي، وحوالي نصف سكانها (46.1 في المائة) ينتمون إلى الخُمس الأشد فقرًا في الهند. وفي المقابل، في الولاية التي يوجد فيها أدنى معدل للهزال لدى الأطفال، تتمكن جميع الأسر (99 في المائة) تقريبًا من الحصول على مرافق الصرف الصحي، مع أنّ أغلبية سكان هذه الولاية (63.7 في المائة) ينتمون إلى الفئة الخُمسيّة الأغنى في الهند.

بما أن الهزال يُعتبر في كثير من الأحيان بشكل غير دقيق حالة تحدث فقط في حالات الطوارئ، فإن البرامج الجارية لمعالجة هذا النوع من سوء التغذية خارج سياق الطوارئ تكون في أغلب الأحيان غير كافية من حيث الحجم والجودة. وفي عام 2016، تم قبول أكثر من 4 ملايين طفل دون سنّ الخامسة في برامج لعلاج الهزال الشديد - وهو ما يشكل زيادة كبيرة منذ عام 2004، عندما تم قبول أكثر بقليل من 3 ملايين طفل.[19] ومع ذلك، ومع وجود ما يقدر بنحو 17 مليون طفل يعانون من الهزال الشديد في وقت ما خلال عام 2016، تم قبول عدد قليل جدًا (أي واحد من كل أربعة أطفال) في هذه البرامج المنقذة للحياة. وغالبًا ما يكون التمويل لرعاية الأطفال الذين يعانون من الهزال الشديد قصير الأجل، ويركز بشكل أساسي على الأوضاع الإنسانية. وإن البرامج المستدامة وذات الموارد الكافية لمنع سوء التغذية بجميع أشكاله ضرورية لتحقيق مقاصد أهداف التنمية المستدامة الخاصة بالتغذية، بما في ذلك الهزال عند الأطفال.

الشكل 12

توجد اختلافات كبرى في معدل انتشار الهزال لدى الأطفال ضمن الأقاليم والبلدان



المصدر: منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. قاعدة البيانات القطرية الموسّعة المشتركة عن سوء التغذية لدى الأطفال [على الإنترنت].
https://data.worldbank.org و https://data.unicef.org/topicnutrition/malnutrition/#access_data وhttp://apps.who.int/nutgrowthdb/database/search/Dataset/Search

وستتطلب معالجة عبء الهزال اتباع نهج متعدد الجوانب، بما في ذلك الوقاية منه عند الرضع وفي مرحلة الطفولة، وتحديده في وقت مبكر قبل أن يعاني الأطفال من مضاعفات طبية، ومعالجة الأطفال المصابين به، ولا سيما أولئك الذي يعانون من الهزال الشديد. وأشار تحليل أجري في عام 2013 إلى أنّ رفع إدارة سوء التغذية الشديد، بالإضافة إلى تقديم حزمة تغذية للرضع والأطفال الصغار - بما في ذلك حماية وتعزيز ودعم الرضاعة الطبيعية المناسبة، والأغذية التكميلية الجيدة وممارسات التغذية، والمكملات من المغذيات الدقيقة - إلى نسبة 90 في المائة من التغطية، يمكن أن يقلل من انتشار الهزال الشديد بنسبة 61.4 في المائة.[20]

وتتطلب الوقاية من الهزال معالجة الأسباب الأساسية الكامنة وراء سوء التغذية. ومن الضروري دعم الرضاعة الطبيعية وتقديم المشورة الغذائية للأسر - خاصة في ما يتعلق بكيفية تحسين نوعية الأغذية التكميلية والممارسات التغذوية - والرعاية المبكرة لأمراض الطفولة الأكثر شيوعًا. ويجب أن تضمن النظم الغذائية تقديم وجبات غذائية مغذية وآمنة وميسورة للرضع والأطفال الصغار، بما في ذلك الأكثر ضعفًا منهم. ويجب أن تضمن برامج المياه والنظافة الصحية والمرافق الصحية الوصول إلى مياه الشرب المأمونة ومرافق الصرف الصحي. وينبغي إضافة إلى ذلك أن تضمن برامج الحماية الاجتماعية وشبكات الأمان الوصول إلى أنظمة غذائية صحية للأطفال والأسر التي أهملتها التنمية السائدة.

ويمكن أن يساعد تحسين رصد النمو وتعزيزه، مثلًا من خلال خدمات التلقيح وفي الأيام المخصصة لصحة الأطفال وتغذيتهم، في تحديد الأطفال المعرضين لخطر الهزال الشديد ولخطر الإصابة بالأمراض

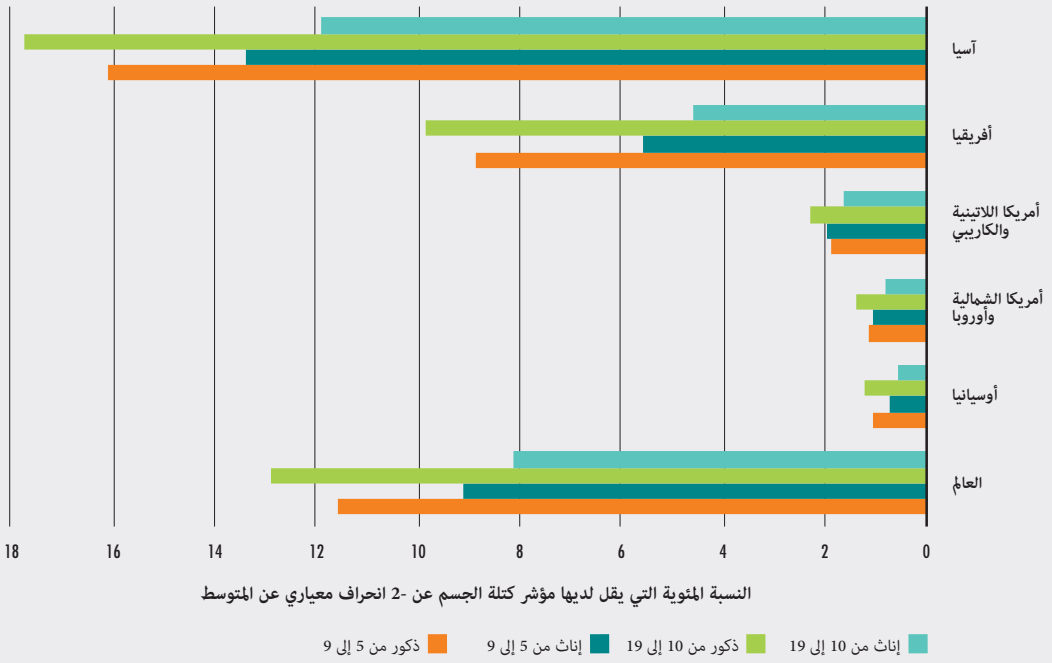
الإطار 7
النحافة لدى الأطفال في سنّ الدراسة

في حين أن مخاطر الوفاة المرتبطة بالهزال هي الأعلى في السنوات القليلة الأولى من الحياة، إلا أن انخفاض الوزن مقابل الطول لا يزال يمثل مشكلة غذائية حتى بالنسبة إلى الأطفال الأكبر سنًا. وترتبط النحافة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و9 سنوات والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين 10 سنوات و19 سنة بارتفاع خطر الإصابة بالأمراض المعدية، وتأخر النضج، وانخفاض القوة العضلية، والقدرة على العمل، وكثافة العظام، في وقت لاحق من الحياة.[21] ويؤدي تحسين التغذية إلى تحسين النمو والتنمية والتحصيل العلمي لدى الأطفال في سنّ الدراسة.[22] وبالنسبة إلى الفتيات، ترتبط النحافة (التي تُعرّف بأنها انخفاض مؤشر كتلة الجسم بالنسبة إلى العمر) بعواقب الحمل السلبية، بما في ذلك وفيات الأمهات، ومضاعفات ما بعد الولادة، والولادة المبكرة، وتأخر النمو داخل الرحم.

وعلى الصعيد العالمي، هناك أكثر من 10 في المائة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 سنوات و19 سنة يبلغ لديهم مؤشر كتلة الجسم بالنسبة إلى العمر أقل من 2- انحراف معياري عن متوسط مجموعة السكان المرجعية لمنظمة الصحة العالمية. وكما هو الحال مع الهزال لدى الأطفال في سنّ ما قبل الدراسة، هناك اختلافات كبيرة في انتشار النحافة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 سنوات و19 سنة بحسب مناطق العالم. وإن معدل النحافة لدى الأطفال في سنّ الدراسة مرتفع للغاية في الهند، حيث أن أكثر من ربع الأطفال يعانون من النحافة الشديدة. كما أن نسبة الانتشار مرتفعة (أكثر من 15 في المائة) أيضًا في أفغانستان وباكستان وبنغلاديش وبوتان وسري لانكا ونيبال. وقد تغير معدل انتشار النحافة عالميًا على مدى العقد الماضي بنسبة ضئيلة جدًا، مع انخفاض معدل الانتشار بأقل من نقطة مئوية واحدة منذ عام 2005.

ويمكن أن تشكّل برامج التغذية المدرسية منصة فعالة لتقديم الوجبات المغذية أو الوجبات الخفيفة، والمكملات من المغذيات الدقيقة، ومعلومات عن التغذية، والتثقيف، والمشورة. وهناك أيضًا حاجة لمزيد من برامج التدخل الغذائي بين الأطفال في سنّ الدراسة بالإضافة إلى برامج للأطفال في سنّ ما قبل الدراسة. ويزداد الاعتراف بالمدارس كمنصة فعالة لتوفير التدخلات التغذوية والصحية للأطفال في سنّ الدراسة وللمراهقين. ويمكن لبرامج التغذية المدرسية أن تساعد في الوقاية من الجوع، وزيادة نسبة الالتحاق بالمدارس، والحد من التغيّب، وتحسين نتائج التعلم. كما ترتبط التدخلات مثل التخلص من الديدان والتغذية بمكملات المغذيات الدقيقة، بتغذية ومستوى تعلم أفضل. وينظر إلى تعزيز التغذية الجيدة والصحة في البيئات المدرسية على أنها أداة فعالة لتحسين نمو الأطفال وتطورهم والحد من عوامل خطر الإصابة بالأمراض غير المعدية. وإضافة إلى ذلك، يسلّط الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة الضوء على أهمية التغذية للفتيات المراهقات.

انتشار النحافة بين الأطفال في سن المدرسة - 2016



المصدر: WHO. 2018. Global Health Observatory (GHO) data. In: World Health Organization [online]. www.who.int/gho

والوفاة، مثل أولئك الذين يعانون من الهزال المعتدل أو الذين يحتاجون إلى العلاج. وإضافة إلى ذلك، ينبغي توسيع نطاق العلاج الطبي والتغذوي لسوء التغذية الشديد ليصبح جزءًا من خدمات الصحة والتغذية الروتينية للأطفال لزيادة فرص بقائهم على قيد الحياة. وترد هذه المجالات الرئيسية في مجموعة من الإجراءات الموصى بها في إطار عمل المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية، الذي يُشجع البلدان على تنفيذه، حسب الاقتضاء، في إطار عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية. ■

3.1 العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية

الرسائل الرئيسية

- يساهم انعدام الأمن الغذائي في الوزن الزائد والبدانة، بالإضافة إلى النقص الغذائي، وتتعايش المعدلات المرتفعة لأشكال سوء التغذية المذكورة في العديد من البلدان. ويمكن تفسير سبب تعرض الأسر التي تعاني من انعدام أمنها الغذائي لخطر أكبر بالإصابة بالوزن الزائد والبدانة بسبب ارتفاع كلفة الأغذية المغذية وضغط العيش في حالة انعدام الأمن الغذائي وعمليات التكيف الفيسيولوجية مع الحرمان من الأغذية.

- وتزيد فرص الحصول المحدودة على الأغذية من خطر انخفاض الوزن عند الولادة والتقزم لدى الأطفال وهما يرتبطان عادة بارتفاع خطر الإصابة بالوزن الزائد والبدانة في مرحلة لاحقة من الحياة.

- ويجب وضع إطار للحصول على الأغذية الآمنة والمغذية والكافية كحق من حقوق الإنسان، مع إعطاء الأولوية لأكثر الفئات ضعفًا. وهناك حاجة إلى سياسات تشجع الزراعة والنظم الغذائية المراعية للتغذية، مع إيلاء اهتمام خاص للأمن الغذائي وتغذية الأطفال دون سنّ الخامسة، والأطفال في سنّ الدراسة، والمراهقات والنساء، لوقف دورة سوء التغذية من جيل إلى آخر.

قد يبدو للوهلة الأولى أن الأقسام السابقة تروي قصصًا مختلفة، وهي تؤكد الاتجاهات الموصوفة في تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم لعام 2017 من أنّ الجوع وانعدام الأمن الغذائي في ازدياد بينما يستمر انخفاض تقزم الأطفال. وبالإضافة إلى ذلك، فإن انتشار البدانة لدى البالغين في العالم قد ازداد بشكل مطرد بين عامي 1975 و2016- وبوتيرة متسارعة خلال العقد الماضي. والسؤال المطروح هو: كيف يمكن التوفيق بين اتجاهات الأمن الغذائي والتغذية التي تبدو متناقضة؟

ويُظهر التركيز على الهزال عند الأطفال في القسم السابق التحديات التي ينطوي عليها بناء المعرفة حول العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والنتائج على صعيد التغذية. وكما في حالة الهزال لدى الأطفال، فإن أسباب تقزم الأطفال وغيره من أشكال سوء التغذية معقدة ومتعددة القطاعات ومتجذرة في الهياكل السياسية والاقتصادية والعوامل الإيديولوجية التي تؤثر في السيطرة على الموارد.[23] وعند النظر إليها من خلال عدسة النظم الغذائية، تظهر جوانب إضافية من سلسلة الإمدادات الغذائية، وبيئة الأغذية، وسلوك المستهلك، التي تؤثر على الأسباب الرئيسية الكامنة وراء سوء التغذية.[24] وتختلف عوامل التفاعل هذه من سياق إلى آخر، عبر الأقاليم والبلدان والمناطق ضمن البلد الواحد، وحتى بين الأسر وداخلها.

وكما يبرز من خلال المناقشة في الجزء 2 من هذا التقرير، فإن الأمن الغذائي شرط ضروري ولكنه غير كاف لمنع سوء التغذية وضمان التغذية الكافية. ويظهر الجزء 2 التفاعل المعقد بين العديد من العوامل الغذائية وغير الغذائية التي تؤثر على الحالة التغذوية، بما في ذلك الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي - التوافر والحصول والاستخدام والاستقرار (أنظر الشكل 28).

وباستخدام ذلك كأساس تحليلي، يلقي هذا القسم نظرة أقرب على جزء صغير من الإطار المفاهيمي الأوسع لأسباب الأمن الغذائي والتغذية وتأثيراتهما: المسارات من الحصول على الأغذية إلى سوء التغذية. وهذا الأمر مهم لأن المسارات المختلفة يمكنها أن تؤدي إلى نتائج غذائية متباينة مثل التقزم لدى الأطفال والبدانة لدى البالغين. ونادرًا ما يتم الحصول على هذه التفاصيل في الأرقام المفاهيمية القائمة التي تربط الأمن الغذائي والتغذية، ولكنها ضرورية لإلقاء الضوء على الآليات التي يمكن أن يؤدي من خلالها الأمن الغذائي إلى تجلي سوء التغذية بأشكال مختلفة. ويعدّ الوعي بشأن هذه المسارات أمرًا بالغ الأهمية لفهم الاتجاهات الملحوظة وتصميم سياسات وبرامج فعالة تهدف إلى تحسين التغذية.

وفي ما يلي لمحة عامة عن حالة مجموعة المعارف الحالية بشأن العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي (خاصة تجربة عدم الحصول على أغذية آمنة ومغذية كافية بسبب نقص المال أو الموارد الأخرى) ومؤشرات مختارة لسوء التغذية. وتتم مناقشة المسارات المختلفة من انعدام الأمن الغذائي إلى سوء التغذية بالتفصيل، لتبديد سوء الفهم حول التناقض الواضح في ظاهرة الجوع والبدانة، وإلقاء الضوء على الآثار المترتبة على صنع السياسات. والهدف هو المضي قدمًا في مناقشة الأمن الغذائي والتغذية لمواءمتها مع طموحات خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

التحول الغذائي وانعدام الأمن الغذائي والعبء المتعدد لسوء التغذية

تعتبر الاتجاهات المعروضة في القسم السابق من سمات التحول الغذائي العالمي.[25] وقد أدت التغيرات الديمغرافية والاجتماعية والاقتصادية السريعة في العديد من البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط إلى زيادة التحضر وإلى تغيرات في النظم الغذائية وأنماط الحياة والعادات الغذائية. ونتيجة لذلك، تحولت الأنماط الغذائية نحو زيادة استهلاك الأغذية المجهزة التي غالبًا ما تكون كثيفة الطاقة، وعالية في الدهون المشبعة والسكر والملح، ومنخفضة الألياف.

وتفضي هذه التغيرات إلى تحول في ملامح الحالة التغذوية والأمراض المرتبطة بالنمط الغذائي. وفي ظروف ما قبل المرحلة الانتقالية، تتمثل المشاكل التغذوية التي تسود بين المجموعات السكانية الأكثر ضعفًا في النقص التغذوي والمغذيات. ويؤدي التحول تدريجيًا إلى زيادة استهلاك الطاقة لدى السكان، بما في ذلك لدى الأكثر ضعفًا منهم. وفي ظلّ هذه الظروف، تبدأ نسبة النقص التغذوي وبعض أوجه نقص المغذيات في الانخفاض، في حين يصبح الاستهلاك المفرط للأغذية المصنعة الكثيفة الطاقة والعالية الدهون والملح والسكر، مشكلة رئيسية. وتؤدي هذه العادات الاستهلاكية إلى زيادة معدلات الأمراض المزمنة غير المعدية المرتبطة بالنمط الغذائي، مثل أمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري. ويبيّن الجدول 5 كيف تتغير الملامح الغذائية والتغذوية على ثلاث مراحل من عملية التحول الغذائي.

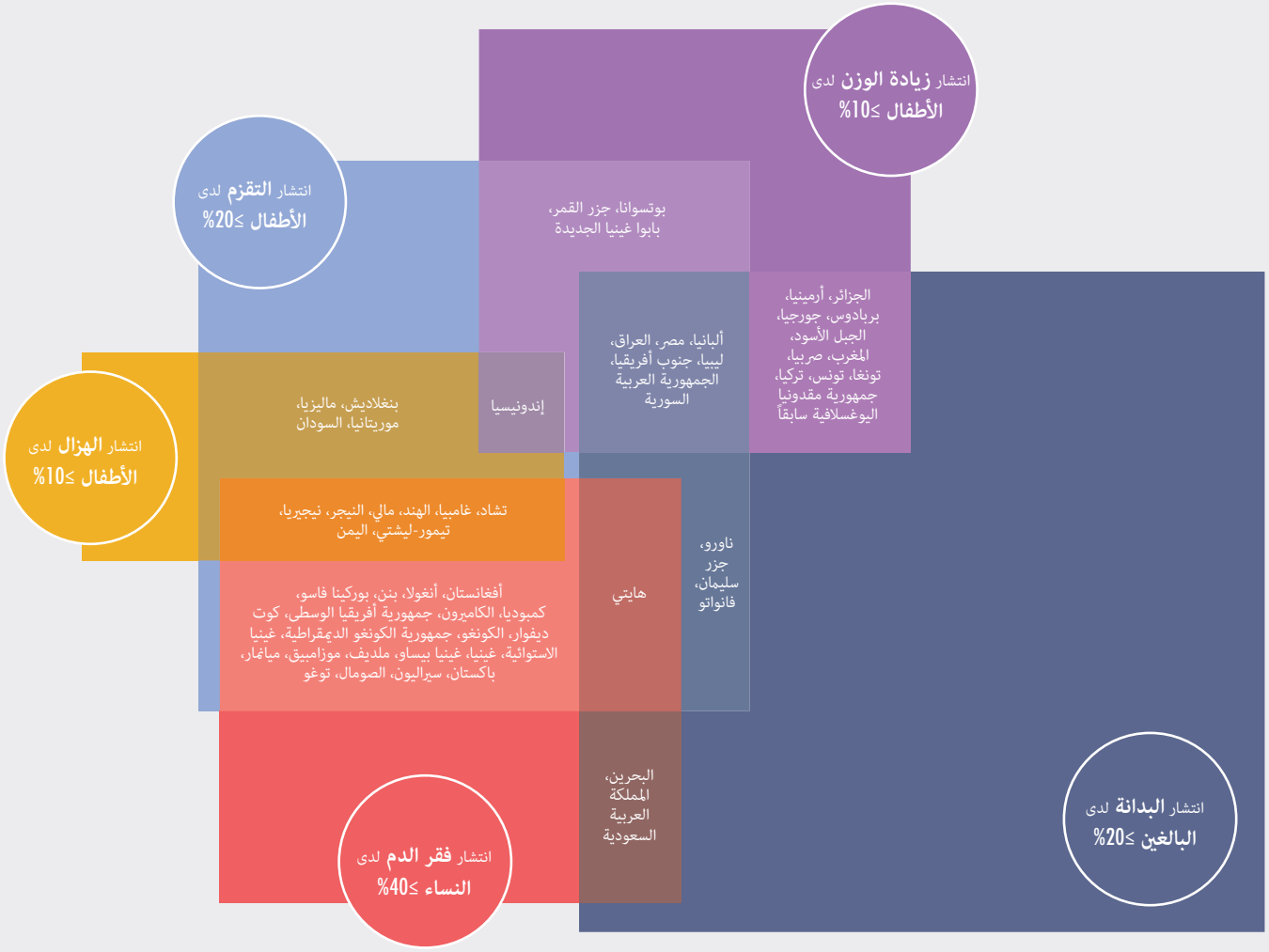
وفي هذا السياق، بينما تستمر التفاوتات الكبرى في مستويات التقزم والهزال في مرحلة الطفولة عبر الأقاليم والبلدان، يلاحظ حدوث زيادة متزامنة في الوزن الزائد والبدانة، وغالبًا ما تكون في نفس البلدان والمجتمعات التي تشهد مستويات مرتفعة نسبيًا من التقزم لدى الأطفال. ويشار عادة إلى هذا التواجد المتزامن لالنقص التغذوي والوزن الزائد والبدانة على أنه "العبء المزدوج" لسوء التغذية.[26] وعلاوة على ذلك، يمكن أن يتأثر الأفراد الذين يعانون من الوزن الزائد والبدانة بنقص المغذيات الدقيقة (الفيتامينات والمعادن)، وغالبًا ما يسمى ذلك "الجوع المستتر" لعدم وجود علامات واضحة عنه. ويُقدر أن 1.5 مليارات نسمة في العالم يعانون من نوع واحد أو أكثر من نقص المغذيات الدقيقة.[27] وإن فقر الدم الناجم عن نقص الحديد لدى النساء في سنّ الإنجاب هو شكل من أشكال نقص المغذيات الدقيقة التي يمكن أن تعاني منها النساء اللواتي يعانين من زيادة الوزن أو اللواتي يبدو أنهن يتمتعن بتغذية جيدة.

الجدول 5
مراحل التحول الغذائي

الميزة	المراحل		
	قبل التحول	التحول	بعد التحول
النمط الغذائي (السائد)	الحبوب والدرنات والخضار والفواكه	زيادة استهلاك السكر والدهون والأغذية المصنعة	أغذية مصنعة مع نسبة عالية من الدهون والسكر؛ ومحتوى منخفض من الألياف
المشاكل الغذائية	نقص التغذية والنقص الغذائي هما السائدان	نقص التغذية والنقص الغذائي والبدانة موجودة في نفس الوقت	الوزن الزائد والبدانة وفرط الشحوم في الدم هي السائدة

المصدر: مأخوذ بتصرّف من C. Albala، S. Olivares، J. Salinas y F Vio. 2004. " Bases, prioridades y desafíos de la promoción de salud. Santiago, Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos."[القواعد، والأولويات والتحديات المتعلقة بتعزيز الصحة، سانتياغو، جامعة شيلي، معهد التغذية وتكنولوجيا الأغذية].

الشكل 13
البلدان التي تعاني من أشكال متعددة من سوء التغذية



ملاحظة: يشمل الشكل فقط البلدان التي لديها نقطة بيانات واحدة على الأقل من البيانات التمثيلية الوطنية منذ عام 2005. وهناك انخفاض في التغطية السكانية للبلدان ذات الدخل المرتفع، بما أن 14 منها فقط كانت لديها بيانات عن التقزم، و3 عن الهزال، و15عن الوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة. ويشمل الشكل أسماء البلدان التي ينتشر فيها أكثر من شكل واحد من أشكال سوء التغذية. وإنّ حجم كل إطار يتناسب مع العدد الإجمالي للبلدان التي تسجل معدلات مرتفعة من انتشار أشكال سوء التغذية على التوالي.

المصدر: وضعتها منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية استنادًا إلى أحدث بيانات منظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. تقديرات مشتركة بشأن سوء التغذية لدى الأطفال - المستويات والاتجاهات (طبعة 2018) [على الإنترنت]. www.who.int/nutgrowthdb/estimates، بالنسبة إلى الهزال والتقزم والوزن الزائد لدى الأطفال دون سنّ الخامسة؛ بالنسبة إلى فقر الدم، منظمة الصحة العالمية. 2017. بيانات المرصد الصحي العالمي [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.imr.PREVANEMIA?lang=en؛ وتستند بيانات البدانة لدى البالغين إلى منظمة الصحة العالمية. 2017. بيانات المرصد الصحي العالمي [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en

ويبين الشكل 13 البلدان التي لديها نسبة عالية من انتشار أكثر من شكل واحد من سوء التغذية. ويتناسب حجم كل إطار مع العدد الإجمالي للبلدان التي تسجل فيها معدلات انتشار عالية لكل من أشكال سوء التغذية أي تقزم الأطفال، 73 بلدًا؛ هزال الأطفال، 14 بلدًا؛ الوزن الزائد عند الأطفال، 29 بلدًا؛ البدانة عند البالغين، 101 بلد؛ وفقر الدم عند النساء في سن الأنجاب، 35 بلدًا. وتعتبر نسبة

انتشار تقزم الأطفال عالية عندما تصل إلى 20 في المائة أو أكثر؛ وبالنسبة إلى الهزال والوزن الزائد لدى الأطفال، فإن العتبة هي 10 في المائة أو أكثر.[28] ووحدها إندونيسيا من بين هذه البلدان التي تسجل معدل انتشار عالٍ لجميع هذه الأشكال الثلاثة من سوء التغذية لدى الأطفال، في حين أن هناك تسعة بلدان تشهد في نفس الوقت ارتفاعًا في معدل انتشار تقزم الأطفال والوزن الزائد لدى الأطفال. وستة من هذه البلدان التسعة تشهد أيضًا انتشارًا في البدانة لدى البالغين بما يتجاوز نسبته 20 في المائة، وهي تعدّ عتبة مرتفعة. وتوجد في 11 بلدًا معدلات مرتفعة من الوزن الزائد لدى الأطفال وانتشار البدانة لدى البالغين بما يتجاوز نسبته 20 في المائة.

وفي ما يتعلق بفقر الدم بين النساء في سن الإنجاب، تعتبر منظمة الصحة العالمية أن معدل انتشار يصل إلى 40 في المائة أو أكثر له أهمية شديدة بالنسبة للصحة العامة.[29] وهناك ثلاثة بلدان تعاني من ارتفاع في معدل انتشار فقر الدم لدى النساء ومستويات بدانة لدى البالغين بما يتجاوز نسبته 20 في المائة، ويعاني أحد هذه البلدان - هايتي - أيضًا من ارتفاع في معدل انتشار تقزم الأطفال. ويعاني 29 بلدًا من ارتفاع معدل انتشار فقر الدم لدى النساء بالإضافة إلى تقزم الأطفال، وتعاني ثمانية منها أيضًا من ارتفاع معدل انتشار الهزال لدى الأطفال.

ينتشر العبء المتعدد لسوء التغذية أكثر في البلدان ذات الدخل المنخفض والمنخفض إلى المتوسط والمتوسط ويتركز في أوساط الفقراء. وكذلك تتركز البدانة في البلدان ذات الدخل المرتفع في أوساط الفقراء.[30] ويمكن أن تتواجد في نفس الوقت أشكال متعددة من سوء التغذية ليس فقط داخل البلدان والمجتمعات، ولكن أيضًا داخل الأسر نفسها - بل يمكن أن تؤثر على نفس الشخص طوال حياته. وتوجد أمثلة مختلفة لمثل هذه الحالات على مستوى الأسرة والأفراد. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يكون لدى الأسرة طفل يعاني من التقزم وأم تعاني من الوزن الزائد أو البدانة. وعلى المستوى الفردي، يمكن أن تعاني المرأة من الوزن الزائد ومن فقر الدم في الوقت عينه، ويمكن أن يعاني الطفل من التقزم والوزن الزائد في نفس الوقت.[31]

ويساهم انعدام الأمن الغذائي، من حيث ضعف فرص الحصول على الأغذية، في هذه الحالات بطرق واضحة وأخرى أقلّ وضوحًا. فغالبًا ما ترتبط المستويات المتوسطة من انعدام الأمن الغذائي، بالأنماط الغذائية الكثيفة الطاقة ولكن الفقيرة بالمغذيات الدقيقة، وذلك لأن القيود المفروضة على الموارد قد تجبر الأشخاص على تقليل الجودة التغذوية في أنماطهم الغذائية. وعلى سبيل المثال، يمكن أن تتسبب هذه الأنماط الغذائية بنقص في المغذيات الدقيقة لدى الأطفال، مما يعيق نموهم وقد يؤدي أيضًا إلى البدانة لدى الأمهات. وفي الوقت نفسه، قد يكون هناك نقص في الحديد في نمط غذائي يزيد من البدانة، مما قد يؤدي إلى معاناة المرأة من البدانة وفقر الدم.

المسارات من انعدام الأمن الغذائي إلى سوء التغذية

هناك عدة مسارات يمكن أن تساهم فيها المعاناة من انعدام الأمن الغذائي - المعرّف هنا بأنه الحصول غير المؤكد على الأغذية الكافية والآمنة والمغذية - في أشكال سوء التغذية التي تبدو متباينة مثل النقص التغذوي والبدانة. ويوضح الشكل 14 تفاصيل العلاقة بين الحصول على الأغذية والنتائج التغذوية التي يصعب فهمها في أطر مفاهيمية شاملة تصوّر العديد من الأسباب الأساسية والكامنة والفورية لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.

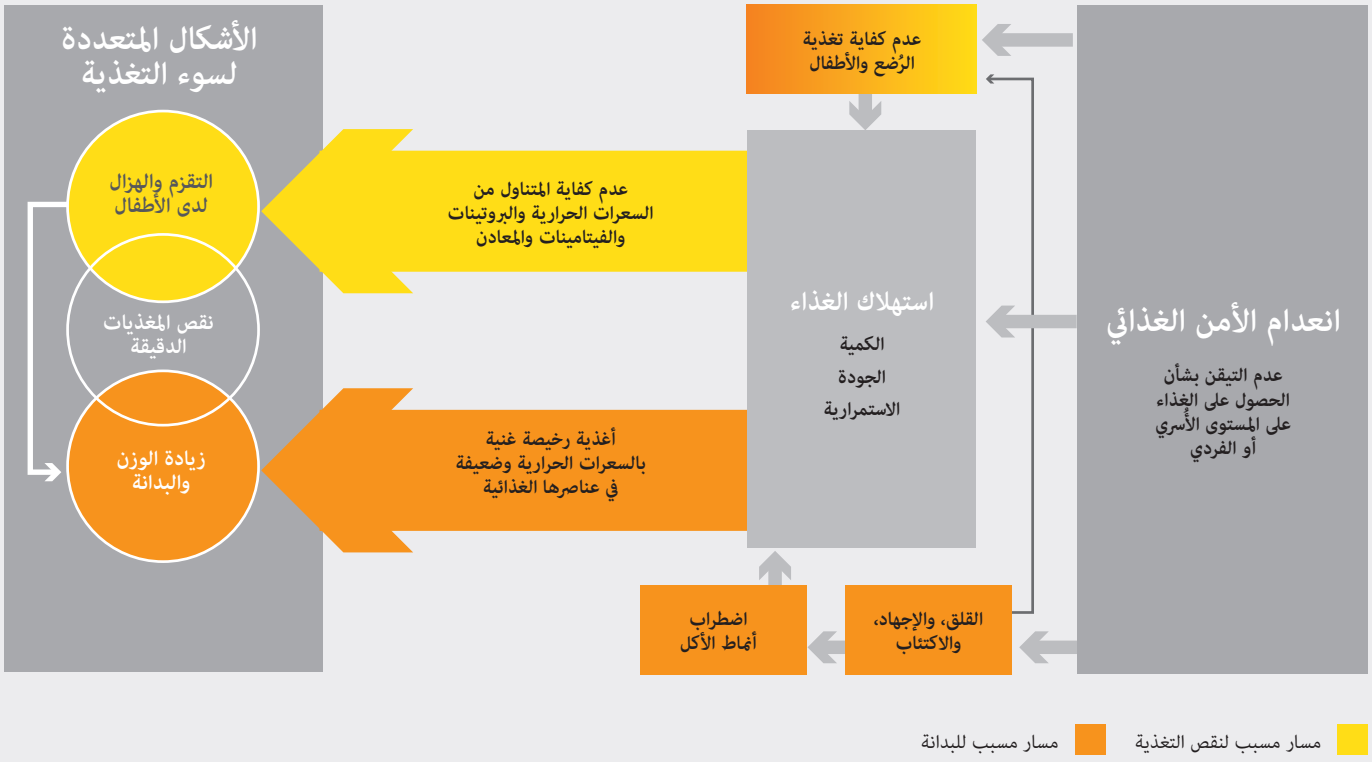
وكما يوضح الشكل، فإن المسارات الرئيسية من انعدام الأمن الغذائي إلى سوء التغذية تمرّ عبر استهلاك الأغذية أو النمط الغذائي. ومؤشرات المتناول الغذائي ضرورية لفهم المسار من انعدام الأمن الغذائي إلى النتائج التغذوية. وهناك حاجة إلى مزيد من المعلومات حول البيئة الغذائية والمتناول الغذائي لإلقاء الضوء على هذه العلاقة.

ويوضح الشكل 14 عددًا من العلاقات والروابط الرئيسية التي تؤلف معًا المسارات من انعدام الأمن الغذائي إلى سوء التغذية. ويتم تصوير مسارين: أحدهما يقود من انعدام الأمن الغذائي إلى النقص التغذوي، والآخر يؤدي إلى الوزن الزائد والبدانة. ويتم في ما يلي فحصهما بمزيد من التفصيل إلى جانب الأدلة من الدراسات التي نظرت في هذه الروابط باستخدام مقاييس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي بالإضافة إلى مؤشرات الحالة التغذوية.[32]

العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والنقص التغذوي.

تُفهم هذه العلاقة - من سوء الحصول على الأغذية إلى التقزم والهزال لدى الأطفال والنقص في المغذيات الدقيقة - بسهولة أكبر لأنها بديهية. فالنمط الغذائي الذي يتميز بعدم كفاية المتناول من السعرات الحرارية والبروتينات والفيتامينات والمعادن سيعيق تكوّن الجنين والرضيع والطفل ونموّهم. وتساهم هذه الأنماط الغذائية في النقص التغذوي لدى الأمهات، وبالتالي في زيادة خطر انخفاض الوزن عند الولادة، ويشكّل ذلك بدوره عامل خطر لتقزّم الأطفال.

الشكل 14
المسارات من عدم الحصول على الأغذية الكافية إلى الأشكال المتعددة لسوء التغذية



المصدر: وضعته شعبة الإحصاءات في منظمة الأغذية والزراعة لهذا التقرير.

وتشير الأبحاث الحالية إلى وجود صلة بين انعدام الأمن الغذائي في الأسر المعيشية والتقزم لدى الأطفال (الجدول 6).[33] وقد وجدت أغلبية الدراسات التي استعرضت هذه العلاقة وعددها 30 دراسة، أن انعدام الأمن الغذائي يرتبط ارتباطًا قويًا بالتأثيرات السلبية على نمو الطفل الخطي في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، في حين أن دراسات قليلة فقط في أمريكا الشمالية لم تجد أي ارتباط بينها.[34] ومع أن معظم الدراسات تُظهر بوضوح وجود صلة بينها، قد تكون العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والتقزم في النمو محجوبة في الاتجاهات العالمية الأخيرة للتقزم، لأن هذه الاتجاهات تعتمد على بيانات التقزم المتاحة للعديد من البلدان التي تم جمعها قبل عدة سنوات من بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي. وما لم يتم اتخاذ إجراءات فورية، فإن العلامات الأخيرة على ازدياد انعدام الأمن الغذائي الشديد قد تتضح في الاتجاهات الإقليمية والعالمية للتقزم في المستقبل القريب.

وإن انخفاض الوزن عند الولادة هو أحد العوامل التي تزيد من خطر تعرض الأطفال للتقزم. وقد تبيّن أن انعدام الأمن الغذائي في الأسر المعيشية يرتبط بانخفاض الوزن عند الولادة لدى الرضع في البيئات ذات الدخل المنخفض والمرتفع على حد سواء.[35] ومع ذلك، لا يزال عدد الدراسات التي بحثت العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي وانخفاض الوزن عند الولادة محدودًا.

وهناك القليل من الأدلة المتاحة حاليًا التي تدعم فكرة وجود علاقة بين انعدام الأمن الغذائي والهزال عند الأطفال. وقد أفادت ثلاثة من أصل خمسة عشر دراسة عن وجود علاقة إيجابية بينهما، ومعظمها في البلدان ذات الدخل المنخفض والبلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا (الجدول 6).[36] وكما جرى بحثه في القسم السابق، يُعتبر الهزال مؤشرًا على سوء التغذية الشديد الذي يتأثر بعوامل

الجدول 6

ملخص نتائج الدراسات المشمولة في استعراض العلاقات بين المعاناة من انعدام الأمن الغذائي وأشكال مختارة من سوء التغذية

العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي و(مؤشر التغذية)	عدد الدراسات	عدد الدراسات والعلاقات التي تم العثور عليها		الاختلافات في النتائج بحسب مستوى دخل البلد
		وجود علاقة	عدم وجود علاقة	
الهزال لدى الأطفال	15	3 إيجابية 1 غير واضحة*	11	لا يوجد فرق واضح.
التقزم لدى الأطفال				
دون سنّ الخامسة	21	16 إيجابية 1 غير واضحة*	4	هناك عدد أعلى نسبيًا من البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا والشريحة العليا التي تبلغ عن وجود علاقة ملحوظة مقارنة بالبلدان ذات الدخل المنخفض.
خمس سنوات أو أكثر/ سنّ الدراسة	9	4 إيجابية 2 غير واضحة*	3	الدراسات التي لا تبين وجود أي علاقة هي في معظمها من البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا أو ذات الدخل المرتفع.
الوزن الزائد عند الأطفال				
دون سن الخامسة	13	2 إيجابية 2 غير واضحة*	9	العلاقة محدودة أو غير موجودة في البلدان ذات الدخل المنخفض وذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا.
خمس سنوات أو أكثر/ سن الدراسة	21	3 إيجابية 7 غير واضحة* 1 سلبية	10	
الوزن المنخفض عند الولادة	3	3 إيجابية	0	لا يوجد فرق واضح
البدانة عند البالغين				
دراسات النساء فقط	15	7 إيجابية	8	علاقة إيجابية سائدة في البلدان ذات الدخل المرتفع
دراسات شملت الرجال والنساء على حد سواء	8	5 إيجابية (لدى النساء فقط)	3	
فقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب	8	6 إيجابية 1 غير واضحة*	1	لا يوجد فرق واضح

ملاحظة: * غير واضحة تعني وجود علاقة إيجابية في بعض المجموعات فقط.

المصدر: C. Maitra .2018 A review of studies that examine the link between food insecurity and malnutrition. Technical Paper. Rome, FAO.

أخرى غير انعدام الأمن الغذائي (مثل العدوى والأمراض التي غالبًا ما يسببها عدم الحصول على المياه المأمونة وخدمات الصرف الصحي والخدمات الصحية الجيّدة). وقد يكون الهزال عند الأطفال أيضًا نتيجة للصدمات القصيرة الأجل والأزمات الإنسانية.

ويعدّ انعدام الأمن الغذائي أحد عوامل الخطر لفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب. وقد وجدت ستة من أصل ثمانية دراسات تمت مراجعتها من بلدان ومناطق مختلفة أن هناك علاقة هامة بينهما (الجدول 6).[37]

ويمكن أن يكون لضغط العيش في حالة من انعدام الأمن الغذائي تأثير سلبي على تغذية الرضع بسبب التأثير السلبي على الرضاعة الطبيعية. وإنّ الرضاعة الطبيعية الخالصة خلال الأشهر الستة الأولى تقي من التقزم والهزال لدى الأطفال وكذلك من البدانة في مرحلة لاحقة من الحياة.[38] وتشير الأدلة الحالية إلى أن الرضع في الأسر التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي معرضون لخطر عدم إرضاعهم رضاعة طبيعية حصرية.[39] ويرتبط انعدام الأمن الغذائي في الأسر بمعدلات أعلى من الاكتئاب والإجهاد لدى الأمهات في البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا وكذلك في

البلدان ذات الدخل المرتفع، ويمكن أن يقوض ذلك من الثقة والكفاءة الذاتية عند الأمهات، مما يؤثر سلبًا على البدء بالرضاعة ومدتها والتغذية المكملة المناسبة للعمر.[40]

وبالتالي، كما هو موضح في الشكل 14، يمكن أن يؤدي انعدام الأمن الغذائي بشكل مباشر (من خلال القصور في الأنماط الغذائية) وغير مباشر (من خلال تأثير الإجهاد على تغذية الرضع) إلى الهزال والتقزم ونقص المغذيات الدقيقة لدى الأطفال. وقد تؤدي المعرفة بشأن التغذية والعادات الغذائية دورًا في تخفيف آثار انعدام الأمن الغذائي الأسري على النمط الغذائي، وبالتالي على النتائج التغذوية. وأخيرًا، من المهم أن نضع في الحسبان أن عدم الوصول إلى المياه النظيفة والصرف الصحي والرعاية الصحية الجيدة يمكنه أن يتسبب بالإسهال والأمراض المعدية التي تتداخل مع قدرة الجسم على امتصاص المغذيات، وإن الأمراض والالتهابات المتكررة عوامل مساهمة خطيرة تؤدي إلى الهزال والتقزم لدى الأطفال.

العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والبدانة. غالبًا ما يرتبط انعدام الأمن الغذائي بالوزن الزائد والبدانة مع أنّ ذلك قد يبدو مفارقة. وبالتالي قد يؤدي هذا إلى قيام صانعي السياسات في البلدان التي يعاني فيها الكثير من الفقراء ومن يعانون انعدام الأمن الغذائي من الوزن الزائد، بالتشكيك في تخصيص الموارد للمساعدات الغذائية. غير أن العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والوزن الزائد والبدانة ليست متناقضة في الواقع ويمكن فهمها من خلال النظر في المسار الناتج عن البدانة الوارد في الشكل 14.

وتمرّ العلاقة بين انعدام الأمن الغذائي والوزن الزائد والبدانة عبر النمط الغذائي الذي يتأثر بكلفة الأغذية. فغالبًا ما تكون الأغذية المغذية والطازجة عالية الكلفة. وبالتالي، عندما تصبح موارد الأسرة المعيشية المخصصة للأغذية شحيحة، يختار الأشخاص أغذية أقل كلفة غالبًا ما تكون عالية بكثافة السعرات الحرارية ومنخفضة المغذيات، وخاصة في المناطق الحضرية وفي البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا والدخل المرتفع. وفي سياق أسواق الأغذية المعولمة حيث تكون الكلفة النسبية للأغذية العالية بالدهون والسكر منخفضة مقارنة بالمنتجات الطازجة مثل الفاكهة والخضار والبقوليات، فإن تحديد أولويات التكاليف عند الأسر المعيشية التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي قد يؤدي إلى أنماط غذائية عالية في الطاقة ومنخفضة في التنوع والمغذيات الدقيقة والألياف.[41] وغالبًا ما يكون الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي أقل قدرة على الوصول المادي إلى الأسواق حيث يمكنهم شراء أغذية مغذية وصحية بأسعار معقولة، وخاصة في البلدان ذات الدخل المرتفع. وقد تم توثيق الأثر السلبي لانعدام الأمن الغذائي على جودة النمط الغذائي في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط والمرتفع على حد سواء.[42]

وهناك أيضًا مسار نفسي واجتماعي من انعدام الأمن الغذائي إلى البدانة. وغالبًا ما تسبب تجربة عدم الحصول على أغذية معينة أو كافية مشاعر القلق والتوتر والاكتئاب، مما يؤدي بدوره إلى سلوكيات تعزز خطر زيادة الوزن والبدانة. ويشمل ذلك أنماط النهم أو الإفراط في تناول الطعام عند توافره (وحينما يكون توافره بشكل مستمر غير مؤكد)، أو اختيار الأغذية المنخفضة الكلفة والكثيفة الطاقة، أي "الطعام المريح" الغني بالدهون والسكر والملح. وقد وُجد أن لهذه الأغذية تأثيرات فيزيولوجية تقلل الإجهاد على المدى القصير. وكما ذكرنا سابقًا، يمكن أن يكون لضغوط العيش في حالة من انعدام الأمن الغذائي تأثير سلبي على ممارسات الرضاعة الطبيعية وإطعام الأطفال الصغار، مما يزيد بدوره من خطر البدانة لدى الأطفال في مرحلة البلوغ.[43]

وتُعد التغييرات الأيضية الناجمة عن الاضطرابات في أنماط الأكل والحرمان من الأغذية من عناصر المسار المسبب للبدانة الأخرى، من انعدام الأمن الغذائي إلى سوء التغذية. وقد تم ربط التكيف الفيزيولوجي عند الاستجابة لدورات "الوليمة والمجاعة" بارتفاع معدل الدهون في الجسم، وانخفاض كتلة العضلات، وزيادة الوزن بسرعة أكبر عندما تصبح الأغذية وافرة.[44] وبالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي حرمان الأمهات والرضع/الأطفال من الأغذية إلى عملية "التطبّع الأيضي" عند الجنين وفي مرحلة الطفولة المبكرة، مما يزيد من خطر البدانة والأمراض المزمنة غير المعدية المتصلة بالنمط الغذائي في وقت لاحق من الحياة. ويمكن أن يؤدي النقص التغذوي لدى الأمهات - فضلا عن الوزن الزائد - بسبب عدم القدرة على الحصول بشكل مستقرّ على أنماط غذائية كافية إلى برمجة الوظائف الأيضية والفيزيولوجية ووظائف الغدد الصماء العصبية لدى الأطفال، مما يؤدي إلى توارث دورة سوء التغذية من جيل إلى آخر.[45]

وكما ذُكر سابقًا، يرتبط انعدام الأمن الغذائي بانخفاض الوزن عند الولادة لدى الرضع.[46] ويشكّل انخفاض الوزن عند الولادة عامل خطر لتقزم الأطفال، الذي يرتبط بدوره بالوزن الزائد والبدانة في مرحلة لاحقة من الحياة. ووفقًا لتقرير عام 2016 للجنة المعنية بالقضاء على بدانة الأطفال التابعة لمنظمة الصحة العالمية: "إن الأطفال الذين عانوا من النقص التغذوي وكانوا يعانون من انخفاض في الوزن عند الولادة، أو أنهم يعانون من قصر قامتهم بالنسبة إلى العمر (التقزم)، يكونون أكثر عرضة

لخطر الوزن الزائد والبدانة عندما يتعرضون لنمط غذائي كثيف الطاقة ونمط حياة غير نشط في مرحلة لاحقة من حياتهم."[47] ومن الجدير بالذكر أيضًا أن الأطفال الذين يعانون من التقزم معرضون أكثر من غيرهم لخطر الوزن الزائد في الوقت نفسه.

وتتزايد الأدلة على وجود علاقة بين ضعف فرص الحصول على الأغذية والبدانة أو الوزن الزائد، في الأماكن الغنية والفقيرة بالموارد على حد سواء. وفي سياق التحول التغذوي، فإنّ الوزن الزائد والبدانة لا يشكلان مشكلة للبلدان ذات الدخل المرتفع فحسب، بل أيضًا بالنسبة إلى البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.

ويتضح الدليل على تأثير انعدام الأمن الغذائي على سوء التغذية عبر المسار المسبب للبدانة بشكل ملحوظ في البلدان التي خضعت لعملية التحول التغذوي. وتتعرض النساء البالغات اللواتي يعشن في أسر معيشية تعاني من انعدام الأمن الغذائي لخطر البدانة أكثر من سواهنّ، ولا سيما في البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا وذات الدخل المرتفع.[48] غير أن هذه العلاقة أضعف أو غير موجودة بالنسبة إلى الرجال، ولا توجد نتائج حاسمة بالنسبة إلى الأطفال، مع أنّ انعدام الأمن الغذائي يبدو مرتبطًا بالوزن الزائد لدى الفتيات فوق سنّ الخامسة.

ووفقًا لتقرير منظمة الصحة العالمية لعام 2016 المذكور أعلاه، تنتشر البدانة لدى الأطفال في البلدان ذات الدخل المرتفع أكثر بين المجموعات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا. والعكس صحيح حاليًا في معظم البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، مع أن هذا النمط يتغير بسرعة. وبالفعل، فإنّ بعض المجموعات السكانية الفرعية في هذه البلدان، مثل السكان الأصليين، معرضة أكثر لخطر الإصابة بالبدانة. وبالإضافة إلى ذلك، ووفقًا لتقرير منظمة الصحة العالمية، فإنّ "البدانة في مرحلة الطفولة مؤشر قوي على البدانة لدى البالغين، وهو أمر له عواقب صحية واقتصادية معروفة بالنسبة إلى الأفراد والمجتمع ككل".[49]

وباختصار، لا يوجد شك في أن انعدام الأمن الغذائي هو من العوامل المحددة لأشكال مختلفة من سوء التغذية عبر المسارات الموضحة في الشكل 14. ويزيد انعدام الأمن الغذائي بشكل خاص من مخاطر انخفاض الوزن عند الولادة، والتقزم لدى الأطفال دون سنّ الخامسة، وفقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب. ويتداخل أيضًا مع الرضاعة الطبيعية الخالصة للأطفال في الأشهر الستة الأولى من الحياة. وبالإضافة إلى ذلك، يرتبط انعدام الأمن الغذائي بالوزن الزائد لدى الفتيات ما فوق سنّ الخمس سنوات، وهو عامل خطر للإصابة بالبدانة لدى النساء، ولا سيما في البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا أو الدخل المرتفع.

وغني عن القول إن هذه النتائج تعتمد بشكل كبير على السياق وأساليب البحث. وقد تفسر العوامل السياقية مثل مستوى الدخل في البلد المعني أو المحيط الحضري مقابل المحيط الريفي، بعض الاختلافات في العلاقات الملحوظة بين انعدام الأمن الغذائي والنتائج التغذوية. وعلاوة على ذلك، فإن غالبية الدراسات متقاطعة، أي أنها لا تنطوي على مراقبة للمجموعة نفسها عبر الزمن. ولذلك، فإن البحث على المدى الطويل ضروري لفهم الآثار المحتملة لانعدام الأمن الغذائي على النتائج التغذوية طوال دورة الحياة، قبل الحمل وأثناءه وحتى في مرحلتي الرضاعة والبلوغ.

ولا يقلّ أهمية عن ذلك تحليل انعدام الأمن الغذائي على المستوى الفردي لإبراز الاختلافات المحتملة داخل الأسر المعيشية. ويتأثر توزيع الأغذية والموارد داخل الأسر بعدد من العوامل الثقافية والاجتماعية. ويتعرض أحيانًا الأطفال والنساء، خصوصًا في ظروف الندرة، إلى التمييز على صعيد توزيع الأغذية؛ وقد تقوم الأمهات نتيجة لذلك بتعديل متناولهن من الأغذية للتخفيف من أثر انعدام الأمن الغذائي على أطفالهنّ. وتؤثر أوجه عدم المساواة بين الجنسين في المجتمع وأدوار المرأة على سلطة اتخاذ القرار والحصول على الأغذية ضمن الأسرة المعيشية، مع ما يترتّب على ذلك من عواقب هامة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية لدى المرأة وأطفالها أيضًا.

ومن المهم تسليط الضوء على أنّ تجربة انعدام الأمن الغذائي لها عواقب وخيمة أخرى على رفاه الأطفال والبالغين تتخطى سوء التغذية. ويؤثر انعدام الأمن الغذائي سلبًا على الأداء الأكاديمي للأطفال ويرتبط بمشاكل سلوكية. ومن الأرجح أن يواجه الأطفال الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي مشاكل صحية ومخاطر على نموهم.[50] وقد تؤدي عدم القدرة على الحصول الموثوق على الأغذية، لدى الأطفال والبالغين على حد سواء، إلى القلق والضغط والاكتئاب والتوتر والعزلة التي تنتج عن الوصمة الاجتماعية. ولهذه الآثار النفسية والاجتماعية عواقب مهمة على الصحة العامة والرفاه، بغض النظر عن الحالة التغذوية، كما تطال آثارها الاقتصادية السلبية الأفراد والأسر والمجتمعات والدول. ويمكن أن تساهم في حلقة مفرغة من انعدام الأمن الغذائي، حيث تؤدي العزلة الاجتماعية مع الاكتئاب والتوتر، فضلًا عن الأوضاع الصحية السيئة وضعف التنمية المعرفية، إلى إعاقة جميع الأشخاص ومنعهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة، مع ما قد يترتب على ذلك من عواقب سلبية على القدرة على كسب رزقهم والحصول على الأغذية.

ما الذي يمكن عمله إذًا؟

مع توافر المزيد من البيانات عن الأمن الغذائي (الحصول على الأغذية) والمتناول الغذائي والنتائج التغذوية، سيؤدي التحليل المتكامل لهذه البيانات إلى توليد معلومات أفضل لتحديد معالم السياسات التي تعالج مختلف أشكال سوء التغذية.

وتدعم الأدلة الحالية الحاجة إلى تنفيذ وتوسيع نطاق التدخلات الرامية إلى ضمان الحصول على الأغذية المغذية وكسر حلقة سوء التغذية المتوارثة من جيل إلى آخر. وتشكل الأيام الألف الفاصلة بين الحمل وبلوغ الطفل عامه الثاني، فرصة لا تضاهى لمنع التقزم والوزن الزائد لدى الأطفال، وتعزيز التغذية والنمو مع تأثير دائم على حياة الطفل. وتبدأ أصول تعثر النمو في وقت مبكر قبل فترة الحمل وأثناءها، مع عواقب في الأجلين القصير والطويل. ويمكن أن يتسبب النقص التغذوي لدى الأطفال في تعثر نموّهم المعرفي، مع ما يترتب على ذلك من عواقب وخيمة من حيث تحقيق الذات والإنتاجية. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى دورة من سوء التغذية المتوارثة من جيل إلى آخر، تتفاقم مع وجود فتيات يعانين من النقص التغذوي ويصبحن بدورهنّ أمهات يعانين من النقص التغذوي وعرضة لإنجاب رضّع يعانون من انخفاض الوزن عند الولادة. وتعدّ الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى والأغذية التكميلية المناسبة وممارسات التغذية المكملة حتى عمر السنتين، أمرا أساسيًا لضمان النمو الطبيعي للطفل وتطوّر قدراته خلال هذه المرحلة الحاسمة.

وفي ضوء هذه الأدلة، يجب أن تولي السياسات اهتمامًا خاصًا للأمن الغذائي والتغذية لدى الرضع والأطفال دون سن الخامسة والأطفال في سن الدراسة والمراهقات والنساء. وقد تم تحديد هذه المجموعات بأنها الأكثر عرضة للعواقب الضارة المترتبة على سوء الحصول على الأغذية. ويحدد إطار عمل المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية مجموعات من الإجراءات ذات الصلة الموصى بها لتحسين الأمن الغذائي والتغذية، التي تلتزم البلدان بتنفيذها في إطار عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية.

وقد اقترحت منظمة الصحة العالمية اتخاذ "إجراءات مزدوجة" يمكن أن تقلل في نفس الوقت من النقص التغذوي والوزن الزائد والبدانة.[51] وهي تسلط الضوء على الحاجة إلى توخي الحذر لكي لا تؤدي الاستراتيجيات الرامية إلى معالجة النقص التغذوي في بداية الحياة إلى تفاقم مشكلة الوزن الزائد والبدانة في وقت لاحق من الحياة. وينبغي إعادة تصميم البرامج الحالية والاستفادة منها، وبلورة تدخلات جديدة، للحدّ من مخاطر الأشكال المتعددة لسوء التغذية. ويجب أن تراعي السياسات التجارية والاستثمارية والزراعية التغذية وأن تحسن فرص الحصول على أنماط غذائية صحية، بدلًا من الترويج للمحاصيل السلعية التي توفر مصدرًا رخيصًا للنشويات والدهون والسكر في الإمدادات الغذائية.[52]

وتوضح المناقشة سبب أهمية ذلك، لا سيما في سياق عقد الأمم المتحدة للعمل بشأن التغذية وخطة عام 2030، لتحسين الطريقة التي يتم من خلالها تصور الجوع وانعدام الأمن الغذائي وقياسهما. ويمكن أن يكون انعدام الأمن الغذائي موجودًا في جميع البلدان وأن يساهم في أشكال متعددة من سوء التغذية والنقص التغذوي ونقص المغذيات الدقيقة، فضلًا عن الوزن الزائد والبدانة. ويمكن أن تساهم المقاييس القائمة في قياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، مثل مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، والوعي بالمسارات المختلفة لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية، من أجل تصميم تدخلات أكثر فعالية وتحقيق الاتساق بين مختلف القطاعات. وإن عواقب ذلك على صحة الأشخاص ورفاههم وإنتاجيتهم بعيدة المدى.

وفي الختام، لا تزال الأدلة تشير إلى ارتفاع معدلات الجوع وانعدام الأمن الغذائي في العالم في السنوات الأخيرة. وقد تم إحراز تقدم في مجال تقزم الأطفال، وإن كان بوتيرة بطيئة للغاية من أجل تحقيق الأهداف العالمية ومع وجود تباينات كبرى بين الأقاليم والمناطق. وفي الوقت نفسه، تزداد معدلات فقر الدم لدى النساء في سنّ الإنجاب والبدانة لدى البالغين. ولن يكون بالإمكان إنهاء جميع أشكال سوء التغذية دون ضمان الحصول على الأغذية الآمنة والمغذية والكافية على مدار السنة. وسيتطلب ذلك توسيع نطاق سياسات الحماية الاجتماعية للتصدي لأوجه عدم المساواة وضمان مراعاة التغذية والمساواة بين الجنسين من حيث: أهدافها؛ وتصميمها؛ وتحديد التدخلات الصحية التكميلية والرعاية والزراعة لتحسين النتائج التغذوية. وينبغي بموازاة ذلك إجراء تحول نحو الزراعة المراعية للتغذية والنظم الغذائية التي يمكن أن توفر الأغذية الآمنة والعالية الجودة للجميع بما يشجع على اتباع أنماط غذائية صحية تتماشى مع الإجراءات التي أوصى بها إطار العمل المنبثق عن المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية وبرنامج

العمل الخاص بعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية.[53] كما أن هناك حاجة لقوانين في الأسواق تثبط استهلاك الأغذية غير الصحية، بموازاة السياسات التي تعزز توافر الأغذية الصحية واستهلاكها.[54] وتتطلب جميع هذه الإجراءات تعزيز الإدارة العامة ومعالجة تضارب المصالح واختلال التوازن بين أصحاب المصلحة. ويجب أن يتم تصنيف الأغذية كحق من حقوق الإنسان، مع إعطاء الأولوية لإمكانية الوصول إلى الفئات الأكثر ضعفًا للحصول على أغذية آمنة ومغذية وكافية.

ويلقي الجزء الثاني نظرة معمقة على عامل يبدو أنه يؤثر بالفعل على الأمن الغذائي والتغذية، مما يطرح اعتبارات سياسية إضافية هي التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى. ■

منطقة سكاينك، ميانمار

امرأة ريفية تستفيد من مشروع منظمة الأغذية والزراعة لاستعادة سبل المعيشة وتعزيز قدرة المجتمعات المحلية المتضررة من الكوارث في ميانمار.

©FAO/Hkun Lat

الجزء 2
أثر المناخ على الأمن الغذائي والتغذية

أثر المناخ على الأمن الغذائي والتغذية

كما هو مبين في الجزء الأول من هذا التقرير، استمر ازدياد عدد الأشخاص الذين يعانون الجوع في العالم خلال السنوات الثلاث الماضية، إذ عاد إلى المستويات التي كانت سائدة قبل عقد من الزمن تقريبًا. ومما يبعث على القلق أيضًا أن 22.2 في المائة من الأطفال دون سن الخامسة يعانون من التقزم في عام 2017.

ولاحظ تقرير السنة الماضية أن هناك ثلاثة عوامل وراء الاتجاهات الأخيرة التي تؤثر في الأمن الغذائي والتغذية بطرق متعددة، وتُشكِّل تحديًا أمام حصول الأفراد على الأغذية: النزاعات، وتغير المناخ، والتباطؤ الاقتصادي. وبعد دراسة متعمِّقة لدور النزاعات في تقرير عام 2017، يُركز هذا الجزء من تقرير عام 2018 على دور تغير المناخ - وبتحديد أكثر، على تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

ويهدف التقرير، في الجزء الثاني منه، إلى فهم الطريقة التي تؤثر بها تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي والتغذية. ويعتمد التقرير على الأدلة القائمة لتحديد القنوات التي يحدث ذلك من خلالها ويستكملها بتحليلات أصلية. والغرض النهائي من التقرير هو توفير الإرشادات بشأن كيفية التغلب على التحديات الرئيسية الناجمة عن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى من أجل تحقيق أهداف القضاء على الجوع وكافة أشكال سوء التغذية بحلول عام 2030 (المقصدان 2-1 و2-2 من أهداف التنمية المستدامة) وكذلك أهداف التنمية المستدامة الأخرى، بما في ذلك من خلال اتخاذ الإجراءات لمكافحة تغيُّر المناخ وآثاره (الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة).

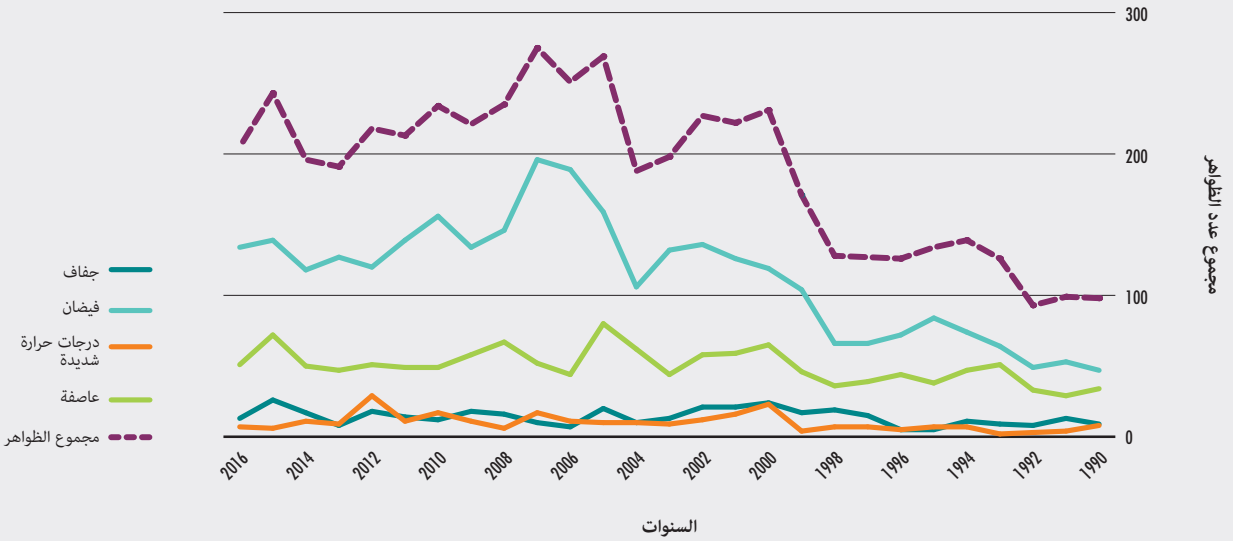
1.2 لماذا التركيز على أثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأمن الغذائي والتغذية؟

الرسائل الرئيسية

- تُهدِّد تقلبات المناخ والتعرض للأحوال المناخية الأكثر تعقيدًا وتواترًا وتطرفًا بضياع المكاسب التي تحققت في القضاء على الجوع وسوء التغذية وبل حتى عكس مسارها.
- وتُعد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أحد العوامل المحرِّكة للزيادات الأخيرة في الجوع العالمي وأحد الأسباب الرئيسية للأزمات الغذائية الشديدة.
- وأثرت موجات الجفاف الشديدة المرتبطة بظاهرة النينيو القوية في الفترة 2015-2016 على كثير من البلدان، وساهمت في الزيادة الأخيرة في معدلات النقص التغذوي على المستوى العالمي.
- ويبلغ الجوع مستويات أسوأ بكثير في البلدان التي لديها نُظم زراعية تتأثر كثيرًا بهطول الأمطار وتقلبات درجات الحرارة والجفاف الشديد حيث تعتمد سبل كسب العيش لنسبة كبيرة من السكان على الزراعة.

وتُشير الأدلة المتزايدة إلى أن تغيُّر المناخ يؤثر بالفعل على الزراعة والأمن الغذائي، وهو ما سيزيد من صعوبة مواجهة التحديات المتمثلة في القضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي، وتحسين التغذية، وتعزيز الزراعة المستدامة.[55]

الشكل 15
ازدياد عدد الكوارث المتصلة بالظواهر المناخية المتطرفة، 1990–2016



ملاحظات: مجموع عدد الكوارث الطبيعية التي وقعت في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط بحسب الإقليم وخلال الفترة 1990-2016. تعرّف الكوارث على أنها كوارث متوسطة وكبيرة الحجم تتجاوز العتبة المحدّدة للتسجيل في قاعدة البيانات الدولية للكوارث. انظر الملحق 2 للاطلاع على التعريف الكامل للكوارث الوارد في قاعدة البيانات الدولية للكوارث.

المصدر: من إعداد منظمة الأغذية والزراعة بالاستناد إلى قاعدة بيانات طوارئ الكوارث. 2009. قاعدة بيانات طوارئ الكوارث [على الإنترنت] بروكسيل. www.emdat.be.

ويحدث تغيُّر المناخ على مدى عقود أو قرون. وتحدث أيضًا تغيُّرات مناخية على الأجل الأقصر (درجات الحرارة وهطول الأمطار) وأحوال مناخية قصوى (تفضي إلى موجات الجفاف والفيضانات والعواصف وما إلى ذلك) مصاحبة للتغيُّرات الدورية أو المتقطعة المتصلة بمختلف الظواهر الطبيعية (مثل النينيو، أو النينا، أو الانفجارات البركانية، أو غير ذلك من التغييرات التي تطرأ على نُظم الأرض).[56] غير أن هذه التغيُّرات المناخية التي تحدث على الأجل الأقصر لا يمكن عزوها جميعًا إلى تغيُّر المناخ.

وعلى أية حال، يتجاوز نطاق عزو تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى إلى تغيُّر المناخ نطاق هذا التقرير.

ويرجع السبب وراء التركيز على تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى إلى ثلاثة اعتبارات. أولًا، تضاعف عدد الأحوال القصوى، بما فيها الحرارة الشديدة، والجفاف، والفيضانات والعواصف، منذ أوائل التسعينيات، إذ بلغ متوسط عدد تلك الظواهر 213 ظاهرة كل سنة خلال الفترة من عام 1990 إلى عام 2016 (الشكل 15). وثانيًا، بينما يحدث تغيُّر المناخ على مدى عقود أو قرون، فإن ما يواجهه الناس في حياتهم اليومية هو تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى[57] بغض النظر عمّا إذا كان ذلك ناجمًا عن تغيُّر المناخ أم لا. وثالثًا، من غير المستغرب أن تتأثر جميع أبعاد الأمن الغذائي والتغذية، بما في ذلك توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها، بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى، حتى على المدى القصير.

وقد أدّت التغيُّرات المناخية بالفعل إلى تقويض إنتاج المحاصيل الرئيسية (القمح والأرز والذرة) في المناطق المدارية والمعتدلة، ومن المتوقع أن يتفاقم ذلك في ظل درجات الحرارة المتزايدة والأكثر تطرفًا.[58] وأصبحت الكوارث المتصلة بالمناخ تهيمن على مشهد المخاطر إلى الحد الذي باتت تُشكِّل فيه الآن أكثر من 80 في المائة من جميع الكوارث الرئيسية التي تم الإبلاغ عنها دوليًا.[59] ومن بين جميع الأخطار الطبيعية، تؤثر الفيضانات وحالات الجفاف والعواصف الاستوائية على إنتاج الأغذية أشدّ تأثير. ويتسبب الجفاف،

بصفة خاصة، في أكثر من 80 في المائة من مجموع الأضرار والخسائر التي تلحق بالزراعة، خاصة في قطاعي الثروة الحيوانية وإنتاج المحاصيل. وفي ما يتعلق بالأحوال القصوى، فإن القطاع الفرعي لمصايد الأسماك هو الأكثر تأثرًا بموجات تسونامي والعواصف، في حين أن معظم الآثار الاقتصادية الواقعة على الغابات ناجمة عن الفيضانات والعواصف.[60]

وتُشير المعلومات الجديدة المستمدة من الكشوف بشأن ميزانيات الأغذية الوطنية إلى انخفاض كميات الأغذية المتاحة وازدياد الأسعار في المناطق المتضررة من ظاهرة النينيو في الفترة 2016/2015. وأسفرت تلك الظاهرة عن انحراف وشذوذ مناخي كبير مقارنة بما كان سائدًا من قبل، وهو ما تعرض له مختلف أنحاء العالم بطرق مختلفة وبدرجات متباينة من الشدة (الإطار 8). ونشأت في بعض المناطق ظروف جفاف شديدة نتيجة لظاهرة النينيو، لا سيما في المناطق التي يوجد فيها الكثير من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.

وبينما لا يزال الجوع آخذًا في الازدياد، فإن ما يبعث على القلق أيضًا أن عدد الأشخاص الذين يواجهون انعدام الأمن الغذائي على مستوى الأزمة لا يزال آخذًا في الازدياد. وفي عام 2017، واجه ما يقرب من 124 مليون نسمة في 51 بلدًا وإقليمًا انعدامًا حادًا في الأمن الغذائي وصل إلى مستوى "الأزمة" أو أسوأ من ذلك،[61] الأمر الذي تطلب اتخاذ إجراءات طارئة وفورية للحفاظ على أرواحهم وصون سُبل كسب عيشهم.[62] ويُمثِّل ذلك زيادة بالمقارنة مع عامي 2015 و2016 عندما أشارت التقارير إلى أن 80 مليون نسمة و108 ملايين نسمة على التوالي يواجهون مستويات وصلت إلى حد الأزمة. وكما هو الحال مع مستويات الجوع المتزايدة، فإن العوامل الرئيسية التي تُساهم في انعدام الأمن الغذائي الذي يصل إلى مستوى الأزمة متصلة بالمناخ، لا سيما حالات الجفاف. وعلاوة على ذلك، تُساهم أيضًا تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى في مستويات سوء التغذية التي تُنذر بالخطر حسب ما هو وارد أدناه.

خطة عام 2030: دفع عجلة التقدُّم من خلال تعزيز القدرة على الصمود في مواجهة الأخطار الطبيعية والكوارث المتصلة بالمناخ والتكيف معها

تربط خطة التنمية المستدامة لعام 2030 ربطًا صريحًا بين التنمية المستدامة والعمل المناخي. ومن خلال الهدف 13 للتنمية المستدامة، تدعو خطة عام 2030 إلى تعزيز القدرة على الصمود في مواجهة الأخطار الطبيعية والكوارث المتصلة بالمناخ والتكيف معها في جميع البلدان.[63] وتدعو الخطة أيضًا جميع البلدان إلى وضع استراتيجية متكاملة- تشمل الأمن الغذائي والتغذية - وتنفيذها لتحسين قدرتها على التكيُّف مع الآثار السلبية الناجمة عن تغيُّر المناخ ولتعزيز القدرة على الصمود في مواجهة المناخ وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري دون تعريض إنتاج الأغذية للخطر.

وتُعتبر نُظم الإنتاج الزراعي والأغذية مصادر رئيسية لغازات الاحتباس الحراري وتتسم بوجه خاص بحساسيتها الكبيرة للمناخ. ولا بد أن تكون لتلك النُظم أولوية إجراءات التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من آثاره. ويتمثل التحدي في زيادة الإنتاج الزراعي بطرق أكثر استدامة (على سبيل المثال، من خلال تمكين النظم الغذائية الصحية المستدامة) وأكثر قدرة على الصمود في وجه المناخ، والحد في الوقت ذاته من الانبعاثات.

وتتطلب معالجة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى وأثرها على الأمن الغذائي والتغذية إجراءات مشتركة بين القطاعات مع مشاركة أصحاب المصلحة على كافة المستويات. ويتمثل أحد التحديات في أن استراتيجيات السياسات العالمية القائمة المجزأة بين الحوارات المتعددة: تغيُّر المناخ وحوكمة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ واتفاق باريس لعام 2015؛ والحد من مخاطر الكوارث ضمن إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث؛ والترابط القائم بين التنمية والعمل الإنساني، وبناء القدرة على الصمود، وهي أمور تناولها بشكل عام مؤتمر القمة العالمي للعمل الإنساني لعام 2016 وما أعقبه من مناقشات.

وفي الوقت نفسه، تُعالج التغذية والصحة والروابط بينهما - وجميعها تتأثر بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى - في الوثائق الختامية للمؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية الذي أقرت فيه البلدان بالحاجة إلى العمل. ويوفر برنامج عمل عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية إطارًا لمساعدة البلدان على تنفيذ الالتزامات والتوصيات ذات الصلة.

وبالمثل، تتجسد هذه الحوارات التي تناولت السياسات العالمية في عدد من خطط العمل الوطنية المتصلة بتغيُّر المناخ، والحد من مخاطر الكوارث، والقدرة على الصمود، والتغذية. وتشمل هذه الخطط خطط التكيُّف الوطنية، وخطط التكيُّف الوطنية في مجال الصحة، والمساهمات المحدَّدة وطنيًا، التي توجه الإجراءات الوطنية في مجال التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من آثاره. وتشمل خطط التكيف الوطنية في مجال الصحة عادة الأمن الغذائي والتغذوي.

الإطار 8

العلاقة بين تقلب المناخ وظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي

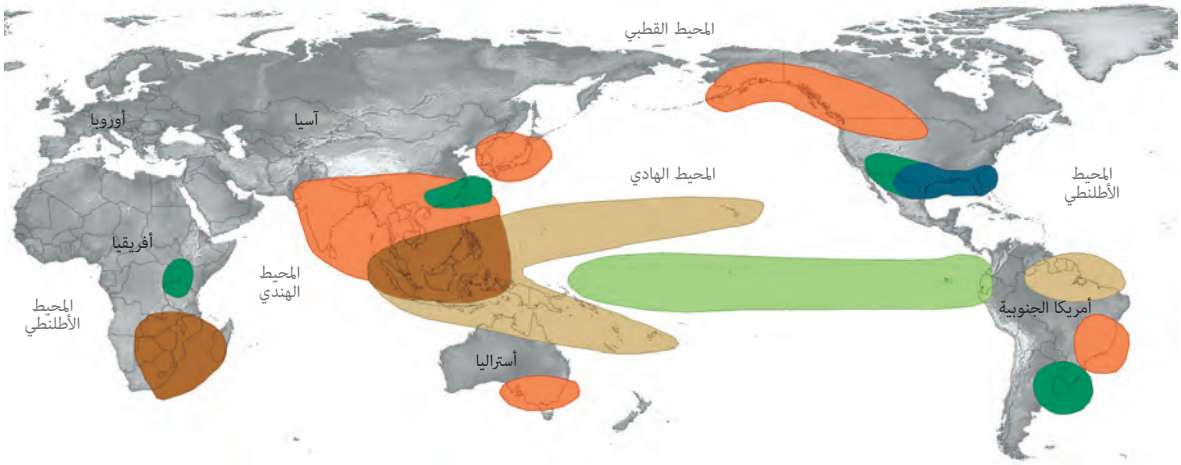
ظاهرة النينيو- التذبذب الجنوبي، وتذبذب شمال الأطلسي، وثنائية المحيط الهندي، من بين العوامل المحرِّكة الواسعة النطاق التي تؤثر معًا على الأنماط الإقليمية لدوران الغلاف الجوي، والعوامل الإقليمية، مثل درجات حرارة سطح البحر، والعوامل المحرِّكة المحلية، مثل ظروف رطوبة التربة، والتأثيرات العشوائية المحلية، من قبيل المواقع والمسارات العشوائية للعواصف الرعدية/الأعاصير فوق منطقة ما.

وتعد ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي أحد أهم الأحوال المناخية للأرض. وتصف دورة ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي التقلبات في درجة الحرارة بين المحيط والغلاف الجوي في شرق وسط المحيط الهادئ الاستوائي. وتُعرف ظاهرة إلنينا بأنها الطور البارد، أما ظاهرة النينيو فهي الطور الدافئ للتذبذب الجنوبي. ويمكن لهذا التغيُّر في درجات الحرارة أن يؤثر تأثيرات واسعة النطاق، ليس فقط على عمليات المحيطات، بل وكذلك على الظواهر الجوية والمناخية في العالم.

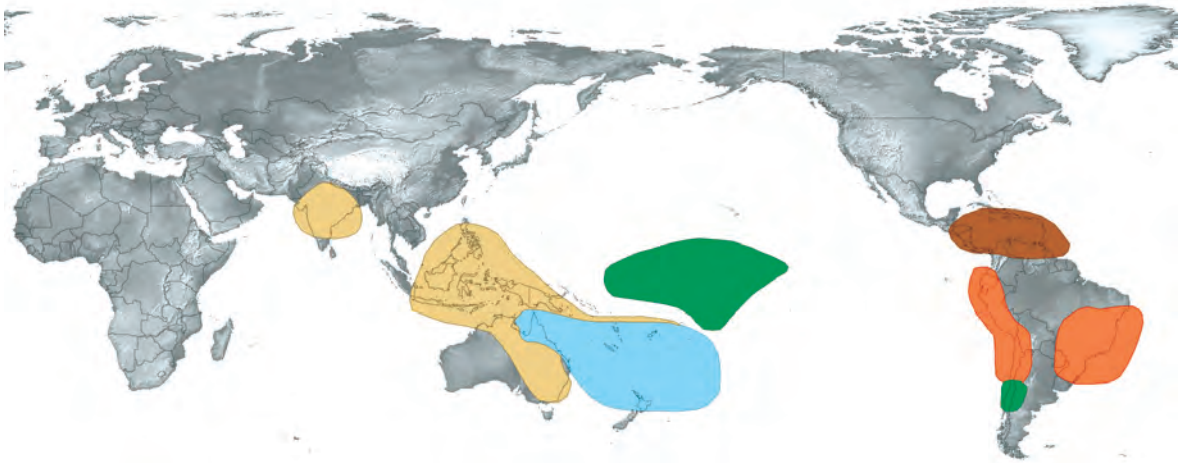
وكما هو مبين من الأشكال الواردة أدناه، فإن ظاهرة النينيو عادة ما تؤدي إلى تأثيرات على مناطق مختلفة من الكرة الأرضية وأثناء مختلف الفصول.

الآثار المناخية لظاهرة النينيو

ديسمبر/كانون الأول - فبراير/شباط



يونيو/حزيران - أغسطس/آب



بارد | رطب | بارد وجاف | بارد ورطب | دافئ | جاف | دافئ وجاف | دافئ ورطب

ملاحظات: لم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: آثار ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي على الظواهر الجوية (متاحة على الموقع www.weather.gov/jetstream/enso_impacts).

الإطار 8
(يتبع)

وكانت ظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016 متطرفة وشكّلت إحدى أقوى الأحداث المسجَّلة في المائة عام الماضية. وأسفرت تلك الظاهرة عن ظروف دافئة حطَّمت الرقم القياسي في كثير من البلدان الإستوائية وشبه الإستوائية، وسُجلت في العامين 2015 و2016 أعلى درجات حرارة للهواء عند سطح الأرض. وشهدت أنحاء واسعة من آسيا والمحيط الهادئ موسمين حارين للربيع والصيف، ولوحظ العديد من الأحوال المناخية القصوى، بما في ذلك الأعاصير، والفيضانات، والجفاف الشديد، ودرجات الحرارة القصوى.

المصادر: NOAA Climate.gov; C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO; S. Hu and A.V. Fedorov. 2017. The extreme El Niño of 2015–2016 and the end of global warming hiatus. Geophysical Research Letters, 44(8): 3816–3824; B. Huang, M. L'Heureux, Z.-Z. Hu and H.-M. Zhang. 2016. Ranking the strongest ENSO events while incorporating SST uncertainty. Geophysical Research Letters, 43(17): 9165–9172.

وتهدف كل هذه الحوارات السياسية وخطط العمل إلى تحقيق الهدف الشامل للتنمية المستدامة الذي تجسده خطة عام 2030. ويكمن التحدي في استخدام السياسات والاستراتيجيات المشتركة بين القطاعات لتعزيز القدرة على الصمود في وجه تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والتكيُّف معها (الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة). وهناك ضرورة حتمية للتغلب على هذا التحدي من خلال الحلول المتكاملة من أجل القضاء على الفقر المدقِّع والجوع، وتحقيق الأمن الغذائي، وتحسين التغذية، وتحقيق الاستدامة الزراعية (الهدفان 1 و2 من أهداف التنمية المستدامة).

أهمية تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تؤثر على الزراعة والأمن الغذائي والتغذية

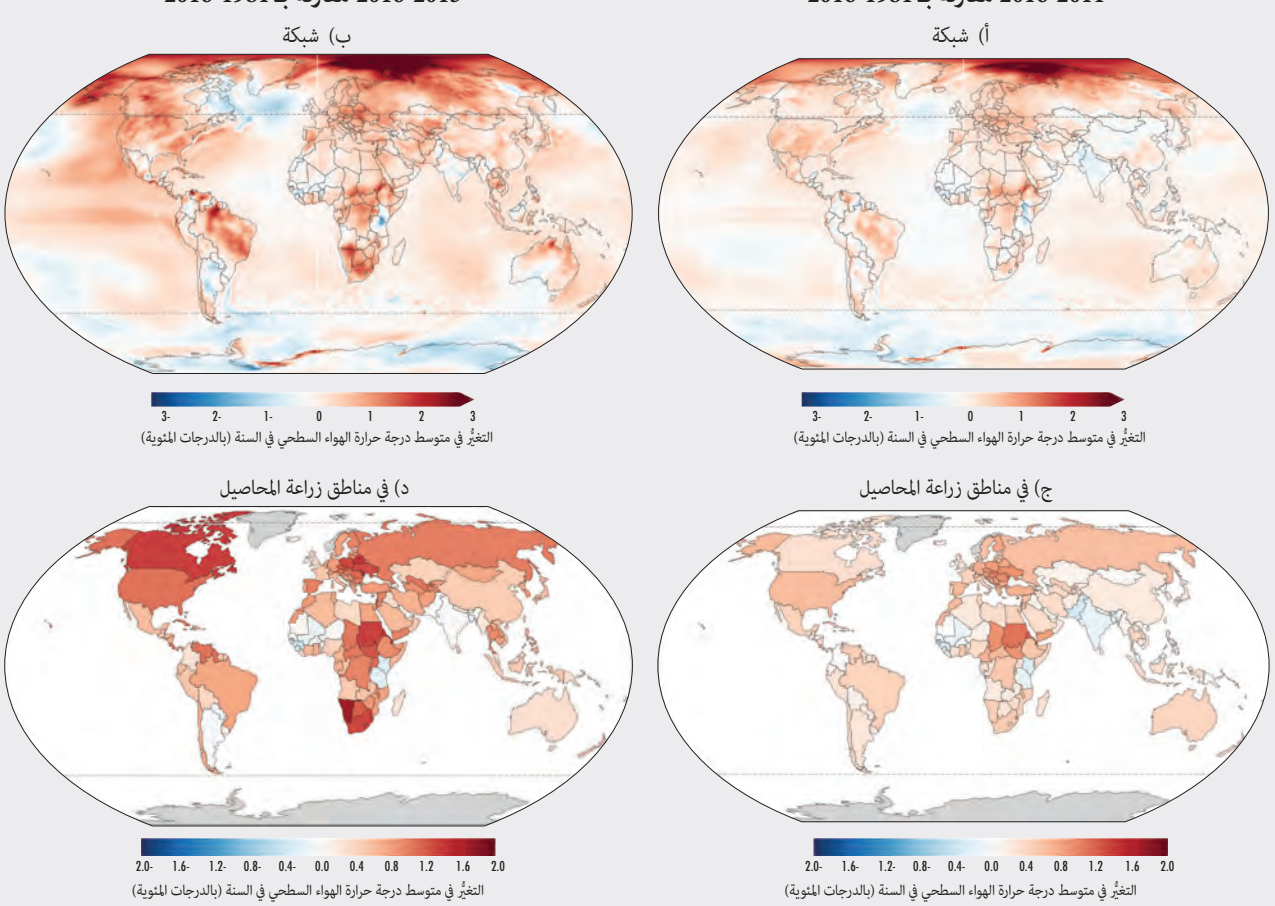
هناك أدلة قوية تُثبت حدوث تغيُّر المناخ العالمي في شكل ارتفاع في درجات حرارة الهواء وسطح البحر، وانحسار رقعة الجليد، وتغيُّر النُظم المناخية، وازدياد الظواهر العنيفة وتطرفها، وارتفاع مستوى سطح البحر.[64] ولا يزال تسارع احترار الكوكب يفضي إلى تغيير عمليات النُظم الإيكولوجية وتغيير التقلبات المناخية وزيادة شدة الظواهر المرتبطة بالمناخ في جميع أنحاء العالم، بما يشمل درجات الحرارة الشديدة (موجات البرودة والحرارة) والاختلافات في هطول الأمطار (الفيضانات والجفاف). ومع ذلك، وكما لوحظ، لا تُعزى جميع أنواع الأحوال المناخية ودرجات الحرارة الشديدة بسهولة إلى تغيُّر المناخ. وعلى سبيل المثال، من الصعب في بعض الأحيان ربط حالات الجفاف باتجاهات الاحترار نظرًا لتأثرها بالتفاعلات المعقَّدة بين درجات الحرارة وهطول الأمطار ورطوبة التربة، وتزداد التقلبات الطبيعية الشديدة بصفة خاصة في هطول الأمطار، بل والأصعب من ذلك هو الأعاصير الإستوائية بأنواعها، وذلك في جانب كبير منه بسبب قلة حدوثها، وديناميكاتها الشديدة التعقيد. ومن الواضح هو أن الأشخاص يعانون من تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى في حياتهم اليومية.

درجات الحرارة المتزايدة والأكثر تقلبًا

شهد مناخ الأرض ارتفاعًا سريعًا في درجات الحرارة ناهز 0.85 درجة مئوية خلال القرن الماضي.[65] واستنادًا إلى الملاحظات التاريخية، هناك اتجاه عالمي واضح نحو زيادة عامة في الأيام والليالي الدافئة مع انخفاض في الأيام والليالي الباردة. ومن الواضح أن درجات حرارة سطح الأرض والمحيطات آخذة في الارتفاع مع مرور الوقت، وتسارع هذا الارتفاع خلال العقود القليلة الماضية.[66] وتتضح اتجاهات ازدياد متوسط درجات الحرارة في كثير من الأحيان في واحد أو أكثر من مقاييس درجات الحرارة المتطرفة (على سبيل المثال الأيام الحارة/الباردة والليالي الحارة/الباردة).

وازداد عدد الأيام الحارة والليالي الحارة في أستراليا، الجنوب الأفريقي، وشمال آسيا ووسطها وشرقها وغربها. ومع ذلك، أبان عدد قليل من الأقاليم الفرعية عن تباين مكاني في اتجاهات الحرارة والبرودة، مثل أفريقيا الشرقية، وغرب أمريكا الجنوبية وجنوبها الشرقي، ووسط أمريكا الشمالية، وشرق الولايات المتحدة الأمريكية جنبا إلى جنب مع انخفاض في الليالي الحارة في شمال شرق كندا. وبشكل عام، كانت الفترة 1983-2012 في نصف الكرة الشمالي هي الفترة الأكثر دفئًا من ثلاثين عامًا خلال آخر 1 400 سنة.[67] وفي الآونة الأخيرة، كانت ظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016 مصدرًا هامًا لحالات الشذوذ في درجات الحرارة الإقليمية، بما في ذلك ارتفاع درجات الحرارة السطحية (مثلًا البرازيل) وانخفاضها (على سبيل المثال في جمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا).[68]

الشكل 16
متوسط درجات الحرارة الشاذة في الآونة الأخيرة مقارنة مع متوسط الفترة 1981–2016



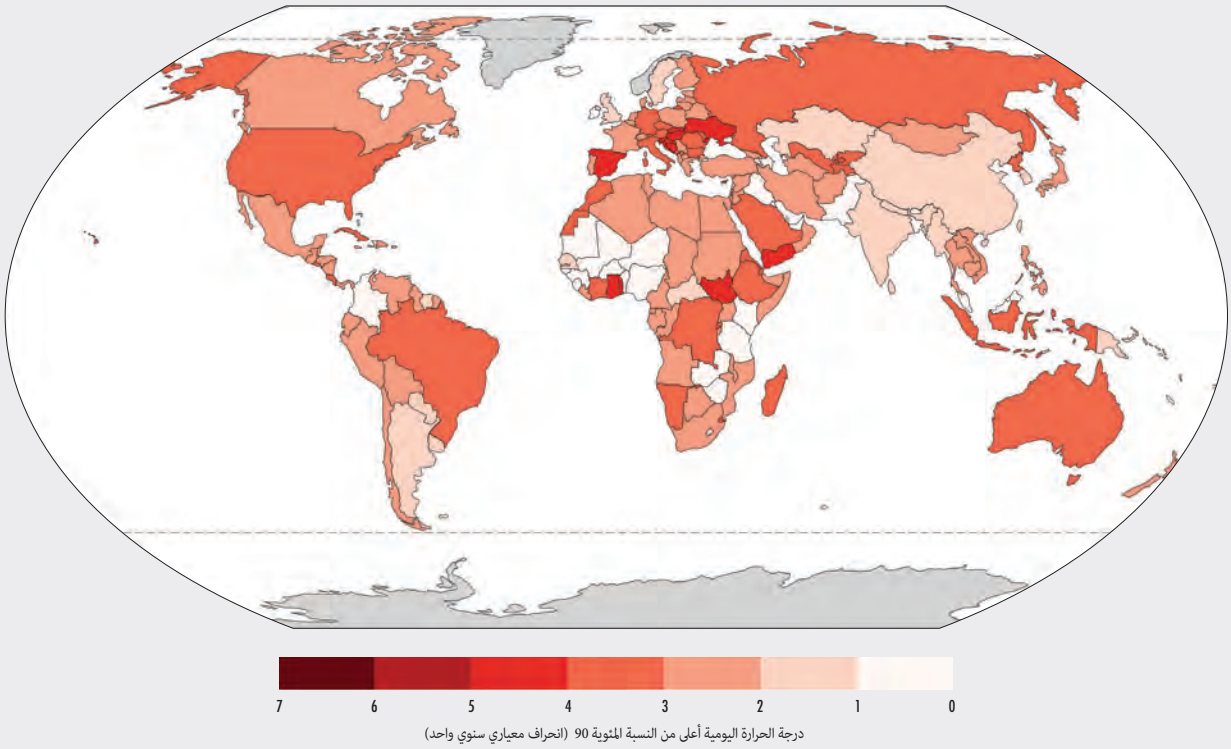
ملاحظات: تبين الخرائط التغييرات في متوسط درجة حرارة الهواء السطحي (TG) بدرجات سلسيوس. وتمثل الأرقام 16أ و 16ب الأرقام على مستوى الشبكة. أما الأرقام 16ج و16د فهي مجمعة بحسب البلد في فترات زراعة المحاصيل الزراعية. وفي هذه الحالات تعطي البيانات المناخية وزنًا أكبر في الحالات التي توجد فيها زراعة محصولية مقارنة بالحالات التي لا توجد فيها زراعة محصولية. ويشار إلى المناطق التي لا تغطيها البيانات بالقدر الكافي باللون الرمادي. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

ويظهر من درجات الحرارة الشاذة المرتبطة بظاهرة النينيو أن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تؤثران على الزراعة. وشهدت الفترة 2015-2016 آخر ظواهر النينيو، بينما شهدت الفترة 2011-2016 أطول فترة زمنية حديثة تقع فيها ظاهرة واحدة من ظواهر النينيو (كان آخرها في عام 2010)؛ وتتفق كلتاهما أيضًا مع الزيادة الملحوظة في معدلات تفشي النقص التغذوي في كثير من أنحاء العالم. وبالتالي، من المفيد وصف الشذوذ المناخي خلال تلك الفترتين للتعرُّف على الصلات المحتملة بين المناخ وزيادة تفشي النقص التغذوي.

ومن الممكن الإشارة إلى أن متوسط درجات الحرارة في مناطق زراعة المحاصيل باتت أعلى في معظم البلدان خلال نفس الفترتين مقارنة بالمتوسط الطويل الأجل للفترة 1981-2016 (الشكل 16). وحيثما يحدث ذلك فمن المتوقع أن يكون هناك تأثير على غلات المحاصيل وإنتاجها. غير

الشكل 17
عدد السنوات التي تكررت فيها الأيام الحارة في مناطق زراعة المحاصيل (2011–2016 مقارنة مع 1981–2016)



ملاحظات: توضح الخريطة عدد السنوات التي تتجاوز فيها النسبة المئوية للأيام التي تكون فيها درجات الحرارة اليومية أعلى من النسبة المئوية 90 (TX90p) انحرافًا معياريًا سنويًا واحدًا. تستخدم الخريطة البيانات القطرية المجمَّعة لدرجات الحرارة المتطرفة في مناطق زراعة المحاصيل. وفي هذه الحالات، تُعطي البيانات المناخية وزنًا أكبر في حال وجود زراعة مقارنة مع الحالات التي لا توجد فيها زراعة. ويشار إلى المناطق التي لا تغطيها البيانات بالقدر الكافي باللون الرمادي. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

أن هناك بعض الاستثناءات، فقد شهدت الأرجنتين وباراغواي وجمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا وأنحاء من غرب أفريقيا خلال الفترة 2015-2016، جنبا إلى جنب مع إندونيسيا وباكستان وماليزيا والهند خلال الفترة 2011-2016، درجات حرارة أكثر برودة قد تكون مرتبطة في بعض الحالات بالزيادة في هطول الأمطار المصاحبة لظاهرة النينيو.

وفي العديد من المناطق، ازدادت الأحوال المناخية القصوى عددًا وشدة، لا سيما في الحالات التي يتجه فيها متوسط درجات الحرارة نحو الارتفاع، إذ يزداد تواتر الأيام الشديدة الحرارة وتزداد حرارة الأيام الأشد حرارة. وترتبط الحرارة المتطرفة بزيادة معدل الوفيات وانخفاض القدرة على العمل وتدني مستوى غلات المحاصيل وغير ذلك من العواقب التي تقوِّض الأمن الغذائي والتغذية.

وظلت درجات الحرارة الشاذة في مناطق زراعة المحاصيل أعلى من المتوسط الطويل الأجل طوال الفترة 2011-2016، مما أفضى إلى زيادة تواتر الظروف الشديدة الحرارة في السنوات الخمس الأخيرة (الشكل 17). وشهدت العديد من البلدان، بما في ذلك إثيوبيا وإندونيسيا والبرازيل وبعض البلدان الأخرى في شرق أفريقيا وآسيا الوسطى ثلاث سنوات أو أكثر وصلت فيها درجات الحرارة اليومية المتطرفة إلى مستويات متطرفة في أحيان كثيرة.

التقلبات المكانية العالية في هطول الأمطار

المتساقطات السنوية (أو هطول الأمطار) هي بطبيعتها متغيِّرة من سنة إلى أخرى أكثر بكثير من درجات الحرارة، وينجم ذلك عن مجموعة من العوامل المحرِّكة التي تتراوح بين المحلية والعالمية. وتتوقف التغيرات الإجمالية في هطول الأمطار على التغيُّرات في تواترها وشدتها، ويمكن أن يعوِّض كل منهما الآخر أو يُعززه. ومن ذلك على سبيل المثال فإن الزيادات في تواتر هطول الأمطار في آسيا الوسطى عوضه انخفاض في شدة تلك الأمطار، بينما تراجع تواتر الأمطار وشدتها في جميع أنحاء جنوب أفريقيا بين عامي 2011 و2016.[69] وتتنوَّع أيضًا الاتجاهات التاريخية لهطول الأمطار بصورة أكثر تنوعًا تبعًا للإقليم، على الرغم من أن الزيادات الإقليمية تبدو أكثر من الانخفاضات الإقليمية في هطول الأمطار الغزيرة.

وشهدت السنوات الأخيرة تباينًا مكانياً أكبر في بيانات هطول الأمطار التي كشفت عن شذوذ إيجابي وسلبي قوي عند مقارنتها بالمتوسط التاريخي (الشكل 18). ومن أبرزها انخفاض هطول الأمطار عن المستويات العادية في مساحة شاسعة من الكرة الأرضية في الفترة 2015-2016، ويتجلى بعضها أيضًا خلال الفترة 2011-2016، وهو ما يؤكده مرة أخرى تأثير تقلبات المناخ (خاصة الأحوال العالمية القصوى، مثل ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي) على الفترات العقدية الفرعية التي تحدث فيها تلك الأحوال. ويظهر ذلك الشذوذ أيضًا عند تجميعه في مناطق زراعة المحاصيل (الشكل 18، ج ود)، وهو أيضًا من الأمور اللافتة، فقد انخفض هطول الأمطار إلى ما دون المستويات المعتادة خلال الفترة 2015-2016 في أفريقيا وأمريكا الوسطى والجنوبية وجنوب شرق آسيا وبابوا غينيا الجديدة والفلبين. وهذه الأقاليم تعتمد فيها سُبل كسب العيش للملايين من صغار المزارعين الأُسريين والرعاة والرعاة الزراعيين على مياه الأمطار - ولكن الأمطار التي تزيد على المستويات المعتادة تنطوي في كثير من الأحيان على أخطار وتفضي إلى تلف المحاصيل وتآكل التربة والفيضانات. وشهدت أنحاء كثيرة من آسيا أثناء ظاهرة النينيو خلال الفترة 2015-2016 معدلات هطول الأمطار الأعلى من المعتاد.

التغييرات في الطابع الموسمي

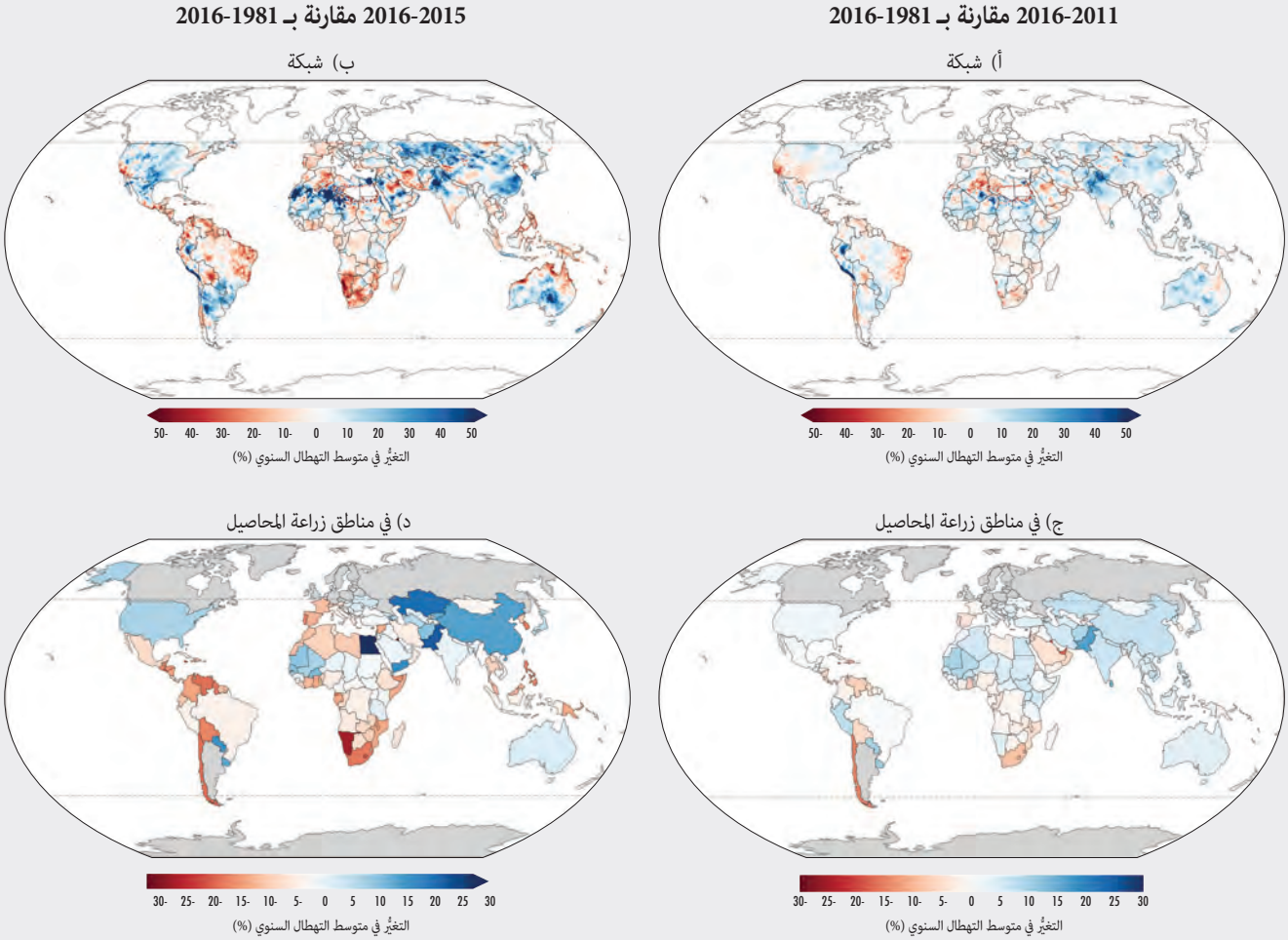
بالإضافة إلى ارتفاع درجات الحرارة وتغييرات هطول الأمطار، يتغير أيضا طابع مواسم الأمطار، وتحديدًا توقيت الأحوال المناخية الموسمية. ويرتبط ذلك بتأخر بداية مواسم الأمطار/بدايتها المبكرة، وتفاوت توزيع الأمطار في موسم معين (مثل فترات الجفاف والأمطار) والتغييرات في درجات الحرارة أثناء موسم هطول الأمطار. وقد لا تُسجَّل التغييرات في المواسم باعتبارها أحوالاً مناخية قصوى (الجفاف والفيضانات أو العواصف) وإنما كجوانب للتقلبات المناخية التي تؤثر على نمو المحاصيل وتوافر المراعي للثروة الحيوانية، مع وجود آثار مهمة محتملة على الأمن الغذائي والتغذية.

فعلى سبيل المثال، يلاحظ المزارعون في منطقة أفرام في غانا تأخر بداية الموسم المطير، وموجات الحرارة التي تجتاح المنطقة في منتصف الموسم، والأمطار الشديدة التي تنشأ عنها الفيضانات، المسببة لخسائر في المحاصيل وانخفاض الغلات وقلة توافر الأغذية للأسر.[70] وبالمثل، ينظر المزارعون في منطقة وينشي في غانا أيضًا إلى ضعف توزُّع مياه الأمطار وتكرار حالات الجفاف باعتبارهما أهم التغييرات المرتبطة بالمناخ.[71] كما يلاحظ المزارعون في منطقة السافانا في نيجيريا ومنطقة كاجيرا في شمال جمهورية تنزانيا المتحدة تغيُّر أنماط هطول الأمطار وقصر مواسم النمو.[72] غير أن هناك عددًا قليلًا جدًا من الدراسات التي ربطت بين ما أشار إليه المزارعون من تغيُّر الأنماط الموسمية والبيانات المناخية الفعلية.[73]

ومن الصعب فهم أسباب وآثار التغييرات في توزيعات الأمطار الموسمية، وطول المواسم، وبدايتها ونهايتها، لأن ذلك يعتمد على النظام المحصولي والحيواني المحدَّد، فضلًا عن تعدد التقويمات الزراعية المختلفة. ولكن تواتر هطول الأمطار اليومي وكثافته (انظر الشكل 20)، يوفِّران بعض الأدلة التي تثبت أن كثيرًا من البلدان والأقاليم شهدت تغيرات في توزيع هطول الأمطار على المناطق الزراعية خلال السنوات القليلة الماضية.

وتعد أفريقيا أحد الأقاليم التي تعرضت لأشد تأثيرات المناخ على الإنتاج وسُبل كسب العيش وأكثرها تعقيدًا. وينبع جزء كبير من الضعف حيال الصدمات المناخية من نُظم زراعة الأراضي الجافة ونُظم المراعي التي تُهيمن على نُظم كسب العيش لما يتراوح بين 70 و80 في المائة من السكان الريفيين في القارة.[74] ومما يزيد من ضعف السكان الريفيين اعتمادهم بشدة على الزراعة البعلية (المحاصيل والمراعي). وعلاوة على ذلك، تؤدي آثار الأنشطة البشرية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة إلى تفاقم ظروف التصحر والجفاف. ويتعلق ذلك على وجه الخصوص بأفريقيا التي

الشكل 18
شذوذ هطول الأمطار في الآونة الأخيرة مقارنة بمتوسط الفترة 1981–2016



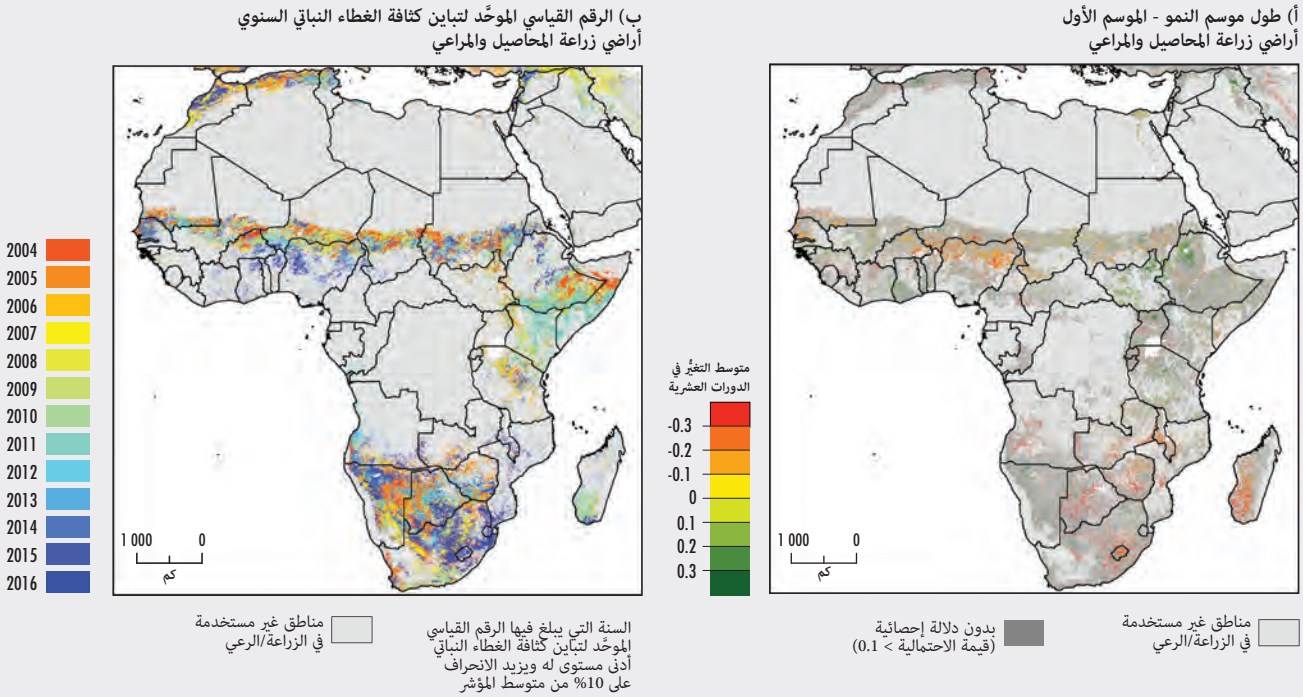
ملاحظات: مقارنة حالات الشذوذ في المتوسط السنوي لهطول الأمطار. ويتم تجميع تغيرات هطول الأمطار النسبية في الأشكال البيانية 18ج و18د لكل بلد في مناطق زراعة المحاصيل. وفي هذه الحالات، تُعطي البيانات المناخية وزنًا أكبر في حال وجود زراعة مقارنة مع الحالات التي لا توجد فيها زراعة. ويشار إلى المناطق التي لا تغطيها البيانات بالقدر الكافي باللون الرمادي. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

تتسع فيها الممارسات الزراعية لتشمل الزراعة في الأراضي الحدية (مثل الأراضي القاحلة وشبه القاحلة، ومناطق التلال والجبال، والأراضي الرطبة).[75] وتُبرز قوة العلاقات مع التأثيرات المناخية وتعقدها في هذا الإقليم، واقتران ذلك بأعلى معدلات النقص التغذوي والنقص التغذوي في العالم، إجراء تحليل أكثر عمقًا للكشف عن التغييرات في طول مدة المواسم وبدايتها.

ويبين الشكل 19 أهم الاتجاهات الناشئة في طول مواسم نمو نباتات الأراضي الزراعية والمراعي في أفريقيا بين عامي 2004 و2017. وتُشير اللوحة الواقعة في اليمين إلى أن طول موسم النمو انخفض كثيرًا في غرب أفريقيا وجنوبها (الألوان الحمراء). ويُشير المقياس اللوني في اللوحة الواقعة في اليسار إلى السنة الأكثر تطرفًا من حيث (تراجع) إنتاج الغطاء النباتي. ويكشف الشكل إجمالًا عن بعض الأنماط المكانية. ومن ذلك على

الشكل 19
تراجع طول مواسم النمو وسنة أقل إنتاج سنوي تراكمي للكتلة الأحيائية للغطاء النباتي في مناطق زراعة المحاصيل والمراعي في أفريقيا، 2004–2016



ملاحظات: يوضح الشكل 19أ اتجاهات موسم نمو الغطاء النباتي للمحاصيل والمراعي. وتُحدَّد الألوان بين البرتقالي والأحمر المناطق التي شهدت انخفاضًا كبيرًا في طول مدة موسم النمو. ويظهر الشكل 19ب السنة التي شهدت أقل إنتاج للكتلة الأحيائية النباتية السنوية بالاستناد إلى بيانات الغطاء النباتي المستمدة عن طريق الاستشعار عن بُعد، ممثلة في القيمة التراكمية السنوية للمؤشر القياسي الموحد لتباين الغطاء النباتي. ويُشير المقياس اللوني إلى السنة الأكثر تطرفًا من حيث إنتاج الحد الأدنى من الغطاء النباتي. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

سبيل المثال فإن المساحات الزرقاء في كثير من بلدان الجنوب الأفريقي (أنغولا وبوتسوانا وجنوب أفريقيا وليسوتو ومدغشقر وملاوي وناميبيا) تُشير إلى أن فترة 2015-2016 التي حدثت فيها ظاهرة النينيو قد سجلت أسوأ معدلات الإنتاج. وينطبق الأمر نفسه على أنحاء من أفريقيا الشمالية التي تعرضت لموجة جفاف كبيرة في عام 2016. وعلاوة على ذلك، كان عام 2011 هو السنة التي شهدت أسوأ مواسم النمو في أنحاء شاسعة من أفريقيا الشرقية التي شهدت موجة جفاف كبيرة في تلك الفترة في أعقاب ظاهرة النينا في عام 2010. وشهدت أيضًا الفترة 2004-2005 عدة موجات جفاف في أنحاء مختلفة من القارة صاحبها انخفاض إنتاج الكتلة الأحيائية إلى أدنى مستوى في كثير من الأقاليم.

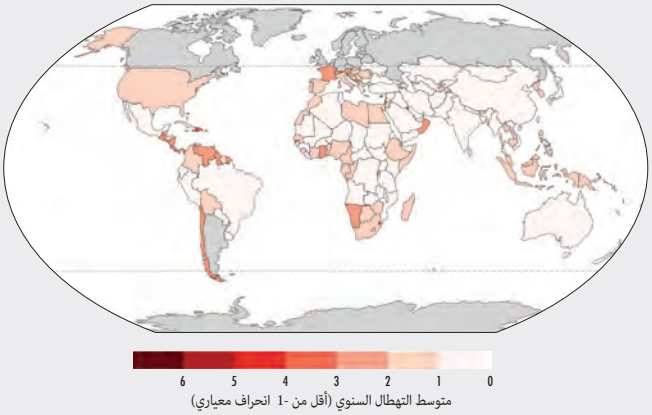
موجات الجفاف الشديد

موجات الجفاف هي أحوال مناخية قصوى تتميَّز بالعجز في هطول الأمطار لفترات طويلة والتي يمكن أن تؤدي إلى انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية، وذلك في جانب كبير منه عن طريق التأثير السلبي على الإنتاج الزراعي، وأسعار الأغذية، وسلاسل القيمة، وإمدادات المياه، وسُبل كسب العيش، وهو ما يؤثر على إمكانية الحصول على الدخل والأغذية.

وتشير الأدلة إلى أن السنوات الأخيرة (2011-2016) اتسمت بحدوث عدد من موجات الجفاف الشديد في العديد من الأقاليم. ويعتبر بعضها من بين أشد موجات الجفاف تاريخيا (مثل ولاية

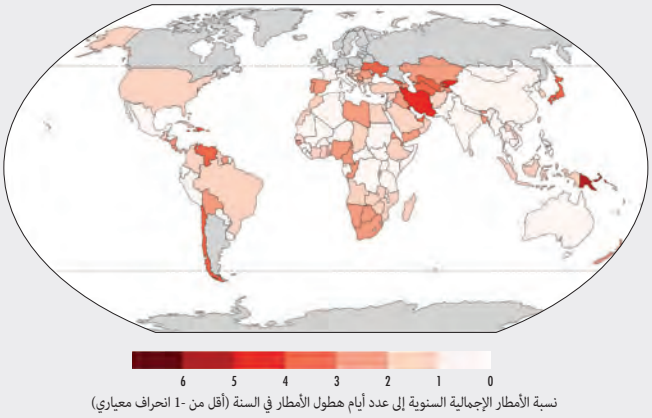
الشكل 20
حالات شذوذ هطول الأمطار المرتبطة بالجفاف في مناطق زراعة المحاصيل (2011–2016 مقارنة مع 1981–2016)

أ) حالات الشذوذ في إجمالي هطول الأمطار السنوي



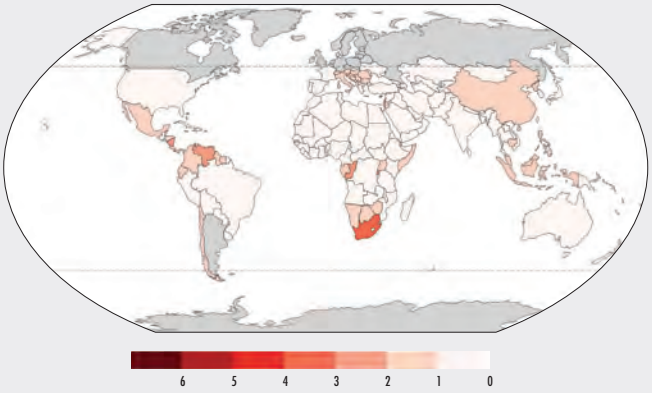
متوسط التهطال السنوي (أقل من -1 انحراف معياري)

ب) حالات الشذوذ في شدة هطول الأمطار



نسبة الأمطار الإجمالية السنوية إلى عدد أيام هطول الأمطار في السنة (أقل من -1 انحراف معياري)

ج) حالات الشذوذ في تواتر هطول الأمطار



عدد الأيام التي تزيد فيها الأمطار على 1 مم (أقل من -1 انحراف معياري)

ملاحظات: تبين الخرائط عدد السنوات التي شهدت فيها البلدان شذوذًا سلبيًا في هطول الأمطار خلال الفترة 2011-2016 من حيث ما يلي: إجمالي الأمطار المتراكمة في السنة وفقًا لقياس إجمالي هطول الأمطار السنوي (الشكل 20أ)؛ شدة الأمطار التي تقاس بها نسبة كمية الأمطار الإجمالية السنوية إلى عدد الأيام التي تساقطت فيها الأمطار خلال السنة (الشكل 20ب)؛ وتواتر هطول الأمطار بحسب عدد الأيام التي زادت فيها كمية الأمطار عن 1 مم (الشكل 20ج). ويخرج عن نطاق التغيُّر الطبيعي حدوث ذلك لمدة تزيد على ثلاث سنوات من أصل سبع سنوات في الفترة 2011-2016 (أقل من -1 انحراف معياري). ويتم تجميع البيانات المناخية القطرية لمناطق الزراعة التي مهدت لأحداث النطاقات الجغرافية الصغيرة، خاصة في الدول الكبرى. ويشار إلى المناطق التي لا تغطيها البيانات بالقدر الكافي باللون الرمادي. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا)، في حين أن بعضها الآخر كان أطول بشكل غير اعتيادي وانتشرت رقعته ليشمل مناطق أكبر (مثل الصومال والجنوب الأفريقي والهند والممر الجاف لأمريكا الوسطى).[76]

ويُبين عدد السنوات التي لوحظت فيها حالات العجز الكبير في هطول الأمطار خلال السنوات الخمس الأخيرة (الشكل 20أ) أن عددًا من البلدان قد يعاني من حالات شاذة سلبية كبيرة في هطول الأمطار بتواتر أكبر خلال الفترة 2011-2016 مقارنة مع الفترة الأطول الممتدة من 1981 إلى 2016. وشهد العديد من البلدان - لا سيما في أفريقيا وأمريكا الوسطى وجنوب شرق آسيا - حالات الجفاف، ليس فقط من خلال الانخفاض الشاذ في إجمالي الأمطار المتراكمة (الشكل 20أ)، بل وكذلك من خلال انخفاض شدة هطول الأمطار وقلة عدد أيام هطولها (الشكلان 20ب وج).

ويؤدي انخفاض تواتر الأمطار بشدة وقلة كميات هطول الأمطار في أنحاء أوسع إلى حدوث موجات الجفاف، ممّا يثير القلق بشكل خاص بالنسبة إلى الإنتاج الزراعي. وتُمثِّل مدة الجفاف في كثير من الأحيان عاملًا حاسمًا في تأثيره الشامل على الأمن الغذائي والتغذية. وتشمل مؤشرات التواتر والمدة، من بين أمور أخرى، نقص الأمطار وشذوذ "الرقم القياسي الموحَّد لتباين كثافة الغطاء النباتي" خلال مواسم النمو.[77] وعلى الصعيد العالمي، سُجلت في السنوات 2004- 2006 و2015 أعلى معدلات تواتر ظروف الجفاف للمحاصيل منذ منتصف العقد الأول من القرن الحالي متزامنة مع حالات شذوذ ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي (ظاهرة النينيو في الفترات 2004-2005 و2006-2007 و2015-2016). وتُشير نفس البيانات إلى أن عامي 2009 و2011 كانا أيضًا من سنوات الجفاف الهامة مثلا في أجزاء شاسعة من شرق أفريقيا.[78]

ويُبرز بوضوح تأثير ظاهرة النينيو على النباتات الزراعية في الفترة 2015-2016 عند مقارنة تواتر حالات الجفاف في الفترة 2015-2017 مع تلك التي كانت سائدة في الفترة 2004-2017 (الشكل 21). وتبين الخريطة للفترة 2015-2017 أن مناطق شاسعة في أفريقيا، وأجزاء من أمريكا الوسطى والبرازيل والبحر الكاريبي وكذلك أستراليا وأجزاء من الشرق الأدنى شهدت زيادة كبيرة في تواتر حالات الجفاف في الفترة 2015-2017 مقارنة مع المتوسط الذي بلغ 14 عامًا. وعلى الرغم من وجود تباينات إقليمية، فقد أثرت موجات الجفاف منذ نهاية الستينات بشكل خاص على منطقة الساحل والقرن الأفريقي والجنوب الأفريقي. وأفضى ذلك الجفاف إلى مجاعة شديدة وخسائر اجتماعية - اقتصادية (مثل خسائر الثروة الحيوانية) وكذلك زيادة في الأمراض واعتلال الصحة.

الفيضانات والعواصف الشديدة

تُسبب الفيضانات مزيدًا من الكوارث ذات الصلة بالمناخ في العالم أكثر من أي ظاهرة مناخية متطرفة أخرى، فقد سُجلت أكبر زيادة في الكوارث المتصلة بالفيضانات - 65 في المائة - خلال السنوات الخمس والعشرين الأخيرة (الشكل 22أ). ويبلغ معدل حدوث أعلى مستوى لكوارث الفيضانات في إقليم آسيا. غير أن الكوارث المرتبطة بالفيضانات في أفريقيا تراجعت بشكل كبير منذ عام 2006 وتخطتها الكوارث المتصلة بالفيضانات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي في عام 2013.

ولا يزداد تواتر حدوث العواصف بنفس معدل حدوث الفيضانات (الشكل 15) ولكن العواصف هي العامل الثاني الأكثر تواترًا وراء حدوث الكوارث المتصلة بالمناخ. ومرة أخرى تبلغ معدلات الكوارث المتصلة بالعواصف أعلى مستوى لها في آسيا، إذ يتراوح متوسطها بين 20 و30 كارثة سنويًا (الشكل 22ب). وسُجلت أيضًا في بعض أجزاء من أفريقيا أعداد كبيرة من الكوارث المتصلة بالعواصف، وإن كان يغلب عليها الطابع المحلي.

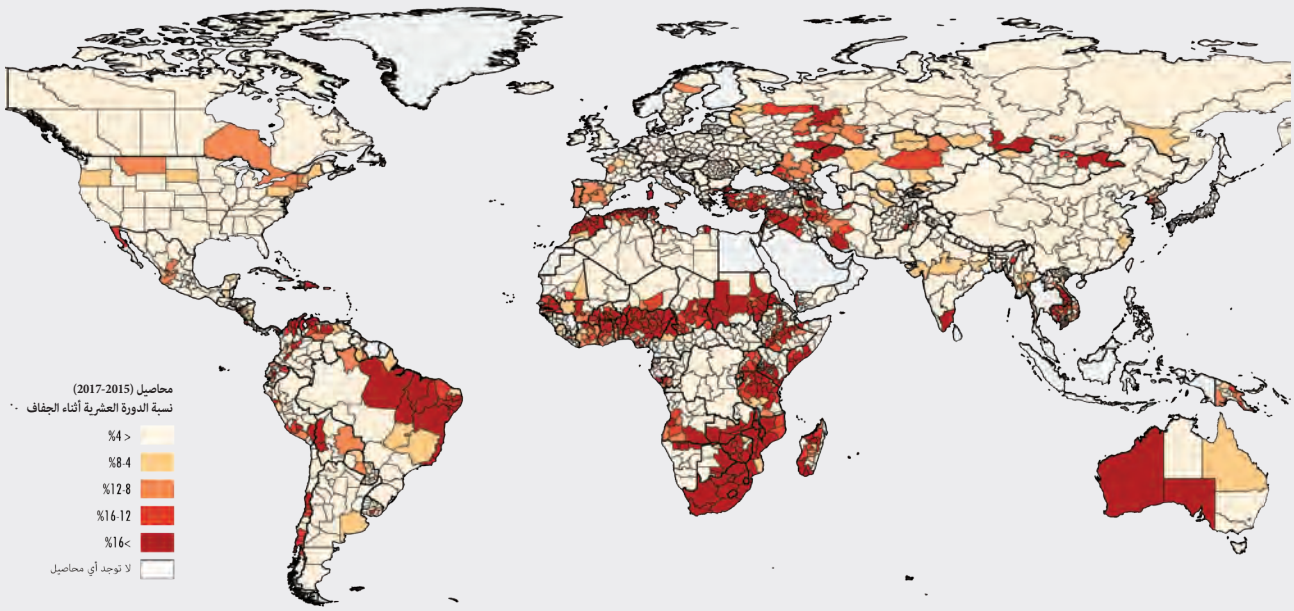
وتؤثر فيضانات الأنهار وموجات العواصف المحيطية والأعاصير الإستوائية تأثيرًا سلبيًا على المناطق المنخفضة والسهول الفيضية ودلتا الأنهار. وأظهرت دراسة تفصيلية أجريت على 33 دلتًا في مختلف أنحاء العالم أن 85 في المائة منها قد تعرضت لفيضانات عنيفة في العقد الماضي، ما أثر على مساحة قدرها 260 000 كيلومتر مربع.[80]

وعلى الرغم من أن عدد الكوارث ذات الصلة بالفيضانات والعواصف ازداد بشكل عام مع مرور الوقت، إلا أن عددًا أقل من الأشخاص يتأثرون بها الآن. وأظهر تحليل للوفيات السنوية الناجمة عن الأعاصير الاستوائية أنها تتركز بشكل كبير في الدول ذات الدخل المنخفض، على الرغم من ارتفاع درجة التعرض للمخاطر في كثير من الدول ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا والدول ذات الدخل المرتفع أيضا (مع حدوث خسائر اقتصادية أكبر في هذه الدول).[81]

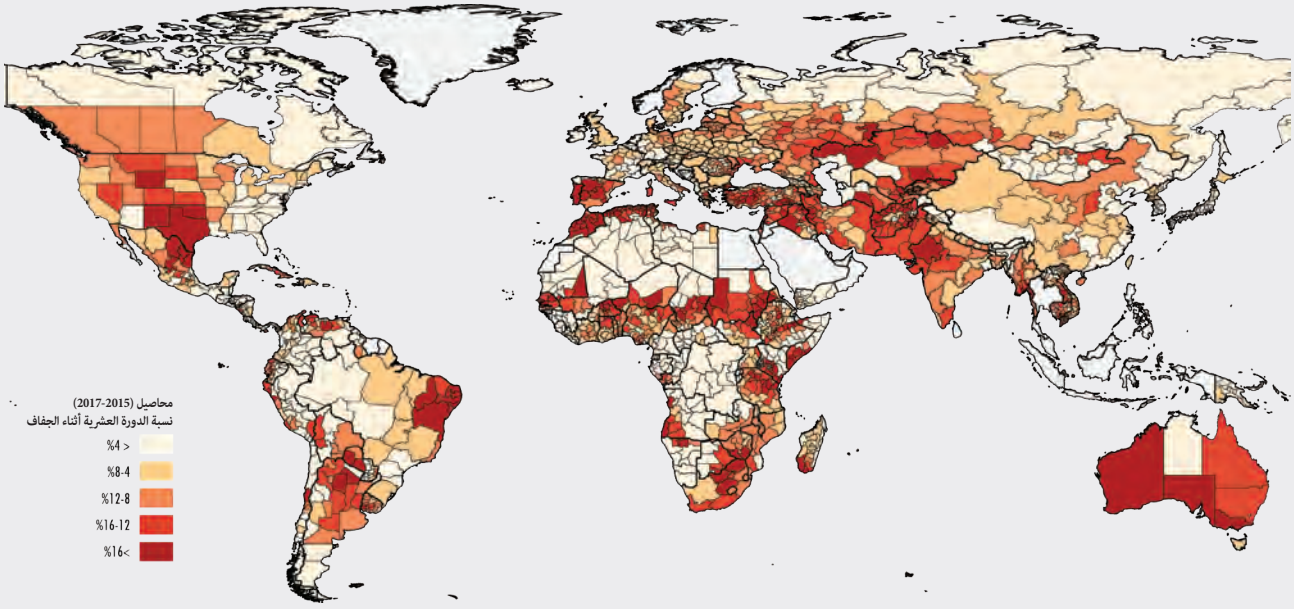
وأشار تحليل إقليمي للتغيرات في التعرض والضعف والمخاطر إلى أنه على الرغم من ازدياد التعرض للفيضانات والأعاصير منذ عام 1980 فإن خطر الوفاة قد تراجع بشكل عام.[82] وعلى الرغم من ذلك، تشير الأدلة إلى أن مخاطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية ازدادت بسبب الضعف الشديد للزراعة والنظم الغذائية وسُبل كسب العيش في مواجهة الأحوال المناخية القصوى، بما في ذلك الفيضانات والعواصف (انظر القسم التالي).

الشكل 21
تواتر حالات الجفاف الزراعي أثناء ظاهرة النينيو للفترة 2015–2017 مقارنة بمتوسط الفترة 2004–2017

أ) في مناطق زراعة المحاصيل (2015-2017)



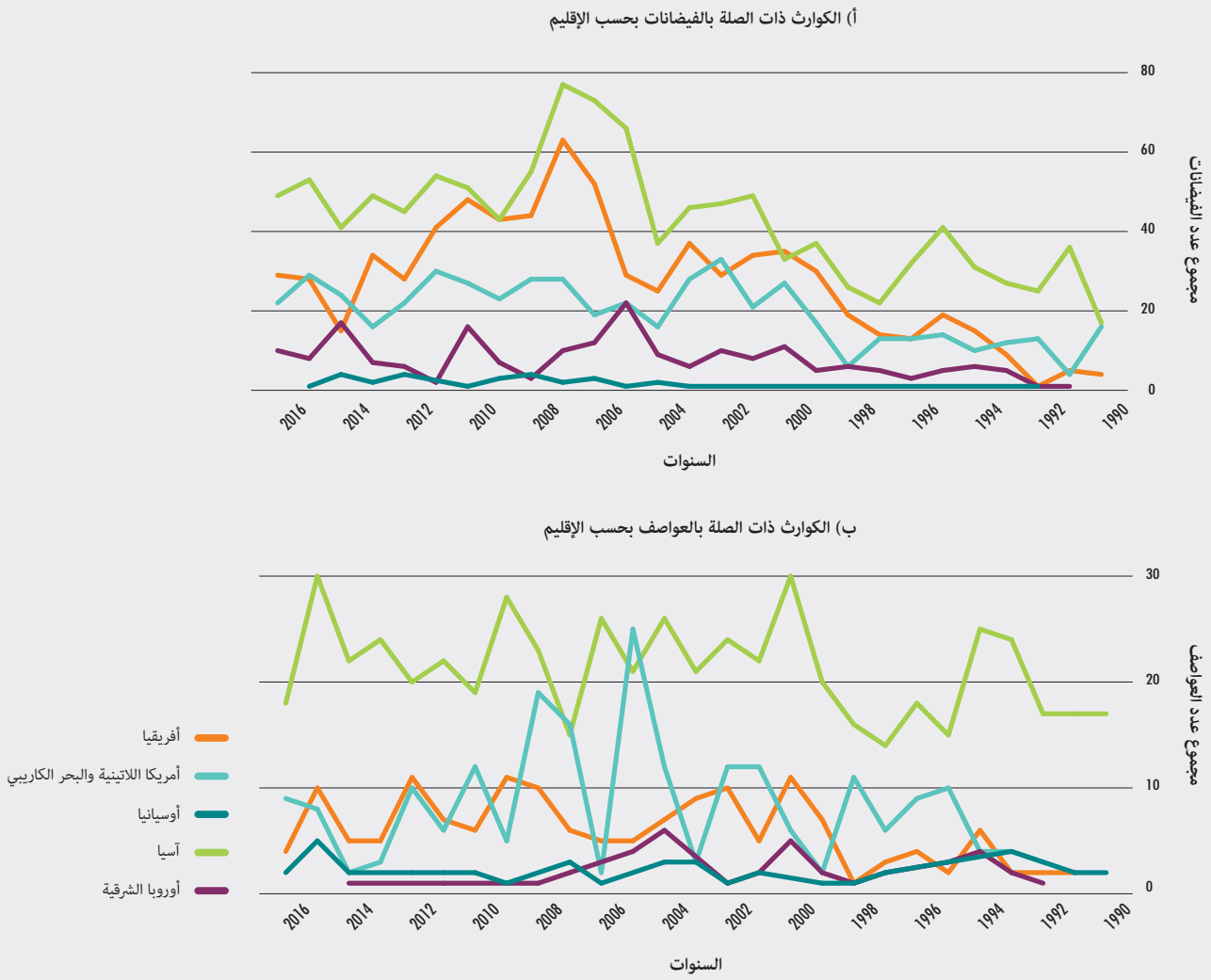
ب) في مناطق زراعة المحاصيل (2004-2017)



ملاحظات: يوضح الشكل 21 النسبة المئوية للمدة الزمنية (الدورة العشرية هي فترة 10 أيام) التي نشط فيها الغطاء النباتي عندما أشارت بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي إلى إمكانية حدوث شذوذ في الإنتاج الزراعي وفقًا للرقم القياسي الموحَّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (الإنذار بالجفاف) لأكثر من 25 في المائة من المناطق الزراعية في الفترة 2015-2017 (أ) بالمقارنة مع الفترة 2004-2017 (ب). ولم تحدَّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدَّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المصدر: نظام الإنذار المبكر لبؤر شذوذ الإنتاج الزراعي؛ ومركز المفوضية الأوروبية للبحوث المشتركة؛ C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

الشكل 22
تواتر الكوارث ذات الصلة بالفيضانات والعواصف بحسب الإقليم (1990–2016)



ملاحظات: مجموع عدد الكوارث المتصلة بالفيضانات (الشكل 22أ) والعواصف (الشكل 22ب) التي وقعت في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط بحسب الإقليم وخلال الفترة 1990-2016. وتعرّف الكوارث على أنها كوارث متوسطة وكبيرة الحجم تتجاوز العتبة المحدّدة للتسجيل في قاعدة البيانات الدولية للكوارث. انظر الملحق 2 للاطلاع على التعريف الكامل للكوارث الوارد في قاعدة البيانات الدولية للكوارث.

المصدر: من إعداد منظمة الأغذية والزراعة بالاستناد إلى قاعدة البيانات الدولية للكوارث. 2009. قاعدة البيانات الدولية للكوارث [على الإنترنت]، بروكسيل. www.emdat.be.

تأثيرات المناخ على الأمن الغذائي والتغذية

تؤثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الزراعة وإنتاج الأغذية. ونتيجة لذلك، فمن المرجح أن تتأثر جميع أبعاد الأمن الغذائي والتغذية، بما في ذلك توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها. ومما يؤيد ذلك وجود علاقة بين تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ومؤشرات الأمن الغذائي والتغذية.

ارتفاع حالات النقص التغذوي المرتبط بموجات الجفاف الشديد

يمكن أن ترتبط مؤشرات الأمن الغذائي والتغذية على وجه الخصوص بظاهرة مناخية متطرفة معينة، مثل الجفاف الشديد، مما يُشكِّل تحديًا خطيرًا للزراعة وإنتاج الأغذية. ويمكن للجفاف الشديد والواسع الانتشار

أن يؤثر على توافر الأغذية الوطنية والحصول عليها، وكذلك التغذية، مما يضاعف بالتالي من انتشار النقص التغذوي على المستوى الوطني.[83] وينطبق ذلك بصفة خاصة على الحالات التي يكون فيها الإنتاج الزراعي في البلد ضعيفًا لدرجة كبيرة في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية المتطرفة ويفتقر إلى تدابير دعم كافية لمواجهة آثار تلك الأحوال.

وعلى الرغم من صعوبة تحديد علاقة سببية مباشرة تأخذ بعين الاعتبار الطريقة التي يتم بها حساب انتشار النقص التغذوي وتمهيده بمرور الوقت،[84] فمن الممكن النظر في ما إذا كانت نقاط التغيير في السلاسل الزمنية لانتشار النقص التغذوي تتوافق مع حالات الجفاف الشديد.[85]

ويبين تحليل نقاط التغيير في السلاسل الزمنية لانتشار النقص التغذوي، التي تحدد سنوات زيادة النقص التغذوي بعد سنوات من انخفاضه أو استقراره، أن 28 نقطة تغيير في 27 بلدًا، من أصل 91 نقطة تغيير في 76 بلدًا، قابلت ظروف الإجهاد الناجم عن الجفاف الشديد في ما بين عامي 2006 و2016 (انظر المنهجية في الملحق 3). وبعبارة أخرى، تزامن حدوث جفاف شديد في ما يقرب من 36 في المائة من البلدان التي شهدت ارتفاعًا في معدلات النقص التغذوي منذ عام 2005. ومن أصل 27 بلدًا من البلدان التي حدثت فيها نقاط تغيير في إطار ظروف الإجهاد الشديد الناجم عن الجفاف، يقع معظمها (19 بلدًا) في أفريقيا، أما البلدان الأربعة المتبقية فتقع في آسيا، ويقع ثلاثة في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وبلد واحد في أوروبا الشرقية (الشكل 23).

وأكثر ما يلفت النظر هو الزيادة الكبيرة في عدد نقاط التغيير المتعلقة بالجفاف الشديد في الفترة 2014-2015 التي وقع فيها ما يقرب من ثلثي نقاط التغيير. وفي هذه الحالات ازداد انتشار النقص التغذوي من عام 2015 فصاعدًا، ويمكن أن يكون ذلك مرتبطًا بموجات الجفاف الشديدة التي نجمت عن ظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016. ويكشف استعراض أدق أن العديد من البلدان قد شهدت فترات ارتفاع النقص التغذوي خلال السنوات الماضية؛ غير أن هذا التغيير خلال الفترة التي وقعت فيها ظاهرة النينيو-التذبذب الجنوبي للفترة 2015-2016 لكثير من البلدان أسهم في دفع انتشار النقص التغذوي إلى عكس اتجاهه على المستوى العالمي.

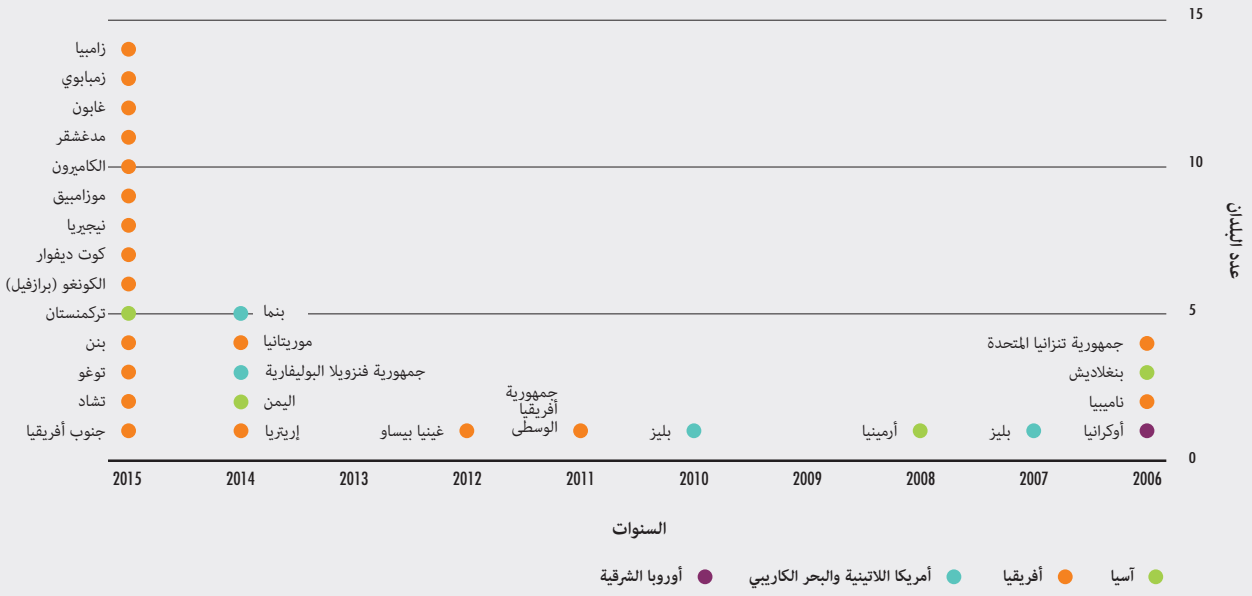
وعلى الرغم من أن التحليل ليس عرضيًا وأن قيود البيانات تحول دون إجراء استدلال إحصائي للارتباط، تُشير نتائج هذا العدد الكبير من الحالات إلى أن الجفاف يمكن أن يكون أحد العوامل المهمة التي تساهم في الزيادة الأخيرة في انتشار النقص التغذوي في بعض الحالات. ويؤيد تحليل نقاط التغيير الفرضية القائلة بأن الجفاف الشديد - لا سيما في الفترة 2014-2016 - المرتبط بظاهرة النينيو القوية في الفترة 2015 2016- يُشكّل أحد العوامل المحرّكة وراء الزيادات في انتشار النقص التغذوي. ومما يؤيد هذا الارتباط أيضًا عدد الدراسات التي تُظهر وجود صلة قوية بين الجفاف والتقزم عند الأطفال. ومن ذلك على سبيل المثال ارتباط ظواهر الجفاف في بنغلاديش بارتفاع معدل التقزم في غضون خمسة وتسعة أشهر من بداية الجفاف.[86] وفي المناطق الريفية في زمبابوي، يواجه الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنة وسنتين الذين يتعرضون للجفاف انخفاضًا شديدًا في سرعة النمو مقارنة مع أقرانهم من نفس العمر الذين يعيشون في المناطق التي تتساقط فيها الأمطار بمعدلات متوسطة.[87] وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يرتبط المناخ الأكثر دفئًا وجفافًا بتراجع توافر الأغذية وازدياد تقديرات تفشي التقزم لدى الأطفال.[88]

ازدياد التعرض والهشاشة في مواجهة الأحوال المناخية القصوى

يعتمد مدى تأثير تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى سلبًا على حالة الأمن الغذائي والتغذية للأشخاص على درجة تعرضهم للصدمات المناخية والهشاشة في مواجهة هذه الصدمات. وتُعرَّف الصدمات المناخية في التحليل التالي بأنها هطول الأمطار الشديدة الغزارة و/أو حدوث درجات حرارة متطرفة في المناطق الزراعية بأنها أيضًا ظواهر معقدة (مثل موجات الجفاف والعواصف والفيضانات) في كل سنة ضمن إطار زمني معيَّن. وخلال السنوات العشرين الأخيرة، لم يرتفع فقط التعرض للصدمات المناخية من حيث تواترها وشدتها، بل حدث ذلك في البلدان المعرَّضة أصلاً لمخاطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية. وسُجلت تحديدًا زيادة في الصدمات المناخية الناجمة عن الجفاف والفيضانات والعواصف وموجات الحرارة في البلدان التي يتسم فيها النقص التغذوي والإنتاج والغلات بالضعف في مواجهة الأحوال المناخية القصوى.

وبالنظر إلى تعرض البلدان للأحوال المناخية القصوى، تُشير الأدلة إلى أن عدد البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرَّضة للأحوال المناخية القصوى قد ازداد من 83 في المائة من البلدان في الفترة 1996-2000 إلى 96 في المائة في الفترة 2011-2016 (الشكل 24). وأبرز ما يلفت الانتباه هو أن تواتر التعرض (أي عدد السنوات التي يحدث فيها تعرض خلال فترة خمس سنوات) وشدته (الأنواع المتعددة من الأحوال المناخية القصوى خلال فترة خمس سنوات) للأحوال المناخية القصوى قد ازداد أيضًا. وفي ضوء التواتر، أو عدد سنوات التعرض في كل فترة فرعية، ازداد تعرض البلدان بأكثر من 30 في المائة في

الشكل 23
نقاط تغيير انتشار النقص التغذوي المصاحبة لحدوث الجفاف الزراعي الشديد



ملاحظات: عدد بلدان ذات نقاط تغيير انتشار النقص التغذوي الذي يقابل ظروف الجفاف الشديد بحسب السنة في ما بين عامي 2006 و2016. انظر المنهجية وقائمة بلدان نقاط تغيير انتشار النقص التغذوي المتصلة بظروف الجفاف الشديد في الملحق 3.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

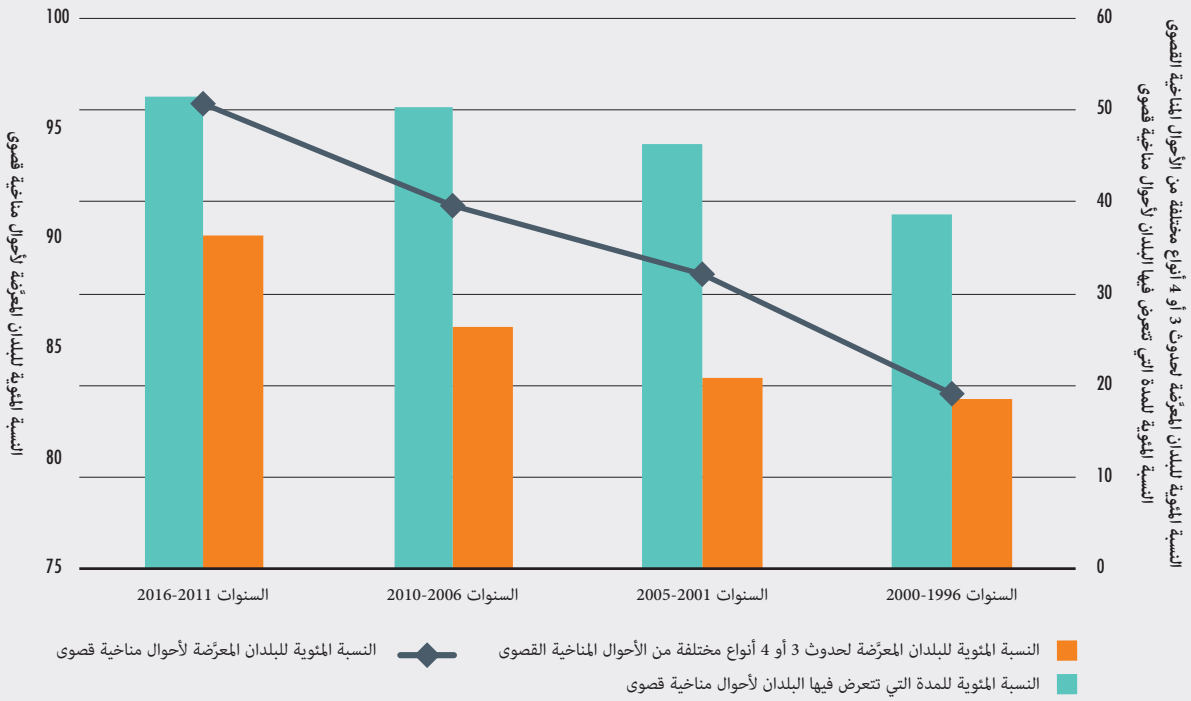
ما بين 1996-2000 و2011-2016. ومن حيث ازدياد الشدة، تعرَّض 36 في المائة من البلدان لثلاثة أو أربعة أنواع من الأحوال المناخية القصوى (الحرارة الشديدة والجفاف والفيضانات أو العواصف). في الفترة 2011-2016 مقارنة بنسبة 18 في المائة في الفترة 1996-2000. وبعبارة أخرى، تضاعف العدد خلال السنوات العشرين الأخيرة (انظر التعريف والمنهجية في الملحق 2).

وبالنظر إلى المستوى الإقليمي، يظهر التحليل حدوث زيادات أكبر في شدة الأحوال المناخية القصوى مقارنة بالمتوسطات العالمية. ومن ذلك على سبيل المثال، ازداد حدوث ثلاثة أنواع مختلفة أو أكثر من الأحوال المناخية القصوى بنسبة 160 في المائة بالنسبة إلى بلدان أفريقيا، من 10 في المائة في الفترة 1996-2000 إلى 25 في المائة في الفترة 2011-2016. وبالمثل، ازدادت النسبة المئوية للبلدان الآسيوية التي واجهت صدمات متعددة بأكثر من الضعف إلى 51 في المائة في الفترة 2011-2016 مقابل 23 في المائة في الفترة 1996-2000. وازدادت أيضًا شدة الأحوال المناخية القصوى في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي بأكثر من الضعف (من 26 في المائة في الفترة 1996-2000 إلى 56.5 في المائة في الفترة 2011-2016).

كما أن العديد من البلدان - ولا سيما في أفريقيا وآسيا - أصبحت الآن أكثر عرضة للتقلبات المناخية داخل المواسم سواءً من حيث البداية المبكرة لمواسم الزرع أو تأخرها وتقلص مدة مواسم الزرع، أو كليهما. وكانت المواسم مبكرة أو متأخرة في 51 بلدًا من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، وكانت مدة المواسم أقصر في 29 بلدًا، في حين شهد 28 بلدًا الاثنين معًا. ويُمثِّل ذلك عامل خطورة إضافي يؤثر على الأمن الغذائي والتغذية. وبالإضافة إلى ذلك، نلاحظ أن جميع البلدان المعرضة لتقلبات داخل المواسم معرضة أيضًا للأحوال المناخية القصوى.

وسُجلت زيادات في معدلات النقص التغذوي خلال السنوات الثلاث الماضية، ويزداد أيضًا، كما هو موضح هنا، تعرض البلدان للتقلبات

الشكل 24
ازدياد التعرض لأنواع متعددة وأكثر تواترًا من الأحوال المناخية القصوى في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط



ملاحظات: النسبة المئوية للبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرَّضة لثلاثة أو أربعة أنواع من الأحوال المناخية القصوى (الحرارة الشديدة والجفاف والفيضانات والعواصف) خلال أي من الفترات الموضحة ؛ والنسبة المئوية لمدة تعرض البلد لأحوال مناخية قصوى (بالاستناد إلى متوسط عدد السنوات في غضون فترة)؛ والنسبة المئوية للبلدان المعرضة لحال واحد على الأقل من الأحوال المناخية القصوى خلال أي من الفترات . وتُقدم النتائج باستخدام فترات خمس سنوات، باستثناء الفترة 2011-2016 التي هي فترة من ست سنوات. انظر التعاريف والمنهجية في الملحق 2. ويقتصر التحليل على البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

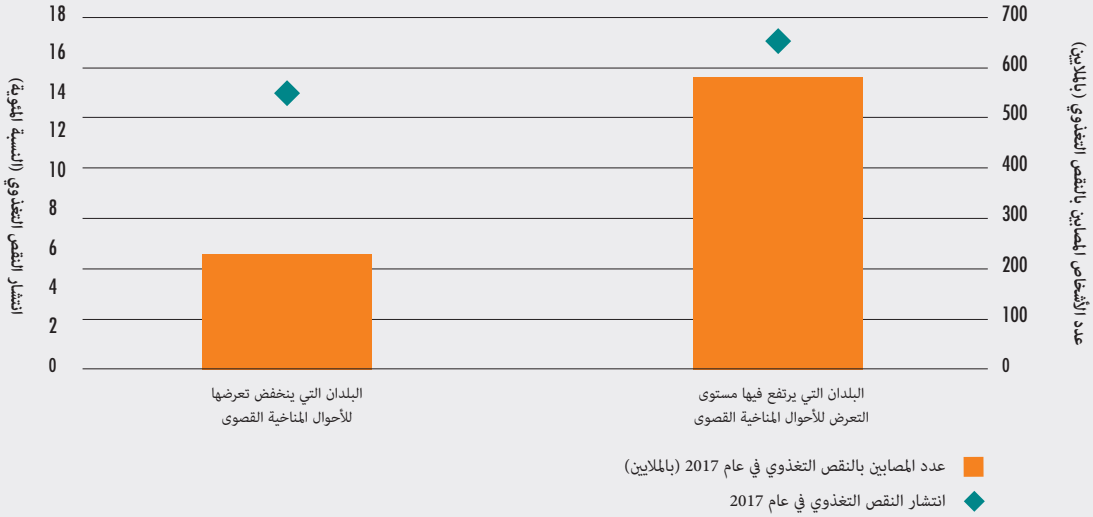
المناخية والأحوال المناخية القصوى. غير أن هذا الاتجاه الأخير بدأ، فيما يبدو، في وقت أسبق بكثير من الاتجاه الأول في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. ويدعو ذلك إلى التساؤل عمّا إذا كان هناك ارتباط بين هذه الاتجاهات. ويبدو أن الأمر كذلك، كما هو مبين أدناه.

وتكشف الارتباطات البسيطة عن ارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي في البلدان التي يرتفع فيها مستوى التعرض للصدمات المناخية.[89] وتُعرّف البلدان التي تواجه ظروفًا مناخية متطرفة لأكثر من ثلاث سنوات في الفترة 2011-2016 على أنها تعاني من تعرض شديد، بغض النظر عمّا إذا كانت تلك البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط. ويُشير ذلك إلى ارتفاع تواتر التعرض للصدمات المناخية وتكرر ذلك في غضون مدة زمنية قصيرة.

وفي عام 2017، بلغ متوسط انتشار النقص التغذوي في البلدان الشديدة التعرض للصدمات المناخية 3.2 نقطة مئوية مقارنة بالبلدان التي يقل أو ينعدم تعرضها لتلك الصدمات (الشكل 25). ومما يلفت النظر أكثر أن بلدان المخاطر العالية لديها أكثر من ضعف عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي (351 مليون شخص إضافي) مقارنة بالبلدان غير المعرضة لمخاطر شديدة.

ومن بين 51 من البلدان المحدَّدة بأنها شديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى في الفترة 2011-2016، بلغت نسبة البلدان ذات الدخل المنخفض 3.5 في المائة والبلدان ذات الدخل المتوسط 76.5 في المائة. وفي ما يتعلق بالموقع الجغرافي، يقع معظم البلدان (76 في المائة) في أفريقيا

الشكل 25
معدلات انتشار النقص التغذوي وعدد المصابين به أعلى في البلدان الشديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى



ملاحظات: انتشار النقص التغذوي (غير المرجح) وعدد الأشخاص الذين يعانون منه في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط الشديدة والمنخفضة التعرض للأحوال المناخية القصوى خلال الفترة 2011-2016. وتُعرَّف البلدان الشديدة التعرض بأنها عرضة لأحوال مناخية قصوى (الحرارة والجفاف والفيضانات والعواصف) لأكثر من 66 في المائة من المدة، أي لأكثر من ثلاث سنوات خلال الفترة 2011-2016. أما التعرّض المنخفض فهو لمدة ثلاث سنوات أو أقل. انظر قائمة البلدان الشديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى والمنهجية المتبعة في الملحق 2.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO. واستمدت بيانات تصنيف البلدان الشديدة والمنخفضة التعرض للأحوال المناخية القصوى من أثر الظواهر الجوية المتطرفة والتقلبات المناخية على الأمن الغذائي. واستُمدت البيانات المتعلقة بانتشار النقص التغذوي من منظمة الأغذية والزراعة.

وآسيا (39 و37 في المائة على التوالي)، ويقع 15.5 في المائة منها في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، والباقي في أوسيانيا وأوروبا (انظر الملحق 2).

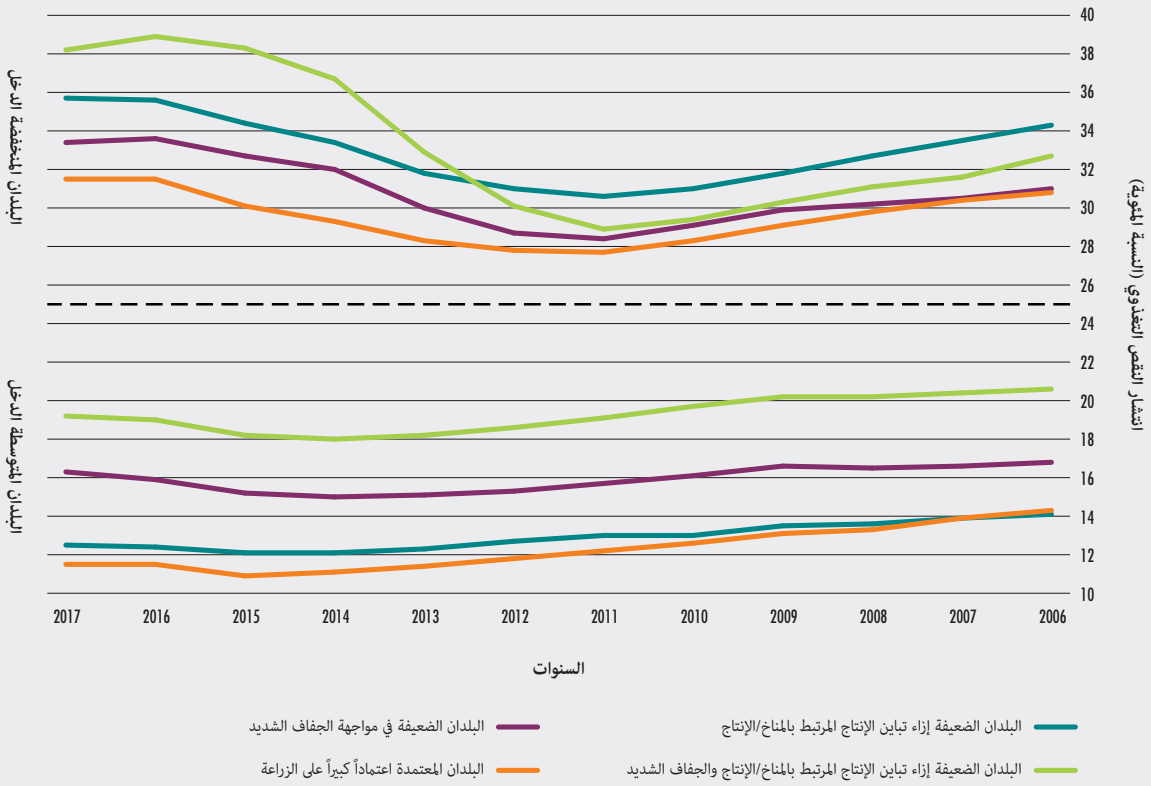
وبالنظر إلى ازدياد تعرض البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط للأحوال المناخية القصوى، يُمثِّل الضعف في مواجهة هذه الأحوال عامل خطر مهم للأمن الغذائي والتغذية يستحق مزيدًا من الدراسة. ويُشير التعرض هنا إلى الظروف التي تزيد من احتمالات تأثير الأحوال المناخية القصوى سلبًا على الأمن الغذائي. وينبغي أن يدخل في صميم تحليل ضعف الإنتاج الزراعي الوطني والغلات في مواجهة الأحوال المناخية القصوى وكذلك ازدياد جوانب الضعف التي تتعرَّض لها سُبل كسب العيش المستندة إلى سلاسل إمدادات الأغذية والموارد الطبيعية ذات الصلة.

وهناك اختلافات ملحوظة (أي ذات دلالة إحصائية) في انتشار النقص التغذوي في البلدان البالغ عددها 128 المحدَّدة في التحليل الحالي عند النظر في ارتفاع مستويات التعرض للأحوال المناخية القصوى التي تُشكِّل مخاطر على الأمن الغذائي. وتوجد المخاطر في الحالات التي يتأثر فيها إنتاج الحبوب و/أو غلاتها بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى، وحيثما تكون سُبل كسب العيش حساسة للمناخ. وتوجد المخاطر أيضا حيثما تُقابل ظروف الجفاف الشديد زيادات في معدلات انتشار النقص التغذوي (انظر التعاريف وتحليل المؤشرات في الإطار 9).

وعلى سبيل المثال، يُظهر التحليل الذي أُجري لهذا التقرير أن متوسط انتشار النقص التغذوي في عام 2017 بلغ 15.4 في المائة في جميع البلدان المعرَّضة للأحوال المناخية القصوى. وبلغ في الوقت ذاته انتشار النقص التغذوي 20 في المائة في البلدان التي تكشف، بالإضافة إلى ذلك، عن ضعف شديد في إنتاجها الزراعي/غلاتها الزراعية حيال التقلبات المناخية، أو 22.4 في المائة للبلدان التي ترتفع فيها درجة الضعف المرتبط بانتشار النقص التغذوي إزاء الجفاف الشديد. وعندما ترتفع درجة ضعف الإنتاج الزراعي/الغلات الزراعية وترتفع الحساسية المرتبطة بانتشار النقص التغذوي حيال الجفاف الشديد على السواء،

الشكل 26

حالات النقص التغذوي تكون أعلى عندما يزداد التعرض للأحوال المناخية القصوى جراء ارتفاع مستويات الضعف في الزراعة



ملاحظات: تشير التقديرات الواردة في الشكل البياني إلى المتوسط غير المرجح لانتشار النقص التغذوي بين السكان في عينة من 128 من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرضة لظروف مناخية متطرفة، بالنسبة إلى البلدان التي تعاني من مواطن ضعف مرتفعة مختلفة كما هو محدَّد في الإطار 9. ولا يختلف التعرض للأحوال المناخية القصوى في هذا الشكل، أي أنه يشمل جميع مستويات التعرض للأحوال المناخية القصوى، سواءً أكان التعرض مرتفعًا أم منخفضًا.

انظر التعريف والمنهجية المفضَّلة لمختلف أنواع الضعف في مواجهة التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى في الملحق 2.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO؛ واستُمدت البيانات المتعلقة بانتشار النقص التغذوي من منظمة الأغذية والزراعة.

يزداد انتشار النقص التغذوي 9.8 نقاط (25.2 في المائة). ويؤدي الاعتماد الكبير على الزراعة، قياسًا بعدد الأشخاص العاملين في هذا القطاع، إلى رفع معدل انتشار النقص التغذوي 9.6 نقاط مئوية (25 في المائة) وتعادل الزيادة في البلدان ذات الدخل المنخفض 13.6 نقاط مئوية (29 في المائة).

واللافت للانتباه هو أن الزيادة في انتشار النقص التغذوي تحدث مبكرًا في البلدان ذات الدخل المنخفض وبزيادات حادة، لا سيما في البلدان التي ترتفع درجة ضعفها حيال الإنتاج الزراعي/الغلات الزراعية والحساسية المرتبطة بانتشار النقص التغذوي في مواجهة الجفاف الشديد (الشكل 26).[90]

وتختلف النتيجة بالنسبة للبلدان ذات الدخل المتوسط التي تكون فيها الزيادة في معدل انتشار النقص التغذوي أقل وضوحًا ومتأخرة (من 2015-2016). وهنا أيضًا تكون الزيادة في انتشار النقص التغذوي ملحوظة أكثر في البلدان التي يشتد فيها ضعف الإنتاج الزراعي/الغلات

الإطار 9
تحليل عوامل ضعف الأمن الغذائي

يُشير الضعف إلى الظروف التي تزيد من احتمالات تأثير الأحوال المناخية القصوى تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي. وعلى الرغم من وجود العديد من عوامل الضعف الأخرى، اختيرت العوامل الواردة أدناه نظرًا لأهميتها النسبية لتوافر الأغذية والحصول عليها على النحو المحدَّد لاحقاً في هذا التقرير.

- الضعف المرتبط بالإنتاج و/أو الغلات الحساسة للمناخ: البلدان التي تُفسِّر العوامل المناخية جانبًا على الأقل من إنتاجها أو غلاتها الوطنية من الحبوب، أي البلدان التي يوجد فيها ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية بين الإنتاج والمؤشرات المناخية أو البيوفيزيائية من قبيل درجات الحرارة وهطول الأمطار ونمو الغطاء النباتي (انظر الشكل 29أ، للإنتاج والتقرير المذكور أدناه في المصدر للغلات).
- الضعف المرتبط بحساسية الأمن الغذائي للجفاف الشديد: البلدان التي توجد فيها إنذارات تُحذِّر من جفاف شديد يُقابل حدوث نقاط تغيير في انتشار النقص التغذوي (الشكل 23).
- الضعف المرتبط بالاعتماد الكبير على الزراعة: البلدان التي يرتفع فيها معدل الاعتماد على الزراعة (يقاس ذلك بالنسبة المئوية للأشخاص العاملين في القطاع وفقًا للبنك الدولي، 2017) التي يتوقع أن يستمد كثيرون سُبل كسب عيشهم ودخلهم من القطاع.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO. انظر التعاريف والمنهجية في الملحق 2.

الزراعية وتسجل مستويات ضعف عالية حيال الجفاف الشديد. ويشير ذلك في الغالب إلى أن البلدان ذات الدخل المتوسط كانت قادرة على استيعاب تأثيرات ازدياد التعرض للأحوال المناخية القصوى، ولكنها ربما لم تكن قادرة على مواجهتها في الفترة 2015-2016، ولعل ذلك بسبب شدة التعرض لظاهرة النينيو. وربما تكون عوامل أخرى قد ظهرت خلال تلك الفترة، مثل التباطؤ الاقتصادي الذي تعرض له كثير من بلدان أمريكا اللاتينية وأدى إلى تقليص المجال المالي اللازم لتنفيذ البرامج الاجتماعية، وأدى بالتالي إلى تضاؤل قدرة البلدان على التكيُّف مع عواقب الأحوال المناخية القصوى.

وتتضح الزيادة في انتشار النقص التغذوي أكثر وتبدأ في عام 2011 في البلدان التي يشتد تعرضها للأحوال المناخية القصوى (أكثر من 66 في المائة من المدة الزمنية) وارتفاع مستويات الضعف (الشكل 27).

تتسم البلدان التي تعتمد اعتمادًا كبيرًا على الزراعة بأعلى مستويات انتشار النقص التغذوي، بينما تتسم البلدان التي تعاني من ضعف الإنتاج/الغلات المتأثر بالمناخ والضعف حيال الجفاف الشديد بأكثر الزيادات حدة في النقص التغذوي اعتبارًا من عام 2011، وتليها البلدان التي تعاني من ضعف الإنتاج/الغلات أو الضعف حيال الجفاف الشديد.

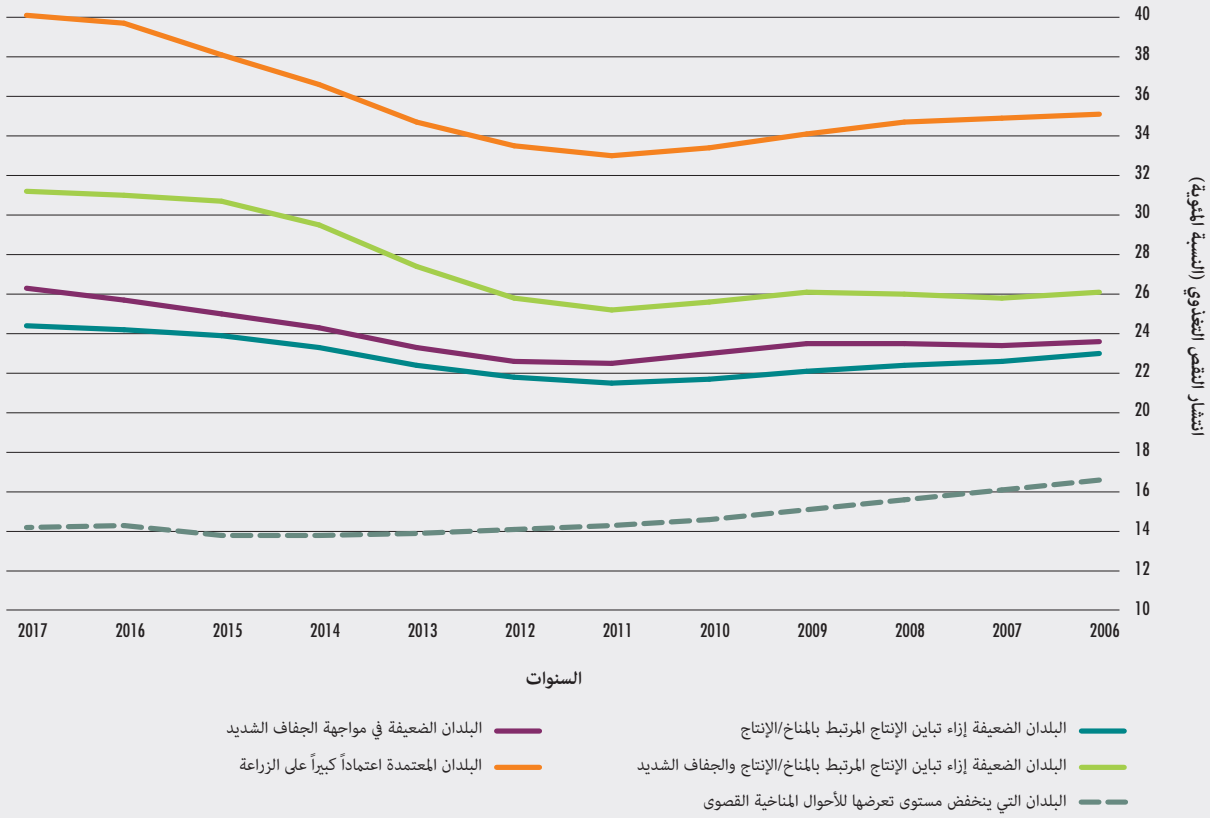
واللافت للانتباه بشأن الشكل 27 هو أن معظم البلدان (قرابة ثلاثة أرباع) الشديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى، كما لوحظ أعلاه، هي بالفعل البلدان ذات الدخل المتوسط، ومع ذلك نرى زيادة في انتشار النقص التغذوي منذ عام 2011 (الشكل 26) نتجت في معظمها من قبل البلدان ذات الدخل المنخفض.

الأحوال المناخية القصوى كقوة محرِّكة رئيسية للأزمات الغذائية العالمية

واجه ما يقرب من 124 مليون نسمة في 51 بلدًا وإقليمًا في عام 2017 مستويات "الأزمة" في الأمن الغذائي الحاد أو أسوأ من ذلك (المرحلة 3 وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي أو ما فوقها أو ما يعادلها)[91] وتطلبت مساعدات إنسانية عاجلة من أجل الحفاظ على أرواحهم وصون سُبل كسب عيشهم. وتأثر أيضًا أكثر من 76 في المائة من مجموع السكان الذين واجهوا مستويات الأزمة في الأمن الغذائي الحاد أو أسوأ من ذلك في 34 من تلك البلدان - أي ما يقرب من 95 مليون نسمة - الصدمات المناخية والأحوال المناخية القصوى (الجدول 7).

ويكون التأثير على انعدام الأمن الغذائي الشديد أكبر في الحالات التي تحدث فيها النزاعات والصدمات المناخية. وفي عام 2017، عانى 14 بلدًا من أصل 34 من بلدان الأزمات الغذائية أثرًا مضاعفًا ناجمًا عن النزاعات والصدمات المناخية أفضى إلى زيادات كبيرة في شدة انعدام الأمن الغذائي الشديد. واحتاج ما مجموعه 65.8 ملايين شخص (المرحلة 3 وما فوقها وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي) إلى مساعدة إنسانية عاجلة في عام 2017، منهم 15.5 ملايين شخص كانوا يعانون من مستويات شديدة جدًا من انعدام الأمن الغذائي الشديد الذي يتطلب مساعدة عاجلة لإنقاذ أرواحهم (المرحلة 4 وما فوقها وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي).

الشكل 27
ارتفاع حالات النقص التغذوي في البلدان التي ترتفع فيها درجة التعرض للأحوال المناخية القصوى ومستوى الضعف حيالها



ملاحظات: تُعرَّف البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط الشديدة التعرض بأنها البلدان المعرَّضة للأحوال المناخية القصوى (الحرارة والجفاف والفيضانات والعواصف) لأكثر من 66 في المائة من المدة الزمنية، أي لأكثر من ثلاث سنوات في الفترة 2011-2016. وتُشير التقديرات الواردة في الشكل إلى المتوسط غير المرجح لانتشار النقص التغذوي بين السكان في عينة من 51 من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرَّضة والشديدة التعرض للأحوال المناخية القصوى في الفترة 2011-2016، بالنسبة إلى البلدان التي تعاني من مواطن ضعف مرتفعة مختلفة كما هو محدَّد في الإطار 9 و77 من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط المنخفضة التعرض للأحوال المناخية القصوى. انظر التعاريف المفصَّلة والمنهجية الخاصة بمختلف أنواع الضعف في مواجهة التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى في الملحق 2.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO؛ واستُمدت البيانات المتعلقة بانتشار النقص التغذوي من منظمة الأغذية والزراعة.

ولا يؤثر النزاع على معظم بلدان الأزمات الغذائية ذات الصلة بالمناخ، غير أن الصدمات المناخية وعوامل الإجهاد تُساهم بدور رئيسي في الدفع بمستويات انعدام الأمن الغذائي الشديد الذي يصل إلى حد الطوارئ (20 بلدًا من أصل 34). واحتاج 29 مليون شخص في هذه البلدان التي واجهت أزمات غذائية متصلة بالمناخ إلى مساعدات إنسانية (المرحلة 3 وما فوقها وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي)، بما في ذلك 3.9 ملايين شخص كانوا في حاجة إلى مساعدات الطوارئ العاجلة لإنقاذ أرواحهم (المرحلة 4 وما فوقها وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي).

ويمثل الجفاف عاملًا مناخيًا محركًا في 21 بلدًا من أصل 34. غير أن الجفاف يحدث دون صدمات مناخية أخرى في سبعة فقط من هذه البلدان. وفي معظم الحالات، تتعرض البلدان أيضًا للجفاف بالاقتران مع الفيضانات والأعاصير وغيرها من الأحوال المناخية الأقل تطرفًا ولكنها لا تقل عنها ضررًا، بما في ذلك فترات الجفاف وعدم انتظام سقوط الأمطار، وتأخر بداية المواسم المطيرة (الجدول 7).

وأفريقيا هي الإقليم الذي كان للصدمات المناخية والإجهادات أكبر الأثر على انعدام الأمن الغذائي الشديد وسوء التغذية، حيث أثر ذلك على 59 مليون نسمة في 24 بلدًا ويتطلب إجراءات إنسانية عاجلة.

الجدول 7

الصدمات المناخية واحدة من الأسباب الرئيسية لحالات الأزمات الغذائية في عام 2017

الأقاليم	الصدمات المناخية		البلدان المتأثرة بالصدمات المناخية (المتأثرة أيضا بالنزاعات ✹)	عدد الأشخاص (بالملايين)	
				المرحلة 3 من مراحل التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي/ الإطار المنسق (الأزمة)	المرحلة 4 من مراحل التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي/ الإطار المنسق (الطوارئ)
أفريقيا	الجفاف		✹ بوروندي، إسواتيني جيبوتي، كينيا، ليسوتو، ناميبيا، ✹ الصومال	8.4	2.3
	فترات جفاف/انخفاض معدل هطول الأمطار		أنغولا، ✹ تشاد ، ✹ جنوب السودان ، أوغندا	6.9	1.7
	تقلبات موسمية (تأخر بداية الموسم المطير)		✹ السودان ، زامبيا	3.7	0.1
	تأخر بداية الموسم وفترات جافة (أمطار متقطعة)	+	✹ الكاميرون ، غامبيا، موريتانيا، (انتهاء الموسم المطير مبكرًا)، النيجر، جمهورية تنزانيا المتحدة	5.7	0.1
	تأخر بداية الموسم وفيضانات	+	✹ غينيا-بيساو	0.3	0
	موجات الجفاف والصدمات المناخية الأخرى	+	ملاوي	5.1	لا يوجد
		+	✹ إثيوبيا	8.5	لا يوجد
		+	زمبابوي	3.5	0.6
		+	✹ جمهورية الكونغو الديمقراطية	6.2	1.5
		+ +	مدغشقر، موزامبيق	3.4	1.3
آسيا	الفيضانات والصدمات المناخية الأخرى	+ أو	✹ أفغانستان، ✹ نيبال، ✹ باكستان	7.8	3.3
		+	بنغلاديش	2.9	0.5
		أو	✹ سري لانكا، ✹ اليمن	11.1	6.8
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	الجفاف والصدمات المناخية الأخرى	+	هايتي ، غواتيمالا	2.1	0.7
		+	هندوراس	0.4	0
				76.0	18.9
			المجموع	94.9	

✹ بلدان متأثرة بالنزاعات
بلدان متأثرة بالجفاف
بلدان متأثرة بالفيضانات
بلدان متأثرة بفترات الجفاف
بلدان متأثرة بفيضانات مفاجئة
بلدان متأثرة بتقلبات موسمية
بلدان متأثرة بالأعاصير

ملاحظات: أُعد هذا الجدول بالاستناد إلى التقرير العالمي عن الأزمة الغذائية لعام 2018. ويشير الجدول إلى عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي والمصنفون وفقًا للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي أو الإطار المنسق والتقارير المتعلقة بحالات الصدمات المناخية المحدَّدة (الجفاف والفيضانات والأعاصير) التي تعتبر عوامل تساهم في انعدام الأمن الغذائي. وتُستكمل هذه المعلومات بمعلومات عن أنواع أخرى من الصدمات المناخية المرتبطة بانعدام الأمن الغذائي (موجات الجفاف والفيضانات والتباين الموسمي). واستمدت المعلومات الخاصة بذلك من التقرير العالمي عن الأزمة الغذائية لعام 2018 والتقارير القطرية الموجزة في النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر عن الأغذية والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة. ويشمل السكان في المرحلة 4 للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي في جنوب السودان أيضًا السكان المشمولين بالمرحلة 5 من مراحل نفس التصنيف. ولم تُدرج بعض البلدان في التقرير بسبب نقص البيانات التي جرى التحقق منها مؤخرًا أو بالنظر إلى أن الاختلافات في النطاق الجغرافي الذي يغطيه تحليل التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي أو الإطار المنسَّق تمثل قيدًا تقنيًا يحول دون عرض الاتجاهات في بلدان معيَّنة.

المصدر: من إعداد منظمة الأغذية والزراعة بالاستناد إلى شبكة معلومات الأمن الغذائي. 2018. التقرير العالمي عن الأزمة الغذائية لعام 2017.

ويتراوح انتشار معدلات سوء التغذية الحاد لدى الأطفال دون سن الخامسة بين المرتفع والشديد الارتفاع في المناطق التي تتضافر فيها الصدمات المناخية والنزاعات للدفع بالأزمات الغذائية، وتشمل هذه المناطق دارفور في السودان (28 في المائة)، وجنوب السودان (23 في المائة)، ومنطقة بحيرة تشاد (18 في المائة) واليمن (ما يتراوح بين 10 و15 في المائة)، ومنطقة ديفا في النيجر (11 في المائة) وجمهورية الكونغو الديمقراطية (ما يتراوح بين 8 و10 في المائة) وأفغانستان (9.5 في المائة).

ويقع أيضًا على المناطق أو البلدان المتضررة من الجفاف/الفيضانات، بما فيها شمال كينيا، ومقاطعة السند في باكستان، وإثيوبيا، ومدغشقر عبء كبير ناجم عن سوء التغذية الحاد.[92] وتؤدي الصدمات المناخية إلى تفاقم العوامل الكامنة وراء سوء التغذية الحاد، بما في ذلك: ارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي؛ وعدم الحصول على الأغذية الكافية المتنوعة والغنية بالمغذيات؛ وارتفاع معدلات تفشي الأمراض، مثل الإسهال، والملاريا، والحمى؛ وضعف الحصول على الرعاية الصحية الأساسية والمياه المأمونة، وعدم كفاية مرافق الصرف الصحي؛ وممارسات الرضاعة الطبيعية دون المستوى الأمثل.

وأظهرت العديد من الدراسات أن الحالة الصحية والتغذوية للأطفال بصفة خاصة معرضة بدرجة كبيرة للكوارث المرتبطة بالمناخ، سواءً في مرحلة الطوارئ - بسبب سوء التغذية والنقص التغذوي – وأيضًا في أعقاب ذلك.[93] ووثقت بشكل جيد آثار الفيضانات والجفاف في حالات الذروة سوء التغذية (من خلال تلف المحاصيل أو تفشي الأمراض).[94]

ملخص

ازدادت في السنوات العشرين (1996-2016) التي يتناولها التحليل الوارد في هذا التقرير، وتيرة وشدة تعرض البلدان للأحوال المناخية القصوى. ونتيجة لذلك، بات عدد أكبر من البلدان عرضة لمخاطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية. وحيثما يكون الإنتاج الزراعي ونُظم الأغذية وسُبل كسب العيش عرضة للتقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى، تواجه البلدان أكبر مخاطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.

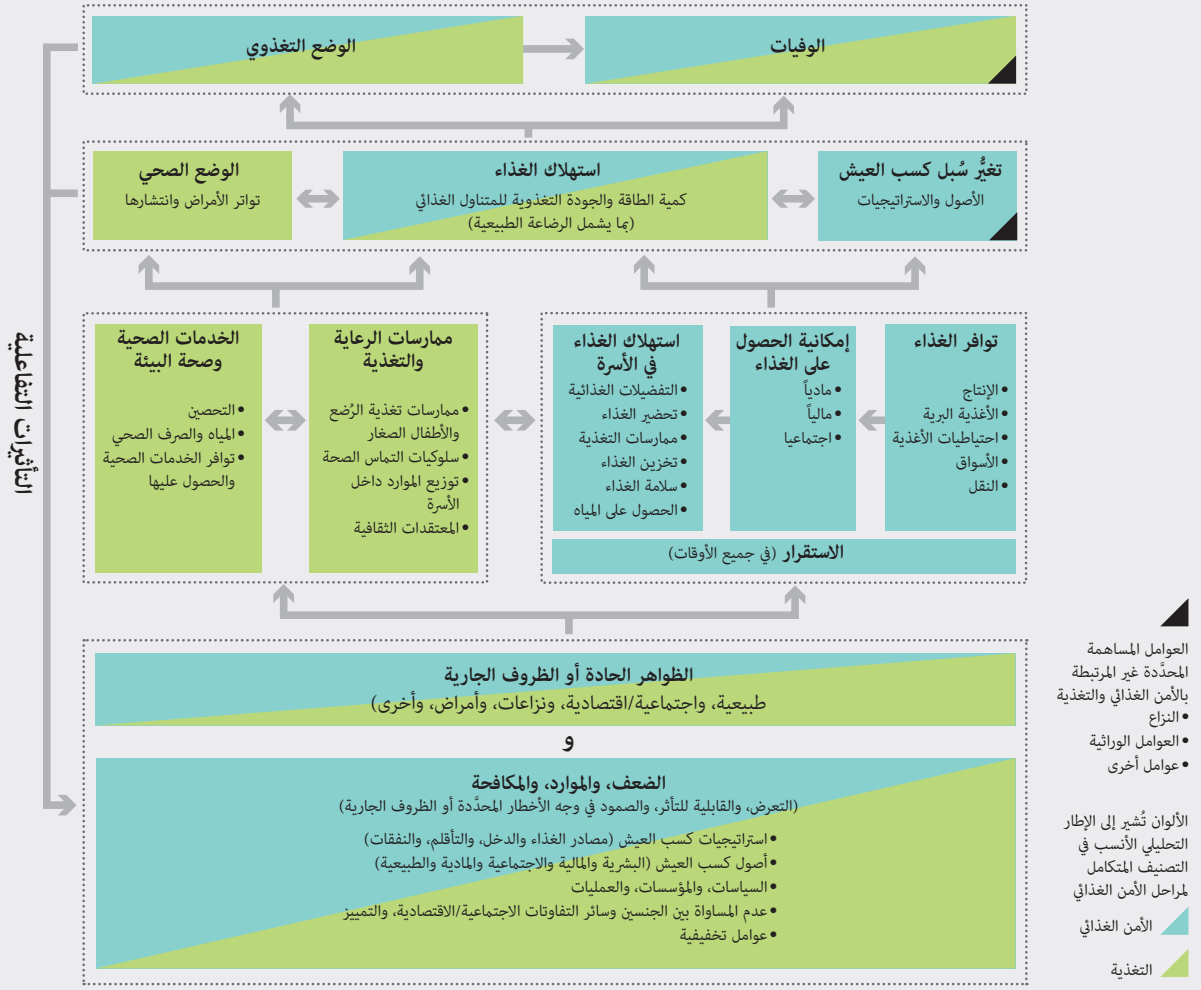
وعلى الرغم من أن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ليست هي العوامل الوحيدة وراء الزيادات الملحوظة في الجوع العالمي، يُشير التحليل إلى أنها مهمة بالنسبة إلى بعض البلدان. وتؤدي أيضا إلى تفاقم العوامل الأخرى المحرِّكة لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية، مثل النزاعات، والتباطؤ الاقتصادي، والفقر.[95] ولذلك من المهم البحث بمزيد من التفصيل في الطريقة التي يمكن أن تقوِّض بها تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى الأبعاد المختلفة للأمن الغذائي (توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها) والتغذية.

2.2 كيف يمكن لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أن تؤثر على الأسباب المباشرة والكامنة لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية

الرسائل الرئيسية

- تقوِّض تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى بطرق متعددة توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها، فضلًا عن التغذية والرعاية والممارسات الصحية.
- وتفضي الآثار المباشرة وغير المباشرة الناجمة عن المناخ إلى تأثير تراكمي يؤدي إلى دوامة من زيادة انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.
- وتؤدي تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى إلى الإضرار بالإنتاجية الزراعية، وإنتاج الأغذية، والأنماط الزراعية، وتُساهم بالتالي في نقص توافر الأغذية.
- وتتأثر الزيادات في أسعار الأغذية وتقلباتها المقترنة في كثير من الأحيان بخسائر في الإيرادات الزراعية، بالأحوال المناخية القصوى، مما يُحد من إمكانية الحصول على الأغذية، ويؤثر سلبًا على كمية المتناول من الأغذية ونوعيتها وتنوعها الغذائي.
- وتؤثر التغييرات المناخية بشكل كبير على التغذية من خلال: ضعف جودة المغذيات والتنوع الغذائي للأغذية المنتجة والمستهلكة؛ والآثار

الشكل 28
الروابط بين الأمن الغذائي والتغذية، والأسباب الكامنة وراء انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية



المصدر: التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي (سيصدر قريبًا). الدليل التقني للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي - الإصدار الثالث (IPC Technical Manual 3.0).

الواقعة على المياه والصرف الصحي وعواقبها على أنماط المخاطر الصحية والأمراض؛ والتغييرات في رعاية الأم والطفل، والرضاعة الطبيعية.

لكي يتسنى التصدي بشكل ملائم للتحديات التي تُشكلها التقلبات المناخية المتغيرة والأحوال القصوى من أجل الأمن الغذائي والتغذية، من الحاسم أن تؤخذ بالاعتبار الآثار المباشرة وغير المباشرة المتعددة التي تحدث بصور مختلفة ولفترات زمنية متباينة. وتتدفق آثار المناخ عبر قنوات مختلفة مما يؤثر سلبًا على الأسباب الأساسية لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.

ومن ذلك على سبيل المثال، فإن التأثير المباشر يحدث عندما يقوِّض الجفاف غلات المحاصيل، والذي ينتج عنه فيما بعد انخفاض في إنتاج الأغذية. ومن ناحية أخرى، يمكن لحالات خسارة المحاصيل أن تقلل بشكل غير مباشر من إمكانية الحصول على الأغذية إذا ارتفعت أسعار الأغذية ارتفاعًا كبيرًا. كما يمكن للفيضانات التي تحد من إمكانية الوصول إلى المياه المأمونة والصرف الصحي الكافي التأثير بشكل غير مباشر في استخدام الأغذية والتغذية، نتيجة لتراجع جودة الأغذية وسلامتها وتفشي الأمراض. ويفضي التأثير التراكمي لهذه الآثار المباشرة وغير المباشرة إلى حلقة مفرغة من زيادة انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.

ويعرض الشكل 28 إطارًا مفاهيميًا يبين الروابط بين الأمن الغذائي والتغذية والعوامل الأساسية والكامنة التي تحرك الأمن الغذائي والحالة التغذوية. ويبين الشكل كيف يمكن للتغيرات المناخية والأحوال القصوى الحادة أو المستمرة أن تؤثر على الأسباب المباشرة والكامنة لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية في جميع أشكالهما. ويشمل ذلك توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها (انظر مسرد المصطلحات في الملحق 4)، فضلًا عن ممارسات الرعاية الفردية والخدمات الصحية الجيدة والبيئة المعيشية الصحية. وبالنظر إلى أن كل هذه العوامل السببية الأساسية لانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية مترابطة في ما بينها ويمكن أن تتأثر ببعضها البعض، يجب أن تكون الاستجابة لمعالجة هذه الأسباب شاملة ومتكاملة.

وخلال النصف الثاني من القرن العشرين، تطوَّر توافر الأغذية والحصول عليها في العالم تطورًا سريعًا بالقدر الكافي لمواكبة النمو السكاني. ولذلك حسَّنت بلدان عديدة أمنها الغذائي وحققت إنجازات هائلة في الحد من الجوع وسوء التغذية بحلول عام 2015.[96] ومع ذلك، وكما هو مبين في القسم السابق، بدأت زيادة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى (بالاقتران مع العوامل الأخرى، مثل النزاعات) خلال العقد الماضي تُهدِّد هذه المكاسب، بل وربما تعكس مسارها.[97]

وتنطوي تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على أكبر أثر مباشر على توافر الأغذية نظرًا لتأثر الزراعة والمناخ والدور الرئيسي للقطاع كمصدر للأغذية وسُبل كسب العيش لفقراء الريف. غير أن الآثار الشاملة أكثر تعقيدًا وأكبر بكثير من الآثار الواقعة على الإنتاجية الزراعية وحدها.[98] كما يعتمد الأمن الغذائي والتغذية على الحصول على الأغذية واستخدامها وأنماط استهلاكها والاستقرار العام للنظام.

وتحدّد الحالة التغذوية للشخص بالتفاعل بين المتناول الغذائي والحالة الصحية. ويزداد اعتلال الصحة والمرض على الأرجح عندما تدفع تقلبات المناخ والأحوال القصوى الأشخاص إلى استهلاك أغذية غير ملائمة أو غير كافية أو الأخذ باستراتيجيات للتأقلم مع الأزمات والطوارئ. ويمكن أن يكون للحصول على الأغذية واستخدامها تداعيات أخرى إذا كانت أجهزة المناعة لدى الأشخاص ضعيفة أو إذا كان الأشخاص أكثر عرضة لناقلات الأمراض التي تُشكِّل عوامل خطر، لا سيما في حالات عدم كفاية الخدمات الصحية.

ويمثل تقصي الطرق التي تؤثر بها تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي والتغذية خطوة أولى هامة صوب وضع استراتيجيات وسياسات وبرامج فعالة لعكس مسار هذه الآثار.

الآثار المترتبة على توافر الأغذية

تُؤثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تأثيرًا سلبيًا على الإنتاجية الزراعية - كمية المخرجات الزراعية مقابل المدخلات المستخدمة في توليدها - على المستويات العالمية والوطنية ودون الوطنية. وينعكس ذلك في التغييرات التي تطرأ على غلات المحاصيل (كمية الإنتاج الزراعي لكل وحدة من مساحة الأرض)، ومساحات الزراعة (المساحة المزروعة أو المحصودة)، وكثافة الزراعة (عدد المحاصيل المزروعة في غضون سنة). وتحاول البلدان تعويض خسائر الإنتاج المحلي من خلال الواردات على الرغم من أن الإمدادات تكون محدودة في كثير من الأحيان. وبصفة عامة فإن النقص الناشئ في الإنتاج الزراعي يضر بالأمن الغذائي والتغذية على الأجلين القصير والطويل.

الخسائر في الإنتاجية تقوّض إنتاج الأغذية

تأثرت غلات المحاصيل في العديد من البلدان بالتغيرات في درجات الحرارة وهطول الأمطار التي أثرت على غلات القمح والذرة الإجمالية في العالم.[99] وهناك أيضًا أدلة قوية تثبت أن تقلبات المناخ الناجمة عن ظواهر التذبذب الجنوبي الرئيسية المصاحبة لظاهرة النينيو تلعب دورًا رئيسيًا في خفض غلات المحاصيل.[100]

وتشير الدراسات إلى إجهادات حرارية ومائية كبيرة تؤدي لتقلبات عالمية كبيرة في غلات القمح والذرة في ما بين السنوات.[101] ويُقدر أن ما يقرب من الثلث (ما يتراوح تقريبًا بين 32 و39 في المائة) من تقلبات الغلات الملحوظة (الذرة والأرز والقمح وفول الصويا) يرجع إلى العوامل المناخية.[102]

وتتأثر المحاصيل طوال موسم النمو تأثرًا كبيرًا بدرجات الحرارة الشديدة التي تقترب من 30 درجة مئوية أثناء النهار، مما يؤدي إلى انخفاض في الغلات.[103] ويبين تحليل تقلبات غلات المحاصيل في العالم خلال الفترة 1961-2014 عن انخفاض كبير في غلات الذرة وفول الصويا والقمح بسبب الحرارة والجفاف، على الرغم من أن التأثيرات على الأرز لم تكن كبيرة.[104]

وتواجه معظم الأقاليم، لا سيما الأقاليم التي يعيش فيها عدد كبير من الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي، انخفاض الغلات بسبب تزايد التقلبات المناخية والأحوال القصوى. وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وهي منطقة سُجلت فيها بالفعل أقل المستويات في غلات المحاصيل على مستوى العالم، أدّى ارتفاع درجات الحرارة إلى خفض غلات الذرة، والذرة الرفيعة، والفول السوداني.[105] ويُفضي ازدياد عدد الأيام الحارة خلال الموسم الزراعي في المناطق الريفية من الهند إلى انخفاض غلات المحاصيل.[106] وهناك أقاليم، وإن كانت أقل، سُجلت فيها زيادات في الغلات بسبب التغيرات المناخية. ومن ذلك على سبيل المثال، شهدت آيرلندا وشمال شرق الصين والمملكة المتحدة بعض التحسن في الغلات نظرًا لوقوعها في مناطق خطوط عرض أعلى.[107]

وبينما سُجلت على نطاق واسع آثار الجفاف على تناقص غلات المحاصيل،[108] لم تُحدَّد تأثيرات سائر الأحوال المناخية القصوى الأخرى، مثل الأعاصير الاستوائية، تحديدًا كميًا دقيقًا، على الرغم من أن تأثيرها في بعض الأقاليم واضح بجلاء. ويمكن أن يشمل دمار المحاصيل بسبب الأعاصير الاستوائية من الأضرار المتأتية عن الملح والناجمة عن أمواج المد التي تجتاح مناطق الأراضي الداخلية، وعدم كفاية الأوكسجين بسبب الفيضانات الفوقية، والفيضانات المفاجئة، والأضرار التي تسببها الرياح للنباتات، والإجهاد المائي الناجم عن التنفس القسري، وهي عوامل يمكن أن تحدث جميعاً في آن واحد.[109] ومن ذلك على سبيل المثال، تسببت الأعاصير في بنغلاديش في زيادة الملوحة بسبب تسرب مياه البحر التي أغرقت المجتمعات المعتمدة على مصايد الأسماك الساحلية ومصايد المياه العذبة، وأثر ذلك سلبًا على الإنتاج بسبب عدم كفاية الوصول إلى المياه العذبة.[110]

ويمكن لاقتصار التركيز على الغلات أن يُسبب تحيُّزًا في تقييم ضعف الزراعة في مواجهة الصدمات المناخية. وعلى الرغم من عدم وجود نظرة شاملة عالمية، توفِّر عدة دراسات حالة أدلة تثبت أن كثافة الزراعة والمناطق المزروعة تتأثر سلبًا بتغيُّرات المناخ والأحوال القصوى.

ومن ذلك على سبيل المثال، فإن تغيُّر توقيت الفيضانات وحجمها في الموسم المطير وتسرب الملوحة في دلتا نهر ميكونغ في فييت نام أثناء الموسم الجاف يؤثر على دورات زراعة الأرز. وأدّت الفيضانات العنيفة في عام 2000 إلى عجز المحاصيل، باستثناء أصناف الأُرز العائِم. وفي المقابل، أدى هطول الأمطار الموسمية دون المستوى المعتاد في عام 2004 إلى انخفاض توافر مياه الري بسبب ازدياد نسبة الملوحة، ونتيجة لذلك، تعذَّر في تلك السنة جني محصول أرز الموسم الجاف.[112] وبالاستناد إلى الأدلة القطرية القائمة، من الواضح أن الجهود الرامية إلى تقليص الآثار المناخية على الزراعة ينبغي أن تسعى إلى الحد من خسائر الإنتاج الناجمة ليس فقط عن غلات المحاصيل، ولكن أيضًا من التغييرات في المساحة المزروعة والتواتر.[113]

وبطبيعة الحال، تتفاوت الآثار المناخية في ما بين الأقاليم والبلدان، بل وداخل البلد الواحد. ولا تنجم الاختلافات في الآثار المجمَّعة الشاملة على الإنتاج الوطني من الأغذية عن التغيُّرات في نوع تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى وتوزيعها الجغرافي فحسب، ولكن أيضًا بسبب تنوع النُظم الزراعية وتعقدها. وتوجد اختلافات بين المحاصيل والأنماط الزراعية وتكنولوجياتها (مثل الزراعة البعلية مقابل الزراعة المروية، ونسب المنتجات العالية والمنخفضة، وإنتاج الرعاة الرُحل مقابل الإنتاج الحيواني الكثيف) ونُظم إدارة الزراعة.

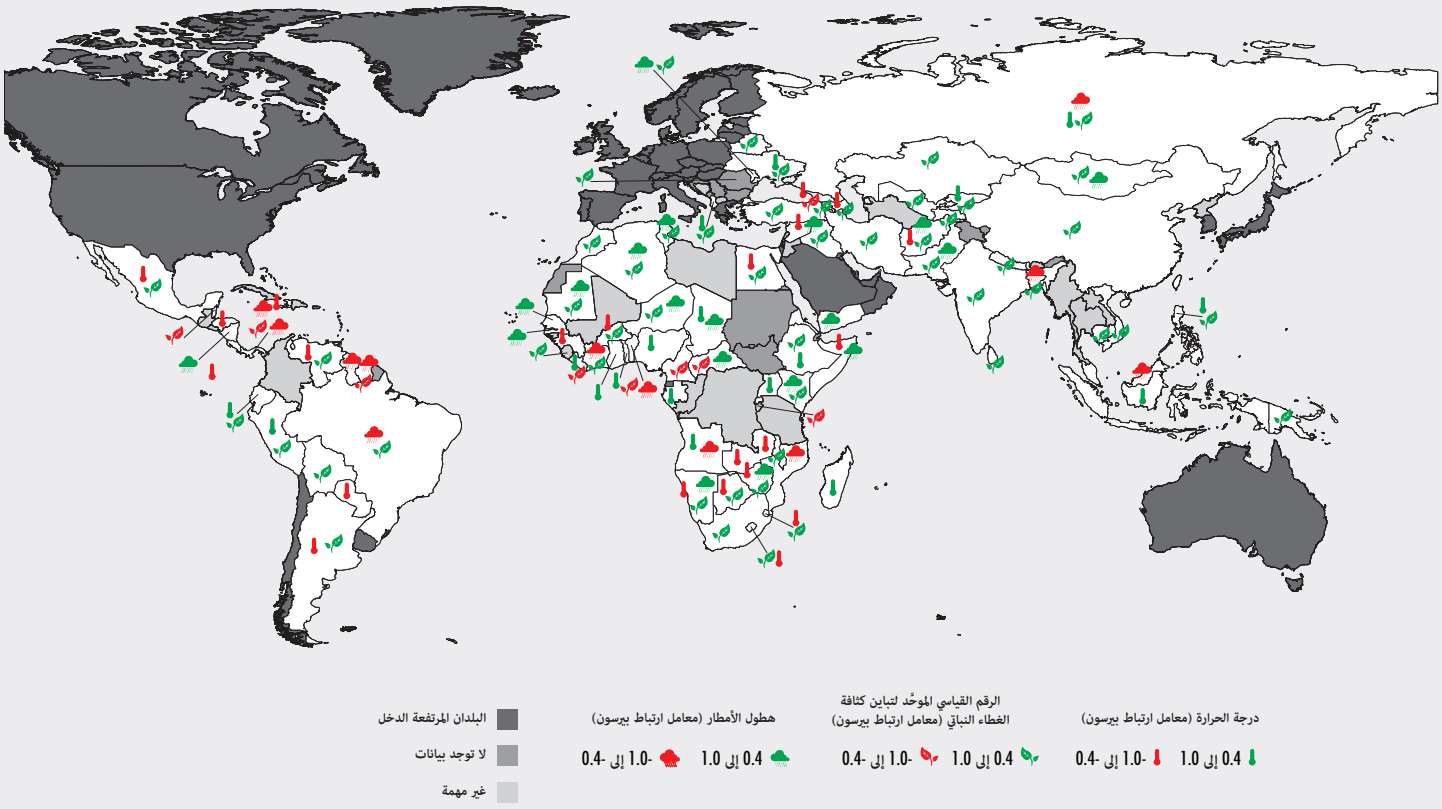
وعلى الرغم من هذه العناصر المتباينة والمختلفة، هناك أدلة تثبت أن العوامل المناخية في العديد من البلدان مسؤولة على الأقل جزئيًا عن تباين الإنتاج الوطني للحبوب (الشكل 29أ). ويعتمد إنتاج الحبوب، لا سيما في الأقاليم المناخية شبه القاحلة، مثل آسيا الوسطى، والشرق الأدنى، وشمال أفريقيا، اعتمادًا كبيرًا على تقلبات المناخ. وليس من غير المعتاد في هذه الأقاليم اعتماد 80 في المائة أو أكثر من تقلبات الإنتاج في ما بين السنوات على المناخ.

ورغم أنه يمكن رؤية تأثير المناخ على الإنتاج في عدد كبير من البلدان، تتجلى أقوى صور العلاقة وأكثرها تعقيدًا في أفريقيا. ويكشف الإنتاج في كل بلد من بلدان هذه القارة عن مزيج مختلف من الاعتماد المتغيِّر على المناخ سواءً من حيث القوة أو الارتباط. وفي المقابل، لا يوجد في العديد من البلدان الآسيوية - مثل الصين وكازاخستان والهند - أي ارتباط قوي مع مؤشرات مناخية واحدة، ولكن فقط مع مؤشرات بيولوجية فيزيائية، مثل الرقم القياسي الموحَّد لتباين كثافة الغطاء النباتي، ويرجع ذلك جزئيًا إلى تعقد اعتماد نمو النباتات الزراعية على العديد من العوامل المناخية وغير المناخية.

ويمثل الجفاف أحد أهم الأحوال المناخية التي تَبيَّن أنها تؤثر تأثيرًا سلبيًا على الإنتاج. وهناك ارتباط سلبي كبير في العديد من البلدان بين مؤشرات الجفاف وإنتاج الأغذية (الشكل 29، ب). وتظهر أقوى الارتباطات في بلدان المناطق شبه القاحلة أو المناطق المناخية القارية

الشكل 29
تأثير تقلبات المناخ والجفاف على الإنتاج الوطني للحبوب في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط (2001–2017)

أ) العلاقة بين الإنتاج الوطني للحبوب ودرجة الحرارة وسقوط الأمطار ونمو النباتات



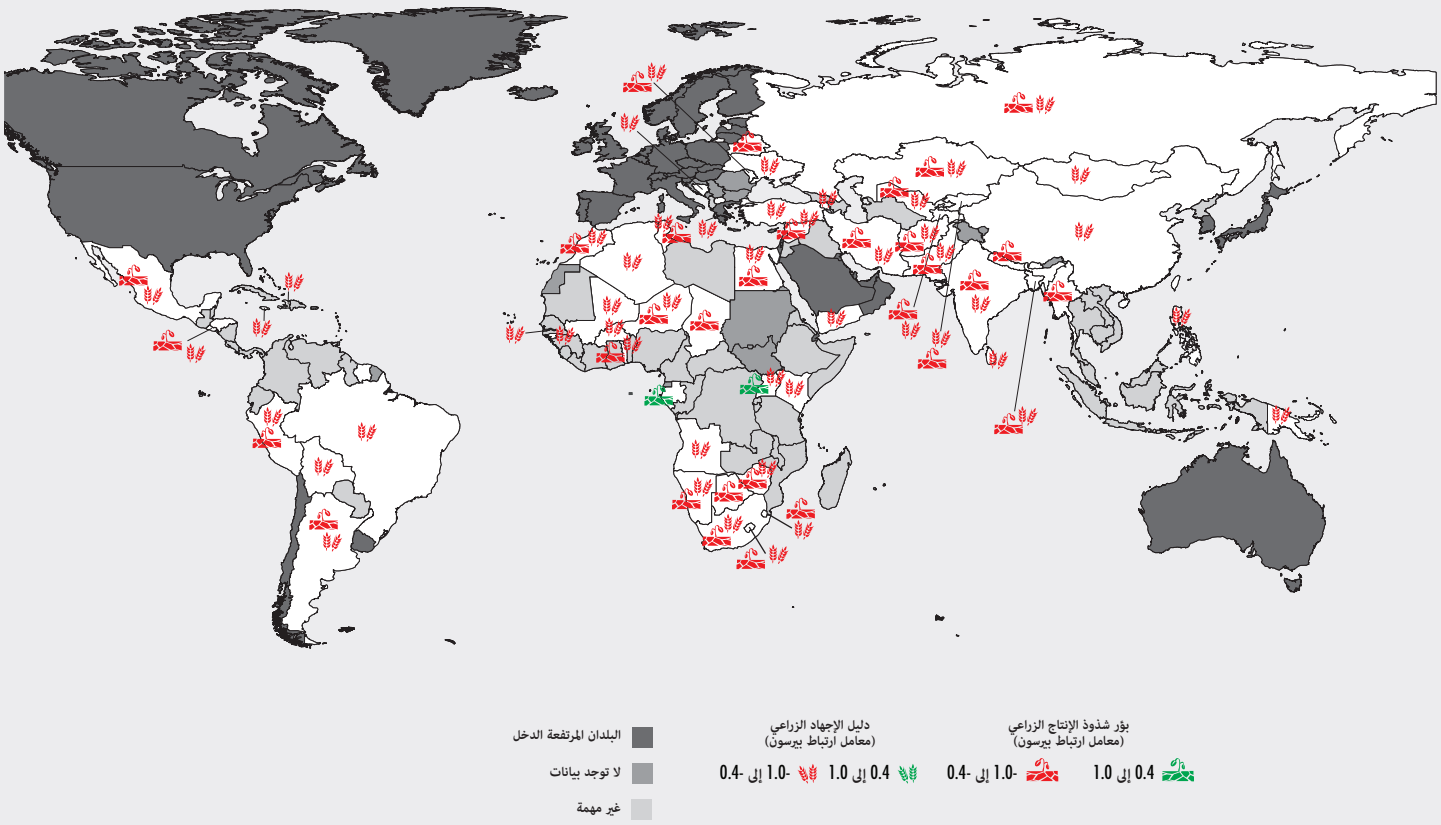
ملاحظات: يبين الشكل الأماكن التي يُفسَّر فيها جزء من تقلبات إنتاج الحبوب في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط بما يلي: (أ) متوسط درجة الحرارة السنوية والمؤشر الموحد لتباين الغطاء النباتي التراكمي خلال موسم النمو وهطول الأمطار السنوي التراكمي، و (ب) المؤشرات المناخية التي تقيس الجفاف: بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي، ودليل الإجهاد الزراعي، حسب معامل ارتباط بيرسون. وتُعبِّر ألوان هذه الرموز عن إشارة الارتباط (أخضر = إيجابي، وأحمر = سلبي). انظر مصادر البيانات والمنهجية في الملحق 3. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

المعرَّضة للجفاف (مثل آسيا الوسطى)، بينما لا يوجد أي ارتباط في العديد من المناطق الاستوائية بين مؤشرات الجفاف والإنتاج (على سبيل المثال وسط أفريقيا وأمريكا الوسطى).

وقد لا تؤثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى في كل الحالات على الإنتاج الوطني الإجمالي للأغذية، ولكنها يمكن أن تؤثر تأثيرًا كبيرًا على المناطق دون الوطنية ذات التأثيرات المدمرة في كثير من الأحيان على الأمن الغذائي والحالة التغذوية لسكانها. وينطبق ذلك بصفة خاصة على المناطق التي يسيطر عليها صغار المزارعين الأُسريين والرعاة الذين يمكن أن تصل خسائر الإنتاج إلى مستويات كبيرة بالنسبة لسُبل كسب عيشهم وأمنهم الغذائي وحالتهم التغذوية، دون أن يؤثر ذلك بالضرورة على الإنتاج الوطني للأغذية.

فعلى سبيل المثال شهدت إثيوبيا زيادات كبيرة في الإنتاج الوطني من الحبوب في العقود الأخيرة، ومع ذلك تُشير بانتظام إلى الأزمات الحادة والمحلية المتعلقة بالأمن الغذائي والتغذية والتي تكون مرتبطة في كثير من الأحيان بموجات الجفاف.[114] وتحدث أكبر الآثار المعاكسة في مناطق كسب العيش الأكثر حدية في شرق البلاد الأكثر جفافًا. وعادة ما تكون حالات الجفاف محلية نسبيًا وتتسبب في تأثيرات خطيرة على الإنتاج المحلي وسُبل كسب العيش، وهو ما يجعل السكان غير

ب) العلاقة بين الإنتاج الوطني للحبوب وتدابير مكافحة الجفاف (بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي ودليل الإجهاد الزراعي)



المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO. استُمدت بيانات بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي من مركز المفوضية الأوروبية للبحوث المشتركة، واستُمدت بيانات دليل الإجهاد الزراعي من منظمة الأغذية والزراعة.

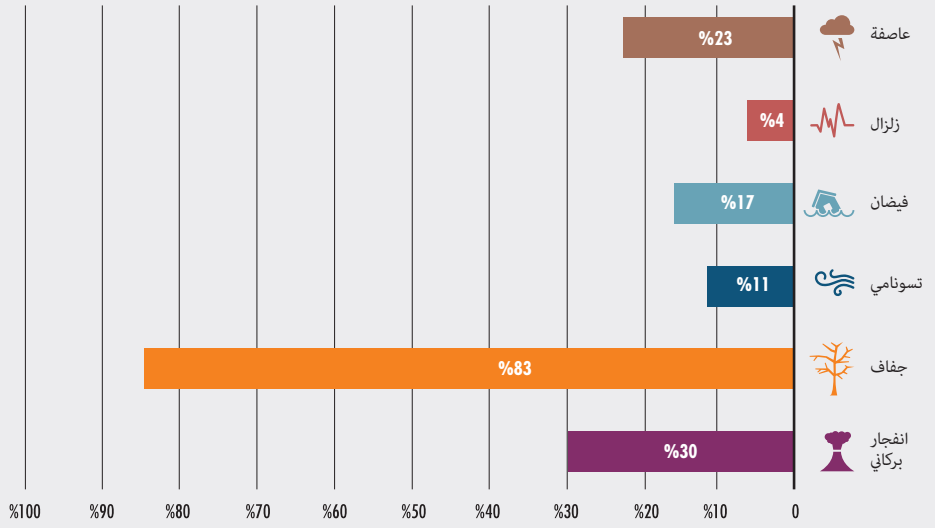
قادرين على تلبية احتياجاتهم الغذائية عن طريق الشراء من الأقاليم الأخرى، على الرغم من أن البلد ككل ليس أسوأ حالًا مما كان عليه في أي سنة أخرى.[115]

وتشمل الأمثلة الأخرى منطقة سهول أفرام في غانا التي يُشير المزارعون فيها إلى تأخر بداية الموسم المطير، وموجات الحرارة في منتصف الموسم، والأمطار الشديدة الغزارة التي تتسبب في حدوث فيضانات، مما يؤدي إلى خسائر المحاصيل وانخفاض الغلات لتقل بذلك الأغذية المتاحة للأسر. غير أن ذلك لا يتضح في خسائر الإنتاج على المستوى الوطني بسبب الطابع المحلي والحدي لمعظم المناطق الزراعية في الإقليم.[116] وتبيَّن بالمثل من دراسة في الصين أنه على الرغم من أن معظم الآثار السلبية لهطول الأمطار في كل مقاطعة خلال الفترة 1980-2008 قد حدثت في آن واحد فإنها لم تتسبب في انخفاض خطير في المحاصيل على المستوى الوطني.

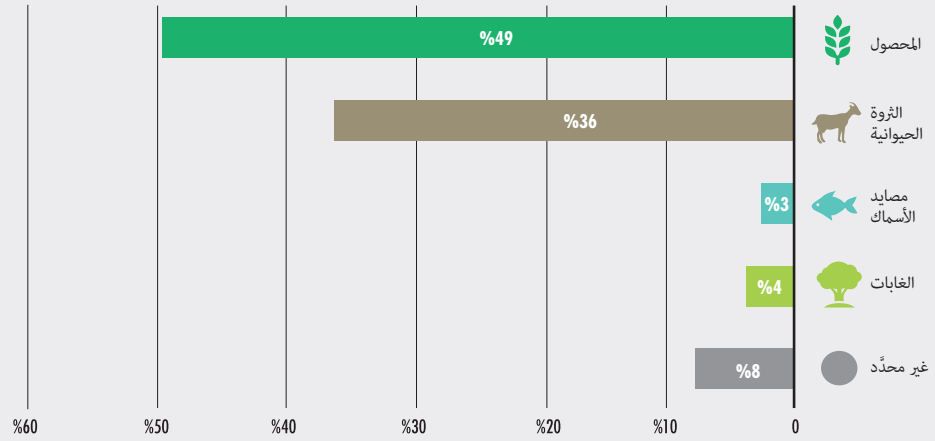
ولهذا التركيز على الجفاف ما يُبرره تمامًا - ذلك أن 83 في المائة من الأضرار والخسائر الناجمة عن موجات الجفاف يؤثر على القطاع الزراعي، خاصة إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية (الشكل 30).[118] وتقل الأضرار والخسائر في قطاع مصايد الأسماك والغابات، ولكنها يمكن أن تؤثر كثيرًا على السكان المعتمدين على هذين القطاعين الفرعيين

الشكل 30
القطاعات الفرعية للإنتاج المحصولي والحيواني تتكبد أكبر الأضرار والخسائر في الزراعة جراء الكوارث ذات الصلة بالمناخ التي يُعد الجفاف أكثرها تدميرًا (2006–2016)

أ) الأضرار والخسائر في الزراعة كنسبة من مجموع الأضرار والخسائر في جميع القطاعات



ب) الأضرار والخسائر في الزراعة بحسب القطاع الفرعي والنسبة المئوية للحصة من المجموع



الملاحظات: منظمة الأغذية والزراعة بالاستناد إلى عمليات تقييم الاحتياجات بعد وقوع الكوارث، 2006-2016. ولا تُقدَّم في كثير من الأحيان تقارير كافية عن قطاعات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والغابات. وتعترف التقييمات على وجه العموم بأثر الكوارث على الغابات على الرغم من أنها قلما تُحدَّد كميًا بالقيمة النقدية.

المصادر: منظمة الأغذية والزراعة. 2018. أثر الكوارث والأزمات على الزراعة والأمن الغذائي في عام 2017. روما.

في كسب عيشهم والحصول على غذائهم. وأكثر ما يؤثر على مصايد الأسماك، وهي مصدر هام لإنتاج الأغذية في العديد من البلدان، هو موجات تسونامي والعواصف. وكشفت الدراسات عن أن تقلبات المناخ تؤثر على مصايد الأسماك تأثيرًا مباشرًا، لأن تجمعات الأسماك وأنشطة

مصايد الأسماك مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بديناميات الطقس والمناخ. وتتسبب الفيضانات والأعاصير في أشد الآثار الاقتصادية على الغابات.[119] وبينما يمكن لأثر الفيضانات والعواصف على الغابات أن يكون كبيرًا، تؤدي إزالة الغابات إلى مفاقمة الأثر السلبي للفيضانات والعواصف وتدفع إلى الوقوع في حلقة مفرغة.

واستُخدمت قواعد البيانات الزراعية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة لإجراء تحليل إحصائي شمل 140 كارثة متوسطة وواسعة النطاق متصلة بالمناخ (أثرت على ما لا يقل عن 000 250 شخص) في 67 بلدًا ناميًا في ما بين عامي 2003 و2013.[120] ويُقدِّر التحليل أن الخسائر تُعادل 333 مليون طن من الحبوب والبقول واللحوم والألبان والسلع الأخرى، أو ما متوسطه 7 في المائة من المتوسط الوطني لنصيب الفرد من إمدادات الطاقة الغذائية بعد كل كارثة طبيعية. ووصل ذلك بالفعل إلى مستويات كبيرة على المستوى الوطني، وإن كان من المرجح أن يكون أعلى على المستوى دون الوطني حيث الخسائر في عدد السعرات الحرارية يمكن أن تزيد من انعدام الأمن الغذائي الأسري ما لم تُتخذ تدابير ذات صلة للتعويض عن الفجوة في إمدادات الطاقة الغذائية وسد تلك الفجوة.[121]

وكان الممر الجاف في أمريكا الوسطى - لا سيما في السلفادور وغواتيمالا وهندوراس - أحد أكثر الأقاليم تأثرًا بظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016. واشتد أثر الجفاف وطال أمده وصاحبه تأخر الأمطار وتقطعها، وهطولها بمستويات أقل من المتوسط، وارتفعت درجات الحرارة فوق المتوسط، وانخفض منسوب الأنهار بنسبة تراوحت بين 20 و60 في المائة عن المعتاد. وكان ذلك الجفاف أحد أسوأ موجات الجفاف في السنوات العشر الأخيرة، وأسفر عن انخفاض كبير في الإنتاج الزراعي، وقُدِّرت الخسائر بما تراوح بين 50 و90 في المائة من المحاصيل.[122] وفي غواتيمالا وحدها، أشارت تقديرات وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والأغذية إلى وقوع خسائر بلغت 000 82 طن من الذرة، أي ما يُمثِّل خسارة مالية إجمالية بما قيمته 30.8 ملايين دولار أمريكي، بينما فقد 200 118 طن من اللوبياء السوداء بتكلفة بلغت 102.3 ملايين دولار أمريكي. واحتاج أكثر من 3.6 ملايين شخص إلى مساعدة إنسانية بسبب ذلك الجفاف.

وشهدت الفترة نفسها أسوأ موجة جفاف عصفت بالجنوب الأفريقي على مر 35 عامًا، مما أدى إلى خسائر إقليمية واسعة في المحاصيل ونقص إقليمي في الحبوب بلغ 7.9 ملايين طنٍ في مطلع عام 2016.[123] ومما ضاعف أكثر من تلك الآثار أن إمدادات الأغذية واحتياطياتها المستنفدة دفعت أسعار الأغذية نحو الصعود. واستجابة لذلك، أعلنت ستة بلدان (إسواتيني وبوتسوانا وزمبابوي وسوازيلند وليسوتو وملاوي وناميبيا) حالات طوارئ جفاف وطنية، بينما أعلنت كوارث جفاف جزئية في بلدان أخرى (جنوب أفريقيا وموزامبيق).

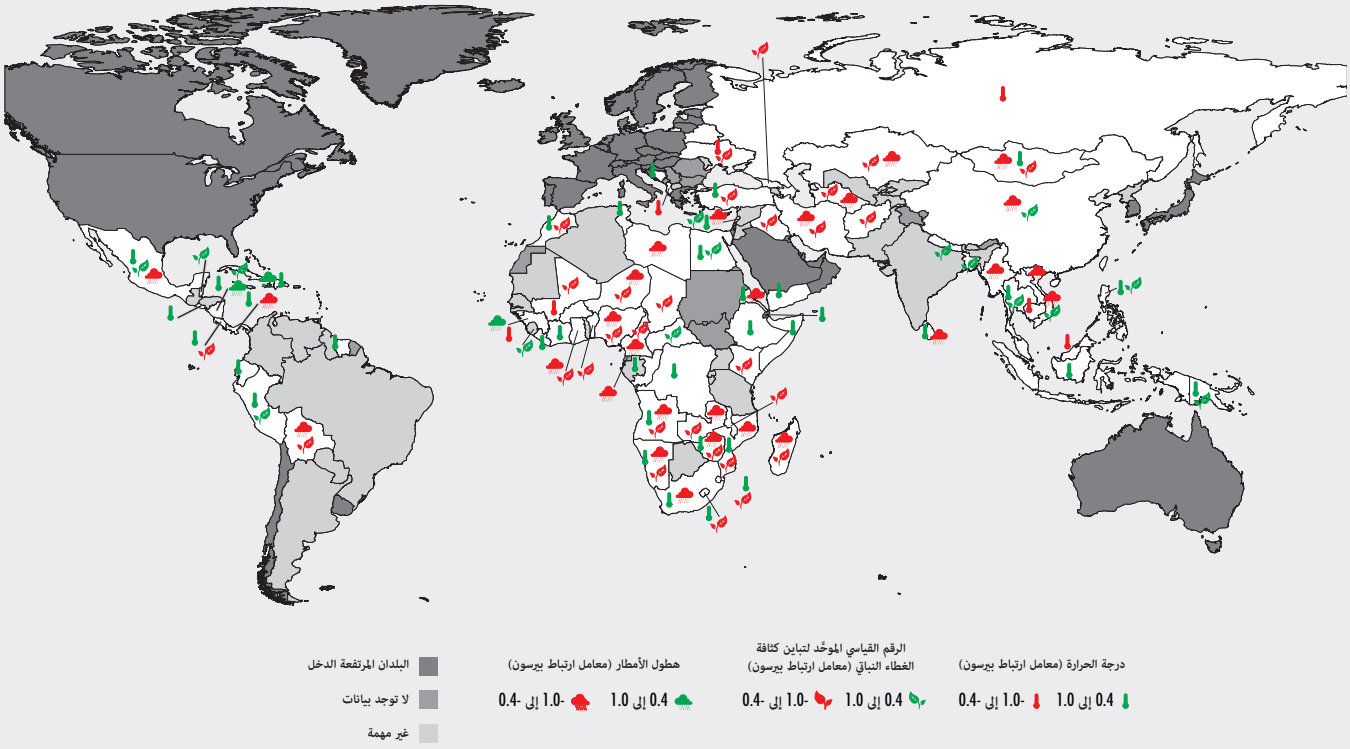
وعلى الصعيد الإقليمي، أعلنت الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي كارثة جفاف إقليمية وأصدرت نداءً إنسانيًا إقليميًا التمست فيه المساعدة المحلية والدولية لتغطية فجوة تمويلية لخطة استجابة بما قيمته 2.5 مليارات دولار أمريكي لما يقدَّر بنحو 41 مليون شخص متضرر (حوالي 14 في المائة من مجموع سكان الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي)، واحتاج 26 مليون شخص إلى مساعدة إنسانية عاجلة.[124]

نقص الإنتاج يؤدي إلى زيادة واردات الأغذية

تؤثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أيضًا على واردات الأغذية التي تحاول البلدان من خلالها تعويض خسائر الإنتاج المحلي.[125] ومن المتوقع، في ظل تراجع الإنتاج، أن تحذو الصادرات حذو الواردات، وهو ما سيؤدي إلى تدهور تدفقات التجارة. ويكشف انخفاض معدل هطول الأمطار وانخفاض الرقم القياسي الموحَّد لتباين كثافة الغطاء النباتي بصفة عامة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط عن ارتباط قوي مع زيادة واردات الحبوب، وهو ما يدل على الضعف في مواجهة التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى (الشكل 31). وينطبق ذلك على بلدان الشرق الأوسط/شمال أفريقيا وبلدان أفريقيا الغربية والجنوب الأفريقي، بينما تبدو درجات الحرارة في أفريقيا الشرقية وأمريكا الوسطى المؤشر الوحيد الأكثر ارتباطًا على نحو مباشر بالواردات.

ومع ذلك، وكما يظهر من الشكل 32، فإن الانخفاض المقدَّر في صادرات السلع الزراعية والزيادات في الواردات بسبب الآثار الضارة الناجمة عن الصدمات المتصلة بالمناخ على الإنتاج المحلي يبلغ إجمالًا أعلى مستوى له في آسيا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي. ويمكن اعتبار ذلك تأثيرًا غير مباشر للخسائر التي لحقت بالإنتاج المحلي وما تبع ذلك من ارتفاع في الطلب على واردات الأغذية. وفي حالة أفريقيا، على الرغم من أن نسبة الصادرات إلى الواردات اتجهت باستمرار نحو الهبوط منذ سبعينات القرن الماضي، وباتت القارة مستوردًا صافيًا للأغذية في عام 2000، تكشف النتائج عن أن الزيادات في الواردات الزراعية بعد الكوارث أقل نسبيًا من الخسائر في الإنتاج المحلي.[126] غير أن الزيادة التعويضية في الواردات في بعض الحالات في أفريقيا يمكن أن تبلغ نصف الخسائر. وتُقدَّم استجابات إنسانية كبيرة في أفريقيا يمكن أن تسد جانبًا من الفجوة، ولكن لا تزال هناك عواقب سلبية على توافر الأغذية.

الشكل 31
تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى المرتبطة بواردات الحبوب في العديد من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط



ملاحظات: في ما يتعلق بالبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، تبين الخريطة الأماكن التي تُفسَّر فيها المؤشرات المناخية جانبًا من تقلبات واردات الحبوب. حسب معامل ارتباط بيرسون. وتُعبَّر الألوان عن إشارة معامل الارتباط (الأخضر = إيجابي، والأحمر = سلبي). وتبين الخريطة نتائج ارتباط المجموع السنوي لواردات الحبوب (مصدر البيانات: النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر عن الأغذية والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة) بهطول الأمطار التراكمي أو كمية الأمطار ومتوسط درجات الحرارة السنوية والمؤشر الموحد لتباين الغطاء النباتي أثناء موسم الزرع النشط. واستُخلصت جميع المؤشرات المناخية لمناطق زراعة المحاصيل. انظر مصادر البيانات والمنهجية في الملحق 3. ولم تحدّد بعد الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان؛ ولم يحدّد بعد الوضع النهائي لمنطقة أبيي.

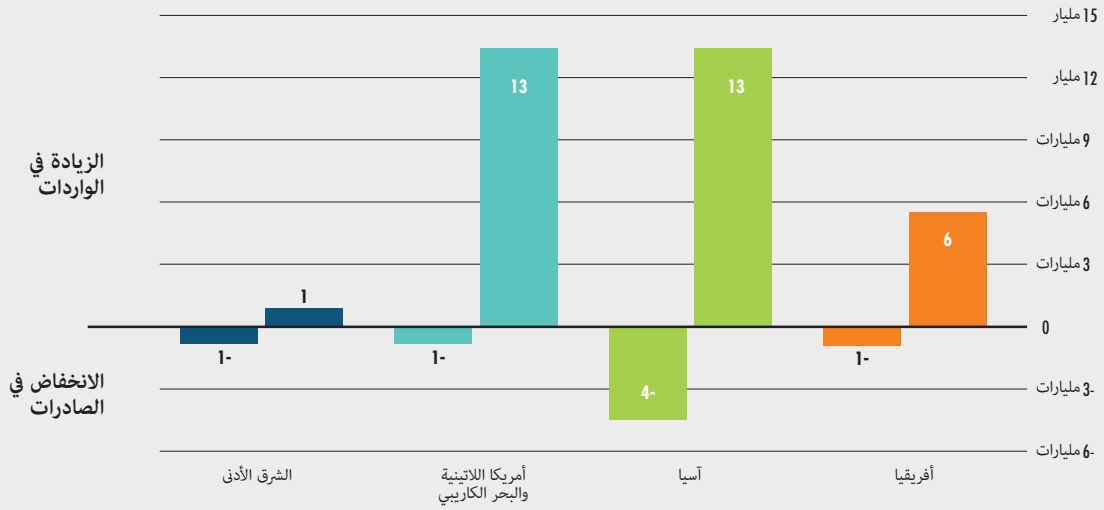
المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

ويُقدِّم التحليل المتعمق لأثر موجات الجفاف في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى مثالًا صارخًا يوضح ذلك. وتُشير تقديرات الدراسة إلى أن واردات الأغذية بعد حدوث موجات الجفاف في ما بين عامي 1991 و2011 في الإقليم ازدادت بما قيمته 6 مليارات دولار أمريكي، وتراجعت صادرات نفس السلع بنحو ملياري دولار أمريكي. وعلاوة على ذلك، فقدت البلدان ما متوسطه 3.5 في المائة من نمو القيمة المضافة في الزراعة بعد كل موجة جفاف - ومن المرجح أن يزداد هذا الرقم حدة على المستوى دون الوطني.[127]

الآثار المتوسطة والطويلة الأجل على توافر الأغذية

بالإضافة إلى خسائر الإنتاج وتدهور التجارة، يمكن للكوارث المتوسطة والواسعة النطاق أن تفضي إلى آثار كبيرة في كل مراحل سلسلة قيمة الأغذية وما يترتب على ذلك من عواقب سلبية على نمو القطاع، والصناعات الزراعية الغذائية وغير الغذائية، ثم في نهاية المطاف الاقتصادات الوطنية. والواقع أن هذه الكوارث يمكن أن تُلحق أضرارًا كبيرة وخسائر اقتصادية فادحة بالزراعة (الشكل 33). وقُدِّرت التكلفة المالية التي تكبدتها البلدان النامية وحدها، من حيث الخسائر التي

الشكل 32
الزيادات في واردات السلع الزراعية وتراجع صادراتها بعد الكوارث المرتبطة بالمناخ، بحسب الإقليم (2003–2011)



ملاحظة: الزيادات في واردات السلع الزراعية وتراجع صادراتها بالدولار الأمريكي بحسب الإقليم.
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة. 2015. أثر الكوارث على الزراعة والأمن الغذائي. روما.

لحقت بالمحاصيل والثروة الحيوانية، بمبلغ 96 مليار دولار أمريكي خلال العقد 2005-2015.[128] ويمكن أن تستغرق بلدان عديدة سنوات كي تنهض من الأضرار والخسائر التي لحقت بها، ويمكن أن تمتد التأثيرات السلبية إلى الأجل الطويل حيث يتأثر نمو الزراعة والتغذية والصحة طوال العمر (وبالتالي الإنتاجية الاقتصادية).

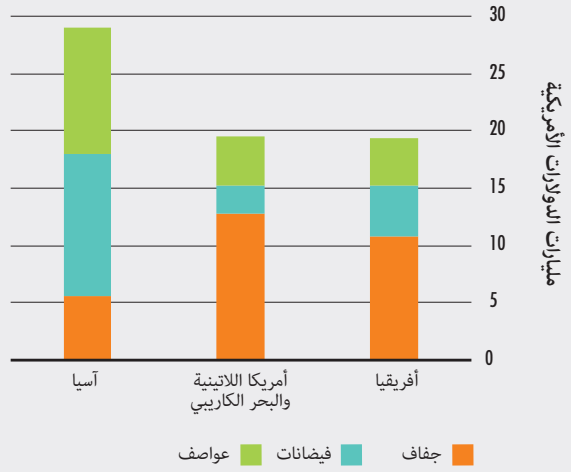
ويتكبد القطاع الزراعي أكثر من 25 في المائة من جميع الخسائر والأضرار الاقتصادية الناجمة عن الأخطار المتوسطة والواسعة النطاق التي يسببها المناخ في البلدان النامية. وفي الحالات التي تفضي فيها الأحوال المناخية القصوى إلى تكرار الكوارث المرتبطة بالمناخ، يتكبد القطاع الزراعي تكاليف تراكمية أكبر بكثير. ومن ذلك على سبيل المثال أن 75 كارثة- معظمها من الأعاصير والعواصف الإستوائية والفيضانات- اجتاحت الفلبين في ما بين عامي 2006 و2013. ونجمت عن ذلك أضرار وخسائر بقيمة ناهزت 3.8 مليارات دولار أمريكي في القطاع الزراعي للبلد، أي ما متوسطه 477 مليون دولار أمريكي سنويًا - وهو ما يمثل حوالي ربع الميزانية الوطنية المخصصة للقطاع في عام 2014.[129]

وتأثر القطاع الزراعي في باكستان بثلاث كوارث متعاقبة مرتبطة بالمناخ (إعصار/فيضانات في عام 2007؛ وفيضانات في عام 2010؛ وفيضانات في عام 2011) تسببت معًا في أضرار وخسائر متراكمة بلغت 7.6 مليارات دولار أمريكي. ويعادل ذلك حوالي أربعة أضعاف ما أنفقته حكومة باكستان على قطاع الزراعة في ما بين عامي 2008 و2011.[130]

وكشف تحليل المنظمة المشار إليه أعلاه إلى اتجاه سلبي كبير في نمو القيمة المضافة للزراعة في 55 في المائة من الكوارث.[131] وتبيَّن من الدراسة أن متوسط الخسائر بعد كل كارثة بلغ 2.6 في المائة من نمو القيمة المضافة الزراعية الوطنية، ومن المرجح أن يكون الأثر على المستويات دون الوطنية أكبر بكثير.

ويركز هذا القسم بالأساس على إنتاج المحاصيل الأساسية الرئيسية التي تتاح بيانات عنها على نطاق واسع. غير أن الانتباه متجه إلى محاصيل هامة أخرى لم تُبحث بشكل جيد لإنتاج الأغذية ذات الصلة بالاحتياجات الغذائية والتغذوية للأشخاص (الفواكه والخضار، والبقول الأخرى غير فول الصويا، وما إلى ذلك). وينبغي أن تتناول البحوث في المستقبل فجوة

الشكل 33
خسائر المحاصيل والثروة الحيوانية الناجمة عن الكوارث المرتبطة بالمناخ بحسب الإقليم (2004–2015)



ملاحظة: تشمل الكوارث المرتبطة بالمناخ في التحليل موجات الجفاف والفيضانات والعواصف.
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة. 2015. أثر الكوارث على الزراعة والأمن الغذائي. روما.

البيانات المتعلقة بكيفية تأثير تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على إنتاج هذه الأغذية.[132]

الآثار على إمكانية الحصول على الأغذية

ستترجم لا محالة الآثار الواقعة على الإنتاج التي نوقشت حتى الآن إلى خسائر في دخل الأشخاص الذين تعتمد سُبل كسب عيشهم على الزراعة والموارد الطبيعية، مما سيُحد من قدرتهم على الحصول على الأغذية. ويمثل ذلك عاملًا رئيسيًا آخر لا بد من أخذه بالاعتبار عند فهم كيفية تأثير تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأسباب المباشرة والكامنة وراء انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية (الشكل 28).

ارتفاع أسعار الأغذية وتقلبها في أعقاب الأحوال المناخية القصوى

يُغيّر شذوذ المناخ، لا سيما الأحوال المناخية القصوى، الغلات الزراعية والإنتاج والمخزونات. ويتمثل الجانب الحاسم الآن في التأثيرات ذات الصلة على الأسعار. وتُشكِّل فترات تقلب أسعار الأغذية المرتفعة تهديدًا كبيرًا للحصول على الأغذية، خاصة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط وبين أشد الفئات فقرًا في البلدان ذات الدخل المرتفع.

وبُذلت مؤخرًا جهود كبيرة لربط تأثيرات المناخ على غلات المحاصيل بالأسعار والدخل والتجارة.[133] وهناك أدلة إحصائية قوية على أن أسعار السلة الغذائية في المجتمعات المحلية المتأثرة بالفيضانات أو موجات الجفاف أو الأعاصير تكون أعلى منها في المجموعة المرجعية من المجتمعات المحلية، ومما يثير الاهتمام أن التأثير يمكن أن يستمر لما يصل إلى تسعة أشهر.[134]

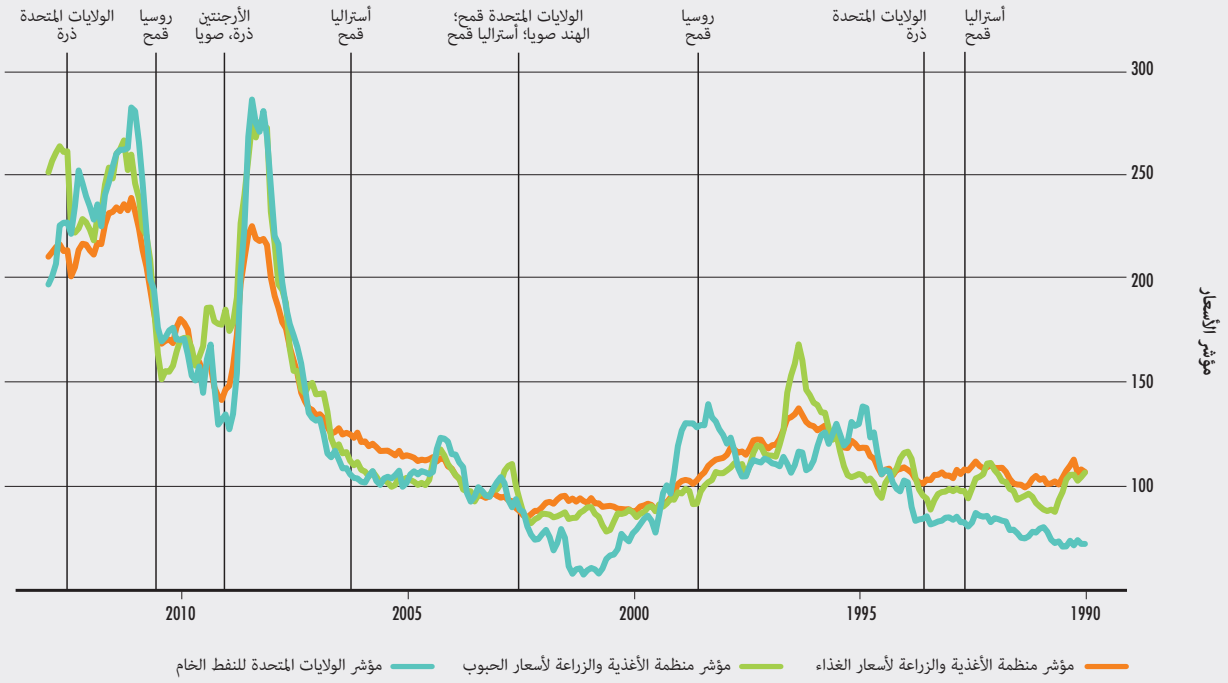
وعلى الرغم من أن الأسعار تعتمد على عوامل كثيرة، هناك أدلة مستمدة من تحليل الارتباط تثبت أن ارتفاع متوسط درجات الحرارة يتزامن مع ارتفاع أسعار الذرة في بعض البلدان؛ مثل إثيوبيا وإريتريا وبنغلاديش وبنن وتوغو وملاوي ونيكاراغوا واليمن.[135] ويبرز الارتباط الإيجابي بين درجات الحرارة والأسعار أيضًا في بعض البلدان المنتجة للقمح، وتبدو العلاقة نمطية بالنسبة للقمح المنتج في البلدان الإستوائية، مثل إثيوبيا وإريتريا والسودان واليمن.[136]

وخلصت دراسة تناولت الفترة 1960-2014 إلى وجود أدلة تثبت أن تأثيرات التقلبات في الصدمات المناخية على تقلبات الأسعار الدولية للذرة تزداد حدة أثناء مرحلة النينيو في الربيع/الصيف. وتبيَّن أيضًا أن تقلبات أسعار فول الصويا متجاوب مع تقلبات المناخ، إذ تنخفض قليلًا أثناء مواسم الظواهر الجوية في الخريف/الشتاء وتزداد أثناء الربيع/الصيف.[137]

وتؤثر تقلبات الأسعار أشد التأثير على فقراء المناطق الحضرية الذين ينفقون 75 في المائة من دخلهم على الأغذية.[138] غير أن الزيادات الحادة في أسعار الأغذية وتقلبات الأسعار يمكن أن تقوِّض بشدة سُبل كسب العيش والدخل لصغار منتجي الأغذية والعمال الزراعيين وفقراء الريف الذين يكونون مشترين صافين للأغذية، مما يضطرهم إلى خفض استهلاكهم كمًا ونوعًا.

وغالبًا ما تتبع زيادات أسعار الأغذية العالمية الأحوال المناخية القصوى في البلدان المنتجة الرئيسية. ويبين الشكل 34 اتجاهات الأسعار الدولية للأغذية والحبوب، وتشير الخطوط الرأسية إلى الأحوال المناخية التي تقل عند حدوثها غلات أحد البلدان المنتجة الخمسة الرئيسية في العالم بنسبة 25 في المائة عن الاتجاه السائد، وهو ما يدل على أحوال مناخية موسمية متطرفة. وفي كثير من هذه الحالات، ارتفعت أسعار الأغذية العالمية.

الشكل 34
ارتفاع أسعار الأغذية يتبع الأحوال المناخية القصوى في البلدان الرئيسية المنتجة للحبوب في العالم، 1990–2016



ملاحظات: يوضح الرسم البياني تاريخ مؤشرات منظمة الأغذية والزراعة لأسعار الأغذية والحبوب (المقاييس المركبة لأسعار الأغذية)، وتُشير الخطوط الرأسية إلى الأحوال المناخية التي تنخفض فيها غلات المحاصيل لدى أحد البلدان المنتجة الخمسة الأولى بنسبة 25 في المائة عن خط الاتجاه السائد (مما يدل على حدوث أحوال مناخية موسمية متطرفة). ويُعبَّر عن جميع المؤشرات كنسبة مئوية لمتوسطات الفترة 2002-2004. واستُمدت بيانات أسعار الأغذية وغلات المحاصيل من منظمة الأغذية والزراعة (www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex وhttp://faostat.fao.org) واستُمدت بيانات أسعار النفط من إدارة معلومات الطاقة في الولايات المتحدة (www.eia.gov).

المصدر: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea and L.L. White, eds]. Cambridge, UK and New York, USA. Cambridge University Press.

وتساهم الصدمات المناخية التي تتعرض لها البلدان المنتجة الرئيسية في رفع الأسعار وتقلبها؛ غير أن هناك عوامل أخرى تساهم بدور قوي، مما يجعل عزو التأثير صعبًا. ويمكن أن تفضي استجابات القطاعين العام والخاص للأحوال المناخية القصوى إلى تأثيرات خطيرة من خلال التضخيم الذي تسببه التجارة في مخاطر الأغذية المرتبطة بالمناخ التي تتسع لتعبر الحدود. وتشمل هذه المخاطر، على سبيل المثال لا الحصر، زيادات أسعار الأغذية، ومسائل سلامة الأغذية، والتفاعلات مع النزاعات والهجرة. ومن الأمثلة الواضحة على استجابة السياسات المحلية لأزمات أسعار الأغذية حظر التصدير الذي يمكن أن يُساهم بدوره في زيادة التقلبات.[139] ويزداد أيضًا ارتباط استقرار أسعار الأغذية بالتقلبات في أسعار الطاقة.

خسائر دخل الأشخاص الذين تعتمد سُبل كسب عيشهم على الزراعة والموارد الطبيعية

يشكل صغار المزارعين، والرعاة، وصيادو الأسماك، وأفراد المجتمعات المحلية المعتمدة على الغابات الذين يستمدون غذاءهم ودخلهم من الموارد الطبيعية المتجددة، ويبلغ عددهم 2.5 مليارات نسمة من سكان العالم غالبية الأشخاص الأشد ضعفًا في مواجهة الصدمات المناخية والأخطار الطبيعية.[140] وينتج صغار المزارعين 63 و69 في المائة من الأغذية في كينيا وجمهورية تنزانيا المتحدة على التوالي، بينما يعمل 70 في المائة من صغار المزارعين الأُسريين في إنتاج الأغذية في نيبال، وتبلغ نسبتهم 85 في المائة في دولة بوليفيا المتعددة القوميات.[141]

ولا تؤثر الصدمات المناخية تأثيرًا سلبيًا على إنتاج الأغذية الخاص بالأسر فحسب، بل وكذلك على الدخل في المناطق الريفية في ظل تراجع الإنتاج الزراعي. وفي المناطق التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي، يستهلك كثير من صغار المزارعين الأسريين إنتاجهم ويبيعونه في الأسواق المحلية. ويعرضهم ذلك لتأثيرات التغيُّرات المناخية، إذ لا يتاح لهم سوى القليل من إنتاجهم من الأغذية لاستهلاكه والقليل لبيعه. وأثبتت الأدلة الكثيرة أن دخلهم يقل بصورة أخطر عندما يحافظون على الاستهلاك الأساسي الأكثر تكلفة.[142]

وتُقدِّم الدراسات الأسرية أدلة تثبت أن حصول صغار المزارعين الأُسريين على الأغذية والدخل يتأثر تأثيرًا سلبيًا بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ومن ذلك على سبيل المثال فإن زيادة تقلبات الأمطار خلال السنوات الخمس أو العشر الأخيرة لجمهورية تنزانيا المتحدة ارتبطت بانخفاض بلغ حوالي 35 في المائة في الدخل الإجمالي، وارتبطت زيادة تقلب درجة الحرارة بانخفاض بنحو 11 في المائة في المدخول اليومي من السعرات الحرارية.

وفي ملاوي، ينشأ عن حدوث زيادة بمقدار درجة مئوية واحدة (أي زيادة بمقدار درجة مئوية واحدة في حد الثقة الأعلى لمنطقة الراحة) انخفاض في نصيب الفرد الإجمالي من الاستهلاك بنحو 20 في المائة ويُخفِّض المتناول من السعرات الحرارية الغذائية بما يقرب من 40 في المائة. وفي إثيوبيا والنيجر، تبيَّن أن تقلبات الأمطار ودرجات الحرارة القصوى تؤثر سلبًا على دخل الأسرة ونفقاتها الاستهلاكية. ويُشير ذلك إلى عدم القدرة على التأقلم أو عدم وجود خيارات أمام سلوك تسوية الدخل.[143] وتوجد أيضًا أدلة تبيّن أن الصدمات المناخية لا تؤثر على مستوى الدخل فحسب، ولكن تؤثر أيضًا على مدى تباينه. وتشير الدراسات الخاصة بالأسر المعيشية في ملاوي وزامبيا إلى أن التباين المتزايد في هطول الأمطار الموسمية (المحدّد على مدى فترة أكثر من 30 سنة) لا يؤدي إلى انخفاض الدخل المتوقع فحسب بل أيضا إلى زيادة تباينه.[144]

وتؤثر أيضًا الصدمات المناخية التي تؤثر سلبًا على الإنتاج الزراعي تأثيرًا سلبيًا على الطلب على العمالة الزراعية، وتؤثر بالتالي تأثيرًا غير مباشر على إمكانية الحصول على الأغذية والدخل لدى العمال الزراعيين الريفيين. وبالنظر إلى ارتفاع مستوى اعتماد الفقراء والأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي على الزراعة لكسب دخلهم، يمكن للآثار المالية لتقلبات المناخ أن تكون كبيرة.

وفي ما يتعلق بالأشخاص الذين تعتمد سُبل كسب عيشهم على الثروة الحيوانية، يمكن للصدمات المناخية أن تفضي إلى استنفاد دخلهم ومواردهم الغذائية بصورة كبيرة بسبب الخسائر في الحيوانات، وإنتاج الحليب وتجارته. وعلاوة على ذلك، يرتبط كثير من الأمراض الحيوانية بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى جغرافيًا وزمنيًا، وهو ما يمكن أن يتسبب في خسائر كبيرة في الدخل والأغذية.[145]

ومن ذلك على سبيل المثال أن حمى وادي الريفت المتوطنة في أنحاء شاسعة من أفريقيا، وهي مرض فيروسي ينقله البعوض إلى الماشية تسببت مرارًا في أوبئة شديدة أفضت إلى مستويات عالية من المرض والنفوق بين الحيوانات المصابة. وترتبط حالات تفشي حمى وادي الريفت وأنماطها ارتباطًا وثيقًا بالتحولات من ظاهرة النينيو إلى ظاهرة النينا. وفي شرق أفريقيا، كان أكثر من نصف حالات حدوث ظاهرة النينيو مصحوبًا بتفشي حمى وادي الريفت. وأدّى تفشي حمى وادي الريفت في شمال شرق كينيا في الفترة 2006-2007 إلى نفوق أكثر من 420 000 رأس من الأغنام والماعز، وقُدِّرت خسائر الألبان بأكثر من 2.5 ملايين لتر بسبب حالات الإجهاض في الماشية والإبل.

وبالنظر إلى أن أثر الصدمات المناخية على الدخل والأغذية يمكن أن يكون كبيرًا، من الحاسم أن يكون المتضررون قادرين على التغلب على خسائرهم وتكييف سُبل كسب معيشتهم للتعامل مع تقلبات المناخ المتغيِّر والأحوال المناخية القصوى. ومن الأساسي لمعالجة الأثر الواقع على الأمن الغذائي والتغذية تحديد تأثيرات الصدمات المناخية على سُبل كسب العيش واستراتيجيات التأقلم والتكيُّف بحسب ما سيرد في قسم تالٍ من التقرير.

الآثار على استخدام الأغذية وسلامتها

يمتد أثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ليشمل استخدام الأغذية، ذلك أنها تُعرِّض للخطر الجودة التغذوية للأغذية المنتجة والمستهلكة، فضلًا عن سلامة الأغذية. وعلى الرغم من أن آثار استخدام الأغذية لم يتعرض لها سوى القليل نسبيًا من البحوث - مقارنة بآثار توافر الأغذية والحصول عليها - يُشير عدد من الدراسات إلى أن تقلبات المناخ تؤثر تأثيرًا سلبيًا على جودة المغذيات وسلامة الأغذية. ويتباين تنوع الأغذية والأنماط الغذائية بتباين المواسم في بعض البلدان. وبالتالي، فإن تزايد تقلبات المناخ في ما بين المواسم يؤدي إلى تعاظم تقلب المتناول من المغذيات، ما يفاقم الآثار السلبية على التغذية.

انخفاض جودة النُظم الغذائية وتنوعها بسبب انخفاض الدخل وارتفاع أسعار الأغذية

تُشارك الأُسر في استراتيجيات التأقلم استجابة لانخفاض الأغذية والدخل وارتفاع الأسعار في أعقاب الصدمات المناخية. ويمكن أن يقوِّض ذلك جودة الأغذية التي تستهلكها وتنوع نُظمها الغذائية. وتشمل استراتيجيات التأقلم التي تقوِّض التنوع الغذائي وجودة الأغذية تقليل عدد الوجبات اليومية وتناول كمية أقل من الطعام في كل وجبة، وإسقاط بعض الوجبات، وتناول مقادير أقل من الأغذية الغنية بالمغذيات و/أو مقادير أكثر من الأغذية الغنية بالسعرات الحرارية التي تحتوي على كثير من الدهون والسكر والملح.

ووثّقت بشكل جيد الصلة بين الصدمات المناخية والأخذ باستراتيجيات التأقلم وما ينشأ عن ذلك من آثار سلبية على التنوع الغذائي وجودة الأغذية.[146] ففي بنغلاديش، على سبيل المثال، غالبا ما تؤدي الصدمات المناخية التي تؤثر في إنتاج الأرز إلى ارتفاع أسعار الأرز، وهو ما يرتبط ارتباطًا قويًا بزيادة انتشار نقص وزن الأطفال وانخفاض مستوى التنوع الغذائي.[147] وأشارت تقارير إلى نتائج مماثلة في إندونيسيا من خلال دراسة أُجريت على المستوى الأسري.[148] وأشارت كلتا الدراستين إلى أن ارتفاع أسعار الأرز يؤثر سلبًا على التغذية وذلك أساسًا من خلال تخفيض مستوى الإنفاق على المواد الغذائية غير المحتوية على الحبوب.

وتأثر الأشخاص الذين يعيشون في منطقة روفيجي الواقعة على ساحل جمهورية تنزانيا المتحدة، بطول فترات المواسم الجافة والفيضانات. وتغيَّرت بالتالي عاداتهم الغذائية بسبب نقص البقول والأسماك في السنوات الأخيرة، وضعف إنتاج المحاصيل بسبب تقلبات المناخ، وارتفاع أسعار الأغذية. ويعني ذلك أثناء مواسم الجفاف الطويلة أنه بدلًا من تناول ثلاث وجبات يوميًا، يتناول سكان منطقة روفيجي وجبتين، بل وحتى وجبة واحدة. وتشمل النُظم الغذائية الجديدة العصيدة المتيبسة وثمار المانجو غير الناضجة المطهية.[149]

وتشهد بلدان كثيرة تغيُّرات موسمية في سوء التغذية الحاد لدى الأطفال، ذلك أن انتشار سوء التغذية يزداد بمقدار الضعف أو بمقدار ثلاثة أضعاف في الأشهر التي تسبق الحصاد مباشرة. وتتزامن هذه الفترة في كثير من الأحيان مع الموسم المطير عندما يقترن نقص الأغذية وعدم تنوع النُظم الغذائية مع ارتفاع معدلات الإصابة بعدوى الأمراض.[150] ومما يفاقم التغيُّرات الموسمية في سوء التغذية الحاد لدى الأطفال في كثير من الأحيان ازدياد تقلبات المناخ الموسمية.

ويتباين تنوع الأغذية والتنوع الغذائي والمتناول من الأغذية/المغذيات بين المواسم.[151] ويمكن أن يؤدي تأخر بدء موسم النمو أو التباين في توزيع هطول الأمطار الموسمية إلى تفاقم التقلبات في المتناول من الأغذية/المغذيات بين المواسم. وقد سُجّل في ملاوي، خلال موسم الجدب - أي الفترة الواقعة بين بذر المحصول وحصاده - انخفاض كبير في نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الغذائية والحصول على المغذيات الأخرى مقارنة بموسم ما بعد الحصاد. وعلى المستوى الفردي، تراجع التنوع الغذائي بنسبة 26 في المائة و30 في المائة على التوالي بين فترة البذر وموسم الحصاد.[152]

وكشفت دراسة أُجريت في منطقة جبلية من شمال فييت نام بين الأطفال الذين تراوحت أعمارهم بين 24 و59 شهرًا عن تقلبات موسمية كبيرة في إجمالي المتحصل من الطاقة الذي بلغ أعلى مستوى له في الخريف، ثم انخفض في الربيع والشتاء، ووصل إلى أدنى مستوياته في الصيف. وبالإضافة إلى ذلك، ازداد تناول المواد الكربوهيدراتية والبروتينات والدهون في الخريف مقارنة بالمواسم الأخرى. ويكون فصل الشتاء باردًا وجافًا (نوفمبر/تشرين الثاني - فبراير/شباط) بينما يكون الصيف مطيرًا وحارًا (مايو/أيار - أغسطس/آب). ويمثل الربيع (مارس/آذار - أبريل/نيسان) والخريف (سبتمبر/أيلول - أكتوبر/تشرين الأول) الموسمين الانتقاليين القصيرين. وكشفت المقابلات مع مجموعات الاختبار أن الطقس البارد في الخريف جعل الأطفال يأكلون أكثر مما يأكلون في المواسم الأخرى.[153]

وفي بعض الدول الجزرية الصغيرة النامية في المحيط الهادئ، يؤدي تكرار حدوث الصدمات المناخية التي تؤثر على الإنتاج الوطني/المحلي من الأغذية، بالاقتران بعدم كفاية فترات الانتعاش، إلى تقويض الأمن الغذائي والتغذية في المدى الأبعد. ويتجسد ذلك في انخفاض إنتاجية الزراعة ومصايد الأسماك، ازدياد الاعتماد على المساعدة الغذائية الإنسانية القصيرة الأجل، وتآكل نظم الأغذية التقليدية تدريجيًا، والتحولات الدائمة المكثَّفة عن النُظم الغذائية التقليدية الصحية المتنوعة نحو زيادة تناول الأغذية المصنَّعة المستوردة الغنية في كثير من الأحيان بالملح والسكر والدهون. ويؤدي ما يصاحب ذلك من تغييرات غذائية إلى خطر زيادة الوزن والبدانة والأمراض غير المعدية المرتبطة بالنظم الغذائية، كما هو موضح بمزيد من التفصيل أدناه.[154]

انخفاض جودة الأغذية وسلامتها

يؤثر ازدياد تقطع الأمطار وارتفاع درجات الحرارة بالاقتران مع الأحوال المناخية القصوى الأخرى على جودة الأغذية وسلامتها في سلسلة قيمة ما بعد الحصاد. وفي ما يتصل بسلامة الأغذية، من المرجح أن يؤدي

ازدياد غزارة الأمطار إلى خلق ظروف تفضي إلى نمو العفن ثم بعد ذلك تلوث المحاصيل التي لا تزال في مرحلة النضج في الحقول بالسموم الفطرية (ميكوتوكسين)، وهي سموم تنتجها طبيعيًا أنواع معيَّنة من العفن. ويتفاقم ذلك بصفة خاصة في الحالات التي تفقد فيها كفاءة التجفيف وحيثما تتلف المحاصيل بسبب الحشرات، وهي ظروف مواتية بدرجة كبيرة في الزيادات الحادة، وكذلك في بعض الأحيان الزيادات الكبيرة في التلوث بالسموم الفطرية في المحاصيل الأساسية الهامة،[155] ممّا يؤدي في نهاية المطاف إلى جعل المحاصيل غير صالحة للاستخدام كغذاء أو كعلف. ومن ذلك على سبيل المثال أن أنواعًا معيَّنة من السموم التي ينتجها العفن (أفلاتوكسين تُسبب سرطان الكبد لدى جميع المستهلكين، والتقزم لدى الأطفال)، وهي توليفة تسببها إجهادات الجفاف في فترات ما قبل الحصاد وزيادة شدة الأمطار أثناء فترات الحصاد وما بعده، مثالية لزيادة تلوث الأغذية. ويهيئ أيضًا ارتفاع درجات الحرارة ظروفًا مواتية لتكوين الآفات والفطريات أثناء التخزين، وهو ما يمكن أن يُسرِّع من العمليات المفضية إلى تدهور المغذيات.

ويعتمد كثير من البكتيريا والفيروسات والطفرات الطفيلية اعتمادًا قويًا على الأحوال المناخية القصوى ويتأثر بها. وتُغيِّر الأحوال المناخية المتغيرة والأحوال المناخية القصوى، مثل درجات الحرارة والرطوبة، أنماط بقائها وانتقالها، ويمكن أن تفضي إلى ازدياد تلوث المياه والأغذية بالبكتيريا والفيروسات ومسببات الأمراض. بل ويمكن لازدياد تلوث المياه المستخدمة في الري أن يؤثر على سلامة المحاصيل والحيوانات التي تستهلك تلك المياه، فضلًا عن المنتجات الغذائية التي تنشأ عنها.

وتؤدي المياه والأغذية غير المأمونة إلى إيجاد حلقة مفرغة من الإسهال وسوء التغذية، وهو ما يُهدِّد الوضع التغذوي للأشخاص الأشد ضعفًا. وفي حالات عدم توافر إمدادات الأغذية، يميل الأشخاص إلى التحول إلى نظم غذائية غير صحية، ويستهلكون "أغذية غير مأمونة" بمقادير أكبر تُشكِّل فيها الأخطار الكيميائية والميكروبية وغيرها من الأخطار مخاطر صحية وتزيد من مفاقمة الوضع التغذوي المتدني بالفعل إلى مستوى هامشي.[156]

وتتأثر معدلات بقاء أو تضاعف بعض مسببات الأمراض المنقولة بالأغذية بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ومن ذلك على سبيل المثال أن تكاثر السالمونيلا (Salmonella spp.)، وهي عامل رئيسي يساهم في الأمراض المنقولة بالأغذية وتُشير التقديرات إلى أنها مسؤولة عن أكثر من 000 50 حالة وفاة في عام 2010،[157] يعتمد بصورة ملحوظة على درجة الحرارة. وأشارت دراسة أُجريت مؤخرًا إلى أن حالات الإصابة بداء السالمونيلا ازدادت بنسبة 5.5 في المائة مع كل زيادة مقدارها درجة مئوية واحدة في متوسط درجات الحرارة الشهرية في كازاخستان.[158]

ويمكن لارتفاع درجة حرارة سطح البحر أن يزيد تركز المعادن الثقيلة ويفضي فعلا إلى تغيير الأنماط وإيجاد مناطق جغرافية جديدة تتأثر بتكاثر الطحالب الضارة. وغالبًا ما تكثر في سلسلة الأغذية السموم الحيوية (التوكسينات) التي تنتجها الفطريات التي تتضاعف بصورة انفجارية أثناء نمو الفطريات، يمكن - وإن كانت لا تُشكِّل تهديدًا للأسماك والأغذية البحرية نفسها - أن تفضي في نهاية المطاف إلى عدم سلامة الأغذية البحرية في المناطق المتأثرة للاستهلاك البشري. وعلى الصعيد المحلي، ينطوي ذلك على عواقب مباشرة على المجتمعات المحلية الساحلية التي يمكن أن تُشكل الأسماك مصدرها الوحيد للبروتين. وعلى الصعيد العالمي، وبالنظر إلى أن الأغذية البحرية هي السلعة الغذائية الأكثر تداولًا في الأسواق الدولية، يتأثر المستهلكون بها في كل مكان. وبينما يتوطن نمو الطحالب في مناطق استوائية معيَّنة، تؤدي التغيُّرات المناخية إلى حدوث ذلك بوتيرة أكبر في المناطق التي لم تكن متأثرة بنمو الطحالب من قبل والتي يكون فيها السكان المحليون غير مستعدين للتعامل مع هذا الخطر الجديد الذي يُهدد صحتهم. وفي الحالات التي تتركز فيها المعادن الثقيلة، فإنها تتراكم أيضًا في سلسلة الأغذية وتضر بالمستهلكين في نهاية المطاف.

وفي ما يتعلق بالجودة، يمكن للأحوال المناخية المتطرفة أن تؤثر على جودة النُظم الغذائية من خلال إحداث اختلالات في البنية التحتية للنقل، مما يسفر عن تلف الفاكهة والخضار الطازج، واللحوم ومنتجات الألبان، و/أو تضييق فرص الحصول عليها. وأسفرت بالفعل درجات الحرارة والتغيرات المتزايدة في هطول الأمطار عن قيام المزارعين في جميع أنحاء العالم بالأخذ بمختلف استراتيجيات التكيُّف مع تغيُّر المناخ، مثل تنويع المحاصيل، ونُظم الزراعة التي تجمع بين الإنتاج المحصولي والحيواني، وتغيير مواعيد الزراعة والحصاد، واستخدام الأصناف المقاومة للجفاف، والمحاصيل الوفيرة الغلة والحساسة للمياه. وبينما تساعد تلك الاستراتيجيات على الحفاظ على إنتاج الأغذية، فإن إدخال محاصيل جديدة وطرق زراعة جديدة يزيد أيضًا من مخاطر إدخال أمراض منقولة بالأغذية غير معروفة للأشخاص ونُظم الصحة.[159]

الآثار على الصحة والتغذية

تتسم آثار المناخ على صحة الإنسان بأهميتها الحاسمة للأمن الغذائي والتغذية. وكما يتبيَّن من الجزء الأول، تتداخل الأمراض مع قدرة الجسم

على استيعاب المغذيات، وهو ما يمكن أن يؤثر سلبًا على الوضع التغذوي للأشخاص البالغين والأطفال. وعلاوة على ذلك، تُشكل حالات العدوى المتكررة والأمراض عوامل خطيرة تُساهم في الهزال والتقزم لدى الأطفال. ويُشكل المرض أيضًا عامل خطر كبير لضعف تغذية الأمهات، ولا يؤثر ذلك على وضعهن التغذوي فحسب، بل وكذلك على الوضع التغذوي للطفل المولود وصحته. ويمكن لهذه الآثار السلبية المرتبطة بالمناخ أن تقوِّض قدرة الشخص على العمل وتحد من إنتاجيته، وهو ما يمكن أن يُهدِّد بشكل خطير إمكانية الحصول على الأغذية والدخل، وجودة النظام الغذائي، ثم في نهاية المطاف الأمن الغذائي والتغذية.

ويمكن لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أن تؤثر على صحة الإنسان تأثيرًا مباشرًا من خلال التغيُّرات في درجات الحرارة وهطول الأمطار والأخطار الطبيعية، من قبيل موجات الحرارة، والفيضانات، والأعاصير، وموجات الجفاف؛ فضلًا عن التأثير غير المباشر للمناخ على المخاطر التي تحدث بواسطة البيئة (مثل الأمراض المنقولة بالناقلات والأمراض المعدية الأخرى، وسوء المحاصيل)، ومخاطر سلامة الأغذية (السموم الفطرية، والمعادن الثقيلة، ونمو الطحالب الضارة، وما إلى ذلك) والاستجابات الاجتماعية للصدمات المناخية (مثل نزوح السكان في أعقاب موجات الجفاف الممتدة) (انظر الشكل 35).[160]

زيادة المخاطر الصحية والأمراض

يزيد التعرض لموجات الحرارة الأكثر تواترًا والأشد حدة الآثار الصحية التي تتراوح بين إجهادات حرارية مباشرة وضربات حرارة وتدهور أحوال موجودة بالفعل، مثل فشل القلب، جنبا إلى جنب مع ازدياد حدوث

الشكل 35
العواقب الصحية المترتبة عن الأحوال القصوى المرتبطة بالمناخ

المصدر: منظمة الصحة العالمية. 2016. ظاهرة النينيو تُهدِّد ما لا يقل عن 60 مليون شخص في البلدان النامية المعرَّضة للمخاطر الشديدة. في: منظمة الصحة العالمية [على الإنترنت]. جنيف، سويسرا. www.who.int/hac/crises/el-nino/22january2016/en

إصابات الكُلى الحادة الناجمة عن فقدان سوائل الجسم لدى السكان الضعفاء. ويتأثر بهذه التغييرات بصفة خاصة كبار السن والأطفال الأصغر من 12 شهرًا، والأشخاص المصابون بأمراض القلب والأوعية الدموية المزمنة، وأمراض الجهاز البولي.[161] وتُشير التقديرات إلى أن 125 مليون شخص بالغ إضافي من الضعفاء تعرضوا لموجات حرارة في ما بين عامي 2000 و2016، ووصل عدد من تعرضوا لموجات الحرارة في عام 2015 إلى رقم قياسي بلغ 175 مليون شخص.[162]

ويمكن لموجات الحرارة أن تزيد اعتلال الصحة والوفاة الناجمة عن الإجهاد الحراري، وتزداد المخاطر لدى الأشخاص المصابين بالبدانة والأمراض غير المعدية المتصلة بالنظام الغذائي (داء السكري، وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية). وأثناء موجة الحرارة التي اجتاحت أوروبا في عام 2003، ازدادت معدلات الوفاة بين الأشخاص المصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية بنسبة 30 في المائة، وطرأت زيادة بنسبة 30 في المائة في أعداد المرضى نزلاء المستشفيات مقارنة بالفترات المماثلة التي لم تشهد موجات حرارة. ويزداد تواتر حالات الإنهاك الحرارية المميتة بمقدار 3.5 مرات لدى البالغين المصابين بالوزن الزائد والبدانة مقارنة بالبالغين ذوي الوزن العادي.[163]

ولا يُشكل ارتفاع وازدياد درجات الحرارة خطرًا يُهدِّد بوفاة السكان الضعفاء فحسب، بل ويُهدِّد أيضًا الصحة المهنية وإنتاجية العمالة، لا سيما الأشخاص الذين يزاولون العمل اليدوي، والعمل في الأماكن المفتوحة في المناطق الحارة.[164] وتُشير التقديرات إلى أن القدرة على العمل تضاءلت بنسبة 5.3 في المائة في ما بين عامي 2000 و2016 وشهدت تراجعًا كبيرًا بأكثر من 2 في المائة في ما بين عامي 2015 و2016 بسبب أثر الإجهاد الحراري على الإنتاجية.[165]

وعلى الرغم من بعض فترات الذروة التي تزداد فيها القدرة على العمل، فإن انخفاضها هو الاتجاه السائد. ويتضح هذا الاتجاه في أبرز صوره في بعض أشد البلدان ضعفًا في العالم (الشكل 36). وينطوي فقدان القدرة على العمل على آثار هامة بالنسبة لسُبل كسب عيش الأفراد والأسر والمجتمعات المحلية، ويمكن أن يؤثر على فرص كسب الأجر والدخل للأشخاص المعتمدين على زراعة الكفاف والعمالة الزراعية المأجورة كمصدر للأغذية والدخل.

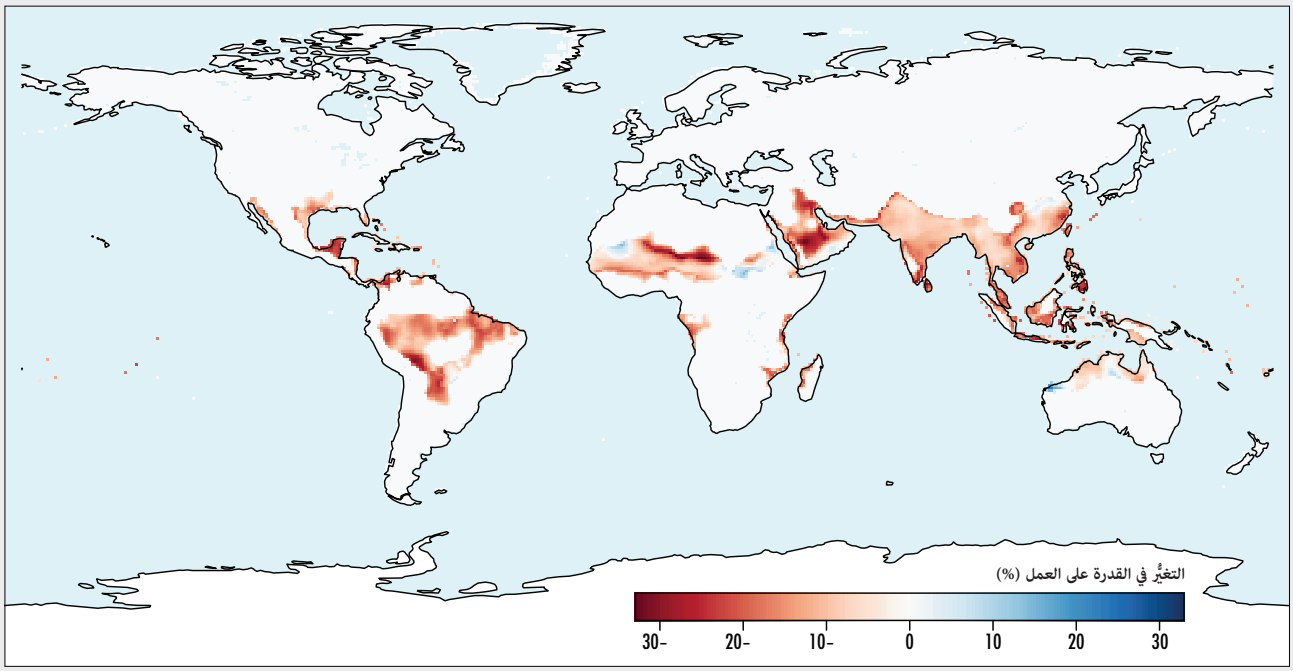
ورغم التراجع الكبير عموما في عدد حالات الوفاة في العالم المرتبطة بالأمراض المعدية منذ عام 1990،[166] فإن تقلبات المناخ المتغيِّرة تشكل تحديًا في ظل الارتباط القوي بين ازدياد درجات الحرارة ومعدلات هطول الأمطار والرطوبة وازدياد المرض في كثير من البلدان. وكشفت الأمراض المنقولة بالمياه والأمراض المنقولة بالنواقل والأمراض الحيوانية المصدر عن تأثر بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى وارتباط كبير بالوضع التغذوي لدى الأطفال.[167]

وتزداد احتمالات تفشي الأمراض المنقولة بالمياه بسبب الأحوال القصوى المتصلة بالمياه. ويشيع تفشي الأمراض المنقولة بالمياه نتيجة لهطول الأمطار المفرط (55 في المائة من حالات التفشي) والفيضانات (53 في المائة) إضافة إلى التلوث اللاحق لإمدادات مياه الشرب.[168] وربطت أيضًا دراسات الأوبئة المتعددة بين ظواهر النينيو وازدياد حدوث الأمراض لدى البشر. ومن ذلك على سبيل المثال أن حالات الكوليرا وداء الشيغلات (الزحار العصبوي) في المناطق الريفية والحضرية من بنغلاديش تزداد في أعقاب ازدياد الفيضانات الموسمية وارتفاع درجات حرارة سطح البحر بسبب ظاهرة النينيو. وأشارت دراسة واحدة إلى الارتباطات بين تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى وارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض الأخرى، بما فيها الالتهاب الكبدي ألف في أستراليا؛ والزحار (الديسنتاريا) في شرق الصين؛ وداء البرتونيلات، والإسهال الناتج عن عدوى بكتيريا الفيبريو بارا هيموليتيكيس في بيرو.[169]

وتبعث أمراض الإسهال على قلق بالغ، ذلك أنها يمكن أن تحد من المتناول من الأغذية وتقلِّص امتصاص المغذيات، مما يفضي إلى النقص التغذوي بينما يزيد سوء التغذية الكامن من مخاطر أمراض الإسهال.[170] ويمكن لزيادة تواتر وشدة الفيضانات وموجات الجفاف أن يفاقم ظهور الأمراض بسبب تدهور جودة المياه، وازدياد ندرتها، وازدياد أعباء سوء التغذية. وتُشير عدة دراسات إلى الصلة بين تقلبات المناخ وحالات الإسهال الموسمية، لا سيما بين الأطفال دون سن الخامسة.

وفي شمال غرب منطقة أمهرة من إثيوبيا، على سبيل المثال، كشفت دراسة أُجريت مؤخرًا عن أن زيادات في درجات الحرارة ومعدلات هطول الأمطار في المنطقة مرتبطة ارتباطًا كبيرًا بارتفاع معدلات اعتلال الصحة المصحوب بالإسهال لدى الأطفال، وهو ثاني أهم سبب لوفيات الأطفال في البلد.[171] ومن الأمثلة الأخرى وجود ارتباط كبير في كمبوديا بين الفيضانات وازدياد حالات الإسهال لدى الأطفال. وبالنظر إلى التفاعل المتبادل بين التغذية وأمراض الإسهال، وما يُشكله سوء التغذية بالفعل من خطر يُهدِّد الصحة العامة في كمبوديا،[172] يُشكِّل ازدياد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى مخاطر كبيرة تُهدِّد صحة سكان هذا البلد وتغذيتهم.

الشكل 36
فقدان القدرة على العمل بسبب التعرض للحرارة الشديدة (التغيُّر في الفترة 2006–2016 بالمقارنة مع الفترة 1986–2008)



ملاحظات: حُسبت التقديرات باستخدام درجة حرارة البصيلة المخضلة للتغيُّر في إنتاجية العمل في الأماكن المفتوحة كنسبة مئوية مقارنة بالفترة المرجعية (1986-2008). وتُستخدم السلسلة الزمنية لمتوسط درجات الحرارة العالمية الذي يُحسب من بيانات المصفوفات الشبكية وترجح أوزانها بحسب المنطقة (تلافيًا للتحيُّز الناجم عن القياسات القريبة من القطبين) وبحسب التعرض (لبيان عدد الأشخاص المعرضين).

المصدر: N. Watts، M. Amann، S. Ayeb-Karlsson، K. Belesova، T. Bouley، M.Boykoff، P. Byass وآخرون. 2018. The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. The Lancet, 391(10120): 581–630.

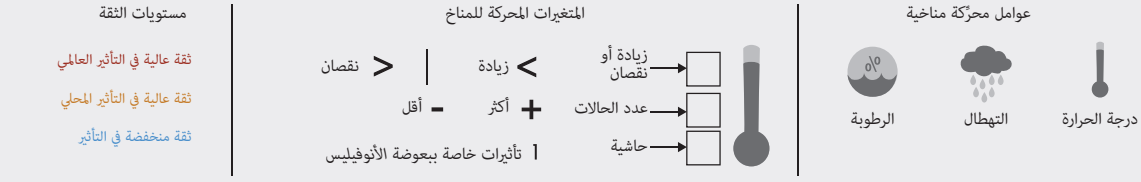
وتتأثر الأمراض المُنْقُولَة بالنَواقِل - التي تُشير عمومًا إلى حالات العدوى المُنْقُولَة بواسطة لدغات المفصليات الماصة للدم، مثل البعوض - بتغيرات الأمطار، والرطوبة، ودرجات الحرارة.[173] وهذه الأمراض هي بعض الأمراض المتصلة بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى التي خضعت لأفضل الدراسات بسبب انتشارها على نطاق واسع وحساسيتها للعوامل المناخية.[174] ولا تُمثل الملاريا والحمى النزفية أكثر الأمراض المُنْقُولَة بالنَواقِل حساسية للعوامل المناخية فحسب، بل هي أيضًا الأكثر تأثيرًا على الصحة، إذ تؤثر على أكثر من 270 مليون شخص سنويًا مجتمعة (الشكل 37).

وتظهر الملاريا أساسًا في أفريقيا وجنوب شرق آسيا، وهي شديدة التأثر بالزيادات في درجات الحرارة والأمطار والرطوبة. وهناك أدلة تثبت أن ظاهرة النينيو مرتبطة بازدياد خطر أمراض معيَّنة - ليس فقط الكوليرا، بل والملاريا أيضًا - في مناطق جغرافية محدَّدة.[175] وتؤثر الملاريا بدرجة كبيرة على العدد الأكبر من الأشخاص، إذ يُقدَّر عددهم بنحو 220 مليون حالة سنويًا. وعلى الرغم من أن البحوث الأخيرة المثيرة للجدل، فإنها تكشف عن علاقة قوية وهامة بين الملاريا وسوء التغذية، خاصة لدى الأطفال في المناطق التي ترتفع فيها معدلات انتقال الملاريا.[176] ويمكن لهذا المرض أن يفاقم فقر الدم الناجم عن نقص الحديد ويُساهم في فقر الدم لدى الأمهات وهو ما يمكن أن يعرض النساء الحوامل والأجنة والأطفال حديثي الولادة لمخاطر كبيرة.[177]

والحمى النزفية هي أسرع الأمراض المنقولة بالناقلات انتشارًا، إذ ازدادت حالات الإصابة بها بمقدار ثلاثين ضعفًا في العالم خلال السنوات الخمسين

الشكل 37
الإصابة بالأمراض المنقولة بالبعوض والحساسية لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى

المرض	المنطقة	الحالات لكل سنة	الحساسية للمناخ والثقة في التأثير المناخي
الأمراض المنقولة بالبعوض			
الملاريا	أفريقيا بصورة أساسية، وجنوب شرق آسيا	حوالي 220 مليون	
الحمى النزفية	100 بلد، خاصة آسيا والمحيط الهادئ	حوالي 50 مليون	



ملاحظات: يبيّن الارتباطات بين مختلف العوامل المحرّكة المناخية والانتشار العالمي والتوزيع الجغرافي للمجموعة المختارة من الأمراض المنقولة بالنَواقِل الملحوظة خلال الفترة 2008-2012. ومن بين الأمراض المنقولة بالنَواقِل المبيَّنة هنا، ترتبط الحمى النزفية فقط بتقلبات المناخ سواءً على المستوى العالمي أو المستوى المحلي (ثقة عالية)، بينما كشفت الملاريا والحمى النزفية المصحوبة بمتلازمة كلوية عن ارتباط إيجابي على المستوى المحلي (ثقة عالية).

المصدر: Adapted from K.R. Smith, A. Woodward, D. Campbell-Lendrum, D.D. Chadee, Y. Honda, Q. Liu, J.M. Olwoch, B. Revich and R. Sauerborn. 2014. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In PCC. 2014. Climate Change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability, pp. 709–754. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, pp. 709–754 [C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea and L.L. White, eds]. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press.

الأخيرة.[178] وهي أيضًا المرض الوحيد المرتبط بتقلبات المناخ سواءً على المستوى العالمي أو المستوى المحلي بدرجات ثقة عالية.[179] وتبلغ حالات عدوى الحمى النزفية سنويًا حوالي 390 مليون حالة على نطاق العالم، منها حوالي 50 مليون حالة تظهر عليها الأعراض. ويوجد ثلاثة أرباع الأشخاص المعرضين للإصابة بالحمى النزفية في إقليم آسيا والمحيط الهادئ، ولكن تتأثر بها أيضًا أقاليم أخرى كثيرة.

وتؤثر الكوارث المتصلة بالتقلبات المناخية المتطرفة على الصحة العقلية في الأجلين القصير والطويل، فهي تزيد القلق والاكتئاب والاضطرابات النفسية التي تعقب الصدمات، والضيق المزمن، وحالات الانتحار.[180] ويمكن أيضًا لتكرار الفيضانات وموجات الجفاف أن يدفع السكان إلى النزوح – وهو ما يرتبط بدوره بازدياد المخاطر المرتبطة بمجموعة واسعة من التأثيرات الصحية السلبية. ويمكن أن يتراوح ذلك بين الاكتئاب، والأمراض المعدية، والنتائج الصحية السلبية الناجمة عن النزاعات المدنية.[181]

الآثار على النساء ورعاية الأطفال

يمكن للنساء وصغار الأطفال التأثر كثيرًا بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى، شأنهم شأن كبار السن والأشخاص المنعزلين اجتماعيًا.[182] وهناك أدلة قيِّمة، وإن كانت محدودة، تشير إلى آثار صحية بالنسبة إلى هذه المجموعات في مختلف البلدان.

وفي فييت نام، كان كبار السن والأرامل والأشخاص ذوي الإعاقة والأمهات العازبات والأُسر التي ترأسها نساء ولديها أطفال صغار، أقل الفئات قدرة على الصمود في وجه الفيضانات والعواصف والظواهر البطيئة الظهور، مثل موجات الجفاف المتكررة.[183] وفي بنغلاديش، تُشير التقديرات إلى أن النساء والأطفال يمثلون ما يصل إلى 90 في المائة من الضحايا في المناطق المنكوبة بالأعاصير.[184] وكشفت دراسة عن أن أعداد الرجال الناجين في أعقاب تسونامي عام 2004 في إندونيسيا وسري لانكا والهند وتايلاند تخطت أعداد النساء بنحو ثلاثة إلى واحد.[185]

ولم تتعرَّض دراسات كثيرة للآثار الصحية التي تعانيها النساء ويتعرض لها الأطفال من خلال التغذية، ولكن العلاقة قائمة. ويمكن لتقلبات المناخ أن تقوِّض رعاية الأم والطفل وممارسات الرضاعة الطبيعية، مما يضاعف من حالات نقص الأغذية التي تستهلك فيها المرأة أغذية أقل[186] وتعاني فيها التهابات المسالك التناسلية والأمراض المنقولة بالمياه في أعقاب الفيضانات.[187]

ويزداد تأثر المرأة في حالات الفيضانات والجفاف نظرًا لدورها كمقدِّم رئيسي للرعاية وكموفِّر للغذاء والوقود للأسرة. وفي أفريقيا الوسطى التي اختفى فيها ما يصل إلى 90 في المائة من بحيرة تشاد، تتعرض فئات السكان الأصليين الرُحل لمخاطر شديدة.[188] وفي ظل انحسار ساحل البحيرة، تُضطر النساء إلى السير مسافات أطول لجمع المياه. وبالنظر إلى ازدياد طول مواسم الجفاف في كثير من بلدان أفريقيا، تتكبَّد النساء مشاق أكبر لإطعام أسرهن ورعايتها بدون دعم.

وهناك بعض الأدلة التي تثبت أن الصدمات المناخية يمكن أن تزيد عبء العمل الواقع على المزارعات، ويمكن أن تزيد المخاطر الصحية المتصلة بالزراعة.[189] ويُحد ذلك بدوره من قدرة المرأة على اتباع ممارسات الرضاعة الطبيعية والتغذية التكميلية الموصى بها، وعلى توفير أغذية مغذية لأطفالهن بالتواتر ومعدلات الاستجابة الموصى بها.[190]

وتقي الرضاعة الطبيعية الأطفال الرُضع من الأمراض المنقولة بالأغذية والمياه التي يمكن أن تكون أكثر شيوعًا في أعقاب الأحوال المناخية القصوى، وتحميهم أيضًا من الأمراض غير المعدية في المراحل اللاحقة من الحياة. وعندما تقل قدرة المرأة على إرضاع طفلها رضاعة طبيعية خالصة لمدة ستة أشهر فإن ذلك يُشكِّل خطرًا صحيًا أكبر يُهدِّد الرُضع وصغار الأطفال.[191] وهناك أدلة تثبت أن تأثيرات الصدمات المناخية على النقص التغذوي لدى الأطفال يمكن أن تزداد حدة بسبب تقليص تغذية الأطفال وممارسات رعايتهم. وعلاوة على ذلك، تزداد هذه التأثيرات في السياقات التي تقترن فيها بجوانب الهشاشة القائمة بالفعل المتصلة بضعف الصحة وسوء التغذية.[192]

3.2 ما هي آثار المناخ على الضعف والموارد وعوامل المكافحة التي تُشكل الأمن الغذائي والتغذية؟

الرسائل الرئيسية

- تُؤثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على سُبل كسب العيش والأصول المعيشية - خاصة للفقراء - ويُساهم ذلك في زيادة مخاطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.
- وتُخفِّض الصدمات المناخية والتدهور البيئي السلع والخدمات المتاحة للأشخاص والمجتمعات المحلية، ولا يُحد ذلك فقط من فرصهم الاقتصادية وخيارات كسب عيشهم، بل يُقيِّد أيضًا قدرتهم على الصمود والتأقلم والتكيُّف.
- وتفضي الأحوال المناخية القصوى الممتدة أو المتكررة إلى تقليص القدرة على التأقلم، وضياع سُبل كسب العيش، والهجرة بسبب ضيق ذات اليد، والعوز.
- وتؤدي الكوارث المرتبطة بالمناخ إلى الفقر وإدامته، وتُساهم بذلك في زيادة انعدام الأمن الغذائي والتغذية، وكذلك الضعف الحالي والمقبل حيال الأحوال المناخية القصوى.
- وتنطوي الأحوال المناخية القصوى على آثار الأمن الغذائي والتغذية على الآجال القصيرة والمتوسطة والطويلة.

يمكن لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أن تؤثر على مقومات استدامة سُبل كسب العيش وتسفر عن تعديلات في استراتيجيات سبل كسب العيش. ويمكن لتكرار الصدمات المناخية أن يقوِّض قدرة الأسرة على الحفاظ على قاعدة أصولها المعيشية أو إعادة الاستثمار في الزراعة، ويدفع ذلك بالبعض إلى انعدام الأمن الغذائي المزمن، وسوء التغذية، وضعف الصحة، ونقص الإنتاجية الاقتصادية. وهناك أدلة على أن سُبل معيشة الفقراء تتضرر بصفة خاصة جراء ذلك.[193]

وإزاء هذه الخلفية، من المحوري التركيز على أصول الأشخاص أو مختلف أنواع رؤوس أموالهم، ليس فقط لفهم آثار الصدمات المناخية على سُبل كسب العيش واستراتيجيات التأقلم والتكيُّف، بل وكذلك لتحديد العوامل الرئيسية التي لا بُدّ من أخذها في الاعتبار عند تصميم السياسات وبرامج التنفيذ الهادفة إلى تحسين الأمن الغذائي والتغذية. ويُساعد أيضًا التركيز على الأصول أو رأس المال على تحديد الموارد المتاحة والتي يمكن الوصول إليها للمساعدة على التكيُّف.

الآثار على أصول سبل كسب العيش

يركز التحليل المتعلق بأثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأُسر وأصول الأفراد أو مختلف أنواع رأس المال، على خمسة أنواع من رؤوس الأموال (الطبيعي والمادي والبشري والمالي والاجتماعي) تُعرَّف وفقًا لإطار سُبل المعيشة المستدامة (انظر مسرد المصطلحات في الملحق 4). ويلقي فهم كيفية تأثر هذه الأنواع من رؤوس الأموال في حال وقوع صدمات مناخية مزيدًا من الضوء على التغييرات المتوقعة في التعرض لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والضعف في مواجهتها.

الآثار على رأس المال الطبيعي

تُساهم الصدمات المناخية في التدهور البيئي. ومن المعروف تمامًا أن الكوارث المرتبطة بالمناخ تُشكِّل عاملًا هامًا وراء تدهور النُظم الإيكولوجية وخسائرها، بما يشمل ازدياد تآكل التربة، وانخفاض جودة المراعي، وتملح التربة، وإزالة الغابات، وتراجع خدمات النُظم الإيكولوجية كمًا ونوعًا، وفقدان التنوع البيولوجي.[194] وبالتالي، فإن الفرص الاقتصادية وخيارات وسبل كسب العيش للأسر التي تعتمد بشدة على الموارد الطبيعية لتلبية احتياجاتها من الأمن الغذائي والتغذية تتأثر أيضًا بالصدمات المناخية.[195]

ويؤدي ارتفاع درجات الحرارة وازدياد الرطوبة إلى زيادة مخاطر نمو الفطريات، وبالتالي تلويث الحبوب والبقول المخزَّنة بالسموم الفطرية (نواتج التمثيل الأيضي للفطريات). ويمكن لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى الأكثر تواتراً (مثل فترات الجفاف، وهطول الأمطار بغزارة على نطاق واسع لمدة قصيرة، والأعاصير)، بالإضافة إلى ما تسببه من اختلالات شديدة بنفسها، أن تفضي إلى حالات متكررة وشديدة من تفشي الآفات والأمراض النباتية. وهذا هو ما حدث أثناء تفشي الجراد الصحراوي في كلٍّ من شمال غرب أفريقيا واليمن في أواخر عام 2015 وفي مطلع عام 2016.[196]

ومما يؤسف له أن أثر الأحوال المناخية القصوى على الموارد الطبيعية والبيئة لا يزال مجالًا يفتقد إلى حد كبير إلى التقييم من حيث خسائره الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة. ورغم وجود مجموعة واسعة من الدراسات التي تتناول تأثيرات المناخ على التربة، فإن معظمها يغفل صلات تلك التأثيرات بالزراعة والأمن الغذائي والتغذية، ويعزى ذلك في جانب منه إلى الافتقار إلى بيانات موثوقة. وتجري معالجة هذه الثغرة من خلال تطورات جديدة في البيانات العالمية المتعلقة بالتربة[197] وكذلك استعراض شامل للآثار الواقعة على خدمات النُظم الإيكولوجية في ما يتصل بإنتاج الأغذية.

الآثار على رأس المال المادي

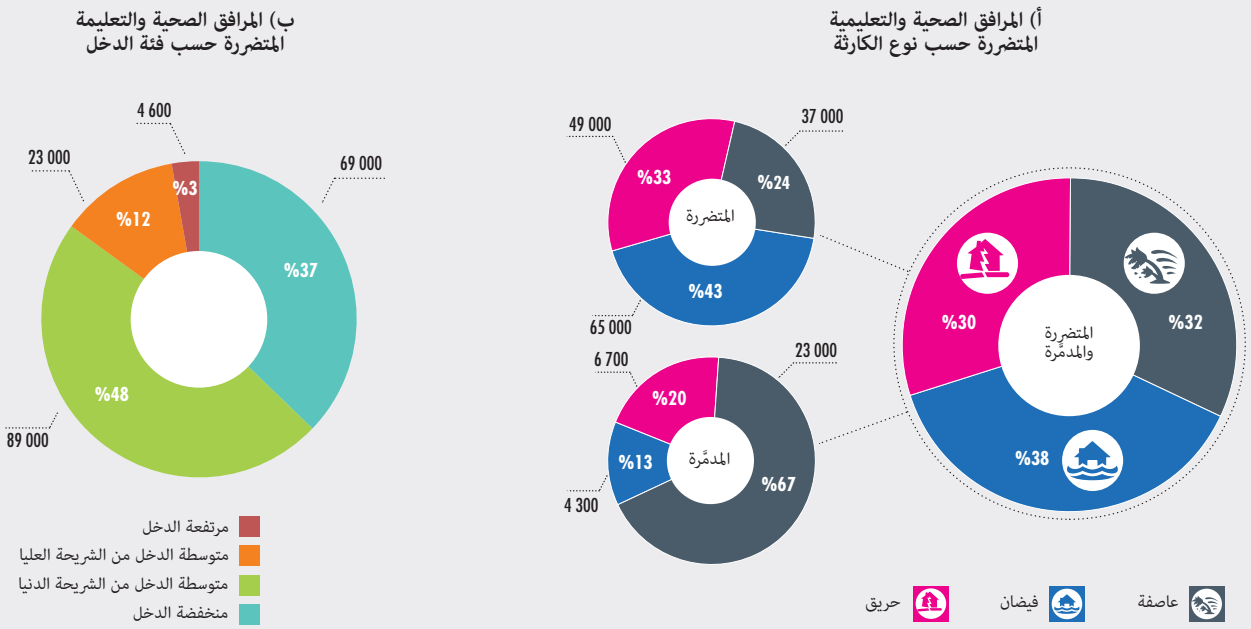
تؤثر الأضرار المادية الناجمة عن الكوارث المرتبطة بالمناخ تأثيرًا مباشرًا على الزراعة وسلسلة قيمة الأغذية. ويمكن أن يتخذ ذلك شكل اختلال في تدفق المدخلات الزراعية، مثل البذور والأسمدة، أو في شكل تحديات تواجه التجهيز والتوزيع، والأسواق، وتجار التجزئة، والاستهلاك النهائي.

ويمكن للفيضانات والكوارث الأخرى المرتبطة بالمناخ أن تقوِّض الصيد وتضر بالبنية التحتية لتربية الأحياء المائية ومرافقها، مثل مزارع الأسماك، وبرك الصيد، ومراقد المحار، وتخزين الأعلاف السمكية، ومرافق تكاثر الأسماك، والقوالب ومعدات الصيد. وسيتجسَّد ذلك في خسائر كبيرة في إنتاج الأسماك وتربية الأحياء المائية وسُبل كسب العيش المرتبطة بهما.

وفي باكستان، أسفرت الأمطار الموسمية الغزيرة عن فيضانات في عام 2010 دمَّرت الممتلكات والأصول والبنية التحتية، وتضرَّر منها ملايين الأشخاص.[198] وتضررت الأعمال الزراعية الصغيرة والمتوسطة في مجال حلج القطن، ومعالجة الأرز، وطحن الدقيق والسكر، وإنتاج الحرير والبستنة. كما لحقت أضرار بالبنية التحتية للزراعة، بما فيها الآلات والمستودعات ونُظم الري ومراكز صحة الحيوان، ومكاتب الإرشاد والبحوث الزراعية والحيوانية، والمباني والمرافق الحكومية.[199] وتسبَّب الإعصار نرجس الذي اجتاح ميانمار في عام 2008 في إلحاق دمار بالغابات ومصايد الأسماك والزراعة. وتضرَّر أكثر من نصف محطات تجهيز الأرز الصغيرة وثلثا محطات تجهيز الأرز الكبيرة في المناطق المتضررة، وأثرت خسائر الآلات الزراعية والأراضي على محصول الأرز على النطاق الأوسع في الموسم 2008-2009.

ومما لا شك فيه أن هذه الأضرار وهذا الدمار في رأس المال المادي يؤثر على جودة النُظم الغذائية واستقرار الأغذية. ومن ذلك على سبيل المثال

الشكل 38
مرافق الصحة والتعليم المتضررة، بحسب نوع الكارثة (1994–2013)



ملاحظة: النسبة المئوية لمرافق الصحة والتعليم المتضررة، حسب ثلاثة أنواع من الكوارث الطبيعية: العواصف والفيضانات والحرائق.

المصدر: مركز أبحاث علم أوبئة الكوارث. 2015. التكلفة البشرية للكوارث المرتبطة بالمناخ: منظور عالمي 2015 (The Human Cost of Climate-related disasters: A global perspective 2015). استُمدت البيانات من قاعدة البيانات الدولية للكوارث. 2009. قاعدة البيانات الدولية للكوارث (EM-DAT) [على الإنترنت]، بروكسيل. www.emdat.be.

أن اختلال البنية التحتية للنقل بسبب الأحوال المناخية القصوى يُسفر في كثير من الأحيان عن تلف المنتجات الطازجة واللحوم ومنتجات الألبان ويحد من فرص الحصول عليها، ويمكن أن يؤثر بالتالي على جودة النُظم الغذائية وسلامة الأغذية. وتُشكِّل الفاكهة والخضار تحديات أكبر في الإنتاج والتوزيع، نظرا إلى أنها ليست ضعيفة فقط أمام الظواهر المناخية المتطرفة، ولكن أيضا أمام أي اختلال يلحق بالبنية التحتية للنقل/التخزين/سلسلة التبريد.[200]

الآثار على رأس المال البشري

عندما تضر الظواهر الجوية المتطرفة البنية التحتية الأخرى غير المرتبطة بالضرورة بسلاسل قيمة الأغذية، مثل مرافق الصحة والتعليم، يمكن أن تقع أيضًا آثار كبيرة على رأس المال البشري، بما يشمل الصحة والتغذية. ويمكن لفقدان البنية التحتية للتعليم والصحة على الأجل الطويل أن يضر بتحقيق توفير تغطية صحية للجميع، والنمو الاقتصادي، والتنمية الاجتماعية للأجيال، ويؤثر ذلك تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي والتغذية.

ومما يثير الجزع أن أكثر من 185 000 مرفق من مرافق الصحة والتعليم تضرَّر أو دُمِّر على نطاق العالم بسبب الكوارث المرتبطة بالمناخ في ما بين عامي 1994 و2013. وكان السبب الرئيسي للأضرار هو الفيضانات، وتليها العواصف (الشكل 38).[201] ووقعت تلك الأضرار في الغالبية الكاسحة من الحالات - 85 في المائة - في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط من الشريحة الدنيا. وتواجه هذه البلدان بالفعل تحديات كبيرة في توفير تغطية شاملة لخدمات الصحة والتعليم الكافية، ولديها قدرة محدودة على إعادة البناء في أعقاب الكوارث المرتبطة بالمناخ.

وتتسبب الأضرار التي تلحق بالمرافق الصحية في حدوث اختلالات في توفير الخدمات الصحية الحاسمة جدا أثناء الكوارث وبعدها. وكشفت دراسات عديدة عن أن الوضع الصحي والتغذوي للأطفال على وجه الخصوص ضعيف بصفة خاصة في مواجهة الكوارث سواءً أثناء مرحلة الطوارئ - وبسبب سوء التغذية والنقص التغذوي - في أعقاب الكوارث.[202]

وللظواهر المرتبطة بالمناخ أيضًا عواقب تؤثر على توفير الخدمات الصحية وتشغيلها. والواقع أن تقييمًا للأمن الغذائي أُجري في الجنوب الأفريقي خلص إلى أن نقص المياه في مطلع عام 2016 (أثناء ظاهرة النينيو) تسبب في تقييد سُبل الحصول على العلاجات الصحية وتعطيل الخدمات المتصلة بعلاج فيروس نقص المناعة البشرية والسل.[203] وينطوي ذلك على عواقب وخيمة نظرا إلى أن هذا الإقليم بالتحديد يمثل ثلث جميع الأشخاص المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية على نطاق العالم. ويعتمد الأشخاص المصابون بالفيروس اعتمادًا كبيرًا على الأغذية المغذية، ويمكن لأي تخفيضات في المتناول من الأغذية أن تُقلِّص فعالية العلاج المضاد لفيروسات النسخ العكسي والالتزام بالعلاج أيضا. وعلاوة على ذلك، يمكن للتغذية الرديئة أن تقلل المناعة وتزيد المخاطر التي تُهدِّد الأطفال المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية الذين لا يحصلون على العلاج المضاد لفيروسات النسخ العكسي، ويمكن أن يسفر ذلك عن سوء تغذية وعدوى لدى مرضى السل.

وللأضرار أو الدمار، أيًا كان نوع رأس المال، سواءً أكانت موارد طبيعية، أم رأس مال مادي، أم رأسمال بشري، أهميته بحد ذاته. غير أن الصدمات المناخية يمكن أن تسبب أضرارًا أو دمارًا لمختلف أنواع رؤوس الأموال في آن واحد. وعندما يحدث ذلك - مثلما في حالة الدول الجزرية الصغيرة النامية - يمكن أن تنشأ آثار خطيرة طويلة الأجل بالنسبة لزيادة سوء التغذية بكل أشكاله والأمراض غير المعدية (الإطار 10).

الآثار على الأصول المالية

تؤدي الأصول المالية دورًا رئيسيًا في تعزيز قدرة المجموعات الضعيفة على الصمود. ويضعف أي تخفيض في الأصول المالية قدرة الأسر على التكيُّف ويزيد من هشاشتها. ويرتبط ذلك كثيرًا بالقدرة على الصمود في مواجهة المناخ عند النظر في الآثار السلبية لتقلبات المناخ والأحوال الجوية القصوى على الإنتاج الزراعي والغلات والدخل (سبقت الإشارة إليها أعلاه).

ويمثل انخفاض غلات المحاصيل عامل إجهاد محتمل يؤثر على الأصول المالية للأفراد.[204] ويفضي سوء المحاصيل الموسمي أيضًا إلى ارتفاع أسعار الأغذية والدفع بالأسر نحو إنفاق نسبة أكبر من دخلها على الأغذية. ويمكن أن يؤثر ذلك على جودة النُظم الغذائية للأسرة ويضاعف مخاطر سوء التغذية بينما يفضي إلى فقدان الأصول المالية للأسرة.

وعندما تُعطِّل تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى سُبل كسب العيش، لا يستطيع الأشخاص الأكثر تضررًا الحصول على قروض مصرفية رسمية بسبب افتقارهم إلى الضمانات (التي غالبًا ما تفقد أثناء وقوع الظاهرة) ولا يكون لديهم تأمين في كثير من الأحيان.[205] وتُقيِّد الأمراض والضغوط الأخرى الواقعة على الصحة الناجمة عن الصدمات المناخية في كثير من الأحيان قدرة الناس على العمل وتعيق بالتالي مراكمة الأصول المادية. ويحد ضعف الصحة وصعوبات الحصول على الخدمات الصحية قدرة الأسر على التماس الرعاية الصحية الملائمة، مما يؤثر أيضًا على قدرتها على العمل.

وكما لوحظ عند تحليل الآثار على توافر الأغذية، يؤثر أكثر من 80 في المائة من الأضرار والخسائر الناجمة عن موجات الجفاف على القطاع الزراعي، ولا تؤثر فقط على إنتاج المحاصيل، بل وكذلك على الإنتاج الحيواني. ويشمل ذلك خسائر الحيوانات المحتملة بسبب الصدمات المناخية.

ويمكن أن تُشكِّل الثروة الحيوانية لكثير من السكان الريفيين في البلدان النامية جزءًا من استراتيجية مالية أو آلية للتكيُّف تمثل موردًا هامًا لتوليد الأصول المالية. وتكاد تكون الخدمات المالية، مثل الائتمان، والصرافة، والتأمين غير موجودة في كثير من المناطق الريفية في كثير من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. وفي هذه المناطق، تؤدي الثروة الحيوانية دورًا هامًا كوسيلة للادخار والاستثمار الرأسمالي، وغالبًا ما توفر عائدً أعلى كثيرًا من الاستثمارات البديلة.[206] وتستخدم أيضًا الاستثمارات في الثروة الحيوانية للتحوط من التضخم السريع وكذلك من الكوارث غير المتوقعة المرتبطة بالمناخ، مثل موجات الجفاف والفيضانات.[207]

وفي الصومال، على سبيل المثال، تُشكِّل الثروة الحيوانية "مصرفًا متحركًا" للحصول على النقد، وتعمل قطعان الحيوانات كسلع تجارية قيِّمة يتم تبادلها للحصول على الأغذية والمواد الأساسية الأخرى. غير أن ثلاث سنوات من الجفاف تسببت في خسائر فادحة في الثروة الحيوانية. وتراوحت خسائر الماعز والإبل والأغنام والماشية في عام 2017 وحده بين 20 و40 في المائة - ووصلت إلى 60 في المائة في أكثر المواقع تضررًا من الجفاف. وتقوِّض حالات نفوق الماشية الواسعة النطاق هذه مقومات استدامة سُبل كسب العيش وتدفع الأسر إلى حافة الهاوية، مما يؤدي إلى ارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية والنزوح القسري لدواعٍ اقتصادية تدفع الأسر إلى البحث عن إغاثة.[208]

الإطار 10

الدول الجزرية الصغيرة النامية: تدمير رأس المال الطبيعي والمادي والبشري والآثار الطويلة الأجل المرتبطة بالأمراض غير المعدية وسوء التغذية

تتعرض الدول الجزرية الصغيرة النامية، بحكم الخصائص الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية في المحيط الهادئ، بشدة للأعاصير الاستوائية وموجات الجفاف والفيضانات. ومن بين كل 15 بلدًا من البلدان التي تعتبر الأكثر ضعفًا في مواجهة الأخطار الطبيعية على نطاق العالم، يوجد منها خمسة من الدول الجزرية الصغيرة النامية في المحيط الهادئ، وتُعد فانواتو الأكثر ضعفًا على نطاق العالم.

وتسببت في عام 2015 عاصفة استوائية من الفئة 5، وهي الإعصار بام، في دمار واسع النطاق في فانواتو، مما أثر على قرابة 200 000 شخص (73 في المائة من السكان) وتسببت في أضرار قُدِّرت قيمتها بنحو 590 مليون دولار أمريكي (65 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي).[1] وتضررت الشعاب المرجانية ودُمِّرت البنية التحتية للصيد. وبالإضافة إلى ذلك، لحق الدمار بما نسبته 70 في المائة من محاصيل الأغذية، مما فرض مزيدًا من الضغوط على مصايد الأسماك التي كانت آخذة في التراجع بالنسبة للاستهلاك المحلي.[2] ولم تكد تمر بضعة أشهر على الإعصار بام، حتى اجتاحت البلد موجة جفاف شديدة نجمت عن ظاهرة النينيو، مما أدى إلى مفاقمة آثار الإعصار وعرقل الإنعاش وتسبب في خسائر أخرى في المحاصيل، وزيادة ندرة المياه.[3]

وتُعزز هذه التأثيرات التحول الغذائي الجاري بالفعل من نظام غذائي محلي تقليدي صحي نحو مزيد من الاعتماد على الأغذية والمشروبات المستوردة الغنية في كثير من الأحيان بالدهون والسكر والملح، مما يفضي إلى زيادة في الوزن الزائد والبدانة والأمراض غير المعدية المتصلة بالنظام الغذائي. وقوِّضت أيضًا العمليات التمكينية التي تدعم الوضع التغذوي والنتائج الإنمائية (مثل الالتزام السياسي، وبيئة السياسات للعمل والتنفيذ) جراء الصدمات المناخية في الدول الجزرية الصغيرة النامية حيث تزداد الضغوط الواقعة على القدرات الحكومية المحدودة بالفعل، وفقدان القدرة على الرؤية الطويلة الأجل وتحول التركيز نحو الاحتياجات العاجلة في أعقاب الصدمة.

وبينما يمكن للصدمات المناخية أن تتسبب في زيادة سريعة في سوء التغذية الحاد (الهزال)، ونقص المغذيات الدقيقة، وانتشار الأمراض المعدية على الأجل القصير، ينبغي عدم إغفال آثارها الأطول أجلًا على التغذية والوضع الصحي. وتؤثر الصدمات المناخية التي من المتوقع أن تزداد من حيث تواترها وشدتها في منطقة المحيط الهادئ، على العمليات المباشرة والكامنة والتمكينية التي تُهدِّد التغذية ويمكن بالتالي أن تُعزز سوء التغذية بكل أشكاله، بما يشمل الوزن الزائد والبدانة والأمراض غير المعدية المتصلة بالنظام الغذائي. ووصف مُعلّم في جزيرة إماي أثر الإعصار بام على توافر الأغذية وأمن المياه والتعليم على النحو التالي:

"في أعقاب الإعصار بام، أصبحت المياه التي تخصك وتخصني غير جيدة. واضطررت في بعض الأحيان إلى إنهاء الحصة الدراسية في منتصف اليوم وكنا نأكل جميعًا معًا، وفي بعض الأحيان كنا نطلب من الأطفال عدم الحضور إلى المدرسة في اليوم التالي لعدم وجود ما يكفي من الطعام لدينا".[4]

المصادر:

[1] F. Thomalla and M. Boyland. 2017. Enhancing resilience to extreme climate events: lessons from the 2015-16 El Nino event in the Asia Pacific. Stockholm, Stockholm Environment Institute.

[2] Food Security and Agriculture Cluster. 2015. Vanuatu Food Security & Agriculture Cluster CYCLONE PAM Medium and Long Term Recovery and Rehabilitation Strategy 2015–2017.

[3] United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. El Nino in Vanuatu 2015 [متاح من الموقع: https://reliefweb.int/report/vanuatu/el-ni-o-vanuatu].

[4] G. Jackson, K. McNamara and B. Witt. 2017. A Framework for Disaster Vulnerability in a Small Island in the Southwest Pacific: A Case Study of Emae Island, Vanuatu. International Journal of Disaster Risk Science, 8(4): 358–373.

وفي زمبابوي، تبيع الأسر الميسورة نسبيًا أصولها الحيوانية لتسهيل الاستهلاك في وجه خسائر الدخل الزراعي الناجمة عن الجفاف بينما تتكيَّف الأُسر الأفقر مع خسائر الدخل عن طريق تسوية أصولها من خلال خفض الاستهلاك.[209] وتثير هذه الحالة الثانية تهديدات تمس الأمن الغذائي والتغذية للفقراء، ويزيد تآكل أصولها (مثل الماشية) من تعرضها للمخاطر في المستقبل.

وتتسم أيضًا أصول مصايد الأسماك المستخدمة لتوليد أصول مالية بتأثرها الشديد، خاصة في وجه العواصف والأعاصير. وتسبب الإعصار جيلبير في عام 1998 في وقوع أضرار كبيرة فقد على إثرها صيادو الأسماك في جامايكا 90 في المائة من شباكهم. ويعني ذلك خسائر في الإيرادات وإصلاحات باهظة التكلفة وتأخيرات في استئناف نشاط الصيد.[210] وأثناء وقوع ظاهرة النينيو في الفترة 1997-1998 في بيرو، وضعت نسبة من قيمة المصيد

الإطار 11
موجات الجفاف الحاد يمكن أن تسهم في زيادة عدم الاستقرار الاجتماعي وتحفز النـــزاعات

يمكن أن يُهدِّد الجفاف الأمن الغذائي والتغذية على المستوى المحلي ويمكن أن يفاقم الظروف الإنسانية، وهو ما يمكن أن يفضي بالتالي إلى نزوح بشري واسع النطاق وتهيئة مَرتَع خصب للنزاعات. وتُشير بعض الدراسات إلى أن احتمالات النزاع تزداد كثيرًا عندما يشتد الجفاف ويطول أمده.[1]

وتبيَّن أن موجات الجفاف في المجتمعات المحلية المعتمدة على الزراعة في السياقات منخفضة الدخل، تزيد من احتمالات العنف وتطيل أمد النزاع على المستوى المحلي، وهو ما يمكن أن يُشكل في نهاية المطاف خطرًا يُهدِّد الاستقرار والسلام في المجتمع.[2]

وتشمل بعض الأمثلة ما يلي:

- استمرار الجفاف في المغرب في مطلع العقد الأول من ثمانينات القرن الماضي مما أسفر عن أعمال شغب مرتبطة بالأغذية وساهم في انهيار في الاقتصاد الكلي؛[3]
- والجفاف في سورية في ما بين عامي 2006 و2010 الذي أثر على 1.3 ملايين شخص، مما سرَّع من وتيرة الهجرة من المناطق الريفية إلى المدن وضاعف الإجهادات الأخرى ومصادر التوتر؛[4]
- وفي الصومال، أثرت موجة جفاف على النزاع من خلال التغييرات التي طرأت على أسعار الماشية مما جعل أسواق الماشية قناة رئيسية للأثر؛[5]
- ولوحظ أن السطو على الماشية بات طريقة عادية لإعادة تكوين القطعان أثناء الجفاف في منطقة القرن الأفريقي مما أفضى إلى وقوع نزاعات.[6]
- وموجة جفاف إقليمي في شمال مالي في عام 2012 أتت على آلاف رؤوس الماشية ودمرت سبل كسب عيش الرعاة، ممّا أدى إلى زيادة عدد المنخرطين في الفصائل المسلحة وإجبار آخرين على النهب والسرقة للبقاء على قيد الحياة.[7]

المصادر:

[1] J.F. Maystadt and O. Ecker. 2014. Extreme weather and civil war: does drought fuel conflict in Somalia through livestock price shocks? American Journal of Agricultural Economics, 96(4): 1157–1182..

[2] FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2017. The State of Food Security and Nutrition in the World 2017. Building resilience for peace and food security. Rome, FAO.

[3] H. El-Said and J. Harrigan. 2014. Economic Reform, Social Welfare, and Instability: Jordan, Egypt, Morocco, and Tunisia, 1983–2004. The Middle East Journal, 68(1): 99–121.

[4] برنامج الأغذية العالمي ومعهد التنمية الخارجية. 2015. الغذاء في مستقبل غير مضمون: آثار تغيُّر المناخ على الأمن الغذائي والتغذية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. القاهرة، برنامج الأغذية العالمي، ولندن، معهد التنمية الخارجية.

[5] Maystadt وEcker، 2014 (انظر المصدر 1).

[6] IGAD Climate Prediction & Applications Centre (ICPAC) and WFP. 2017. Greater Horn of Africa Climate Risk and Food Security Atlas. Nairobi

[7] C. Breisinger, O. Ecker and J.F. Trinh Tan. 2015. Conflict and food insecurity: How do we break the links? In IFPRI, eds. Global Food Policy Report 2014–2015, pp. 51–59. Washington, DC.

في منظمة الضمان الاجتماعي والصحة جرت خصخصتها حديثًا لصالح الصيادين الصناعيين. غير أنه في ظل انخفاض المصيد، استنفدت الوكالة أرصدتها بسرعة.[211] وبقي الصيادون بدون شبكة أمان وغير قادرين على الوصول إلى الموارد المالية للتكيُّف مع الحالة الاقتصادية الصعبة.

الآثار على رأس المال الاجتماعي

هناك أدلة متزايدة تثبت أن الكوارث المرتبطة بالمناخ تقلص أيضًا رأس المال الاجتماعي وتحد بالتالي من قدرة الأشخاص على التكيُّف. ويعتمد رأس المال الاجتماعي على المؤسسات التي تُشكِّل جزءًا من الهياكل الاجتماعية والعلاقات المفضية إلى الثقة، وتحسين تبادل المعلومات، وخفض تكاليف المعاملات، واحتمالات العمل الجماعي.[212]

وقدّم هذا التقرير، الصادر عن السنة الماضية، أدلة على أن الظواهر المرتبطة بالمناخ، خاصة الجفاف (انظر الإطار 11) يمكن أن تصبح عاملاً محفزًا لعدم الاستقرار الاجتماعي والعنف، نظراً إلى أنها تميل إلى تهديد الأمن الغذائي الذي تبيّن أنه يؤدي بدوره إلى زيادة خطر النزاعات.[213] وينطبق ذلك بشكل خاص على الحالات التي توجد فيها انقسامات

عميقة بين الفئات السكانية، في السياقات التي تتسم بانتشار عدم المساواة وهشاشة المؤسسات، وتفتقر إلى الآليات اللازمة للتصدي لها.

وتبيَّن من بعض الدراسات أن الانحراف عن درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار المعتدلة تزيد بصورة منهجية مخاطر النزاع. وتنطوي درجات الحرارة المتزامنة على أكبر متوسط للأثر، ذلك أن كل ارتفاع بمقدار درجة حرارة مئوية واحدة يزيد النزاعات بنسبة 2.4 في المائة بين الأفراد وبنسبة 11.3 في المائة بين مجموعات الأفراد - مثل العنف المنظَّم، والنزاعات المدنية، وأعمال الشغب.[214]

وتساهم الصدمات المناخية أيضا في تدهور البيئة وفقدانها؛ ويمكن لذلك أن يؤدي أيضا إلى احتدام المنافسة وأن يصبح نقطة اشتعال الاضطرابات والنزاعات وانعدام الأمن. ففي منطقة القرن الأفريقي الكبرى، على سبيل المثال، يتزايد تدهور المياه والغابات والمراعي جراء مجموعة من العوامل تجمع بين الاستخدام المفرط وموجات الجفاف المتكرر وارتفاع درجات الحرارة.[215] ونتيجة لذلك، تصبح المنافسة على المراعي والمياه النادرة بين المجتمعات الرعوية شرسة في أغلب الأحيان، لا سيما خلال سنوات الجفاف عندما يضطر الرعاة إلى الاستعانة بطرق الهجرة غير التقليدية. وأثناء فترة الجفاف الأخيرة ذات الصلة بظاهرة النينيو خلال الفترة 2015-2016، اضطر الرعاة إلى نقل قطعانهم من مناطق الرعي العادية إلى المحميات الطبيعية والأراضي الزراعية في كينيا حيث اصطدموا بالسكان المحليين.

استراتيجيات التأقلم التي تعتمدها الأُسر

يبين التحليل حتى الآن أن الصدمات المناخية يمكن أن تقوِّض قدرة الأسرة على الحفاظ على قاعدة أصولها المعيشية أو إعادة الاستثمار في الزراعة. ويُحدِّد هذا التفاعل بين الأحوال المناخية وجوانب الضعف النتيجة الأساسية في ما يتصل بالأمن الغذائي والتغذية.

ويمكن للآثار على الأمن الغذائي والتغذية أن تكون كبيرة وقد تتباين كثيراً ردود أفعال الناس. ويركز التحليل التالي على الطريقة التي يتأقلم بها الناس (لاحقًا) مع نقص الأغذية أو الدخل في أعقاب الصدمات المناخية فضلًا عن كيفية تكييف استراتيجياتهم المعيشية (تحوطيًا) في سياق تقلبات المناخ.

وتُمثل القدرة على الصمود عاملاً هامًا في التأقلم مع آثار تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ، وضمان تجنب عواقبها الطويلة الأجل على الأمن الغذائي والتغذية كما تبين الإصدارات السابقة من هذا التقرير.[216] وهناك ثلاثة أنواع من القدرات التي تُحدِّد الطرق التي يستطيع بها الأفراد والأسر والمجتمعات المحلية التأقلم مع الصدمات المناخية وأثرها والتكيُّف معها ومدى قدرتهم على القيام بذلك:

- القدرة التكيفية (استراتيجيات التكيُّف وإدارة المخاطر والمدخرات)؛
- والقدرة الاستيعابية (استخدام الأُصول، والمواقف/البواعث، وتنويع سُبل كسب العيش، ورأس المال البشري)؛
- والقدرة التحويلية (آليات الحوكمة، والسياسات/اللوائح، والبنية التحتية، والشبكات المجتمعية، وشبكات الأمان الرسمية).

استراتيجيات التأقلم اللاحقة

يتوقف الأخذ باستراتيجيات التأقلم على طبيعة الصدمة المناخية ودرجة أثرها على قدرة الأسرة على الحصول على الأغذية والدخل. ويمكن أن تتخذ الاستراتيجيات شكل استراتيجيات للتأقلم مع الاستهلاك (مثل إسقاط بعض الوجبات، والتحول إلى أغذية أرخص، واقتراض الأغذية، والتسول) أو استراتيجيات التأقلم المعيشية (بيع الأصول، وإرسال أفراد الأسرة إلى العمل خارج المزرعة، وما إلى ذلك).

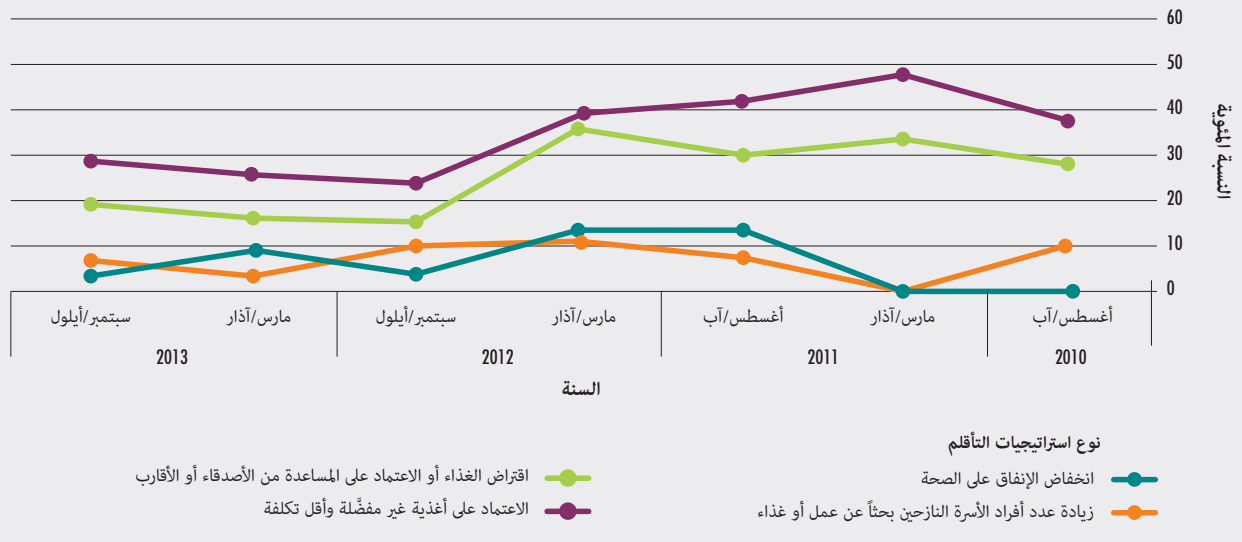
وعادة ما تنخرط الأُسر بادئ ذي بدء في استراتيجيات تأقلم يمكن الرجوع عنها رغم ما تحدثه من تأثيرات قصيرة الأجل، مثل إجراء تعديلات غذائية متواضعة وإسقاط بعض الوجبات. غير أنه في ظل استنفاد خيارات التكيُّف وتدهور الأمن الغذائي، تستخدم الأسر على الأرجح استراتيجيات ضارة وأكثر تطرفًا لا يمكن التراجع عنها، مثل بيع أصولها الإنتاجية. ويمكن للصدمة المناخية في أشد صورها أن تفضي إلى انهيار آليات التأقلم برمتها وفقدان سُبل كسب العيش، مما يدفع نحو الهجرة والعوز وكذلك في أشد صورها إلى المجاعة والموت. وفي حالات أخرى، تُسفر استراتيجيات التأقلم السلبية عن زيادة سوء التغذية الحاد والتقزم بين التلاميذ في مرحلة ما قبل المدرسة بسبب تراجع إمكانية الحصول على الأغذية، والرعاية الكافية المحدودة للأطفال وتزايد التعرض للملوثات.[217]

وهناك أمثلة كثيرة للحالات التي يؤدي فيها الأخذ باستراتيجيات تأقلم لاحقة إلى الإضرار بالأمن الغذائي والتغذية (انظر الإطار 12). وفي بعض السياقات، يمكن للصدمات المناخية أن تدفع المجموعات الضعيفة إلى الأخذ بأنواع أخرى من استراتيجيات التأقلم السلبية، مثل الأنشطة غير القانونية التي تضر برفاه المجتمع، كما لوحظ على سبيل المثال في المنطقة الشمالية الشرقية من نيجيريا،[218] وفي السلفادور وغواتيمالا وهندوراس في أمريكا الوسطى.[219]

الإطار 12
استراتيجيات التأقلم اللاحقة الشائعة الاستخدام الضارة بالأمن الغذائي والتغذية: أمثلة من مجموعة مختارة من البلدان

- منطقة **كاراموجا في أوغندا** تتميَّز بانعدام الأمن الغذائي المزمن بسبب ارتفاع مستويات الفقر وانخفاض التنمية وظروف المناخ غير المواتية. وأكثر ما يشيع من استراتيجيات التأقلم التي تأخذ بها الأسر في أعقاب الصدمات المناخية التسول، والاقتراض، وبيع الجعة المحلية، وإنتاج الفحم/خشب الوقود. ويشيع بيع الأصول - لا سيما الأصول الحيوانية - كاستراتيجية للتأقلم تستخدمها الأُسر لمواجهة موجات الجفاف/فترات الجفاف الممتدة.[1]
- وفي **قيرغيزستان**، يُمثل خفض جودة الاستهلاك استراتيجية التأقلم الأكثر شيوعًا لدى الأسر للتخفيف من أثر الصدمات المناخية المتصلة بالأمن الغذائي (انظر الشكل أدناه). ويدل ذلك على أن جودة الاستهلاك تتأثر كثيرًا بالصدمات الخارجية، مثل الصدمات المناخية. ويمكن أن يسفر ذلك عن نقص في المغذيات الدقيقة ويُعرِّض بالتالي الوضع التغذوي لأفراد الأُسر الضعيفة للخطر. وعلاوة على ذلك، تشير الأدلة إلى أن الأُسر الريفية أكثر عرضة لمخاطر انعدام الأمن الغذائي.[2]
- وفي **تيمور - ليشتي**، اتبعت الأُسر المتضررة من الجفاف استراتيجيات تأقلم سلبية، مثل تقليص أحجام الحصص الغذائية، وتخفيض عدد الوجبات الغذائية في اليوم، واستخدام مخزونات الأغذية الضرورية لموسم الجدب، وبيع الأصول الأسرية. وفي ضوء انخفاض مستويات القدرة على الصمود بالفعل لدى كثير من الأسر في المناطق الأشد تأثرًا بالجفاف الناجم عن ظاهرة النينيو، تزيد آليات التأقلم السلبية مفاقمة هشاشة سُبل كسب العيش.[3]

أنواع استراتيجيات التأقلم التي تستخدمها الأُسر أثناء مواجهة حالات نقص الأغذية في قيرغيزستان



المصدر: برنامج الأغذية العالمي. 2014. جمهورية قيرغيزستان - لمحة عامة عن اتجاهات المناخ وأثره على الأمن الغذائي. بيشكيك.

المصادر:

[1] IGAD Climate Prediction & Applications Centre (ICPAC) and WFP. 2017. Greater Horn of Africa Climate Risk and Food Security Atlas. Nairobi.

[2] WFP. 2014. Kyrgyz Republic – An overview of climate trends and the impact on food security. Bishkek.

[3] CARE, Oxfam, PLAN International and World Vision. 2016. Humanitarian partnership agreement (HPA) agency assessment on El Nino impacts in Timor-Leste.

استراتيجيات التكيُّف المسبَّقة

لا تتخذ الأُسر جميعها إجراءات أو حتى استجابات تحوطية في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ويمكنها أن تتصوَّر أن عوامل الإجهاد غير حاسمة (أي أنها ترى أن تكلفة الفرصة البديلة للتصرف مرتفعة) أو تفتقر ببساطة إلى وسائل التكيُّف.[220]

وتوحي الأدلة بأن تكلفة الفرصة البديلة المصاحبة لعدم التيقن المناخي كبيرة - ربما تزيد على التكلفة المباشرة اللاحقة للصدمة.[221] وتؤثر المخاطر المناخية على سلوك الناس الذين قد يقلصون استثماراتهم وأصولهم بسبب إمكانية تكبد خسائر أخرى. ولذلك قد يختار الأفراد المتأثرون بالصدمات أنشطة منخفضة العائد ولكنها تنطوي على مجازفة أقل.[222]

ومن المصادر الرئيسية لمخاطر الدخل الزراعي عدم التيقن المصاحب للإنتاج بسبب الأحوال المتصلة بالظواهر المناخية. وتستنفد الأسر أصولها الإنتاجية للعيش أثناء الصدمات العابرة،[223] فتختار استثمارات منخفضة العائد ومنخفضة المخاطر للتخفيف من مخاطرها بمرور الوقت.[224] وتشمل استراتيجيات المزارعين التحوطية اختيار محاصيل وأصناف أقل ربحية ولكنها تنطوي على مجازفات أقل، وتحول العمالة الأسرية إلى أنشطة غير زراعية تعود عليهم بربح أقل، وتجنب الاستثمار في أصول الإنتاج والتكنولوجيا المحسَّنة.[225]

ومن بين العوامل التي تحد إقدام الأسرة على اعتماد استراتيجيات مستدامة أطول أجلًا لمواجهة تقلبات المناخ مشاكل الوصول إلى الخدمات الاجتماعية والمالية. ويُقيِّد نقص المؤسسات الرسمية التي تحد من ضعف الأسرة في مواجهة مخاطر الدخل الزراعي قدرة بلدان كثيرة على التأقلم والتكيُّف على الأجلين القصير والطويل على حد سواء.

وتشمل أمثلة حواجز التكيُّف التي أشار إليها المزارعون عدم الحصول على الائتمانات في جنوب أفريقيا والافتقار إلى سُبل الوصول إلى الأراضي والمعلومات والائتمانات في إثيوبيا.[226] ويعاني كثير من المناطق في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى قيودًا شديدة بسبب الموارد الاجتماعية والسياسية والتقنية المحدودة التي تؤثر بالفعل على قدرتها على التأقلم مع مسائل الندرة والفقر. وتعيق هذه القيود أيضًا قدرة تلك المناطق على التأقلم مع الظروف البيئية المتغيِّرة والتكيُّف معها.[227]

غير أنه في ظل ازدياد وعي المزارعين فعليًا بالتغيرات التي طرأت على الأمطار والظروف الموسمية،[228] يستخدم بعضهم الآن مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لتعديل أنفسهم أو لتكييفها مع التغييرات التي تشهدها بيئتهم، على الرغم من القيود التي سبقت الإشارة إليها.

وتُساعد استراتيجيات التنويع المسبَّقة المزارعين على تيسير مسارات تدفق الدخل بمرور الوقت.[229] وتزيد التقلبات المناخية والصدمات المناخية المتكررة الحوافز التي تُشجِّع على الأخذ بممارسات زراعية ذكية مناخيًا، مثل: استخدام أصناف المحاصيل القادرة على تحمل الجفاف؛ وتقنيات صون التربة والمياه التي تستعيد الأراضي المتدهورة وتخزِّن المياه في التربة؛ وتكنولوجيات الحراجة الزراعية التي تستعيد خصوبة التربة وتكافح تآكل التربة والتصحر.[230] وتناقش في ما يلي أنواع الاستراتيجيات التي تتبعها الأسر حاليًا والظروف التي تُيسِّر تنفيذها.

واستجابة لأنماط الأمطار المتغيِّرة وقصر مدة مواسم النمو، يتحوَّل بعض المزارعين إلى المحاصيل القادرة على تحمل الجفاف والأصناف السريعة النضج من أجل التكيُّف.[231] وكما لوحظ أعلاه، تعتمد هذه التحولات في بعض الأحيان على رأس المال الاجتماعي - مثل البرامج الحكومية والإرشاد، أو التواصل والدعم بين المزارعين[232] - وهو ما يثبت الدور الهام للهياكل والعمليات على المستوى الأعلى. ويُغيِّر المزارعون أيضًا مواعيد الزراعة (تعديل الجداول الزمنية لبذر المحاصيل) استجابة لتقطع الأمطار أو البدايات الكاذبة لمواسم الأمطار، وتنفيذ الزراعة المختلطة وتبديل المحاصيل للحد من مخاطر سوء المحصول برمته.[233]

وتشمل التغييرات الأخرى في ممارسات الزراعة بسبب تغيُّر أنماط الأمطار توسيع مسافات البذر استجابة لعجز رطوبة التربة، وإدخال أصناف الذرة التي يستغرق نضجها مدة قصيرة استجابة لانخفاض الأمطار في نهاية موسم النمو، وإنشاء سدود حجرية لمنع تآكل التربة الناجم عن ازدياد غزارة الأمطار.[234] ويعتمد المزارعون أيضًا على رأسمالهم الاجتماعي لبناء استراتيجياتهم التكيُّفية، وينشئون تعاونيات لتقليص تكاليف الإنتاج والنقل معززين بالتالي رأس المال الاجتماعي.

وفي الفلبين، على سبيل المثال، ينطوي ازدياد حدة الأعاصير على عواقب وخيمة بالنسبة إلى الأمن الغذائي. وتؤثر تلك الأعاصير تأثيرًا

سلبيًا كبيرًا على الأسر المعتمدة على سُبل المعيشة الزراعية.[235] وهناك أيضًا أدلة على أن ظاهرة النينيو أحدثت دمارًا مماثلًا عن طريق تقليل كميات الأمطار في بعض مناطق الفلبين وما ترتب عن ذلك من آثار شديدة على الدخل وإمكانية شراء السلع الغذائية، وسُبل كسب العيش، والتغذية، والتنوع الغذائي.[236]

واستجابة لهذه الصدمات المناخية، تستخدم أُسر العمال الزراعيين الذين لا يملكون أراضٍ عدد من الأنشطة الزراعية مختلف آليات التأقلم أو استراتيجيات البقاء، بما يشمل المشاركة في أنواع مختلفة من مجموعات العمل وكذلك التعاون (سواءً داخل الأسرة الواحدة أو في ما بين الأسر) كشكل من أشكال "تقاسم الفقر" (أي تجميع العمالة والموارد الأخرى لتعظيم الدخل).[237] وانخرط بعض هؤلاء المزارعين أيضًا في استراتيجيات الدخل المتنوعة والتمسوا مصادر بديلة لكسب العيش، مثل النجارة، أو البستنة، أو تربية الحيوانات، أو البيع في الشوارع، أو أعمال البناء، أو المساعدة المنزلية (سواءً في الوطن أو في الخارج).

وبطبيعة الحال فإن المزارعين في التعاونيات وحدهم لا يمكنهم الابتعاد كثيرًا. وفي بعض الحالات، يمكن أن يعتمد نجاحهم على المساعدة المقدَّمة من وكالات الإرشاد الحكومية للحصول على أصناف المحاصيل المقاومة للجفاف وسلالات الحيوانات الأصلية.[238]

وهناك أيضًا تدابير أخرى يتخذها بعض المزارعين، بدرجة أقل، مثل إعادة غرس الأشجار على طول ضفاف المسطحات المائية (لمنع تآكل التربة وتخفيض درجة حرارة المياه أو لتوفير مصدات تحمي المحاصيل من الرياح)، واستخدام الري والاستثمار في مخططات جمع المياه، مثل تدابير صون التربة والمياه.[239] وتشير تقارير أيضًا إلى غرس الأشجار الذي يباشره في معظمه مربو الماشية لحماية ماشيتهم من الإجهاد الحراري.[240]

وفي زامبيا وملاوي والنيجر، يمكن لتقلبات المناخ والصدمات المناخية أن تُشكِّل عوامل تدفع نحو تنويع المحاصيل والدخل.[241] وفي شمال شرق غانا، تدفع مواسم الجفاف المطول المزارعين إلى البحث عن المزيد من فرص العمل غير الزراعي.[242] وفي جنوب أفريقيا، تتمثل إحدى استراتيجيات التكيُّف على الأجل القصير مع فترات الجفاف في التحول من الزراعة نحو إدارة الثروة الحيوانية.[243] وفي حين أن هذه الاستراتيجية فعالة في الحد من الاعتماد على المحاصيل التي يمكن أن يصيبها الفشل بسبب نقص الأمطار، يلاحظ المزارعون انخفاضًا في موارد الرعي نتيجة لهذا التحول.

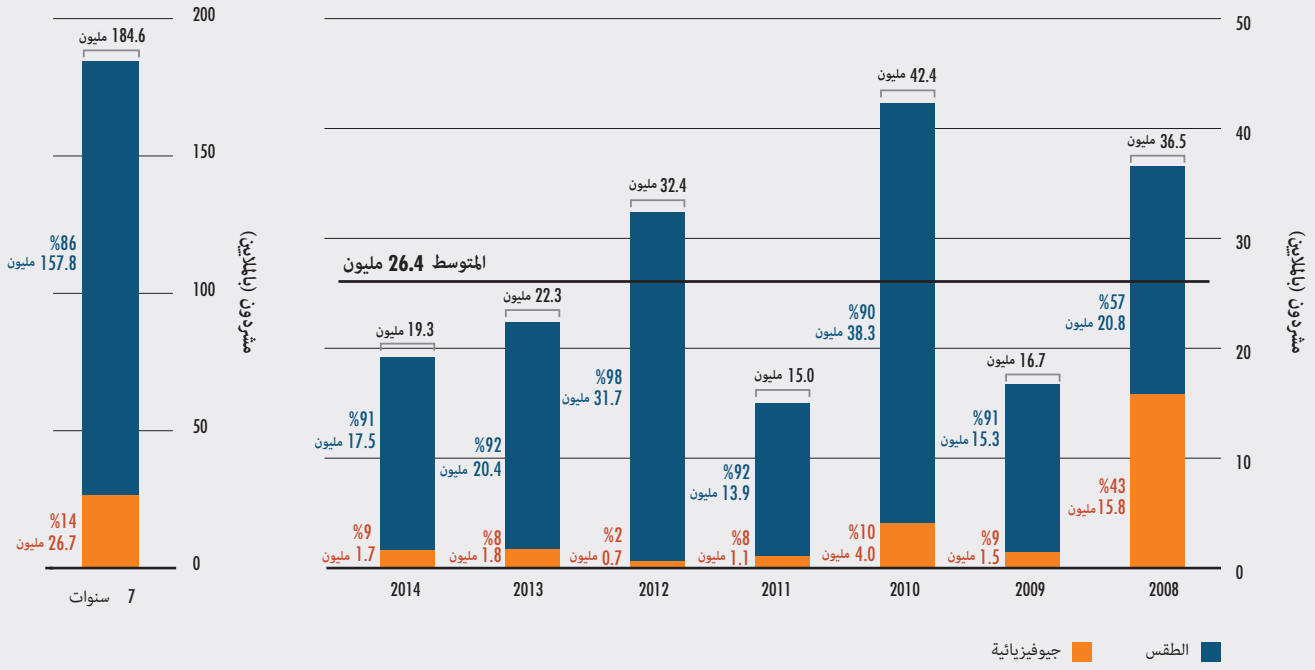
وحُدِّدت أيضًا الهجرة الداخلية، سواءً أكانت موسمية أو أطول أمدًا، بأنها إحدى استراتيجيات التكيُّف الرئيسية التي تستخدمها الأُسر لتنويع دخلها استجابة للصدمات المتصلة وكاستراتيجية للتخفيف من المخاطر.[244] ويرى الكثير من الباحثين أن ذلك يمثل استراتيجية تقليدية تتيح للأفراد فرصة لتنويع دخلهم، وتنويع المخاطر التي تتعرض لها أسرهم، وإرسال الأموال إلى أفراد أسرهم، وبالتالي تعزيز القدرة على الصمود في أوطانهم.[245] وتُساهم الهجرة في تجميع المخاطر أو تجنبها في الحيز المكاني ويكللها النجاح بصفة خاصة عندما تقترن بمعلومات واضحة عن النقص المحتمل في هطول الأمطار.[246]

وعندما يكون تمويل انتقال فرد من أفراد الأسرة إلى مكان آخر داخل البلد مجزيًا أكثر من سائر البدائل، تتيح الهجرة للأسر الفقيرة استراتيجية محتملة لإدارة المخاطر. وعلاوة على ذلك، تستهدف الأُسر الأماكن التي يقل فيها الارتباط إلى أدنى حد بين مخاطر الدخل والمخاطر في مواطنهم الأصلية.[247]

وفي شمال نيجيريا، تزداد لدى الأسر التي تواجه مخاطر أكبر قبل وقوعها احتمالات أن يكون من بين أفرادها مهاجر واحد على الأقل.[248] وفي جمهورية تنزانيا المتحدة، يؤدي انخفاض الدخل الزراعي بنسبة 1 في المائة جراء الزيادات في الصدمات المناخية لدى الأسرة الريفية المتوسطة إلى احتمال الهجرة بنسبة 13 في المائة في المتوسط في غضون السنة التالية. غير أن هذا التأثير لا يتضح بصورة ملحوظة إلاّ في الأُسر المندرجة في المستوى المتوسط من توزيع الثروة، وهو ما يوحي بأن اختيار الهجرة كاستراتيجية للتكيُّف يتوقف على الهبات الأوَّلية. ولا ينطبق ذلك بالضرورة على الحالات التي يعتمد فيها الدخل اعتمادًا كبيرًا على الزراعة.[249]

والخلاصة أن المزارعين يتخذون بالفعل تدابير للتعامل مع التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى. ويتوقف الأخذ بهذه التدابير بعد وقوع فترات من الأحوال المناخية القصوى على طبيعة الظاهرة ودرجة الأثر على إمكانية حصول الأسرة على الأغذية والدخل. ويتوقف ذلك أيضًا بدرجة كبيرة على قدرة الناس على الوصول إلى خدمات الإرشاد، والمعلومات، والائتمانات، والمدخرات، وخيارات سبل كسب العيش. وبدون معايير استدامة واضحة – تقتضي اتساق التدخلات والسياسات - يمكن أن يكون لاستراتيجيات التكيُّف تأثيرات ضارة. وفي معظم الحالات، يمكن أن تكون استجابة الأسرة المباشرة

الشكل 39
المستوى العالمي للنزوح بحسب نوع الكارثة، 2008 – 2014



ملاحظات: مجموع عدد النازحين ونسبتهم المئوية في ما بين عامي 2008 و2014 بحسب نوعين واسعين من فئات الكوارث: كوارث الطقس والكوارث الجيوفيزيائية. ووفقًا لنظام التصنيف المعتمد في قاعدة البيانات الدولية للكوارث، تشمل الظواهر الجيوفيزيائية الكوارث، والتحركات الجماعية للسكان، والنشاط البركاني؛ ويشمل الطقس كوارث الظواهر الجوية (العواصف ودرجات الحرارة الشديدة)، والمائية (الفيضانات والانهيارات الأرضية وحركة الأمواج) والأحوال المناخية (موجات الجفاف، وحرائق الغابات). وترجع الفروق في المجموع إلى تقريب الأرقام إلى أقرب نقطة عشرية.

المصدر: التقديرات العالمية (2015)، واستُمدت البيانات حتى يونيو/حزيران 2015 من مركز رصد التشرد الداخلي.

لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ضارة بالأمن الغذائي والتغذية لأن جودة الأغذية المستهلكة تتأثر تأثرًا كبيرًا بالصدمات الخارجية، مثل ازدياد أسعار الأغذية والكوارث المرتبطة بالمناخ.

الحالات التي لم تعد فيها استراتيجيات التصدي والتكيُّف هي الخيار

يمكن للظواهر المناخية المتطرفة والتقلبات المناخية الممتدة/المتكررة، في أشد صورها، أن تفضي إلى انهيار آليات التأقلم وفقدان سُبل كسب العيش. ويمكن أن يدفع ذلك نحو الهجرة والعوز بسبب الضوائق التي يعانيها الناس عندما لا تتاح أمامهم أي خيارات عملية أخرى للحفاظ على سُبل كسب معيشتهم، وهو ما يمكن أن يفضي إلى المجاعة والموت.

والواقع أن الصدمات المناخية المتطرفة يمكن أن تُشكّل دافعًا قويًا للهجرة والنزوح القسري (الشكل 39). ودفعت الكوارث الناجمة عن أخطار متصلة بالظواهر المناخية أكثر من 17.5 مليون شخص إلى ترك منازلهم في عام 2014.[250]

ومعظم حالات النزوح الناشئة عن الظواهر السريعة الحدوث تكون لمسافات قصيرة وتشمل تحركات مؤقتة.[251] غير أنه في الحالات التي تتكرر فيها الصدمات المناخية، يمكن أن تصبح أنماط التحرك دورية واستباقية ودائمة بسبب المخاطر المقبلة المتصوَّرة. وفي بنغلاديش، نزح زهاء 22 في المائة من الأسر الريفية المتضررة من الفيضانات العنيفة و16 في المائة من المتضررين من تآكل ضفاف الأنهار إلى المناطق الحضرية.[252]

ومن أمثلة الظواهر المناخية المتطرفة موجة الجفاف التي اجتاحت شرق أفريقيا في عام 2011 والمجاعة التي ابتُليت بها الصومال في الفترة 2011-2012، والتي أفضت، بالاقتران مع عوامل الضعف الأخرى - النزاع، وارتفاع أسعار الأغذية العالمية والعوامل الهيكلية الطويلة الأمد الأخرى - إلى انهيار آليات التصدي وسُبل كسب العيش، مما تسبب في العوز ومستويات كارثية من انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية. وأسفرت تلك الظواهر عن أزمة غذائية شديدة في إثيوبيا وجيبوتي والصومال وكينيا باتت معها سُبل كسب عيش 9.5 ملايين شخص مهددة.

وفرّ كثير من اللاجئين من جنوب الصومال إلى بلدان الجوار، مثل إثيوبيا وكينيا، التي أفضى فيها اكتظاظ السكان والظروف غير الصحية وسوء التغذية الشديد إلى عدد كبير من الوفيات. وتأثرت أيضًا بلدان أخرى في شرق أفريقيا، بما فيها أنحاء من أوغندا وجنوب السودان والسودان. وأُعلنت مجاعة في منطقتين في الأنحاء الجنوبية من الصومال في يوليو/تموز 2012، وكانت تلك هي المرة الأولى التي تُعلن فيها الأمم المتحدة مجاعة في الإقليم منذ 30 عامًا تقريبًا. ومما يؤسف له أن عشرات الآلاف من الأشخاص يعتقد أنهم لقوا حتفهم في جنوب الصومال قبل إعلان المجاعة.[253]

التعرض للمخاطر والضعف في مواجهتها لدى سُبل كسب العيش ومجموعات السكان

يُشير التحليل الوارد في هذا التقرير حتى الآن إلى أن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تقوِّض الأمن الغذائي والتغذية. وتتوقف الآثار الدقيقة على مدى تعرض السكان للصدمات المناخية ومدى ضعفهم في مواجهة تلك الصدمات. ويُشير الضعف هنا إلى عدم القدرة على التأقلم مع التغيُّرات الخارجية، بما يشمل تجنب الضرر عند التعرض لخطر من الأخطار. ويشمل ذلك عدم قدرة النساء على تجنب الخطر أو الصدمة؛ وعدم القدرة على توقعه؛ واتخاذ تدابير لتجنبه أو للحد من أثره؛ والتأقلم معه؛ والنهوض منه.[254] وتبين الأدلة أن البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط معرَّضة بصورة متزايدة لأحوال مناخية قصوى وبات ضعفها في مواجهة تلك الأحوال عامل خطر أهم للأمن الغذائي والتغذية.

ويمكن تضخيم أو تقليص الإجهاد أو الصدمة بصفة عامة تبعًا لأوجه الضعف عند كل مستوى من مستويات النظام. ويمكن في كثير من الحالات أن تتضخم الصدمات والمخاطر المناخية عن طريق ما يلي:

- **عوامل الإجهاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية**، التي تمس معًا سُبل كسب العيش ويُعزز كل منها الآخر في العملية، ولكن سلبًا في كثير من الأحيان.[255] ومما يفاقم جوانب الضعف في بعض الحالات نقص التعليم ومرافق الرعاية الصحية، وهو ما يفضي إلى عقبات اقتصادية تترتَّب عليها تأثيرات طويلة الأجل.[256]
- **وتكرار عوامل الإجهاد والصدمات بمرور الوقت**، التي تتسبب في تآكل أصول الأسر وقدرتها على التصدي. من ذلك على سبيل المثال أن موجة جفاف يمكن أن تزيد الضعف في مواجهة موجات جفاف تالية من خلال ما يلي: (1) إضعاف الثروة الحيوانية وجعلها أكثر ضعفًا في مواجهة الأمراض؛ أو (2) عرقلة إنتاج الأغذية، مما يدفع بالأسر إلى الأخذ باستراتيجيات تأقلم سلبية، مثل بيع أصولها أو تخفيضها.
- **والقدرة المحدودة على التأقلم والتكيُّف** في حال افتقار الأسر إلى الوسيلة السليمة، وبالتالي يمكن للصدمات المناخية أن تساهم في زيادة الضعف. وتسفر الإجراءات التي لا تساعد على التكيُّف أو الإجراءات التي تقوِّض استدامة سُبل كسب العيش في المدى البعيد، عن مسارات سلبية، وشراك للفقر، ومفاقمة عدم المساواة.[257]
- **والفقر واستمرار عدم المساواة**، وهما من بين أبرز ظروف تشكيل الضعف المتصل بالمناخ.[260] وهذا يعزّز الظروف التي لا يملك فيها الناس سوى أصول قليلة لتسييلها في أوقات الشدة أو الأزمة. والفقراء هم أول من يعاني تآكل الأصول، وشراك الفقر، وحواجز التكيُّف وقيوده.) وتُبقي الكوارث المرتبطة بالمناخ الأشخاص رازحين تحت وطأة الفقر أو تعيدهم إليه، وهي بذلك أحد الأسباب وراء صعوبة القضاء على الفقر. من ذلك على سبيل المثال أن 45 في المائة من الأسر الفقيرة في السنغال فرت من الفقر في ما بين عامي 2006 و2011، ولكن 40 في المائة من الأسر غير الفقيرة أصبحت فقيرة لتبقى بذلك معدلات الفقر على حالها دون تغيير يُذكر.[261]
- **والتهميش**، وهو عامل حاسم لأن الضعف في مواجهة الصدمات المناخية والتكيُّف مع تلك الصدمات يعتمد على فرص يحكمها التفاعل المعقَّد بين العلاقات الاجتماعية والمؤسسات والمنظمات والسياسات.[262] وتتأثر الفئات المحرومة اجتماعيًا واقتصاديًا والفئات المهمشة بصورة غير متناسبة بتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.[263]

ولذلك، فإن أثر الصدمة المناخية أو مخاطر الأثر الناجم عنها محدَّد بالسياق - لن يعتمد فقط على طبيعة وشدة الصدمة، بل وكذلك على هشاشة النظام/سُبل كسب العيش في ما يتعلق بهذا الخطر.[264] وعلاوة على ذلك، يختلف تأثر سُبل كسب العيش بمختلف الصدمات وعوامل الإجهاد المناخية، تبعًا لأنواع سُبل كسب العيش (إذا كانت قائمة على زراعة المحاصيل، أو الثروة الحيوانية، أو صيد الأسماك، أو الأشجار، أو الموارد الطبيعية المتجددة الأخرى، أو أي مجموعة من هذه الأنواع) وقدرتها على تحمل آثار الجفاف أو الفيضانات أو العواصف.

ولهذه الأسباب - طبيعة الصدمة وشدتها، وهشاشة النظام/وسيلة كسب العيش، ونوع وسيلة كسب العيش - تتعرض بعض سُبل كسب العيش والمجموعات السكانية للضعف أكثر من غيرها، وتزداد مخاطر ازدياد انعدام أمنها الغذائي وسوء تغذيتها. وتشمل التأثيرات التي تقع على مجموعات محدَّدة ما يلي:

- **المزارع الأسرية الصغيرة والعمال الزراعيين:** غالبية فقراء العالم والأشخاص الذين يعانون انعدام الأمن الغذائي من سكان الريف، سواءً أكانوا مزارعين، أم يعملون في الصيد، أم عمالًا معتمدين اعتمادًا مباشرًا أو غير مباشر على الزراعة لكسب دخلهم. ويتعرض هؤلاء الأشخاص بالتالي تعرضًا مباشرًا لأي مخاطر تؤثر على الإنتاج الزراعي. وتعاني المزارع الأسرية الصغيرة على وجه الخصوص ضعفًا شديدًا. من ذلك على سبيل المثال أن المزرعة الأسرية الصغيرة التي تعتمد في العادة على محصول واحد بدلًا من اعتمادها على نظام أكثر تنوعًا، ستكون أكثر ضعفًا في مواجهة آفة تؤثر على ذلك المحصول. ويؤثر الجفاف على المنطقة المعرَّضة لندرة المياه أو نظام الزراعة البعلية أكثر من تأثيره على نظام الزراعة المعتمد على مياه الري. ولذلك فإن المزارع الأسرية الصغيرة المعتمدة اعتمادًا كاملًا على الزراعة البعلية تكون من وجهة النظر الاقتصادية أكثر ضعفًا في مواجهة المناخ مقارنة بالمزارع الأكبر التي لديها مصادر أخرى للمياه.
- والمجموعات السكانية الأفقر: تُشير الأدلة إلى أن الأسر الأفقر عندما تواجه صدمة فإنها تُخفِّض على الأرجح استهلاكها، وأما الأسر الأفضل حالًا فتكون لديها القدرة على الحصول على الائتمانات والمدخرات وتسييل أصولها لتغطية ما تواجهه من عجز. ويعني ذلك أنها تختار بين تقييد الاستهلاك وتسوية الأصول دون أن يكون أمامها أي بدائل مأمونة أخرى. ومما يدعو إلى الدهشة أن الأشخاص الذين ينتمون إلى فئات منخفضة الدخل هم الأشخاص الذين يهاجرون على الأرجح، غير أن قدراتهم على التأقلم والتكيُّف مع الصدمات المناخية ومستويات أمنهم الغذائي وتغذيتهم لا تتحسن بالضرورة عندما ينتقلون إلى بيئات حضرية. وبينما قد يتحسَّن الحصول على أغذية متنوعة ومغذية على مدار السنة في المناطق الحضرية بالنسبة للأشخاص الذين يستطيعون تحمل تكاليفها، يزداد الاعتماد على الأغذية الكثيفة الطاقة والمصنعة بدرجة كبيرة وأغذية الشارع. وغالبًا ما تكون الأغذية المتاحة والأيسر تكلفة على سكان الحضر الفقراء أغذية غير صحية ويمكن أن يثير الاعتماد عليها مخاطر سوء التغذية والأمراض غير المعدية المتصلة بالنظام الغذائي.
- **ومجموعات السكان التي تعاني مستويات أكبر من عدم المساواة والتهميش:** هناك أدلة متزايدة وتوافق كبير في الآراء[266] بشأن الآثار الناجمة عن عدم المساواة والمخاطر المتصلة بالصدمات المناخية. وينشأ الضعف عن تقاطع مختلف أوجه عدم المساواة وهياكل السلطة غير المتكافئة، والتي تكون بالتالي متمايزة اجتماعيًا.[267] من ذلك على سبيل المثال أن تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ حدَّد السكان الأصليين الفقراء والمهمشين في أمريكا الشمالية[268] وفي أفريقيا[269] بأنهم يعانون ضعفًا شديدًا إزاء الصدمات المناخية.
- **والنساء والأطفال وكبار السن والأشخاص المعزولون اجتماعيًا:** كما تبيَّن من قبل، يشتد الضعف في كثير من الأحيان في صفوف هذه المجموعة التي تشمل أيضا السكان الأصليين والأشخاص ذوي الإعاقة. وتعاني هذه المجموعات السكانية جوانب حرمان متعددة تمنعهم من إدارة المخاطر والصدمات اليومية،[270] ويُشكِّل ذلك حواجز كبيرة تحول بينهم وبين التكيُّف.
- **ويتباين تأثر الرجال والنساء بالصدمات المناخية.** ينشأ هذا الاختلاف عن اختلاف دور كل منهما في المجتمع، كما ينشأ عن الطريقة التي تُعزَّز بها تلك الأدوار أو تقيَّد من خلال سائر أبعاد عدم المساواة، وتصورات المخاطر، وطبيعة استجابتهم للأخطار. ونتيجة للظواهر المناخية المتطرفة والكوارث المتصلة بالمناخ، تتحمَّل المرأة في كثير من الأحيان واجبات إضافية كعاملة وكمقدمة للرعاية لأسباب تشمل على سبيل المثال الاغتراب الداخلي للذكور. وتواجه المرأة ضغوطًا نفسية وعاطفية أشد، وانخفاض المتناول من الأغذية، ونتائج الصحة العقلية المعاكسة بسبب النزوح، وازدياد حوادث العنف المنزلي في بعض الحالات (الإطار 13).
- **الرُضع والأطفال الصغار والمراهقات:** غالبًا ما يكون هؤلاء الأشخاص الصغار أكثر عرضةً للمخاطر وأكثر ضعفًا في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى بسبب القدرة المحدودة على التحرك والقابلية للإصابة بالأمراض المعدية وعدم توافر الرعاية الكافية (بما يشمل التغذية والمتناول من الأغذية) والعزلة الاجتماعية. ويمكن

الإطار 13
الأبعاد الجنسانية للضعف في مواجهة الصدمات المناخية

تعني المرأة بصفة خاصة ضعفًا في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى ، وينبع ضعفها من القيود المفروضة على إمكانية وصولها إلى الموارد الاجتماعية والبيئية المطلوبة للتكيُّف.

وتقل فرص وصول المرأة إلى الموارد المالية والأراضي والتعليم والصحة والحقوق الأساسية الأخرى مقارنة بالرجال في كثير من الاقتصادات الريفية ونُظم كسب العيش القائمة على الموارد. ومن بين العوامل المحرِّكة الأخرى لعدم المساواة بين الجنسين الإقصاء الاجتماعي من عمليات صنع القرار وأسواق العمل، مما يجعل المرأة أقل قدرة على التأقلم والتكيف مع آثار تغيُّر المناخ.[1]

وتبيَّن في مقاطعة بونغو في شمال شرق غانا أن الأسر التي يرأسها رجال أكثر قدرة على الصمود في وجه الصدمات المناخية مقارنة بالأسر التي ترأسها نساء، وذلك من حيث الدخل والحصول على الأغذية، والأصول، والقدرة على التكيُّف. ويرجع السبب وراء هذا التفاوت إلى حقوق المرأة المحدودة في عمليات صنع القرارات المتعلقة بسبل كسب العيش وضيق سُبل وصولها إلى الأراضي والموارد الإنتاجية الأخرى، وهو ما أدى بدوره إلى الحد من الخيارات المتاحة لها لمواجهة الصدمات المناخية والتكيف معها. وتبيَّن أيضًا أن الأسر التي يرأسها رجال تستخدم تدابير التكيُّف بمعدل يزيد 0.8 مرات على الأسر التي ترأسها نساء.[2]

وتبيَّن أن وصول أفراد الأسرة الإناث إلى الائتمانات في معظم البلدان يقل بنسبة تتراوح بين 5 و10 في المائة عن نظرائها من الرجال.[3] وعلاوة على ذلك، يمكن للمعايير الاجتماعية أو قيود الوقت أن تحول دون استفادة المرأة من فرص العمل غير الزراعي، وهو ما يؤثر على مستوى ضعفها ودخلها وقدرتها على تكييف إنتاجها الزراعي. وللرجال فقط في بعض المجتمعات المحلية الحق في زراعة محاصيل معيَّنة أو الوصول إلى الأسواق. وبالإضافة إلى ذلك، تتطلب ممارسات التكيُّف استثمارات في النقد، أو الوقت، أو العمالة، وبالتالي تنطوي على تكاليف باهظة بالنسبة للأسر التي تضيق سُبل وصولها إلى الائتمانات ويقل فيها عدد أفرادها البالغين - ومعظمهم من الإناث - في سن العمل.

وبالإضافة إلى ذلك، بالنظر إلى أن المرأة تعمل أساسًا كمقدمة للرعاية وموفِّرة للأغذية والماء والوقود، فإنها أكثر تأثرًا عندما تقع موجات جفاف وفيضانات. من ذلك على سبيل المثال أنه في ظل ازدياد طول مواسم الجفاف، تتحمل المرأة أعباء عمل أكبر لإطعام أسرتها ورعايتها بدون دعم. وفي أفريقيا الوسطى التي اختفى فيها ما يصل إلى 90 في المائة من بحيرة تشاد، تضطر المرأة إلى السير مسافات أطول لجمع المياه.

وكنتيجة اجتماعية غير مباشرة للكوارث المرتبطة بالمناخ، وكذلك بسبب الأحوال المناخية البطيئة الظهور، ازداد العنف القائم على نوع الجنس داخل الأسرة في فييت نام[4] وبنغلاديش[5] بسبب ازدياد الإجهاد والتوتر، والفقدان والحزن، وتعطل شبكات الأمان.

وأخيرًا، تُشير البيانات المستمدة من الهند إلى أن التعرض لكارثة (في العادة في شكل فيضانات وموجات جفاف ودرجات حرارة شديدة) يؤثر تأثيرًا أسوأ كثيرًا على النقص التغذوي بين البنات على الأولاد، وربما يرجع ذلك إلى الاستجابات السلوكية المتمايزة من الآباء وغير ذلك من حالات العزوف عن الاستثمار في رأس المال البشري للبنات.[6] والواقع أن استمرار التفاوتات بين الجنسين في التغذية يمكن أن تملي إعطاء الأولوية للأطفال الذكور على الأطفال الإناث في ممارسات الرعاية داخل الأسرة، وفي توزيع الأغذية، والحصول على الرعاية الصحية، وتقل بالتالي مخاطر إصابتهم بسوء التغذية الحاد. وفي رواندا، تبيّن أن معدلات الإصابة بالتقزم بين البنات اللواتي يولدن أثناء عجز المحاصيل أعلى منها بين من يولدن عندما لا يوجد عجز في المحاصيل (انخفض الانحراف المعياري لطولهن مقابل عمرهن بمقدار 0.86 درجة، بدون أي آثار سلبية ملحوظة بين الأولاد). ويرجع المؤلفون الاختلافات الملحوظة بين الجنسين إلى التغذية التفضيلية للأولاد.[7]

المصادر:

[1] J. Paavola. 2008.Livelihood, vulnerability and adaptation to climate change in Morogoro, Tanzania. Environmental Science & Policy, 11(7): 642–654; H. Djoudi and M. Brockhaus. 2011. Is adaptation to climate change gender neutral?: Lessons from communities dependent on livestock and forests in northern Mali. International Forestry Review, 13(2): 123–135; B. Rijkers and R. Costa. 2012. Gender and Rural Non-Farm Entrepreneurship. World Development, 40(12): 2411–2426.

[2] J.A. Tambo. 2016. Adaptation and resilience to climate change and variability in north-east Ghana. International Journal of Disaster Risk Reduction, 17: 85–94.

[3] منظمة الأغذية والزراعة. 2011. حالة الأغذية والزراعة 2010 المرأة في قطاع الزراعة: سد الفجوة بين الجنسين من أجل التنمية. روما.

[4] M. Blackett: 2009.Responding to Climate Change in Vietnam. Opportunities for Improving Gender Equality. A Policy Discussion Paper. Ha Noi, و B. Campbell، S. Mitchell Oxfam and UN.

[5] L. Westerhoff. 2009.Adaptation and development: Livelihoods and climate change in Subarnabad, Bangladesh. Climate and Development, 1: 31–46; C. و J. Pouliotte، B. Smit Stott. 2014. An Examination of the Least Developed Countries in the IPCC AR5 WGII. London, IIED.

[6] C. Stecher. 2013. The impact of natural disasters on child health and investments in rural India. Social Science & Medicine, 76(1): 83–91 و A. Datar، J. Liu، S. Linnemayr.

[7] P. Bundervoet. 2011. Civil War, Crop Failure, and Child Stunting in Rwanda. Economic Development and Cultural Change, 59(4): 777–810 و R. Akresh، P. Verwimp.

للتأثيرات المعاكسة على الوضع التغذوي في مقتبل العمر أن تؤثر على النمو والنماء والأداء المدرسي وإمكانية الكسب طوال العمر تأثيرًا لا سبيل إلى إصلاحه. ونوقشت بالفعل الآثار على التغذية والصحة، ولكن من المهم إضافة اعتبارات أخرى. أولًا، بينما يتأثر الأشخاص البالغون والأطفال الأكبر سنًا تأثرًا أشد ببعض الأمراض المنقولة بالناقلات الحساسة للمناخ، مثل الحمى النزفية، يلقى صغار الأطفال حتفهم على الأرجح أو يتعرضون لأضرار شديدة، جراء أمراض الإسهال (التي تسببها الفيضانات على سبيل المثال) ويقعون في حلقة مفرغة من العدوى وسوء التغذية. وثانيًا، يمكن، بسبب الأحوال المناخية القصوى والكوارث المرتبطة بالمناخ، أن يفقد الأطفال إمكانية الحصول على التعليم والوصول إلى مرافق الرعاية الصحية وقد يضطرون إلى العمل لدعم أسرهم. ويمكن أن يزيد ذلك تعرض الأطفال والمراهقات للعنف العاطفي والبدني والجنسي.[271] ويمكن للصدمات المناخية بوجه عام أن تفاقم بالتالي التفاوتات القائمة التي تؤثر تأثيرًا غير متناسب على الأطفال وتحد من فرصهم في المستقبل.

وتشتد الحاجة إلى اتساق السياسات والبرامج لمعالجة ازدياد المخاطر التي تتعرض لها سُبل كسب العيش وضعفها في مواجهة تلك المخاطر، لا سيما بين المجموعات السكانية المحرومة. وبدون تخطيط سليم، ستؤثر التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى على الضعف في مواجهة الظواهر المناخية القصوى في المستقبل. ويمكن لأي زيادة في الأحوال المناخية القصوى أن تفاقم ضعف المجموعات السكانية المحرومة من خلال تأثيرات معاكسة على نمائهم في المدى البعيد إذا لم تُتخذ أي إجراءات لزيادة قدرتهم على الصمود على كافة المستويات (الإنتاجية والاجتماعية والمناخية والبيئية).

4.2 العمل نحو تحقيق الاتساق بين السياسات والبرامج والممارسات من أجل التصدي لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى

الرسائل الرئيسية

- ينبغي توسيع نطاق الإجراءات في ما بين القطاعات من أجل تعزيز قدرة سبل كسب العيش والنظم الغذائية على مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. وينبغي اتخاذ مثل هذه الإجراءات عن طريق سياسات وبرامج وممارسات متكاملة للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ في إطار رؤية قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل.

- ومن المهم عند رسم السياسات والبرامج مراعاة حقيقة أن للتكيف حدود في بعض السياقات. وقد يستدعي ذلك تحويل النظم نفسها بطريقة تؤدي إلى زيادة القدرة على الصمود.

- وتعتبر القدرة على مواجهة تغير المناخ عاملًا أساسيًا وتتطلب تدخلات محددة السياق من أجل توقع آثار تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والحد منها والتكيف معها وبناء قدرة سبل كسب العيش والنظم الغذائية والتغذية على مواجهة الصدمات وحالات الإجهاد المناخية.

- وينبغي أن تستند سياسات وبرامج القدرة على مواجهة تغير المناخ، لكي تكون ناجحة عبر سبل كسب العيش والنظم الغذائية ولمعالجة انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية بجميع أشكاله، إلى عمليات تقييم مخاطر تغير المناخ والمعارف العلمية والمتعددة التخصصات والمشتركة بين القطاعات، والنهج التشاركية والشاملة، والنهج الإنسانية والإنمائية المختلطة مدفوعة باحتياجات المجموعات السكانية المعرضة لمخاطر تغير المناخ.

- وتتطلب الحلول تعزيز الشراكات والقدرات في مجال إدارة المخاطر وإتاحة تمويل لعدة سنوات ويمكن التنبؤ به وواسع النطاق لسياسات وبرامج وممارسات الحد من المخاطر وإدارتها والتكيّف مع تغير المناخ.

- وينطوي تنفيذ السياسات والبرامج الرامية إلى تعزيز القدرة على مواجهة تغير المناخ على اعتماد وتجديد أدوات وتدخلات مثل آلية رصد المخاطر ونظم الإنذار المبكر؛ والاستعداد لحالات الطوارئ والتصدي لها؛ وتدابير التخفيف من التعرض للمخاطر؛ والحماية الاجتماعية التي تتصدى للصدمات، وتحويل المخاطر والتمويل المستند إلى التوقعات؛ وهياكل متينة لإدارة المخاطر في النظام القائم على العلاقة بين البيئة والصحة والأغذية.

تبيّن التحاليل والأدلة المقدمة حتى الآن كيف أن التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى تقوّض توافر الأغذية والحصول عليها واستخدامها واستقرارها. وهي تنطوي أيضًا على تحديات بالنسبة إلى ممارسات الرعاية الصحية وبالتالي فهي من بين العوامل الكامنة وراء انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية في أجزاء عدة من العالم. ويتمثل الجانب الحاسم للمضي قدمًا في بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ وسوف يتطلب ذلك توسيع نطاق السياسات والبرامج والممارسات وإيجاد طرق أفضل للعمل من أجل ضمان نجاحها.

وتعني القدرة على الصمود بوجه عام قدرات الأفراد والمجموعات والمجتمعات المحلية والمؤسسات على التوقع والاستيعاب (أي التأقلم) والتكيّف والتحول في مواجهة الصدمات.[272] ولذلك، ينبغي للتدخلات الرامية إلى الحد من أوجه الضعف وتعزيز القدرة على الصمود أن تهدف إلى تعزيز هذه القدرات ترقبًا وتصديًا لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى التي تقوض الأمن الغذائي والتغذية.

ويؤدي مفهوم القدرة على الصمود، والقدرة على مواجهة تغير المناخ بالتحديد، دورًا هامًا في العمليات السياسية العالمية. ويصف هذا الجزء الأطر والمفاهيم السياسية العالمية الحالية التي يمكن أن توفر الأساس للجهود المبذولة لبناء القدرة على الصمود بالإضافة إلى الحاجة للحد من تجزئة التدخلات بين مختلف الكيانات والشركاء العالميين. ويشير هذا الجزء أيضًا إلى أنه، رغم استرشاد الحكومات الوطنية والمحلية بعمليات سياسية عالمية متكاملة على نحو أفضل، فإنها تحتاج أيضًا إلى تخطي عدد من التحديات الخاصة بكل سياق عند محاولة تحديد تدابير للوقاية من المخاطر ومعالجة آثار تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى المتزايدة. ونظرًا إلى التحديات على جميع المستويات (العالمية والوطنية والمحلية) والتعقيدات التي ينطوي عليها بناء القدرة على الصمود، يقدم هذا الجزء أيضًا توصيات بشأن العوامل الشاملة لعدة قطاعات والأدوات والآليات المحددة التي قد تساهم في وضع سياسات وممارسات ناجحة للتصدي للمخاطر المناخية.

الأطر والعمليات والمفاهيم السياسية العالمية للتصدي للتهديدات وأثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأمن الغذائي والتغذية

من المهم فهم عدد من أبعاد السياسة العالمية ومجموعة واسعة من الجهات الفاعلة المختلفة إذا ما أردنا النظر في الحلول الممكنة للتصدي لتهديدات وأثر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأمن الغذائي والتغذية. وهناك أربعة أطر تابعة للأمم المتحدة وعملية عالمية واحدة متعددة أصحاب المصلحة وتتسم بأهمية خاصة (الشكل 40).[273] ويقدم كل إطار المفاهيم الرئيسية رغم وجود هذه الأطر في مجالات سياسية منعزلة واختلاف المنصات والعمليات التي تعني الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين والخبراء الفنيين:

- **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ** - التي تم التفاوض من خلالها على **اتفاق باريس لعام 2015** وتقدم هيكلًا للسياسات لدعم أهداف التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره. ويشمل التكيف مع تغير المناخ إجراءات لإدارة وتقليص مخاطر وآثار المخاطر المرتبطة بالمناخ وتقلبات المناخ وتغير المناخ التدريجي بشكل عام. وتبيّن المساهمات المحددة الوطنية[274] وخطط التكيف الوطنية[275] وبرامج العمل الوطنية الخاصة بالتكيف[276] مدى تكيف البلدان مع تغير المناخ.
- ويوفر **إطار سِنداي للحد من مخاطر الكوارث** للفترة (2015-2030)، الذي اعتمد في عام 2015 ، إطارًا عالميًا لتدابير الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها، التي تشمل إدارة الكوارث الإنسانية أو الاستجابة لحالات الطوارئ. وتعتبر إدارة مخاطر الكوارث تطبيقًا فعليًا لسياسات واستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث طوال دورتها أي قبل حدوث الكوارث وخلالها وبعدها.[277] وتستمد تدابير الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها جذورها في المجالات الإنسانية والتنموية ويدعمها على الصعيد العالمي **مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث**. وتشير تدابير الحد من مخاطر الكوارث في إطار تركيزها على الأحوال المناخية القصوى والجمع بين إدارة الكوارث الفورية ومنع المخاطر على المدى الطويل، إلى الأهداف السياسية والتدابير الاستراتيجية والفعالة المستخدمة لتوقع مخاطر الكوارث والوقاية منها في المستقبل من أجل الحد من أوجه الضعف والتعرض إلى المخاطر بما في ذلك الأحوال المناخية القصوى.

الشكل 40
المنصات السياسية العالمية والعمليات لدعم القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة.

- واعتمد قادة العالم الخطة الطموحة العالمية بعنوان "تحويل عالمنا: **خطة التنمية المستدامة لعام 2030**" خلال مؤتمر قمة الأمم المتحدة في عام 2015. ويتعهد المجتمع الدولي بموجب هذا الإطار السياساتي العالمي بإنهاء الفقر والجوع وسوء التغذية والتصدي لتغير المناخ وتحقيق التنمية العادلة والمستدامة بأبعادها الثلاثة (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية) بحلول عام 2030.[278] وينطوي تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي تتضمنها هذه الخطة على اعتماد جميع أصحاب المصلحة نُهجًا شاملة ومتسقة ومتقاربة وتشاركية بما في ذلك الجهات الفاعلة في مجال العمل الإنساني ومجالات التنمية والسلام والمناخ. ويستهدف العديد من أهداف التنمية المستدامة - ولا سيما هدف التنمية المستدامة 1 بشأن القضاء على الفقر وهدف التنمية المستدامة 2 بشأن القضاء على الجوع وهدف التنمية المستدامة 13 بشأن مكافحة تغير المناخ، مقاصد محددة بشأن القدرة على الصمود.[279]
- وخلال **المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية في عام 2014**، التزمت البلدان واعتمدت الإطار السياساتي العالمي لإنهاء جميع أشكال سوء التغذية - في **إعلان روما بشأن التغذية وإطار العمل ذي الصلة**، مدعومة بإعلان الجمعية العامة للأمم المتحدة عن عقد الأمم المتحدة من أجل التغذية، 2016-2025. وتقرّ نتائج المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية بالحاجة إلى معالجة تأثيرات تغير المناخ وتعزيز قدرة الإمدادات الغذائية على الصمود في المناطق المعرضة للأزمات. ويوفر عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية إطارًا عمليًا لتكثيف الجهود الرامية إلى وضع حد للجوع واستئصال سوء التغذية بجميع أشكاله من أنحاء العالم كافة، بما في ذلك من خلال سياسات وبرامج الحد من المخاطر والتكيف مع تغير المناخ المراعية للتغذية بما يعزز قدرة سبل كسب العيش والنظم الغذائية لأنماط صحية على الصمود.
- **والصفقة الكبرى وقمة المؤتمر العالمي الإنساني**[280] اللتان عقدتا في عام 2016 في اسطنبول والمعروفتان بخطة العمل من أجل الإنسانية هما عملية سياساتية عالمية متعددة أصحاب المصلحة وتسعيان إلى تحقيق ثلاثة أهداف هي: تجديد وتنشيط الالتزام بالدفاع عن الإنسانية والطابع العالمي لمبادئ العمل الإنساني؛ واتخاذ مجموعة من الإجراءات والالتزامات الملموسة التي تهدف إلى تمكين البلدان والمجتمعات المحلية من الاستعداد بشكل أفضل للأزمات

والتصدي لها وضمان قدرتها على مواجهة الصدمات؛ ومشاركة أفضل الممارسات التي من شأنها المساعدة في إنقاذ الأرواح في جميع أنحاء العالم، وتركيز العمل الإنساني على الأشخاص المتضررين وتخفيف المعاناة. وتتمحور التزامات العمل المتعددة أصحاب المصلحة الناتجة عن هذه القمة حول خمسة مواضيع أساسية بما في ذلك "عدم إهمال أحد" و"تغيير طريقة العمل لتحقيق الغايات المرجوة". وتتضمن هذه المواضيع مسارات عمل للحد من المخاطر وأوجه الضعف مع التركيز على المخاطر الطبيعية وتغير المناخ حيث تمثل القدرة على الصمود عاملًا أساسيًا.[281]

ورغم افتقار هذه الأطر والعمليات السياسية العالمية إلى المواءمة في ما بينها، فإنها تشمل جميعها أهداف القضاء على الجوع وسوء التغذية والحد من الفقر ومعالجة الأسباب الأساسية الكامنة وراء الضعف من أجل بناء القدرة على مواجهة المخاطر المتعددة بما في ذلك المخاطر المرتبطة بالمناخ. وبالإضافة إلى ذلك، تدعو هذه الأطر إلى تحول يتيح إحداث التغيير المنشود لوضع العالم على مسار أكثر قدرة على الصمود والاستدامة.

وتقوم اليوم الأطراف الفاعلة في المجالين الإنساني والتنموي بتعزيز تقارب واتساق الإجراءات الرامية إلى تحسين القدرة على مواجهة تغير المناخ من خلال حوار هام بشأن "العلاقة القائمة بين التنمية والعمل الإنساني". وينظر هذا الحوار في كيفية تلبية احتياجات السكان في ظلّ الفجوة المصطنعة القائمة حاليًا بين عمليات الاستجابة على الصعيدين الإنساني والتنموي مع دمج مفهوم القدرة على الصمود في جميع الخطوات. ورغم افتقار النقاش بشأن العلاقة القائمة بين التنمية والعمل الإنساني إلى هيكلية سياساتية رسمية للتكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث، فقد أعيد تنشيط هذا النقاش خلال مؤتمر القمة العالمي للعمل الإنساني في عام 2016. وقد دمج مؤخرًا النقاش بشأن العلاقة القائمة بين التنمية والعمل الإنساني أيضًا اعتبارات السلام - ما يعرف اليوم باسم العلاقة الثلاثية - ليصبح أقرب إلى خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

التحديات القائمة أمام تصدي البلدان لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى

تواجه الحكومات الوطنية والمحلية عددًا من التحديات في محاولة تحديد التدابير اللازمة لمنع المخاطر ومعالجة آثار تزايد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

أولًا، تقوم كل من المنصات السياسية العالمية بتجميع المفاهيم والخبرات المختلفة في حلقات عمل عبر القطاعات وداخلها. وقد يترتب على ذلك احتمال وجود عدم كفاءة في تداخل الأنشطة وعدم الاستفادة من الفرص المتاحة لدمج عمليات الاستجابة فضلًا عن تبديد الأموال والموارد البشرية المتوافرة. لذلك يعتبر تكامل الجهود وتقاربها عاملًا بالغ الأهمية للتصدي لمخاطر تغير المناخ بشكل عام ولكنهما أكثر أهمية في مجال تقارب النظم الغذائية وسبل كسب العيش الزراعية والأمن الغذائي والتغذية وتعزيز الأنماط الغذائية المستدامة والصحية كجزء من خطط عمل مواجهة تغير المناخ.[282]

وفي ما يتعلق بإجراءات التكيف، قد تمثل خطط التكيف الوطنية والمساهمات المحددة وطنيًا أداة رئيسية لتنفيذ هذه الإجراءات. وقد اعتبرت تقريبًا نسبة 90 في المائة من البلدان النامية أن القطاع الزراعي يمثل أولوية لإجراءات التكيف في مساهماتها المحددة وطنيًا،[283] وقد ظهرت أيضًا أولويات مماثلة لهذه البلدان في خطط الحد من مخاطر الكوارث. ولكنّ عدم تحديد الأدوار المؤسسية التي تضطلع بها مختلف الوزارات على أكمل وجه والثغرات في قدراتها - وكذلك النهج والإجراءات المجزأة المتعلقة بالزراعة (بما في ذلك المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والقطاعات الفرعية الحرجية) والأمن الغذائي والتغذية والصحة - كلها عوامل تعيق القدرة على الصمود لدى السياسات والبرامج والممارسات المتكاملة المرتبطة بالحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع المناخ. وعلاوة على ذلك، يجري حاليًا تخصيص أقلّ من 1.5 في المائة من التمويل الدولي المتصل بالتكيف مع تغير المناخ للمشاريع الخاصة بالصحة.[284]

ويتمثل تحدٍ آخر في أن للتكيف حدود، وهو جانب حاسم ينبغي مراعاته عند وضع تدابير لمنع المخاطر ومعالجة آثار تزايد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. وتقيّد العتبات المناخية[285] المحاصيل الزراعية والسمكية وأنواع الأغذية البحرية والشعاب المرجانية والنظم الإيكولوجية للغابات وحتى الإنسان. إذ لم يعد التكيف ممكنًا عند الوصول إلى هذه العتبات وهو ما يرتّب آثارًا كبرى. على سبيل المثال، يمثل نقص إمكانيات التكيف السبب في أن يكون احتمال نزوح أحدهم بسبب الكوارث أعلى بنسبة 60 في المائة اليوم عما كان عليه قبل أربعة عقود.[286]

وفي بعض الحالات قد يتطلب رسم السياسات أيضًا الاعتراف بإمكانية أن ترغم القيود المفروضة على صعيد التكيّف الناس على تحويل أو تغيير نظامهم المرجعي.[287] على سبيل المثال، قد لا تجد المزارع الأسرية الصغيرة

التي تواجه إنتاجية زراعية غير أكيدة (بسبب تقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى) حلولًا لهذه المشكلة إلا عن طريق إعادة النظر في نظام كسب عيشها بأكمله. وينبغي للسياسيات أن تضمن أيضًا أن تساعد هذه التغييرات في نهاية المطاف في تحسين القدرة على الصمود. وتعدّ الهجرة مثالًا عن استراتيجية التكيف التحويلية التي قد لا تؤدي بالضرورة إلى زيادة القدرة على الصمود.

وقد يؤدي إلى حد كبير الافتقار إلى القدرات والبيانات التقنية في بعض المواقع إلى عرقلة تقييم مدى ملاءمة توسيع نطاق خيارات الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ التي جرى اختبارها. وغالبًا ما يؤدي الافتقار إلى الفهم الكافي والقياس الملائم لكيفية تأثير تغير المناخ والأحوال المناخية القصوى في سبل كسب العيش والنظم الغذائية في سياقات مختلفة، إلى رسم وتطوير سياسات وخطط لا تساهم في بناء القدرة على الصمود.[288] ويزداد الأمر تعقيدًا بسبب شمولية المسائل المتصلة بالنظم الغذائية والطبيعة المترابطة للمناخ والنظم الغذائية ونظم سبل كسب العيش والتغذية والصحة.[289]

ولا تزال هناك صعوبات في ما يتعلق بجمع البيانات وإدارتها لتقييم وفهم الخسائر والأضرار المرتبطة بتقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى فهمًا أفضل. ولا يزال غياب المؤشرات وأنظمة الرصد والتقييم الواضحة المعالم أو المثبتة جيدًا يمثل مشكلة بسبب وجود مجموعة من الأطر المفاهيمية والمؤسسية المشاركة في نطاق هذا العمل. وتعتبر معالجة هذه الفجوات عاملًا أساسيًا ليس لضمان رسم السياسات والاستثمارات على نحو جيد فحسب بل أيضًا لتتبع التقدم المحرز لتحقيق الأهداف العالمية المتعلقة بإطار سِنداي للحد من مخاطر الكوارث واتفاق باريس وأهداف التنمية المستدامة.[290]

بيد أن الجانب الأكثر إيجابية في هذا السياق هو أن التركيز المتزايد على بناء القدرة على الصمود - وخاصة القدرة على مواجهة تغير المناخ - التي تشمل مفهوم إدارة مخاطر تغير المناخ، يساعد على الربط بين الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ ويقدم إرشادات مهمة لأصحاب المصلحة من أجل دمج هذه المفاهيم في السياسات والبرامج والإجراءات. وفي عام 2017، بدأ عدد من الاجتماعات الدولية الرفيعة المستوى في الترويج للنهج المتكاملة مع مراعاة القدرة على مواجهة تغير المناخ، بما في ذلك: الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية التي أنشأتها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ؛ والمنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث؛ ومبادرات مثل مبادرة التوقّع والتحمّل وإعادة التشكيل التي أطلقها الأمين العام للأمم المتحدة،[291] ومبادرة الشراكة العالمية لتعزيز القدرات للحد من مخاطر الكوارث. ويؤمل أن تؤدي هذه الجهود الرامية إلى التكامل والترابط مع زيادة التركيز على القدرة على الصمود، إلى سياسات واستثمارات وبرامج قطاعية معززة ومنسقة ومتماسكة، بالإضافة إلى إجراءات أكثر فعالية وشمولية من أجل تحسين قدرة قطاعات الزراعة والأمن الغذائي والتغذية على مواجهة تغير المناخ.

ولتلبية احتياجات المجموعات الأكثر ضعفًا، لا بد أن تكون الشراكات بين المؤسسات وتقاسم المسؤولية وتدفق المعلومات في صلب استراتيجية شاملة لتحسين القدرة على مواجهة تغير المناخ داخل القطاعات وفي ما بينها. ورغم اعتراف خطة التنمية المستدامة لعام 2030 بهذه الحاجة، ينبغي بذل مزيد من الجهود على الصعيدين الوطني والمحلي. وينبغي التوصل إلى بناء القدرة على الصمود من خلال اتخاذ تدابير تراعي التغذية وتجمع بين التدخلات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل التي تربط استجابة العمل الإنساني في حالات الكوارث والإجراءات الإنمائية المطلعة على المخاطر التي تعالج الأسباب الأساسية لأوجه الضعف المرتبطة بالمناخ والتكيف معه. وستحسن الاستراتيجيات الأطول أجلًا المصممة لتحسين قدرة النظم الغذائية على الصمود بوجه عام، الأمن الغذائي والتغذية للأجيال الحالية وأجيال المستقبل.[292]

العوامل المشتركة بين القطاعات التي تؤدي إلى نجاح السياسات والممارسات الرامية إلى التصدي للمخاطر المناخية

ينبغي لراسمي السياسات والبرامج والممارسات أن يأخذوا في الحسبان العناصر الأساسية التي تحدد نجاح هذه السياسات والبرامج والممارسات أو فشلها. وتعتبر عمليات تقييم مخاطر المناخ أساسية لفهم المخاطر والآثار المترتبة على قطاعات الزراعة والأمن الغذائي والتغذية من أجل تقييم الخيارات على النحو الملائم والاسترشاد بالنتائج في عملية اتخاذ القرار. وتمثل العلوم عاملًا بالغ الأهمية من أجل تحديد الحلول المناسبة بما في ذلك الحلول التكنولوجية. ويجب الاسترشاد بالنُهج القائمة على المشاركة والشاملة والمنصفة للجنسين في جميع مراحل دورة السياسات/البرامج، مع إيلاء اهتمام خاص للمجموعات السكانية الضعيفة. ولا بد من فهم شمولية النظام الغذائي، بما في ذلك كيف يمكن تحويله لكي يتصدى للاعتبارات المتصلة بمخاطر المناخ والتغذية وتلك المراعية للصحة. ولن يحدث

التغيير التحوّلي دون تمويل كبير ومأمون يمتد على سنوات عدة واتباع الممارسات الجيدة المشتركة الخاصة بالقدرة على مواجهة تغير المناخ وإدارة المعارف.

تقييم المخاطر المناخية في صلب رسم السياسات والبرامج والممارسات

لا تكون السياسات والبرامج والممارسات فعالة إذا لم تساعد الأفراد في توقع التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى واستيعابها والتكيف معها. وبالتالي، فإن رسم هذه السياسات والبرامج والممارسات ورصدها يتطلبان إجراء عمليات تقييم شاملة للمخاطر وفهم الآثار المحتملة لتقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى على النظم البشرية والطبيعية والنظم الغذائية. وينبغي لعمليات التقييم أن تكون كمية إلى حد كبير لأنه يجب أن يشعر صانعو السياسات بحجم التأثيرات والتدابير اللازمة للتصدي لها؛ ولكنهم يحتاجون أيضًا إلى نظرة نوعية. وهناك عدد من الأدوات المنهجية المتاحة لتنفيذ عمليات التقييم هذه مع توجيهات مناخية وبيوفيزيائية واقتصادية، بالإضافة إلى إشراك أصحاب المصلحة والتركيز على التأثيرات المترتبة على الزراعة وسبل كسب العيش والتغذية والصحة والقدرة على الصمود والفقر وعدم المساواة.[293]

وينبغي أن تستند أيضًا عمليات التقييم إلى السياقات المحددة المخاطر والسياقات المحلية، مع فهم كيفية تأثر سبل كسب العيش والأمن الغذائي والتغذية والنظم الغذائية وأوجه الترابط بينها. وهذا أمر ضروري للتمييز على نحو أفضل بين المجموعات السكانية المتضررة، وتحديد احتياجاتها المحددة، بما في ذلك احتياجات المساواة بين الجنسين، واستهدافها بخيارات وتدابير برنامجية خاصة بالصدمات وبالسياق من أجل تعزيز قدرتها على الصمود. ويتمثل الجانب الحاسم في أن نتائج عمليات التقييم تتمحور حول السكان مما يتيح الاسترشاد بها في عمليات اتخاذ القرار.

وفي سري لانكا - وهي بلد معرّض بشكل كبير للظواهر المناخية المتطرفة (انظر الملحق 2) - يعمل برنامج الأغذية العالمي ومنظمة الأغذية والزراعة مع الحكومة والمزارعين والمجموعات الضعيفة الأخرى من أجل تحديد أفضل الاستراتيجيات لتحسين القدرة على مواجهة تغير المناخ والاستدامة والاكتفاء الذاتي.[294] وتبيّن عمليات تحليل المخاطر المناخية أنه ينبغي لأي تدخل أن ينظر في الإسقاطات الأطول أجلًا لارتفاع مستوى سطح البحر وتسرب المياه المالحة لأن التدخلات الحالية في المناطق التي ترتفع فيها مستويات انعدام الأمن الغذائي والنقص التغذوي ليست بالضرورة تلك المعنية بالمخاطر المناخية في المستقبل.[295]

ويعتبر دمج المعلومات الخاصة بالمناخ في التحليل الاجتماعي والاقتصادي والبيئي عنصرًا حاسمًا لفهم الاتجاهات الحالية واستهداف تدابير الحد من المخاطر والتكيف بالنسبة إلى أكثر المجموعات السكانية ضعفًا في أشدّ المناطق ضعفًا. وتؤكد الدراسات التي أجريت لزامبيا وملاوي أن الأشكال المختلفة للتعرض لمخاطر تغير المناخ تقتضي أنواعًا مختلفة من استراتيجيات التكيف.[296] ولن يستفيد المزارعون كلّهم من استراتيجية التكيف نفسها في منطقة معرضة للمخاطر. ففي زامبيا، يمكن للأسر المعيشية الفقيرة أن تجني فوائد كبيرة من اعتماد استراتيجيات تنويع المحاصيل في حين أن التنويع قد لا يكون مفيدًا على نحو خاص للأسر المعيشية الأكثر ثراءً التي تكون عوائد تخصصها في مجال زراعي محدد عالية.[297]

وقد يساعد تحليل التكاليف والفوائد واضعي السياسات من أجل استكشاف الخيارات البديلة والفوائد الصافية المتوقعة لتحديد أفضل توزيع للموارد.[298] فعلى سبيل المثال، استخدم تحليل التكاليف والفوائد لتقييم خيارات الاستثمار في خطط التكيف الوطنية.[299] واستُخدمت دراسات تحليل التكاليف والفوائد الجارية التي تشمل سيناريوهات تغير المناخ في أوروغواي وزامبيا وكينيا في إطار برنامج دمج الزراعة في خطط التكيّف الوطنية.[300] ويتمثل أحد الدروس المستفادة من هذه التجارب في أنه ينبغي استكمال تحليل التكاليف والفوائد بعمليات تقييم نوعية لكل من العوائق التي تحول دون اعتماد استراتيجيات التكيف وتأثيراتها البيئية والاجتماعية.

العلوم والمعارف المتعددة التخصصات التي يُسترشد بها في الحلول التكنولوجية

لا بد من الاسترشاد بالعلوم والأدلة المرتبطة بالمناخ عند استحداث الحلول التكنولوجية التي قد يعتمدها المزارعون. وتعد المعلومات العلمية المرتبطة بالمناخ عنصرًا أساسيًا لتعزيز دقة آليات الاستعداد والتكيف مع تغير المناخ ودورها، مثل آليات التمويل القائمة على توقعات الأحوال الجوية والتأمين المستند إلى مؤشر يقوم على أحوال الطقس والحماية الاجتماعية للتصدي للصدمات وغير ذلك. ومن المهم أن تكون توقعات المناخ والطقس دقيقة من أجل تصميم محفزات للتوزيع السريع للأموال أو توفير شبكات أمان للسكان المتأثرين - أو الذين قد يتأثرون - بحدث مناخي ما.

الإطار 14

تعزيز مساهمة الأنواع المهملة وغير المستغلة بالكامل في الأمن الغذائي والدخل

تشكل الأنواع المهملة وغير المستغلة بالكامل حافظة كبيرة من الموارد الوراثية النباتية تشمل الأنواع المزروعة وشبه المستأنسة والبريّة التي لا تعدّ سلعًا. وتقوم المجتمعات المحلية الريفية بزراعتها تبعًا للمعارف والممارسات التقليدية وباستخدام مدخلات متدنية الكلفة. وبما أنّ الأنواع المهملة وغير المستغلة بالكامل تحتل مكانة متخصصة وتتكيف مع الظروف المحلية، فهي بمثابة شبكة أمان للمزارعين المحليين كلما كان هناك قصور في المحاصيل الرئيسية في فترات الضغط أو في أعقاب الكوارث. وبما أنّ هذه الأنواع تخضع لتربية المربين ولبحوث العلماء الزراعيين ويروّج لها صانعو السياسات، فهي قادرة على المساهمة بشكل ملحوظ في توليد الدخل للمزارعين الأسريين الصغار وقدرتهم على الصمود أمام تغير المناخ والتكيف معه.

وفي منطقة جبال الإنديز في أمريكا الجنوبية، تناولت البحوث التي أجرتها المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي بدعم من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ثلاثة أنواع من المحاصيل المهملة وغير المستغلة بالكامل وهي تحديدًا حبوب الإنديز (مثل الكينوا والقطيفة) والدخن (مثل الدخن الإصبعي والدخن والدخن القمحي) والنباتات الطبية والعطرية (مثل الحرجل ونبات الكبر وزعتر الأوريغانو والنعناع). وقد استخدمت جميعًا لاختبار نُهج ابتكارية للصون والزراعة المستدامتين بالاستعانة بمعارف السكان الأصليين وللاسترشاد بها في البحوث عن تغير المناخ وتأثيره على النظم المحلية لإنتاج الأغذية.

ومن خلال استخدام معارف السكان الأصليين ودمجها مع الممارسات الزراعية المبتكرة، يمكن للمزارع الأسرية الصغيرة التي تقوم بزراعة أنواع مهملة وغير مستغلة بالكامل أن تستفيد من وجود نظم أكثر متانة لإنتاج الأغذية، وهو ما من شأنه أن يحسن الأمن الغذائي ويعزز فرص توليد الدخل وآليات التعامل مع تغير المناخ.

المصادر:

S. Padulosi, N. Bergamini and T. Lawrence, eds. 2012. On farm conservation of neglected and underutilized species: status, trends and novel approaches to cope with climate change. Proceedings of an International Conference, Frankfurt, 14–16 June 2011. Rome, Bioversity International; S. Padulosi, J. Thompson and P. Rudebjer. 2013. Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species (NUS): needs, challenges and the way forward. Rome, Bioversity International.

وتعتبر مصادر المعارف الجديدة التي تتجاوز نطاق نظم البحث الرسمية والتي تشمل المعارف المحلية عاملًا حاسمًا أيضًا لنظم الابتكار في مجال الزراعة.[301] وعلى سبيل المثال، أظهرت بحوث أجرتها المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي أنّ الأنواع المهملة وغير المستخدمة بالكامل قادرة على المساهمة في زيادة الأمن الغذائي والدخل والقدرة على مواجهة تغير المناخ، على نحو ما هو مبيّن في الإطار 14.

ويتطلب النجاح في دمج معارف السكان الأصليين ضمن البحوث بشأن النظم الزراعية المبتكرة بذل جهود في أكثر من اختصاص واحد تحت راية الخدمات الأوسع نطاقًا المرتبطة بالمناخ بمشاركة من خبراء الأرصاد الجوية والمهندسين الزراعيين وأخصائيي التغذية وأخصائيي الاتصالات والعاملين في ميدان التنمية والمجتمعات نفسها في الإنتاج المشترك للمعلومات المرتبطة بالمناخ والرامية إلى تلبية احتياجات أصحاب المصلحة.[302] ومن المهم تحديد قنوات الاتصال الصحيحة حتى يتمكن الأشخاص من الوصول إلى تلك المعلومات بسهولة واتخاذ القرارات المناسبة.

وتوجد هذه الجهود المتعددة التخصصات أو القطاعات في نهج الزراعة الذكية مناخيًا الذي يتطلب إجراء عمليات تقييم خاصة بمواقع محددة لتحديد تكنولوجيات وممارسات الإنتاج الزراعي المناسبة للصدمات وحالات الإجهاد المرتبطة بالمناخ في موقع معين. ويتيح هذا النهج الربط بين التخفيف من مخاطر تغير المناخ والتكيف معه من خلال التركيز على ركائز ثلاث هي: (1) زيادة الإنتاجية الزراعية والدخل؛ (2) وتعزيز القدرة على الصمود والتكيف؛ (3) وخفض و/أو الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتركز الزراعة الذكية مناخيًا على توفير الظروف الفنية والسياسية والاستثمارية التي تتيح تحقيق التنمية الزراعية المستدامة لضمان الأمن الغذائي والتغذية في وجه تغير المناخ.[303] وهي تقيّم أيضًا أوجه التفاعل بين القطاعات واحتياجات مختلف أصحاب المصلحة المعنيين.[304]

وهناك بعض الحلول التكنولوجية الذكية مناخيًا المعروفة والمحددة الموقع والتي جرى اختبارها وهي تعمل بالفعل على دعم بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ. وتشمل أصنافًا جديدة من المحاصيل وسلالات الثروة الحيوانية؛ والإدارة الفعالة للمياه (بما في ذلك مصادر المياه الجديدة والريّ والصرف وتقنيات تجميع المياه واقتصادها، وتحلية المياه، وإدارة العواصف والمياه العادمة)؛ والزراعة المحافظة على الموارد؛ ومرافق تخزين الأغذية والحفاظ عليها كي لا تتأثر بتغير المناخ؛ ملاجئ الاحتماء من الفيضانات والأعاصير؛ والبنية التحتية المراعية لمخاطر تغير المناخ. ويقتضي نشر هذه الحلول تحليل وتحديد مخاطر تغير المناخ وآثاره فضلًا عن التكاليف والفوائد والحوافز والحواجز التي تحول دون اعتماد هذه الحلول. ويساعد العديد من هذه الحلول التكنولوجية الذكية مناخيًا أيضًا في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.[305]

وإن التكيّف مع تغير المناخ وتقليص انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال نهج النظم الغذائية القادرة على مواجهة تغير المناخ يوسع نطاق الفرص ويسهّل النظر في التأثيرات والتفاعلات على مستوى الأنظمة. ومن المهم جدًا تجاوز التركيز على الزراعة والإنتاج والنظر أيضًا في طبيعة أوجه الترابط بين نظم سبل كسب العيش والنظم الغذائية والآثار المترتبة على بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ كجزء من تحول واسع النطاق لنظم الأغذية من أجل تحسين التغذية والنظم الغذائية الصحية المستدامة. ففي ملاوي مثلًا، يعدّ تنويع المحاصيل استراتيجية تكيف هامة - عندما يتم تنفيذها باستخدام نهج النظم الغذائية - يمكنها أن تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والصحة والتغذية والمساعدة في الوقت نفسه في الحد من تأثر المزارعين الأسريين الصغار بتقلبات الدخل الناجمة عن تقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى (انظر الإطار 15).

إنتاج المعارف المرتبطة بممارسات الصمود الجيدة وتشاطرها

ينبغي التخطيط لتوثيق الممارسات الجيدة الخاصة بالقدرة على مواجهة تغير المناخ على نحو منتظم قبل الشروع في تصميم أي من التدخلات. وينبغي تحديد المؤشرات ليس لرصد الأثر وتقييمه فحسب بل أيضًا من أجل تحديد عملية التنفيذ لفهم سبب فعالية بعض الحلول وعدم فعالية بعضها الآخر. وتعدّ منصات إدارة المعارف وسيلة قيّمة للبلدان والمجتمعات المحلية فيها لتبادل الدروس والتجارب والممارسات الجيدة ودعم بعضها البعض من أجل تسريع وتيرة تنفيذ الإجراءات الخاصة بالقدرة على مواجهة تغير المناخ. ومن الجدير بالذكر أن الحلول التي تعالج مخاطر تغير المناخ والصدمات على وجه التحديد لا ترتبط بحالات الإجهاد المحددة فحسب، بل بقطاع محدد أو موقع محدد أيضًا، مما يعني أن تكرار التدخلات في سياقات مختلفة يتطلب النظر بتأنٍ في أفضل طريقة لتحديد الممارسات الملائمة للسياق من أجل الاستجابة لخصوصيات كل سياق.

وهناك حاجة إلى بذل مزيد من الجهود لإتاحة المعلومات والممارسات الجيدة بشأن القدرة على مواجهة تغير المناخ للأسر المعيشية والمجتمعات المحلية الأكثر ضعفًا. ويشمل ذلك استحداث آليات لتشاطر المعارف من شأنها أن تمكّن السكان من المشاركة في تصميم التدخلات المحددة السياق بهدف تعزيز القدرة على مواجهة تغير المناخ. وتشمل السبل الجديدة لتشاطر المعلومات مع المجتمعات المحلية شرائط الفيديو التشاركية التي أثبتت فعاليتها في نشر المعارف بشأن ممارسات التكيف مع المناخ المجدية لدى أطراف أخرى.[306]

النهج التشاركية للحلول المحلية

يتطلب دعم جهود بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ حلولًا محددة الموقع للمجتمعات المحلية التي تسعى إلى مساعدتها. ويمثل اتباع نهج تشاركي وشامل ومنصف ومراعٍ للبُعد الجنساني عاملًا بالغ الأهمية لجمع الأطراف المعنية معًا من أجل تحديد الاحتياجات من خلال فهم أفضل لأوجه الضعف ومخاطر تغير المناخ التي تتعرض لها المجتمعات والأفراد. وكذلك، من المهم الاستفادة من المعارف والممارسات المستقلة (أي المحلية) عند التصدي لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ويساعد إشراك السكان المحليين وتشجيع التشاور المجتمعي المفتوح عند تصميم التدخلات وتنفيذها في تعزيز تملّك المجتمع لهذه الحلول وضمان استدامتها على المدى الطويل مع مراعاة القضايا الثقافية والمساواة بين الجنسين أيضًا.

ولا بد من تصميم وتنفيذ مجموعة من الخيارات الملائمة محليًا لبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ وذلك من خلال عمليات تشاركية شاملة ومراعية لقضايا المساواة بين الجنسين. وينبغي أن تكون موجودة في جميع المراحل، انطلاقًا من التحليل الأولي لأوجه الضعف والمخاطر ومن ثمّ تحديد أولويات الخيارات ثم تنفيذ التدابير مع مراعاة توافر الموارد المحلية وتوقع التكاليف والفوائد على المديين القصير والطويل على نحو مسبق.[307] ومن المهم الحفاظ على مشاركة المجتمع على امتداد مراحل تطوير المشروع وتنفيذه

الإطار 15
الممارسات الزراعية الذكية مناخيًا والنظم الغذائية: حالة تنوع محاصيل المزارع الأسرية الصغيرة في ملاوي

في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يعتمد الأمن الغذائي الوطني في الكثير من البلدان على عدد قليل من المحاصيل الأساسية ولا سيما الذرة. وغالبًا ما يقوم المزارعون الأسريون الصغار بإنتاج هذا المحصول في ظلّ ظروف بعلية مما يجعل الأسر والأمن الغذائي الوطني عرضة لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

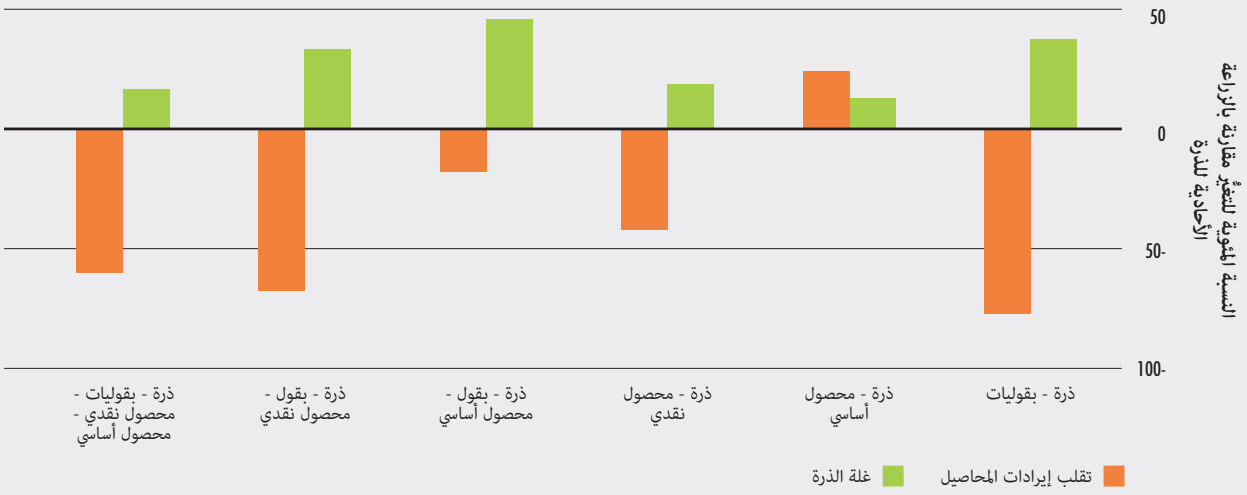
وعلى النحو المبين في هذا التقرير، فإن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى قد تؤثر سلبًا على دخل المزارع الأسرية الصغيرة مع انخفاض الإنتاج الزراعي. وفي ما يتعلق ببعض الأسر المعيشية في ملاوي، يتراجع استهلاك الأغذية ليس فقط بسبب انخفاض الدخل ولكن أيضًا لأنها تملك كميات أقل للاستهلاك من إنتاجها الغذائي.

ويعد تنويع المحاصيل أحد الاستراتيجيات الهامة للتكيف مع تغير المناخ والحد من أوجه الضعف التي يمكن أن تساعد في سياق تزايد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى في توزيع المخاطر وزيادة الإنتاجية وتحقيق استقرار دخل المزارعين المزارعين الأسريين الصغار وبالتالي فهي تؤدي إلى تحسين الحصول على الأغذية. وفي ملاوي، تبيّن أن نظم زراعة المحاصيل الأكثر تنوعًا - ولا سيما تلك التي تدمج البقوليات - تقلل إلى حد كبير من تقلبات عائدات المحاصيل مقارنة بحصاد الذرة دون غيرها من المحاصيل (انظر الشكل أدناه).

ويمكن للأسر المعيشية العاملة في مجال الزراعة من خلال تنويع المحاصيل أن توزع مخاطر الإنتاج والدخل على نطاق أوسع من المحاصيل. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي تنويع المحاصيل إلى فوائد زراعية من حيث إدارة الآفات وجودة التربة والفوائد التغذوية عن طريق تعزيز التنوع الغذائي استنادًا إلى الجمع بين المحاصيل.

ومع أن تنويع المحاصيل قد يمثل استراتيجية هامة للتكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطره، يقتضي تحسين القدرة على مواجهة تغير المناخ تنفيذ هذه الاستراتيجية عن طريق اتباع نهج النظم الغذائية الذي يضمن أسواقًا خاصة وتنافسية وقادرة على أداء مهامها للمدخلات والمخرجات؛ ويعالج سائر العوامل المترابطة الرئيسية الأخرى في النظم الغذائية.

تنوع المحاصيل يقلل من تقلب الدخل



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، Economic and Policy Analysis of Climate Change (EPIC) Team of the Agriculture Development Economics Division (ESA).

المصادر: منظمة الأغذية والزراعة، 2018، Crop Diversification increases productivity and stabilizes income of smallholders. روما؛
منظمة الأغذية والزراعة، 2016، Managing Climate Risk Using Climate Smart Agriculture. روما.

الإطار 16
التربية التشاركية للنباتات من أجل زيادة غلات المحاصيل وقدرتها على الصمود في جمهورية إيران الإسلامية

تحد خسارة التنوع البيولوجي الزراعي الفرص لمواجهة تحديات المستقبل بما في ذلك تغير المناخ. ويشكل التنوع البيولوجي أيضًا دافعًا هامًا لتعزيز قدرة المزارعين الأسريين الصغارعلى مواجهة تغير المناخ والجفاف وتفشي الآفات والأمراض من بين جملة أمور أخرى. وفي جمهورية إيران الإسلامية، أدت زراعة عدد قليل فقط من أنواع المحاصيل المحسّنة عوضًا عن مزيج من عدة أنواع تقليدية إلى خسارة التنوع الوراثي في النظم الزراعية. وعليه، بات المزارعون بحاجة إلى بذور أكثر قدرة على التكيّف مع ازدياد التقلبات المناخية والصدمات المناخية الأخرى.

وتشكل أنواع المحاصيل التقليدية مصدرًا قيّمًا لزيادة التنوع الزراعي بفضل تطوّرها من خلال تكيفها مع البيئات المحلية وأجيال من الانتقاء الوراثي. ومن المتعارف عليه على نطاق واسع أنّ الأنواع التقليدية غالبًا ما تكون أكثر قدرة على الصمود أمام الجفاف ومصادر الإجهاد الأخرى وإن كانت غلاتها أدنى في الظروف المواتية. وإضافة إلى ذلك، قلما تكون بحاجة إلى مبيدات آفات وأسمدة كيميائية وتتطلب كمية أقلّ من المياه.

وعمد كل من مركز التنمية المستدامة والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ومعهد بحوث الأرزّ في إيران ووزارة الزراعة في الأقاليم المعنية بالمشروع واتحادات المزارعين والمزارع، إلى جانب الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، إلى استحداث مفهوم تربية النباتات التشاركية التدريجية بغرض زيادة غلات المحاصيل وقدرتها على الصمود باستخدام نُهج خاصة بكل موقع. وقد استخدم المزارعون من خلال هذا النهج أفضل البذور في قطع الأراضي المستخدمة للتجارب الحقلية مصحوبة بأنواع تقليدية لموسم الزرع المقبل من أجل التوصل إلى مزيج من الأنواع الخاضعة لدرجة عالية من التنظيم. وبعد موسم زراعي واحد، أفضى هذا النهج إلى نتائج أفضل مقارنة بزراعة نوع واحد فقط. وأصبحت المحاصيل، من خلال زراعة هذا المزيج من الأنواع، أكثر قدرة على مقاومة تغير المناخ: بازدياد تنوع جيناتها سمحت لها بالتطور والتكيف مع التقلبات المناخية والأنماط المناخية التي لا يمكن التنبؤ بها.

المصادر: مركز التنمية المستدامة والبيئة. 2012. تربية النباتات التدريجية: دليل للمزارعين والميسّرين. طهران؛
R. Pilu وG. Gavazzi. 2017. More Food: Road to Survival. Sharjah, UAE, Bentham Science Publishers.

ورصده. وبالفعل، الباحثون أنفسهم يتفاعلون حتى اليوم مع الأطراف المعنية مثل صانعي القرارات والمزارعين من أجل استكشاف وتصميم مجموعات بديلة من السيناريوهات المستقبلية المعقولة ومخططات التكيف مع تغير المناخ في إطار عمليات تقييم مخاطر تغير المناخ.[308]

وفي جمهورية إيران الإسلامية، نجح نهج تشاركي تدريجي لتربية النباتات صمم خصيصًا بما يتلاءم مع البيئة المحلية، في الحد من أوجه الضعف لدى صغار المزارعين من خلال تحسين غلات المحاصيل وتعزيز قدرة المحاصيل على الصمود في حالات الجفاف أو غيره من ظروف الإجهاد، كما يرد في الإطار 16.

ومن الأمثلة على النُهج التشاركية التي نجحت بوجه خاص، تجدر الإشارة إلى عملية التخطيط المدمجة في برنامج صندوق التكيف في جنوب مصر. فقد شارك في تنفيذ هذا البرنامج العديد من المؤسسات داخل الحكومة المصرية جنبًا إلى جنب مع برنامج الأغذية العالمي وطائفة من المجموعات المجتمعية والبحثية وقد حقق نجاحًا باهرًا بفضل المشاركة الملتزمة لمختلف أصحاب المصلحة منذ استهلال البرنامج. وقد ساعد إنشاء لجان على جميع المستويات ونشر متطوعين محليين إلى حد كبير في تيسير الترويج للبرنامج وتعبئة المجتمع المحلي. وقد أتاح للسكان إنذارات بشأن حدثين اثنين من الأحوال المناخية القصوى في فصول عامي 2013 و2015 فضلًا عن توصيات حول كيفية تقليل الخسائر. وفي عامي 2016 و2017، ساعد نظام الإنذار المبكر نفسه مزارعي القمح والذرة الرفيعة والذرة على تقليل خسائرهم الناجمة عن موجات الحرّ بنسبة 70 في المائة تقريبًا.

تمكين النساء والمجموعات السكانية الضعيفة

يتطلب بناء القدرة على مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى سياسات وعمليات تخطيط وميزانيات وتكنولوجيات وممارسات واجراءات تراعي منظور التمايز بين الجنسين ويمكن للمزارعين والمزارعات الاضطلاع بها. ومع أن المرأة تشكل في المتوسط 43 في المائة من القوى العاملة في قطاع الزراعة في البلدان النامية فضلًا عن أنها تمثل عنصرًا أساسيًا في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية، فإن فرص حصولها على الموارد والفرص الإنتاجية[310] أقل من الرجال. وبناءً على ذلك، يتطلب بناء القدرة على الصمود فهمًا جيدًا للاختلافات في ما بين الجنسين القائمة والتدخلات التي تستجيب للمخاطر وتراعي منظور التمايز بين الجنسين. وتظهر مبادرة R4 للقدرة على الصمود في الريف التي أطلقها برنامج الأغذية العالمي ومنظمة أوكسفام في أمريكا في عام 2011 [311] فوائد البرامج المراعية لمنظور التمايز بين الجنسين في إثيوبيا وزامبيا والسنغال وملاوي حيث أصبحت النساء أقل عرضة لمخاطر تغير المناخ وأكثر قدرة على دعم أنفسهن وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية لأسرهن. ويرجع ذلك إلى مجموعة متكاملة من الخدمات المالية والأصول المجتمعية المستخدمة للتصدي لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ووجد تقييم الأثر أن الأسر المعيشية التي ترأسها نساء في إثيوبيا قد حققت أكبر المكاسب في الإنتاجية والاستثمارات الزراعية وتواجه نقصًا أقل في الأغذية المرتبط بتغير المناخ.[312]

وفي المصايد الطبيعية، خاصة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، غالبًا ما تشارك النساء في التجهيز والتجارة والبيع. ولكن النساء في هذا القطاع ويقدر عددهن بنحو 56 مليون امرأة، مقيدات بظروف عمل يرثى لها وضعف البنية التحتية للسوق والنقل ومحدودية الخدمات المالية والتجارية والتنافس على المصيد المحدود والعرض المتغير. وقد ثبُت أن الاستثمارات التي تعزز تمكين المرأة في هذا القطاع تؤدي إلى تحسين تغذية وصحة النساء وأسرهن. [313]

وكذلك ينبغي أن تكون احتياجات سائر الفئات السكانية الضعيفة في صدارة الاستجابات على صعيد السياسات. فالرضع والأطفال الصغار معرضون بوجه خاص للصدمات المناخية التي يمكن أن تقلل من أمنهم الغذائي وتغذيتهم، مما يحد من فرصهم في المستقبل. ويتأثر الأطفال بشكل ملحوظ إذا كانت مثل هذه الصدمات تقوض مثلًا أداءهم المدرسي وتقلل من قدرتهم على كسب رزقهم أو تعرضهم لخطر أكبر للإصابة بالأمراض غير المعدية المرتبطة بالنمط الغذائي في مرحلة لاحقة من حياتهم. وعلاوة على ذلك، تزيد الحالة التغذوية السيئة للنساء الحوامل أو الفتيات المراهقات الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ من خطر تعرض أطفالهن لعواقب صحية سيئة.[314]

ويعتبر الاعتراف بهذه المخاطر الناجمة عن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والمترتبة عن التغذية عاملًا أساسيًا في استحداث شبكات أمان أكثر فعالية أو خطط حماية مجتمعية تتصدى لمخاطر تغير المناخ.[315] وكذلك ينبغي أن تراعي التدخلات الدعوة لدى جميع الوكالات والجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني من أجل حماية وبناء استراتيجيات التأقلم والتكيف مع تغير المناخ التي تستهدف النساء وسائر المجموعات الضعيفة.

تكامل التدخلات لتعزيز قدرة النظام الغذائي بأكمله على مواجهة تغير المناخ

كلّما كانت مجموعات التدخلات التي تتم داخل القطاعات وعبرها متكاملة، كلما كان ذلك أفضل لتلبية احتياجات الأسر المعيشية والمجتمعات والمؤسسات في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ويعدّ التنسيق شرطًا أساسيًا لضمان عمل الأفراد والمؤسسات معًا عبر جميع القطاعات الزراعية إضافة إلى قطاعات أخرى كالصحة والتعليم والمياه والطاقة. وهذا هو حال تعزيز قدرة النظام الغذائي ككل على مواجهة تغير المناخ، مما يساهم بالتالي في توفير أنماط غذائية صحية للجميع. ولكن، رغم وجود إمكانات هائلة للتآزر، لا بد من موازنة المقايضات المحتملة أيضًا.

ويعتمد قسم كبير من العمل بشأن الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ على تعزيز القدرات في مجال تقييم المخاطر المناخية داخل القطاعات وفي ما بينها. وقد أُنشئ إطار عمل المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية لكي تستخدمه الحكومات والأطراف المعنية الأخرى لتوجيه التنفيذ عبر القطاعات. ويشدد برنامج عمل عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية على الإجراءات ذات الأولوية في المجالات التي تمثل القواعد الأساسية لدمج مسائل تغير المناخ والأمن الغذائي في عمليات تقييم المخاطر الصحية. ويشمل ذلك النظم الغذائية المستدامة والقادرة على الصمود من أجل التوصل إلى أنماط غذائية صحية وبيئات آمنة وداعمة للتغذية لكل الأعمار. ويشير ذلك إلى فرصة فريدة للتصدي لتجزؤ العمليات السياسية الراهنة على الصعيد العالمي، وإلى الحاجة إلى توطيد أوجه التآزر لتحسين الحوار بين الجهات الفاعلة المعنية بالمناخ والعمل الإنساني والتنمية والتغذية والصحة في إطار أهداف التنمية المستدامة العالمية.

وتشير الطبيعة المترابطة القائمة بين تدابير الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ والعلاقة القائمة بين البيئة والأغذية والصحة إلى وجود إمكانات للتوصل إلى حلول تولد فوائد مشتركة للبيئة والمناخ والتغذية والصحة. وتقتضي هذه العلاقة حوارًا سياسيًا والدعوة إلى تعزيز المشاركة الاجتماعية وإشراك مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة - بما في ذلك المجموعات المعنية بالبيئة والمدافعين عن حقوق المستهلك والصحة والعاملين في مجال الرعاية الصحية والمزارعين والعاملين في المزارع والكيانات الكبيرة والصغيرة في القطاع الخاص والمواطنين.

وبما أن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى تؤثر في كمية الأغذية المتاحة والمستهلكة وتنوعها وجودتها - ما قد يقوّض التغذية - ثمة حاجة ملحة لحماية الأنماط الغذائية الصحية. ويمكن للتكنولوجيات الذكية مناخيًا أن تدعم تنويع الأغذية وأن تحفز إنتاج المزيد من الأغذية الغنية بالمغذيات وأن تقلل من تأثير حالات الإجهاد المرتبطة بالمناخ على جودة المحاصيل والثروة الحيوانية، وأن تساعد على نحو أوسع في تحسين كفاءة النظام الغذائي وقدرته على الصمود.

ويمثل أيضًا دمج مسائل المناخ والأمن الغذائي في عمليات تقييم المخاطر الصحية عاملًا مهمًا لتوفير إنذار مبكر لاحتمال تفشي الأمراض، وبالتالي للدفع على اتخاذ إجراءات مبكرة. وثمة فوائد كبيرة لتنسيق تقييم الاحتياجات في مجال سبل كسب العيش والتغذية والصحة والقطاعات الأخرى لإنقاذ المزيد من الأرواح وحماية المزيد من سبل كسب العيش وإعادة بنائها.[316] وقد تم بالفعل تحديد عمليات التقييم هذه من خلال مؤشرات العمل الإنساني الرئيسية للأفرقة القطرية لتكوين صورة متكاملة ومتواصلة لحالات الطوارئ.[317]

ويمكن كذلك لبرامج الحماية الاجتماعية التي تراعي التغذية وتتصدى للمخاطر أن تحافظ على التغذية قبل حدوث الصدمات المناخية وخلالها، ولا سيما إذا أتاحت للأسر المعيشية أو المجموعات الضعيفة من الناحية التغذوية - مثل الأطفال الصغار والأمهات الحوامل والمرضعات - شراء المواد الغذائية المغذية المنتجة محليًا والحفاظ على التنوع الغذائي قبل حدوث الصدمة المناخية وخلالها وبعدها. وينبغي لأهداف استراتيجيات التصدي لمخاطر تغير المناخ أن تشمل جودة النمط الغذائي المحلي التي يمكن تحقيقها بعد فهم النقاط التالية على نحو أفضل: كيف سيؤثر تغير المناخ على المدى الطويل في ملاءمة المحاصيل المحلية في موقع معيّن؛ وما إذا كان تغير المناخ سيحول دون الحصول على الفاكهة والخضر الطازجة واللحوم ومنتجات الألبان؛[318] وما هي الممارسات الزراعية والمعيشية الجديدة التي تتجنب إلحاق الضرر بسلة الأغذية الأساسية المغذية.[319]

ولكن، لا بد أن يقترن الحفاظ على التغذية قبل حدوث تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى أو عند حدوثها، بمجموعة متنوعة من خيارات الحد من المخاطر والتكيف مع تغير المناخ التي يمكن للحكومات والمجتمعات أن تطبقها من أجل حماية الصحة العامة. وتشمل التدابير الرامية إلى تعزيز قدرة النظم الصحية على إدارة مخاطر تغير المناخ بصفتها جزءًا من الجهود الرامية إلى ضمان التغطية الصحية الشاملة ما يلي: النظر في الشراكات بين الجهات الفاعلة في مجال الحد من مخاطر الكوارث والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص (مع تجنب حدوث تضارب في المصالح) والنظم الصحية الوطنية في إطار خطط الحد من مخاطر الكوارث؛ وتعزيز نظم الإنذار المبكر والاستعداد للطوارئ من أجل التصدي بسرعة للظواهر المناخية المتطرفة والتعافي منها؛ وحماية البنية التحتية الصحية الحيوية من الأحوال المناخية القصوى.[320] ومن المهم توافر نظم إشراف أقوى يمكنها تحديد قضايا سلامة الأغذية والأمراض المعدية فتتمكن نظم المراقبة من إخطار السكان بسرعة وبدقة على المستويات المحلية والوطنية والدولية.

وعلاوة على ذلك، يعد الاستثمار في التغطية الصحية الشاملة التي تضمن تدخلات الرعاية الصحية الأولية وتبني قدرة المجتمع على الصمود على حد سواء عاملًا أساسيًا. ولا بد أن يعالج التمويل محددات الصحة البيئية والاجتماعية (مثل سلامة المسكن والهواء والمياه ونوعية الأغذية) في ظلّ ظروف مناخية مختلفة؛ وأن يحسن الرعاية الاجتماعية في حالات الطوارئ؛ وأن يوفر إجراءات التغذية الأساسية،[321] بما في ذلك استعراض حالات سوء تغذية الأطفال والبالغين وإدارتها. ولا يقلّ أهمية عن ذلك مراعاة التكوين المتنوع للمجتمعات المحلية الحديثة (بما في ذلك المهاجرين والإثنيات المختلفة) فضلًا عن الاختلافات في سلوكيات التماس الصحة.

مصادر وآليات التمويل الموثوقة ومتعددة السنوات والواسعة النطاق

يتطلب أيضًا تكامل التدخلات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل والجهات الفاعلة لتحقيق القدرة على مواجهة تغير المناخ تمويلًا موثوقًا ومتعدد السنوات وواسع النطاق. وتشير الأدلة إلى أن نقص التمويل قد أدى إلى تراجع مكاسب التنمية نتيجة تأثيرات تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. وتعرض عمليات التصدي في مجال العمل الإنساني أمثلة

عدة تم فيها تحديد الصدمات المناخية التدريجية في وقت مبكر، ولكنّ الافتقار إلى التمويل المبكر قد أدى إلى آثار مدمرة على السكان. وتتمثل أبرز الأمثلة الحديثة في المجاعة في الصومال عقب الجفاف الذي شهدته منطقة القرن الأفريقي والآثار السلبية المترتبة على العديد من السكان الذين عانوا من انعدام الأمن الغذائي خلال ظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016 وما بعدها.

إن التصدي للأزمات الإنسانية - الناشئة عن مزيج من تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والانقسامات السياسية والاجتماعية، من بين عوامل أخرى - قد كلفت أضعاف المبالغ التي كانت ستسدد لو تم الاستثمار في مرحلة مبكرة عندما كان معلومًا أن الأزمات في طور النمو.[322] ويعطي هذا حجة اقتصادية واضحة للاستثمار في وضع برنامج متعدد السنوات لبناء القدرة على الصمود. وتقدر التكلفة الصافية لعملية التصدي للأزمة المتأخرة بين خمسة وسبعة أضعاف تكلفة البرنامج المتعدد السنوات لبناء القدرة على الصمود.[323] وتشير دراسة تناولت تصدي برنامج الأغذية العالمي لأزمة الأغذية في النيجر في الفترة 2005-2004 إلى أن تكلفة المعونة لشخص واحد بعد عشرة أشهر من النداء الأولي قد بلغت ثلاثة أضعاف التكلفة بعد فترة أربعة أشهر فقط - أي زيادة بمقدار ثلاثة أضعاف في التكاليف في غضون ستة أشهر.[324]

وقد حدّت القيود المالية حتى الآن بدرجة كبيرة نظام الإنذار المبكر/الإجراءات المبكرة مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية على الأمن الغذائي والتغذية. وتسلّط دراسة أجراها معهد التنمية الخارجية الضوء على ضعف تمويل اجراءات الحد من مخاطر الكوارث للبلدان المتضررة من الجفاف على مدى عقدين في إريتريا وزمبابوي وكينيا وملاوي والنيجر، حيث تضرر أكثر من مائة مليون شخص بسبب الجفاف، ولكن التمويل الإجمالي لإجراءات الحد من مخاطر الكوارث في هذه البلدان بلغ 116 مليون دولار أمريكي فقط.[325] وأظهرت الأدلة الموثقة عن الفيضانات التي شهدتها بنغلاديش في عام 1998 آثارًا تغذوية ناجمة عن تراجع فرص الحصول على الأغذية وتدهور ممارسات الرعاية، وبالتالي إلى ازدياد تعرض الأطفال للملوثات وسوء التغذية.[326] وخلال الأزمة نفسها، ثبت أن البرامج الحكومية التي كانت تتصدى لهذه الحالات قبل الفيضانات كانت أكثر فعالية في حماية رفاهية الأطفال من العمليات التي اضطلعت بها في فترة ما بعد الفيضانات.[327] وحددت كذلك اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الفجوات في تمويل اجراءات التصدي لتغير المناخ وقد قدرت الحاجة إلى تمويل التكيف في البلدان النامية بما يتراوح بين 28 و67 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030 - وهو ما يتجاوز بأشواط التمويل المتاح حاليًا.[328]

ويعدّ التغلّب على هذه القيود المالية أمرًا مهمًا لكي تحقق البرامج الناجحة مغزاها، إذ تمثل تدابير الحد من أوجه الضعف بين القطاعات وداخلها أولوية تقتضي بوجه خاص توافر تمويل واسع النطاق (أنظر الإطار 17). وتحتاج عمومًا برامج بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ إلى تمويل موثوق ومتعدد السنوات لكي تكون ناجحة وتنتج الأدلة اللازمة على النتائج المحققة من أجل الحصول على مزيد من الاستثمارات.

أدوات وتدخلات محددة للتصدي لمخاطر تغير المناخ

تستند المجموعة التالية من الأدوات والتدخلات إلى النُهج التي يروج لها إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث وتم اعتمادها وتكييفها للتصدي لمخاطر تغير المناخ التي تطرح تحديات أمام توفير السكان لسبل كسب عيشهم وأمنهم الغذائي وتغذيتهم. وهي تشمل عادة السمات الشاملة التي تم توضيحها آنفًا ويعيرها هذا القسم اهتمامًا خاصًا فيسلط الضوء على كيفية إسهامها إسهامًا كبيرًا في بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ.

نظم رصد مخاطر تغير المناخ والإنذار المبكر

تعد نظم رصد مخاطر تغير المناخ والإنذار المبكر من أبرز الأدوات المعروفة والمتاحة للحكومات والوكالات الدولية. ويمكن اعتبارها أساسية لرصد المخاطر المتعددة - والمخاطر الناجمة عن تغير المناخ تحديدًا - والتنبؤ بمخاطر تغير المناخ المحتملة على سبل كسب العيش والأمن الغذائي والتغذية. وهي مفيدة أيضًا بوجه خاص عندما تساعد الإنذارات في الوقت المناسب على اتخاذ القرارات الملائمة والإجراءات المبكرة على جميع المستويات المؤسسية بما في ذلك في المجتمعات المحلية.

وتركّز نظم الإنذار المبكر - الإجراءات المبكرة على توحيد معلومات التنبؤ المتاحة والعوامل التي تهيئ لاتخاذ الإجراءات التحضيرية والمبكرة للحد من تأثير مجموعة من المخاطر المختلفة، بما في ذلك الأحوال المناخية القصوى.[329] وتتسم آليات تشارك المعارف للحد من أوجه الضعف بأهمية أيضًا لتهيئة متخذي القرارات والمجتمعات المحلية لتنفيذ الإجراءات المبكرة للتصدي للصدمات والتغييرات المتوقعة.[330]

وتحسبًا لتأثيرات ظاهرة النينيو في الفترة 2015-2016، استخدم برنامج الأغذية العالمي التنبؤات المناخية الموسمية للشروع بإجراءات مبكرة في المجتمعات الضعيفة في زمبابوي. وشجّع ذلك زراعة الحبوب الصغيرة التي تتحمل الجفاف قبل وصول ظاهرة النينيو إلى أوجها، والحد بالتالي من خسائر المحاصيل ودرء الجوع.[331] وبالمثل، استخدمت منظمة الأغذية

الإطار 17

الاستثمار في تدابير الحد من أوجه الضعف، بما في ذلك البنى التحتية القادرة على مواجهة تغير المناخ والحلول المستندة إلى الطبيعة

لا بد من تعزيز الاستثمارات في تدابير الحد من أوجه الضعف (بما يتماشى مع إجراءات الحد من مخاطر الكوارث والحد من الآثار وفقًا لإطار سِنداي للحد من مخاطر الكوارث) على نحو كبير عبر القطاعات وداخلها. وتشمل هذه التدابير- التي تُعرف أيضًا باسم تدابير التكيف مع تغير المناخ وبناء القدرة على الصمود (تماشيًا مع اتفاق باريس) أو بكل بساطة تدابير التكيف مع تغير المناخ - الممارسات الجيدة للصمود في وجه تغير المناخ على مستوى المزارع بالإضافة إلى البنى التحتية القادرة على مواجهة تغير المناخ والحلول المستندة إلى الطبيعة.

وقد تم بالفعل عرض أمثلة عن تدابير الحد من أوجه الضعف أمام تقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى وحالات الإجهاد في الأطر 14 و15 و16 وثمة أمثلة أخرى في الإطار 18. وتشمل هذه التدابير الخاصة بالصدمات أو بقطاع أو سياق أو موقع محدد ما يلي: استخدام أنواع البذور العالية الجودة والملائمة والزراعة المحافظة على الموارد في قطاع المحاصيل؛ وتحسين السلالات الحيوانية القادرة على الصمود؛ وبناء مراكز لتوزيع المياه والصهاريج لتحسين إدارة المياه والمحافظة عليها؛ وحماية وإدارة الحراجة الزراعية وزارعة المنغروف الساحلي. وهناك عدد وفير من الممارسات الجيدة الموثقة لبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ في مجال الزراعة والأمن الغذائي والتغذية، وبعض هذه الحلول متوفر على المنصة الخاصة بتبادل المعارف عن القدرة على الصمود (KORE)[1] أو غيرها من المنصات.

وتشمل تدابير الحد من أوجه الضعف أيضًا تنفيذ الحلول المستندة إلى الطبيعة على النحو الوارد في الوثيقة الختامية للحدث الرفيع المستوى بشأن القدرة على الصمود2 الذي عقد خلال الدورة الثالثة والعشرين المقبلة لمؤتمر الأطراف حيث تم التشديد على الدور المزدوج الذي تضطلع به النظم الإيكولوجية الزراعية البحرية السليمة والمتنوعة لبناء قدرة كوكب الأرض على مواجهة تغير المناخ، فهي: (1) تحصر أثر الأخطار الناجمة عن تغير المناخ مثل الجفاف والفيضانات والعواصف وارتفاع مستوى سطح البحر؛ (2) وتوفر خدمات النظام الإيكولوجي الأساسية مثل المياه العذبة والهواء النظيف والتربة الخصبة والتلقيح والتنوع البيولوجي وهي خدمات تساهم في مكافحة الجوع وبناء سبل كسب العيش القادرة على الصمود وهي ضرورية أيضًا للحفاظ على النظام الغذائي والحياة ككلّ.

وينطوي العمل مع الطبيعة على تنفيذ إجراءات لحماية النظم الإيكولوجية الزراعية البحرية الطبيعية أو المعدلة وإدارتها على نحو مستدام وإعادة بنائها. وتوفر هذه النظم في الوقت نفسه فوائد الدفاع عن الحياة ودعمها بما في ذلك المياه والأغذية للفقراء وللأغنياء عبر الحدود، وبالتالي فهي تقلل من انعدام الأمن الغذائي والفقر وتعزز سبل كسب العيش القادرة على مواجهة تغير المناخ ونظم الأغذية بوجه عام.

وإنّ التوصل إلى سبل كسب العيش الزراعية القادرة على الصمود والمستدامة ممكن ويمكن أن يؤدي إلى فوائد مشتركة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والقدرة على مواجهته.

ومن الضروري توفير الدعم لجميع البلدان في جميع أنحاء العالم لكي تزيد من إنتاجيتها الزراعية على نحو مستدام وتقلل المخاطر الناجمة عن تغير المناخ في الوقت نفسه. فعلى سبيل المثال، تعمل الوكالات التي توجد مقارها في روما في "الممر الجاف" (Corredor Seco) في منطقة أمريكا الوسطى لزيادة قدرة المنتجين أصحاب الحيازات الصغيرة على الصمود من خلال إدارة النظم الإيكولوجية والممارسات الزراعية الجيدة الصديقة للبيئة المستندة إلى المخاطر.

وينطوي بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ من خلال العمل مع الطبيعة على إعادة توزيع الاستثمارات على نطاق واسع في النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية السليمة والمتنوعة التي تضطلع بمهام الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ وتعتبر أساسية لتأمين نظم غذائية منتجة ومكافحة الجوع.

المصادر:

[1] www.fao.org/in-action/kore/en

[2] http://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/cop_23_outcome-resilience_final.pdf

والزراعة في عام 2017 معلومات الإنذار المبكر للحثّ على اتخاذ إجراءات مبكرة في إثيوبيا والصومال وكينيا من أجل تخفيف تأثير الجفاف على الرعاة وذلك عن طريق تزويد آلاف الأسر الضعيفة بالأعلاف للمواشي والمياه والعلاج البيطري قبل أن تبلغ الأزمة ذروتها.[332]

وعندما تندرج هذه النظم في التدخلات الرامية إلى تحقيق الأمن الغذائي والتغذية والحد من الفقر على نطاق أوسع، فإنها تمثل أيضًا فرصة لحماية الأرواح وأصول سبل كسب العيش من خلال المساعدة في ضمان الحصول على الأغذية واستقرار أسعارها. ويمكن أن يشمل ذلك لوائح

الاستيراد والتصدير التي تحد من المضاربة من خلال تصريف مخزونات الأغذية المخزنة، أو برامج الدعم للدخل في الريف، أو توزيع النقد و/أو نظم الحماية الاجتماعية، وكل منها يستهدف الفئات السكانية الضعيفة المعرضة لخطر تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

كما يعدّ دمج نظم رصد مخاطر تغير المناخ ضمن نظم رصد الأمن الغذائي والتغذية عاملًا مهمًا للغاية. ومن الأمثلة على ذلك التصنيف المتكامل المتعدد أصحاب المصلحة لمراحل الأمن الغذائي والحالة الإنسانية، وهو عبارة عن مجموعة من الأدوات والإجراءات الرامية إلى تحليل وتصنيف خطورة حالة انعدام الأمن الغذائي الحادة والمزمنة، وقد صممت هذه الأدوات والإجراءات خصيصًا لتزويد متخذي القرارات بمعلومات عملية في سياقي حالات الطوارئ والتنمية. ويتضمن الإطار التحليلي للتصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي والحالة الإنسانية المبين آنفًا (انظر الشكل 28) في جوهره رصد وتحليل الأحوال أو الأخطار الحادة والجارية - بما في ذلك تقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى - وتحليل تأثيرها على الأمن الغذائي وحالة السكان التغذوية. ولا يوفر التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي والحالة الإنسانية معلومات عملية عن الأوضاع الحالية فحسب، بل إنه يحدد أيضًا عوامل الخطر التي ينبغي رصدها - بما في ذلك أنماط سقوط الأمطار الموسمية وتطور الأحوال المناخية مثل الجفاف - وتنتج عنها إسقاطات الأمن الغذائي للاسترشاد بها في الإنذار والإجراءات المبكرة. ويقوم الآن أكثر من 40 بلدًا حول العالم بتطبيق التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي والحالة الإنسانية، بما في ذلك بلدان في أفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى والبحر الكاريبي والشرق الأدنى.[333]

الاستعداد لحالات الطوارئ والتصدي لها

تندرج مجموعة أخرى هامة من الأدوات في فئة الاستعداد لحالات الطوارئ والتصدي لها، وهي إجراءات إنسانية الطابع. ويعد الاستعداد لحالات الطوارئ عنصرًا أساسيًا في الحد من مخاطر الكوارث، مما يساعد في الحد من تأثير كارثة ما من خلال تعزيز معارف وقدرات الحكومات والمنظمات والمجتمعات والأفراد على التنبؤ بآثار الكوارث والتصدي لها والتعافي منها على نحو فعال (سواء أكانت هذه الكوارث محتملة أم وشيكة أو حالية).[334] وقد تشمل هذه التدابير الإنذار المبكر؛ والتخطيط للطوارئ؛ وإنشاء آليات تنسيق متعددة القطاعات لحالات الطوارئ الإنسانية؛ وإدارة التمارين واستعداد المرافق والخدمات الصحية؛ وتعيين الاحتياطات الاستراتيجية للأغذية والبذور والمرعى؛ وإنشاء مرافق تخزين آمنة للبذور والحصاد؛ وموائل للماشية؛ ومرافق آمنة ونظيفة لإعداد الطعام.[335]

ويقوم برنامج الأغذية العالمي، في إطار عمله للاستعداد لحالات الطوارئ والتصدي لها، بدمج المعلومات عن المناخ في نظم الإنذار المبكر من خلال استخدام تكنولوجيا رائدة للمساعدة في التنبؤ بحالات الطوارئ والتصدي لها بسرعة بفضل برامج عالية الجودة لتقديم المعونة الغذائية المنقذة للحياة. وفي عام 2017، قدّم برنامج الأغذية العالمي دعمًا عينيًا تمثل في الأغذية وقسائم الشراء والأموال النقدية والتغذية إلى 9 ملايين شخص تضرروا من الكوارث المرتبطة بتغير المناخ في منطقة البحر الكاريبي والقرن الأفريقي وجنوب آسيا. وفي محاولة للوفاء بالالتزامات الأساسية لحماية الأطفال في سياق الصدمات المناخية وحالات الطوارئ الأخرى، وضعت اليونيسيف توجيهات محددة بشأن عملية التخطيط للاستعداد مع التركيز على الأطفال.[336] ويعتبر الاستعداد لحالات الطوارئ نهجًا هامًا لأن تدابير الحد من أوجه الضعف لا تكفي دائمًا لتجنب حدوث أزمة.

ومن الناحية الأخرى، لا تقتصر عملية التصدي الطارئة لحالات الكوارث المرتبطة بتغير المناخ على إنقاذ الأرواح وسبل كسب العيش فحسب، بل هي أيضًا مهمة جدًا لكيلا يصبح السكان في حالة عوز لا رجعة فيها وألا يعتمدون على المعونات الدولية على نحو دائم. وينبغي أن تهدف عملية التصدي لحالات الطوارئ إلى تمكين الناس من الاعتماد على أنفسهم بسرعة واستئناف أنشطة سبل كسب العيش بما في ذلك الإنتاج الغذائي المحلي وتوليد الدخل.[337] ويمكن حتى للكوارث أن تتيح فرصًا جديدة "لإعادة البناء بشكل أفضل" فيُساعد السكان على الانتقال من الممارسات غير المستدامة إلى إدارة الموارد الناجعة التي تراعي المخاطر بقدر أكبر والتي تعزز من سبل كسب العيش القادرة على الصمود والمستدامة.

وفي أعقاب الإعصار بام الذي اجتاح فانواتو في عام 2015، ساعدت منظمة الأغذية والزراعة في تصميم وبناء قوارب صيد أقوى وآمنة أكثر وفي إدراج ممارسات صيد أكثر استدامة وأمنًا.[338] ويتمحور عادة وضع السياسات والاستثمارات الحالية للقطاعين العام والخاص في المصايد الطبيعية وتربية الأحياء المائية حول قدرتها على الحد من الفقر وانعدام الأمن الغذائي، ولكن نادرًا ما ينظر إليها من منظور مراعٍ للتغذية.[339] ويمكن لدعم الأسر في أعقاب صدمة مناخية ما من خلال التدخلات المناسبة في الوقت المناسب أن ينقذ سبل كسب العيش، وهو أمر أساسي لبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ. فعلى سبيل المثال، استطاعت الأسر المعيشية في قيرغيزستان التي تمكنت من إعادة تكوين قطعانها بعد الشتاء القاسي الذي شهدته في عام 2012 والذي تسبب في نفوق العديد من المواشي، من زيادة استهلاكها للأغذية مقارنةً بالأسر التي لم تتمكن من إعادة تكوين قطعانها (الإطار 18).

الإطار 18

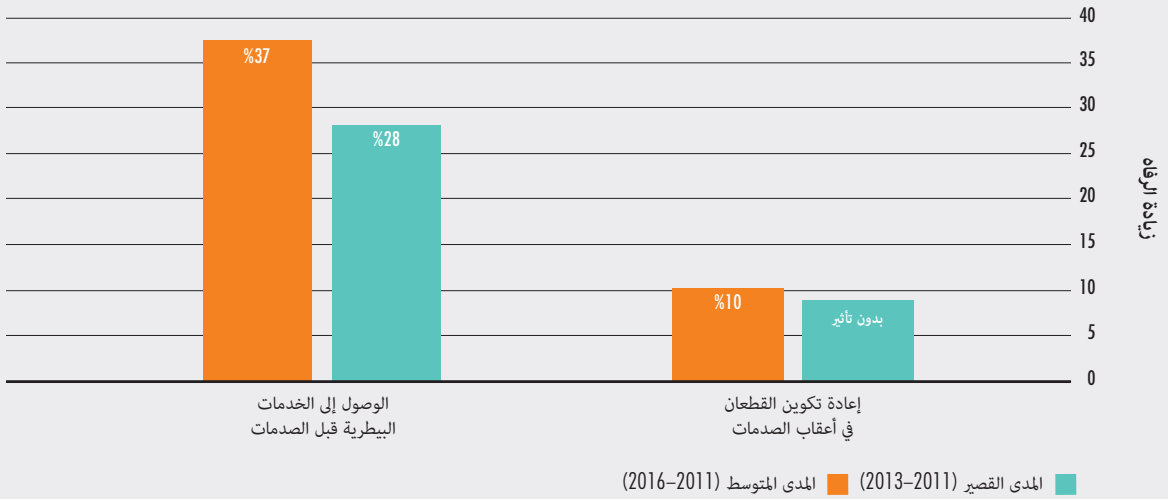
تسجل الأسر المعيشية المتضررة من الصدمات المناخية التي تمكنت من إعادة تكوين قطعانها أو الحصول على الخدمات البيطرية استهلاكًا أعلى للأغذية في قيرغيزستان

في عام 2012، تسبب فصل الشتاء القاسي في قيرغيزستان في نفوق العديد من المواشي مما ساهم في تراجع إنفاق الأسر على استهلاك الأغذية على نحو كبير. وقد شهدت الأسر التي استطاعت تجديد قطعانها بعد الصدمة زيادة بنسبة 10 في المائة في إنفاقها على استهلاك الأغذية على المدى المتوسط (أي بعد مرور أربع سنوات على حدوث الصدمة) مقارنة بالأسر التي تضررت من الصدمة والتي لم تكن قادرة على تجديد قطعانها (انظر الشكل أدناه). وقد سجلت الأسر المعيشية التي تمكنت من الحصول على الخدمات البيطرية العامة زيادةً في إنفاقها على استهلاك الأغذية مقارنة بالأسر المعيشية التي لم تحصل على هذه الخدمات بشكل كاف.

وتشير هذه الأدلة إلى أهمية دعم الأسر المعيشية بعد حدوث صدمة مناخية ما من خلال تدخلات محددة السياق في الوقت المناسب من أجل إنقاذ سبل كسب العيش وبناء القدرة على الصمود. وقد تمثل التدخلات التي تنطوي على برامج التحويلات النقدية أو خطط التأمين المخصصة التي تسهل القيام باستثمارات تجديد الثروة الحيوانية خيارًا لحالات مماثلة. وعلاوة على ذلك، فإن تسهيل الحصول على الخدمات واللقاحات البيطرية قد يخفف من الآثار السلبية القصيرة الأجل للصدمات.

وإلى جانب التدخلات الفورية لحماية سبل كسب العيش، تعدّ تدخلات القطاعين العام والخاص للحد من أوجه الضعف في قطاع الثروة الحيوانية مهمة لتحسين قدرة هذا القطاع على الصمود واستدامته على المدى الطويل. وقد تتضمن هذه التدابير الوقاية من الخسائر في المواشي من خلال تحسين قدرات التخزين التي تزيد من توافر العلف خلال فصول الشتاء القاسية. وكذلك ينبغي الجمع بين الإجراءات والجهود المبذولة من أجل تحسين تجميع جينات الأنواع الحيوانية من خلال برامج التربية لانتقاء سمات القدرة على الصمود. ويمكن دمج هذه الحيوانات الأكثر قدرة على التكيف في القطعان المحلية وتوزيعها على الأسر المعيشية التي تعيش في المناطق المعرضة للصدمات المناخية والظروف المناخية القاسية، وبالتالي تهيئتها لتقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى التي قد تطرأ في المستقبل.

تجديد المخزونات والخدمات البيطرية يساهم في بناء القدرة على مواجهة تغير المناخ ويزيد من استهلاك الأغذية



ملاحظات: زيادة الإنفاق على استهلاك الأغذية على المدى القصير (2011-2013) والمدى المتوسط (2011-2016) نتيجة تجديد المخزونات والحصول على الخدمات البيطرية قبل فصل الشتاء القاسي وبعده. وجميع التأثيرات هامة من الناحية الإحصائية باستثناء إعادة الأرصدة في الأجل القصير بعد الصدمة الناجمة عن الشتاء القاسي. ويعني ذلك في هذه الحالة الاستثنائية أنها لا تؤثر في الاستهلاك الغذائي للأسر المعيشية (لا أثر). وتعرّف الرفاهية على أنها إنفاق الأسرة المعيشية الواحدة على الاستهلاك الغذائي.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (يصدر قريبًا). How do extreme weather events affect livestock herders' welfare? Evidence from Kyrgyzstan. روما.

تدابير الحد من التعرض للمخاطر

تجمع تدابير الحد من التعرض للمخاطر بين ممارسات الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ بغية الوقاية من الأحوال والتقلبات المناخية والتخفيف من وطأة تأثيراتها على المجتمع المحلي وفي المزرعة والنظام الإيكولوجي الزراعي. وهي تشمل اتباع ممارسات للزراعة الجيدة والذكية مناخيًا القادرة على مواجهة تغير المناخ، بالإضافة إلى وجود بنى تحتية تتحمل التغيرات المناخية وحلول قائمة على الطبيعة وتحتاج بالتالي إلى استثمارات موازية لها. ويرد عدد من الأمثلة عن التدخلات الرامية إلى الحد من التعرض للمخاطر في الإطارات 14 و15 و16 و17 و18.

الحماية الاجتماعية التي تتصدى للصدمات وتحويل المخاطر والتمويل المستند إلى التوقعات

يمكن أن تساعد آليات الحماية الاجتماعية في الحد من مخاطر الكوارث وتعزيز سبل كسب العيش في ظل تأثير مجموعة من الصدمات، مما يتيح لمزيد من السكان توقع المخاطر والتعافي منها بشكل أفضل وأسرع[340] وتحسين قدرتهم على الصمود.

ولمساعدة الأفراد والأسر المعيشية على وجه التحديد في الاستعداد لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والتعافي منها، من الضروري الاستناد إلى عنصر "التصدي للصدمة" أو "القدرة على التكيف" المتوافر في الأدوات الحالية مثل التحويلات النقدية والمعاشات التقاعدية وخطط ضمان فرص العمل. والأهم من ذلك، ينبغي لجميع أنواع الحماية الاجتماعية أن تراعي التغذية وأن تحمي جميع أشكال سوء التغذية وأن تدمج بوضوح أهداف التغذية وتستهدف الفئات الضعيفة من الناحية التغذوية.[341]

وتمثل شبكات الأمان مجموعة فرعية من أدوات الحماية الاجتماعية ويمكن استخدامها كأدوات لتوفير المعونة الاجتماعية المباشرة للفقراء بهدف التصدي للكوارث المرتبطة بتغير المناخ وإدارتها. وهي تشمل توزيع المساعدات الغذائية ودعم أسعار المواد الغذائية وتوفير القسائم الشرائية أو البطاقات أو الوجبات المدرسية؛ وتوفير الدعم من خلال التحويلات النقدية أو الأشغال العامة. ويعتمد اختيار الأداة أو مجموعة الأدوات على السياق والهدف.[342] وقد لاحظت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أن حزمة عمليات التصدي للأزمات بالعمل الإنساني المبكر وشبكات الأمان أكثر فعالية بنسبة 30 في المائة من المساعدات الإنسانية النموذجية في أفريقيا حيث يمكن أن يؤدي سيناريو بناء قدرة المجتمع على مواجهة تغير المناخ بما يشمل عمليات التصدي للأزمات من خلال العمل الإنساني المبكر وشبكات الأمان إلى توفير مبلغ قدره 4.3 مليارات دولار أمريكي على مدى 15 سنة.[343]

وقد استخدم برنامج مشترك بين برنامج الأغذية العالمي وحكومة بنغلاديش- بعنوان تعزيز القدرة على الصمود في المجتمعات الريفية الفقيرة المعرضة للصدمات المناخية - شبكات الأمان للسماح للمشاركين على مدار عامين ببناء الأصول المجتمعية والمشاركة في البرنامج نظير أموال نقدية أو أغذية. واستنادًا إلى تقييم تأثير البرنامج، من المرجح أن يكون المشاركون في هذا البرنامج أقل ميلًا إلى المشاركة في استراتيجيات التكيف السلبية من غير المشاركين.[344] وفي عام 2017، قدمت منظمة الأغذية والزراعة حزمة مساعدات للصومال شملت التحويلات النقدية والبذور المحلية عالية الجودة وتمهيد الأراضي ودعم الري والتدريب ومعدات التخزين الآمن، فساعدت الأسر في شراء الأغذية وتلبية الاحتياجات الفورية مع زيادة توافر المواد الغذائية في الأجلين المتوسط والطويل.[345]

ويمكن كذلك أن تساعد عمليات تحويل المخاطر في الحد بقدر كبير (وإن ليس بشكل كامل) من التأثيرات السلبية لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. وتواجه عادة الفئات السكانية الضعيفة، بما في ذلك المزارعين الأسريّين الصغار، الكثير من حالات عدم اليقين مما يدفعهم إلى الاستثمار في أصول الإنتاج المنخفضة المخاطر والتكنولوجيا على حساب الربحية أو توزيع اليد العاملة لتادية أنشطة غير زراعية أقل ربحية. وتؤدي هذه الأنشطة الرامية إلى تفادي المخاطر إلى المحافظة على أوضاع المزارعين الأسريين الضعيفة في ما يتعلق بالأمن الغذائي والتغذية بل ويمكن حتى أن تؤدي إلى تفاقمها.

وتساعد الحلول المبتكرة الأخيرة لتحويل المخاطر مثل التأمين ضد مخاطر تغير المناخ والتمويل المستند إلى التوقعات، في تحويل العواقب المالية لمخاطر معينة من طرف إلى آخر على مستوى الأسرة المعيشية أو المجتمع المحلي أو المؤسسة أو الولاية بشكل رسمي أو غير رسمي.[346]

ويحمي التأمين ضد مخاطر تغير المناخ السكان والشركات والدول من الآثار الضارة لتقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى ويقلل من العبء المترتب على الأفراد إذ تتحمل مجتمعات محلية محددة المخاطر حتى قبل حدوث الضرر المحتمل.[347] ومن بين الأمثلة على ذلك، مبادرة R4 للقدرة على الصمود في الريف التي أطلقها برنامج الأغذية العالمي ومنظمة أوكسفام في أمريكا والتي زودت منذ عام 2016 ما يقارب 37 000 مزارع في إثيوبيا

وزامبيا والسنغال وملاوي بالتأمين المستند إلى المؤشرات للتحوط ضد الأحوال المناخية القصوى. وتشمل مبادرة R4 شركات إعادة التأمين الدولية وشركات التأمين على المستوى المحلي والسياسات الحكومية، وتنفذ برنامجًا للحماية الاجتماعية للتأمين ضد تغير المناخ وأحوال الطقس. وفي إثيوبيا، باستطاعة المزارعين شراء بوليصة التأمين من خلال العمل أيام إضافية في أكبر برنامج للأشغال العامة في البلاد المعروف باسم برنامج شبكة الأمان الإنتاجية. وفي الفترة الممتدة بين عامي 2015 و2016، تم توزيع ما يزيد عن 450 000 دولار أمريكي من مدفوعات التأمين على المزارعين الأسريّين الصغار المشاركين في مبادرة R4 في إثيوبيا والسنغال وملاوي، في مواجهة موجات الجفاف الناجمة عن ظاهرة النينيو.

وكذلك، فإن برامج التمويل المستندة إلى التوقعات متوافرة لتدعم عمليات التصدي للكوارث المناخية الوقائية والسريعة، من خلال الإفراج عن تمويل المساعدات الإنسانية استنادًا إلى المعلومات المرتبطة بالأنشطة المتفق عليها مسبقًا أو باستخدام بروتوكولات العمل المبكر لتحديد الأدوار والمسؤوليات المرتبطة بها للحد من المخاطر وتعزيز الاستعداد للكوارث والتصدي لها.[348] وخلال فترة ظاهرة النينيو في 2015-2016 مثلًا، استخدم مرفق الصمود أمام آثار تغيُّر المناخ لتعزيز الأمن الغذائي (FoodSECuRE) التابع لبرنامج الأغذية العالمي التوقعات المناخية الموسمية لإطلاق التمويل الطارئ لأنشطة بناء القدرة على الصمود على المستوى المجتمعي قبل حدوث الصدمة المتوقعة (أي الجفاف)، مما ساعد في الحفاظ على الأمن الغذائي. وفي زمبابوي، اختبر برنامج الأغذية العالمي ومنظمة الأغذية والزراعة مع قسم الخدمات الإرشادية في وزارة الزراعة (Agritex) طريقة الإجراءات المبكرة FoodSECuRE التي يتبعها مرفق الصمود أمام آثار تغيُّر المناخ لتعزيز الأمن الغذائي التابع لبرنامج الأغذية العالمي، وذلك في خمسة أماكن من منطقة موينيزي من أجل تعزيز قدرة المزارعين الأسريّين الصغار المتضررين على الصمود من خلال تشجيع زراعة الحبوب الصغيرة القادرة على تحمّل الجفاف.

إدارة المخاطر والكوارث الناجمة عن تغير المناخ

لن يكون بالإمكان تحسين سبل كسب العيش الزراعية والأمن الغذائي والتغذية والصحة في مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى إلا عن طريق تعزيز هياكل إدارة العلاقة بين البيئة والأغذية والصحة. وينطوي ذلك على إدراج الاعتبارات الفورية والطويلة الأجل المتصلة بالزراعة والأمن الغذائي والتغذية والصحة في السياسات والتشريعات والبيئة الأوسع نطاقًا المواتية للإدارة الخاصة ببناء القدرة على مواجهة تغير المناخ. وبهذه الطريقة وحدها، ستؤدي العوامل المتداخلة التي نوقشت آنفًا إلى سياسات وممارسات ناجحة تتصدى لمخاطر تغير المناخ عبر القطاعات وداخلها.

ولا شك في أنه ينبغي معالجة مسألة تجزؤ السياسات والاستراتيجيات العالمية الحالية إلى عدة حوارات كما هو مذكور آنفًا، ولا سيما من أجل دعم الجهود المبذولة على المستوى القطري وعلى مستوى المجتمعات المحلية. فعلى المستوى القطري، يمكن للتشريعات الراسخة والهياكل المؤسسية والسياسات والخطط أن تولّد بيئة مواتية للحد من تأثير الكوارث المرتبطة بتغير المناخ والتقلّبات المناخية وبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ. وتعتبر مجموعة الأدوات المختلفة – بما يشمل اللوائح والأدوات الضريبية والاستثمارات في البحوث ونشر المعارف ودعم الوصول إلى الأسواق وتحسين البنية التحتية والحماية الاجتماعية - أكثر فعالية واستدامة في ايجاد مسار للقدرة على مواجهة تغير المناخ من فرادى التدخلات.[349]

ويعدّ التعاون بين القطاعين العام والخاص والمجتمعات المحلية عاملًا أساسيًا لضمان اتخاذ إجراءات شاملة ومتسقة ومتكاملة. وتعد الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ التي تتعرض بوجه خاص للأعاصير الإستوائية والجفاف والفيضانات (الإطار 10) خير مثال على إدارة المخاطر والكوارث الناجمة عن تغير المناخ على المستويين الوطني والإقليمي في سياق التنمية المستدامة (الإطار 19).

ففي فانواتو مثلًا، ثمة تكامل بين القطاعات في ما يتعلق بإدارة الصدمات المناخية وتغير المناخ مثل المجموعات الوطنية - بما في ذلك المجموعة المعنية بالأمن الغذائي والمجموعة المعنية بالصحة والمجموعة المعنية بالمساواة بين الجنسين والمجموعة المعنية بالحماية الاجتماعية - التي تضم ممثلين عن مختلف الوزارات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والشركاء في منظمات المجتمع المدني. وتجري حاليًا مفاوضات بين وزارة الزراعة ووزارة الصحة لإعداد مذكرة تفاهم للعمل المشترك بشأن قضايا المناخ. ولكن، لا تزال هناك عدة عوائق هامة تحول دون تفعيل هياكل الإدارة هذه ولا بد من تذليلها.

وتمثل القدرة المحلية المحدودة أبرز الصعوبات الموجودة. إذ تمتلك فانواتو قاعدة موارد بشرية صغيرة باتت مستنزفة بسبب استخدامها على نطاق واسع، بدون أخذ العبء الإضافي المتمثل في التصدي لمخاطر تغير المناخ سواء على المدى القصير أو الطويل

الإطار 19
القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ في الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ

تساعد أمانة جماعة المحيط الهادئ في دعم التكيف مع تغير المناخ وإدارة مخاطر الكوارث في الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ. وتعدّ أمانة جماعة المحيط الهادئ أكبر منظمة دولية علمية وتقنية في منطقة المحيط الهادئ تعمل على المستويين الإقليمي والوطني. وهي تجمع بين قيادة وتوجيه البلدان الأعضاء والأقاليم لرسم وتنفيذ عمليات تصدي متعددة القطاعات تتماشى مع الأولويات الوطنية، بما في ذلك تطبيق المعارف والابتكارات العلمية والتقنية العالية الجودة بشأن الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ على المستويين المجتمعي والقطري.

ويشمل عملها تقديم المساعدة لأنشطة تعميم مراعاة المنظور الجنساني ووضع السياسات والتشريعات وتحسين قدرة الحكومات والمجتمع المدني على الدعوة لتطبيق معايير حقوق الإنسان ورصد تنفيذها.[1]

وعلى المستوى الإقليمي، يدعم إطار تنمية القدرة على الصمود في المحيط الهادئ للفترة 2017-2030 الهدف الشامل المتمثل في تعزيز قدرة مجتمعات جزر منطقة المحيط الهادئ على مواجهة تأثيرات المخاطر الطبيعية البطيئة والمفاجئة. ويحدد هذا الإطار ثلاثة أهداف تربط بين التدخلات الإنسانية والتنموية:

1. تعزيز الإدارة المتكاملة للمخاطر من أجل تعزيز القدرة على مواجهة تغير المناخ والكوارث؛
2. تنمية منخفضة الكربون؛
3. وتعزيز الاستعداد للكوارث والتصدي لها والتعافي منها.

وبالإضافة إلى ذلك، أُنشئت الشراكة من أجل تنمية القدرة على الصمود في منطقة المحيط الهادئ من أجل توفير هيكل الإدارة لدعم تنفيذ إطار تنمية القدرة على الصمود في المحيط الهادئ ورصده.[2] ويطبق عدد من مختلف الأعضاء من خلال هياكل وأطر إدارة الأزمات والكوارث، المعارف والابتكارات العلمية والتقنية العالية الجودة بشأن الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها والتكيف مع تغير المناخ على مستوى المجتمع المحلي والمستوى القطري لزيادة قدرة سبل كسب العيش على الصمود.

ويشمل العمل أيضًا توفير الدعم لأنشطة تعميم مراعاة التمايز بين الجنسين، ووضع السياسات والتشريعات، وتحسين قدرة الحكومات والمجتمع المدني على الدعوة إلى تطبيق معايير حقوق الإنسان ورصد تنفيذها. وتملك منطقة المحيط الهادئ أيضا شبكة معقدة من المؤسسات الوطنية والمبادرات الإقليمية التي تكمل بعضها بعضًا. على سبيل المثال، يقدم منتدى التوقعات المناخية على شبكة الإنترنت منبرًا لمصالح الأرصاد الجوية في جزر المحيط الهادئ؛ وقد أنشأ مركز وزراء المالية لجزر المحيط الهادئ مبادرة المحيط الهادئ لتقييم أخطار الكوارث والتمويل في يونيو/حزيران 2016 من أجل وضع بلدان منطقة المحيط الهادئ في مقدمة الجهود الرامية إلى زيادة التمويل المخصص للتصدي لمخاطر الكوارث.[3] وقد تم إطلاق البرنامج التجريبي للتأمين ضد مخاطر الكوارث في منطقة المحيط الهادئ من أجل توفير تأمين شامل ضد الأعاصير والزلازل الإستوائية، مما يبيّن أن التأمين ضد المخاطر إجراء قابل للتطبيق للحد من أوجه الضعف في الإقليم. وبفضل تنوع المخاطر والاقتصادات الكبيرة المستمدة من تجميع المخاطر عبر العديد من البلدان الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ، تبين أن هذه المبادرة تقلل من تكلفة إعادة التأمين بنسبة تصل إلى 50 في المائة مقارنة بالاكتتاب الفردي بالتغطية نفسها.[4]

المصادر:

1 Pacific Community (SPC). 2015. Pacific Community Strategic Plan 2016–2020: Sustainable Pacific development through science, knowledge and innovation. Nouméa, France.

2 Pacific Resilience Partnership (PRP). 2017. Pacific Resilience Partnership (PRP) Governance Structure - PRP Working Group Draft Final [online]. www.pacificmet.net/sites/20June.pdf%20Att%202-PRP%20Working%20Group%20Governance%20Paper%20clean%2016%default/files/inline-files/documents/WP%208.0

3 World Bank. 2017. Pacific Islands Take the Lead on Financial Protection from Disasters. In: The World Bank [online]. Washington, DC. www.worldbank.org/en/news/press-pacific-islands-take-the-lead-on-financial-protection-from-disasters/31/03/release/2017

4 B. Lucas. 2015. Disaster risk financing and insurance in the Pacific (GSDRC Helpdesk Research Report 1314). Birmingham, UK, University of Birmingham

في الحسبان. فيصبح التخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل لإدارة الصدمات المناخية وتغير المناخ في بلد غارق في ارتفاع وتيرة المخاطر الطبيعية بما في ذلك الأعاصير والجفاف المنتظم، أمرًا صعبًا. ومن المثير للسخرية أنه بسبب الأحوال المناخية القصوى، يتعذّر على الموظفين تكريس الوقت للتخطيط الاستراتيجي وإدارة كيفية التصدي لهذه الظواهر المناخية في الأجل الطويل. وقد أشار خبير محلي في التكيّف مع تغيّر المناخ إلى أن "الموظفين قد غرقوا في التعامل مع كارثة تلو الأخرى نظرًا لتعدد هذه الظواهر".[350]

5.2 الخلاصة العامة

يبحث هذا الجزء الثاني والنهائي من التقرير رسالة واضحة مفادها أنّ التقلبات المناخية والتعرض للظواهر المناخية الأشد تعقيدًا وتواترًا وتطرفًا باتت تهدد باستنزاف المكاسب التي تحققت على صعيد القضاء على الجوع وسوء التغذية وبعكس مسارها. وتشير الأدلة في العديد من البلدان، إلى أنّ الزيادات في معدلات الجوع تترافق مع ظواهر مناخية متطرفة، خاصة في حالات التعرض الكثيف للظواهر المناخية المتطرفة ولتقلبات كبيرة متصلة بالنظم الزراعية وبسبل كسب العيش.

وتعدّ التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى - إضافة إلى النزاعات وأعمال العنف في بعض أنحاء العالم - أحد الدوافع الرئيسية الكامنة وراء الزيادات الأخيرة في معدلات الجوع في العالم التي أشار إليها التقرير في الجزء الأول وأحد الأسباب الأساسية في الأزمات الغذائية الحادة. وإن التغيرات الحاصلة على صعيد التلقبات المناخية والأحوال المناخية القصوى تؤثر سلبًا على سبل العيش الزراعية والأمن الغذائي بمختلف أبعاده (التوافر والحصول والاستخدام والاستقرار)، بالإضافة إلى الأسباب الكامنة الأخرى لسوء التغذية المتصلة برعاية الأطفال والتغذية والخدمات الصحية وصحة البيئة. وقد أصبح اليوم خطر انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية أكبر بسبب تعرّض سبل العيش وأصولها - خاصة بالنسبة إلى الفقراء - للتقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى وتأثرها بها. فما الذي يمكن عمله كيلا يؤدي ذلك إلى استنزاف ما تحقق من مكاسب للقضاء على الجوع وسوء التغذية على مرّ السنين وإلى عكس مسارها؟

ويوجّه الجزء الثاني من هذا التقرير نداءً عاجلًا لتسريع وتيرة إجراءات تنمية القدرة على الصمود في وجه تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والتكيف معها وتوسيع نطاقها. فثمة حاجة ملحة إلى زيادة القدرة على الصمود بالمعنى الواسع - أي قدرة سبل كسب العيش والنظم الغذائية والتغذية على الصمود من خلال الاستراتيجيات والبرامج والاستثمارات الخاصة بالتكيف مع تغير المناخ والتي لا تعالج التأثيرات المباشرة فحسب بل أوجه الضعف الأساسية التي تتفاقم في معظم الحالات بسبب الطبيعة المتغيرة التي تتسم بها تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى.

وتواجه الحكومات الوطنية والمحلية تحديات في محاولة تحديد التدابير للوقاية من المخاطر والحد منها ومعالجة آثار تزايد تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى. ويمكن الاسترشاد في ذلك بمنصات السياسات العالمية القائمة حاليًا حيث تشكل القدرة على مواجهة تغير المناخ عنصرًا هامًا: تغير المناخ (الذي ترعاه اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واتفاق باريس لعام 2015) والحد من مخاطر الكوارث (في إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث) والتصدي لحالات الطوارئ الإنسانية (في مؤتمر القمة العالمي للعمل الإنساني لعام 2016 والصفقة الكبرى) والتغذية المحسنة والأنماط الغذائية الصحية (المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية 2016-2025) والتنمية باعتبارها جزءًا من خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

ولكن، من المهم ضمان التكامل بين منصات السياسات العالمية على نحو أفضل حرصًا على أن تسعى الإجراءات عبر القطاعات مثل البيئة والأغذية والزراعة والصحة وداخلها إلى تحقيق أهداف وإجراءات متسقة. وتشمل الصعوبات النقص في تحديد الأدوار المؤسسية لمختلف الوزارات، والثغرات في القدرات، والنُهج والإجراءات المجزأة، والقيود على التكيف وإدارة المخاطر، والافتقار إلى القدرات والبيانات التقنية. وتتفاقم هذه التحديات بسبب شمولية سبل كسب العيش والنظم الغذائية والطبيعة المترابطة للمناخ والأمن الغذائي وقضايا التغذية والصحة.

ويقتضي نجاح سياسات وبرامج وممارسات الصمود في وجه تغير المناخ تكثيف الجهود واتباع نُهج جديدة تساعد الأشخاص على استباق التقلبات المناخية والأحوال المناخية القصوى واستيعابها والتكيف معها. وهناك عدد من العوامل المشتركة الحاسمة الأهمية، بالإضافة إلى أدوات وتدخلات قابلة للتكيف مع سياسات محددة:

- العوامل الشاملة لعدة قطاعات التي تؤثر في النظام الغذائي وسبل كسب العيش بأكملها وتشمل عمليات تقييم مخاطر تغير المناخ والعلوم والمعارف المتعددة التخصصات والنُهج التشاركية والشاملة للجميع، والنهج الذي يستند إلى المستخدم ويركز على المجموعات السكانية المعرضة لمخاطر تغير المناخ فضلًا عن التمويل الموثوق والمتعدد السنوات والواسع النطاق من أجل زيادة عدد الاستثمارات في قطاع الزراعة القادرة على الصمود في وجه تغير المناخ (بما في ذلك المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والقطاعات الفرعية الحرجية) والأمن الغذائي والتغذية.

- مجموعة من الأدوات والتدخلات التي تتيح تنفيذ سياسات وبرامج وممارسات لبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ مثل نظم مراقبة المخاطر والإنذار المبكر؛ والاستعداد لحالات الطوارئ والتصدي لها؛ وتدابير الحد من التعرض للمخاطر؛ والحماية الاجتماعية التي تتصدى للصدمات، وتحويل المخاطر والتمويل المستند إلى التوقعات؛ وتعزيز هياكل إدارة العلاقة بين البيئة والأغذية والصحة.

وتعدّ هذه التوجهات السياسية ضرورية للاستجابة للدعوة العاجلة التي يوجهها لهذا التقرير من أجل تسريع وتيرة إجراءات الصمود في وجه تغير المناخ لتنمية القدرة على مواجهة تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى والتكيف معها وتوسيع نطاقها؛ وإلا فستبقى أهداف القضاء على الجوع وسوء التغذية بكافة أشكالها بحلول عام 2030 (المقصدان 2-1 و2-2 من أهداف التنمية المستدامة) إلى جانب أهداف أخرى - مثل اتخاذ إجراءات لمكافحة تغير المناخ وآثاره (الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة) - بعيدة المنال.

المنطقة الصومالية، إثيوبيا

مزارعتين في المنطقة الصومالية المتأثرة بالجفاف، إثيوبيا، حيث تشارك منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية وبرنامج الأغذية العالمي في مشاريع تكميلية لتعزيز الإنتاجية وتعزيز سبل المعيشة وتحسين التغذية.

©FAO/IFAD/WFP/
Michael Tewelde

الملاحق

الملحق 1

الجداول الإحصائية والملاحظات المنهجية على الجزء الأول

الجدول ألف 1.1

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة: انتشار النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الشديد وأشكال معينة من سوء التغذية والرضاعة الطبيعية الخالصة

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
العالم	14.3	10.8	9.2	7.5	24.9	22.2	5.4	5.6	11.7	13.2	30.3	32.8	36.9	40.7
أقل البلدان نموًا	28.6	24.2	23.5	8.5	36.9	33.7	3.4	4.0	4.4	5.4	39.3	39.6	44.8	50.6
البلدان النامية غير الساحلية	26.4	22.4	20.1	6.9	35.4	31.8	3.9	4.0	7.3	8.3	32.1	33.1	45.5	53.1
الدول الجزرية الصغيرة النامية	21.1	17.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	18.6	20.9	30.0	31.5	36.4	31.5
الاقتصادات ذات الدخل المنخفض	31.6	28.2	غ.م.	7.4	38.6	35.2	3.3	3.2	4.7	5.7	37.4	37.3	43.6	51.0
الاقتصادات ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	19.4	14.1	غ.م.	11.5	35.4	31.5	3.7	3.9	6.1	7.3	42.2	43.0	39.4	46.0
بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض	22.7	18.5	غ.م.	11.7	38.4	34.4	3.1	3.1	12.3	14.2	46.2	46.3	40.8	47.8
أفريقيا	21.3	19.6	25.9	7.1	32.6	30.3	5.0	5.0	10.4	11.8	37.7	37.7	35.6	43.5
أفريقيا الشمالية	6.1	8.4	11.4	8.1	19.1	17.3	9.6	10.3	22.5	25.4	30.9	31.8	40.5	44.4
الجزائر	8.8	4.7		غ.م.	11.7	غ.م.	12.4	غ.م.	23.1	26.6	33.6	35.7	25.4	غ.م.
مصر	5.4	4.8	10.1[أ]	9.5	30.7	22.3	20.5	15.7	27.9	31.1	29.3	28.5	52.8	39.5
ليبيا	غ.م.	غ.م.		غ.م.	21.0	غ.م.	22.4	غ.م.	28.3	31.8	30.5	32.5	غ.م.	غ.م.
المغرب	5.7	3.9		غ.م.	14.9	غ.م.	10.7	غ.م.	22.4	25.6	34.2	36.9	27.8	غ.م.
السودان	--	25.2		16.3	34.1	38.2	1.5	3.0	5.6	7.4	29.4	30.7	41.0	54.6
تونس	5.6	4.9		غ.م.	10.1	غ.م.	14.3	غ.م.	24.1	27.3	28.1	31.2	8.5	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
أفريقيا الشمالية (باستثناء السودان)	**6.1**	**4.8**	**8.7**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**25.4**	**28.7**	**31.2**	**32.1**	**40.4**	**39.5**
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	**24.4**	**22.2**	**29.2**	**6.9**	**35.0**	**32.6**	**4.2**	**4.1**	**6.9**	**8.0**	**39.5**	**39.2**	**34.8**	**43.4**
أفريقيا الشرقية	**34.4**	**31.2**	**29.2**	**6.0**	**38.5**	**35.6**	**4.5**	**4.4**	**4.3**	**5.2**	**30.6**	**31.2**	**48.7**	**59.8**
بوروندي	غ.م.	غ.م.		5.1	57.5	55.9	2.9	1.4	3.5	4.4	25.6	26.7	69.3	82.3
جزر القمر	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	32.1	غ.م.	10.9	غ.م.	5.8	6.9	27.6	29.3	11.4	غ.م.
جيبوتي	32.2	19.7	غ.م.	غ.م.	33.5	غ.م.	8.1	غ.م.	10.8	12.2	30.9	32.7	12.4	غ.م.
إريتريا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	50.3	غ.م.	1.9	غ.م.	3.2	4.1	36.9	38.1	68.7	غ.م.
إثيوبيا	39.7	21.4		9.9	44.2	38.4	1.8	2.8	2.9	3.6	21.7	23.4	52.0	56.5
كينيا	28.2	24.2	35.6	4.0	35.2	26.0	5.0	4.1	4.8	6.0	27.5	27.2	31.9	61.4
مدغشقر	35.0	43.1	غ.م.	غ.م.	49.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	3.6	4.5	36.6	36.8	41.9	غ.م.
ملاوي	26.1	26.3	52.4	2.7	47.8	37.1	9.2	4.5	3.9	4.7	32.3	34.4	70.8	59.4
موريشيوس	5.2	5.8	5.9	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	10.1	11.5	21.6	25.1	غ.م.	غ.م.
موزامبيق	37.0	30.5		غ.م.	43.1	غ.م.	7.9	غ.م.	5.1	6.0	49.9	51.0	40.0	41.0
رواندا	45.3	36.1		1.7	44.3	36.7	7.1	7.7	3.8	4.8	19.4	22.3	83.8	86.9
سيشيل	غ.م.	غ.م.	2.4	غ.م.	7.9	غ.م.	10.2	غ.م.	12.5	14.6	20.3	22.3	غ.م.	غ.م.
الصومال	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.3	غ.م.	3.0	غ.م.	5.9	6.9	43.5	44.4	5.3	غ.م.
جنوب السودان	--	غ.م.	غ.م.	غ.م.	31.1	غ.م.	6.0	غ.م.	0.0	0.0	32.3	34.0	44.5	غ.م.
أوغندا	24.1	41.4		3.6	34.2	28.9	5.8	3.7	5.8	7.1	38.6	37.2	62.3	65.5
جمهورية تنزانيا المتحدة	34.4	32.0		4.5	34.8	34.4	5.5	3.6	3.4	4.1	29.6	28.5	48.7	59.0
زامبيا	51.1	44.5		6.3	45.8	40.0	8.4	6.2	5.4	6.5	31.2	33.7	59.9	72.0
زمبابوي	42.2	46.6		3.2	32.3	26.8	5.8	5.6	11.1	12.3	30.1	28.8	31.3	47.1

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
أفريقيا الوسطى	**32.5**	**25.3**	**39.5**	**7.1**	**34.4**	**32.1**	**4.6**	**4.7**	**5.5**	**6.6**	**45.4**	**43.5**	**28.5**	**37.7**
أنغولا	54.8	23.9		4.9	29.2	37.6	غ.م.	3.3	5.6	6.8	47.3	47.7	غ.م.	37.4
الكاميرون	20.3	7.3	35.5	5.2	32.6	31.7	6.5	6.7	8.1	9.5	41.7	41.4	19.9	28.0
جمهورية أفريقيا الوسطى	39.5	61.8	غ.م.	غ.م.	40.7	غ.م.	1.8	غ.م.	5.3	6.3	46.2	46.0	33.0	غ.م.
تشاد	39.2	39.7	غ.م.	13.0	38.7	39.9	2.8	2.5	4.0	4.8	48.1	47.7	3.2	0.1
الكونغو	40.2	37.5		8.2	25.0	21.2	3.6	5.9	7.1	8.4	53.8	51.9	20.2	32.9
جمهورية الكونغو الديمقراطية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	8.1	43.5	42.6	4.9	4.4	4.6	5.6	44.7	41.0	36.4	47.3
غينيا الاستوائية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.2	غ.م.	9.7	غ.م.	6.2	7.4	44.1	43.7	7.4	غ.م.
غابون	10.9	9.4		غ.م.	17.5	غ.م.	7.7	غ.م.	12.0	13.4	58.3	59.1	5.1	غ.م.
سان تومي وبرينسيبي	9.4	10.2	غ.م.	4.0	31.6	17.2	11.6	2.4	8.9	10.6	45.4	46.1	50.3	71.7
أفريقيا الجنوبية	**6.5**	**8.1**	**27.3**	**4.0**	**30.2**	**29.1**	**12.6**	**13.7**	**23.2**	**25.6**	**25.9**	**26.0**	**غ.م.**	**35.0**
بوتسوانا	31.9	28.5	39.8	غ.م.	31.4	غ.م.	11.2	غ.م.	14.7	16.1	29.4	30.2	20.3	غ.م.
إسواتيني	17.0	20.7	غ.م.	2.0	31.0	25.5	10.7	9.0	12.0	13.5	26.7	27.2	43.8	63.8
ليسوتو	11.7	12.8	50.0	2.8	39.0	33.2	7.3	7.4	12.0	13.5	27.2	27.4	52.9	66.9
ناميبيا	25.1	25.4	39.8	7.1	29.6	23.1	4.6	4.1	12.9	15.0	24.7	23.2	22.1	48.3
جنوب أفريقيا	4.4	6.1		2.5	27.2	27.4	17.2	13.3	24.5	27.0	25.7	25.8	غ.م.	31.6
أفريقيا الغربية	**12.3**	**13.1**	**25.1**	**8.1**	**31.9**	**29.9**	**2.6**	**2.4**	**6.4**	**7.7**	**50.0**	**49.3**	**22.1**	**31.0**
بنن	15.4	10.4		4.5	44.7	34.0	11.4	1.7	7.0	8.2	51.5	46.9	32.5	41.4
بوركينا فاسو	24.9	21.3	23.8	7.6	32.9	27.3	2.8	1.2	3.6	4.5	50.5	49.6	38.2	50.1
كابو فيردي	14.0	12.3	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	8.9	10.6	31.2	33.3	59.6	غ.م.
كوت ديفوار	20.0	20.7		6.0	29.6	21.6	3.2	1.5	7.6	9.0	51.8	52.9	11.8	23.5
غامبيا	15.1	9.6	25.9	11.1	21.2	25.0	1.1	3.2	7.3	8.7	57.2	57.5	33.5	46.8
غانا	9.3	6.1	7.9	4.7	22.7	18.8	2.6	2.6	8.3	9.7	48.6	46.4	45.7	52.1

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
غينيا	21.3	19.7	39.9	8.1	31.3	32.4	3.8	4.0	5.5	6.6	50.9	50.6	20.4	35.2
غينيا-بيساو	24.4	26.0	غ.م.	6.0	32.2	27.6	3.2	2.3	6.8	8.2	44.0	43.8	38.3	52.5
ليبريا	39.4	38.8	56.6	5.6	41.8	32.1	4.2	3.2	7.3	8.6	37.3	34.7	27.8	54.6
مالي	11.1	6.0	غ.م.	13.5	27.8	30.4	1.0	1.9	5.9	7.1	54.8	51.3	20.2	37.3
موريتانيا	12.1	11.3		14.8	22.0	27.9	1.2	1.3	9.7	11.3	37.2	37.2	26.7	41.4
النيجر	15.1	14.4	37.2	10.3	43.0	42.2	3.0	غ.م.	3.9	4.7	49.2	49.5	23.3	غ.م.
نيجيريا	6.5	11.5	24.8	10.8	36.0	43.6	3.0	1.5	6.4	7.8	49.9	49.8	14.7	23.3
السنغال	21.6	11.3		7.2	15.5	17.0	0.7	0.9	6.2	7.4	53.5	49.9	37.5	36.4
سيراليون	37.0	25.5		9.4	44.9	37.9	10.3	8.9	6.3	7.5	47.9	48.0	31.2	31.4
توغو	26.0	16.2	30.5	6.7	29.8	27.5	1.6	2.0	5.9	7.1	50.0	48.9	62.1	57.2
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (بما فيها السودان)	**24.4**	**22.3**	**29.0**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**6.8**	**7.9**	**39.1**	**38.8**	**35.0**	**43.8**
آسيا*	**17.1**	**11.5**	**6.7**	**9.7**	**27.1**	**23.2**	**4.5**	**4.8**	**6.0**	**7.3**	**33.5**	**36.6**	**38.8**	**40.1**
آسيا الوسطى	**11.0**	**6.0**	**2.6**	**3.7**ب	**15.5**	**11.8**ب	**10.1**	**10.7**ب	**14.4**	**16.8**	**33.2**	**33.8**	**29.2**	**41.0**
كازاخستان	5.9	2.5>	1.4	3.1	13.1	8.0	13.3	9.3	18.7	21.3	29.4	30.7	31.8	37.8
قيرغيزستان	9.7	6.5		2.8	17.8	12.9	9.0	7.0	12.9	15.4	32.1	36.2	56.0	40.9
طاجيكستان	غ.م.	غ.م.	7.8	غ.م.	26.8	غ.م.	6.6	غ.م.	10.4	12.6	29.7	30.5	32.6	35.8
تركمانستان	4.8	5.5	غ.م.	4.2	18.9	11.5	4.5	5.9	14.9	17.5	31.1	32.6	10.9	58.3
أوزبكستان	14.5	7.4		غ.م.	19.6	غ.م.	12.8	غ.م.	12.9	15.3	36.8	36.2	23.8	غ.م.
آسيا الشرقية*	**14.0**	**8.5**	**0.8**	**1.8**	**7.9**	**5.3**	**5.5**	**5.2**	**5.0**	**6.4**	**20.8**	**26.1**	**28.6**	**18.7**
الصين	15.2	8.7		1.9	9.4	8.1	6.6	غ.م.	5.1	6.6	20.7	26.4	27.6	18.6
الصين القارية	15.5	8.8		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
مقاطعة تايوان الصينية	4.7	3.4		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
منطقة هونغ كونغ الصينية الإدارية الخاصة	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
منطقة ماكاو الإدارية الخاصة	14.6	11.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	35.4	43.4	غ.م.	غ.م.	27.9	غ.م.	غ.م.	غ.م.	6.1	7.1	30.0	32.5	68.9	غ.م.
اليابان	<2.5	<2.5	<0.5	غ.م.	7.1	غ.م.	1.5	غ.م.	3.8	4.4	19.4	21.5	غ.م.	غ.م.
منغوليا	31.0	18.7	2.8	1.0	15.6	10.8	6.7	10.5	16.3	19.6	16.3	19.5	65.7	46.0
جمهورية كوريا	<2.5	<2.5	<0.5[ج]	غ.م.	2.5	غ.م.	7.3	غ.م.	4.4	4.9	18.4	22.7	غ.م.	غ.م.
آسيا الشرقية (باستثناء الصين القارية)	**5.8**	**6.9**	**<0.5**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**
جنوب شرق آسيا	**18.0**	**9.7**	**8.7**	**8.7**	**29.1**	**25.7**	**5.7**	**7.3**	**5.3**	**6.7**	**25.9**	**28.3**	**33.5**	**غ.م.**
بروني دار السلام	<2.5	2.6	غ.م.	غ.م.	19.7	غ.م.	8.3	غ.م.	12.3	14.7	13.9	16.9	غ.م.	غ.م.
كمبوديا	20.0	18.5	14.4	9.6	40.9	32.4	1.9	2.0	2.7	3.5	46.0	46.8	72.8	65.2
إندونيسيا	18.5	7.7		13.5	39.2	36.4	12.3	11.5	5.4	6.9	26.2	28.8	40.9	غ.م.
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	27.0	16.6	غ.م.	غ.م.	43.8	غ.م.	2.0	غ.م.	3.4	4.5	36.5	39.7	39.7	غ.م.
ماليزيا	3.9	2.9		11.5	17.2	20.7	غ.م.	6.0	12.7	15.3	22.2	24.9	غ.م.	غ.م.
ميانمار	32.0	10.5	غ.م.	7.0	35.1	29.2	2.6	1.3	4.4	5.7	41.7	46.3	23.6	51.2
الفلبين	16.3	13.7	12.9	7.1	33.6	33.4	4.3	3.9	5.0	6.0	18.0	15.7	33.0	غ.م.
سنغافورة	غ.م.	غ.م.	0.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	6.1	6.6	19.0	22.2	غ.م.	غ.م.
تايلند	12.5	9.0		5.4	16.3	10.5	10.9	8.2	8.4	10.8	26.3	31.8	12.3	23.1
تيمور-ليشتي	31.3	27.2	غ.م.	11.0	57.7	50.2	5.8	1.5	2.4	2.9	33.1	41.3	50.8	50.2
فييت نام	18.2	10.8	2.3	6.4	23.3	24.6	4.6	5.3	1.5	2.1	21.0	24.2	17.0	24.0
آسيا الجنوبية	**21.1**	**15.2**	**10.9**	**15.3**	**37.9**	**33.3**	**2.9**	**3.1**	**4.2**	**5.2**	**48.2**	**48.7**	**46.8**	**52.4**
أفغانستان	33.2	30.3	16.0	9.5	غ.م.	40.9	غ.م.	5.4	3.7	4.5	37.4	42.0	غ.م.	43.1
بنغلاديش	16.6	15.2		14.3	42.0	36.1	1.6	1.4	2.6	3.4	40.3	39.9	55.9	55.3
بوتان	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	33.6	غ.م.	7.6	غ.م.	4.5	5.8	39.2	35.6	48.7	51.4
الهند	22.2	14.8		21.0	47.9	38.4	1.9	2.1	3.0	3.8	51.3	51.4	46.4	54.9

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
جمهورية إيران الإسلامية	6.1	4.9		غ.م.	6.8	غ.م.	غ.م.	غ.م.	22.0	25.5	27.9	30.5	53.1	غ.م.
ملديف	18.2	11.0	غ.م.	غ.م.	20.3	غ.م.	6.5	غ.م.	5.9	7.9	41.1	42.6	45.3	غ.م.
نيبال	16.0	9.5	7.8	9.7	40.5	35.8	1.5	1.2	3.0	3.8	35.4	35.1	69.6	65.2
باكستان	23.3	20.5		غ.م.	45.0	غ.م.	4.8	غ.م.	6.3	7.8	50.1	52.1	37.0	37.7
سري لانكا	18.2	10.9		15.1	14.7	17.3	0.6	2.0	4.3	5.4	30.3	32.6	75.8	82.0
آسيا الجنوبية (باستثناء الهند)	**18.3**	**16.1**	**8.6**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**47.7**	**46.5**
آسيا الغربية	**9.5**	**11.1**	**9.6**	**3.9**	**17.3**	**15.2**	**7.7**	**8.2**	**25.7**	**28.6**	**33.9**	**36.1**	**غ.م.**	**غ.م.**
أرمينيا	7.8	4.3	3.8	4.2	20.8	9.4	16.8	13.6	18.5	20.9	24.7	29.4	34.1	44.5
أذربيجان	5.5	2.5>		3.1	16.4	18.0	10.4	13.0	17.1	19.9	36.2	38.5	10.8	12.1
البحرين	غ.م.	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.2	28.7	41.4	42.0	غ.م.	غ.م.
قبرص	5.7	4.6		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.9	22.6	21.6	25.2	غ.م.	غ.م.
جورجيا	7.2	7.4	8.9	غ.م.	11.3	غ.م.	19.9	غ.م.	20.3	23.3	25.8	27.5	54.8	غ.م.
العراق	28.2	27.7		غ.م.	22.6	غ.م.	11.8	غ.م.	25.0	27.4	29.0	29.1	19.4	غ.م.
إسرائيل	2.5>	2.5>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.3	26.7	13.1	15.7	غ.م.	غ.م.
الأردن	6.6	13.5	13.9	غ.م.	7.8	غ.م.	4.7	غ.م.	30.3	33.4	30.8	34.7	22.7	غ.م.
الكويت	2.5>	2.5>		3.1	4.3	4.9	9.5	6.0	34.3	37.0	21.0	23.8	غ.م.	غ.م.
لبنان	3.4	10.9	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	28.8	31.3	28.1	31.2	غ.م.	غ.م.
سلطنة عمان	10.5	5.4	غ.م.	7.5	9.8	14.1	1.7	4.4	20.2	22.9	36.3	38.2	غ.م.	32.8
فلسطين	غ.م.	غ.م.	9.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
قطر	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	30.6	33.9	25.8	27.7	29.3	غ.م.
المملكة العربية السعودية	7.9	5.5		غ.م.	9.3	غ.م.	6.1	غ.م.	31.6	35.0	41.5	42.9	غ.م.	غ.م.
الجمهورية العربية السورية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	27.5	غ.م.	17.9	غ.م.	22.7	25.8	31.7	33.6	42.6	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
تركيا	<2.5	<2.5		1.7	12.3	9.5	غ.م.	10.9	29.0	32.2	29.0	30.9	غ.م.	30.1
الإمارات العربية المتحدة	4.1	2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.5	29.9	25.7	27.8	غ.م.	غ.م.
اليمن	30.1	34.4	غ.م.	16.3	46.6	46.5	1.5	2.0	11.8	14.1	65.5	69.6	غ.م.	9.7
آسيا الوسطى والجنوبية	**20.7**	**14.8**	**10.6**	**14.8**	**37.0**	**32.4**	**3.2**	**3.4**	**4.6**	**5.7**	**47.7**	**48.2**	**46.0**	**52.1**
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا*	**15.1**	**8.8**	**3.0**	**4.5**	**16.1**	**13.2**	**5.6**	**6.0**	**5.1**	**6.5**	**22.2**	**26.7**	**30.5**	**21.6**
آسيا الغربية وأفريقيا الشمالية	**8.0**	**9.8**	**10.4**	**6.0**	**18.2**	**16.3**	**8.7**	**9.2**	**24.2**	**27.2**	**32.5**	**34.1**	**36.3**	**35.8**
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**9.1**	**6.1**	**غ.م.**	**1.3**	**11.4**	**9.6**	**7.1**	**7.3**	**21.7**	**24.1**	**21.2**	**22.0**	**30.7**	**غ.م.**
البحر الكاريبي	**23.4**	**17.2**	**غ.م.**	**3.2**ب	**9.6**	**8.0**ب	**6.6**	**7.2**ب	**21.9**	**24.8**	**30.4**	**31.3**	**29.0**	**25.7**
أنتيغوا وبربودا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	17.0	19.1	21.5	22.1	غ.م.	غ.م.
جزر البهاما	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	29.7	32.1	22.3	23.1	غ.م.	غ.م.
بربادوس	5.9	3.7	غ.م.	غ.م.	7.7	غ.م.	12.2	غ.م.	22.2	24.8	20.7	21.6	19.7	غ.م.
كوبا	<2.5	<2.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.3	26.7	24.3	25.1	48.6	32.8
دومينيكا	5.7	5.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.6	28.2	23.5	24.4	غ.م.	غ.م.
الجمهورية الدومينيكية	24.4	10.4		2.4	10.1	7.1	8.3	7.6	23.5	26.9	29.5	29.7	8.0	4.6
غرينادا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	17.5	20.2	22.8	23.5	غ.م.	غ.م.
هايتي	57.1	45.8	غ.م.	غ.م.	21.9	غ.م.	3.6	غ.م.	17.2	20.5	46.1	46.2	39.3	39.9
جامايكا	7.0	8.9		3.6	5.7	6.2	7.8	8.5	21.9	24.4	0.0	0.0	23.8	غ.م.
بورتوريكو	غ.م.	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
سانت كيتس ونيفيس	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.4	23.1	0.0	0.0	غ.م.	غ.م.
سانت لوسيا	غ.م.	غ.م.	4.5	غ.م.	2.5	غ.م.	6.3	غ.م.	17.4	19.8	0.0	0.0	3.5	غ.م.
سانت فنسنت وجزر غرينادين	9.1	5.7	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.8	23.8	0.0	0.0	غ.م.	غ.م.
ترينيداد وتوباغو	11.8	4.9	غ.م.	غ.م.	11.0	غ.م.	11.5	غ.م.	16.7	19.7	21.8	22.5	11.7	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
أمريكا الوسطى	**8.3**	**6.3**	**10.3**	**0.9**	**16.6**	**14.1**	**6.2**	**6.4**	**24.2**	**26.6**	**15.3**	**15.5**	**21.3**	**33.9**
بليز	4.6	6.5		1.8	19.3	15.0	7.9	7.3	19.9	22.4	21.0	21.7	14.7	33.2
كوستاريكا	5.4	4.4	4.8	غ.م.	5.6	غ.م.	8.1	غ.م.	22.4	25.7	13.3	14.9	32.5	غ.م.
السلفادور	10.5	10.3	11.7	2.1	20.6	13.6	5.7	6.4	20.4	22.7	18.9	22.7	31.4	46.7
غواتيمالا	15.8	15.8		0.7	48.0	46.5	4.9	4.7	16.6	18.8	17.5	16.4	49.6	53.2
هندوراس	17.0	15.3		غ.م.	22.7	غ.م.	5.2	غ.م.	16.9	19.4	16.3	17.8	30.7	غ.م.
المكسيك	5.5	3.8	8.9	1.0	13.6	12.4	9.0	5.2	26.0	28.4	14.7	14.6	14.4	30.1
نيكاراغوا	24.4	16.2		غ.م.	17.3	غ.م.	8.3	غ.م.	19.3	21.8	13.9	16.3	31.7	غ.م.
بنما	22.9	9.2		غ.م.	19.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.2	22.5	24.0	23.4	غ.م.	21.5
أمريكا الجنوبية	**7.9**	**4.9**	**6.9**	**1.3**[ب]	**9.0**	**7.5**[ب]	**7.6**	**7.7**[ب]	**20.8**	**23.0**	**22.7**	**23.9**	**36.3**	**غ.م.**
الأرجنتين	4.7	3.8	8.7	غ.م.	8.2	غ.م.	9.9	غ.م.	26.3	28.5	15.9	18.6	32.0	غ.م.
دولة بوليفيا المتعددة القوميات	30.3	19.8		2.0	18.1	16.1	8.7	10.1	16.8	18.7	30.1	30.2	64.3	58.3
البرازيل	4.6	2.5>		غ.م.	7.1	غ.م.	7.3	غ.م.	19.9	22.3	25.3	27.2	38.6	غ.م.
شيلي	3.9	3.3	4.4	0.3	2.0	1.8	9.5	9.3	26.6	28.8	11.6	15.0	غ.م.	غ.م.
كولومبيا	9.7	6.5		غ.م.	12.7	غ.م.	4.8	غ.م.	19.9	22.1	22.3	21.1	غ.م.	غ.م.
إكوادور	17.0	7.8	7.1[ج]	1.6	25.2	23.9	7.5	8.0	17.3	19.3	18.4	18.8	غ.م.	غ.م.
غيانا	9.4	7.5	غ.م.	6.4	19.5	12.0	6.7	5.3	16.6	19.2	33.4	32.3	31.3	21.1
باراغواي	11.9	11.2		1.0	10.9	5.6	11.7	12.4	16.7	19.0	20.5	22.8	24.4	29.6
بيرو	19.6	8.8		1.0	18.4	13.1	7.2	غ.م.	17.2	19.1	20.0	18.5	67.4	69.8
سورينام	10.9	7.6	غ.م.	غ.م.	8.8	غ.م.	4.0	غ.م.	24.2	26.5	23.4	24.1	2.8	غ.م.
أوروغواي	4.3	2.5>		غ.م.	10.7	غ.م.	7.2	غ.م.	26.8	28.9	18.3	20.8	غ.م.	غ.م.
جمهورية فنزويلا البوليفارية	10.5	11.7		غ.م.	13.4	غ.م.	6.4	غ.م.	23.3	25.2	22.9	23.9	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
أوسيانيا	**5.5**	**6.6**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**26.5**	**28.9**	**14.8**	**16.5**	**غ.م.**	**غ.م.**
أستراليا ونيوزيلندا	**<2.5**	**<2.5**	**3.2**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**28.2**	**30.7**	**8.3**	**9.5**	**غ.م.**	**غ.م.**
أستراليا	<2.5	<2.5	3.2	غ.م.	2.0	غ.م.	7.7	غ.م.	27.9	30.4	8.1	9.1	غ.م.	غ.م.
نيوزيلندا	<2.5	<2.5	3.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	29.5	32.0	9.7	11.6	غ.م.	غ.م.
أوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**9.2**	**37.7**	**38.1**	**7.3**	**8.7**	**20.1**	**22.4**	**33.2**	**35.4**	**56.8**	**غ.م.**
ميلانيزيا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**18.4**	**20.7**	**33.9**	**35.9**	**56.8**	**غ.م.**
فيجي	4.3	4.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	27.2	30.0	29.8	31.0	غ.م.	غ.م.
كاليدونيا الجديدة	8.2	11.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
بابوا غينيا الجديدة	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	49.5	غ.م.	13.8	غ.م.	17.1	19.4	34.4	36.6	56.1	غ.م.
جزر سليمان	11.9	12.3	غ.م.	7.9	32.8	31.6	2.5	3.9	17.9	20.5	38.4	38.9	73.7	76.2
فانواتو	7.0	7.1	غ.م.	4.4	25.9	28.5	4.7	4.6	20.7	23.5	24.1	24.0	39.5	72.6
ميكرونيزيا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**44.2**	**46.8**	**22.3**	**25.1**	**69.0**	**غ.م.**
كيريباس	4.6	3.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	43.0	45.6	23.8	26.1	69.0	غ.م.
جزر مارشال	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	50.1	52.4	24.1	26.6	27.3	غ.م.
ولايات ميكرونيزيا الموحدة	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	38.6	41.6	19.5	23.3	غ.م.	غ.م.
ناورو	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.0	غ.م.	2.8	غ.م.	59.3	60.7	0.0	0.0	67.2	غ.م.
بالاو	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	52.5	54.9	0.0	0.0	غ.م.	غ.م.
بولينيزيا	**3.7**	**3.9**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**43.9**	**46.5**	**23.0**	**27.6**	**51.6**	**70.3**
ساموا الأمريكية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
جزر كوك	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	53.0	55.3	0.0	0.0	غ.م.	غ.م.
بولينيزيا الفرنسية	3.9	4.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
نيوي	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	46.0	49.3	0.0	0.0	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2,1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
ساموا	3.5	3.1	غ.م.	3.7	غ.م.	4.7	غ.م.	5.4	42.9	45.5	25.4	31.3	51.3	70.3
توكيلاو (عضو منتسب)	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
تونغا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	8.1	غ.م.	17.3	غ.م.	43.3	45.9	19.0	21.3	52.2	غ.م.
توفالو	م.غ.	م.غ.	غ.م.	غ.م.	10.0	غ.م.	6.3	غ.م.	47.8	51.0	0.0	0.0	34.7	غ.م.
أمريكا الشمالية وأوروبا	**<2.5**	**<2.5**	**1.4**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**26.7**	**29.0**	**15.4**	**17.8**	**غ.م.**	**غ.م.**
أمريكا الشمالية	**<2.5**	**<2.5**	**1.1**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**34.1**	**36.7**	**10.6**	**12.9**	**25.5**	**26.4**
برمودا	م.غ.	م.غ.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
كندا	<2.5	<2.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	28.8	31.3	8.5	9.5	غ.م.	غ.م.
غرينلاند	م.غ.	م.غ.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
الولايات المتحدة الأمريكية	<2.5	<2.5	1.1	غ.م.	2.1	غ.م.	6.0	غ.م.	34.7	37.3	10.9	13.3	25.5	26.4
أوروبا	**<2.5**	**<2.5**	**1.5**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**23.4**	**25.4**	**17.6**	**20.2**	**غ.م.**	**غ.م.**
أوروبا الشرقية	**<2.5**	**<2.5**	**1.2**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**23.9**	**25.8**	**22.1**	**24.2**	**غ.م.**	**غ.م.**
بيلاروس	3.0	<2.5		غ.م.	4.5	غ.م.	9.7	غ.م.	24.6	26.6	20.4	22.6	19.0	غ.م.
بلغاريا	6.5	3.0		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.3	27.4	24.2	26.4	غ.م.	غ.م.
تشيكيا	<2.5	<2.5	0.5>	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.6	28.5	23.3	25.7	غ.م.	غ.م.
هنغاريا	<2.5	<2.5	1.0	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.4	28.6	23.6	25.8	غ.م.	غ.م.
بولندا	<2.5	<2.5	1.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	23.4	25.6	23.5	25.7	غ.م.	غ.م.
جمهورية مولدوفا	م.غ.	م.غ.	3.4	غ.م.	6.4	غ.م.	4.9	غ.م.	18.3	20.1	25.6	26.8	36.4	غ.م.
رومانيا	<2.5	<2.5	4.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	22.1	24.5	24.6	26.7	غ.م.	غ.م.
الاتحاد الروسي	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	23.9	25.7	21.3	23.3	غ.م.	غ.م.
سلوفاكيا	6.2	2.7	0.5>	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.4	22.4	24.5	26.6	غ.م.	غ.م.
أوكرانيا	<2.5	3.3		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.2	26.1	21.3	23.5	19.7	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين السكان البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
أوروبا الشمالية	**<2.5**	**<2.5**	**2.6**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**25.2**	**27.5**	**12.6**	**16.0**	**غ.م.**	**غ.م.**
الدانمرك	<2.5	<2.5	1.0	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	19.8	21.3	13.4	16.3	غ.م.	غ.م.
إستونيا	4.2	2.8	<0.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	22.3	23.8	23.4	25.6	غ.م.	غ.م.
فنلندا	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	23.2	24.9	13.1	15.9	غ.م.	غ.م.
آيسلندا	<2.5	<2.5	1.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	21.3	23.1	13.2	16.1	غ.م.	غ.م.
آيرلندا	<2.5	<2.5	2.7[د]	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	23.9	26.9	12.2	14.8	غ.م.	غ.م.
لاتفيا	<2.5	<2.5	0.7	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.2	25.7	22.9	25.1	غ.م.	غ.م.
ليتوانيا	<2.5	<2.5	<0.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.7	28.4	23.2	25.5	غ.م.	غ.م.
النرويج	<2.5	<2.5	1.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	23.0	25.0	12.7	15.3	غ.م.	غ.م.
السويد	<2.5	<2.5	1.0	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.4	22.1	12.8	15.4	غ.م.	غ.م.
المملكة المتحدة	<2.5	<2.5	3.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.9	29.5	11.5	15.3	غ.م.	غ.م.
أوروبا الجنوبية	**<2.5**	**<2.5**	**1.7**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**22.8**	**24.6**	**15.8**	**18.6**	**غ.م.**	**غ.م.**
ألبانيا	10.9	5.5	10.5	غ.م.	23.1	غ.م.	23.4	غ.م.	19.9	22.3	22.7	25.3	37.1	غ.م.
أندورا	غ.م.	م.غ	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	26.6	28.0	11.6	13.9	غ.م.	غ.م.
البوسنة والهرسك	3.2	<2.5	1.5	غ.م.	8.9	غ.م.	17.4	غ.م.	17.7	19.4	27.1	29.4	18.2	غ.م.
كرواتيا	2.9	<2.5	0.8	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	24.9	27.1	25.2	27.3	غ.م.	غ.م.
اليونان	<2.5	<2.5	3.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.4	27.4	13.1	15.9	غ.م.	غ.م.
إيطاليا	<2.5	<2.5	1.0	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	21.4	22.9	14.4	17.3	غ.م.	غ.م.
مالطة	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	29.5	31.0	13.7	16.4	غ.م.	غ.م.
الجبل الأسود	--	<2.5	2.3	2.8	7.9	9.4	15.6	22.3	23.1	24.9	22.8	25.2	19.3	16.8
البرتغال	<2.5	<2.5	3.7	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	21.0	23.2	14.7	17.5	غ.م.	غ.م.
صربيا	--	5.6	2.1	3.9	6.6	6.0	15.6	13.9	21.6	23.5	24.9	27.2	13.4	12.8
سلوفينيا	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.6	22.5	21.9	24.4	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 1.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	انتشار النقص التغذوي بين مجموع السكان[1]		انعدام الأمن الغذائي الشديد بين مجموع السكان[2،1]	انتشار الهزال بين الأطفال (دون سن الخامسة)	انتشار التقزم بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار الوزن الزائد بين الأطفال (دون سن الخامسة)		انتشار البدانة بين البالغين (18 عامًا فأكثر)		انتشار فقر الدم بين النساء في سن الإنجاب (15-49)		انتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة بين الرُضّع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر وخمسة أشهر	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	%		%	%	%		%		%		%		%	
إسبانيا	<2.5	<2.5	1.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	25.0	27.1	13.8	16.6	غ.م.	غ.م.
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقًا	6.1	4.1	3.3	غ.م.	4.9	غ.م.	12.4	غ.م.	21.9	23.9	19.5	23.3	23.0	غ.م.
أوروبا الغربية	**<2.5**	**<2.5**	**1.1**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**22.4**	**24.2**	**14.0**	**17.0**	**غ.م.**	**غ.م.**
النمسا	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	20.1	21.9	14.4	17.3	غ.م.	غ.م.
بلجيكا	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	22.9	24.5	13.4	16.2	غ.م.	غ.م.
فرنسا	<2.5	<2.5	1.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	21.6	23.2	14.9	18.1	غ.م.	غ.م.
ألمانيا	<2.5	<2.5	0.8	غ.م.	1.3	غ.م.	3.5	غ.م.	23.7	25.7	13.4	16.3	غ.م.	غ.م.
لكسمبرغ	<2.5	<2.5	1.0	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	22.4	24.2	13.3	16.1	غ.م.	غ.م.
هولندا	<2.5	<2.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	21.0	23.1	13.4	16.4	غ.م.	غ.م.
سويسرا	<2.5	<2.5	1.3	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	19.6	21.2	15.1	18.3	غ.م.	غ.م.

[1] أُدرجت التقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وتُعرض التقديرات كمتوسطات لثلاث سنوات لتقليص هامش الخطأ في الإسقاطات.

[2] تقديرات منظمة الأغذية والزراعة بشأن الأشخاص الذين يعيشون في أُسرٍ معيشية يعاني فيها شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام الأمن الغذائي، كنسبة مئوية من مجموع السكان. وتُعرض التقديرات كمتوسطات لثلاث سنوات للحد من أثر تباين العينات من سنة إلى أخرى. ولا تُعرض سوى التقديرات القطرية المستندة إلى بيانات وطنية رسمية (إكوادور وملاوي وجمهورية كوريا والولايات المتحدة الأمريكية وغانا وسانت لوسيا وسيشيل) أو تقديرات مؤقتة صدرت بشأنها موافقة من السلطات الإحصائية الوطنية على نشرها في بيانات أصوات الجوعى الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة والتي تم جمعها من خلال الاستطلاع العالمي الذي أجرته مؤسسة غالوب (Gallup World Poll). وتجدر الإشارة إلى أن الموافقة على النشر لا تعني بالضرورة إثبات صحة تقديرات السلطات الإحصائية الوطنية وأن التقديرات تخضع للمراجعة بمجرد توفر بيانات مناسبة من مصادر وطنية رسمية. وتُعبِّر المجاميع العالمية والإقليمية وشبه الإقليمية عن البيانات التي جُمعت في 150 بلدًا تقريبًا.

[3] في ما يتعلق بالتقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية، تقابل القيم تقديرات النموذج المتوقعة لعام 2017. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2013 إلى عام 2017.

[4] في ما يتعلق بالتقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية، تقابل القيم تقديرات النموذج المتوقعة لعام 2012. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2005 إلى عام 2012.

[5] تخضع البيانات الخاصة بفقر الدم لعام 2016 في الإقليم الأوروبي في منظمة الصحة العالمية للمصادقة وقد تتغير بالتالي. ويشمل الإقليم الأوروبي في منظمة الصحة العالمية البلدان التالية: الاتحاد الروسي، أذربيجان، أرمينيا، إسبانيا، إستونيا، إسرائيل، ألبانيا، ألمانيا، أندورا، أوزبكستان، أوكرانيا، آيرلندا، آيسلندا، إيطاليا، البرتغال، بلجيكا، بلغاريا، البوسنة والهرسك، بولندا، بيلاروس، تركمانستان، تركيا، تشيكيا، الجبل الأسود، جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة، جمهورية مولدوفا، جورجيا، الدانمرك، رومانيا، سان مارينو، سلوفاكيا، سلوفينيا، السويد، سويسرا، صربيا، طاجيكستان، فرنسا، فنلندا، قبرص، قيرغيزستان، كازاخستان، كرواتيا، لاتفيا، لكسمبرغ، ليتوانيا، مالطة، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية، موناكو، النرويج، النمسا، هنغاريا، هولندا واليونان.

[6] أُدرجت التقديرات الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2005 إلى عام 2012.

[7] أُدرجت التقديرات الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2013 إلى عام 2018.

* تُستثنى اليابان من البيانات الإقليمية المجمَّعة عن الهزال والتقزم والوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة وعن الرضاعة الطبيعية الخالصة.

[1] أفاد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عن تقدير لحالة انعدام الأمن الغذائي البالغة 1.3 في المائة لعام 2015، استناداً إلى بيانات بحث الدخل والإنفاق الاستهلاك الأسري، باستخدام نهج برنامج الأغذية العالمي عن مؤشرات الأمن الغذائي. لاحظ أن التقديرين لا يمكن مقارنتهما مباشرة بسبب التعريفات المختلفة لـ «انعدام الأمن الغذائي الشديد».

[2] تغطية متدنية للسكان؛ يجب تفسيرها بحذر.

[3] استنادا إلى مجموعة من البيانات الوطنية الرسمية وبيانات منظمة الأغذية والزراعة.

[4] أبلغت حكومة أيرلندا عن تقديرات «نسبة السكان المعرضين لخطر الفقر الغذائي» التي ينتجها المكتب المركزي للإحصاء ومعهد البحوث الاقتصادية والاجتماعية كجزء من الدراسة الاستقصائية المتعلقة بالدخل والأحوال الاجتماعية لعام 2015، بصفتها وكيلاً للمؤشر 2.1.2 من أهداف التنمية المستدامة. أنظر: http://irelandsdg.geohive.ie/datasets/sdg-2015-ireland-cso-amp-osi-2.1.2-prevalence-of-moderate-or-severe-food-insecurity-in-the-population-based-on-the-food-insecurity-experience-scale-nuts-3

<2.5 = نسبة النقص التغذوي أقل من 2.5 في المائة ؛ <0.5 = انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد أقل من 0.5 في المائة.

غ.م. = البيانات غير متاحة

الجدول ألف 2.1

التقدم المحرز لتحقيق أهداف التنمية المستدامة: عدد الأشخاص الذين يعانون من القصور الغذائي وانعدام الأمن الغذائي وأشكال معيّنة من سوء التغذية وعدد الرضّع (يتراوح عمرهم من 0 إلى 5 أشهر) الذين تم إرضاعهم رضاعة طبيعية خالصة.[1]

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي [1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد [2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضّع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017 [3]	2012 [4]	2017 [3]	2012 [4]	2017 [3]	2012	2016	2012	2016 [5]	2012 [6]	2017 [7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
العالم	938.4	803.1	684.7	50.5	165.2	150.8	35.7	38.3	563.7	672.3	552.2	613.2	49.7	55.4
أقل البلدان نموًا	215.7	237.1	231.0	12.4	49.8	48.9	4.5	5.8	20.5	28.3	85.0	95.3	12.6	15.3
البلدان النامية غير الساحلية	97.6	110.0	99.2	5.0	23.9	23.1	2.7	2.9	17.0	21.9	34.6	39.7	6.5	8.0
الدول الجزرية الصغيرة النامية	12.5	11.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	7.3	8.7	4.9	5.3	0.4	0.4
الاقتصادات ذات الدخل المنخفض	151.7	185.6	غ.م.	7.9	37.8	37.8	3.2	3.4	13.8	18.8	51.3	57.9	9.0	11.5
الاقتصادات ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	487.4	423.5	غ.م.	37.0	112.1	101.1	11.8	12.5	106.8	137.6	304.1	328.2	25.4	29.9
بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض	518.9	518.0	غ.م.	39.5	126.7	116.6	10.3	10.6	0.1>	0.1>	300.1	325.3	27.5	33.1
أفريقيا	196.5	239.9	317.7	13.8	57.2	58.7	8.7	9.7	58.5	73.5	98.9	109.8	13.3	17.5
أفريقيا الشمالية	9.6	19.2	26.1	2.3	4.9	5.0	2.5	3.0	29.1	35.5	17.2	18.6	2.2	2.6
الجزائر	2.9	1.9		غ.م.	0.5	غ.م.	0.5	غ.م.	6.0	7.4	3.5	3.8	0.2	غ.م.
مصر	4.2	4.6	9.7[1]	1.1	2.9	2.7	1.9	1.9	14.2	17.1	6.5	6.7	1.3	1.0
ليبيا	غ.م.	غ.م.		غ.م.	0.1	غ.م.	0.1	غ.م.	1.1	1.3	0.5	0.6	غ.م.	غ.م.
المغرب	1.7	1.4		غ.م.	0.5	غ.م.	0.3	غ.م.	4.8	5.9	3.1	3.5	0.2	غ.م.
السودان	--	10.0		0.9	1.9	2.2	0.1	0.2	1.1	1.6	2.7	3.1	0.5	0.7
تونس	0.6	0.6		غ.م.	0.1	غ.م.	0.1	غ.م.	1.9	2.3	0.9	1.0	0.1>	غ.م.
أفريقيا الشمالية (باستثناء السودان)	9.6	9.2	16.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	28.1	33.9	14.5	15.5	1.8	1.8
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	177.3	220.7	291.6	11.4	52.3	53.8	6.2	6.8	30.5	39.5	81.8	91.2	11.0	15.0
أفريقيا الشرقية	113.7	127.7	120.1	4.0	23.6	23.9	2.8	3.0	7.7	10.7	25.9	30.1	6.3	8.3
بوروندي	غ.م.	غ.م.		0.1	0.9	1.1	0.1>	0.1>	0.2	0.2	0.6	0.7	0.3	0.3
جزر القمر	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1>	0.1>	0.1>	0.1	0.1>	غ.م.
جيبوتي	0.3	0.2	غ.م.	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1>	غ.م.

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]		2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2016	2012	2016	2012	2017[7]	2012[6]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		
إريتريا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.		0.4	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.1	0.1	0.4	0.5	0.1	غ.م.	
إثيوبيا	30.5	21.9		1.5		6.2	5.8	0.3	0.4	1.3	1.9	4.7	5.8	1.5	1.8	
كينيا	10.2	11.7	17.3	0.3		2.3	1.8	0.3	0.3	1.1	1.5	2.8	3.1	0.4	0.9	
مدغشقر	6.4	10.7	غ.م.	غ.م.		1.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.4	0.6	1.9	2.2	0.3	غ.م.	
ملاوي	3.4	4.8	9.5	0.1		1.3	1.1	0.3	0.1	0.3	0.4	1.1	1.4	0.4	0.4	
موريشيوس	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1	0.1	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.	
موزامبيق	7.7	8.8		غ.م.		1.9	غ.م.	0.4	غ.م.	0.6	0.8	2.9	3.4	0.4	0.4	
رواندا	4.1	4.3		<0.1		0.7	0.6	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.3	0.3	
سيشيل	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.		<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	
الصومال	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.		0.6	غ.م.	0.1	غ.م.	0.3	0.4	1.0	1.1	0.1>	غ.م.	
جنوب السودان	--	غ.م.	غ.م.	غ.م.		0.5	غ.م.	0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	0.8	1.0	0.2	غ.م.	
أوغندا	6.9	17.2		0.3		2.4	2.2	0.4	0.3	1.4	1.9	2.3	2.6	0.9	1.1	
جمهورية تنزانيا المتحدة	13.6	17.8		0.4		2.9	3.2	0.5	0.3	0.6	0.8	4.3	4.7	0.9	1.2	
زامبيا	6.2	7.4		0.2		1.1	1.1	0.2	0.2	0.4	0.5	1.0	1.3	0.3	0.4	
زمبابوي	5.5	7.5		0.1		0.7	0.7	0.1	0.1	0.8	1.1	1.1	1.2	0.2	0.2	
أفريقيا الوسطى	**36.3**	**40.2**	**62.8**	**2.1**		**8.8**	**9.3**	**1.2**	**1.4**	**3.5**	**4.8**	**14.2**	**15.5**	**1.6**	**2.3**	
أنغولا	10.7	6.9		0.3		1.2	2.0	غ.م.	0.2	0.5	0.7	2.4	2.7	غ.م.	0.4	
الكاميرون	3.5	1.7	غ.م.	0.2		1.1	1.2	0.2	0.2	0.9	1.2	2.1	2.4	0.1	0.2	
جمهورية أفريقيا الوسطى	1.6	2.8	غ.م.	غ.م.		0.3	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.1	0.2	0.5	0.6	0.1	غ.م.	
تشاد	3.9	5.7		0.3		0.9	1.0	0.1	0.1	0.2	0.3	1.3	1.5	0.1>	0.1>	
الكونغو	1.5	1.9	غ.م.	0.1		0.2	0.2	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.1>	0.1	
جمهورية الكونغو الديمقراطية	غ.م.	غ.م.		1.1		5.3	5.7	0.6	0.6	1.5	2.0	7.0	7.4	1.0	1.5	
غينيا الاستوائية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.		<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1>	غ.م.	

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي [1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد [2،1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017 [3]		2012 [4]	2017 [3]	2012 [4]	2017 [3]	2012 [4]	2016	2012	2016	2012	2017 [7]	2012 [6]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		
غابون	0.2	0.2		غ.م.		<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	غ.م.	<0.1
سان تومي وبرينسيبي	0.1>	0.1>	غ.م.	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
أفريقيا الجنوبية	**3.6**	**5.2**	**17.6**	**0.3**		**2.0**	**2.0**	**0.8**	**0.9**	**8.9**	**10.2**	**4.2**	**4.4**	**4.2**	**0.5**	**غ.م.**
بوتسوانا	0.6	0.6	0.9	غ.م.		0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	غ.م.	<0.1
إسواتيني	0.2	0.3	غ.م.	<0.1		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
ليسوتو	0.2	0.3	1.1	<0.1		0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1
ناميبيا	0.5	0.6	1.0	<0.1		0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	<0.1	<0.1
جنوب أفريقيا	2.1	3.4		0.1		1.5	1.6	0.9	0.8	8.3	9.5	3.7	3.8	غ.م.	0.4	
أفريقيا الغربية	**33.2**	**47.6**	**91.1**	**5.1**		**17.9**	**18.6**	**1.5**	**1.5**	**10.3**	**13.8**	**37.4**	**41.2**	**2.7**	**4.1**	
بنن	1.2	1.1		0.1		0.6	0.6	0.2	<0.1	0.4	0.5	1.2	1.3	0.1	0.2	
بوركينا فاسو	3.3	4.0	4.4	0.2		1.0	0.9	0.1	<0.1	0.3	0.4	1.9	2.1	0.2	0.3	
كابو فيردي	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	
كوت ديفوار	3.7	4.9		0.2		1.0	0.8	0.1	0.1	0.8	1.0	2.5	2.9	0.1	0.2	
غامبيا	0.2	0.2	0.5	<0.1		0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	<0.1	<0.1	
غانا	2.0	1.7	2.2	0.2		0.8	0.7	0.1	0.1	1.2	1.5	3.2	3.3	0.4	0.4	
غينيا	2.1	2.4	5.0	0.2		0.6	0.6	0.1	0.1	0.3	0.4	1.4	1.5	0.1	0.1	
غينيا-بيساو	0.3	0.5	غ.م.	<0.1		0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	<0.1	<0.1	
ليبريا	1.3	1.8	2.6	<0.1		0.3	0.2	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	<0.1	0.1	
مالي	1.4	1.1	غ.م.	0.4		0.8	1.0	0.1	0.1	0.4	0.5	1.9	2.0	0.1	0.3	
موريتانيا	0.4	0.5		0.1		0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	<0.1	0.1	
النيجر	2.1	3.0	7.7	0.4		1.6	1.8	0.1	غ.م.	0.3	0.4	1.8	2.1	0.2	غ.م.	
نيجيريا	9.1	21.5	46.1	3.4		10.2	13.9	0.9	0.5	5.4	7.3	19.1	21.1	0.9	1.6	

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2،1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)			(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
السنغال	2.4	1.7		0.2	0.4	0.4	<0.1	0.4	0.6	1.8	1.9	0.2	0.2
سيراليون	2.1	1.9		0.1	0.5	0.4	0.1	0.2	0.3	0.7	0.8	0.1	0.1
توغو	1.5	1.2	2.3	0.1	0.3	0.3	<0.1	0.2	0.3	0.8	0.9	0.1	0.1
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى باستثناء السودان	**186.9**	**230.7**	**301.1**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**31.5**	**41.2**	**84.4**	**94.3**	**11.5**	**15.7**
آسيا*	**679.3**	**514.5**	**297.1**	**35.0**	**98.4**	**83.6**	**16.3**	**175.7**	**228.7**	**377.7**	**419.9**	**28.6**	**29.1**
آسيا الوسطى	**6.5**	**4.2**	**1.8**	**<0.3[2]**	**1.1**	**<0.9[2]**	**0.7**	**5.9**	**7.4**	**5.9**	**6.2**	**0.5**	**0.6**
كازاخستان	0.9	<0.4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	2.1	2.5	1.4	1.4	0.1	0.1
قيرغيزستان	0.5	0.4		<0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.6	0.5	0.6	0.1	0.1
طاجيكستان	غ.م.	غ.م.	0.7	غ.م.	0.3	غ.م.	0.1	0.5	0.6	0.6	0.7	0.1	0.1
تركمانستان	0.2	0.3	غ.م.	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.5	0.6	0.5	0.5	<0.1	0.1
أوزبكستان	3.9	2.3		غ.م.	0.5	غ.م.	0.3	2.4	3.1	3.0	3.0	0.2	غ.م.
آسيا الشرقية*	**218.0**	**139.1**	**12.8**	**1.7**	**7.1**	**4.8**	**4.9**	**61.9**	**81.3**	**89.4**	**107.4**	**5.4**	**3.5**
الصين	206.0	124.5		1.6	7.8	6.9	5.5	54.7	72.9	78.1	95.0	4.7	3.1
الصين القارية	204.7	123.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
مقاطعة تايوان الصينية	1.1	0.8		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
منطقة هونغ كونغ الصينية الإدارية الخاصة	<0.2	<0.2		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
منطقة ماكاو الإدارية الخاصة	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	8.4	11.0	غ.م.	غ.م.	0.5	غ.م.	غ.م.	1.1	1.3	2.0	2.2	0.2	غ.م.
اليابان	<3.2	<3.2	<0.6	غ.م.	0.4	غ.م.	0.1	4.1	4.7	5.2	5.6	غ.م.	غ.م.
منغوليا	0.8	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.4	0.1	0.2	<0.1	<0.1
جمهورية كوريا	<1.2	<1.3	<0.3[2]	غ.م.	0.1	غ.م.	0.2	1.7	2.0	2.4	2.8	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
آسيا الشرقية (باستثناء الصين القارية)	**12.2**	**14.8**	**<1.2**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**<0.1**	**<0.1**	**<0.1**	**<0.1**	**غ.م.**	**غ.م.**
جنوب شرق آسيا	**101.4**	**62.2**	**55.9**	**5.1**	**16.6**	**14.9**	**3.2**	**4.2**	**21.7**	**29.4**	**43.1**	**48.5**	**3.9**	**غ.م.**
بروني دار السلام	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
كمبوديا	2.7	2.9	2.3	0.2	0.7	0.6	<0.1	<0.1	0.3	0.4	1.9	2.0	0.3	0.2
إندونيسيا	41.9	20.2		3.3	9.3	8.8	2.9	2.8	8.7	12.0	17.7	20.2	2.0	غ.م.
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	1.6	1.1	غ.م.	غ.م.	0.3	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.1	0.2	0.6	0.7	0.1	غ.م.
ماليزيا	1.0	0.9		0.3	0.4	0.5	غ.م.	0.2	2.5	3.3	1.8	2.1	غ.م.	غ.م.
ميانمار	15.5	5.6	غ.م.	0.3	1.8	1.3	0.1	0.1	1.6	2.2	6.0	6.9	0.2	0.5
الفلبين	14.1	14.2	13.3	0.8	3.7	3.8	0.5	0.4	2.9	3.8	4.5	4.2	0.8	غ.م.
سنغافورة	غ.م.	غ.م.	0.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.3	0.3	0.3	0.3	غ.م.	غ.م.
تايلند	8.2	6.2		0.2	0.7	0.4	0.4	0.3	4.3	5.8	4.8	5.6	0.1	0.2
تيمور-ليشتي	0.3	0.3	غ.م.	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1>
فييت نام	15.3	10.2	2.2	0.5	1.7	1.9	0.3	0.4	1.0	1.5	5.4	6.3	0.3	0.4
آسيا الجنوبية	**334.0**	**279.9**	**201.2**	**26.9**	**69.0**	**58.7**	**5.3**	**5.4**	**46.9**	**62.5**	**218.5**	**234.2**	**16.9**	**18.5**
أفغانستان	8.3	10.5	5.5	0.5	غ.م.	2.1	غ.م.	0.3	0.5	0.7	2.4	3.2	غ.م.	0.5
بنغلاديش	23.8	24.8		2.2	6.5	5.5	0.2	0.2	2.5	3.6	17.4	18.2	1.7	1.7
بوتان	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1>
الهند	253.9	195.9		25.5	62.2	46.6	2.5	2.5	24.1	32.8	165.6	175.6	11.4	13.2
جمهورية إيران الإسلامية	4.3	4.0		غ.م.	0.5	غ.م.	غ.م.	غ.م.	12.0	14.7	6.4	7.2	0.7	غ.م.
ملديف	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
نيبال	4.1	2.8	2.3	0.3	1.3	1.0	<0.1	<0.1	0.5	0.7	2.6	2.8	0.4	0.4
باكستان	35.9	39.5		غ.م.	10.7	غ.م.	1.1	غ.م.	6.7	9.1	22.4	25.3	1.9	1.9
سري لانكا	3.6	2.3		0.2	0.3	0.3	<0.1	<0.1	0.6	0.8	1.6	1.7	0.3	0.3

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2،1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2012	2016	2012	2016	2012[5]	2017[6]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)			(بالملايين)		(بالملايين)			
آسيا الجنوبية (باستثناء الهند)	**80.2**	**84.0**	**44.9**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**22.8**	**29.7**	**0.1>**	**0.1>**	**5.5**	**5.3**
آسيا الغربية	**19.5**	**29.1**	**25.3**	**1.1**	**4.6**	**4.2**	**2.1**	**39.3**	**48.0**	**20.8**	**23.7**	**غ.م.**	**غ.م.**
أرمينيا	0.2	0.1	0.1	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.4	0.5	0.2	0.2	0.1>	0.1>
أذربيجان	0.5	0.2>		0.1>	0.1	0.1	0.1	1.2	1.4	1.0	1.0	0.1>	0.1>
البحرين	غ.م.	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.3	0.3	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.
قبرص	0.1>	0.1>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.2	0.2	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.
جورجيا	0.3	0.3	0.3	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1	0.7	0.8	0.3	0.3	0.1>	غ.م.
العراق	7.6	10.3		غ.م.	1.1	غ.م.	0.6	4.4	5.5	2.3	2.7	0.2	غ.م.
إسرائيل	0.2>	0.2>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.3	1.4	0.2	0.3	غ.م.	غ.م.
الأردن	0.4	1.3	1.3	غ.م.	0.1	غ.م.	0.1	1.3	1.6	0.6	0.7	0.1	غ.م.
الكويت	0.1>	0.1>		0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.8	1.0	0.2	0.3	غ.م.	غ.م.
لبنان	0.1	0.7	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.0	1.2	0.4	0.5	غ.م.	غ.م.
سلطة عمان	0.3	0.2	غ.م.	0.1>	0.1>	0.1	0.1>	0.5	0.7	0.3	0.3	غ.م.	0.1>
فلسطين	غ.م.	غ.م.	0.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
قطر	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.5	0.7	0.1	0.1	غ.م.	0.1>
المملكة العربية السعودية	1.9	1.8		غ.م.	0.3	غ.م.	0.2	5.9	7.2	3.0	3.4	غ.م.	غ.م.
فلسطين	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
الجمهورية العربية السورية	غ.م.	غ.م.		غ.م.	0.7	غ.م.	0.5	2.9	3.5	1.6	1.6	0.2	غ.م.
تركيا	1.7>	2>		0.1	0.8	0.6	غ.م.	14.8	17.6	5.9	6.5	0.4	غ.م.
الإمارات العربية المتحدة	0.2	0.2		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.8	2.4	0.4	0.5	غ.م.	غ.م.
اليمن	6.2	9.5	غ.م.	0.6	1.7	1.8	0.1	1.5	2.0	4.0	4.8	غ.م.	0.1

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
آسيا الوسطى وآسيا الجنوبية	**340.5**	**284.1**	**203.0**	**27.2**	**70.1**	**59.6**	**6.0**	**6.2**	**52.8**	**69.9**	**224.4**	**240.4**	**17.4**	**19.2**
آسيا الشرقية وجنوب شرقي آسيا*	**319.4**	**201.3**	**68.7**	**6.7**	**23.6**	**19.7**	**8.2**	**9.0**	**83.6**	**110.7**	**132.5**	**155.9**	**9.3**	**6.5**
آسيا الغربية وأفريقيا الشمالية	**29.1**	**48.3**	**51.4**	**3.4**	**9.5**	**9.2**	**4.5**	**5.2**	**68.4**	**83.6**	**38.0**	**42.3**	**4.0**	**4.1**
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	**51.0**	**39.0**	**غ.م.**	**0.7**	**6.1**	**5.1**	**3.8**	**3.9**	**88.3**	**104.7**	**34.9**	**37.6**	**3.6**	**غ.م.**
البحر الكاريبي	**9.1**	**7.2**	**غ.م.**	**0.1**[8]	**0.4**	**0.3**[8]	**0.2**	**0.3**[8]	**5.5**	**6.6**	**3.2**	**3.4**	**0.2**	**0.2**
أنتيغوا وبربودا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
جزر البهاما	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
بربادوس	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
كوبا	<0.3	<0.3	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	2.2	2.4	0.7	0.7	0.1	<0.1
دومينيكا	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
الجمهورية الدومينيكية	2.3	1.1		<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5	1.9	0.8	0.8	<0.1	<0.1
غرينادا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
هايتي	5.3	5.0	غ.م.	غ.م.	0.3	غ.م.	<0.1	غ.م.	1.0	1.3	1.3	1.3	0.1	0.1
جامايكا	0.2	0.3		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	0.5	0.2	0.2	<0.1	غ.م.
بورتوريكو	غ.م.	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
سانت كيتس ونيفيس	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
سانت لوسيا	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
سانت فنسنت وجزر غرينادين	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
ترينيداد وتوباغو	0.2	<0.1	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.2	0.2	0.1	0.1	<0.1	غ.م.
أمريكا الوسطى	**12.3**	**11.1**	**18.1**	**0.1**	**2.7**	**2.3**	**1.0**	**1.0**	**25.4**	**30.4**	**6.9**	**7.4**	**0.7**	**1.1**
بليز	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
كوستاريكا	0.2	0.2	0.2	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.8	0.9	0.2	0.2	<0.1	غ.م.
السلفادور	0.6	0.7	0.7	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.8	1.0	0.3	0.4	<0.1	0.1

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2،1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]		2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2016	2012	2016[5]	2012	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	
غواتيمالا	2.1	2.6		<0.1		0.9	0.9	0.1	0.1	1.3	1.7	0.7	0.7	0.2	0.2	
هندوراس	1.3	1.4		غ.م.		0.2	غ.م.	0.1	غ.م.	0.8	1.0	0.3	0.4	0.1	غ.م.	
المكسيك	6.0	4.8	11.3	0.1		1.6	1.4	1.0	0.6	20.5	24.3	4.9	5.1	0.3	0.7	
نيكاراغوا	1.3	1.0		غ.م.		0.1	غ.م.	0.1	غ.م.	0.7	0.9	0.2	0.3	<0.1	غ.م.	
بنما	0.8	0.4		غ.م.		0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.5	0.6	0.2	0.2	غ.م.	<0.1	
أمريكيا الجنوبية	**29.6**	**20.7**	**29.0**	**<0.4**[ب]		**3.0**	**<2.5**[ب]	**2.6**	**<2.6**[ب]	**57.4**	**67.7**	**24.8**	**26.9**	**2.8**	**غ.م.**	
الأرجنتين	1.9	1.7	3.8	غ.م.		0.3	غ.م.	0.4	غ.م.	7.6	8.7	1.7	2.0	0.2	غ.م.	
دولية بوليفيا المتعددة القوميات	2.8	2.2		<0.1		0.2	0.2	0.1	0.1	1.0	1.3	0.8	0.8	0.2	0.1	
البرازيل	8.6	<5.2		غ.م.		1.1	غ.م.	1.1	غ.م.	27.8	33.1	14.1	15.5	1.2	غ.م.	
شيلي	0.6	0.6	0.8	<0.1		<0.1	<0.1	0.1	0.1	3.4	3.9	0.5	0.7	غ.م.	غ.م.	
كولومبيا	4.2	3.2		غ.م.		0.5	غ.م.	0.2	غ.م.	6.3	7.5	2.9	2.8	غ.م.	غ.م.	
إكوادور	2.3	1.3	<1.2[ج]	<0.1		0.4	0.4	0.1	0.1	1.7	2.1	0.7	0.8	غ.م.	غ.م.	
غيانا	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	
باراغواي	0.7	0.8		<0.1		0.1	<0.1	0.1	0.1	0.7	0.9	0.3	0.4	<0.1	<0.1	
بيرو	5.4	2.8		<0.1		0.5	0.4	0.2	غ.م.	3.4	4.0	1.6	1.6	0.4	0.4	
سورينام	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.		<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.1	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1	
أوروغواي	0.1	<0.1		غ.م.		<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.7	0.7	0.2	0.2	غ.م.	غ.م.	
جمهورية فنزويلا البوليفارية	2.8	3.7		غ.م.		0.4	غ.م.	0.2	غ.م.	4.6	5.4	1.8	2.0	غ.م.	غ.م.	
أوسيانيا	**1.8**	**2.6**	**غ.م.**	**غ.م.**		**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**7.0**	**8.1**	**1.3**	**1.5**	**غ.م.**	**غ.م.**	
أستراليا ونيوزيلندا	**<0.6**	**<0.7**	**0.9**	**غ.م.**		**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**6.0**	**6.8**	**0.6**	**0.6**	**غ.م.**	**غ.م.**	
أستراليا	<0.5	<0.6	0.8	غ.م.		<0.1	غ.م.	0.1	غ.م.	5.0	5.7	0.4	0.5	غ.م.	غ.م.	
نيوزيلندا	<0.1	<0.1	0.1	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.0	1.1	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.	

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2012	2016	2012	2016	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)			(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
أوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**0.1**	**0.5**	**0.5**	**0.1**	**1.1**	**1.3**	**0.8**	**0.9**	**0.1**	**غ.م.**
ميلانيزيا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**0.9**	**1.1**	**0.7**	**0.9**	**0.1**	**غ.م.**
فيجي	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.2	0.2	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.
كاليدونيا الجديدة	<0.1	<0.1	غ.م.		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
بابوا غينيا الجديدة	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.5	غ.م.	0.1	0.7	0.9	0.6	0.7	0.1	غ.م.
جزر سليمان	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
فانواتو	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ميكرونيزيا	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**0.1**	**0.1**	**0.1>**	**0.1>**	**0.1>**	**غ.م.**
كيريباس	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
جزر مارشال	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
ولايات ميكرونيزيا الموحَّدة	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
ناورو	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
بالاو	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
بولينيزيا	**<0.1**	**<0.1**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**0.1**	**0.1**	**0.1>**	**0.1>**	**0.1>**	**0.1>**
ساموا الأمريكية	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
جزر كوك	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
بولينيزيا الفرنسية	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
نيوي	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
ساموا	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
توكيلاو (عضو منتسب)	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
تونغا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.
توفالو	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2،1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012	2016	2012	2016[5]	2012[6]	2017[7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
أمريكا الشمالية وأوروبا	**<26.4**	**<27.5**	**15.0**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**233.1**	**255.8**	**39.4**	**44.3**	**غ.م.**	**غ.م.**
أمريكا الشمالية	**<8.2**	**<9**	**3.8**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**92.0**	**102.9**	**8.7**	**10.6**	**1.1**	**1.2**
برمودا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
كندا	<0.8	<0.9	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	8.0	9.1	0.7	0.8	غ.م.	غ.م.
غرينلاند	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.
الولايات المتحدة الأمريكية	<7.4	<8.1	3.4	غ.م.	0.4	غ.م.	1.2	غ.م.	84.0	93.8	8.0	9.8	1.0	1.1
أوروبا	**<18.3**	**<18.5**	**11.2**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**141.1**	**152.9**	**30.7**	**33.7**	**غ.م.**	**غ.م.**
أوروبا الشرقية	**<7.4**	**<7.3**	**3.6**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**57.5**	**61.1**	**16.2**	**16.8**	**غ.م.**	**غ.م.**
بيلاروس	0.3	<0.2		غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	1.9	2.0	0.5	0.5	<0.1	غ.م.
بلغاريا	0.5	0.2		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.5	1.6	0.4	0.4	غ.م.	غ.م.
تشيكيا	<0.3	<0.3	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	2.3	2.5	0.6	0.6	غ.م.	غ.م.
هنغاريا	<0.3	<0.2	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	2.2	2.3	0.6	0.6	غ.م.	غ.م.
بولندا	<1	<1	0.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	7.3	8.0	2.2	2.4	غ.م.	غ.م.
جمهورية مولدوفا	غ.م.	غ.م.	0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.5	0.5	0.3	0.3	<0.1	غ.م.
رومانيا	<0.5	<0.5	0.8	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	3.9	4.3	1.2	1.2	غ.م.	غ.م.
الاتحاد الروسي	<3.6	<3.6		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	27.8	29.3	7.7	8.0	غ.م.	غ.م.
سلوفاكيا	0.3	0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.9	1.0	0.3	0.4	غ.م.	غ.م.
أوكرانيا	<1.2	1.5		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	9.1	9.5	2.4	2.5	0.1	غ.م.
أوروبا الشمالية	**<2.4**	**<2.6**	**2.7**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**19.8**	**22.1**	**3.0**	**3.7**	**غ.م.**	**غ.م.**
الدانمرك	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.9	1.0	0.2	0.2	غ.م.	غ.م.
إستونيا	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.2	0.2	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي [1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد [2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم		عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرُضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017 [3]	2012 [4]	2017 [3]	2012	2017 [3]	2012	2016	2012	2016 [5]	2012 [6]	2017 [7]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
فنلندا	<0.1	<0.1		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.0	1.1	0.2	0.2	غ.م.	غ.م.
آيسلندا	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
آيرلندا	<0.1	<0.1	0.1ب	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.8	1.0	0.1	0.2	غ.م.	غ.م.
لاتفيا	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.4	0.4	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.
ليتوانيا	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.7	0.7	0.2	0.2	غ.م.	غ.م.
النرويج	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.9	1.0	0.1	0.2	غ.م.	غ.م.
السويد	<0.2	<0.2	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.5	1.7	0.3	0.3	غ.م.	غ.م.
المملكة المتحدة	<1.5	<1.6	2.2	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	13.3	15.0	1.7	2.3	غ.م.	غ.م.
أوروبا الجنوبية	**<3.8**	**<3.8**	**2.7**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**29.0**	**31.6**	**5.6**	**6.2**	**غ.م.**	**غ.م.**
ألبانيا	0.3	0.2	0.3	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.5	0.5	0.2	0.2	<0.1	غ.م.
أندورا	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
البوسنة والهرسك	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	<0.1	<0.1	غ.م.	0.5	0.6	0.3	0.3	<0.1	غ.م.
كرواتيا	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.9	0.9	0.2	0.3	غ.م.	غ.م.
اليونان	<0.3	<0.3	0.3	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	2.3	2.5	0.3	0.4	غ.م.	غ.م.
إيطاليا	<1.5	<1.5	0.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	10.8	11.7	1.9	2.2	غ.م.	غ.م.
مالطة	<0.1	<0.1		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	غ.م.
الجبل الأسود	--	<0.1	<0.1	0.1>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
البرتغال	<0.3	<0.3	0.4	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.8	2.0	0.4	0.4	غ.م.	غ.م.
صربيا	--	0.5	0.2	0.1>	<0.1	<0.1	0.1	0.1	1.6	1.8	0.5	0.6	<0.1	<0.1
سلوفينيا	<0.1	<0.1		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.4	0.4	0.1	0.1	غ.م.	غ.م.
إسبانيا	<1.1	<1.2	0.6	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	9.6	10.5	1.5	1.7	غ.م.	غ.م.
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقًا	0.1	<0.1	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	<0.1	غ.م.	0.4	0.4	0.1	0.1	<0.1	غ.م.

الجدول ألف 2.1
(يتبع)

الأقاليم/ الأقاليم الفرعية/ البلدان/ الأراضي	عدد الأشخاص الذين يعانون من النقص التغذوي[1]		عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي الشديد[2,1]	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المتأثرين بالهزال	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) المصابين بالتقزم	عدد الأطفال (دون سن الخامسة) الذين يعانون من زيادة الوزن		عدد البالغين (18 سنة فأكثر) الذين يعانون من البدانة		عدد النساء في سن الإنجاب (15-49) المصابات بفقر الدم		عدد الرضع بين صفر و5 أشهر الذين يتلقون رضاعة طبيعية خالصة	
	2004-2006	2015-2017	2015-2017	2017[3]	2012[4]	2017[3]	2012[4]	2016	2012	2016[5]	2012	2017[7]	2012[6]
	(بالملايين)		(بالملايين)	(بالملايين)	(بالملايين)			(بالملايين)		(بالملايين)		(بالملايين)	
أوروبا الغربية	**4.6>**	**4.8>**	**2.2**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**غ.م.**	**38.1**	**34.8**	**7.0**	**6.0**	**غ.م.**	**غ.م.**
النمسا	0.2>	0.2>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.5	1.4	0.3	0.3	غ.م.	غ.م.
بلجيكا	0.3>	0.3>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	2.2	2.0	0.4	0.3	غ.م.	غ.م.
فرنسا	1.5>	1.6>	0.7	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	11.9	10.8	2.5	2.1	غ.م.	غ.م.
ألمانيا	2>	2>	0.7	غ.م.	0.1>	غ.م.	0.1	17.8	16.4	2.8	2.4	غ.م.	غ.م.
لكسمبرغ	0.1>	0.1>	0.1>	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	0.1	0.1	0.1>	0.1>	غ.م.	غ.م.
هولندا	0.4>	0.4>		غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	3.1	2.8	0.6	0.5	غ.م.	غ.م.
سويسرا	0.2>	0.2>	0.1	غ.م.	غ.م.	غ.م.	غ.م.	1.4	1.3	0.4	0.3	غ.م.	غ.م.

[1] أُدرجت التقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وتُعرض التقديرات كمتوسطات لثلاث سنوات لتقليص هامش الخطأ في الإسقاطات.

[2] تقديرات منظمة الأغذية والزراعة بشأن الأشخاص الذين يعيشون في أُسرٍ معيشية يعاني فيها شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام الأمن الغذائي، كنسبة مئوية من مجموع السكان. وتُعرض التقديرات كمتوسطات لثلاث سنوات للحد من أثر تباين العينات من سنة إلى أخرى. ولا تُعرض سوى التقديرات القطرية المستندة إلى بيانات وطنية رسمية (إكوادور والجمهورية الدومينيكية وجمهورية كوريا والولايات المتحدة الأمريكية وملاوي وغانا وسانت لوسيا وسيشيل) أو تقديرات مؤقتة صدرت بشأنها موافقة من السلطات الإحصائية الوطنية على نشرها في بيانات أصوات الجوعى الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة والتي تم جمعها من خلال الاستطلاع العالمي الذي أجرته مؤسسة غالوب (Gallup World Poll). وتجدر الإشارة إلى أن الموافقة على النشر لا تعني بالضرورة إثبات صحة تقديرات السلطات الإحصائية الوطنية وأن التقديرات تخضع للمراجعة بمجرد توفر بيانات مناسبة من مصادر وطنية رسمية. وتُعبِّر المجاميع العالمية والإقليمية وشبه الإقليمية عن البيانات التي جُمعت في 150 بلدًا تقريبًا.

[3] في ما يتعلق بالتقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية، تقابل القيم تقديرات النموذج المتوقعة لعام 2017. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2013 إلى عام 2017.

[4] في ما يتعلق بالتقديرات الإقليمية وشبه الإقليمية، تقابل القيم تقديرات النموذج المتوقعة لعام 2012. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2005 إلى عام 2012.

[5] تخضع البيانات الخاصة بفقر الدم لعام 2016 في الإقليم الأوروبي في منظمة الصحة العالمية للمصادقة وقد تتغير بالتالي. ويشمل الإقليم الأوروبي في منظمة الصحة العالمية البلدان التالية: الاتحاد الروسي، أذربيجان، أرمينيا، إسبانيا، إستونيا، إسرائيل، ألبانيا، ألمانيا، أندورا، أوزبكستان، أوكرانيا، آيرلندا، آيسلندا، إيطاليا، البرتغال، بلجيكا، بلغاريا، البوسنة والهرسك، بولندا، بيلاروس، تركمانستان، تركيا، تشيكيا، الجبل الأسود، جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة، جمهورية مولدوفا، جورجيا، الدانمرك، رومانيا، سان مارينو، سلوفاكيا، سلوفينيا، السويد، سويسرا، صربيا، طاجيكستان، فرنسا، فنلندا، قبرص، قيرغيزستان، كازاخستان، كرواتيا، لاتفيا، لكسمبرغ، ليتوانيا، مالطة، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية، موناكو، النرويج، النمسا، هنغاريا، هولندا واليونان.

[6] أُدرجت التقديرات الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2005 إلى عام 2012.

[7] أُدرجت التقديرات الإقليمية عندما شملت أكثر من 50 في المائة من السكان. وفي ما يتعلق بالبلدان، استُخدمت آخر البيانات المتاحة من عام 2013 إلى عام 2018.

* تُستثنى اليابان من البيانات الإقليمية المجمَّعة عن الهزال والتقزم والوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة وعن الرضاعة الطبيعية الخالصة.

[1] أفاد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عن تقدير لحالة انعدام الأمن الغذائي البالغة 1.3 في المائة لعام 2015، استناداً إلى بيانات بحث الدخل والإنفاق الاستهلاك الأسري، باستخدام نهج برنامج الأغذية العالمي عن مؤشرات الأمن الغذائي. لاحظ أن التقديرين لا يمكن مقارنتهما مباشرة بسبب التعريفات المختلفة لـ «انعدام الأمن الغذائي الشديد».

[٢] تغطية متدنية للسكان؛ يجب تفسيرها بحذر.

[٣] استنادا إلى مجموعة من البيانات الوطنية الرسمية وبيانات منظمة الأغذية والزراعة.

[٥] أبلغت حكومة أيرلندا عن تقديرات «نسبة السكان المعرضين لخطر الفقر الغذائي» التي ينتجها المكتب المركزي للإحصاء ومعهد البحوث الاقتصادية والاجتماعية كجزء من الدراسة الاستقصائية المتعلقة بالدخل والأحوال الاجتماعية لعام 2015، بصفتها وكيلاً للمؤشر 2.1.2 من أهداف التنمية المستدامة. أنظر: http://2015-ireland-cso-amp-osi-irelandsdg.geohive.ie/datasets/sdg-2.1.2-prevalence-of-moderate-or-severe-food-insecurity-in-the-population-based-on-the-food-insecurity-experience-scale-nuts-3

<2.5 = نسبة النقص التغذوي أقل من 2.5 في المائة ؛ <0.5 = انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد أقل من 0.5 في المائة.

غ.م. = البيانات غير متاحة

ملاحظات منهجية

النقص التغذوي

التعريف: يُعرَّف النقص التغذوي بأنه الحالة التي يكون فيها استهلاك الأغذية المعتادة للفرد غير كافٍ لتوفير كمية الطاقة الغذائية اللازمة للحفاظ على حياة طبيعية موفورة النشاط والصحة.

كيفية الإبلاغ عنه: يتم الإبلاغ عن المؤشر على أنه انتشار النقص التغذوي (PoU)، وهو تقدير لنسبة الأفراد الذين يعانون حالة من حالات النقص التغذوي بين مجموع السكان. وللحد من تأثير أخطاء التقدير المحتملة في بعض البارامترات الأساسية، يُبلغ عن التقديرات الوطنية كمتوسط متحرِّك لثلاث سنوات. ويتم الإبلاغ عن المجاميع الإقليمية والعالمية كتقديرات سنوية.

المنهجية: تُحسب تقديرات انتشار النقص التغذوي لدى السكان عن طريق وضع نموذج توزيع احتمالي لمستويات المتناول اليومي من الطاقة الغذائية المعتادة (المعبَّر عنها بالسعرات الحرارية للفرد يوميًا) للشخص العادي، من خلال دالة كثافة الاحتمال البارامترية $f(x)$. ويحسب المؤشر كاحتمال تراكمي لانخفاض المتناول اليومي المعتاد من الطاقة الغذائية (x) عن الحد الأدنى لمتطلبات الطاقة الغذائية (أي أقل من أدنى نطاق مقبول لمتطلبات الطاقة) لفرد متوسط يمثل مجموعة السكان، كما هو موضح في الصيغة الواردة أدناه:

$$PoU = \int_{x<MDER} f(x|\theta)dx$$

حيث θ متجه البارامترات الذي يميِّز دالة كثافة الاحتمالات البارامترية. ويُفترض في معظم الحالات أن التوزيع لوغاريتمي، وبالتالي يتميَّز تمامًا ببارامترات اثنان فقط هما: متوسط استهلاك الطاقة الغذائية (DEC)، ومعامل التغير (CV). ويُنظر في بعض الحالات في توزيع طبيعي أو لوغاريتمي منحرف ثلاثي البارامترات.

مصدر البيانات: يمكن استخدام مصادر بيانات مختلفة لتقدير البارامترات المختلفة للنموذج.

الحد الأدنى من متطلبات الطاقة الغذائية: تُحدَّد متطلبات الطاقة للإنسان لدى الأفراد في فئة معيَّنة من فئات الجنس/العمر على أساس المتطلبات المعيارية لمعدل الأيض الأساسي لكل كيلوغرام من كتلة الجسم، مضروبًا في الوزن المثالي لشخص سليم بطول معيَّن في تلك الفئة.[352] وتُضرب القيمة الناتجة عن ذلك في معامل مستوى النشاط البدني (PAL) لمراعاة النشاط البدني. وبالنظر إلى أن مؤشرات كتلة الجسم ومستويات النشاط البدني لدى الأشخاص الأصحاء تتفاوت داخل مجموعات الأفراد النشطين والأصحاء من نفس الجنس والعمر، يمكن أن يُحسب فقط نطاق متطلبات الطاقة لكل جنس وفئة عمرية من السكان. والحد الأدنى لمتطلبات الطاقة الغذائية لمجموع السكان هو الوزن المرجح لنطاقات الحد الأدنى للطاقة الغذائية لكل جنس وفئة عمرية، باستخدام نسب السكان في كل فئة كأوزان ترجيحية.

وتتاح في التوقعات السكانية التي تصدرها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة كل سنتين معلومات عن التطور السنوي للتركيبة السكانية بحسب الجنس والعمر في معظم بلدان العالم. ويستخدم هذا التقرير تنقيح عام 2017 من التوقعات السكانية في العالم.[353]

وتُشتق المعلومات المتعلقة بمتوسط الطول في كل فئة من فئات الجنس والعمر من دراسة استقصائية ديمغرافية وصحية حديثة، أو من دراسات استقصائية أخرى تجمع بيانات عن مقاييس الجسم البشري لدى الأطفال والأشخاص البالغين. وحتى في الحالات التي لا تُشير فيها تلك الدراسات الاستقصائية إلى نفس السنة المشمولة بتقديرات انتشار النقص التغذوي، يمكن القول إن التغييرات المتدخلة في متوسط الطول تكون صغيرة بدرجة كبيرة ويتوقع أن يكون تأثيرها على تقديرات انتشار النقص التغذوي محدودًا جدًا.

استهلاك الطاقة الغذائية ومعامل التغير والالتواء: عندما تتاح بيانات موثوقة عن استهلاك الأغذية من دراسات استقصائية أسرية تُمثِّل المستوى الوطني وتجمع معلومات عن استهلاك الأغذية (مثل الدراسات الاستقصائية لدخل الأُسر المعيشية ونفقاتها)، يمكن تقدير استهلاك الطاقة الغذائية ومعامل التغير وبارامترات الالتواء مباشرة. ومع ذلك، لا يُجري تلك الدراسات الاستقصائية سنويًا سوى عدد قليل جدًا من البلدان، وينبغي بالتالي تقديرها مباشرةً أو حسابها للسنوات التي لا تتاح فيها بيانات استقصائية مناسبة. وفي تلك الحالات، تُقدَّر قيم استهلاك الطاقة الغذائية من إمدادات الطاقة الغذائية المُبلغ عنها في ميزانيات الأغذية التي تجمعها منظمة الأغذية والزراعة لمعظم بلدان العالم (انظر www.fao.org/economic/ess/fbs) والمتاحة للسنوات حتى عام 2016.

ولا تفيد ميزانيات الأغذية في حساب معامل التغيُّر، ذلك أنها لا تُقدِّم أي معلومات عن توزيع استهلاك الأغذية داخل مجموعة من السكان. وكانت منظمة الأغذية والزراعة قامت في الماضي بعدة محاولات لتقدير معامل التغيُّر كدالة لمتغيرات الاقتصاد الكلي، مثل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وتفاوت الدخل (الذي يوضحه مؤشر جيني) ومؤشر الأسعار النسبية للأغذية . ويُساعد النموذج بطريقة معقولة على استقراء قيم معامل تغير استهلاك الأغذية المعتاد في مجموعة من السكان في السنوات الواقعة بين السنوات التي يتم فيها إجراء دراسة استقصائية، إذ يمكن استخدام التقديرات المستندة إلى الاستقصاءات كنقاط مرجعية لسلسة معاملات التغيُّر المتنبأ بها. غير أن القدرة على توقع معامل التغيُّر على نحو صحيح بما يتجاوز سنة آخر استقصاء متاح، باستخدام ذلك النموذج، مسألة مشكوك فيها لأن ذلك يعني وجود احتمال كبير للتوصل إلى تنبؤات غير مفيدة خارج العيّنة. وعلاوة على ذلك، وبالنظر إلى قلة البيانات المتعلقة بمؤشرات جيني والتحفظات على طريقة تجميع مؤشر الأسعار النسبية للأغذية، تبدو فائدة استخدام هذا الإجراء محدودة بدرجة كبيرة. ولذلك نستخدم الطريقة الأبسط لاستقراء قيم معاملات التغيُّر خطيًا في السنوات الواقعة بين الاستقصاءات. والعيب الرئيسي لهذا الخيار هو أن قيمة معامل التغيُّر تبقى ثابتة عندما يكون آخر استقصاء متاح قد أُجري قبل عدة سنوات. وفي تلك الحالات، لا تُعبِّر تقديرات انتشار النقص التغذوي عن التغيرات التي تحدث مع مرور الوقت في قدرة مختلف الطبقات السكانية على الحصول على الأغذية التي لا تعكسها تمامًا التغيرات في المتوسط الوطني لاستهلاك الأغذية.

إسقاطات انتشار النقص التغذوي لعام 2017: استُخدمت الطرق المبيَّنة أعلاه لتقدير معدل انتشار النقص التغذوي بالنسبة إلى جميع البلدان التي تتاح بيانات موثوقة عن ميزانيات الأغذية لديها حتى عام 2016. ويلزم إجراء إسقاطات للحصول على المتوسطات الوطنية لثلاث سنوات تغطي الفترة 2015-2017 والقيم السنوية على المستويين الإقليمي والعالمي في عام 2017.

وعلى غرار الإصدارات السابقة من هذا التقرير، يقدر انتشار النقص التغذوي للسنة الحالية عن طريق إجراء إسقاط لكل بارامتر من بارامترات النموذج على حدة وتطبيق صيغة انتشار النقص التغذوي الواردة أعلاه على البارامترات المتوقعة.

إسقاطات استهلاك الطاقة الغذائية. تُشير آخر البيانات المتاحة من ميزانيات الأغذية الوطنية في معظم البلدان إلى سنة واقعة بين 2013 و2016. ولتقدير قيمة استهلاك الطاقة الغذائية حتى سنة 2017، تُستخدم البيانات المتعلقة بتوافر الحبوب واللحوم للفرد الواحد التي تتيحها شُعبة التجارة والأسواق في منظمة الأغذية والزراعة لتقدير معدلات التغيُّر في نصيب الفرد من توافر الطاقة الغذائية من عام 2013 أو عام 2014 أو عام 2015 أو عام 2016 (تبعًا للبلد) إلى عام 2017. وتُطبَّق هذه المعدلات بعد ذلك على آخر قيم استهلاك الطاقة الغذائية المتاحة لاستخدامها في الإسقاطات حتى عام 2017.

إسقاطات معامل التغير. نظرًا إلى عدم توافر أي بيانات استقصائية عن الاسر المعيشية عن عام 2017، تعيَّن إجراء إسقاطات مسبَّقة لمعامل التغير في معظم البلدان التي قُدِّر فيها المعامل باستخدام آخر البيانات المتاحة من استقصاءات استهلاك الأغذية، ولم يطرأ أي تغيير حتى عام 2017. غير أنه بالنسبة إلى البلدان التي وافقت على نشر التقديرات الوطنية المتعلقة بانتشار انعدام الأمن الغذائي فيها بالاستناد إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، يمكن استخدام المعلومات كوسيلة مساعدة في تقدير معامل التغيُّر. ومنذ عام 2014، توفِّر بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي أدلة بشأن التغيُّرات في مدى شدة انعدام الأمن الغذائي، وهو ما يمكن أن يُعبِّر بدقة عن التغييرات في انتشار النقص التغذوي. ويمكن استخدام هذه التغيُّرات للاستدلال على التغيُّرات المرجحة في معامل التغيُّر التي ربما تكون قد حدثت في آخر سنة. ويبين التحليل الذي أُجري مؤخرًا أن معاملات التغيُّر توضح في المتوسط نحو ثلث الاختلافات في معدلات انتشار النقص التغذوي بعد احتساب الاختلافات في استهلاك الطاقة الغذائية والحد الأدنى لمتطلبات الطاقة الغذائية. وتُقدَّر بالتالي التغييرات المسقطة في معامل التغيُّر من عام 2016 إلى عام 2017 للبلدان على النحو التالي: جرى تعديل معامل التغيُّر تبعًا للمقدار الذي يمكن أن يولِّد تغيرًا نسبته 1 في المائة في انتشار النقص التغذوي في كل مرة نلاحظ فيها تغيرًا نسبته 3 في المائة في انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد (FIsev).

إسقاطات الحد الأدنى لمتطلبات الطاقة الغذائية. يستند الحد الأدنى لمتطلبات الطاقة الغذائية في عام 2017 إلى إسقاطات التركيبة السكانية المستمدة من توقعات السكان العالمية (تنقيح 2017، المتغيِّر المتوسط).

التحديات والقيود: بينما تنطبق حالة النقص التغذوي على الأفراد، لا يُشير المؤشر إلاّ إلى مجموعة سكانية أو مجموعة أفراد بسبب الاعتبارات المفاهيمية والمتعلقة بالبيانات. ويمثل بالتالي انتشار النقص التغذوي تقديرًا للنسبة المئوية للأفراد في هذه الظروف- وهو لا يقوم على أساس تحديد أفراد المجموعة السكانية الذين يعانون من نقص التغذية.

ونظرًا إلى الطابع الاحتمالي للاستدلال وهوامش عدم اليقين المقترنة بتقديرات كلّ بارامتر من بارامترات النموذج، فإن دقة تقديرات انتشار النقص التغذوي منخفضة عمومًا. وفي حين أنه من غير الممكن حساب

هوامش الخطأ الذي يعتري تقديرات انتشار النقص التغذوي، من المرجح أن يتجاوز الخطأ 5 في المائة في معظم الحالات. ولذلك لا ترى منظمة الأغذية والزراعة أن تقديرات انتشار النقص التغذوي على المستوى الوطني التي تقل عن 2.5 في المائة موثوقة بدرجة كافية للإبلاغ عنها.

المراجع:

منظمة الأغذية والزراعة. 1996. روما The Sixth World Food Survey. 2002 .Naiken L. . Keynote Paper: FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment. In Measurement and Assessment .of Food Deprivation and Undernutrition. Rome. FAO

منظمة الأغذية والزراعة. 2014. Refinements to the FAO Methodology for Estimating the Prevalence of Undernourishment Indicator. FAO Statistics Division .Working Paper Series. Rome

منظمة الأغذية والزراعة. 2014. Advances in Hunger Measurement: Traditional FAO Methods and Recent Innovations. FAO Statistics Division Working Paper .Series. Rome

انعدام الأمن الغذائي بحسب مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي

التعريف: يُشير انعدام الأمن الغذائي الذي يقاس بهذا المؤشر إلى محدودية فرص **الحصول على الأغذية** على مستوى الأفراد أو الأسر المعيشية بسبب نقص الأموال أو الموارد الأخرى. وتُقاس شدة انعدام الأمن الغذائي باستخدام نموذج استقصاء مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي، وهو مجموعة من ثمانية أسئلة عن التجارب المتصلة بعدم الحصول على الأغذية. وتوفِّر منهجية مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي التي وضعتها المنظمة معيارًا عالميًا لقياس انعدام الأمن الغذائي.

كيفية الإبلاغ عنه: تُقدِّم منظمة الأغذية والزراعة في هذا التقرير تقديرات لانعدام الأمن الغذائي الشديد (FIsev). ويتم الإبلاغ عن تقديرين :

- **(نسبة) انتشار انعدام الأمن الغذائي لدى الأفراد** من مجموعة السكان الذين يعيشون في أسر يعاني فيها شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام الأمن الغذائي؛
- **العدد المقدَّر للأفراد** في مجموعة السكان الذين يعيشون في أُسر يوجد فيها شخص بالغ واحد على الأقل يعاني من انعدام الأمن الغذائي.

مصدر البيانات: يُطبَّق منذ عام 2014 نموذج استقصاء مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي المؤلف من ثماني أسئلة ضمن عينات وطنية تُمثِّل السكان البالغين (الذين يُعرفون بأنهم يبلغون سن 15 عامًا أو أكثر) فيما يزيد على 140 بلدًا من البلدان المشمولة باستطلاع غالوب العالمي (Gallup® World Poll) الذي يشمل 90 في المائة من سكان العالم. وتشمل العينات في معظم البلدان حوالي 1 000 نسمة، وتوجد عينات أكبر تتألف من 3 000 نسمة في الهند و5 000 نسمة في الصين القارية.

وبالنسبة إلى سانت لوسيا وسيشيل وغانا وملاوي والولايات المتحدة الأمريكية (2016 و2017)، وإكوادور والجمهورية الدومينيكية (2015 و2016 و2017) وجمهورية كوريا (2014 و2015)، استُخدمت بيانات الاستقصاءات الحكومية الوطنية لحساب تقديرات انتشار انعدام الأمن الغذائي عن طريق تطبيق الأساليب الإحصائية المتبعة في منظمة الأغذية والزراعة لتعديل النتائج الوطنية وفقًا لنفس المعيار المرجعي العالمي.

المنهجية: تم التحقق من صحة البيانات واستخدامها لبناء مقياس لشدة انعدام الأمن الغذائي باستخدام نموذج "راش" (Rasch) الذي يفترض أن احتمال ملاحظة جواب تأكيدي من المستجيب i على السؤال j، هو دالة لوجستية للمسافة، وفق مقياس أساسي لدرجة الشدة، بين موقف المستجيب a_i، وموقف المفردة b_j.

$$Prob(X_{i,j} = \text{Yes}) = \frac{\exp(a_i - b_j)}{1 + \exp(a_i - b_j)}$$

ويمكن عن طريق تطبيق نموذج "راش" على بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي تقدير احتمال التعرض لانعدام الأمن الغذائي الشديد $(p_{i,L})$ عند مستوى من مستويات الشدة، L لكل مستجيب i حيث $0 \leq p_{i,L} \leq 1$.

ويُحسب انتشار انعدام الأمن الغذائي عند مستوى من مستويات الشدة (FI_L) في مجموعة السكان باعتباره المجموع المرجَّح لاحتمال المعاناة من انعدام الأمن الغذائي الشديد لجميع المستجيبين (i) في عينة ما:

$$FI_L = \Sigma p_{i,L} w_i$$

حيث w_i هي أوزان التقسيم الطبقي البَعدي التي تُشير إلى نسبة الأفراد أو الأسر المعيشية في مجموعة السكان على المستوى الوطني الذين يمثلهم كل سجل في العينة.

وبما أن العينة تقتصر على الأفراد في سن 15 عامًا وما فوق في استطلاع غالوب العالمي، تشير تقديرات معدل الانتشار الناتجة مباشرة من هذه البيانات إلى السكان في سن 15 عامًا وما فوق. ومن أجل التوصل إلى معدل الانتشار وعدد الأفراد (من جميع الأعمار) في مجموعة السكان، ينبغي تقدير عدد الأشخاص الذين يعيشون في أسر معيشية يعاني فيها شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام الأمن الغذائي. وينطوي ذلك على إجراء متعدد الخطوات مفصَّل في الملحق الثاني من التقرير التقني لمبادرة أصوات الجوعى (http://www.fao.org/3/c-i4830e.pdf).

وتُحسب البيانات المجمَّعة الإقليمية والعالمية لانعدام الأمن الغذائي على المستويات الشديدة، FI_L، على النحو التالي:

$$FI_{L,r} = \frac{\Sigma_c FI_{L,c} \times N_c}{\Sigma_c N_c}$$

حيث تشير r إلى الإقليم و$FI_{L,c}$ هي قيمة انعدام الأمن الغذائي FI على المستوى L المقدَّر للبلد c في الإقليم، وN_c هو حجم المجموعة السكانية ذات الصلة. وعندما لا يتاح أي تقدير لمستوى انعدام الأمن الغذائي FI_L لبلد ما، يُفترض أن القيمة تُساوي المتوسط المرجح لوزن السكان للقيم المقدَّرة لسائر البلدان في نفس الإقليم. ولا يمكن الحصول على البيانات المجمَّعة الوطنية إلاّ إذا شملت البلدان التي يتاح تقدير لها ما لا يقل عن 80 في المائة من سكان الإقليم.

وتُعرَّف العتبات العالمية للمقياس العالمي الموحَّد للمعاناة من انعدام الأمن الغذائي (مجموعة من قيم بارامترات المفردات مستندة إلى النتائج المستمدة من جميع البلدان المشمولة باستطلاع غالوب العالمي في الفترة 2014-2016) وتحوَّل إلى قيم مقابلة في المقاييس المحلية. ويمكن الإشارة إلى عملية معايرة مقياس كل بلد مقارنة بالمقياس العالمي الموحَّد للمعاناة من انعدام الأمن الغذائي بأنه متكافئ، ويسمح بإنتاج مقاييس قابلة للمقارنة دوليًا لشدة انعدام الأمن الغذائي لدى كل مجيب، وكذلك لمعدلات الانتشار الوطنية القابلة للمقارنة.

التحديات والقيود: عندما تستند تقديرات انتشار انعدام الأمن الغذائي إلى بيانات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي التي تُجمع من استطلاع غالوب العالمي وتبلغ فيها أحجام العينات الوطنية حوالي 1 000 نسمة في معظم البلدان، قلما تتجاوز فترات الثقة 20 في المائة من معدل الانتشار الذي جرى قياسه (أي أن معدلات الانتشار بحوالي 50 في المائة لها هوامش خطأ أكبر أو أقل بحوالي 5 في المائة). ومع ذلك، من المرجح أن تكون فترات الثقة أصغر بكثير عندما تُقدَّر معدلات الانتشار الوطنية باستخدام عينات أكبر، وللتقديرات التي تُشير إلى البيانات المجمَّعة للبلدان على المستوى الإقليمي وعلى مستوى المناطق الإقليمية الفرعية. وللحد من أثر تباين العينات من سنة إلى أخرى، تُعرض التقديرات على المستوى القطري كمتوسطات لفترة مدتها ثلاث سنوات.

المراجع:

منظمة الأغذية والزراعة. 2018. أصوات الجوعى. في منظمة الأغذية والزراعة [على الإنترنت]. روما. www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry.

منظمة الأغذية والزراعة. 2016. Methods for estimating comparable rates of food insecurity experienced by adults throughout the world. Rome. http://www.fao.org/3/c-i4830e.pdf

التقزم والهزال وزيادة الوزن لدى الأطفال دون سنّ الخامسة

تعريف التقزم: انخفاض نسبة الطول (بالسنتيمتر) إلى السن (بالأشهر) عن 2- انحراف معياري عن المتوسط الذي حددته معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الأطفال لعام 2006. ويمثل قصر القامة بالنسبة إلى العمر مؤشرًا يُعبِّر عن التأثيرات التراكمية لنقص التغذية وحالات العدوى منذ الولادة وحتى قبل ذلك. ويمكن أن ينشأ ذلك عن الحرمان التغذوي الطويل الأجل، وحالات العدوى المتكررة، والافتقار إلى البنية التحتية للمياه والصرف الصحي.

كيفية الإبلاغ عن التقزم: النسبة المئوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و59 شهرًا الذين تقل نسبة طولهم إلى سنهم عن 2- انحراف معياري عن المتوسط الذي حددته معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل لعام 2006.

تعريف الهزال: انخفاض نسبة الوزن (بالكيلوغرام) إلى الطول (بالسنتيمتر) عن 2- انحراف معياري بالنسبة إلى المتوسط الذي حددته معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل لعام 2006. ويمثل انخفاض الوزن بالنسبة إلى الطول مؤشرًا لفقدان الوزن الحاد أو فشل زيادة الوزن، ويمكن أن يكون ناتجًا عن عدم كفاية المتناول من الأغذية و/أو الإصابة بأمراض معدية، خاصة الإسهال.

كيفية الإبلاغ عن الهزال: النسبة المئوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و59 شهرًا الذين هم أقل من 2- انحراف معياري عن متوسط نسبة الوزن إلى الطول وفقًا لمعايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل لعام 2006.

تعريف الوزن الزائد لدى الأطفال: زيادة نسبة الوزن (بالكيلوغرام) إلى الطول (بالسنتيمتر) على 2+ انحراف معياري بالنسبة إلى المتوسط الذي حددته معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل لعام 2006. ويُعبِّر المؤشر عن زيادة مفرطة في الوزن بالنسبة إلى الطول ترجع عمومًا إلى المتناول من الطاقة الذي يتجاوز احتياجات الطفل من الطاقة.

كيفية الإبلاغ عن زيادة الوزن لدى الأطفال: النسبة المئوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و59 شهرًا الذين هم أكثر من +2 انحراف معياري على متوسط نسبة الوزن إلى الطول وفقًا لمعايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل.

مصدر البيانات: منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. التقديرات المشتركة لنقص التغذية لدى الأطفال - المستويات والاتجاهات (إصدار عام 2018) [على الإنترنت]. جنيف، سويسرا. www.who.int/nutgrowthdb/estimates.

المنهجية: تُمثِّل الدراسات الاستقصائية الوطنية للتغذية (مثل الدراسات الاستقصائية المتعددة المؤشرات، والدراسات الاستقصائية الديمغرافية والصحية والدراسات الاستقصائية الوطنية للتغذية، وما إلى ذلك) ونُظم مراقبة التغذية، مصادر البيانات الأوَّلية المفضَّلة لمؤشرات تغذية الطفل. ولكي تُدرج في قاعدة البيانات، يجب أن تكون الدراسات الاستقصائية متسمة بالشمول التمثيلي على المستوى الوطني، ومستندة إلى السكان، وتُقدِّم النتائج استنادًا إلى معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل، أو توفِّر إمكانية الوصول إلى البيانات الأوَّلية بما يمكّن من تكرار التحليل.

وأُجري تحليل مرجَّح لمراعاة مختلف الفئات السكانية في البلدان ولضمان أن يكون التأثير في تحليل الاتجاهات الإقليمية لتقديرات الدراسات الاستقصائية متناسبًا مع عدد سكان البلد. واستُمدت أوزان السكان من تنقيح عام 2017 للتوقعات السكانية للأمم المتحدة. وتمّ لكل نقطة بيانات الحصول على تقدير للسكان دون سنّ الخامسة لكل سنة محدَّدة مشمولة بالاستقصاء. وفي الحالات التي أجري فيها استقصاء على مدى فترة زمنية معيَّنة، على سبيل المثال من نوفمبر/تشرين الثاني 2013 إلى أبريل/نيسان 2014، تم اختيار التقدير السكاني المعني من السنة المتوسطة التي استُكمل فيها معظم العمل الميداني (2014 في هذه الحالة). وجرى استخلاص أوزان البلدان التي تحتوي على نقاط بيانات واحدة عن طريق قسمة السكان دون سن الخامسة عند إجراء الدراسة الاستقصائية على مجموع متوسط سكان البلدان في الإقليم بأسره. وبالنسبة إلى البلدان التي تتعدد فيها نقاط البيانات، حُسبت الأوزان عن طريق قسمة متوسط السكان دون سن الخامسة في البلد (خلال السنوات موضع الدراسة) على مجموع متوسط سكان البلدان في الإقليم بأسره.

وطُبِّق نموذج خطي مختلط التأثيرات لكل إقليم أو لكل فئة من فئات الدخل، باستخدام التحويل اللوجستي للانتشار، وأُعيد تحويل النتائج إلى النطاق الأصلي. واستُخدمت النماذج النهائية بعد ذلك لتقدير اتجاه نقص التغذية لدى الأطفال من عام 1990 إلى عام 2017. وباستخدام تقديرات الانتشار الناتجة (بعد التحول الخلفي)، تم حساب مجموع الأعداد المتضررة عن طريق ضرب معدَّل الانتشار والحدين الأدنى والأعلى لفترات الثقة في عدد سكان المناطق الإقليمية الفرعية المشتق من التقديرات السكانية للأمم المتحدة.

المتغيِّرات: الإقليم، والإقليم الفرعي، والبلد، وسنة الاستقصاء، وحجم العينة، والحد الأدنى والحد الأقصى للعمر المشمول بالاستقصاء، وانتشار التقزم، وانتشار الهزال، وانتشار الهزال الشديد، وانتشار الوزن الزائد، وسكان البلد دون سنّ الخامسة.

التحديات والقيود: يوصى بأن يتراوح التواتر الدوري الذي تُبلغ به البلدان عن التقزم، والوزن الزائد، والهزال، بين ثلاث وخمس سنوات؛ غير أن بيانات بعض البلدان تتاح على فترات أقصر. ورغم بذل ما أمكن من جهود لتعظيم إمكانية مقارنة الإحصاءات بين البلدان وعلى مر الزمن، يمكن أن تختلف البيانات القطرية من حيث أساليب جمع البيانات والتغطية السكانية وأساليب التقدير المستخدمة. وتشوب تقديرات الاستقصاءات مستويات من عدم التيقن بسبب وجود أخطاء في اختيار العينات وأخطاء غير مرتبطة باختيار العينات (أخطاء القياسات التقنية وأخطاء التسجيل، وما إلى ذلك). ولم يؤخذ في الحسبان بشكل كامل أي من مصدري الأخطاء عند اشتقاق التقديرات على المستويات القطرية أو الإقليمية والعالمية.

وفي ما يتعلق بانتشار الهزال، بالنظر إلى إجراء الاستقصاءات عمومًا أثناء فترة محدَّدة من السنة، يمكن أن تتأثر تلك التقديرات بالعوامل الموسمية. وتشمل العوامل الموسمية المرتبطة بالهزال توافر الأغذية

(مثل فترات ما قبل الحصاد) والأمراض (موسم الأمطار والإسهال والملاريا، وما إلى ذلك) في حين أن الكوارث الطبيعية والنزاعات يمكن أن تكشف أيضًا عن تحولات حقيقية في الاتجاهات تحتاج إلى معاملة مختلفة عن التباين الموسمي. وبالتالي، قد لا تكون تقديرات البلدان للهزال قابلة للمقارنة بالضرورة على مرّ الزمن. ونتيجة لذلك، لا تُقدَّم سوى أحدث التقديرات (2017).

المراجع:

منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2018. التقديرات المشتركة لنقص التغذية لدى الأطفال - المستويات والاتجاهات (طبعة 2018) [على الإنترنت]. https://data.unicef.org/topic/nutrition, www.who.int/nutgrowthdb/estimates, https://data.worldbank.org

منظمة الصحة العالمية. 2014. خطة التنفيذ الشاملة بشأن تغذية الأمهات والرُضع والأطفال الصغار. جنيف، سويسرا.

منظمة الصحة العالمية. 2010. نظام المعلومات عن المشهد التغذوي، ودليل تفسير المؤشرات القطرية. جنيف، سويسرا.

الرضاعة الطبيعية الخالصة

لتعريف: تُعرَّف الرضاعة الطبيعية الخالصة للأطفال الرُضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر بأنها الحصول على حليب الأم فقط من دون أي أغذية أو مشروبات إضافية، وحتى من دون المياه. وتُشكِّل الرضاعة الطبيعية الخالصة حجر الزاوية لبقاء الأطفال، وهي أفضل غذاء للمواليد الجُدد، ذلك أن حليب الأم يُشكل ميكروبيوم الطفل الصغير، ويقوي جهاز مناعته، ويُقلل من خطر الإصابة بالأمراض المزمنة.

وتستفيد الأمهات أيضًا من الإرضاع الطبيعي لأنه يقيها من الإصابة بنزيف بعد الولادة ويُعزز التفاف الرحم، ويُقلل بالتالي خطر الإصابة بفقر الدم الناجم عن نقص الحديد، ويحد من خطر الإصابة بأنواع مختلفة من السرطان، فضلًا عن فوائده النفسية.

كيفية الإبلاغ عن الرضاعة الطبيعية: النسبة المئوية للرُضع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و5 أشهر الذين يتغذون حصريًا من حليب الأم من دون أي طعام أو شراب إضافي - حتى المياه - خلال الساعات الأربع والعشرين السابقة للاستقصاء.

مصدر البيانات: منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف). 2018. تغذية الرُضع والأطفال الصغار. في: بيانات اليونيسف: رصد حالة الأطفال والنساء [على الإنترنت]. نيويورك. https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding.

المنهجية:

$$\frac{\text{الأطفال الرُضع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و5 أشهر الذين تغذوا حصريًا من حليب الأم خلال اليوم السابق}}{\text{الرُضع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و5 أشهر}}$$

يشمل هذا المؤشر الرضاعة الطبيعية من مرضعة والتغذية بحليب الأم الذي يتم سحبه.

ويستند المؤشر إلى بيانات التغذية في اليوم السابق لمجموعة شاملة من الرُضع الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و5 أشهر.

واستُخلصت تقديرات الرضاعة الطبيعية الخالصة الإقليمية والعالمية باستخدام آخر تقدير متاح لكل بلد ما بين عامي 2005 و2012. وبالمثل، أُعدت تقديرات عام 2017 باستخدام آخر تقدير متاح لكل بلد ما بين عامي 2013 و2018. وحُسبت التقديرات العالمية والإقليمية كمتوسطات مرجَّحة لانتشار الرضاعة الطبيعية الخالصة في كل بلد باستخدام مجموع عدد الولادات وفقًا لتنقيح عام 2017 للتوقعات السكانية العالمية (2012 لخط الأساس و2017 للولادات الحالية) كأوزان ترجيحية. ولا تُعرض التقديرات إلاّ في الحالات التي تُمثِّل فيها البيانات المتاحة ما لا يقل عن 50 من مجموع عدد الولادات في الأقاليم المعنية، ما لم يرد ما يشير إلى خلاف ذلك.

التحديات والقيود: في حين أنّ نسبة كبيرة من البلدان تقوم بجمع بيانات عن الرضاعة الطبيعية الخالصة، هناك نقص في بيانات البلدان المرتفعة الدخل بشكل خاص. ويوصى بأن يتراوح التواتر الدوري للإبلاغ عن الرضاعة الطبيعية الخالصة بين ثلاث وخمس سنوات. غير أن بعض البلدان تُبلغ عن البيانات على فترات أطول، ويعني ذلك أن التغيُّرات في أنماط التغذية لا تُكتشف في كثير من الأحيان إلاّ بعد عدة سنوات من حدوث التغيير.

ويمكن أن تتأثر المتوسطات الإقليمية والعالمية تبعًا للبلدان التي لديها بيانات متاحة للفترات التي يتناولها هذا التقرير.

ويمكن أن يؤدي استخدام تغذية اليوم السابق كأساس إلى المبالغة في نسبة الرُضع الذين يتغذون حصريًا من الرضاعة الطبيعية، ذلك أن بعض

الأطفال الرُضع الذين حصلوا ربما على سوائل أخرى بشكل غير منتظم، لم يحصلوا عليها ربما في اليوم السابق للاستقصاء.

المراجع:

منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف). 2018. تغذية الرُضع والأطفال الصغار: الرضاعة الطبيعية الخالصة، الرضاعة الطبيعية السائدة (Infant and Young Child Feeding: Exclusive breastfeeding. Predominant breastfeeding). في: بيانات اليونيسف: رصد حالة الأطفال والنساء [على الإنترنت]. نيويورك. https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding.

منظمة الصحة العالمية. 2014. خطة التنفيذ الشاملة لمنظمة الصحة العالمية بشأن تغذية الأطفال والرُضع والأطفال الصغار. جنيف، سويسرا.

منظمة الصحة العالمية. 2010. نظام المعلومات عن المشهد التغذوي، ودليل تفسير المؤشرات القطرية. جنيف، سويسرا.

منظمة الصحة العالمية. 2008. مؤشرات لتقييم ممارسات تغذية الرُضع وصغار الأطفال. الجزء الأول: التعاريف. جنيف، سويسرا.

البدانة لدى البالغين

التعريف مؤشر كتلة الجسم ≥ 30 كلغ/م^2. ومؤشر كتلة الجسم هو نسبة الوزن إلى الطول المستخدمة عادة لتصنيف الحالة التغذوية للأشخاص البالغين. ويُحسب مؤشر كتلة الجسم باعتباره وزن الجسم بالكيلوغرام مقسومًا على مربع طول الجسم بالأمتار (كلغ/م^2). وتشمل البدانة الأفراد الذين يساوي مؤشر كتلة جسمهم 30 كلغ/م^2 أو أكثر.

كيفية الإبلاغ عنه: النسبة المئوية للسكان الذين تزيد أعمارهم على 18 سنة ويبلغ مؤشر كتلة جسمهم ≥ 30 كلغ/م^2 مرجَّحًا بحسب السكان.

مصدر البيانات: منظمة الصحة العالمية. 2017. انتشار البدانة لدى البالغين، مؤشر كتلة الجسم ≥ 30، المقياس الخام في: مستودع بيانات المرصد الصحي العالمي (Global Health Observatory data repository) [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en.

المنهجية: طُبِّق نظام هرمي بايزي على الدراسات السكانية التي قاست الطول والوزن لدى البالغين في سن 18 عامًا وما فوق من خلال تقدير الاتجاهات من سنة 1975 إلى سنة 2014 في متوسط مؤشر كتلة الجسم وفي انتشار فئات مؤشر كتلة الجسم (نقص الوزن وزيادة الوزن والبدانة). وشمل النموذج بالإجمال 1 698 دراسة قائمة على السكان شارك فيها أكثر من 19.2 مليون شخص في سن 18 عامًا وما فوق جرى قياسهم في 186 بلدًا. كما شمل النموذج اتجاهات زمنية غير خطية وأنماطًا عمرية؛ وطابعًا تمثيليًا وطنيًا مقابل الطابع التمثيلي على المستويين دون الوطني والمجتمعي؛ وما إذا كانت البيانات تشمل المناطق الريفية والحضرية على السواء مقابل أحدهما فقط. وشمل النموذج أيضًا متغيرات مشتركة للمساعدة على التنبؤ بمؤشر كتلة الجسم، بما يشمل الدخل القومي، ونسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الحضرية، ومتوسط عدد سنوات التعليم، ومقاييس تلخص مدى توافر مختلف أنواع الأغذية المتاحة للاستهلاك البشري.

التحديات والقيود: لم يكن لدى بعض البلدان سوى القليل من مصادر البيانات ولم يتم الإبلاغ عن الأشخاص الذين يزيد عمرهم على 70 عامًا إلاّ في 42 في المائة من مصادر البيانات المدرجة.

المراجع:

التعاون لخفض عامل المخاطرة للأمراض غير المعدية. 2016. الاتجاهات في مؤشر كتلة الجسم في 200 بلد في الفترة من 1975 إلى 2014: تحليل مُجمَّع تناول 1 698 دراسة لقياسات مستندة إلى السكان شارك فيها 19.2 مليون مشارك. The Lancet. 387(10026): 1377–1396.

منظمة الصحة العالمية. 2010. نظام المعلومات عن المشهد التغذوي، دليل تفسير المؤشرات القطرية. جنيف، سويسرا.

فقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب

التعريف: [الهيموغلوبين] < 110غ/لتر للنساء الحوامل؛ [الهيموغلوبين] < 120غ/لتر للنساء غير الحوامل. ويُعرَّف فقر الدم بأنه تركيز الهيموغلوبين الذي يقل عن نقطة محدَّدة يمكن أن تتغيَّر وفقًا للعمر والجنس والوضع الفسيولوجي وعادات التدخين وارتفاع المكان الذين يعيش فيه السكان الذين جرى تقييمهم.

كيفية الإبلاغ عن فقر الدم: النسبة المئوية للنساء في سن الإنجاب (من 15 إلى 49 سنة) اللواتي يقل لديهن تركيز الهيموغلوبين عن 110غ/لتر للنساء الحوامل وعن 120غ/لتر للنساء غير الحوامل.

مصادر البيانات: منظمة الصحة العالمية. 2017. انتشار فقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب (%) (الاستراتيجية العالمية لصحة المرأة والطفل والمراهق). في: Global Health Observatory indicator

views [على الإنترنت]. http://apps.who.int/gho/data/node.imr. PREVANEMIA?lang=en.

منظمة الصحة العالمية. 2018. قاعدة بيانات المغذيات الدقيقة. في: Vitamin and Mineral Nutrition Information System [على الإنترنت]. www.who.int/vmnis/database.

المنهجية: الاستقصاءات التمثيلية الوطنية والإحصاءات التلخيصية المستمدة من نُظم المعلومات عن التغذية بالفيتامينات والمعادن التابعة لمنظمة الصحة العالمية، والإحصاءات التلخيصية التي أبلغت عنها وكالات وطنية ودولية أخرى.

وقد تمّ جمع البيانات للنساء غير الحوامل والنساء الحوامل وجرى ترجيحها بحسب انتشار الحمل للتوصل إلى قيمة واحدة لجميع النساء في سن الإنجاب. وتمّ تعديل البيانات بحسب الارتفاع وكذلك، إن وجدت، بحسب حالة التدخين.

وجرت نمذجة الاتجاهات على مر الزمن كاتجاه خطي بالإضافة إلى اتجاه ممهَّد غير خطي على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. واستخدم النموذج متوسط مرجح لكثافات مختلفة جرسيّة الشكل لتقدير كميات توزيع الهيموغلوبين التي قد تكون نفسها ملتوية.

وتستفيد التقديرات أيضًا من المتغيرات التي تساعد على توقع تركيزات الهيموغلوبين، بما فيها تعليم الأم، ونسبة سكان المناطق الحضرية، وخط العرض، وانتشار اضطرابات الخلايا المنجلية والثلاسيميا، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم. وكانت معظم المتغيرات المصاحبة متاحة لكل بلد ولكل سنة، باستثناء انتشار اضطرابات الخلايا المنجلية والثلاسيميا التي افترض أنها ثابتة على مر الزمن خلال فترة التحليل لكل بلد.

التحديات والقيود: رغم ارتفاع نسبة البلدان التي لديها بيانات استقصائية تمثيلية وطنية بشأن فقر الدم، لا يزال هناك قصور في الإبلاغ عن هذا المؤشر، خاصة في البلدان المرتفعة الدخل. ونتيجة لذلك، قد لا تُغطي التقديرات التباين الكامل بين البلدان والأقاليم، وقد تميل إلى "الانكماش" نحو المتوسطات العالمية عندما تكون البيانات متفرقة.

المراجع:

G.A. Stevens، M.M. Finucane، L.M. De-Regil، C.J. Paciorek، S.R. Flaxman، F. Branca، J.P. Peña-Rosas، Z.A. Bhutta و M. Ezzati. 2013.Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Global Health*. :1(1): e16–25

منظمة الصحة العالمية. 2015. انتشار فقر الدم في العالم في عام 2011 (The Global Prevalence of Anaemia in 2011). جنيف، سويسرا.

منظمة الصحة العالمية. 2014. خطط التنفيذ الشاملة بشأن تغذية الأمهات والرُضّع والأطفال الصغار. جنيف، سويسرا.

منظمة الصحة العالمية. 2010. نظام المعلومات عن المشهد التغذوي، دليل تفسير المؤشرات القطرية. جنيف، سويسرا.

الملحق 2

تعاريف وقوائم مجموعات البلدان الواردة في الجزء الثاني

ألف- الطقس والمناخ وتغيُّر المناخ

الطقس يصف أحوال الغلاف الجوي خلال مدة زمنية قصيرة (من دقائق إلى أيام)، في حين أنّ المناخ يصف الجوانب المتغيرة ببطء للغلاف الجوي والغلاف المائي وسطح الأرض ويتميز في العادة بمعدلات مناسبة لنظام المناخ على فترات زمنية تتراوح بين شهر واحد أو أكثر.[356] ولا يُحلل الجزء الثاني الظواهر الجوية الفردية أو المحدَّدة، ولكنه يركز بدلًا من ذلك على تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى (انظر التعاريف أدناه) وأثرها على الأمن الغذائي والتغذية.

باء- تعاريف تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى

تقلب المناخ يشير إلى التغيرات في متوسط حالة المناخ والإحصاءات المناخية الأخرى (الانحرافات المعيارية **وحدوث الظواهر المتطرفة**، وما إلى ذلك) في جميع النطاقات المكانية والزمنية التي تتجاوز نطاق الظواهر الجوية الإفرادية، ويمكن أن تعزى التقلبات إلى عمليات داخلية طبيعية ضمن نظام المناخ (التقلبات الداخلية)، أو إلى تغيرات في القوى الطبيعية أو القوى التي هي من صنع الإنسان (التقلبات الخارجية).

الأحوال المناخية القصوى: تُشير إلى حدوث قيمة لمتغيِّر الطقس أو المناخ أعلى (أو أقل) من قيمة ابتدائية قرب النهاية العليا (أو السفلى) لنطاق القيم المرصودة للمتغيِّر. ولأغراض التبسيط، يُشار إلى الظواهر المتطرفة للطقس والظواهر المتطرفة للمناخ معًا بتعبير "الأحوال المناخية القصوى"، كما يُشار إليهما بأنهما **صدمات مناخية**.[357]

وتقاس الأحوال المناخية القصوى التي جرى تحليلها في الجزء الثاني من هذا التقرير - بما فيها فترات الحرّ وموجات الجفاف والفيضانات والعواصف - باعتبارها حدوث أي من هذه الظواهر المتطرفة في بلد ما في كل سنة من سنوات المدة الزمنية التي يتناولها التحليل (1996-2016). وتُقاس الأحوال المناخية القصوى باعتبارها حدوث أي من هذه الأحوال المناخية القصوى الأربع، ويتم الإبلاغ عنها سنويًا لكل بلد. وتستخدم أربع فترات زمنية فرعية: 1996-2000؛ و2001-2005؛ و2006-2010؛ و2011-2016. ويلاحظ تعذر حساب مجموع عدد الأحوال المناخية القصوى في أي سنوات معيَّنة بسبب القيود المفروضة على البيانات.

ويُحلل أيضًا الجزء الثاني **التقلبات بين الموسم والآخر** من حيث بداية الموسم متأخرًا/مبكرًا وطول موسم الزرع. ومع أن تلك التغيُّرات لا تُمثِّل عمومًا الأحوال المناخية القصوى، فإنها تُشكِّل جوانب لتقلبات المناخ على النطاقات الزمنية الأقصر أجلًا، مما يؤثر على نمو المحاصيل وتوافر المراعي للحيوانات، وتؤثر بالتالي على الأمن الغذائي والتغذية. وتُعرَّف التغيُّرات بين الموسم والآخر باستخدام متغيرين فينولوجيين مشتقين من الرقم القياسي الموحَّد لتباين كثافة الغطاء النباتي: (1) يُحدَّد الانخفاض السائد في طول المواسم عندما يشمل اتجاهًا ملموسًا نحو انخفاض الطول خلال الفترة 2003-2016 ما لا يقل عن 10 في المائة من الأراضي المخصصة لزراعة المحاصيل والمراعي في بلد ما؛ (2) البداية المتأخرة أو المبكرة للمواسم تُشير إلى البلدان التي يتسم فيها ما لا يقل عن 10 في المائة من الأراضي المخصصة لزراعة المحاصيل و/أو المراعي ببداية متأخرة أو مبكرة للموسم خلال الفترة 2003-2016.

جيم- التعرض للأحوال المناخية القصوى والتأثر بها

يتوقف التأثير السلبي لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى على الأمن الغذائي والتغذية للأشخاص على **تواتر الصدمات المناخية وشدتها** ودرجة **التعرض** للصدمات المناخية **والتأثر** بتلك الصدمات.

وأُجري هذا التحليل للبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط التي توجد فيها مستويات أعلى- دون أن تكون مقصورة عليها- من النقص التغذوي. ومن بين 140 بلدًا من البلدان التي صنفها البنك الدولي بأنها ذات الدخل المنخفض والمتوسط، يركز التحليل الحالي على 129 بلدًا. واستُبعد

أحد عشر بلدًا من التحليل نظرًا إلى عدم توافر معلومات مناخية عن تلك البلدان: توفالو، تونغا، جزر مارشال، سان تومي وبرينسيبي، سانت فينسنت وغرينادين، سانت لوسيا، غرينادا، ملديف، موريشيوس، ناورو، وولايات ميكرونيزيا الموحَّدة. بالإضافة إلى ذلك، يستند التحليل المبين في الشكلين 26 و27 على 128 بلدا ، حيث أن بيانات إنتشار النقص التغذوي الخاصة بكوسوفو غير متوفرة.

جيم – 1 تعرّض البلدان للأحوال المناخية القصوى

يُعرَّف التعرّض بأنه وجود الأشخاص؛ أو سُبل كسب العيش؛ والأنواع أو النُظم الإيكولوجية؛ أو الوظائف البيئية، والخدمات والموارد؛ أو البنية التحتية؛ أو الأصول الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية، في أماكن وظروف يمكن أن تتأثر تأثيرًا معاكسًا (انظر مسرد المصطلحات في الملحق 4). ولأغراض التحليل الوارد في الجزء الثاني، يُمثل تعرض البلدان للأحوال المناخية القصوى قياسًا مجمعًا لتواتر الأحوال المناخية القصوى وشدتها في المناطق التي يمكن أن تتعرض لأشد التأثيرات المعاكسة، لأنها ترتبط بشكل مباشر أكثر بالتأثيرات على الأمن الغذائي والمناطق الزراعية.

التعرض لفترات الحرّ يُعرَّف بأنه عندما تكون نسبة الأيام الشديدة الحرّ (التي تزيد فيها درجات الحرارة عن المئين التسعين) في مناطق زراعة المحاصيل أكثر من 1 انحراف معياري في سنة/بلد مقارنة بمتوسط درجات الحرارة على الأجل الطويل.

التعرض للجفاف يُعرَّف بطريقتين مختلفتين هما: بالاستناد إلى معدل سقوط الأمطار للسنوات 1996-2005؛ وبالاستناد إلى تواتر أحوال الجفاف بحسب نظام بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي خلال السنوات 2006-2016. ويُعرَّف التعرض للجفاف بأنه عندما: (1) ينخفض توزيع هطول الأمطار في بلد معيَّن/سنة معيَّنة في مناطق مخصصة لزراعة المحاصيل عن 1 انحراف معياري مقارنة بمتوسط هطول الأمطار على الأجل الطويل، أو عندما (2) يُشير نظام مؤشر بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي إلى حدوث حالة من الجفاف لأكثر من 15 في المائة من الأراضي المخصصة لزراعة المحاصيل أو المراعي في بلد معيَّن/سنة معيَّنة. ومع أنّ هذا النظام يعتبر المقياس الأدقّ لموجات الجفاف، فإنها لم تصبح متاحة إلاّ منذ عام 2006. وأُجريت عدة اختبارات لمدى القوة أكدت صحة استخدام بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي ومعدلات سقوط الأمطار للفترة السابقة من أجل تحديد التعرض للجفاف.

التعرض للفيضانات يُعرَّف بأنه عندما يكون هطول الأمطار في بلد معيَّن/سنة معيَّنة فوق المناطق المخصصة لزراعة المحاصيل أكثر من 2 انحراف معياري مقارنة بمتوسط هطول الأمطار في الأجل الطويل في البلاد.

التعرض للعواصف يُعرَّف استنادًا إلى مجموعات البيانات المسجلة في قاعدة البيانات الدولية للكوارث في ما يتصل بالكوارث المتوسطة والواسعة النطاق. ويُعرَّف التعرض للعواصف بأنه عندما تحدث في بلد معيَّن/سنة معيَّنة عواصف تؤدي إلى إحدى التأثيرات التالية على الأقلّ: (1) وفاة 10 أشخاص أو أكثر؛ (2) تضرر/إصابة/تشرد 100 شخص أو أكثر؛ (3) إعلان البلد حالة طوارئ أو إطلاقه نداءً للحصول على مساعدة دولية.

البلدان التي يرتفع مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى

تُعرَّف بأنها البلدان والأقاليم ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرَّضة لأحوال مناخية قصوى لمدة لا تقل عن 66 في المائة من الوقت، أو أكثر من ثلاث سنوات من بين 6 سنوات خلال آخر فترة فرعية مدتها 6 سنوات متتالية (2011-2016). وهناك 51 بلدًا من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط يستوفي هذه المعايير. ويمكن الاطلاع على القائمة الكاملة في الجدول ألف2-1.

البلدان التي ينخفض مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى

تُعرَّف بأنها البلدان والأقاليم ذات الدخل المنخفض والمتوسط المعرّضة لأحوال مناخية قصوى لمدة لا تقل عن 50 في المائة من الوقت، أو خلال أقل من أربع سنوات من بين ست سنوات خلال آخر فترة فرعية مدتها ست سنوات متتالية (2011-2016). وهناك 78 بلدًا من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط يستوفي هذه المعايير.

جيم – 2 البلدان التي يرتفع مستوى تأثرها بالأحوال المناخية القصوى

يُشير التأثر إلى الظروف التي تزيد احتمال تأثير الأحوال المناخية القصوى تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي (انظر مسرد المصطلحات في الملحق 4). ورغم وجود عوامل أخرى كثيرة تؤثر على التأثر، اختيرت العوامل الواردة أدناه للتحليل نظرًا لما لها من أهمية نسبية في توافر الأغذية والحصول عليها على النحو المحدَّد في الجزء الثاني من هذا التقرير.

التأثر المتصل بتأثر الإنتاج و/أو الغلات بالمناخ: يُعرَّف بأنه البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط التي تفسر فيها العوامل المناخية جزءًا على الأقل من تباين إنتاجها أو غلاتها الوطنية من الحبوب - أي أن هناك ارتباطًا كبيرًا وذا دلالة إحصائية بين درجة الحرارة والأمطار ونمو النباتات (انظر المنهجية في الملحق 3 والجدول ألف2-1 العمود ألف لقائمة البلدان).

التأثر المتصل بتأثر الأمن الغذائي بالجفاف الشديد: البلدان التي لديها إنذارات بوقوع جفاف شديد يقابل حدوث نقاط تغير في انتشار نقص التغذية (انظر المنهجية في الملحق 3 والجدول ألف2-1 العمود باء لقائمة البلدان).

التأثر المتصل بالاعتماد الكبير على الزراعة: البلدان التي تعتمد اعتمادًا كبيرًا على الزراعة ويعمل فيها 60 في المائة أو أكثر من الأشخاص في قطاع الزراعة في عام 2017 - بحسب قياسات البنك الدولي لعام 2017- ولذلك من المتوقع أن يستمدوا سُبل عيشهم ودخلهم من هذا القطاع (انظر الجدول ألف2-1 العمود دال لقائمة البلدان)..

للحصول على وصف كامل للمنهجية والنتائج ، انظر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (سيصدر قريبًا). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

الجدول ألف 1.2
البلدان والأراضي المتأثرة بالنزاعات[1] و/أو الأزمات الممتدة

ألف- تأثر الإنتاج و/أوالغلات بالمناخ (العدد = 46)	باء- تأثر الأمن الغذائي بالجفاف الشديد (العدد = 27)	جيم- تأثر الإنتاج /الغلات بالمناخ وتأثر الأمن الغذائي بالجفاف الشديد (العدد = 16)	دال- الاعتماد الكبير على الزراعة (العدد = 34)
أفغانستان	أرمينيا	بنغلاديش	أفغانستان
الجزائر	بنغلاديش	بليز	ساموا الأمريكية
أنغولا	بليز	بنن	بوروندي
الأرجنتين	بنن	الكاميرون	كابو فيردي
أذربيجان	الكاميرون	جمهورية أفريقيا الوسطى	الكاميرون
بنغلاديش	جمهورية أفريقيا الوسطى	كوت ديفوار	جمهورية أفريقيا الوسطى
بليز	تشاد	إسواتيني	تشاد
بنن	الكونغو	مدغشقر	جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية
بوتسوانا	كوت ديفوار	موريتانيا	جمهورية الكونغو الديمقراطية
البرازيل	إريتريا	موزامبيق	دومينيكا
بوركينا فاسو	غابون	ناميبيا	غينيا الاستوائية
الكاميرون	غينيا-بيساو	بنما	إريتريا
جمهورية أفريقيا الوسطى	مدغشقر	جمهورية فنزويلا البوليفارية	إسواتيني
كوستاريكا	موريتانيا	اليمن	إثيوبيا
كوت ديفوار	موزامبيق	زامبيا	غينيا
جمهورية الكونغو الديمقراطية	ناميبيا	زمبابوي	غينيا-بيساو
مصر	نيجيريا		كيريباس
إسواتيني	بنما		جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية
جورجيا	جنوب أفريقيا		مدغشقر
غانا	توغو		ملاوي
غينيا	تركمانستان		مالي
غيانا	أوكرانيا		موريتانيا
هايتي	جمهورية تنزانيا المتحدة		موزامبيق
هندوراس	جمهورية فنزويلا -البوليفارية		نيبال
جامايكا	اليمن		النيجر
ليسوتو	زامبيا		رواندا
ليبريا	زمبابوي		سيراليون
مدغشقر			جزر سليمان
ملاوي			الصومال
ماليزيا			جنوب السودان
موريتانيا			أوغندا
المكسيك			جمهورية تنزانيا المتحدة
موزامبيق			فانواتو
ناميبيا			زمبابوي
بنما			
باراغواي			
الاتحاد الروسي			
رواندا			
الصومال			
سورينام			
الجمهورية العربية السورية			
أوغندا			
جمهورية فنزويلا البوليفارية			
اليمن			
زامبيا			
زمبابوي			

الجدول ألف 2.2

البلدان التي ارتفع مؤخرًا مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى خلال الفترة 2011–2016، بسبب التقلبات من موسم إلى آخر وتواتر الظواهر المناخية وشدتها، وتأثرها بالمناخ والنزاعات

	ارتفاع التعرض لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى				التأثر					
	الأحوال المناخية القصوى		التقلبات من موسم إلى آخر							
قائمة البلدان التي يرتفع مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى 2017	عدد سنوات التعرض للأحوال المناخية القصوى (2011-2016)	أنواع متعددة من الأحوال المناخية القصوى المتعددة (2011-2016)	البلدان التي يبدأ فيها الموسم متأخرًا و/أو مبكرًا (2003-2016)	البلدان التي تقلصت فيها مدة الموسم (2003-2016)	تأثر الإنتاج/الغلات بالمناخ (2001-2017)	تأثر الواردات بالمناخ[1] (2001-2017)	تأثر الأمن الغذائي بالجفاف الشديد (2006-2015)	اعتماد كبير على الزراعة (2017)	البلدان ذات الدخل المنخفض[2]	البلدان المتأثرة بالنزاعات[3]
أفغانستان	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ			•	•		•	•	•
الجزائر	4	جفاف، وفترات حرّ			•					•
بنغلاديش	6	عواصف	•	•	•		•			
بليز	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ			•		•			
البوسنة والهرسك	4	فيضانات، وفترات حرّ								
البرازيل	4	عواصف، وفترات حرّ			•					
بلغاريا	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ								
جمهورية أفريقيا الوسطى	5	عواصف، وفترات حرّ	•		•		•	•	•	•
تشاد	6	جفاف، وفيضانات، وفترات حرّ	•	•		•	•	•	•	•
الصين	6	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ				•				
الكونغو	4	جفاف، وفترات حرّ	•				•			•
كرواتيا	4	فيضانات، وفترات حرّ								
كوبا	5	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ								
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	6	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ						•	•	
الجمهورية الدومينيكية	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ								
إريتريا	4	جفاف، وفترات حرّ	•	•		•	•	•	•	•
جورجيا	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ			•	•				•
غانا	4	جفاف، وفترات حرّ	•		•	•				
غواتيمالا	4	عواصف وفترات حرّ	•							
هايتي	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ			•				•	
الهند	6	جفاف، وفيضانات، وعواصف								•
إندونيسيا	4	عواصف وفترات حرّ								•
جمهورية إيران الإسلامية	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•		•				
قيرغيزستان	4	عواصف، وفترات حرّ								
لبنان	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ	•			•				
ليسوتو	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•	•	•				
ليبيا	4	جفاف، وفترات حرّ				•				•
مدغشقر	6	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•	•	•	•	•	•	
ملاوي	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•	•	•		•	•	
المكسيك	4	جفاف، وفيضانات، وفترات حرّ			•	•				
المغرب	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ				•				
موزامبيق	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•	•	•	•	•	•	

الجدول ألف 2.2
(يتبع)

	ارتفاع التعرض لتقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى				التأثر					
	الأحوال المناخية القصوى		التقلبات من موسم إلى آخر							
قائمة البلدان التي يرتفع مستوى تعرضها للأحوال المناخية القصوى 2017	عدد سنوات التعرض للأحوال المناخية القصوى (2011-2016)	أنواع متعددة من الأحوال المناخية القصوى المتعددة (2011-2016)	البلدان التي يبدأ فيها الموسم متأخرًا و/أو مبكرًا (2003-2016)	البلدان التي تقلصت فيها مدة الموسم (2003-2016)	تأثر الإنتاج/الغلات بالمناخ (2001-2017)	تأثر الواردات بالمناخ (2001-2017)[1]	تأثر الأمن الغذائي بالجفاف الشديد (2006-2015)	اعتماد كبير على الزراعة (2017)	البلدان ذات الدخل المنخفض[2]	البلدان المتأثرة بالنزاعات[3]
ميانمار	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ				•				•
ناميبيا	4	جفاف، وفيضانات، وفترات حرّ			•	•	•			
نيجيريا	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•		•	•			•
بابوا غينيا الجديدة	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ								
باراغواي	4	فيضانات، وعواصف، وفترات حرّ			•					
الفلبين	6	فيضانات، وعواصف، وفترات حرّ	•	•						•
الصومال	5	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•	•			•	•	•
جنوب أفريقيا	5	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•		•	•			
سيري لانكا	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ				•				•
السودان	4	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ	•	•						•
طاجيكستان	4	جفاف، وفترات حرّ								•
تايلند	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ								•
توغو	4	جفاف، وفترات حرّ	•				•		•	
تونس	4	جفاف، وفترات حرّ		•						
تركمانستان	5	جفاف، وفترات حرّ				•	•			
أوغندا	4	جفاف، وفيضانات، وعواصف، وفترات حرّ			•			•	•	•
أوزبكستان	6	جفاف، وفترات حرّ								•
فيت نام	6	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ				•				
اليمن	5	جفاف، وعواصف، وفترات حرّ			•		•			•
المجموع = 51			**19**	**14**	**16**	**18**	**12**	**10**	**12**	**20**

ملاحظات:

[1] البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط التي لديها على الأقل جزء من تباين وارداتها من الحبوب راجع تفسيره للعوامل المناخية - أي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة الحرارة وهطول الأمطار ونمو النباتات. للحصول على وصف كامل للمنهجية والنتائج ، انظر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

[2] البلدان ذات الدخل المنخفض بحسب تعريف البنك الدولي (https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups).

[3] البلدان المتأثرة بالنزاعات والهشاشة بحسب التعريف الوارد في منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية. 2017. حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2017. بناء القدرة على الصمود لتحقيق السلام والأمن الغذائي. روما، منظمة الأغذية والزراعة، انظر الملحق 2.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

الملحق 3

منهجية الجزء الثاني

ألف - تأثير تقلبات المناخ على الإنتاج والواردات

أُجري تحليل للبيانات لمقارنة بيانات مجموع إنتاج الحبوب وارداتها المستمدة من بيانات ميزانيات الحبوب للفترة 2001-2017 المسجلة في النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر عن الأغذية والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة، وللبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط باستخدام مجموعة مختارة من مؤشرات الطقس والمؤشرات البيوفيزيائية بما يشمل ما يلي: المتساقطات التراكمية السنوية؛ ومتوسط درجة الحرارة السنوية؛ والرقم القياسي الموحَّد التراكمي لتباين كثافة الغطاء النباتي أثناء مواسم الزراعة النشطة؛ ومؤشرات الجفاف الناتجة عن النقاط الساخنة لحالات الشذوذ في الإنتاج الزراعي و نظام مؤشر الإجهاد الزراعي. وتمّ جمع البيانات عن المناخ في مناطق زراعة المحاصيل الممهَّدة للأحداث على النطاقات الجغرافية الصغيرة، خاصة في البلدان الشاسعة. واستُخدم الرقم القياسي الموحَّد التراكمي لتباين كثافة الغطاء النباتي لمتوسط موسم زراعة المحاصيل، بينما جرى تجميع المؤشرات الأخرى للسنة بكاملها.

وأُجري تحليل لتأثير تقلبات المناخ على الإنتاج والواردات عن طريق تطبيق تحليل ارتباط كلاسيكي يتطلب دلالة لا تقل عن 90 في المائة. وتمت إزالة الاتجاهات من السلاسل الزمنية لبيانات الإنتاج والواردات باستخدام نهج تمهيد المخطط البياني للتشتت المرجح موضعيًا.[358] ويُقصد بالتجريد من الاتجاه إزالة اتجاه من سلسلة زمنية يشير فيها الاتجاه في العادة إلى تغير في المتوسط مع مرور الوقت.

وجرى رسم خرائط البلدان تبعًا لمعامل بيرسون للارتباط الخاص بها. ويبين الشكلان 29 و31 باللون الأبيض البلدان التي تُفسِّر فيها المؤشرات المناخية (ويكون ارتباطها ملحوظًا من الناحية الإحصائية) جزءًا من تقلبات الإنتاج (أو الاستيراد). وتشير الألوان إلى معنى الارتباط (أخضر = إيجابي وأحمر = سلبي).

باء- البيانات والمنهجية المستخدمة في تحليل نقاط تغيُّر انتشار النقص التغذوي

جرى تحديد نقاط التغيُّر في السلسلة الزمنية لانتشار النقص التغذوي باستخدام نموذج التغيرات الهيكلية المتعددة الذي اقترحه Bai و Perron (1998).[359] ويشمل ذلك إيجاد "أفضل" توليفة من الفواصل الممكنة n، شرط أن تكون المسافة بين حدود الفواصل أعلى من الحد الأدنى للطول. وتعني عبارة "أفضل" هنا أقل مجموع للبواقي التربيعية من انحدار المربعات الصغرى العادية لانتشار النقص التغذوي في مجموعة من النماذج الوهمية التي تُشير إلى توقيت الفواصل. وفرضت فترة فاصلة دنيا مدتها ثلاث سنوات في تحديد التقسيم الأمثل. واستُخدم قيد إضافي لتحديد نقاط التغيُّر ذات الصلة، أي أنه تم الإبقاء فقط على نقاط التغير التي تتميَّز بنزوع متزايد لاحق (قُدِّرت باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية).

ومن بين جميع نقاط التغير في انتشار النقص التغذوي بالنسبة إلى البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، اخترنا تلك التي تعود بالمقياس الزماني إلى سنة جرى تصنيفها ضمن السنوات الأربع الأولى من حيث تواتر ظروف الجفاف الأشدّ حدّة بالنسبة إلى كلّ من تلك البلدان.

ويجري تحديد تواتر ظروف الجفاف في بلد ما وفقًا لنظام الإنذار المبكر ببؤر شذوذ الإنتاج الزراعي الذي استحدثه مركز المفوضية الأوروبية للبحوث المشتركة. ويستند تواتر الجفاف في بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي إلى النسبة المئوية للمدة الإجمالية من السنة التي تتأثر فيها حصة ذات صلة من المناطق المخصصة لزراعة المحاصيل أو المراعي (أكثر من 25 في المائة) بإنذارات الجفاف وفقًا لحالات الشذوذ في هطول الأمطار والرقم القياسي الموحَّد لكثافة الغطاء النباتي.

الجدول ألف 1.3

البلدان التي حدثت فيها نقاط تغير انتشار النقص التغذوي المقابلة لظروف الجفاف الشديد الصادرة عن نظام بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي

السنة	البلد	الفئة	المرتبة[1]	متوسط بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي
2008	أرمينيا	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	1	24.69
2010	بليز	دخل متوسط من الشريحة العليا	1	5.37
2011	جمهورية أفريقيا الوسطى	دخل منخفض	1	5.21
2015	تشاد	دخل منخفض	1	22.04
2014	موريتانيا	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	1	26.64
2015	موزامبيق	دخل منخفض	1	28.31
2014	بنما	دخل متوسط من الشريحة العليا	1	9.90
2006	أوكرانيا	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	1	15.58
2015	زامبيا	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	1	24.15
2015	الكاميرون	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	2	20.05
2014	إريتريا	دخل منخفض	2	36.37
2015	نيجيريا	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	2	28.61
2015	توغو	دخل منخفض	2	14.05
2015	تركمانستان	دخل متوسط من الشريحة العليا	2	20.52
2014	جمهورية فنزويلا البوليفارية	دخل متوسط من الشريحة العليا	2	36.84
2015	زمبابوي	دخل منخفض	2	24.54
2007	بليز	دخل متوسط من الشريحة العليا	3	4.30
2015	بنن	دخل منخفض	3	19.62
2015	كوت ديفوار	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	3	9.973
2015	مدغشقر	دخل منخفض	3	17.24
2006	جمهورية تنزانيا المتحدة	دخل منخفض	3	25.92
2006	بنغلاديش	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	4	11.56
2015	الكونغو	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	4	6.326
2015	غابون	دخل متوسط من الشريحة العليا	4	5.553
2012	غينيا-بيساو	دخل منخفض	4	1.523
2006	ناميبيا	دخل متوسط من الشريحة العليا	4	20.33
2015	جنوب أفريقيا	دخل متوسط من الشريحة العليا	4	25.93
2014	اليمن	دخل متوسط من الشريحة الدنيا	4	10.15

ملحوظة:

[1] الأربع ترددات الأشدّ حدّة (المرتبة) من حيث ظروف الجفاف حسب كلّ بلد.

المصدر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

ويبيّن الشكل 23 عدد البلدان التي حدثت فيها نقاط تغير انتشار النقص التغذوي بما يقابل ظروف الجفاف الشديد بحسب السنة. ويبين الجدول ألف 1.3 قائمة البلدان.

للحصول على وصف كامل للمنهجية والنتائج، انظر: C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

الملحق 4

مسرد المصطلحات

انعدام الأمن الغذائي الشديد:
هو انعدام الأمن الغذائي الذي يوجد في منطقة محدَّدة عند نقطة زمنية محدَّدة وبدرجة من الشدة تُهدِّد الحياة أو سُبل كسب العيش أو كليهما معًا، بصرف النظر عن أسبابه أو سياقه أو مدته. وهو مجدٍ لإعطاء توجيهات استراتيجية للإجراءات التي تركز على الأهداف القصيرة الأجل لمنع انعدام الأمن الغذائي الشديد الذي يُهدد الحياة أو سُبل كسب العيش أو التخفيف من حدته أو خفضه .[360]

سوء التغذية الحاد:
يُشير نقص التغذية الحاد في هذا التقرير إلى النحافة الشديدة (انخفاض نسبة الوزن إلى الطول) لدى الأفراد، ويُعبر ذلك عن انخفاض وزن الجسم أو خسارته. ويُعتبر هزال الأطفال الذي يُعرَّف عنه بأنه نسبة الوزن إلى الطول التي تقل عن ناقص انحرافين معياريين عن متوسط نسبة الوزن إلى الطول لدى المجموعة المرجعية، مؤشرًا ذو صلة لنقص التغذية الحاد، وكذلك صغر محيط منتصف أعلى الذراع (منتصف العضد) والوذمة الثنائية المنطبعة.

القدرة الاستيعابية:
هي القدرة على تحمُّل التهديدات والتقليل إلى أدنى حد من التعرض للصدمات وعوامل الإجهاد من خلال التدابير الوقائية واستراتيجيات التأقلم الملائمة لتجنب الآثار السلبية الدائمة.[361] وهي القدرة على استيعاب الصدمات وعوامل الإجهاد عن طريق زيادة إمكانية الوصول إلى التأمين ضد المخاطر المناخية ونُظم الحماية الاجتماعية.[362]

التكيُّف:
عملية التأقلم مع المناخ الفعلي أو المتوقع وتأثيراته. وفي النُظم البشرية، يسعى التكيُّف إلى تخفيف الأضرار أو تجنبها أو استغلال الفرص النافعة. وفي بعض النُظم الطبيعية، يمكن للتدخل البشري أن يُسهِّل التأقلم مع المناخ المتوقع وتأثيراته.[363]

القدرة على التكيُّف:
قدرة النُظم والمؤسسات والإنسان والكائنات الحيّة الأخرى على التأقلم مع الضرر المحتمل، أو الاستفادة من الفرص، أو الاستجابة للعواقب.[364] وقدرة النظام على التأقلم مع تغيُّر المناخ (بما في ذلك تقلبات المناخ والظواهر المناخية المتطرفة) لتخفيف الأضرار المحتملة، أو الاستفادة من الفرص، أو لمواجهة العواقب.[365] والقدرة على التكيُّف مع الخيارات الجديدة في مواجهة الأزمات عن طريق اتخاذ خيارات استباقية ومستنيرة بشأن استراتيجيات سبل كسب العيش البديلة بالاستناد إلى فهم الظروف المتغيِّرة.[366]

الشذوذ:
الفرق بين متوسط متغيِّر مناخي خلال فترة معيَّنة (سنة معيَّنة أو مجموعات سنوات مثلًا) ونفس متوسط المتغيِّر المناخي خلال فترة أطول (فترة خط الأساس/الفترة المرجعية) (يُحسب متوسطها لفترة 35 سنة من 1981 إلى 2016 على سبيل المثال).

بَشَري المنشأ:
ناشئ أو ناتج عن أنشطة بشرية.[367]

قياسات الجسم البشري:
استخدام قياسات الجسم البشري للحصول على معلومات عن الوضع التغذوي.

القدرة:
المزيج المتاح في أي منظمة أو جماعة محلية أو مجتمع من مكامن القوة والصفات والموارد لإدارة مخاطر الكوارث والحد منها وتعزيز القدرة على الصمود. وقد تشمل القدرة البنية التحتية والمؤسسات والمعارف والمهارات البشرية والصفات الجماعية على غرار العلاقات والقيادة والإدارة.[368]

انعدام الأمن الغذائي المزمن:

هو انعدام في الأمن الغذائي يستمرّ بمرور الوقت ويكون ناشئًا بشكل أساسي عن أسباب هيكلية. ويمكن أن يشمل انعدام الأمن الغذائي الموسمي في الفترات التي تسودها ظروف غير استثنائية. وهو مجدٍ لإعطاء توجيهات استراتيجية للإجراءات التي تركز على تحسين جودة وكمية استهلاك الغذاء المطلوب لحياة موفورة النشاط والصحة في الأجلين المتوسط والطويل.[369]

المناخ:

يُعرَّف المناخ عادة بمعناه الضيق بأنه متوسط حالة الطقس، أو هو، بدقة أكبر، الوصف الإحصائي لمتوسط الكميات ذات الصلة وتقلبها خلال فترة زمنية تتراوح بين أشهر وآلاف أو ملايين السنين.[370]

تغيُّر المناخ:

يُشير تغيُّر المناخ إلى تغيُّر في حالة المناخ يمكن تحديده (باستخدام اختبارات إحصائية مثلًا) من خلال التغيّرات في المتوسط و/أو تقلبات خصائصها، ويدوم لفترة طويلة تستمر في العادة عقودًا أو أكثر من ذلك.[371]

التكيُّف مع تغيُّر المناخ:

نهج للتكيُّف (انظر تعريف التكيُّف أعلاه) يعالج تقلبات المناخ الراهنة أو المتوقعة والظروف المناخية المتوسطة المتغيِّرة.

الحالة المناخية القصوى (حدث أقصى متصل بالطقس أو المناخ):

حدوث قيمة لمتغيِّر متعلق بالطقس أو المناخ أعلى (أو أقل) من قيمة ابتدائية قرب النهاية العليا (أو السفلى) لنطاق القيم المرصودة للمتغيِّر. ولأغراض التبسيط، يُشار إلى الظواهر المتطرفة المتصلة بالطقس والمناخ معًا بتعبير "الأحوال المناخية القصوى".[372]

القدرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ:

نهج لبناء و/أو تعزيز القدرة على الصمود (انظر تعريف القدرة على الصمود أدناه) يعالج تقلبات المناخ الراهنة أو المتوقعة والظروف المناخية المتوسطة المتغيِّرة.

مسارات صامدة في مواجهة المناخ:

عمليات تفاعلية لإدارة التغيّر داخل النُظم المعقدة من أجل الحد من الاضطرابات وتعزيز الفرص المصاحبة لتغيُّر المناخ.[373]

الخدمات المناخية:

تشمل إنتاج المعارف والمعلومات المتعلقة بالمناخ وترجمتها ونقلها واستخدامها لدعم الأفراد والمنظمات في صنع القرار. ولا بد أن تكون المعلومات ميسورة من حيث الوصول إليها، ومناسبة في توقيتها، وسهلة الفهم، ومجدية لمستخدميها الذين يمكنهم استخدامها لاتخاذ إجراءات.

تقلّب المناخ:

يشير إلى التغيرات في متوسط حالة المناخ والإحصاءات المناخية الأخرى (الانحرافات المعيارية، وحدوث الظواهر المتطرفة، وما إلى ذلك) في جميع النطاقات المكانية والزمنية التي تتجاوز نطاق الظواهر الإفرادية المتصلة بالطقس. ويمكن أن تعزى التقلبات إلى عمليات داخلية طبيعية داخل نظام المناخ (التقلبات الداخلية)، أو إلى تغيرات في القوى الطبيعية أو القوى التي هي من صنع الإنسان (التقلبات الخارجية).[374]

الصدمات المناخية:

لا تقتصر الصدمات المناخية على الاضطرابات في النمط المعتاد لهطول الأمطار ودرجات الحرارة فحسب، بل تشمل أيضًا الظواهر المعقدة مثل موجات الجفاف والفيضانات. ويقابل ذلك مفهوم الخطر الطبيعي أو الإجهاد، وهو ظاهرة خارجية يمكن أن تؤثر سلبًا على الأمن الغذائي والتغذوي، تبعًا لمدى ضعف الشخص أو الأسرة أو المجتمع المحلي أو النُظم في مواجهة الصدمة.[375]

علم المناخ:
متوسط متغيِّر متصل بالمناخ خلال فترة زمنية طويلة، ويُحسب متوسطه على مدى 30 عامًا ما بين 1981 و2010 على سبيل المثال.

القدرة على التأقلم:
قدرة الأشخاص والمؤسسات والمنظمات والنُظم، باستخدام المهارات والقيم والمعتقدات والموارد والفرص المتاحة، على التصدي للظروف المعاكسة وإدارتها والتغلب عليها في الأجلين القصير إلى المتوسط.[376]

المتناول من الطاقة الغذائية:
محتوى الطاقة في الأغذية المستهلكة.

إمدادات الطاقة الغذائية:
الأغذية المتاحة للاستهلاك البشري مُعبرًا عنه بالسعرات الحرارية للشخص يوميًا (سعرة حرارية/شخص/يوم). وعلى المستوى القطري، تُحسب إمدادات الطاقة الغذائية باعتبارها الأغذية المتبقية للاستخدام البشري بعد خصم جميع الاستخدامات غير الغذائية (أي أن الأغذية = الإنتاج + الواردات + المسحوب من المخزونات - الصادرات - الاستخدام الصناعي - العلف الحيواني-البذور-الهدر-الإضافات إلى المخزون) ويشمل الهدر ما يفقد من منتجات قابلة للاستخدام على طول سلاسل التوزيع من باب المزرعة (أو ميناء الاستيراد) انتهاءً بالبيع بالتجزئة.

إدارة مخاطر الكوارث:
إدارة مخاطر الكوارث هي تطبيق سياسات واستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث من أجل منع نشوء مخاطر كوارث جديدة والحد من مخاطر الكوارث القائمة وإدارة المخاطر المتبقية، بما يُسهم في تعزيز القدرة على الصمود والحد من الخسائر الناجمة عن الكوارث.[377]

الحد من مخاطر الكوارث:
يهدف الحد من مخاطر الكوارث إلى الحيلولة دون ظهور مخاطر الكوارث الجديدة والحد من مخاطر الكوارث القائمة وإدارة المخاطر المتبقية، ويساهم كل هذا في تعزيز القدرة على الصمود وبالتالي في تحقيق التنمية المستدامة. ويشكّل الحد من مخاطر الكوارث هدف سياسة إدارة مخاطر الكوارث، ويرد تحديد غاياته وأهدافه في خطط واستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث.[378]

الجفاف:
فترة من الطقس الجاف بصورة غير اعتيادية بما يكفي لإحداث اختلالات هيدرولوجية خطيرة. وهي فترة يُسجَّل فيها عجز غير طبيعي في هطول الأمطار تُعرَّف بأنها جفاف مناخي.[379]

نظام الإنذار المبكر:
مجموعة القدرات المطلوبة لتوليد ونشر معلومات لتوجيه تحذيرات ذات مغزى في الوقت المناسب بما يمكّن الأفراد والمجتمعات المحلية والمنظمات المهدَّدة بخطر ما من التأهب للعمل فورًا وعلى نحو متناسب للحد من إمكانية وقوع أضرار أو خسائر.[380]

النينيو - التذبذب الجنوبي:
يستخدم مصطلح النينيو لوصف الاحترار على امتداد حوض المحيط الهادئ الإستوائي شرق خط التوقيت الدولي. وترتبط هذه الظاهرة المحيطية بتقلب أنماط الضغط الجوي السطحي في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية على النطاق العالمي، وهو ما يُطلق عليه إسم التذبذب الجنوبي. وتُعرف هذه الظاهرة التي تجمع بين الغلاف الجوي والمحيط والتي تحدث في العادة على فترات تتراوح تقريبًا بين سنتين وسبع سنوات، بظاهرة النينو - التذبذب الجنوبي. ويُعرف الطور البارد من هذه الظاهرة باسم النينا.[381]

التعرُّض:
وجود الأشخاص، أو سُبل كسب العيش، أو الأنواع أو النظم الإيكولوجية، أو الوظائف والخدمات والموارد البيئية، أو البنية التحتية، أو الأصول الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية في أماكن وظروف يمكن أن تتأثر تأثيرًا معاكسًا.[382]

ظاهرة متطرفة متصلة بالطقس أو المناخ:
حدوث قيمة لمتغير جوي أو مناخي أعلى (أو أقل) من قيمة ابتدائية قرب النهاية العليا (أو السفلى) لنطاق القيم المرصودة للمتغيِّر. وينشأ كثير من الظواهر المتطرفة المتصلة بالطقس أو المناخ نتيجة **تقلبات مناخية** طبيعية (بما فيها ظواهر مثل النينو - التذبذب الجنوبي)، وتغيُّرات طبيعية عقدية (كل عشر سنوات) أو لأكثر من عقد في المناخ تُشكِّل خلفية **تغيُّرات المناخ** البشرية المنشأ. وحتى في حال عدم حدوث تغييرات بشرية المنشأ في المناخ، تحدث أيضًا مجموعة كبيرة من الظواهر الطبيعية المتطرفة المتصلة بالطقس والمناخ.

الفيضان:

تجاوز المياه الحدود الطبيعية لمجرى مائي أو مسطح مائي آخر، أو تراكمها في مناطق لا تغمرها المياه في العادة. وهي تشمل الفيضانات النهرية، والفيضانات المفاجئة، والفيضانات في المناطق الحضرية، والفيضانات الناجمة عن الأمطار الغزيرة، والفيضانات الناجمة عن مياه المجاري، والفيضانات الساحلية، والفيضانات المتفجرة من البحيرات الجليدية.[383]

الأمن الغذائي:

حالة تتحقق عندما يكون بإمكان جميع الناس وفي جميع الأوقات الحصول ماديًا واجتماعيًا واقتصاديًا على الأغذية الكافية والسليمة والمغذية لتلبية احتياجاتهم وأفضلياتهم الغذائية من أجل حياة موفورة النشاط والصحة. وانطلاقًا من هذا التعريف، يمكن تحديد أربعة أبعاد للأمن الغذائي: توافر الأغذية، والإمكانية الاقتصادية والمادية للحصول على الأغذية، واستخدام الأغذية، واستقرار الأغذية على مر الزمن.

أبعاد الأمن الغذائي:

تُشير إلى الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي:

- **التوافر**- يتناول هذا البُعد ما إذا كانت الأغذية موجودة بالفعل أو يُحتمل أن توجد من الناحية المادية، بما يشمل جوانب الإنتاج، واحتياطيات الأغذية، والأسواق والنقل، والأغذية البرية.
- **الحصول على الأغذية**- إذا كانت الأغذية موجودة وجودًا فعليًا أو يحتمل وجودها امن الناحية المادية فإن السؤال التالي هو ما إذا كان يمكن أو لا يمكن للأسر والأفراد الحصول على ما يكفي من تلك الأغذية.
- **الاستخدام**- إذا كانت الأغذية متاحة ويمكن للأسر المعيشية الحصول عليها بصورة كافية، فإن السؤال التالي هو ما إذا كانت الأُسر تُعظِّم استهلاك الأغذية الكافية والطاقة الكافية. ويكون تناول الأفراد كميات كافية من الطاقة والمغذيات ثمرة ممارسات الرعاية والتغذية الجيدة، وإعداد الأغذية، والتنوع الغذائي، وتوزيع الأغذية داخل الأسرة. وبالاقتران مع الاستخدام البيولوجي السليم للأغذية المستهلكة، يُحدِّد ذلك الوضع التغذوي للأفراد.
- **الاستقرار**- إذا تحققت أبعاد توافر الأغذية وإمكانية الحصول عليها واستخدامها بصورة كافية، فإن الاستقرار هو شرط أن يكون النظام بكاملة مستقرًا ويكفل بالتالي للأسر المعيشية أمنها الغذائي في جميع الأوقات. ويمكن لمسائل الاستقرار أن تُشير إلى انعدام الاستقرار في الأجل القصير (وهو ما يمكن أن يفضي إلى انعدام الأمن الغذائي الحاد) أو في الأجلين من المتوسط إلى الطويل (وهو ما يمكن أن يفضي إلى انعدام الأمن الغذائي المزمن). ويمكن للعوامل المناخية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية أن تكون جميعًا مصدرًا لانعدام الاستقرار.

الأخطار:

هي كل عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري يمكن أن يتسبب في خسائر في الأرواح أو إصابات أو آثار صحية أخرى، أو في إتلاف ممتلكات، أو في حدوث اضطرابات اجتماعية واقتصادية أو تدهور بيئي.[384] ويمكن أن يرادف الخطر الطبيعي "الصدمة المناخية" في هذا التقرير.

موجة الحرّ:

فترة يسودها طقس حار بصورة غير اعتيادية وغير مريحة.[385]

الجوع:

الجوع هو إحساس مادي غير مريح أو مؤلم يُسببه نقص استهلاك الطاقة الغذائية. ويُستخدم مصطلح الجوع في هذا التقرير كمرادف للنقص التغذوي المزمن.

كيلو سعرة حرارية:

هو وحدة قياس الطاقة. ويُعادل كيلو السعرة الحرارية الواحدة 1 000 سعرة حرارية. والوحدة العالمية للطاقة في النظام الدولي للوحدات هي الجول (J). ويُعادل كيلو السعرات الحرارية 184 4 كيلو جول (KJ).

أصول كسب العيش أو رأس المال المعيشي:

هي الموارد المستخدمة والأنشطة المضطلع بها من أجل العيش. ويُشار إلى هذه الأصول على أنها أصول كسب العيش وتُعرّف في إطار سُبل العيش المستدامة ضمن فئات "رؤوس الأموال" الخمس التالية:

- **رأس المال الاقتصادي أو المالي:** القاعدة الرأسمالية (التدفقات النقدية الواردة بانتظام والائتمانات/الديون، والمدخرات وغيرها من الأصول الاقتصادية)
- **رأس المال البشري:** المهارات والمعارف والعمالة (تشمل الصحة الجيدة والقدرة البدنية)
- **رأس المال المادي: الأصول** الإنتاجية والبنية التحتية (المباني والطرقات ومعدات الإنتاج والتكنولوجيات)
- **رأس المال الطبيعي:** المخزون من الموارد الطبيعية (الأراضي والتربة والمياه والهواء والموارد الوراثية والغابات، وما إلى ذلك) والخدمات البيئية (الدورة الهيدرولوجية وبواليع التلوث، وما إلى ذلك)

- **رأس المال الاجتماعي:** الموارد (الشبكات والمطالبات الاجتماعية والعلاقات الاجتماعية والانتماءات والرابطات)

وتُعرَّف الطرق التي يستخدم بها الناس أصول سبل كسب عيشهم ويجمعون بينها للحصول على الأغذية والدخل وسائر السلع والخدمات بأنها استراتيجياتهم لسبل كسب العيش.

المغذيات الكبيرة:

هي البروتينات والنشويات والدهون المتاحة لاستخدامها من أجل الحصول على الطاقة؛ وتقاس بالغرام.

سوء التغذية:

حالة فسيولوجية غير طبيعية يُسببها نقص المغذيات الكبيرة و/أو المغذيات الدقيقة أو عدم توازنها أو الإفراط في استهلاكها. ويشمل سوء التغذية نقص التغذية والتغذية الزائدة فضلًا عن نقص المغذيات الدقيقة.

المغذيات الدقيقة:

هي الفيتامينات والمعادن والمواد الأخرى التي يحتاج إليها الجسم بكميات صغيرة؛ وتقاس بالمليغرام أو الميكروغرام.

التخفيف (من وطأة تغيُّر المناخ):

هو تدخّل بشري يرمي إلى تقليص مصادر غازات الاحتباس الحراري التي تفضي إلى إحداث تغيُّر مناخي وتحسين بالوعاتها.[386]

التخفيف (من وطأة مخاطر الكوارث ومن الكوارث):

هو التقليل من الآثار السلبية للأخطار المادية (بما فيها الأخطار التي يتسبب الإنسان في حدوثها) من خلال إجراءات تحد من الخطر والتعرض والتأثر.[387]

الأمن التغذوي:

حالة تتحقق عندما يتسنى الوصول الآمن إلى نمط غذائي مغذٍ على النحو الملائم بالاقتران مع بيئة صحية، وخدمات ورعاية صحية كافية، من أجل ضمان حياة موفورة الصحة والنشاط لجميع أفراد الأسرة. ويختلف الأمن التغذوي عن الأمن الغذائي من حيث اشتماله أيضًا على جوانب ممارسات الرعاية الكافية والصحة والنظافة، بالإضافة إلى الكفاية الغذائية.

التدخل المراعي للتغذية:

إجراء يُتخذ لمعالجة عوامل محدِّدة أساسية للتغذية (تشمل الأمن الغذائي الأُسري، ورعاية الأمهات والأطفال، والرعاية الصحية الأساسية، والصرف الصحي) دون أن يكون هدفها الغالب بالضرورة هو التغذية.

الوضع التغذوي:

الحالة الفسيولوجية للفرد التي تنشأ عن العلاقة بين المتناول من المغذيات والمتطلبات منها، وقدرة الجسم على هضم المغذيات وامتصاصها واستخدامها.

التغذية الزائدة:

هي نتيجة تنشأ عن زيادة كمية الغذاء المتناول على المتطلبات من المغذيات الغذائية.

زيادة الوزن والبدانة:

وزن الجسم الذي يزيد على الوزن المعتاد مقارنة بالطول هو نتيجة لفرط تراكم الدهون. ويدل ذلك في العادة على أن عدد السعرات الحرارية التي يحرقها الجسم أقل من المستهلك منها. ويُعرَّف الوزن الزائد لدى البالغين بأنه مؤشر كتلة الجسم الذي يزيد على 25 كلغ/م^2، ولكنه يقل عن 30 كلغ/م^2، وتُعرَّف البدانة بأنها مؤشر كتلة الجسم الذي يبلغ 30 كلغ/م^2 أو أكثر. ويُعرَّف الوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة بأنه زيادة نسبة الوزن إلى الطول عن انحرافين معياريين فوق متوسط معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل، وتُعرَّف البدانة بأنها زيادة نسبة الوزن إلى الطول عن 3 انحرافات معيارية على متوسط معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل.

التأهب:

هو المعارف والقدرات التي تُعدها الحكومات ومنظمات الاستجابة والإنعاش، والمجتمعات المحلية والأفراد، للتحسب للكوارث المحتملة أو الوشيكة أو القائمة والتصدي لها والتعافي من آثارها على نحو فعال.[388]

الوقاية:

الأنشطة والتدابير الرامية إلى تجنب مخاطر الكوارث القائمة والجديدة. وتُعبِّر الوقاية (أي الوقاية من الكوارث) عن مفهوم يراد به العزم على تجنب الآثار الضارة المحتملة للأحداث الخطيرة بشكل كامل.[389]

القدرة على الصمود:

هي قدرة الأفراد والأسر المعيشية والمجتمعات المحلية والمدن والمؤسسات والنُظم والمجتمعات على الوقاية والمقاومة والاستيعاب والتكيُّف والاستجابة والتعافي بإيجابية وكفاءة وفعالية عند مواجهة طائفة واسعة من المخاطر، مع الحفاظ على مستوى مقبول من الأداء ومن دون المساس بالآفاق الطويلة الأجل للتنمية المستدامة والسلام والأمن وحقوق الإنسان والرفاه للجميع.[390]

الخطر:

احتمالات أو أرجحية حدوث أحداث أو اتجاهات خطيرة تضاعفها الآثار التي تقع في حال حدوث تلك الأحداث أو الاتجاهات. وخطر التعرض لانعدام الأمن الغذائي هو احتمال انعدام الأمن الغذائي الناشئ عن التفاعلات بين الأخطار/الصدمات/حالات الإجهاد الطبيعية أو التي هي من صنع الإنسان والناجمة عن الأوضاع الهشة.

التقزّم:

انخفاض نسبة الطول إلى العمر، ويعكس ذلك فترة أو فترات سابقة من نقص التغذية المستمر. ويُعرَّف التقزم لدى الأطفال دون سن الخامسة بأنه انخفاض نسبة الطول إلى العمر عن 2- انحراف معياري دون متوسط معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل.

القدرة التحويلية:

هي القدرة على تحويل مجموعة من الخيارات المرتبطة بسُبل كسب العيش والمتاحة من خلال جهود التمكين والنمو، بما في ذلك آليات الحوكمة والسياسات/الأنظمة، والبنية التحتية والشبكات الخاصة بالمجتمعات وآليات الحماية الاجتماعية الرسمية وغير الرسمية التي تُشكِّل بيئة مواتية للتغيير النظامي.[391]

النقص التغذوي:

يُعرَّف النقص التغذوي بأنه الحالة التي يكون فيها استهلاك الأغذية المعتاد للفرد غير كافٍ لتوفير كمية الطاقة الغذائية اللازمة للحفاظ على حياة طبيعية موفورة النشاط والصحة. ولأغراض هذا التقرير، يُعرَّف الجوع كمرادف للنقص التغذوي المزمن.

نقص التغذية:

هو النتيجة المترتبة عن سوء المتناول التغذوي من حيث كمية المغذيات و/أو جودتها و/أو سوء امتصاصها و/أو سوء استخدامها البيولوجي نتيجة لتكرار حالات الإصابة بالأمراض. ويشمل نقص التغذية نقص الوزن مقارنة بالعمر، وقصر القامة الشديد بالنسبة إلى عمر الشخص (التقزم) والنحافة بصورة خطيرة مقارنة بطول الشخص (الإصابة بالهزال) ونقص الفيتامينات والمعادن (نقص المغذيات الدقيقة).

الـتأثر:

هي الظروف التي تحددها العوامل أو العمليات المادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تزيد من احتمالات تعرض الفرد أو المجتمع المحلي أو الأصول أو النُظم لآثار الأخطار . والتأثر بانعدام الأمن الغذائي هو مجموعة من الظروف التي تزيد من تعرض أُسرة معيشية ما للأثر الواقع على الأمن الغذائي في حال حدوث صدمة أو وقوع أخطار.[392]

الهزال:

انخفاض نسبة الوزن إلى الطول، الذي ينشأ عمومًا عن فقدان الوزن المصاحب لفترة أخيرة من عدم كفاية المتناول من السعرات الحرارية و/أو المرض. ويُعرَّف الهزال لدى الأطفال دون سن الخامسة بأنه انخفاض نسبة الوزن إلى الطول عن 2- انحراف معياري عن متوسط معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل.

الطقس:

يصف الطقس أحوال الغلاف الجوي خلال فترة زمنية قصيرة (من دقائق إلى أيام) في حين أن المناخ هو سلوك الغلاف الجوي خلال فترات زمنية أطول نسبيًا (متوسط الطقس الطويل الأجل على مر الزمن). والفرق بين الطقس والمناخ هو المدة الزمنية (انظر تعاريف المناخ وتغيُّر المناخ وتقلب المناخ والأحوال المناخية القصوى أعلاه).[393]

الهوامش

1 يقدم كل إصدار من تقرير حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم سلسلة كاملة منقحة من مؤشرات انتشار النقص التغذوي، كنتيجة لتحديث جميع الأدلة الداعمة (أنظر الإطار 1 لمزيد من التفاصيل). ولهذا السبب، يُنصح القارئ بالنظر دائمًا في تقديرات انتشار النقص التغذوي في أحدث تقرير وتجنب إجراء مقارنات مع تلك المقدمة في الإصدارات السابقة.

2 مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية. 2016. ظاهرة النينيو: يواجه الجنوب الأفريقي أسواء حالة جفاف منذ خمس وثلاثين عامًا. [على الإنترنت]. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية./www.unocha.org/story/el-niño-southern-africa-faces-its-worst-drought-35-years

3 أنظر على سبيل المثال: الإحصاءات الخاصة بجنوب أفريقيا. مؤشر أسعار المستهلك، مارس/آذار 2016. [على الإنترنت]. www.statssa.gov.za/publications/P0141March2016.pdf، الجدول جيم، الصفحة 5، يوضح كيف أن الأغذية قد كانت، بأشواط، المساهم الرئيسي في الزيادة في مؤشر أسعار المستهلك في جنوب أفريقيا في عامي 2015 و2016. وأنظر أيضًا http://www.rbz.co.zw/assets/quarterly-economic-review-december-2017.pdf، الصفحة 21، للحصول على أدلة مماثلة عن تضخم أسعار الأغذية في زمبابوي، و-https://www.knbs.or.ke/download/cpi rates-inflation-september-2017 في كينيا، لعام 2017.

4 أنظر، على سبيل المثال، C.F. Ndife، 2017.A Comparative Study of Economic Growth in the West African States. Journal of World Economic Research, 6(6): 75–79.

5 United Nations (UN). 2017. World Population Prospects 2017 [online]. New York, USA. https://esa.un.org/unpd/wpp.

6 منظمة الأغذية والزراعة. 2018. أصوات الجوعى. في منظمة الأغذية والزراعة [على الإنترنت]. روما. www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry.

7 انظر الملاحظة المنهجية في الملحق 1.

8 إكوادور وجمهورية كوريا وسانت لوسيا وسيشيل وغانا وملاوي والولايات المتحدة الأمريكية.

9 أنظر M. Nord. 2018. Food security وC. Cafiero، S. Viviani measurement in a global context: The Food Insecurity Experience Scale. Measurement, 116: 146–152.

10 بالنسبة إلى البلدان التي تم تمييزها بعلامة حمراء، فإن الفرق المطلق بين انتشار النقص التغذوي وانعدام الأمن الغذائي الشديد المقدر هي أكبر من المتوسط.

11 بالنسبة إلى الصين، يعتمد تقدير انتشار النقص التغذوي على بيانات رسمية، ولكنها قديمة، عن توزيع حصول السكان على الأغذية وهي قد لا تعكس بالتالي الزيادة الكبيرة في إمكانية حصول الفقراء على الأغذية على مدى العقدين الأخيرين. ويجري حاليًا بذل الجهود مع البلد المعني للحصول على بيانات محدثة عن استهلاك الأغذية.

12 WHO and UNICEF. The extension of the 2025 Maternal, Infant and Young Child nutrition targets to 2030. Discussion Paper [online]. www.who.int/nutrition/global-target-2025/discussion-paper-extension-targets-2030.pdf.

13 الأمم المتحدة، الجمعية العامة (للأمم المتحدة). 2018. تنفيذ عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية (2016-2025). 829/A/72 (11 أبريل/نيسان 2018).

14 الجمعية العامة للأمم المتحدة،2018 (أنظر الحاشية 13).

15 منظمة الصحة العالمية. 2018. معايير نمو الطفل. في: منظمة الصحة العالمية [على الإنترنت]. جنيف، سويسرا. www.who.int/childgrowth

16 R.E. Black، C.G. Victora، S.P. Walker، Z.A. Bhutta، P. Christian، M. de Onis، M. Ezzati، S. Grantham-McGregor، J. Katz، R. Martorell، R. Uauy وMaternal وChild Nutrition Study Group. 2013.Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet, 382(9890): 427–451.

17 T. Khara & C. Dolan. 2014. Technical briefing paper: Associations between wasting and stunting, policy, programming and research implications. Oxford, UK, Emergency Nutrition Network.

18 منظمة الصحة العالمية، مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر، برنامج الأغذية العالمي. 2000. إدارة التغذية في حالات الطوارئ الكبرى، جنيف، سويسرا. منظمة الصحة العالمية.

19 منظمة الأمم المتحدة للطفولة. 2018. تقرير النتائج السنوية لعام 2017 - التغذية. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

20 Z.A. Bhutta، J.K. Das، A. Rizvi، M.F. Gaffey، N. Walker، S. Horton، P. Webb، A. Lartey وR.E. Black. 2013. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? The Lancet, 382(9890): 452–77.

21 WHO. 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Technical Reports Series; 854: 1–452.

22 D.A.P. Bundy. 2007.School health, و M.C.H. Jukes، L.J. Drake nutrition and education for all: levelling the playing field. Bulletin of the World Health Organization, 87(1): 75.

23 منظمة الأمم المتحدة للطفولة. 1990. استراتيجية لتحسين تغذية الأطفال والنساء في البلدان النامية. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

24 فريق الخبراء الرفيع المستوى. 2017. التغذية والنظم الغذائية. تقرير صادر عن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية والتابع للجنة الأمن الغذائي العالمي. روما.

25 S.W. Ng. 2012.Global nutrition و B.M. Popkin، L.S. Adair transition and the pandemic of obesity in developing countries. Nutrition reviews, 70(1): 3–21.

26 منظمة الصحة العالمية. 2017. العبء المزدوج لسوء التغذية. جنيف، سويسرا.

27 GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. 2016. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet, 388(10053): 1459–1544.

28 منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة. 2017. تقرير الاجتماع الرابع للفريق الاستشاري للخبراء الفنيين المعني برصد التغذية والمشترك بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة. جنيف، سويسرا.

29 WHO. 2011. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva, Switzerland

30 R. Pérez-Escamilla، O. Bermudez، G.S. Buccini، S. C. Victora. 2018. Nutrition و Kumanyika، C.K. Lutter، P. Monsivais disparities and the global burden of malnutrition. British Medical Journal, 361: k2252.

31 H. Ghattas. 2014. Food security and nutrition in the context of the nutrition transition. Technical Paper. Rome, FAO. C. Maitra. 2018. A review of studies that examine the link between food insecurity and malnutrition. Technical Paper. Rome, FAO.

32 تـم إدخـال مقياس المعاناة من انعدام الأمـن الغذائي، وهو مقياس منظمـة الأغذيـة والزراعة للأمن الغـذائي العالمي، لأول مرة في عام 2014، ولم يتم اسـتخدامه في أي من الدراسـات المذكورة. واسـتخدمت الدراسات التي تـم ذكرهـا مقاييس أخرى للأمن الغذائي تسـتند إلى المعاناة تمت الاسـتعانة بهـا للرصـد الوطني والبحوث الوطنية لسـنوات عديدة. وتشـمل هذه المقاييـس نمـوذج المسـح للأمن الغذائي للأسر المعيشـية في الولايات المتحدة، ومقيـاس الأمن الغـذائي لأمريكا اللاتينيـة والبحر الكاريبي (ELCSA)، ومقيـاس انعـدام الأمن الغذائي البرازيـلي (EBIA)، ومقياس انعدام الأمن الغذائي الأسري (HFIAS). وتتشـارك جميع وحدات المسـح الأصول نفسـها وترتكـز إلى نفس المفهوم الأسـاسي لانعدام الأمـن الغذائي وتتألف من مجموعـات متطابقة تقريبًا من الأسـئلة.

33 أجري استعراض للأدلة القائمة التي تربط بين تجربة انعدام الأمن الغذائي ومؤشرات مختارة لسوء التغذية تغطي مجموعة واسعة من البلدان من جميع المناطق تقريبًا وجميع مستويات الدخل (Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31)؛ وانظر أيضًا الجدول 6).

34 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

35 Maitra، 2018.(أنظر الحاشية 31)؛ وانظر الجدول 6.

36 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

37 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

38 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

39 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

40 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

41 B.M. Popkin، L.S. Adair و S.W. Ng. 2012.(أنظر الحاشية 25).

42 Ghattas، 2014 (أنظر الحاشية 31).

43 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

44 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

45 B.E. Levin. 2006. Metabolic imprinting: critical impact of the perinatal environment on the regulation of energy homeostasis. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 361(1471): 1107–1121؛ R. Pérez-Escamilla، O. Bermudez، G.S. Buccini، S. Kumanyika، C.K. Lutter، P. Monsivais و C. Victora. 2018. Nutrition disparities and the global burden of malnutrition. British Medical Journal, 361: k2252.

46 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

الهوامش

47 WHO. 2016. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva, Switzerland.

48 Maitra، 2018 (أنظر الحاشية 31).

49 منظمة الصحة العالمية،2016 (أنظر الحاشية 47).

50 G. Holmqvist. 2017. Prevalence and وA.L. Pereira، S. Handa Correlates of Food Insecurity Among Children Across the Globe. Innocenti Working Paper 2017-09. Florence, Italy, UNICEF Office of Research.

51 WHO. 2017. Double-duty actions for nutrition. Policy brief. Geneva, Switzerland

52 R. Pérez-Escamilla، O. Bermudez، G.S. Buccini، S. C. Victora. 2018. Nutrition وKumanyika، C.K. Lutter، P. Monsivais disparities and the global burden of malnutrition. British Medical Journal, 361: k2252.

53 فريق الخبراء الرفيع المستوى،2017 (أنظر الحاشية 24).

54 T. Reardon. 2018. Obesity and the food system وB.M. Popkin transformation in Latin America. Obesity Reviews. April.

55 منظمة الأغذية والزراعة. 2016. تغيُّر المناخ والأمن الغذائي: المخاطر والاستجابات. (Climate Change and Food Security: Risks and Responses). روما.

56 انظر الملحق 2 لتعاريف الطقس، وتغيُّر المناخ، وتقلب المناخ، والأحوال المناخية القصوى، والمصطلحات الأخرى ذات الصلة بالمناخ.

57 الأمم المتحدة. 2016. دراسة الحالة الاقتصادية والاجتماعية في العالم لعام 2016- القدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ: فرصة للحد من أوجه عدم المساواة. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

58 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2014(أ). تغيُّر المناخ 2014: التقرير التجميعي. مساهمة الأفرقة العاملة الأول والثاني والثالث في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. جنيف، سويسرا.

59 مركز أبحاث الأوبئة الناجمة عن الكوارث. 2015. التكلفة البشرية للكوارث الطبيعية 2015: المنظور العالمي (The Human Cost of Natural Disaster 2015: A Global Perspective). بروكسيل.

60 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. أثر الكوارث على الزراعة والأمن الغذائي (The impact of disasters on agriculture and food security). روما.

61 التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي، المرحلة 3 وما فوقها أو ما يعادلها.

62 نُظم معلومات الأمن الغذائي. 2018. التقرير العالمي عن الأزمات الغذائية لعام 2018 (Global Report on Food Crises 2018). روما.

63 إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية. 2017. الهدف 13 للتنمية المستدامة: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغيُّر المناخ وآثاره. في: منبر معارف التنمية المستدامة [على الإنترنت]. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

64 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2014 (انظر الحاشية 58).

65 يُشير ذلك إلى «حقبة ما قبل التصنيع» حسب ما جاء في اتفاق باريس، والإطارين المتعلقين بالزيادة بمقدار 1.5 درجات مئوية و2 درجة مئوية.

66 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2014. تغيُّر المناخ 2014: الآثار، والتكيُّف، وهشاشة الأوضاع. الجزء باء: الجوانب الإقليمية. مساهمة الفريق العامل الثاني في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج بالمملكة المتحدة، ونيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية، مطابع جامعة كمبريدج.

67 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2013. تغيُّر المناخ 2013: الأساس العلمي الفيزيائي. مساهمة الفريق العامل الأول في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة، ونيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، مطابع جامعة كمبريدج.

68 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (forthcoming). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security: an analysis of the evidence and case studies. FAO Agricultural Development Economics Technical Study 4. Rome, FAO.

69 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo . (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

70 G. Owusu 2011.Climate change/variability و S.N.A. Codjoe and food systems: evidence from the Afram Plains, Ghana. Regional Environmental Change, 11(4): 753–765.

71 S. Adjei-Nsiah، P. Mapfumo، J.O. Fening، V. Anchirina، R.N. K. Giller. 2010. Farmers' Perceptions of Climate Change وIssaka and Variability and Existing Opportunities for Adaptation in Wenchi Area of Ghana. The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses, 2: 49–60.

72 Mertz. 2011.Rainfall variability and household وS.L.M. Traerup coping strategies in northern Tanzania: a motivation for district-level strategies. Regional Environmental Change, 11(3): 471–481. J.

Tambo and T. Abdoulaye. 2013. Smallholder farmers' perceptions of and adaptations to climate change in Nigerian savanna. Regional Environmental Change, 11(2): 375–388.

73 تشمل الاستثناءات N. Debela وآخرين (2015) حيث انخفض معدل هطول الأمطار خلال العقدين اللذين استغرقتهما الدراسة التي أُجريت في منطقة بورنو، إثيوبيا (1992-2012) وانخفض عدد الأيام المطيرة، وارتفعت درجات الحرارة بالمقارنة مع العقد السابق الممتد من عام 1980 إلى 1992. انظر N. Debela، C. Mohammed، K. Bridle، R. Corkrey و D. McNeil (2015). التصورات السائدة عن تغيُّر المناخ وأثره بين أصحاب الحيازات الصغيرة في نُظم الرعي/الزراعة الرعوية في بورانا، جنوب إثيوبيا. SpringerPlus, 4(236).

74 C. Neely، S. Bunning و A. Wilkes، eds. 2009. Review of evidence on drylands pastoral systems and climate change: Implications and opportunities for mitigation and adaptation. Rome, FAO.

75 المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة. 2007. التقرير الاستعراضي لأفريقيا عن الجفاف والتصحر.) E/ECA/ACSD/5/3نوفمبر/تشرين الثاني (2007.

76 D. Griffin و K.J. Anchukaitis. 2014. How unusual is the 2012-2014 California drought? Geophysical Research Letters,41, 9017-9023; WMO. 2016. Hotter, drier, wetter. Face the future [online]. https://public.wmo.int/en/resources/world-meteorological-day/previous-world-meteorological-days/hotter-drier-wetter-face;

77 يُستخلص مؤشر تواتر ظواهر الجفاف من بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي، وهو نظام إنذار مبكر استحدثه مركز المفوضية الأوروبية للبحوث المشتركة.

78 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo . (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

79 M. Boko، I. Niang، A. Nyong، C. Vogel، A. Githeko، M. Medany، B. Osman-Elasha، R. Tabo و P. Yanda. 2007. أفريقيا. In M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, eds. Climate Change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. pp. 433–467. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

80 J .Syvitski، A. Kettner، I. Overeem، E. Hutton، M. Hannon، R. Brakenridge، J. Day وآخرون. 2009. Sinking Deltas due to Human Activities. Nature Geoscience, 2(10).

81 A. Revi، D.E. Satterthwaite، F. Aragón-Durand، J. Corfee-Morlot، R.B.R. Kiunsi، M. Pelling، D.C. Roberts and W. Solecki. 2014. Urban areas. In C.B. Field، V.R. Barros، D.J. Dokken، K.J. Mach، M.D. Mastrandrea، T.E. Bilir، M. Chatterjee وآخرون ،. eds. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects, pp. 535–612. مساهمة الفريق العامل الثاني في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة، ونيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية. مطابع جامعة كمبريدج.

82 P.P. Wong، I.J. Losada، J.-P. Gattuso، J. Hinkel، A. Khattabi، K.L. McInnes، Y. Saito and A. Sallenger. 2014. Coastal systems and low-lying areas. In C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee وآخرون eds. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects, pp. 361–409. . مساهمة الفريق العامل الثاني في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة، ونيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية. مطابع جامعة كمبريدج.

83 بالنظر إلى أن النقص التغذوي يُقدَّر على المستوى الوطني فإنه يتطلب تغييرات كبيرة في توافر الأغذية أو الحصول عليها كي يؤثر على التقديرات على المستوى الوطني، وتحدث التغييرات في العادة بمرور الوقت.

84 يُقدَّر انتشار النقص التغذوي نسبة السكان الذين يلبون في العادة (متوسط) الحد الأدنى من متطلبات المتناول الغذائي اليومي. ويُستخدم في ذلك متوسط المتحصَّل من الطاقة الغذائية الذي يُحسب كمتوسط لثلاث سنوات. ويعني ذلك أن انتشار النقص التغذوي عبارة عن سلسلة زمنية لبيانات ممهَّدة بدرجة كبيرة ويمكن أن يكون من المتوقع أن تعبر، إلى حد ما، عن تغيُّرات كبيرة في الإنتاج في الحالات التي يكون فيها البلد غير قادر على تعويض الهبوط الكبير في الإنتاج بالمخزونات والواردات. وعلى الرغم من أن طريقة حساب انتشار النقص التغذوي وتمهيده على مدى فترة ثلاث سنوات يجعل الانحدار المباشر مع المؤشرات المناخية غير ملائم، من الممكن فحص ما إذا كانت الصدمات المناخية الكبيرة، مثل موجات الجفاف الشديدة، يمكن أن تكون مرتبطة بنقاط التغيير في انتشار النقص التغذوي.

85 تُعرَّف سنوات الجفاف الشديد هنا بأنها السنوات التي تنتمي إلى الرُتب الأربع الأولى من تواتر ظروف الجفاف في بؤر شذوذ الإنتاج الزراعي على المستوى القطري وخلال الفترة 2004-2017.

86 برنامج الأغذية العالمي. 2015. أثر الصدمات والإجهادات المتصلة بالمناخ على التغذية والأمن الغذائي في مجموعة مختارة من المناطق الريفية في بنغلاديش (Impact of climate related shocks and stresses on nutrition and food security in selected areas of rural Bangladesh). روما.

الهوامش

87 B. Kinsey. 2001. Child growth in the time of و J. Hoddinott .drought. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 63(4)

88 A.M. Lerner. و ،K. Grace، F. Davenport، C. Funk 2012.Child malnutrition and climate in sub-Saharan Africa: An analysis of recent trends in Kenya. Applied .Geography, 35: 405–413

89 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo . (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

90 يعتبر انتشار النقص التغذوي مقياسًا معقدًا ومجمّعًا لالنقص التغذوي على المستوى القطري ويخضع للتحليل من منظورات مختلفة من أجل الكشف عن الصلات القائمة بين التقلبات المناخية/ الظواهر المناخية المتطرفة وانتشار النقص التغذوي. وبالاستناد إلى التحليل المقدّم، يبدو أن التقلب المناخي والظواهر المناخية المتطرفة، بما فيها ظاهرة النينيو خلال عامي 2016-2015، من العوامل المساهمة بالنسبة إلى بعض البلدان، كما يُرى من خلال وجهة نظر كلٍ من علم المناخ وتحليل نقاط التغيير المتعلقة بانتشار النقص التغذوي في ما يتصل بظروف الإجهاد المرتبطة بالجفاف الشديد. ويكمّل الشكلان 26 و27 هذا التحليل ويوضحان الاتجاهات السائدة في انتشار النقص التغذوي بحسب مختلف فئات الضعف ذات الصلة بالإنتاج والعائد المراعين للمناخ، وحساسية الأمن الغذائي للجفاف الشديد، والاعتماد على الزراعة. ولكن، بالإضافة إلى المناخ، قد تكون هناك عوامل أخرى، مجمّعة في انتشار النقص التغذوي، تؤثر على النقص التغذوي خلال هذه الفترة.

91 شبكة معلومات الأمن الغذائي، 2018 (انظر الحاشية 62). استُمدت تقديرات السكان الذين يعانون من انعدام في الأمن الغذائي وصل إلى مستوى الأزمة من مجموعة مختارة من البلدان و/أو المجموعات السكانية التي واجهت انعدامًا غذائيًا حادًا من حيث شدته وحجمه في الفترة من يناير/ كانون الثاني إلى ديسمبر/كانون الأول 2016. والمصدر الرئيسي للمعلومات هو التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي/الإطار المنسق الذي ينظر في الآتي: البلدان التي لديها أي شريحة سكانية في المرحلة 4 «حالة الطوارئ» أو المرحلة 5 «الكارثة» من التصنيف المتكامل/الإطار المنسق؛ والبلدان التي لديها ما لا يقل عن مليون نسمة في المرحلة 3 «الأزمة» من التصنيف المتكامل/الإطار المنسق؛ والبلدان التي أعلن فيها عن استجابة اللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات لحالة من الطوارئ الإنسانية على مستوى المنظومة. وتُمثّل هذه الأرقام انعدام الأمن الغذائي الذي وصل إلى مستوى حالة الطوارئ ويتطلب إجراءات إنسانية عاجلة، وهي تختلف عن تقديرات انتشار النقص التغذوي الواردة في الأقسام السابقة الأشمل عالميًا وتقيس الحرمان المزمن من الغذاء.

92 شبكة معلومات الأمن الغذائي، 2018 (انظر الحاشية 62).

93 J.M. Rodriguez-Llanes، S. Ranjan-Dash، O. Degomme، A. D. Guha-Sapir. 2011.Child malnutrition and و Mukhopadhyay recurrent flooding in rural eastern India: a community-based .survey. BMJ Open, 2011; 1: e000109

94 R.K. Phalkey، C. Aranda-Jan، S. Marx، B. Höfle و R. Sauerborn. 2015.Systematic review of current efforts to quantify the impacts of climate change on undernutrition. Proceedings of .the National Academy of Sciences, 112(33): E4522

95 يمكن الاطلاع على تحليل كامل للنزاع كعامل محرّك للزيادة في انعدام الأمن الغذائي في: منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة اليونيسف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية. 2017. حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2017. بناء القدرة على الصمود لتحقيق السلام والأمن الغذائي. روما، منظمة الأغذية والزراعة.

96 منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية وبرنامج الأغذية العالمي. 2015. حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2015: تحقيق الغايات الدولية الخاصة بالجوع لعام 2015: تقييم التقدم المتفاوت. روما، منظمة الأغذية والزراعة

97 منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2017 (انظر الحاشية 96).

98 J.R. Porter, L. Xie, A.J. Challinor, K. Cochrane, S.M. Howden, M.M. Iqbal, D.B. Lobell, and M.I. Travasso. 2014. Food security and food production systems. In IPCC. 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, pp. 485-533 [C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea and L. L. White, eds]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, .Cambridge University Press

99 Porter وآخرون. 2014. (انظر الحاشية 98).

100 A. Tall. 2011. Review of و J. Hansen، S. Mason، L. Sun seasonal climate forecasting for agriculture in sub-Saharan Africa. Experimental Agriculture, 47(2): 205–240; T. Iizumi, J. Luo, A.J. Challinor, G. Sakurai, M. Yokozawa, H. Sakuma, M.E. Brown and T. Yamagata. 2014. Impacts of El Nino

Southern Oscilation on the global yields of major crops. Nature Communications, 5.

101 A. Toreti. 2017.Wheatو M. Zampieri، A. Ceglar، F. Dentene yield loss attributable to heat waves, drought and water excess at the global, national and subnational scales. Environmental Research Letters, 12(6).

102 P.C. West. 2015.و D.K. Ray، J.S. Gerber، G.K. MacDonald Climate variation explains a third of global crop yield variability. Nature Communications, 6.

103 Porter وآخرون. 2014. (انظر الحاشية 98).

104 Porter وآخرون. 2014. (انظر الحاشية 98).

105 C. E. Forest. 2017.و A. L. Hoffman، A. R. Kemanian Analysis of climate signals in the crop yield record of sub-Saharan Africa. Global Change Biology, 24(1): 143–157.

106 V. Taraz. 2017.Human Capital Costsو T. Garg، M. Jagnani of Climate Change: Evidence from Test Scores in India. San Diego, USA, University of California.

107 N. Mango. 2017. Climate:و M. Niles، J. Esquivel، R. Ahuja Change and Food Systems: Assessing Impacts and Opportunities. Washington, DC, Meridian Institute.

108 Hansen وآخرون. 2011. (انظر الحاشية 101). Iizumi وآخرون، 2014. (انظر الحاشية 100).

109 N. Ramankutty. 2015. How do weather andو T. Iizumi climate influence cropping area and intensity?. Global Food Security, 4(2015): 46-50.

110 K. Mainuddin. 2013. Salinity-و G. Rabbani، A. Rahman induced loss and damage to farming households in coastal Bangladesh. International Journal of Global Warming, 5(4): 400-415.

111 Iizumi و2015.Ramankutty. (انظر الحاشية 109).

112 M. و T. Sakamoto، N.V. Nguyen، H. Ohno، N.Ishitsuka Yokozawa. 2006. Aptio-temporal distribution of rice phenology and cropping systems in Mekong Delta with special reference to the seasonal water flow of the Mekong and Bassac rivers. Remote Sensing of Environment, 100: 1–16.

113 تشمل دراسات الحالة الأخرى ما يلي: البرازيل - A.S. Cohn، L.K. VanWey، S.A. Spera و2016. J.F. Mustard. يمكن لاستجابة تواتر الزراعة ومساحتها لتقلبات المناخ أن يتجاوز استجابة الغلات. Nature Climate Change, 6: 601–604؛ وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى - K. Waha، C. Müller ، و2013. S. Rolinsk. تغيُّر التأثيرات المنفصلة والمجمَّعة لدرجات الحرارة ومعدلات هطول الأمطار على غلات الذرة في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى منذ منتصف القرن الحادي والعشرين حتى أواخره. Global and Planetary Change 106: 1–12؛ والهند - S. Mondal، R.P. Singh، E.R. Mason، J. Huerta-Espino، E. Autrique و2016، A.K. Joshi. غلات الحبوب وتكيُّف سلالات القمح التي تنضج مبكرًا وتتحمل الحرارة والتقدم في تربيتها في جنوب آسيا. Field Crops Research Volume 192: 78–85؛ الفلبين - A.W. Robertson، A.V.M. Ines، J. Qian، D.G. DeWitt، A. Lucero و N. Koide. 2013. التنبؤ بإنتاج الأرز في الفلبين باستخدام التنبؤات المناخية الموسمية. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 52(3): 552–569.

114 K. Lewis. 2017. .Understanding climate as a driver of food insecurity in Ethiopia. Climatic Change, 144(2): 317–328

115 K. Lewis، 2017 (انظر الحاشية 114).

116 Codjoe و2011.Owusu. (انظر الحاشية 70).

117 T. Zhang. 2017.Extreme weather,و T. Wei، S. Glomsrød food security and the capacity to adapt – the case of crops in China. Food Security, Volume 9(3): 523–535.

118 P. Lehodey، J. Alheit، M. Barange، T. Baumgartner، G. Beaugrand، K. Drinkwater، J.-M. Fromentin وآخرون. 2006. Climate Variability, Fish and Fisheries. Journal of Climate, 19: 5009–5030.

119 منظمة الأغذية والزراعة. 2018. أثر الكوارث والأزمات على الزراعة والأمن الغذائي في عام 2017 The impact of disasters and crises on) agriculture and food security 2017). روما.

120 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

121 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

122 منظمة الأغذية والزراعة. 2016(ب). تقرير عن الحالة في الممر الجاف من أمريكا الوسطى - يونيو/حزيران 2016 (Dry Corridor Central America Situation Report – June 2016). روما.

123 مجموعة العمل الإقليمية المعنية بالأمن الغذائي والتغذية. 2016. معلومات محدَّثة عن الأمن الغذائي والتغذوية في الجنوب الأفريقي (Southern Africa Food and Nutrition Security Update).

الهوامش

124 الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي. 2016.Regional situation Update on the El Nino-Induced Drought – Issue 2 & 3 [online]. Gaborone. www.sadc.int/news-events/newsletters/sadc-regional-situation-update-el-nino-induced-drought.

125 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo . (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

126 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

127 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

128 منظمة الأغذية والزراعة. 2018. (انظر الحاشية 119).

129 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

130 منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

131 القيمة المضافة للزراعة هي الناتج الصافي لقطاع الزراعة وقطاعاته الفرعية بعد إضافة جميع النواتج وخصم المدخلات الوسيطة. ونمو القيمة المضافة للزراعة هو النسبة المئوية السنوية للتغيُّر في القيمة المضافة للزراعة. انظر منظمة الأغذية والزراعة. 2015. (انظر الحاشية 60).

132 الفريق العالمي المعني بالزراعة ونُظم الأغذية من أجل التغذية. 2016. نُظم الأغذية والأنماط الغذائية: مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين (Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st centur). لندن.

133 T. Wheeler وJ. von Braun. 2013. Climate change impacts on global food security. Science, 341(6145): 508–513.

134 C. Béné، J. Waid، M. Jackson-deGraffenried، A. Begum، M. Chowdhury، V. Skarin، A. Rahman، N. Islam، N. Mamnun، K. Mainuddin، وS.M.A. Amin. 2015. Impact of climate-related shocks and stresses on nutrition and food security in selected areas of rural Bangladesh. Dhaka, WFP.

135 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

136 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 68).

137 M. Peri. 2017. Climate variability and the volatility of global maize and soybean prices. Food Security, 9(4): 673–683.

138 منظمة الأغذية والزراعة. 2016(ج). حالة الأغذية والزراعة: تغيُّر المناخ والزراعة والأمن الغذائي. روما.

139 منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية وصندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية وبرنامج الأغذية العالمي والبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية والمعهد الدولي لبحوث سياسات الأغذية وفريق العمل الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذوي في العالم. 2011. تقلبات الأسعار في أسواق الأغذية والزراعة: استجابات السياسات.

140 منظمة الأغذية والزراعة، 2016 (انظر الحاشية 138).

141 G. Rapsomanikis. 2015..he economic lives of smallholder farmers. An analysis based on household data on nine countries. Rome, FAO.

142 Met Office and WFP. 2012. Climate impacts on food security and nutrition. A review of existing knowledge. Devon, UK and Rome

143 C. Funk. 2008..Food security under climate وM. Brown وG. change. NASA Publications, 319(5863): 580–581 S. Asfaw Maggio. 2018.Gender, weather shocks and welfare: evidence from Malawi. Journal of Development Studies, 54(2): 271–291; M. Asfaw, M. Wondaferash, M. Taha and L. Dube. 2015. Prevalence of undernutrition and associated factors among children aged between six to fifty nine months in Bule Hora district, South Ethiopia. BMC Public Health 15(41).

144 منظمة الأغذية والزراعة. 2016 (انظر الحاشية 55).

145 منظمة الأغذية والزراعة. 2016 (انظر الحاشية 138).

146 H. Alderman. 2010.Safety nets can help address the risks to nutrition from increasing climate variability. The Journal of Nutrition, 140(1): 148S–152S; M. T. Ruel, H. Alderman and the Maternal and Child Nutrition Study Group. 2013. Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition? The Lancet, 382(9891): 536–551.

147 A.L. Thorne-Lyman، N. Valpiani، K. Sun، R.D. Semba، C.L. Klotz، K. Kraemer، N. Akhter، S. de Pee، R. Moench-Pfanner، M. Sari وM.W. Bloem. 2009.Household dietary diversity and food expenditures are closely linked in rural Bangladesh, increasing the risk of malnutrition due to the financial crisis, The Journal of Nutrition, 140(1): 182S–188S; H. Torlesse, L. Kiess and M.W. Bloem. Association of household rice expenditure with child nutritional status indicates a role for macroeconomic food policy

in combating malnutrition. The Journal of Nutrition, 133(5): 1320–1325.

148 M. Sari، S. de Pee، M.W. Bloem، K. Sun، A.L. Thorne-Lyman، R. Moench-Pfanner، N. Akhter، K. Kraemer و R.D Semba. 2009.Higher household expenditure on animal-source and nongrain foods lowers the risk of stunting among children 0–59 months old in Indonesia: implications of rising food prices. Journal of Nutrition, 140(1): 195S–200S.

149 N.J. Saronga، I.H. Mosha، A.T. Kessy، M.J. Ezekiel، A. Zizinga، O. Kweka، P. Onyango و S. Kovats. 2016.."I eat two meals per day" impact of climate variability on eating habits among households in Rufiji district, Tanzania: a qualitative study. Agriculture and Food Security, 5(14).

150 S. H. Swan. 2009. Seasonal وB. Vaitla، S. Devereux hunger: a neglected problem with proven solutions. PLoS Medicine, 6(6): e1000101؛ A. Worku. 2013.و G. Egata، Y. Berhane Seasonal variation in the prevalence of acute undernutrition among children under five years of age in east rural Ethiopia: a longitudinal study. BMC Public Health, 13(864)؛ IFPRI. 2015. Global Nutrition Report 2015: Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development. Washington, DC.

151 B.R. Guzman Herrador، B. Freiesleben de Blasio، E. MacDonald، G. Nichols، B. Sudre، L. Vold، J.C. Semenza و K. Nygård. 2015.Analytical studies assessing the association between extreme precipitation or temperature and drinking water-related waterborne infections: a review. Environmental Health, 14(29)؛ Z. Herrador، J. Perez-Formigo، L. Sordo، E. E. Custodio. 2015.و Gadisa، J. Moreno، A. Benito، A. Aseffa Low dietary diversity and intake of animal source foods among school aged children in Libo Kemkem and Fogera Districts, Ethiopia. PLoS One 205, 10(7): e0133435؛ B.G. Luckett، F.A. D. Rose. 2015.Application وDeClerck، J. Fanzo، A.R. Mundorf of the nutrition functional diversity indicator to assess food system contributions to dietary diversity and sustainable diets of Malawian households. Public Health Nutrition, 18(13): 2479–2487؛ Z.S.و J. E. Ntwenya، J. Kinabo، J. Msuya، P. Mamiro Majili. 2015.Dietary patterns and household food insecurity in rural populations of Kilosa District, Tanzania. PLoS One, 10(5): e0126038؛ L. Du Plessis.و F.K. M'Kaibi، N.P. Steyn، S. Ochola 2015. Effects of agricultural biodiversity and seasonal rain on dietary adequacy and household food security in rural areas of Kenya. BMC Public Health, 15(422)؛ K.T. Roba، T.P. O'Connor،

N.M. O 'Brien. 2016.Variations between post- and وT. Belachew pre-harvest seasons in stunting, wasting, and Infant and Young Child Feeding (IYCF) practices among children 6-23 months of age in lowland and midland agro-ecological zones of rural Ethiopia. Pan African Medical Journal, 24(163)؛ M. Mayanja، T. Greiner. 2015. Diet diversity وM.J. Rubaire-Akiiki، S. Young in pastoral and agro-pastoral households in Ugandan rangeland ecosystems. Ecology of Food and Nutrition, 54(5): 529–545؛ M. Stelmach-Mardas، C. Kleiser، I. Uzhova، J.L. Peñalvo، G. La Torre، W. Palys، D. Lojko، K. Nimptsch، A. Suwalska، J. H. Boeing. 2016. Seasonality وLinseisen، R. Saulle، V. Colamesta of food groups and total energy intake: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Clinical Nutrition, 70(6): 700–708.

152 تُمثِّل الموسمية وانعدام أمن الدخل الموسمي سمة تُميِّز الفقر في أجزاء عديدة من العالم، ويُعرف ذلك في المناطق الزراعية من البلدان النامية باسم موسم الجدب - وهي الفترة الخطيرة بين موسم البذر والموسم الذي تشح فيه فرص العمل ويهبط الدخل. ويرتبط موسم الجدب بانخفاض الدخل والجوع. A. Gelli، N. Aberman، A. Margolies، M. Santacroce، B. Baulch و E. Chirwa. 2017.Lean-season food transfers affect children's diets and household food security: evidence from a quasi-experiment in Malawi. The Journal of Nutrition, 147(5): 869–878.

153 L.T. Huong، L.T.T. Xuan، L.H. Phuong، D.T.T. Huyen و J. Rocklöv. 2014.Diet and nutritional status among children 24–59 months by seasons in a mountainous area of Northern Vietnam in 2012. Global Health Action, 7(23121).

154 A. Seiden، N.L. Hawley، D. Schulz، S. Raifman و.S.T McGarvey. 2012. Long-Term Trends in Food Availability, Food Prices, and Obesity in Samoa. American Journal of Human Biology, 24(3): 286–95؛ J. Campbell. 2015.Development, global change and traditional food security in Pacific Island countries. Regional Environmental Change, 15(7): 1313–24.

155 T. Stathers، R. Lamboll، B.M. Mvumi. 2013. Postharvest agriculture in changing climates: its importance to African smallholder farmers. Food Security, 5(3): 361–392.

156 منظمة الصحة العالمية. 2017. سلامة الأغذية: صحيفة الوقائع رقم 399 [على الإنترنت]. جنيف، سويسرا. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/ar.

157 منظمة الصحة العالمية. 2015. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007–2015 (تقديرات منظمة الصحة

الهوامش

العالمية للعبء العالمي للأمراض المنقولة بالأغذية: الفريق المرجعي لأوبئة أعباء الأمراض المنقولة بالأغذية (2015-2007. جنيف، سويسرا.

158 بالمثل، ازدادت حالات الإصابة بداء السالمونيلات بنسبة تتراوح بين 5 و10 في المائة مع كل زيادة بمقدار درجة مئوية واحدة في درجات الحرارة الأسبوعية عندما ازدادت درجات الحرارة المحيطة على 5 درجات مئوية في أوروبا. انظر منظمة الصحة العالمية. 2017. حماية الصحة في أوروبا من تغيُّر المناخ: تحديث عام 2017 [على الإنترنت]. كوبنهاغن. www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/355792/ProtectingHealthEuropeFromClimateChange.pdf?ua=1.

159 S. Moniruzzaman. 2015.Crop choice as climate change adaptation: Evidence from Bangladesh. Ecological Economics, 118: 90–98.

160 K.R. Smith، A. Woodward، D. Campbell-Lendrum، D.D. Chadee، Y. Honda، Q. Liu، J.M. Olwoch، B. Revich و R. Sauerborn. 2014.Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In C.B. Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea and L.L. White, eds. Climate Change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. pp. 709–754. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press.

161 Smith وآخرون. 2014. (انظر الحاشية 160).

162 N. Watts، M. Ammann، S. Ayeb-Karlsson، K. Belesova ، T. Bouley، M. Boykoff، P.Byass وآخرون. 2016. The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. The Lancet, 391(10120): 581–630.

163 O. Jay. 2010. و G.P. Kenny، J. Yardley، C. Brown، R.J. Sigal Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. Canadian Medical Association Journal, 182(10): 1053–1060.

164 Watts وآخرون، 2016 (انظر الحاشية 163).

165 N. Watts، M. Amann، S. Ayeb-Karlsson، K. Belesova، T. Bouley، M. Boykoff، P. Byass وآخرون. 2018.The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health, The Lancet, 391(10120): 581–630. تُعرَّف قدرة القوى العاملة بأنها = 100–25-max (0, WBGT–25)2/3 حيث WBGT درجة حرارة البصيلة المخضلة، وهي الدالة 17 لدرجة حرارة نقطة الندى (انظر J.P. Dunne، R.J. Stouffer و2013 J.G. John. الانخفاضات في طاقة العمالة جراء الإجهاد الحراري في ظل الاحترار المناخي. Nature Climate Change, 3: 563-566).
انظر N. Watts، M. Amann، S. Ayeb-Karlsson، K. Belesova، T. Bouley، M. Boykoff، P. Byass وآخرون. 2017.Supplement to the Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health, The Lancet, 391(10120).

166 Smith وآخرون،2014 (انظر الحاشية 160).

167 T.G. Veenema، C.P. Thornton، R.P. Lavin، A.K. Bender، A. Corley. 2017.Climate change-related water disasters' و S. Seal impact on population health. Journal of Nursing Scholarship, 49(6): 625–634.

168 K.F. Cann، D.R. Thomas، R.L. Salmon، A.P. Wyn-Jones و D. Kay. 2013.Extreme water-related weather events and waterborne disease. Epidemiology and Infection, 141(4): 671–686.

169 J.P. Chretien، A. Anyamba، J. Small، S.Britch، J. L. Sanchez، K. J. Linthicum. 2015.. 2015. Global و A.C. Halbach، C. Tucker Climate Anomalies and Potential Infectious Disease Risks: PLoS Currents, 7.

170 K. Brown. 2003. Diarrhea and malnutrition. Journal of Nutrition, V133(1): 328S–332S.

171 M. Azage، A. Kumie، A. Worku A. C. Bagtzoglou و E. Anagnostou. 2017.Effect of climatic variability on childhood diarrhea and its high risk periods in northwestern parts of Ethiopia. PLoS One, 12(10): e0186933.

172 مبادرات التنمية. 2017. تقرير التغذية العالمي 2017: رعاية أهداف التنمية المستدامة. بريستول، المملكة المتحدة. وفقًا لهذا التقرير، يعاني طفل من بين كل أربعة أطفال دون سن الخامسة من نقص الوزن، ويعاني طفل بين كل عشرة أطفال من الهزال، ويوجد طفل مصاب بالتقزم من بين كل ثلاثة أطفال.

173 منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. 2012. أطلس الصحة والمناخ (Atlas of Health and Climate). جنيف، سويسرا، مطبوعات منظمة الصحة العالمية.

174 Smith وآخرون،2014 (انظر الحاشية 160).

175 A. Haines.و R.S. Kovats، M.J. Bouma، S. Hajat E. Worrall 2003.El Niño and health. Lancet, 362(9394): 1481–1489؛ S.M. Moore، A.S. Azman، B.F. Zaitchik، E. D. Mintz، J. Brunkard، J. Lesslera.و D. Legros، A. Hill، H. McKay، F. J. Luquero، D. Olson 2017.El Niño and the shifting geography of cholera in Africa. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114(17): 4436–4441.

176 انظر: T. Yohannes.و T. Gone، F. Lemango، E. Eliso، S. Yohannes 2017.The association between malaria and malnutrition among under-five children in Shashogo District, Southern Ethiopia: a case-control study. Infectious Diseases of Poverty, 6(9)؛ B. Shikur، W. Deress، و B. Lindtjørn. 2016. Association between malaria and malnutrition among children aged under-five years in Adami Tulu District, south-central Ethiopia: a case–control study. BMC Public Health, 16(174)؛ M.A. Araújo Alexandre، S. Gomes Benzecry، A. Machado Siqueira، S. Vitor-Silva، G. Cardoso Melo، W.M. Monteiro، H. Pons Leite، M. Costa Alecrim. 2015.The Associationو M.V. Guimarães، Lacerda between Nutritional Status and Malaria in Children from a Rural Community in the Amazonian Region: A Longitudinal Study. PLoS Neglected Tropical Diseases, 9(4): e0003743؛ C. E. Oldenburg، P. J. S. Isanaka. 2018.Malaria and Nutritionalو Guerin، F. Berthé، R. F. Grais Status Among Children With Severe Acute Malnutrition in Niger: A Prospective Cohort Study. Clinical Infectious Diseases, ciy207.

177 منظمة الصحة العالمية. 2017. الملاريا في النساء الحوامل. في منظمة الصحة العالمية [على الإنترنت]. جنيف، سويسرا. www.who.int/malaria/areas/high_risk_groups/pregnancy/en

178 منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2012 (انظر الحاشية 173).

179 Smith وآخرون،2014 (انظر الحاشية 160).

180 N. Watts، W.N. Adger، P. Agnolucci، J. Blackstock، P. Byass، W. Cai، S. Chaytor وآخرون. 2015.Health and climate change: policy responses to protect public health. The Lancet, 386(10006): 1861–1914.

181 منظمة الصحة العالمية، 2009. Protecting health from climate change: connecting science, policy and people (حماية الصحة من تغيُّر المناخ: الربط بين العلوم والسياسة والناس). جنيف، سويسرا.

182 M. McGeehin.و H. Frumkin، J. Hess، G. Luber، J. Malilay 2008. Climate Change: The Public Health Response. American Journal of Public Health؛ 98(3): 435–445؛ Smith وآخرون 2014. (انظر الحاشية 161).

183 M. Blackett. 2009:Responding toو B. Campbell، S. Mitchell Climate Change in Vietnam. Opportunities for Improving Gender Equality. A Policy Discussion Paper. Ha Noi, Viet Nam, Oxfam and UN.

184 A.J. McMichael. 2009.Climateو C. S. Homer، E. Hanna change threatens the achievement of the millennium development goal for maternal health. Midwifery, 25(6):606–612.

185 Oxfam International. 2005. Oxfam Briefing Note: The tsunami's impact on women. Oxford, UK.

186 S. Nelson. 2013.Gender issues in climateو Y. Lambrou change adaptation: farmers' food security in Andhra Pradesh. In M Alston and K. Whittenbury, eds. Research, Action and Policy: Addressing the Gendered Impacts of Climate Change, pp. 189–206. Dordrecht, Netherland, Springer Science.

187 A. Uddin Ahmed. 2008.و S. Neelormi، N. Adri Gender Perspectives of Increased Socio-Economic Risks of Waterlogging in Bangladesh due to Climate Change. St. Petersburg, USA, International Ocean Institute; Campbell et al., 2009 (انظر الحاشية 183).

188 A.J. Dougill. 2012.Lakeو U.T. Okpara، L.C. Stringer drying and livelihood dynamics in Lake Chad: Unravelling the mechanisms, contexts and responses. Ambio, 45(7): 781–795.

189 P.و A.D. Jones، Y. Cruz Agudo، L. Galway، J. Bentley Pinstrup-Andersen .2012.Heavy agricultural workloads and low crop diversity are strong barriers to improving child feeding practices in the Bolivian Andes. Social Science & Medicine, 75(9): 1673–1684. L. Olsson، M. Opondo، P. Tschakert، A. Agrawal، S.H. S.A. Zakieldeen. 2014.Livelihoodsو Eriksen، S. Ma، L.N. Perch and poverty. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, pp. 793–832. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press.

190 اللجنة الدائمة المعنية بالتغذية التابعة لمنظومة الأمم المتحدة. 2010. تغيُّر المناخ والأمن التغذوي (Climate change and nutrition security)، جنيف، سويسرا؛ Jones وآخرون، 2012 (انظر الحاشية 189).

191 C. Stecher. 2013.The impactو A. Datar، J. Liu، S. Linnemayr of natural disasters on child health and investments in rural India. Social Science & Medicine, 76(1): 83–91.

الهوامش

192 J. Choufani. 2007.Climate و J. Fanzo، R. McLaren، C. Davis change and variability. What are the risks for nutrition, diets, and food systems? Washington, DC.

193 الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والمعهد الدولي للتنمية المستدامة ومعهد استكهولم للبيئة والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون والمنظمة السويسرية للتعاون والتنمية. 2003. Livelihoods and Climate Change: Combining disaster risk reduction, natural resource management and climate change adaptation in a new approach to the reduction of vulnerability and poverty: A Conceptual Framework Paper Prepared by the Task Force on Climate Change, Vulnerable Communities and Adaptation، وينيبيغ، كندا، المعهد الدولي للتنمية المستدامة؛ M.-C. Badjeck، E.H. Allison، A.S.Halls، N.K. Dulvyef. 2010. Impacts of climate variability and change on fishery-based livelihoods. Marine Policy, 34(3): 375–383.

194 منظمة الأغذية والزراعة، 2015 (انظر الحاشية 60).

195 منظمة الأغذية والزراعة، 2015 (انظر الحاشية 60)؛ منظمة الأغذية والزراعة. 2013. Resilient livelihoods. Disaster Risk Reduction for Food and Nutrition Security. روما؛
منظمة الأغذية والزراعة 2018 (انظر الحاشية 119)؛ اللجنة الدائمة للتغذية التابعة للأمم المتحدة. 2016. تقييم أثر سياسات دعم بيئات الأغذية الصحية والنُظم الغذائية الصحية - تنفيذ إطار العمل المنبثق عن المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية.

196 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

197 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

198 Oxfam International. 2011. Pakistan Floods Progress Report - July 2010 / July 2011. Oxford, UK؛ P.K. Krishnamurthy، K. Lewis و C. Kent P. Aggarwal. 2015. Climate impacts on food security and livelihoods in Asia: A review of existing knowledge. Bangkok, WFP Regional Bureau for Asia; Devon, UK, Met Office UK; and New Dehli, CGIAR-CCAFS International Water Management Institute.

199 A. Elbehri، A. Challinor، L. Verchot، A. Angelsen، T. Hess، A. Ouled Belgacem H. Clark وآخرون 2017.FAO-IPCC Expert Meeting on Climate Change, Land Use and Food Security: Final Meeting Report; January 23–25, 2017. Rome, FAO and IPCC.

200 الفريق العالمي المعني بالزراعة ونُظم الأغذية من أجل التغذية. 2016. نُظم الأغذية والأنماط الغذائية: مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين (Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century). لندن.

201 مركز أبحاث علم أوبئة الكوارث، 2015 (انظر الحاشية 59).

202 J.M. Rodriguez-Llanes، S. Ranjan-Dash، O. Degomme، A. Mukhopadhyay و D. Guha-Sapir. 2011.Child malnutrition and recurrent flooding in rural eastern India: a community-based survey. BMJ Open.

203 مجموعة العمل المعنية بالأمن الغذائي في شرق ووسط أفريقيا والقرن الأفريقي، 2016 (انظر الحاشية 123).

204 J.A. Yaro. 2006.An assessment of the J. Hesselberg extent and causes of food insecurity in northern Ghana using a livelihood vulnerability framework. GeoJournal, 67(1): 41–55؛
J.A. Yaro. 2006. Is deagrarianisation real? A study of livelihood activities in rural northern Ghana. The Journal of Modern African Studies, 44(1): 125–156؛
Codjoe و2011 Owusu، (انظر الحاشية 70)؛
B. Smit. 2016.Climate change, food security, و L. Connolly-Boutin and livelihoods in sub-Saharan Africa. Regional Environmental Change, 16(2): 385–399.

205 Badjeck وآخرون. 2010. (انظر الحاشية 193).

206 F.R. Sansoucy. 1995.1995. Livestock – a driving force for food security and sustainable development. In J. Diouf. World Animal Review. Rome, FAO.

207 T. Schillhorn van Veen. 2001. Livestock-in-kind credit: helping the rural poor to invest and save. Washington, DC, World Bank.

208 منظمة الأغذية والزراعة. 2017. الصومال 2017: انقاذ الثروة الحيوانية وإنقاذ سُبل كسب العيش وإنقاذ الأرواح (Saving livestock, saving livelihoods and saving lives). روما.

209 W. Negatu. 2007. و M.R. Carter، P.D. Little، T. Mogues Poverty traps and natural disasters in Ethiopia and Honduras. World Development, 35(5): 835–856.
J. Hoddinott. 2006. Shocks and their consequences across and within households in rural Zimbabwe. The Journal of Development Studies, 42(2): 301–321.

210 Badjeck وآخرون 2010 (انظر الحاشية 193).

211 Badjeck وآخرون 2010 (انظر الحاشية 193).

212 S. Prakash. 2002.Social capital and the rural poor: what can civil actors and policies do? In Social Capital and Poverty Reduction: Which role for civil society, organizations and the State?, pp.49–62, Paris, UNESCO.

213 منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية. 2017 (انظر الحاشية 95).

214 E. Miguel. 2015. Climate and وM. Burke، S. Hsiang .Conflict. Annual Review of Economics, 7: 577–617

215 C. Holleman, F. Rembold and O. Crespo (سيصدر قريبا) (انظر الحاشية 68).

216 انظر، على سبيل المثال، منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة ومنظمة الصحة العالمية، 2017 (انظر الحاشية 88).

217 L. Smith. 2003.Public Policy,وC. del Ninno، P. Dorosh Food Markets, and Household Coping Strategies in Bangladesh: Lessons from the 1998 Floods. Food Consumption and Nutrition .Division Paper No.156, Washington, DC, IFPRI

218 A.K. Chinedu. 2017.Climate Variabilityو B.N. Nwokeoma and Consequences for Crime, Insurgency in North East Nigeria. .Mediterranean Journal of Social Sciences, 8(3): 171–182

219 WFP, IOM and LSE. 2015. Hunger without Borders, the hidden links between food insecurity, violence and migration in .the northern triangle of Central America

220 Hansen وآخرون، 2011 (انظر الحاشية 100).

221 B. Kinsey. 2007.Growth and risk:وC. Elbers، J.W. Gunning methodology and micro evidence. World Bank Economic Review, .21(1): 1–20

222 S. Hallegatte، L. Bangalore، L. Bonzanigo، M. Fay، T. Kane، U. Narloch، J. Rozenberg 2016.Shock Waves: Managing .وآخرون the Impacts of Climate Change on Poverty. Climate Change and .Development. Washington, DC, World Bank

223 K.I. Wolpin. 1993. Credit Marketو M. Rosenzweig Constraints, Consumption Smoothing, and the Accumulation of Durable Production Assets in Low-Income Countries: Investment in Bullocks in India. Journal of Political Economy, 101(2): ؛223–244
K. Czukas. 1998. Drought and saving inو M. Fafchamps، C. Udry West Africa: are livestock a buffer stock? Journal of Development ؛Economics, 55(2): 273–305
C. Udry. 2006.Consumption smoothing? Livestock,وH. Kazianga insurance and drought in rural Burkina Faso. Journal of ؛Development Economics, 79(2): 413–446
A.R. Quisumbing. 2008. Intergenerational transfers and the intergenerational transmission of poverty in Bangladesh: Preliminary results from a longitudinal study of rural households. Chronic Poverty Research Centre Working Paper No. 117. .Manchester, UK, University of Manchester

224 A. Kotwal. 1990.Implications of Creditو M. Eswaran Constraints for Risk Behaviour in Less Developed Economies. ؛Oxford Economic Papers, 42(2): 473–482
H.Binswanger. 1993. Wealth, Weather Risk andو M. Rosenzweig the Composition and Profitability of Agricultural Investments. ؛Economic Journal, 103(416): 56–78
M. Carter. 2003. Asset smoothing, consumptionو F.J. Zimmerman smoothing and the reproduction of inequality under risk and subsistence constraints. Journal of Development Economics, .71(2): 233–260

225 J. Barison. 2004.و ،C.B. Barrett، C.M. Moser، O.V. McHugh Better technology, better plots, or better farmers? Identifying changes in productivity and risk among Malagasy rice farmers. .American Journal of Agricultural Economics, 86(4): 869–888
S. Dercon. 1996.Risk, crop choice, and savings: evidence from Tanzania. Economic Development and Cultural Change, 44(3): ؛485–513
M. Fafchamps. 2003. Inequality and Risk. Economics Series ؛Working Papers 141, Oxford, UK, University of Oxford
Y. Kebede. 1992.Risk behaviour and agricultural technologies: The case of producers in centralhighlands of Ethiopia. Quarterly ؛Journal of International Agriculture, 31: 269-284
M. Marra، D.J. Pannell، A.A. Ghadim. 2003. The economics of risk, uncertainty and learning in the adoption of new agricultural technologies: where are we on the learning curve? Agricultural .Systems, 75(2): 75(2): 215–234
E. Rose. 2001.Ex ante and ex post labor supply response to risk in a low-income area. Journal of Development Economics, 64(2): ؛371–388
O. Stark. 1989.Consumption Smoothing,وM.R. Rosenzweig Migration, and Marriage: Evidence from Rural India. Journal of .Political Economy, 97(4): 905–926

226 C. Ringler. 2009.و E. Bryan، T.T. Deressa، G.A. Gbetibouo Adaptation to climate change in Ethiopia and South Africa: options and constraints. Environmental Science & Policy, 12(4): .413–426

227 D. Waughray. 1997.و T.E. Downing، L. Ringius، M. Hulme Adapting to climate change in Africa. Mitigation and Adaptation ؛Strategies for Global Change, 2: 19

الهوامش

B. Smit. 2009. The rains are disappointing us:و L. Westerhoff dynamic vulnerability and adaptation to multiple stressors in the Afram Plains, Ghana. Mitigation and Adaptation Strategies for .Global Change 14: 317–337

228 G. Ziervogel. 2010.و ،M. Casale، S. Drimie، T. Quinlan Understanding vulnerability in Southern Africa: comparative findings using a multiple-stressor approach in South Africa and ;Malawi. Regional Environmental Change, 10(2): 157–168
W. Laube, B. Schraven and M. Awo. 2012. Smallholder adaptation to climate change: Dynamics and limits in Northern Ghana, ؛Climate Change, 111(3–4): 753–774
.T. Abdoulaye. 2013و J. Tambo (انظر الحاشية 72).

229 J. Wandel. 2006. Adaptation, adaptive capacity andو B. Smit .vulnerability. Global Environmental Change, 16(3): 282–292

230 J. Mackensen. 2006. Climateو ،S.T. Kandji، L. Verchot change and variability in Southern Africa: Impacts and Adaptation in the agricultural sector, Nairobi, United Nation Environmental Programme (UNEP) and World Agroforestry .Centre (ICRAF)

231 O. Mertz. 2011.Rainfall variability andو S. Traerup household coping strategies in northern Tanzania. Regional .Environmental Change 11(3): 471–481
Tambo و2013، Abdoulaye (انظر الحاشية 72).

232 Yaro، 2006 (انظر الحاشية 204).

233 J.A. Tambo. 2016. Adaptation and resilience to climate change and variability in north-east Ghana. International Journal .of Disaster Risk Reduction, 17: 85–94

234 B. Hewitson.و D.S.G. Thomas، C. Twyman، H. Osbahr 2007. Adaptation to climate change and variability: farmer responses to intra-seasonal precipitation trends in South Africa. .Climatic Change, 83(3): 301–322

235 WFP. 2015. More intense typhoons: What does a changing .climate mean for food security in the Philippines? Rome

236 WFP. 2016. Is the fun drying up? Implications of intensifying El Niño conditions for drought risk and food .security. Rome

237 N.C.T. Castillo. 1990. Coping Mechanisms of Filipino Households in Different Agro-Ecological Settings. Transactions of .the National Academy of Science and Technology, 12: 257-273

238 Thomas وآخرون، 2007 (انظر الحاشية 234).

239 Tambo، 2016 (انظر الحاشية 233).

240 Tambo، 2016 (انظر الحاشية 233).

241 A. Arslan، R. Cavatassi، F. Alfani، N. Mccarthy، L. Lipper و M. Kokwe. 2017.Diversification under climate variability as part of CSA strategy in rural Zambia. The Journal of Development ؛Studies, 54(3): 457-480
A. Palma. 2018. Diversification Strategiesو ،S. Asfaw، G. Pallante and Adaptation Deficit: Evidence from Rural Communities in .Niger. World Development, 101: 219–234

242 Tambo، 2016 (انظر الحاشية 233).

243 Thomas وآخرون، 2007 (انظر الحاشية 234).

244 M. Maurel. 2016. Weather Shocks, Agriculturalو Z. Kubik Production and Migration: Evidence from Tanzania, The Journal ؛of Development Studies, 52(5): 665–680
Rosenzweig و1989، Stark (انظر الحاشية 225).

245 N. Perrin. 2009.Climate adaptation, localو A. Agrawal institutions, and rural livelihoods. In W.N. Adger, I. Lorenzoni and K.L. O'Brien, eds. Adapting to climate change: Thresholds, values, governance, pp 350–367. Cambridge, UK, Cambridge University Press; FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2017 .(انظر الحاشية 95)
K. Ober. 2014. Migration as Adaptation: exploring mobility :انظر .as a copying strategy for climate change

246 Agrawal و2009، Perrin (انظر الحاشية 245).

247 Rosenzweig و1989، Stark (انظر الحاشية 225).

248 Rosenzweig و1989، Stark (انظر الحاشية 225).

249 Kubik و2016. Maurel. (انظر الحاشية 244).

250 Norwegian Refugee Council (NRC) and Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC). 2015. Global Estimates .2015: People displaced by disasters. Châtelaine, Switzerland

251 M. Webber. 2010.Accommodating Migration to وJ. Barnett Promote Adaptation to Climate Change. Policy Research Working ؛Paper 5270. New York, USA, World Bank
P. De Guchteneire، eds. 2011.Migration وE. Piguet، A. Pécoud and Climate Change. Paris, UNESCO and Cambridge, UK, .Cambridge University Press

252 منظمـة الأغذية والزراعة (سـيصدر قريبًا). حالة الأغذية والزراعة 2018. روما.

253 M. Fitzpatrick. 2012.The 2011 Somalia وD. Maxwell Famine: Context, Causes, and Complications. Global Food .Security, 1(1): 5–12

254 G. Pandiella. 2009.Urban poverty and وJ. Hardoy vulnerability to climate change in Latin America. Environment & .Urbanization Copyright, Vol 21(1): 203–224

255 M.B. Wehbe. 2009.Linking local vulnerability to وH.C. Eakin system sustainability in a resilience framework: two cases from Latin ؛America. Climatic Change, 93(3–4): 355–377
W.E. Easterling. 2007. Climate change and the adequacy of food and timber in the 21st century. Proceedings of the National Academy of ؛Sciences of the United States of America, 104(50): 19679
J.A. Silva. 2009. The vulnerability context of a savanna وS. Eriksen area in Mozambique: household drought coping strategies and responses to economic change. Environmental Science & Policy, ؛12(1): 33–52
الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2007. تغيُّر المناخ 2007: التقرير التجميعي. مساهمة الأفرقة العاملة الأول والثاني والثالث في تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. جنيف. فريق الصياغة الأساسي، R.K. Pachauri و2007 eds.، A. Reisinger. التقرير التجميعي. مساهمة الأفرقة العاملة الأول والثاني والثالث في تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. جنيف، سويسرا، الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2014. تغيُّر المناخ 2014: الآثار والتكيُّف والتأثر. الجزء ألف: الجوانب العالمية والقطاعية. مساهمة الفريق العامل الثاني في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة، ونيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية. مطابع جامعة كمبريدج؛
J.F. Morton. 2007.The impact of climate change on smallholder and subsistence agriculture. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 104(50): 19680– ؛19685
K. O'Brien، L. Sygna، R. Leichenko، N. Adger، J. Barnett، T. Mitchell، C. Mortreux. 2008. Disaster Risk وL. Schipper، T. Tanner، C. Vogel Reduction, Climate Change Adaptation and Human Security: A Commissioned Report for the Norwegian Ministry of Foreign ؛Affairs. Report GECHS Report 2008:3. Oslo, University of Oslo
C. Vogel. 2006.Living and responding to multiple وP. Reid stressors in South Africa—Glimpses from KwaZulu-Natal. Global ؛Environmental Change, 16(2): 195–206
M. Pelling. 2006.Disaster risk, climate change وL. Schipper and international development: scope for, and challenges to, .integration. Disasters, 30(1): 19–38
P. Tschakert. 2007. Views from the vulnerable: understanding climatic and other stressors in the Sahel. Global Environmental ؛ Change, 17(3–4): 381–396
P. Mukheibir. 2010. Using وG. Ziervogel، P. Johnston، M. Matthew climate information for supporting climate change adaptation in water resource management in South Africa. Climatic Change, .103(3–4): 537–554

256 J. Hoddinott. 2006.Shocks and their Consequences across and within Households in Rural Zimbabwe. The Journal of .Development Studies, 42(2): 301–21

257 S. O'Neill. 2010. Maladaptation. Global وJ. Barnett ؛Environmental Change, 20(2): 211–213
T. Mitchell. 2008.Introduction: Building the case for وT. Tanner pro-poor adaptation. IDS Bulletin, 39(4): 1–5. Brighton, UK, ؛Institute of Development Studies
T.E. 2006. Adapting to climate وG. Ziervogel، S. Bharwani variability: Pumpkins, people and policy. Natural Resource .Forum, 30(4): 294–305

258 J. Ribot. 2010. Vulnerability does not fall from the sky: toward multiscale, pro-poor climate policy. In R. Mearns and A. Norton, eds. Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World. Washington, DC, The International Bank for Reconstruction and Development and .World Bank

259 A. Norton. 2010. Social Dimensions of Climate وR. Mearns Change: Equity and Vulnerability in a Warming World. New .Frontiers of Social Policy. Washington, DC, World Bank

260 Olsson وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 189).

261 J. Rozenberg.و S. Hallegatte، A. Vogt-Schilb، M. Bangalore 2017. Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters. Climate Change and Development Series. ؛Washington, DC, World Bank

الهوامش

A.H. Tsegay. 2017. Managing Risks in و M. Madajewicz Smallholder Agriculture: The Impacts of R4 on Livelihoods in .Tigray, Ethiopia. Boston, Oxfam

262 منظمة الأغذية والزراعة. 2016 (انظر الحاشية 138).

263 R.W. Kates. 2000. Cautionary tales: adaptation and the ؛global poor. Climatic Change, 45(1), 5–17
W.N. Adger. 2006. Fair adaptation to climate change. و J. Paavola ؛Ecological Economics, 56(4): 594–609
W.N. Adger، S. Agrawala، M.M.Q. Mirza، C. Conde، K. O'Brien، K. Takahashi. 2007. Assessment و J. Pulhin، R. Pulwarty، B. Smit of adaptation practices, options, constraints and capacity. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden and C. E. Hanson, eds. Climate change 2007, impacts, adaptation and vulnerability. pp. 717-743. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on ؛Climate Change. Cambridge, UK, Cambridge University Press
O.D. Cordona، M.K. van Aalst، J. Birkmann، M. Fordham، G. B.T. Sinh. 2012. و McGregor، R. Perez، R.S. Pulwarty، E.L.F. Schipper Determinants of risk: exposure and vulnerability. In C. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley, eds. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, .UK and New York, USA, Cambridge University Press

264 منظمة الأغذية والزراعة. 2016. تغيُّر المناخ والأمن الغذائي: المخاطر والاستجابات. روما.

265 T.J. Lybbert. 2012.Consumption versus asset و M.R. Carter smoothing: testing the implications of poverty trap theory in ؛Burkina Faso. Journal of Development Economics, 99(2): 255–264
C. Udry. 2006. Consumption smoothing? Livestock, و H. Kazianga insurance and drought in rural Burkina Faso. Journal of ؛Development Economics, 79(2): 413–446
2004.Contrasting income shocks with asset shocks: و. J. McPeak Livestock sales in northern Kenya. Oxford Economic Papers, ؛56(2): 263–284
M. Fafchamps. 2002.Insurance market efficiency and crop و T. Kurosaki .choices in Pakistan. Journal of Development Economics, 67(2): 419–453

266 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2014 (انظر الحاشية 58).

267 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2012. إدارة مخاطر الظواهر المتطرفة والكوارث للنهوض بعملية التكيُّف مع تغيُّر المناخ. تقرير خاص للفريقين العاملين الأول والثاني للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة ونيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، مطابع جامعة كمبريدج.

268 C.B. Field, L.D. Mortsch,, M. Brklacich, D.L. Forbes, P. Kovacs, J.A. Patz, S.W. Running and M.J. Scott. 2007. North America. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden and C. E. Hanson, eds. Climate change 2007, impacts, adaptation and vulnerability, pp. 617–652. . مساهمة الفريق العامل الثاني في تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة. مطابع جامعة كمبريدج.

269 Boko وآخرون، 2007 (انظر الحاشية 97).

270 K.L. O'Brien . 2007.Vulnerability, poverty and S.E. Eriksen the need for sustainable adaptation measures. Climate Policy, 7(4): .337–352
S. Huq. 2009.Supporting adaptation through development: و J. Ayers .What role for ODA? Development Policy Review, 27(6): 675–692
S. Juhola. 2009. Stepping up to the climate change: و E. Boyd Opportunities in re-conceptualising development futures. Journal .of International Development, 21: 792–804
S. O'Neill. 2010. Maladaptation. Global Environmental و J. Barnett .;Change, 20: 211–213
K. O'Brien, A.L. St Clair and B. Kristoffersen. 2010. Climate Change, Ethics and Human Security. Cambridge, UK and New .;York, USA, Cambridge University Press
N. Stacey. و L. Petheram، K. Zander، B. Campbell، C. High 2010.'Strange changes': Indigenous perspectives of climate change and adaptation in NE Arnhem Land (Australia). Global ..Environmental Change. 20: 681–692

271 J. Choufani. 2017.Climate ، Fanzo، R. McLaren، C. Davis و change and variability. What are the risks for nutrition, diets, and food .systems? IFPRI Discussion Paper 01645. Washington, DC, IFPRI

272 FAO, IFAD and WFP. 2015. Strengthening resilience for food security and nutrition: a conceptual framework for collaboration .and partnership among the Rome-based Agencies. Rome

273 Overseas Development Institute (ODI). 2016. Resilience .across the post-2015 frameworks: towards coherence? London

274 وضعت خلال الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف في باريس، فرنسا في عام 2015.

275 وضعت خلال الدورة السابعة عشرة لمؤتمر الأطراف في ديربان، جنوب أفريقيا في عام 2011.

276 وضعت خلال الدورة السابعة لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مراكش في المغرب في عام 2001.

277 استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث. 2017. قائمة المصطلحات. في استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث [النسخة الإلكترونية]. جنيف، سويسرا. https://www.unisdr.org/we/inform/terminology#letter-d

278 الجمعية العامة للأمم المتحدة. 2015. تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030. القرار A/70/L.1. (21 اكتوبر/تشرين الأول 2015).

279 معهد التنمية الخارجية، 2016 (انظر الحاشية 273).

280 الصفقة الكبرى اتفاقية أبرمت بين ما يزيد عن ثلاثين جهة من بين أكبر الجهات المانحة والمقدمة للمعونة في العالم، وتهدف هذه الاتفاقية إلى توفير مليار دولار إضافي على مدى خمس سنوات للسكان الذين يحتاجون إلى المساعدات الإنسانية.

281 معهد التنمية الخارجية، 2016 (انظر الحاشية 273).

282 اللجنة الدائمة للتغذية التابعة للأمم المتحدة. 2017. الأنماط الغذائية المستدامة لشعوب وكوكب بصحة جيدة. وثيقة للمناقشة صادرة عن اللجنة الدائمة للتغذية التابعة للأمم المتحدة. روما.

283 R. Strohmaier، J. Rioux، A. Seggel، A. Meybeck، M. Bernoux، M. Salvatore، J. Miranda و A. Agostini. 2016. The agriculture sectors in the Intended Nationally Determined Contributions: Analysis. Environment and Natural Resources Management Working Paper No. 62. Rome, FAO.

284 WHO. 2016. Health and climate change - Report by the Secretariat. EB139/6. (20 May 2016).

285 R.J.T. Klein، G.F. Midgley، B.L. Preston، M. Alam، F.G.H. Berkhout، K. Dow و M.R. Shaw. 2014. Adaptation opportunities, constraints, and limits. In Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects, pp. 899–943. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, USA, Cambridge University Press.

286 Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC). 2015. Annual Report 2015. Geneva, Switzerland.

287 T.J. Wilbanks. 2012. و R.W. Kates، W.R. Travis Transformational adaptation when incremental adaptations to climate change are insufficient. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(19): 7156–7161.

288 J.S.I. Ingram. 2012. و S.J. Vermeulen، B.M. Campbell Climate change and food systems. Annual Review of Environment and Resources, 37(1): 195–222.

289 اللجنة الدائمة للتغذية التابعة للأمم المتحدة. 2017 (انظر الحاشية 282).

290 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

291 UN. 2018. UN Climate Resilience Initiative A2R [online]. New York, USA. www.a2rinitiative.org.

292 فريق الخبراء الرفيع المستوى. 2012. الأمن الغذائي وتغير المناخ. تقرير مقدم من فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية. روما.

293 M.V. Sánchez . 2018.Climate Impact Assessments with a Lens on Inequality. Journal of Environment and Development; UNSCN. 2016. Impact Assessment of Policies to support Healthy Food Environments and Healthy Diets - Implementing the Framework for Action of the Second International Conference on Nutrition. United Nations System Standing Committee on Nutrition discussion paper. Rome؛
UN. 2016. World Economic and Social Survey 2016 - Climate Change Resilience: An Opportunity for Reducing Inequalities. New York, USA.

294 WFP and Ministry of Economic Development of Sri Lanka. 2014. Sri Lanka: Consolidated Livelihood Exercise for Analysing Resilience. A special report prepared by the World Food Programme and the Ministry of Economic Development.

295 WFP. 2017. How Climate Drives Hunger: Food Security Climate Analyses, Methodologies and Lessons, 2010–2016. Rome.

296 منظمة الأغذية والزراعة. 2016. (انظر الحاشية 138).

297 S. Asfaw، A. Scognamillo، G. Di Caprera، A. Ignaciuk و N. Sitko (يصدر قريبًا). Rural livelihood diversification and household welfare: Cross-country evidence from sub-Saharan Africa heterogeneous impact of livelihood diversification. Rome, FAO.

298 A.E. Boardman، D.H. Greenberg، A.R. Vining و D.L. Weimer. 2014. Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice. 4th Edition. The Pearson Series in Economics. Cambridge, UK, Cambridge University Press..

299 Least Developed Countries Expert Group. 2012. National Adaptation Plans. Technical guidelines for the national adaptation plan process. Bonn, Germany, UNFCCC Secretariat.

الهوامش

300 FAO. 2018. Integrating Agriculture into National Adaptation Plans (NAP-Ag) [online]. Rome. www.fao.org/in-action/naps.

301 منظمة الأغذية والزراعة. 2014. حالة الأغذية والزراعة في العالم 2014. الابتكار في الزراعة الأسرية. روما.

302 WFP. 2017. Climate Services. Rome؛ WFP. 2018. Climate Services [online]. Rome. www1.wfp.org/climate-services.

303 G.و L. Lipper، N. McCarthy، D. Zilberman، S. Asfaw Branca. 2018. Climate Smart Agriculture: Building Resilience to Climate Change. Natural Resource Management and Policy. Berlin, Springer.

304 FAO. 2016. Managing Climate Risk Using Climate Smart Agriculture. Rome.

305 WFP and ODI. 2017. Water for Food Security – Lessons learned from a review of water-related interventions. Rome.

306 C. Chadza. 2009.و F. Baumhard، R. Lasage، P. Suarez Farmers become filmmakers: climate change adaptation in Malawi. Participatory Learning and Action. London, International Institute for Environment and Developmen (IIED).
من بين الأمثلة على الفيديو التشاركي الفيديو الذي أجراه الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر في أغسطس/آب 2008 في ساليما بملاوي مع التركيز على التكيف مع تغير المناخ على مستوى المجتمع المحلي. انظر: IFRC. 2009. Malawi: Adaptation to Climate Change by Mphunga villagers [video]. www.youtube.com/watch?v=BwG1cW99ObM.

307 FAO. 2017. Migration, Agriculture and Climate Change. Reducing vulnerabilities and enhancing resilience. Rome.

308 M.V. Sánchez، 2018 (انظر الحاشية 293).

309 WFP. 2017. Engaging stakeholders and building ownership for climate adaptation: best practice from Egypt. Rome.

310 منظمة الأغذية والزراعة. 2011. حالة الأغذية والزراعة 2010-2011 – المرأة في قطاع الزراعة: سد الفجوة بين الجنسين من أجل التنمية. روما.

311 WFP. 2018. The R4 Rural Resilience Initiative [online]. Rome. www1.wfp.org/r4-rural-resilience-initiative.

312 WFP and OXFAM. 2016. Impact Evaluation of the R4 Rural Resilience Initiative in Senegal, Final evaluation. Rome؛ WFP. 2014. HARITA / R4 Rural Resilience Initiative in Ethiopia, Impact Evaluation [online]. Rome. http://www.wfp.org/content/harita-r4-impact-evaluation?_ga=2.6418226.1281503868.1516367150-1488310316.1490358925.

313 World Development Report 2012. Gender equality and development. The International Bank for Reconstruction and Development. Washington, DC, World Bank.

314 L.M. Sullivan. 2015.و F. Branca، E. Piwoz، W. Schultink Nutrition and health in women, children and adolescent girls. British Medical Journal, 351(h4173)؛ W.P.T. James. 2004. A life courseو I. Danton-Hill، C. Nishida approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Public Health Nutrition, 7(1A):101–21.

315 H. Alderman. 2010. Safety nets can help address the risks to nutrition from increasing climate variability. The Journal of Nutrition, 140(1): 148S–152S.

316 Inter-Agency Standing Committee (IASC). 2012. Key humanitarian indicators. Geneva, Switzerland؛ IASC. 2015. IASC Emergency Response Preparedness Guidelines - July 2015 - Draft for field testing. Geneva, Switzerland.-.

317 اللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات. 2012 (انظر الحاشية 316).

318 GloPan. 2015. Climate-Smart Food Systems for Enhanced Nutrition. Policy Brief No 2. London, UK, Global Panel..

319 WFP. 2016. Submission by WFP to the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA) on recent work in the area of climate impacts on human health. Rome.
WFP. 2018. Submission by WFP to the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts of the UNFCCC. Rome.

320 منظمة الصحة العالمية. 2015. إطار تشغيلي لبناء قدرة نظم الصحة على الصمود أمام تغير المناخ. جنيف. سويسرا.

321 منظمة الصحة العالمية. 2013. الإجراءات الاساسية في مجال التغذية - تحسين صحة وتغذية الأم والرضع والأطفال والأولاد الصغار. جنيف، سويسرا.

322 E. Wilkinson، L. Weingartner، R. Choularton، M. Bailey، C. Cabot Venton. 2018. Forecastingو M. Todd، D. Kniveton

hazards, averting disasters: Implementing forecast-based early action at scale. London, ODI.

323 WFP. 2018. Food Security Climate Resilience (FoodSECuRE). In: WFP Climate Change [online]. Rome. www.wfp.org/climate-change/initiatives/foodsecure.

324 C.G. Turvey. 2007.و S. Chantarat، C. Barrett، A.G. Mude Using weather index insurance to improve drought response for famine prevention. American Journal of Agricultural Economics, 89(5): 1262–1268.

325 A. Caravani. 2013. Financing risk reduction. Aو J. Kellett 20-year story of international aid. London, ODI and Washington, DC, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery.

326 L.C. Smith. 2003. Publicو C.P. Del Ninno، A. Dorosh policy, markets and household coping strategies in Bangladesh: avoiding a food security crisis following the 1998 floods. World Development, 31(7): 1221–1238.

327 M. Lundberg. 2005. Treading water: Theو C.P. Del Ninno long-term impact of the 1998 flood on nutrition in Bangladesh. Economics and Human Biology, 3(1): 67–96.

328 UNFCCC. 2007. Investment and Financial Flows to Address Climate Change. Bonn, Germany.

329 منظمة الأغذية والزراعة. 2017. العمل الاستراتيجي لمنظمة الأغذية والزراعة لزيادة صمود سبل كسب العيش. روما.

330 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

331 WFP. 2016. WFP Zimbabwe Situation Report #8. [online]. Harare https://documents.wfp.org/stellent/groups/Public/documents/ep/WFP284601.pdf

332 منظمة الأغذية والزراعة، 2018 (انظر الحاشية 119).

333 IPC. 2017. IPC Global Initiative 2017. IPC Global Brief Series 2017. Rome.

334 الجمعية العامة للأمم المتحدة. 2016. تقرير فريق الخبراء العامل الحكومي الدولي المفتوح العضوية المعني بالمؤشرات والمصطلحات المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث. القرار 644/A/71 (1 ديسمبر/كانون الأول 2016)؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2017. تطبيق إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث في الفترة 2015-2030. القرار 259/A/72 (31 يوليو/تموز 2017).

ملاحظة: يحتوي هذا التقرير على المصطلحات المحدثة والمعتمدة المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث الواردة في مذكرة الأمين العام التي يحيل بها تقرير فريق الخبراء العامل الحكومي الدولي المفتوح العضوية المعني بالمؤشرات والمصطلحات المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث (644/A/71). يمكن للمصطلحات المتفق عليها لتسهيل تنفيذ إطار سنداي وتعزيز التعاون في ما بين الدول والقطاعات ومجموعات أصحاب المصلحة وداخلها. وكذلك يمكن لهذا الاتفاق بشأن المصطلحات مساعدة البلدان والمنظمات في بناء فهم مشترك وتعزيز سياسة متسقة عبر الخطط المرتبطة بالحد من مخاطر الكوارث والتنمية المستدامة وتغير المناخ (C. A/72. 259/28). ويتوافق هذا الاتفاق مع عمل فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة وتحديث المنشور المعنون «مصطلحات الاستراتيجية الدولية للحد من مخاطر الكوارث لعام 2009» (انظر الحاشية 376).

335 منظمة الأغذية والزراعة. 2013. سبل معيشة قادرة على المجابهة: الحد من مخاطر الكوارث في مجال الأمن الغذائي والتغذوي - إصدار 2013. روما.

336 UNICEF. 2016. Preparedness for emergency response in UNICEF - Guidance note. New York, USA.

337 FAO, 2017 (see note 330). WHO, UNISDR and Public Health England. 2017. Health Emergency and Disaster Risk Management Overview [online]. www.who.int/hac/techguidance/preparedness/who-factsheet-overview-december2017.pdf.

338 FAO. 2015. Executive Brief: Tropical Cyclone Pam, Vanuatu. Rome.

339 S. Thilsted، A. Thorne-Lyman، P. Webb، J.R. Bogard، R. E.H. Allison. 2016. Sustaining healthyو Subasinghe، M.J. Phillips diets: The role of capture fisheries and aquaculture for improving nutrition in the post-2015 era. Food Policy, 61: 126–131.

340 منظمة الأغذية والزراعة. 2017 (انظر الحاشية 329).

341 FAO. 2015. Nutrition and social protection. Rome.

342 European Union (EU). 2012. Les transferts sociaux dans la lutte contre la faim - Un instrument de référence pour les praticiens du développement Résumée. Brussels and Luxembourg.

343 C. Cabot Venton. 2018. Economics of Resilience to Drought in Ethiopia, Kenya and Somalia. Washington, DC, USAID.

344 WFP. 2016. Impact evaluation of the WFP Enhancing Resilience to Natural Disasters and the Effects of Climate Change

الهوامش

programme with a specific focus on the resilience dimension. Rome.

345 منظمة الأغذية والزراعة. 2018 (انظر الحاشية 119).

346 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 334).

347 L. Schäfer وE. Waters. 2016. Climate risk insurance for the poor and vulnerable: How to effectively implement the pro-poor focus of InsuResilience. Bonn, Germany, Munich Climate Insurance Initiative.

348 German Red Cross. 2017. Forecast-based financing, an innovative approach. Berlin.

349 منظمة الأغذية والزراعة، 2013 (انظر الحاشية 335).

350 A. Savage, personal communication, 2018.

351 للاطلاع على وصف مفصل للطريقة، انظر الوصف التفصيلي في: منظمة الأغذية والزراعة. 2014. تحسينات على منهجية تقدير مؤشر انتشار سوء التغذية في منظمة الأغذية والزراعة. سلسلة وثائق العمل الصادرة عن شُعبة الإحصاء في المنظمة. روما.

352 يعتبر الشخص سليمًا إذا كان مؤشر كتلة جسمه لا يُشير إلى وزن ناقص أو وزن زائد. وترد معايير الحد الأدنى من متطلبات الطاقة لدى الإنسان لكل كيلوغرام من كتلة الجسم في: جامعة الأمم المتحدة، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأغذية والزراعة. 2004. متطلبات الإنسان من الطاقة. تقرير مشاورة خبراء مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية وجامعة الأمم المتحدة. (Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation)، روما، 17-24 أكتوبر/تشرين الأول 2001.

353 انظر إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. 2017. التوقعات السكانية في العالم 2017 [على الإنترنت]. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية. https://esa.un.org/unpd/wpp.

354 انظر: P. Conforti وN. Wanner، C. Cafiero، N. Troubat. 2014. Refinements to the FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment indicator. FAO ESS Working Paper Series ESS/14-05. Rome, FAO.

355 قامت شُعبة التجارة والأسواق بإعداد وتطوير قاعدة بيانات لميزانيات السلع الأساسية (XCBS) تتضمن معلومات أساسية لتحليل حالة الأغذية في بلد ما أو في مجموعة من البلدان. وتوفِّر قاعدة البيانات المذكورة بيانات منظمة على شكل ميزانيات للسلع الأساسية الرئيسية في المجموعات التالية: الحبوب، والألبان، واللحوم، والمحاصيل الزيتية، والسكر، والمشروبات الإستوائية، والموز، والحمضيات. وتستخدم البيانات المستمدة من قاعدة البيانات في عدد من مطبوعات المنظمة وقواعد البيانات المرتبطة بها من قبيل النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر عن الأغذية والزراعة، وتوقعات الأغذية، وتوقعات المحاصيل، وحالة الأغذية. وتوفِّر قاعدة البيانات معلومات محدَّثة عن حالة أسواق السلع الزراعية.

356 American Meteorological Society. 2015. Glossary of Meteorology [online]. Boston, USA http://glossary.ametsoc.org/wiki/Weather.

357 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. 2012. إدارة مخاطر الظواهر المتطرفة والكوارث للنهوض بعملية التكيُّف مع تغيُّر المناخ. تقرير خاص للفريقين العاملين الأول والثاني التابعين للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. كمبريدج، المملكة المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، مطابع جامعة كمبريدج.

358 S.J. Devlin. 1988.Locally Weighted وW.J. Cleveland Regression: An Approach to Regression Analysis by Local Fitting. Journal of the American Statistical Association, 83(403): 596–610.

359 P. Perron. 1998. Estimating and Testing Linear وJ. Bai Models with Multiple Structural Changes. Econometrica, 66: 47–78.

360 التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي (سيصدر قريبًا). IPC Technical Manual 3.0.

361 وفقًا لنهج الصمود الذي تنتهجه الوكالات التي توجد مقارها في روما: منظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، وبرنامج الأغذية العالمي. 2015. تعزيز القدرة على الصمود من أجل الأمن الغذائي والتغذية - إطار مفاهيمي للتعاون والشراكة بين الوكالات التي توجد مقارها في روما. روما.

362 وفقًا لمبادرة الأمم المتحدة للمرونة إزاء المناخ: الأمم المتحدة. مبادرة الأمم المتحدة للمرونة إزاء المناخ (A2R) [على الإنترنت]. www.a2rinitiative.org.

363 J. Agard، E.L.F. Schipper، J. Birkmann، M. Campos، C. Dubeux، Y. Nojiri، L. Olsson، B. Osman-Elasha، M. Pelling، M.J. Prather،، M.G. Rivera-Ferre، O.C. Ruppel، A. Sallenger، K.R. Smith، A.L. St. Clair، K.J. Mach، M.D. Mastrandrea وT.E. Bilir، eds. 2014. Annex II: Glossary. In V.R. Barros, C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White, eds. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects, pp. 1757–1776. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, USA, Cambridge University Press.

364 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

365 منظمة الأغذية والزراعة. 2013. دليل الزراعة الذكية مناخيًا. روما.

366 وفقًا لنهج الصمود الذي تنتهجه الوكالات التي توجد مقارها في روما. منظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، وبرنامج الأغذية العالمي، 2015 (انظر الحاشية 360).

367 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

368 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

369 التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي (سيصدر قريبًا) (انظر الحاشية 360).

370 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

371 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

372 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2012 (انظر الحاشية 356).

373 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

374 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

375 R. Chambers وG.R. Conway. 1992.Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. IDS Discussion Paper 296. Brighton, UK, IDS؛
J. Hoddinott، S. Dercon وT. Woldehanna. 2005. Shocks and consumption in 15 Ethiopian villages, 1999-2004. Journal of African Economies, 14(4): 559–585؛
برنامج الأغذية العالمي. 2009. (الخطوط التوجيهية للتحليل الشامل للأمن الغذائي وهشاشة الأوضاع - الطبعة الأولى)، 2009 Comprehensive Food Security & Vulnerability Analysis (CFSVA) Guidelines - First Edition, 2009). روما؛ منظمة الأغذية والزراعة، 2016 (انظر الحاشية 303).

376 Agard وآخرون، 2014، (انظر الحاشية 363). يستند هذا المسرد إلى التعريف المستخدم في استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث. 2009. مصطلحات الحد من الكوارث المعتمدة لدى مكتب الأمم المتحدة للحد من الكوارث. جنيف، سويسرا، الأمم المتحدة؛ والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2012 (انظر الحاشية 356).

377 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

378 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

379 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

380 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362). ويستند هذا المصطلح إلى التعريف المستخدم في استراتيجية الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث لعام 2009، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2012 (انظر الحاشية 356).

381 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

382 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

383 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

384 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

385 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

386 Agard وآخرون، 2014 (انظر الحاشية 362).

387 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

388 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

389 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

390 مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق. 2017. تقرير اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالبرامج في دورتها الرابعة والثلاثين. الملحق الثالث. 6/CEB/2017 (6 نوفمبر/تشرين الثاني 2017).

391 وفقًا لنهج الصمود الذي تنتهجه الوكالات التي توجد مقارها في روما: منظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، وبرنامج الأغذية العالمي، 2015 (انظر الحاشية 360).

392 الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016 (انظر الحاشية 333).

393 الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية. 2015 (انظر الحاشية 355).

العمل من أجل #القضاء_على_الجوع

2018
حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم

بناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ من أجل الأمن الغذائي والتغذية

تؤكد الأدلة الجديدة هذا العام ارتفاع معدلات الجوع في العالم المشار إليه في هذا التقرير العام الماضي، وتوجه تحذيرًا بشأن ضرورة القيام بمزيد من العمل إذا ما كنا نطمح إلى القضاء على الجوع في العالم بحلول عام 2030. وتُظهر التقديرات المحدثة أن عدد الأشخاص الذين يعانون من الجوع قد ازداد خلال السنوات الثلاثة الماضية، وقد عادت المستويات إلى ما كانت عليه قبل عقد من الزمن تقريبًا. ورغم استمرار إحراز تقدم في الحدّ من التقزم لدى الأطفال، ما زال يعاني منه أكثر من 22 في المائة من الأطفال دون سنّ الخامسة. وتتزايد أشكال أخرى لسوء التغذية: فالبدانة لدى البالغين آخذة في التزايد في البلدان بغض النظر عن مستوى الدخل فيها، وتتعامل العديد من البلدان مع أشكال متعددة من سوء التغذية في نفس الوقت - الوزن الزائد والبدانة، وفقر الدم لدى النساء والتقزم والهزال لدى الأطفال.

وقد أظهر تقرير العام الماضي أن الفشل في الحدّ من الجوع في العالم مرتبط ارتباطًا وثيقًا بزيادة النزاعات والعنف في عدة أجزاء من العالم، وقد أظهرت الأدلة الأولية في بعض البلدان أن الأحوال المرتبطة بتغير المناخ تقوض الأمن الغذائي والتغذية. ويذهب تقرير هذا العام إلى أبعد من ذلك ليظهر أن تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى - حتى من دون نزاعات - هي العوامل الرئيسية الكامنة وراء الارتفاع الأخير في معدلات الجوع في العالم وسبب رئيسي وراء الأزمات الغذائية الحادة وتأثيرها على تغذية الأشخاص وصحتهم. وتهدد التقلبات المناخية وحالات التعرض للظواهر المناخية الأكثر تعقيدًا وتواترًا وتطرفًا في تبديد المكاسب التي تم تحقيقها في القضاء على الجوع وسوء التغذية وعكس اتجاهاتها. وعلاوة على ذلك، فإن الجوع أسوأ بشكل ملحوظ في البلدان التي تتسم فيها النظم الزراعية بحساسية شديدة تجاه هطول الأمطار ودرجات الحرارة والجفاف الشديد وحيث تعتمد نسبة عالية من السكان على الزراعة لتأمين سبل عيشهم.

وتكشف نتائج هذا التقرير وجود تحديات جديدة للقضاء على الجوع وانعدام الأمن الغذائي وجميع أشكال سوء التغذية. هناك أيضًا حاجة ملحّة إلى تسريع الإجراءات المتخذة التي تعزز قدرة السكان على الصمود والتكيف مع تقلبات المناخ والأحوال المناخية القصوى، وتوسيع نطاق تلك الإجراءات. وترد هذه النتائج وغيرها بالتفصيل في إصدار عام 2018 من التقرير عن حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم.

ISBN 978-92-5-130842-4
9 789251 308424
I9553AR/1/09.18

حالة العالم