أمانة فريق الخبراء الرفيع المستوى لدى الفاو
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy
الموقع: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe
البريد الالكتروني: cfs-hlpe@fao.org

CFS لجنة الأمن الغذائي العالمي

HLPE فريق الخبراء الرفيع المستوى

فريق الخبراء الرفيع المستوى
المعني بالأمن الغذائي والتغذية

المذكرة 2 بشأن
المسائل الحاسمة والناشئة
بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية

أُعدت للجنة الأمن الغذائي العالمي

27 أبريل/نيسان 2017

أعضاء اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

Patrick Caron (الرئيس)

Carol Kalafatic (نائبة الرئيس)

Amadou Allahoury
Louise Fresco
Eileen Kennedy
Muhammad Azeem Khan
Bernardo Kliksberg
Fangquan Mei
Sophia Murphy
Mohammad Saeid Noori Naeini
Michel Pimbert
Juan Ángel Rivera Dommarco
Magdalena Sepúlveda
Martin Yemefack
Rami Zurayk

منسق فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

Nathanaël Pingault

اعتمدت اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية هذه المذكرة التي أعدها الفريق.

ولا تعبر الآراء الواردة في المذكرة بالضرورة عن الرأي الرسمي للجنة المعنية بالأمن الغذائي العالمي أو أعضائها أو المشاركين فيها أو أمانتها.

وهذه المذكرة متاحة للجمهور، ويُشجّع استنساخها ونشرها. ويجوز عند الطلب استخدامها مجاناً لغير الأغراض التجارية. وقد يتوجّب دفع رسوم مالية لقاء نسخه بغرض إعادة بيعه أو لأغراض تجارية أخرى، بما في ذلك للأغراض التعليمية. وتقدم طلبات الحصول على إذن بنسخ أو نشر هذه المذكرة بالكتابة على عنوان البريد الإلكتروني: copyright@fao.org: مع إرسال نسخة إلى العنوان التالي: cfs-hlpe@fao.org.

ويود فريق الخبراء هذا أن يوجه الشكر الحار إلى كل من ساهم في هذا العمل وإلى الخبراء التالية أسماؤهم الذين قدموا تعليقات مفيدة في نسخة سابقة من هذه الوثيقة: Jennifer Clapp, Joanne Daly, Shenggen Fan, Vincent Gitz, Lawrence Haddad, Etienne Hainzelin, Sheryl Lee Hendriks, Martin Kumar, Erik Millstone, Martin Pineiro, Per Pinstrup-Andersen, Maryam Rahmanian, William Sutherland, Monkombu Sambasivan Niracha Wongchinda Swaminathan, Alain Vidal. وفريق الخبراء الرفيع المستوى للأمن الغذائي والتغذية هو وحده المسؤول عن محتوياتها النهائية.

الإشارة المرجعية لهذا التقرير:

فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2017. المذكرة 2 بشأن المسائل الحاسمة والناشئة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية. مذكرة أعدها فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية التابع للجنة الأمن الغذائي العالمي، روما.

مقدمة: الهدف والعملية

طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة) في أكتوبر/تشرين الأول 2013، من فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء) إصدار مذكرة عن المسائل الحاسمة والناشئة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية. وعرّفت المذكرة الأولى هذه التي صدرت في أغسطس/آب 2014 "المسألة الحاسمة" على أنها: "*مسألة لها تأثير عميق على بُعد واحد أو أكثر من أبعاد الأمن الغذائي، سواءً مباشرة أو بصورة غير مباشرة، إيجابية أو سلبية*"، بينما عرّفت "المسائل الناشئة" على أنها " *مسائل تكتنفها جوانب القلق، ويمكن أن تُصبح حاسمة في المستقبل*".[1]

وتتغير المسائل مع مرور الوقت وتظهر مسائل جديدة لأن الأوضاع والسياقات السياسية والمعارف تتغير باستمرار. ولذلك، قررت اللجنة في جلستها العامة الثانية والأربعين في أكتوبر/تشرين الأول 2015، أنه ينبغي تحديث مذكرة فريق الخبراء هذه مرة كل أربع سنوات على الأقل، حسب توافر التمويل وعبء عمل فريق الخبراء، وأن تصدر في الوقت اللازم لتُستخدم نقطة انطلاق للحوارات السياسية داخل اللجنة وعملية إعداد برنامج عمل اللجنة متعدد السنوات. وفي هذا السياق، طلب مكتب اللجنة من فريق الخبراء إصدار نسخة ثانية من "*مذكرة عن المسائل الحاسمة والناشئة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية*" (في ما يلي مذكرة عن المسائل الحاسمة والناشئة)، على أن تعرض على اللجنة في دورتها العامة الرابعة والأربعين التي ستعقد في أكتوبر/تشرين الأوّل 2017. وتوصف العملية التي اتبعها فريق الخبراء بمزيد من التفصيل في "*المذكرة المعدلة بشأن المفهوم والعملية*".[2]

وأجرى فريق الخبراء بين أغسطس/آب وديسمبر/كانون الأول 2016، استطلاعاً للأوساط العلمية ولمجموعة متنوعة من شبكات المعارف وأصحاب المعارف، شملت عدداً كبيراً من المؤسسات والمنظمات. واتصل فريق الخبراء بصورة استباقية بما يناهز 180مؤسسة معرفية حول العالم. وفي الوقت عينه، فُتحت مشاورة الكترونية متاحة للجمهور لاستطلاع مجموعة أوسع من أصحاب المصلحة.

وطُلب من المجيبين ملء استبيان[3] لكل مسألة حاسمة/ناشئة يودون إثارتها من أجل تحديد خصائصها الرئيسية (منها طبيعتها ونطاقها الجغرافي واتساعها وارتباطها بخطة 2030 وأثرها على الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية وأثرها الخاص على النساء والأطفال والمجموعات الضعيفة والمهمّشة).

وبالإضافة إلى هذا الاستطلاع والمشاورة العامة، نظّم فريق الخبراء أو شارك في تنظيم مؤتمرات من أجل إتاحة تفاعل مباشر بين مختلف أصحاب المعارف وأصحاب المصلحة والحصول على مساهمات وتعليقات في مراحل مختلفة من العملية (انظر الفقرة 1–3).

---

[1] انظر الرابط: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/Critical_Emerging_Issues/HLPE_Note-to-CFS_Critical-and-Emerging-Issues_6-August-2014-AR.pdf

[2] متاحة على الموقع الإلكتروني المخصص لذلك: http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/critical-and-emerging-issues/en/

[3] متاحة على الموقع الإلكتروني المخصص لذلك (المرجع نفسه).

وتعرض هذه المذكرة التي اعتمدتها اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء نتائج هذه العملية. ويصف القسم الأول النتائج الرئيسية للاستطلاع والمشاورة العامة ويربط المسائل المطروحة بأهداف التنمية المستدامة، وبتقارير فريق الخبراء السابقة. ويعرض القسم الثاني المسائل الرئيسية التي تعتبرها اللجنة التوجيهية مهمة للمستقبل.

1- النتائج الرئيسية للاستطلاع والمشاورة العامة

يعرض هذا القسم الأول النتائج الرئيسية للاستطلاع والمشاورة العامة اللذين أجراهما فريق الخبراء.

1-1 الإحصاءات والمنهجية

استلم فريق الخبراء 174 رداً من 80 مجيباً على الاستطلاع والمشاورة العامة وبلغ عدد صفحات الأجوبة 900 صفحة. وتبين الردود تعقيد المواضيع المرتبطة بالأمن الغذائي والتغذية وتنوعها، إن مثّلت تحديات أو فرصاً، وتنوع الحالات بين المناطق والبلدان، إضافة إلى تنوع المناظير حسب المجيبين.

واعتُمدت منهجية منظّمة لترتيب المسائل المطروحة التي بلغ عددها 174 مسألة، حيث حُللت كل مسألة على مستويات مختلفة من التفصيل، من تحليل "وصفي" دقيق التفاصيل إلى "مجموعات مواضيعية " واسعة النطاق، من حيث العلاقة بالأمن الغذائي والتغذية.

وخضعت جميع المسائل لمسح دقيق من أجل رصد التعابير الرئيسية وأوجه التشابه في المسائل المطروحة، ثم تقييم أهميتها "الحاسمة" بالنسبة للمجيبين. وآلت عملية المسح الأولى إلى إعداد قائمة تتضمن 46 تعبير رئيسي، سُمّيت في ما يلي "المواضيع الفرعية". لكن هذه القائمة تبقى تعكس التنوع الكبير في مستوى تفصيل الردود. وأثير العديد من هذه المواضيع الفرعية، مثل تغيّر المناخ، من قبل الكثير من المجيبين، وهي تغطي مجموعة واسعة من المسائل. ويرتبط عدد من المواضيع الفرعية الأخرى المرصودة، كتدعيم الأغذية، بمسائل أكثر تحديداً. وأبقيَ بعض المواضيع الفرعية، وإن كانت تتأتى من رد واحد (مثل "الطاقة" أو "البنية التحتية" أو "السيادة الغذائية") في القائمة نظراً إلى أهميتها بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية وارتباطها المحتمل بكثير من المسائل الأخرى.

وفي مرحلة ثانية، جمعت المواضيع الفرعية الـ46 في ست "مجموعات مواضيعية" أوسع نطاقاً، هي:

1- تغير المناخ وإدارة الموارد الطبيعية،
2- التغذية والصحة،
3- السلاسل الغذائية،
4- المسائل الاجتماعية،
5- الحوكمة،
6- المعارف والتكنولوجيا.

وتضم المجموعات 1 و3 و4 التحديات والفرص المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأبعاد الثلاثة للاستدامة (البيئة والاقتصاد والبعد الاجتماعي). وتظهر المجموعة الثانية وعياً متنامياً بين المجيبين بالعبء المتعدد لسوء التغذية وتربط التغذية والصحة بالاستدامة من خلال النظم الغذائية. وترتبط المجموعتان 5 و6 بوسائل التنفيذ وبالمسارات أو المجالات المحتملة للعمل التي يقترحها المجيبون.

ولا ينبغي اعتبار هذه المجموعات المواضيعية بحد ذاتها "*مسائل حاسمة و/أو مسائل ناشئة*"، بل يُقصد منها فقط أن تكون وسيلة عملية لتصنيف المسائل والتحديات والفرص والإشكاليات والمسائل الخلافية التي أثارها المجيبون. وأُجري هذا التصنيف لمساعدة اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء في تحديد المسائل التي تراها مهمة للعمل المستقبلي (انظر القسم 2)، باستخدام هذه المواد الخام (انظر الفقرة 1-2)، فضلاً عن المدخلات المستقاة من المؤتمرات (الفقرة 1-3). وتعرض الفقرة 1-4 أدناه بمزيد من التفصيل الروابط بين المجموعات المواضيعية الست، وأهداف التنمية المستدامة المختلفة، والأبعاد المختلفة للأمن الغذائي والتغذية.

وتوخياً للوضوح، رُبطت كل مسألة أثارها المجيبون بموضوع فرعي واحد، ورُبط كل موضوع فرعي بمجموعة مواضيعية واحدة. وكان من الممكن بالطبع اعتماد تصنيفات أخرى نظراً إلى الروابط المتعددة القائمة على مستويات مختلفة بين المسائل والمواضيع الفرعية والمجموعات الكبيرة وأهداف التنمية المستدامة وأبعاد الأمن الغذائي والتغذية.

1-2 خلاصة المسائل منظمة في مجموعات مواضيعية

تعرض هذه الفقرة باختصار المجموعات المواضيعية الكبيرة الست. وقد سبق أن أعدّت أمانة فريق الخبراء خلاصة مفصلة من الردود المستلمة.[4]

1- تغير المناخ وإدارة الموارد الطبيعية

يزيد تغير المناخ من تقلبية المناخ ويعتبر أن ظواهر الطقس المتطرفة تؤثر سلباً على الأمن الغذائي والتغذية، كما على الإنتاج الغذائي وسبل عيش المزارعين وفئات السكان الضعيفة والمجموعات المهمشة، بما فيها الشعوب الأصلية والنساء. ويعتبر توفر الموارد الطبيعية، بما فيها الأراضي والمياه، وإمكانيات الحصول عليها وإدارتها، تحديات كبرى. وتبرز الحاجة إلى ممارسات إدارية وبيئة تمكينية للزراعة المستدامة وإلى تحسينات في كفاءة استخدام الموارد. وتؤثر خدمات النظم الإيكولوجية المهددة على صحة النظم الإيكولوجية وقدرتها على الصمود، فتحدّ من قدرتنا على تحقيق زراعة مستدامة على المدى الطويل. ويؤدي التنوع البيولوجي والتنوع البيولوجي الزراعي والموارد الوراثية دوراً مهماً بالنسبة للأمن الغذائي والتغذية والنظم الغذائية المستدامة على المدى الطويل.

[4] متاحة على الموقع الإلكتروني المخصص لذلك (المرجع نفسه).

2- *الصحة والتغذية*

أشار الكثير من المجيبين إلى أن سوء التغذية بكل أشكاله، أي ليس فقط الجوع ونقص المغذيات الدقيقة، بل كذلك الوزن الزائد والبدانة، يشكل تحدياً حاسماً، ليس فقط في البلدان النامية بل كذلك في البلدان المتقدمة. ويؤثر سوء التغذية على صحة الناس وتنميتهم، ولا سيما المجموعات المهمشة، بما فيها الأطفال والحوامل والمرضعات. وتتطلب معالجة سوء التغذية فهماً أفضل للعوامل الفاصلة والعمليات التي تؤثر على النظم الغذائية، فضلاً عن آثار تغيرات النظم الغذائية على الأبعاد المختلفة للاستدامة (التي لا تشمل بنظر المجيبين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية فقط، بل كذلك التغذية والصحة).

وسلّط بعض المجيبين الضوء على تعزيز الزراعة المراعية للتغذية والنظم الغذائية وتطوير تكنولوجيات ملائمة كجزء من الحل. كذلك، تؤدي الأغذية الحيوانية المصدر، بما فيها الأسماك، دوراً مهماً في التغذية، وإن كان استهلاكها يتوزع بشكل غير متكافئ بين البلدان والفئات الاجتماعية.

ويعتبر الأمن الغذائي (بما في ذلك المخاطر الميكروبيولوجية والسمّية) وخاصة الأمراض المنقولة بالغذاء، بما يشمل المخاطر العابرة للحدود، وبصورة أشمل آثار الزراعة الحالية والنظم الغذائية على صحة الإنسان والحيوان، تحديات حاسمة. ويسهّل انتشار استخدام المضادات الحيوية للمواشي ظهور مقاومة لمضادات الميكروبات تشكل تهديداً عالمياً كبيراً لصحة الإنسان.

3- *السلاسل الغذائية*

تضم هذه المجموعة مسائل عدة ترتبط بالإنتاج الزراعي وقيمة السلاسل الغذائية. ورأى بعض المجيبين، كما بيّن تقريرا فريق الخبراء (2014 ب و2017 المقبل)، أن مقاربة شاملة ومشتركة بين القطاعات ضرورية لأن أي إجراء يُتخذ في مرحلة معيّنة من السلسلة الغذائية يمكن أن يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على المراحل الأخرى، بالنسبة إلى أصحاب المصلحة المختلفين.

والإنتاج المستدام (الزراعة ومصايد الأسماك) هو الخطوة الأولى على طريق تحقيق نظم غذائية مستدامة. واعتبر المجيبون أن الحصول على المدخلات (بما فيها المدخلات المادية والمعلومات والائتمان)، والوصول إلى البنى التحتية والأسواق، لا سيما بالنسبة إلى أصحاب الحيازات الصغيرة، شروط رئيسية للوصول إلى الإنتاج المستدام. ودعا المجيبون إلى تعزيز وتطوير ممارسات زراعية مقتصدة للموارد وقادرة على الصمود (بما في ذلك التكثيف المستدام أو الزراعة الإيكولوجية).

ويمكن أن يؤدي القطاع الخاص، ولا سيما الزراعة والصناعة الغذائية دوراً رئيسيًا في التغييرات الجذرية الضرورية في النظم الغذائية، بما في ذلك في الحد من الفاقد والمهدر من الغذاء في مجمل سلاسل القيمة الغذائية. وسلط المجيبون الضوء على الحاجة إلى تحسين النتائج التغذوية لسلاسل القيمة الغذائية وإلى تخفيف الآثار السلبية للأغذية المجهزة بنسبة عالية المرتبطة بزيادة الوزن والبدانة والأمراض غير المعدية المصاحبة لها.

وستساهم زيادة الطلب على الأغذية وتطوره، ولا سيما الطلب على الأغذية الحيوانية المصدر، في تشكيل النظم الغذائية في العقود المقبلة. وفي هذا السياق، دعا المجيبون إلى أنماط استهلاك أكثر استدامة، تمشياً مع الهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة وشددوا على أهمية التسويق والدعاية في تطور سلوك المستهلكين.

4- المسائل الاجتماعية

تغطي هذه المجموعة طائفة كبيرة من المسائل المختلفة للغاية. ومن ضمن هذه المسائل، حظيت ثلاثة مواضيع فرعية ("النزاعات والهجرة" و"التوسع الحضري والتحول الريفي" و"الشباب") باهتمام من قبل المجيبين أكبر من الاهتمام الذي أبدوه خلال الاستطلاع الذي أجراه فريق الخبراء للمذكرة السابقة بشأن المسائل الحاسمة والمسائل الناشئة.

وتعتبر النزاعات والهجرة مسألة ناشئة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية. وشدّد المجيبون على الحاجة إلى فهم أفضل لدور الزراعة والأمن الغذائي في حالات النزاع والطوارئ، إضافة إلى آثار الهجرة على التغذية. وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية هما من ضمن الأسباب الجذرية للهجرة من الأرياف إلى المدن: ويمكن أن تؤدي الزراعة والتنمية الريفية دوراً رئيسياً لتسخير هذه الظاهرة من أجل الأمن الغذائي والتغذية.

وتبرز مسألة "التوسع الحضري والتحول الريفي" في الكثير من الردود باعتبارها محركاً حاسماً للزراعة واستغلال الأراضي وتغييرات النظام الغذائي في العقود المقبلة. وهي تعتبر أيضاً فرصة لتنمية الممارسات الابتكارية التي تتكيّف مع السياق الحضري (كالزراعة الحضرية).

ويمكن أن تؤثر العمالة وظروف العمل في الزراعة والأرياف في أمن المجتمعات الريفية الغذائي وفي تغذيتها. وشدد العديد من المجيبين على الدور الرئيسي الذي ينبغي أن تؤديه الزراعة والتنمية الريفية في توفير الفرص والوظائف اللائقة للشباب في الأرياف.

ويعتبر تمكين النساء وتضييق الفجوة بين الجنسين، إلى جانب دعم أصحاب الحيازات الصغيرة، أموراً حاسمة بالنسبة إلى الزراعة والنظم الغذائية المستدامة وتحسين الأمن الغذائي والتغذية. وأخيراً، يمكن أن تؤدي نظم وبرامج الحماية الاجتماعية دوراً رئيسياً في الحد من انعدام الأمن الغذائي والقضاء على الجوع ومكافحة الفقر الريفي.

5- الحوكمة

اعتبر بعض المجيبين أن حقوق الإنسان، ولا سيما الحق في المياه وخدمات الصرف الصحي والحق في غذاء كاف، هي حجر الزاوية الذي ينبغي أن تبنى عليه الحوكمة العالمية لتحسين الأمن الغذائي والتغذية. ومن بين التحديات التي يتعين التصدي لها، ذكر المجيبون علاقات القوة ومركزية القوة والاختلال في القوة وتضارب المصالح داخل النظم الغذائية، فضلاً عن أدوار أصحاب المصلحة المختلفين ومسؤولياتهم (الدول والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والجامعات).

وتُقدم المؤسسات القوية وبناء القدرات وتحسين إنفاذ القوانين واللوائح كشروط/أدوات مهمة لتحسين الحوكمة، ولتحسين الأمن الغذائي والتغذية في نهاية المطاف. وتعتبر الشراكات الابتكارية والنهج التشاركية عناصر واعدة. وسيكون الاتساق بين السياسات والتنسيق بين مختلف القطاعات والنطاقات عملين رئيسيين لمعالجة تحديات الأمن الغذائي والتغذية بطريقة شاملة ومستدامة. وتتباين آراء المجيبين في آثار السياسات التجارية على نظم التغذية العالمية والمحلية وفي مساهمة السيادة الغذائية والنظم الغذائية المحلية في تحسين الأمن الغذائي والتغذية.

6- المعارف والتكنولوجيا

اعتبرت المعلومات والبحث والتطوير وبناء القدرات والتعليم قنوات رئيسية لتحسين الأمن الغذائي والتغذية. وثمة ابتكارات عديدة واعدة (تكنولوجية كانت أم مؤسسية) في الزراعة والنظم الغذائية مثل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، بما في ذلك البيانات الكبرى والزراعة الدقيقة والقوة الميكانيكية المكيّفة والتكنولوجيات الحيوية والتكنولوجيات النانوية (متناهية الدقة).

لكن آراء المجيبين تتباين حول أنسب التكنولوجيات لتحسين الأمن الغذائي والتغذية بطريقة مستدامة في سياقات مختلفة. وينبغي تقييم جميع هذه التكنولوجيات مقارنة بآثارها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على المديين القصير والطويل، ومقارنة بقدرتها على معالجة تحديات خاصة محددة في حالات مختلفة أو لمجموعات مختلفة من السكان. وأشار بعض المجيبين إلى الهوة الشاسعة بين التكنولوجيات المتوفرة والمتاحة، لا سيما بالنسبة إلى صغار المنتجين.

3-1 مدخلات من المؤتمرات

بالإضافة إلى هذا الاستطلاع والمشاورة العامة، نظّم فريق الخبراء أو شارك في تنظيم ثلاث مؤتمرات من أجل إتاحة تفاعل مباشر بين مختلف أصحاب المعارف وأصحاب المصلحة وصانعي القرار والحصول على مساهمات وتعليقات في مراحل مختلفة من العملية.

وشكّل المؤتمر الأول الذي نظم بالتعاون مع جامعة كولومبيا في مدينة نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية في مايو/أيار 2016 فرصة لعرض مذكرة فريق الخبراء الأولى بشأن المسائل الحاسمة والناشئة (2014) ومناقشة العملية المعدّة للنسخة الثانية.

وشارك فريق الخبراء أيضاً في تنظيم مؤتمرين آخرين خلال فترة الاستطلاع والمشاورة العامة من المنظور الأوسع نطاقاً المتمثل في المساهمة بالنهوض بخطة التنمية المستدامة لعام 2030. ونُظم المؤتمر الأول بالتعاون مع جامعة هوهنهايم في مدينة شتوتغارت في ألمانيا في سبتمبر/أيلول 2016؛ بينما نظم الثاني بالتعاون مع مؤسسة أغروبوليس الدولية وكرسي اليونسكو للنظم الغذائية العالمية في مدينة مونبلييه في فرنسا في ديسمبر/كانون الأول 2016. وجمع المؤتمران ما يناهز 150 مشاركاً من القطاع العام والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني والقطاع الخاص ومن منظمات المزارعين.

وتتاح نتائج هذين المؤتمرين على شبكة الانترنت،[5] وتعرض بالتفصيل المسائل الخمس الأساسية التي انبثقت عن مناقشات شتوتغارت،[6] والمسائل الست الرئيسية التي أثيرت في مونبلييه.[7] وتتسق هذه المسائل مع الردود التي وردت خلال الاستطلاع والمشاورة العامة ومع المجموعات المواضيعية المحددة أعلاه. وسلط المؤتمران الضوء على سبيل المثال على تنامي المنافسة على الموارد (الأراضي والمياه) الذي يحتمل أن يؤدي إلى نزاعات وموجات من الهجرة في العقود المقبلة، فضلاً عن أهمية آلية الحوكمة المتينة في معالجة أوجه الخلل في القوة ومركزية القوة في النظم الغذائية.

وعرض المؤتمران أيضاً نقاطاً محددة تعزز أو تكمل المدخلات التي أنتجها الاستطلاع والمشاورة العامة. وعلى سبيل المثال، ذكّر المشاركون في مؤتمر شتوتغارت بأهمية إدراج أشكال مختلفة من المعارف؛ وحماية النظم الغذائية الخاصة بالشعوب الأصلية وغيرها من المجموعات المهمشة وما يرتبط بها من معارف؛ واعتماد نهج قائم على حقوق الإنسان في معالجة الأمن الغذائي والتغذية. وشدد المشاركون في مؤتمر مونبلييه خلال نقاش الأبعاد الاجتماعية للأمن الغذائي والتغذية على كرامة الإنسان، ولفتوا خلال نقاش الحوكمة إلى الحاجة إلى نهج أقاليمي على نطاقات مختلفة.

1-4 الروابط بخطة التنمية المستدامة لعام 2030

تُبحث المسائل الـ174 التي أثيرت خلال الاستطلاع والمشاورة العامة وتلك التي أثيرت في المؤتمرات من منظور الأمن الغذائي والتغذية وهي ترتبط بالتالي ارتباطاً مباشراً بالهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة (القضاء على الجوع).وثمة علاقات ارتباط متعددة على مستويات مختلفة بين المسائل والمواضيع الفرعية والمجموعات الكبيرة. وأثبتت تقارير فريق الخبراء السابقة الروابط بين التنمية المستدامة والأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية.[8] ونظراً لعلاقات الترابط هذه، يمكن ربط معظم المسائل التي أثيرت بشكل مباشر أو غير مباشر بالكثير من أهداف التنمية المستدامة الـ16، إن لم يكن جميعها، وبالأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية.

لذا، فعوضاً عن أن يكون الغرض من القسم التالي رسم خارطة لهذه الروابط المتعددة، فهو يهدف إلى عرض منظور أوسع نطاقاً وإلى تبيان كيفية إدراج هذه المجموعات المختلفة من المسائل المطروحة المصنفة في المجموعات المواضيعية المبينة أعلاه في الإطار الشامل لخطة عام 2030، من خلال الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية (التوافر والوصول والاستخدام والاستقرار).

---

[5] تتاح نتائج هذه المؤتمرات على الصفحة الإلكترونية المخصصة لذلك (المرجع نفسه).

[6] (1) الأمن الغذائي والتغذية في أماكن النزاع ودور النساء؛ (2) فهم التعقيد وإدراج نظم المعارف؛ (3) نظم إيكولوجية زراعية سليمة بيئياً وقادرة على التكيف والصمود؛ (4) معالجة أوجه الخلل في القوة لتحويل نظم الأغذية؛ و(5) أنماط الاستهلاك والنظم الغذائية.

[7] (1) الأبعاد الاجتماعية للأمن الغذائي والتغذية، حقوق الإنسان وكرامة الإنسان؛ (2) الزراعة الإيكولوجية؛ (3) تنظيم سلال الإمداد بالأغذية؛ (4) النهج الأقاليمي: الحوكمة على نطاقات مختلفة؛ (5) التنافس في الحصول على الموارد، الاستبعاد، النزاعات والهجرة؛ و(6) نهج "صحة واحدة" ورفاهية الحيوان.

[8] انظر مساهمة فريق الخبراء بشأن الأمن الغذائي والتغذية في استعراض الهدف التنمية المستدامة 2 من قبل منتدى الأمم المتحدة السياسي الرفيع المستوى بشأن التنمية المستدامة، المتاحة على الرابط التالي: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/CFS-Work/HLPE_contribution_to_CFS_for_SDG-2_2017.pdf

وترتبط المجموعة الأولى من المسائل *بتوافر الأغذية*. وتتعلق هذه المسائل بشكل خاص بالبيئة الفيزيائية الحيوية وتصنف في الخلاصة المفصلة ضمن مجموعتي "تغير المناخ وإدارة الموارد"، بما فيها الأراضي والمياه، و"سلاسل الأغذية". وترتبط هذه المسائل ارتباطاً مباشراً بالهدف 6 (الماء) والهدف 7 (الطاقة) والهدف 12 (الإنتاج المستدام) والهدف 13 (تغير المناخ) والهدف 14 (المحيطات) والهدف 15 (النظم الإيكولوجية البرية،) من أهداف التنمية المستدامة.

وترتبط مجموعة ثانية بالمسائل المتعلقة بالناس والمجتمعات، ولا سيما الفئات الأكثر ضعفاً وتهميشاً، وتصف التحديات الاجتماعية والاقتصادية التي ستؤثر على الأمن الغذائي والتغذية، وخاصة *الحصول* المادي والاقتصادي *على الأغذية*. وتصنف هذه المسائل بشكل خاص ضمن مجموعتي "سلاسل الأغذية" و"المسائل الاجتماعية". وهي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالهدف 1 (الفقر) والهدف 5 (المساواة بين الجنسين) والهدف 8 (النمو الاقتصادي والعمالة) والهدف 9 (الهياكل الأساسية) والهدف 10 (الحد من أوجه عدم المساواة) والهدف 11 (التوسع الحضري) من أهداف التنمية المستدامة.

وتركز مجموعة ثالثة من المسائل بشكل خاص على *استخدام* الأغذية وتصف التحديات والفرص المرتبطة "بالتغذية والصحة". ويمكن ربط هذه المجموعة بشكل خاص بالهدف 3 (الصحة) والهدف 12 (الإنتاج المستدام) من أهداف التنمية المستدامة. وينبغي أن تولى الاحتياجات الخاصة للحوامل والمرضعات والأطفال دون 1000 يوم والفئات الضعيفة اهتماماً خاصاً.

ويبين السياق الحالي لتغير المناخ والنزاعات الناشئة والنزوح القصري أهمية *استقرار* (البعد الرابع للأمن الغذائي والتغذية) أبعاده الثلاثة الأولى: *توافر* الأغذية *والوصول* إليها *واستخدامها*. وتركز بعض المسائل التي أثيرت بشكل مباشر على الاستقرار لكونه شرطاً أساسياً لتحقيق خطة 2030، ولا سيما الهدف 1 (الفقر) والهدف 8 (النمو الاقتصادي الشامل) والهدف 10 (الحد من أوجه عدم المساواة) والهدف 13 (تغير المناخ) والهدف 16 (السلام) من أهداف التنمية المستدامة.

وتسلّط مجموعة أخيرة من المسائل الضوء على وسائل التنفيذ الممكنة لخطة عام 2030 وهي تتوزع على ثلاث فئات عامة كالآتي: "الحوكمة" و"المعرفة والتكنولوجيا". وترتبط هذه الفئات المتداخلة بجميع أبعاد سلامة الأغذية والتغذية وبجميع أهداف التنمية المستدامة المذكورة سابقًا، لكنها قد تكون أكثر ارتباطًا بأهداف التنمية المستدامة 4 (التعليم) والهدف 16 (المؤسسات) وبطبيعة الحال الهدف 17 (وسائل التنفيذ والشراكات).

1-5 المسائل الرئيسية التي أثيرت خلال العملية وتقارير فريق الخبراء السابقة

تتناول هذه الفقرة المسائل التي أثيرت خلال عملية تحديد المسائل الحاسمة و/أو الناشئة لتقارير فريق الخبراء السابقة من أجل رصد المواضيع التي قد تستحق مزيداً من التحليل والتي لم تدرسها تقارير فريق الخبراء السابقة بعد بعمق كافٍ.

وتناول فريق الخبراء تغير المناخ والأراضي والمياه والمسائل المتصلة بها في تقارير مخصصة (التقارير 2، 3 و8)، بما في ذلك من منظور قطاعي (في التقارير عن الوقود البيولوجي ومصايد الأسماك والزراعة والحراجة). أما المواضيع المرتبطة

بالموضـــوع الفرعي " التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية" فتســـتلزم مزيداً من الاهتمام، لا ســـيما من منطلق المشاغل المرتبطة بالحصول على الموارد الوراثية والآثار المتزايدة التسارع والتفاقم لتغير المناخ على التنوع البيولوجي التي تُرصد منذ نشر تقرير فريق الخبراء 3 عن *الأمن الغذائي وتغير المناخ* في عام 2012.

وتناول فريق الخبراء نظم الإنتاج المســـتدام (مصـــايد الأسماك والزراعة والحراجة) والفاقد والمهدر من الأغذية في تقارير ســـابقة (التقارير 7، 8، 10 و11). وســـيكمّل التقرير 12 الجاري إعداده بشـــأن *التغذية ونظم الأغذية* هذه التحاليل وســـيغطي مســـائل كثيرة تتعلق بنظم الأغذية وبســـوء التغذية بجميع أشـــكاله (الجوع ونقص المغذيات الدقيقة والعبء المتنامي للوزن الزائد والبدانة). وقد سـبق وأن عُرض بعض هذه المسـائل كالأغذية الحيوانية المصـدر، بما في ذلك الأسماك، أو مقاومة مضادات الميكروبات في التقريرين 7 أو 10. لكن يمكن العمل على مسائل "سلامة الغذاء" والأمراض المنقولة بالغذاء والمسائل المتصلة بمرحلة ما بعد الحصاد.

وأولت جميع تقارير فريق الخبراء السابقة أهمية لمسألة المساواة بين الجنسين، فضلاً عن الفئات الضعيفة والمهمشة، بما فيها الشعوب الأصلية. وخُصص تقرير للحماية الاجتماعية من منظور الأمن الغذائي. لكن مسألة "التوسع الحضري والتحول الريفي" والمسـائل الاجتماعية المرتبطة بها، بما فيها العمالة وظروف العمل، ربما تسـتحق تحليلاً أعمق. ويمكن أن يوفر تحليل كهذا رؤى متعمقة حول كيفية إدراج مشـاغل المسـاواة بين الجنسـين بشـكل أفضـل في برامج الأمن الغذائي والتغذية، وفهماً لأدوار النساء والشباب المحددة في التقدم نحو نظم غذائية مستدامة لتحسين الأمن الغذائي والتغذية.

وســيُحلل الكثير من المســائل المرتبطة "بالحوكمة" في التقرير 13 المقبل بشــأن الشــراكات المتعددة أصــحاب المصـــلحة. لكن يبدو أن الحاجة تبرز لمزيد من العمل لإتاحة فهم أفضـــل للآثار الإيجابية والســـلبية للتجارة على الأمن الغذائي والتغذية ومعالجة مركزية القوة وأوجه خلل التوازن في نظم الأغذية.

ورغم أن تقارير فريق الخبراء تستند إلى المعارف والأدلة، فإن المسـاهمات المحتملة للمعارف والتكنولوجيا في الأمن الغذائي والتغذية، وحدودها، لم تشكل يوماً موضع التركيز الرئيسي لأي من تقارير فريق الخبراء. ومن شأن دراسة كهذه أن توفر رؤى معمقة مفيدة: عن دور الابتكار والوصـــول إلى التكنولوجيا في الزراعة والنظم الغذائية، إضـــافة إلى دمج أشكال المعارف المختلفة، بما فيها المعارف التقليدية والأصلية.

ومن ضـــمن المســـائل الرئيســـية الخمس التي حددتها مذكرة فريق الخبراء الأولى بشـــأن المســـائل الحاسمة والناشـــئة (2014)، تناولت تقارير فريق الخبراء التي صـــدرت منذئذ ثلاثاً منها. ولم تُبحث بعد مســـألة "*الدور المتزايد لأســـواق المال في الأمن الغذائي والتغذية*" لكن المجيبين لم يثيروها مجدداً خلال هذه العملية. ولم يُثر المجيبون مجدداً مســـألة "*انعدام المســـاواة والأمن الغذائي والتغذية*" لكنها قد تكون بدورها موضـــوعاً لتقرير مقبل لفريق الخبراء ســـيركز على المســـائل الاقتصـــادية والاجتماعية ويبين الروابط بين الهدف 1 (القضاء على الفقر) والهدف 2 (القضاء على الجوع) من أهداف التنمية المستدامة.

2- النتائج الرئيسية التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة

إن نتائج الاستطلاع والمشاورة العامة ونتائج المؤتمرات التي عرضت بشكل موجز في القسم السابق، غذّت تحليلات اللجنة ومناقشاتها في إطار اللجنة التوجيهية. وبناء على نتائج هذه العملية الشاملة واستناداً إلى المسائل التي سبق وأن تناولتها تقارير فريق الخبراء، حددت اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء تسع مسائل رئيسية حاسمة، تعرض في هذا القسم، قد تستحق مزيداً من الاهتمام. وسيساهم ذلك في توفير معلومات عن التغييرات الأساسية اللازمة في الزراعة ونظم الأغذية لمعالجة مسألة الأمن الغذائي والتغذية والتنمية المستدامة بشكل عام.

2-1 استشراف المستقبل المترابط للتوسع الحضري والتحول الريفي

تتنامى حصة السكان الحضريين بوتيرة سريعة: ويتوقع أن ترتفع نسبتهم التي كانت تبلغ 30 في المائة في عام 1950 لتصل إلى 66 في المائة في عام 2050. وسيكون هذا الارتفاع كبيراً في أفريقيا وآسيا بشكل خاص. وفي الوقت نفسه، يتوقع أن يواصل عدد السكان الريفيين نموه حتى عام 2050 في أفريقيا وأوسيانيا وفي البلدان الأقل نمواً (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2014). وفي أفريقيا، يتوقع أن يلتحق 122 مليون شخص بالقوى العاملة بين عامي 2010 و2020، وحتى في ظل السيناريوهات المتفائلة لنمو العمالة خارج المزارع، فإن نسباً تتراوح بين ثلث هؤلاء ونصفهم ستحتاج إلى إيجاد وظائف في الزراعة (Jayne *et al.*، 2014).

ورغم أن أغلبية فقراء العالم لا يزالون يعيشون في المناطق الريفية وأن 63 في المائة منهم يعملون في الزراعة (Olinto *et al.*، 2013)، ونظراً إلى نسبة التوسع الحضري في العقود الأخيرة، باتت حصة متنامية من فقراء العالم تتركز اليوم في المراكز الحضرية: فيعيش ما يقارب 45 في المائة من السكان الريفيين في البلدان النامية في أسر تفتقر إلى متسع من المساحة للعيش ولأبنية صلبة ومياه محسّنة ولوضع سكني آمن أو خدمات صرف صحي محسّنة (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشريّة، 2012). ويتوقع أن يستمر هذا المنحى الذي سيؤدي إلى زيادة نسبة فقراء العالم المقيمين في المناطق الحضرية في المستقبل القريب.

وتؤكد وتيرة التوسع الحضري هذا وحدته والتحولات الريفية على الحاجة إلى معالجة المستقبل المترابط للمدن والمناطق الريفية عبر سياسات شاملة تنفذ على المستويات الأقاليمية والوطنية والإقليمية. وتسترعي هذه الأمور الانتباه كذلك إلى قدرة المدن على أن تكون محركاً قوياً للتغيير والابتكار في المجالين الحضري والريفي. وستؤثر هذه التحولات في الأمن الغذائي والتغذية وما يسمى الانتقال التغذوي (المعهد الدولي لبحوث سياسات الأغذية، 2017)، على المستويين المحلي والعالمي، وستشكّل معالم الزراعة ونظم التغذية للعقود القادمة، فتطرح خاصة المجموعة التالية من الأسئلة الحاسمة:

- كيف نؤمن الغذاء للمدن الكبرى؟ وكيف يمكن أن يؤثر الاعتماد على الأسواق العالمية عوضاً عن الأسواق المحلية للإمداد بالأغذية على الأمن الغذائي والتغذية وما هو الدور الذي تؤديه الأسواق غير الرسمية؟ وكيف تعيد المناطق الحضرية تشكيل سلاسل القيمة الزراعية؟ وما هي التغييرات المطلوبة في نظم الأغذية والتخطيط الحضري

من أجل تحسين الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية (التوافر والوصول والاستخدام والاستقرار) بالنسبة إلى السكان الحضريين ولا سيما الأكثر ضعفاً منهم؟ وما هي المساهمة التي يمكن أن تقدمها الزراعة الحضرية في توفير الأغذية وتحسين سبل كسب العيش؟

- ما هي التغييرات اللازمة في الأنماط الغذائية الحضرية والبيئة الغذائية لمواكبة أنماط العيش وعادات الاستهلاك الجديدة من منظور تحسين الأمن الغذائي والتغذية وصحة الإنسان؟
- كيف نعالج التغييرات الهيكلية في الاقتصاد ونواكب الروابط بين الأرياف والمدن وهجرة الكثير من فقراء العالم؟ وكيف تؤثر التوجهات في حيازة الأراضي على أنماط الهجرة إلى المدن؟ وكيف نعزز حيوية المناطق الريفية وقدرتها على الصمود لتفادي الأزمات الاجتماعية والسياسية والبيئية؟ وكيف نتعامل مع التنافس على الموارد الطبيعية (لا سيما على الأراضي والمياه) بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية؟ وكيف نؤمن وظائف وفرص عمل لائقة لجذب الشباب إلى الزراعة ونظم الأغذية؟

2-2 النزاعات والهجرة والأمن الغذائي والتغذية

عانى 35 بلداً من النزاعات في عام 2016 (البنك الدولي، 2016). وتأوي هذه البلدان 500 مليون شخص أكثر من نصفهم من السكان الريفيين الذين يقطنون 10 بالمائة من الأراضي الزراعية العالمية ويدرون أقل من 1 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. لكن Koren وBagozzi (2016 أ و ب) يقدران أنه بفعل الأثر الجانبي لهذه النزاعات على البلدان المجاورة، فإن أكثر من 20 بالمائة من سكان العالم كانوا في الفترة بين عامي 1991 و2008 يعيشون على مقربة مباشرة من النزاعات، فأضحت البلدان المتأثرة بالنزاعات تمثل 6 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. بالإضافة إلى ذلك، اعتبر Breisinger *et al.* (2015) أن 46 بالمائة من سكان العالم النامي يعيشون في بلدان تعاني من نزاع مدني.

وتضرر أكثر من ملياري شخص وقُتل أكثر من مليون شخص في فترة 2003-2013 بفعل الكوارث التي سببتها الأخطار الطبيعية، وبلغت أضرارها 1.5 تريليون دولار أمريكي على مستوى العالم في الفترة نفسها. وقدرت الآثار على البلدان النامية بما يقارب 550 مليار دولار أمريكي (الفاو، 2015 أ، عن قاعدة بيانات حالات الطوارئ، مركز أبحاث الأوبئة الناجمة عن الكوارث).

وتشكل النزاعات والصدمات والأزمات مجتمعة أحد المحركات الرئيسية للهجرة الدولية والنزوح الداخلي (Zurayk، 2014؛ Breisinger *et al.*، 2015). ونتيجة لذلك، ظل عدد المهاجرين في العالم ينمو بسرعة في السنوات الخمس عشرة الماضية، فوصل إلى 244 مليون شخص في عام 2015 مقارنة بعدد 173 مليون في عام 2000، بينما قُدّر عدد اللاجئين (الأشخاص الذين يعيشون خارج بلدانهم الأصل) بعدد 19.5 مليون شخص في عام 2014 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2016). أما عدد النازحين في الداخل فيصعب تقييمه لكنه قُدّر بما يناهز 763 مليون شخص في عام 2005 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2013أ).

ويُفترض عامة أن إنتاج الأغذية يتوقف في البلدان التي تعيش نزاعات وأزمات. لكن التجارب والبحوث تبين أن إنتاج الأغذية وتجارتها يبقيا ممكنين حتى في خضم الحرب. وغالباً ما تكون الحروب محدودة في الزمان والمكان، وقد يسود سلام نسبي بعض المناطق بينما تكون مناطق أخرى مسرحاً لعمليات القتال. وفيما يضعف الإنتاج الزراعي في أماكن الحروب، فيمكن أن تسهم التجارة بين المناطق الهادئة نسبياً ومناطق الحروب في تأمين الإغاثة وتسهيل توزيع المساعدات الغذائية. وتبين البحوث والتقارير الصادرة مؤخراً أن إنتاج القمح في الجمهورية العربية السورية بلغ في عام 2015، 50 إلى 60 بالمائة من معدله الطويل المدى وأن تجارة المواد الغذائية الداخلية والخارجية لا تزال نشطة (Jaafar وWoertz، 2016). لكن مؤشرات الأمن الغذائي تبين تدنياً كبيراً بين فئات السكان الأكثر ضعفاً.

ولصياغة توصيات ملائمة، يمكن أن تتناول دراسة منهجية للأمن الغذائي والتغذية في سياق نزاعات وأزمات الأسئلة التالية:

- كيف تعمل نظم الأغذية في أوقات النزاع؟ وخاصة، ما هي مصادر المدخلات وكيف تصل إلى المزارع؟ وكيف تباع المحاصيل؟ ومن يشتريها؟ ومن ينتجها؟ وما هو دور النساء في هذه العملية، خاصة إذا كان الرجال غائبين؟ وما هو دور الحكومة والجهات الفاعلة الأخرى؟
- ما هي تداعيات الأمن الغذائي والتغذية وكيف يمكن تقييمها في أوقات النزاع والأزمات؟ وما هو على سبيل المثال دور الرصد عن بعد الذي يمكن أن يساعد في القيام بتقديرات لمستوى الإمداد، لكن دون إمكانية تقدير مستويات الطلب الفعلي؟ وكيف يمكننا أن ندمج المتغيرات الاجتماعية –الاقتصادية على المستوى الفردي التي تكتسي أهمية لفهم الأمن الغذائي، في البيانات على المستوى الوطني؟ وتشمل هذه المتغيرات، دون الحصر، متغيرات قياس الاستهلاك وتنويع النظم الغذائية وسوء التغذية؟
- كيف يمكننا تحسين صياغة التدابير ذات الصلة اللازمة لمواجهة أثر الأزمات؟ وما هي على سبيل المثال الشراكات بين بلدان الشمال والجنوب من جهة وبلدان الجنوب من جهة أخرى لتطوير أساس المعارف اللازم لفهم ديناميات الأمن الغذائي في النزاعات والأزمات وكيف تحول الجهات المعنية الرئيسية هذه المعارف إلى إجراءات عملية؟ وكيف يمكن تصميم نظم للأمن الغذائي والتغذية لا تكون مستدامة في أوقات السلم فحسب بل تكون كذلك قادرة على الصمود في النزاعات والأزمات؟ وما هو دور المؤسسات الدولية، وخاصة، دون الحصر، مؤسسات الإغاثة التابعة للأمم المتحدة ذات الأهمية المركزية في نظم الاستجابة للأزمات وحالات الطوارئ؟ وما كان مدى نجاح المساعدات النقدية في البنية التحتية للعمل الإنساني والمساعدات الغذائية، خاصة في الحالات التي تكون فيها الأسواق معطلة؟ وكيف نعالج كلل المانحين وعدم اكتراث الجمهور في وقت توفر فيه تكنولوجيا المعلومات والشبكات العالمية المتصلة معلومات معمقة عن الأزمات في الوقت الفعلي؟

3-2 انعدام المساواة والضعف والمجموعات المهمشة والأمن الغذائي والتغذية (استعراض المسائل الحاسمة والناشئة في عام 2014)

كانت أوجه انعدام المساواة الاجتماعية والاقتصادية أحد الأسباب الرئيسية لما سمي "بمظاهرات الجوع" في عام 2008 (فريق الخبراء، 2011). ولا تزال هذه المسألة التي حُددت في مذكرة فريق الخبراء الأولى بشأن المسائل الحاسمة والمسائل الناشئة (فريق الخبراء، 2014 أ) مسألة حرجة. ويشير الكثير من المنظمات (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2011؛ المنتدى الاقتصادي العالمي، 2013؛ صندوق النقد الدولي، 2014؛ وأوكسفام، 2014) إلى أن أوجه انعدام المساواة شاغل رئيسي. ولذلك تبين الأدلة أنه يمكن ربط المخاطر المتنامية على الأمن الغذائي بمستويات مرتفعة من تركز الشركات في تجارة الأغذية، وتحويلها وتوزيعها (Hendrickson، 2014؛ فريق الخبراء، 2016). ويبقى عدم التساوي في الحصول على أصول الزراعة، والوصول إلى الموارد الطبيعية، من جهة (De Schutter، 2011) وإلى الدخل من جهة أخرى مشاغل رئيسية معقدة ومتعددة الأوجه بالنسبة للأمن الغذائي والتغذية.

وتؤثر أوجه انعدام المساواة هذه على حوكمة نظم الأغذية وعلى الحصول غير المتساوي على الأغذية؛ وهي تثير مسائل أوسع نطاقاً أخلاقية واقتصادية (صندوق النقد الدولي، 2014)، واجتماعية وبيئية. والحصول غير المتساوي على الأغذية يشكل بدوره محركاً للعديد من أوجه عدم المساواة وعدم الاستقرار الأخرى: تفاوتات ثابتة بين المجموعات الضعيفة والمجموعات الاجتماعية الأخرى يمكن أن تبطئ النمو وتؤدي إلى عدم استقرار سياسي (Stiglitz، 2012) وإلى انخفاض مستويات الاستثمار في توفير السلع والخدمات العامة (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2013 ب). ولا تزال الاضطرابات الاجتماعية الناجمة عن ذلك وموجات الهجرة وانعدام الاستقرار السياسي تؤثر على الكثير من البلدان.

ويؤدي تنامي الوعي بضرورة اعتبار أوجه انعدام المساواة كعائق خطير أمام اللحمة الاجتماعية والتحول الاقتصادي والاستقرار السياسي (Piketty، 2014) إلى تحرك دولي ينعكس في عنوان خطة التنمية المستدامة لعام 2030: "ألا يخلف الركب أحدا وراءه"، ويدعو إلى استكشاف طرق ابتكارية لتقليص أوجه انعدام المساواة، وبالتالي تعزيز الأمن الغذائي والتغذية. وقد يكون الاستثمار في الزراعة صغيرة النطاق أساسياً لتناول معظم أهداف التنمية المستدامة، ويمكن أن يلعب اختيار سُبل التنمية دوراً حاسماً (فريق الخبراء، 2013؛ وSourisseau، 2015).

ونوه العديد من المجيبين إلى مسألة انعدام المساواة في مشاورة عام 2016 وركزوا على مسألتي المساواة بين الجنسين والشباب. واعتُبر تمكين المرأة وردم الهوة بين الجنسين تزامناً مع توفير عمالة لائقة للشباب الريفيين (Losch *et al.*، 2012؛ والبنك الدولي، 2012) أموراً حاسمة لتأمين نظم أغذية مستدامة وتحسين الأمن الغذائي والتغذية. واعتبرت الفاو أن ردم هوة التمييز بين الجنسين في الزراعة على سبيل المثال من شأنه أن يقلص عدد من يعانون من الجوع بقدر 150 مليون شخص (الفاو، 2011).

وأثار التحليل والمشاورة المجموعة التالية من الأسئلة الحاسمة:

- كيف يمكن أن يؤدي الحد من أوجه انعدام المساواة العالمية والإقليمية والوطنية في الدخل والوصول إلى الموارد إلى تعزيز تحول اقتصادي واجتماعي مستدام وتحسين الأمن الغذائي والتغذية؟ وما هي السبل المختلفة التي ينبغي النظر فيها؟
- كيف يمكن أن يساهم الحد من أوجه انعدام المساواة من خلال نظم أغذية مستدامة وأمن غذائي وتغذية محسنين في الوقاية من النزاعات وبناء السلام وتقليص مشاكل الهجرة؟
- كيف يمكن لنهج تعميم قضايا الجنسين وبرامج عمالة الشباب في قطاع الزراعة والمناطق الريفية أن يساهم في العدالة الاجتماعية وتحسين الأمن الغذائي والتغذية؟

2-4 آثار التجارة على الأمن الغذائي والتغذية

تتوسع تجارة الأغذية بوتيرة سريعة لكن هذا التوسع غير متساوٍ في جميع الأقاليم أو بالنسبة لجميع السلع (الفاو، 2015ب). وقد تنامت قيمة الصادرات الزراعية العالمية بثلاثة أضعاف تقريباً بين عامي 2000 و2012 (الفاو، 2015ب). وترتقب الفاو ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي نمواً في استهلاك الأغذية بنسبة تفوق 95 بالمائة بين اليوم وعام 2024، في جنوب الكرة الأرضية (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي/ الفاو، 2015). ويشمل توسع التجارة الدولية هذا ارتفاع أهميتها في توزيع الأغذية الرئيسية. وفيما يقدر اليوم أن شخصاً من بين كل ستة أشخاص في العالم يحصل على سعراته الرئيسية من التجارة الدولية، فقد يرتفع هذا الرقم بحلول عام 2050 إلى شخص من بين كل شخصين (Fader *et al.*، 2013). وتؤثر التجارة على ركائز الأمن الغذائي والتغذية الأربع بطريقة معقدة، إيجابية وسلبية في آنٍ معاً. (Murphy، 2015). بالإضافة إلى ذلك، تتفاعل السياسات التجارية مع محركات قوية أخرى، لا سيما التكنولوجيا والتوجهات الديمغرافية التي تشكّل إنتاج الأغذية وتوزيعها واستهلاكها وتزيد من الطبيعة الديناميكية للتحديات. ويصعّب هذا التعقيد، مقروناً بوتيرة التغيير السريعة، على صانعي السياسات التصدي لمسألة الأمن الغذائي والتغذية حين يتفقون على القواعد التجارية متعددة الأطراف ويراجعونها وينفذونها.

وعجزت الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية بشكل واسع النطاق عن مراجعة القواعد التي تنظم التجارة متعددة الأطراف في السلع الغذائية أو إضافة قواعد جديدة، ما عدا استثناء مهم وحيد تمثل في القرار الذي اتُّخذ في عام 2015 بإلغاء إعانات الصادرات بشكل دائم. ويعني ذلك أن الكثير من جوانب القواعد الحالية أضحى باطلاً (انظر على سبيل المثال Galtier، 2015، للاطلاع على مناقشة بشأن الحاجة إلى تحديث الطريقة المعتمدة لحساب الدعم المحلي للزراعة). وفي الوقت عينه، فإن تفاقم الجدل حول الحاجة إلى معالجة انعدام المساواة المتنامي والعجز عن ضمان تقاسم منافع التجارة على نطاق واسع (الذي نوقش على سبيل المثال في تقرير صدر مؤخراً عن منظمة التجارة العالمية والبنك الدولي وصندوق النقد الدولي) قد أضعف دعم الجمهور لجدول أعمال تحرير التجارة، واعتمد بعض البلدان سياسات مرتبطة بالسيادة الغذائية تعطي الأفضلية صراحة للأسواق الداخلية والمحلية أكثر منها للتجارة العالمية (Lambek *et al.*، 2014).

وتواجه أقاليم عديدة ضعف خطوط الإمداد الغذائي واستراتيجيات ضعيفة لإدارة الخطر الزراعي، بسبب الحروب والقرصنة وتغير الطقس وصعوبة التنبؤ به وقِدم البنى التحتية. ويدير عدد صغير من الشركات المتكاملة عمودياً التجارة الدولية بمعظم السلع الزراعية. ويأتي معظم الأغذية الأساسية التي تباع في الأسواق الدولية بشكل رئيسي من بضعة بلدان فقط. وأشارت مذكرة فريق الخبراء الأولى بشأن المسائل الحاسمة والناشئة (2014 أ) إلى تحديات التمويل الوثيقة الارتباط باتفاقات التجارة والاستثمار المرتبطة بمشكلة تركّز قوة الأسواق في تجارة السلع. ولا تزال هذه التحديات تحتاج إلى الدراسة.

وفي ما أضحت، من جهة، أهمية التعاون في مجال التجارة أكبر من أي وقت مضى بالنسبة للأمن الغذائي والتغذية، فقد تدنت من جهة أخرى رغبة البلدان في تكليف الأسواق الدولية بأمنها الغذائي وفي التعاون على التوافق على قواعد تجارية دولية.

وليس من السهل إسداء مشورة في سياسات التجارة والأمن الغذائي والتغذية (الفاو، 2015ب). وكان دور التجارة الدولية في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية مصدراً لخلافات دامت طويلاً بين الحكومات ومنظمات المجتمع المدني والأوساط الجامعية. ويفيد الكثير من أخصائي الاقتصاد أن الشواغل البيئية والاجتماعية المرتبطة بالتجارة الحرة تُعالج على أفضل وجه بواسطة السياسات المحلية التي لا تشوه التجارة (Diaz-Bonilla، 2015). ويشجع آخرون الأسواق لكنهم يدعمون أيضاً التدخل في الأسواق (Timmer، 2015)، بينما ترى حركة السيادة الغذائية أن الأسواق المحلية أولوية (Windfuhr and Jonsén، 2005).

وتطلعًا إلى المستقبل، تطرح هذه التحديات الأسئلة التالية:

- كيف يمكن أن تساعد السياسات الأسواق في تحديد "تكاليف الإنتاج الفعلية" بما فيها العوامل الخارجية التي لها أثر طويل الأمد على الأمن الغذائي والتغذية، مثل انبعاثات الكربون واستخدام المياه العذبة واستنزاف التربة وفقدان التنوع البيولوجي؟
- حدّت قواعد التجارة القائمة بشكل كبير من دور الحكومات في توزيع الأغذية (الشراء من المزارعين أو التخزين أو شركات التصدير). لكن الاحتكارات الخاصة شائعة. وكيف يمكن ضمان المنافسة مع احترام مختلف الأهداف السياسية والقدرات القانونية لمختلف البلدان وإنفاذ اللوائح؟
- كيف يمكن التوفيق بين الطلبات على التجارة الدولية والأسواق المحلية والإقليمية الفرعية التي تتنافس وتتناقض في بعض الأحيان؟
- أي خطوات مقبلة يمكن أن تدعم الحكومات في تحديد مواطن القوة ومكامن الضعف في الأسواق الدولية بهدف تطوير استراتيجيات تجارية تحترم احتياجاتها من الأمن الغذائي والتغذية؟
- ما هي الوسيلة الأفضل لبناء أساس مشترك للمفاوضات متعددة الأطراف في سياق التجارة والأمن الغذائي والتغذية؟
- كيف يمكن أن تعالج التجارة وقواعد الاستثمار تنامي التركز في أسواق السلع الغذائية والزراعية؟

5-2 الزراعة الإيكولوجية لأجل الأمن الغذائي والتغذية في سياق انعدام اليقين والتغيير

مع أن تعاريف النهج الزراعية الإيكولوجية تتفاوت، فإن القبول بها يتزايد عبر الأوساط العلمية والزراعية والسياسية (التقييم الدولي للمعرفة الزراعية والعلوم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، 2009؛ اللجنة الدائمة التابعة للاتحاد الأوروبي والمعنية ببحوث الزراعة، 2012؛ فريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة، 2016؛ وفريق الخبراء، 2016). وساهم المقرر الخاص السابق للأمم المتحدة المعني بالحق في الغذاء في وضع الزراعة الإيكولوجية على خارطة المجتمع الدولي وصانعي السياسات (De Schutter، 2011). وعقدت اجتماعات إقليمية معنية بالزراعة الإيكولوجية في عام 2015 في أفريقيا، آسيا وأمريكا اللاتينية، كجزء من عملية أطلقتها الفاو بعقد الندوة الدولية في روما في سبتمبر/أيلول 2014.

وتعرّف الزراعة الإيكولوجية على أنها علم ومجموعة من الممارسات وحركة اجتماعية (Wezel and Soldat، 2009)، موجهة نحو الإدارة المستدامة لنظم الزراعة الإيكولوجية (Altieri، 1995؛ وMarten، 1998) ونظم الأغذية (Gliessman، 2014). والمروجون للزراعة الإيكولوجية يقدّمونها على أنها بدائل مستدامة وقابلة للتطبيق للزراعة "على النحو المعتاد" ورأسمالها وتكنولوجياتها الكثيفة الاستخدام للطاقة (Gliessman، 2014). وتوفر الزراعة الإيكولوجية، بمزجها بين المعارف العلمية ومعارف المزارعين (Mendez *et al.*، 2015)، سبيلاً إلى التنمية الزراعية المستدامة، من خلال تعزيز فعالية الموارد وقدرة النظم الزراعية على الصمود (فريق الخبراء، 2016).

وإذ يواجه صانعو السياسات تحديات بيئية واقتصادية واجتماعية، فهم يحتاجون إلى فهم كيفية تعزيز مساهمات النهج الابتكارية مثل الزراعة الإيكولوجية. ومبادئ الزراعة الإيكولوجية محددة جيداً لكن ما يطرح أسئلة هو كيفية تطبيقها عملياً على نطاق واسع. وفي ما يلي بعض المسائل الحاسمة التي تتطلب مزيداً من التحليل لتزويد صانعي السياسات وغيرهم من أصحاب المصلحة بتوجيهات حول تحقيق مساهمة الزراعة الإيكولوجية المحتملة في الأمن الغذائي والتغذية:

- إلى أي حد يمكن أن تسهم الابتكارات الزراعية الإيكولوجية في تحسين كفاءة الموارد وتعزيز القدرة على الصمود وضمان العدالة/المسؤولية الاجتماعية وخلق فرص عمل لائقة، لا سيما للشباب في الزراعة ونظم الأغذية، على مستويات مختلفة، في مجموعة من المناطق والسياقات المناخية الزراعية؟ وما هي أوجه الاختلاف وانعدام اليقين في علم الزراعة الإيكولوجية وممارساتها؟
- ما هي أنواع الأسواق واللوائح المطلوبة لدعم الزراعة الإيكولوجية ودر الدخل للمزارعين وتعزيز الاقتصادات المحلية والإقليمية والوطنية؟ وكيف تؤثر القواعد التجارية وحقوق الملكية الفكرية بشأن البذور والحيوانات، فضلاً عن اللوائح المتعلقة بالأغذية والأمن على سبل الزراعة الإيكولوجية من أجل الأمن الغذائي والتغذية؟
- كيف يمكن دمج نظم المعارف المختلفة بشكل أفضل في العمليات التشاركية لحياكة ابتكارات زراعية إيكولوجية تناسب حالات محلية فريدة ومتنوعة للغاية؟ وما هي التحديات التي يجرها هذا البحث التشاركي بالنسبة إلى نظم البحث والإرشاد الوطنية والدولية؟ وما هي السياسات التمكينية والتغييرات التنظيمية والترتيبات المؤسسية والممارسات المهنية الجديدة المطلوبة لتحسين وتعزيز الحلول الزراعية الإيكولوجية لأجل الزراعة المستدامة ونظم الأغذية؟

6-2 التنوع البيولوجي الزراعي والموارد الوراثية والتربية الحديثة

إن الحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي والموارد الوراثية واستخدامهما المستدام أساسيان لتحسين فعالية موارد الإنتاج الزراعي لتحسين الأمن الغذائي والتغذية. والتنوع البيولوجي الزراعي ضروري أيضاً لتعزيز صمود النظم الإيكولوجية الزراعية أمام الصدمات والتغييرات والتهديدات الحيوية واللاحيوية كالآفات والأمراض وتغيّر المناخ وموجات الجفاف وغيرها من الأحداث الطبيعية غير المتوقعة. ويساهم تنوع أصناف المحاصيل والدرنات والبستنة وسلالات الحيوانات والدواجن وأصناف الأسماك الناجم عن التفاعل بين البشر والنظم الإيكولوجية، في تنوع النظم الغذائية ويضمن الأمن الغذائي وسبل كسب عيش أفضل في العالم. وزادت الأصناف التجارية بشكل خاص من كميات الأغذية النشوية الأساسية (القمح، الأرز، البطاطا والذرة، وغيرها). وأثر ذلك على نظم الإنسان الغذائية وعلى نوعية التغذية، وأحياناً بشكل سلبي (Wenefrida *et al.*، 2013).

وفي الوقت نفسه، تقلص الممارسات الزراعية الحديثة التنوع البيولوجي الزراعي في حين تبرز حاجة ماسة إلى هذا التنوع لمواجهة التحديات. ويوجد في العالم ما لا يقل عن 650 12 نوعاً من النباتات القابلة للاستهلاك وقد استخدم البشر حوالي 000 7 منها بقدر لا يستهان به في مرحلة زمنية معينة (Kahane *et al.*, 2013). وشهد تاريخ البشرية تربية الآلاف من الأصناف النباتية والسلاسل الحيوانية من أجل الأغذية والعلف والألياف والمأوى والوقود. ومنذ أوائل القرن العشرين فُقد 75 في المائة تقريباً من التنوع الوراثي للنباتات، إذ تخلى المزارعون حول العالم عن أنواعهم المحلية المتعددة والأنواع الأصلية من أجل أنواع موحدة وراثياً ووافرة الغلال. ويُنتج اليوم ما يناهز 30 محصولاً 95 في المائة من احتياجات الإنسان من الطاقة الغذائية، وينتج 75 في المائة من الأغذية في العالم من 12 نوعاً نباتياً وخمسة أنواع حيوانية فقط (Howard، 2013؛ الفاو، 1999).

وينبغي تقييم تداعيات التآكل التدريجي للتنوع البيولوجي الغني للأصناف النباتية والسلاسل الحيوانية تقييماً أفضل، لا سيما بالنسبة إلى سكان النظم الإيكولوجية المهددة كالصحاري والجبال والغابات والأحزمة الساحلية والأراضي الرطبة والمناطق القاحلة. وقد يشكل رسم خريطة التنوع البيولوجي الزراعي وتقييمه داخل النظم الإيكولوجية وفي ما بينها (Cruz-Garcia *et al.*، 2016) والفهم الأفضل لدورها في الإنتاج الزراعي مجالاً ذا أولوية بالنسبة للأمن الغذائي والتغذية. ويثير الحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي واستخدامه المستدام وزيادة الإنتاج المجموعة التالية من الأسئلة الحاسمة:

- كيف ينبغي أن يعالج تنويع أصناف المحاصيل نوعية الأغذية، وخاصة المغذيات الدقيقة وتركيزات المغذيات المتعددة لضمان الأمن الغذائي والتغذية؟
- كيف يمكن تعزيز نظم الإمداد بالبذور التي تستخدمها الشعوب الأصلية وصغار المزارعين لضمان الأمن الغذائي والتغذية واحترام حقوق المجتمعات السيادية في الوقت عينه؟ وكيف يمكن أن تسهم مبادرات التربية التشاركية في تطوير نباتات لها خصائص فريدة من حيث الجودة والطعم ومقاومة الجهد، وفي الزراعة العضوية والأصناف المقاومة لتغير المناخ؟
- كيف يمكن أن تساهم حماية التنوع البيولوجي الزراعي في النظم الإيكولوجية في الأمن الغذائي والتغذية؟

- ما هي اللوائح العالمية والاستثمارات الكثيفة اللازمة لرصد وتقييم انعكاسات التربية الحديثة على تنوع الأغذية وسلاسلها والملقحات وحقوق الملكية الفكرية والحقوق الجماعية والبذور الأصلية والنظم الإيكولوجية وتدفق الجينات؟ وما هي تحديداً التحديات التي تعترض معالجة تركز الشركات وما ينجم عنها من تحكم عمليات الدمج الكبرى في قطاع الزراعة في موارد النباتات الجينية والإمداد العالمي بالبذور الزراعية؟

7-2 الأمن الغذائي والأمراض الناشئة

يتسبب الغذاء الملوث بعدد كبير من الأمراض والوفيات ويؤثر على التنمية الاجتماعية والاقتصادية في مختلف أنحاء العالم. واعتبر الفريق المرجعي في علم الأوبئة وعبء الأمراض المنقولة بواسطة الأغذية التابع لمنظمة الصحة العالمية (منظمة الصحة العالمية، 2006، 2015؛ Havelaar *et al.*، 2015)، أن 31 مرضاً منقولاً بواسطة الأغذية تسببت بظهور 600 مليون حالة مرض منقول بالأغذية و000 240 حالة وفاة في عام 2010. لكن يحتمل أن تكون هذه الحالات قد قُدرت بأقل من نسبها الفعلية لأن معظم الأشخاص الذين يصابون بالإسهال لا يستشيرون الطبيب. ورغم ذلك، فإن عبء الأمراض المنقولة بالأغذية مشابه لعبء الأمراض المعدية الرئيسية مثل فيروس نقص المناعة البشرية/متلازمة نقص المناعة المكتسب (الإيدز) والملاريا والسل.

وكانت الأسباب الأكثر تواتراً للأمراض المنقولة بالأغذية عوامل مرض الإسهال، بما فيها البكتيريات والفيروسات والطفيليات والسموم. ويصيب 40 في المائة من عبء الأمراض المنقولة بالأغذية الأطفال دون سن الخامسة ويسود العبء الأعلى بين السكان المقيمين في المناطق منخفضة الدخل، بما فيها معظم القارة الإفريقية وجنوب شرق آسيا والمناطق الفرعية في شرق البحر الأبيض المتوسط (منظمة الصحة العالمية، 2015).

لذا، يتطلب ضمان السلامة من العدوى والتلوث بالأغذية المنتجة والمتاجر بها والمستهلكة اهتماماً دولياً. وإنتاج أغذية آمنة أمر رئيسي أيضاً بالنسبة للتنمية الاقتصادية لأن على البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط أن تمتثل للمعايير الدولية لسلامة الأغذية إن أرادت الوصول إلى السوق العالمية (Chan، 2014). ويثير نمو التجارة العالمية وعدد الخطوات التي تشملها عملية الإنتاج مشاغل هامة إزاء انتشار الأمراض المنقولة بالأغذية.

وثمة شاغل مهم في مجال الصحة العامة يرتبط بسلامة الأغذية وهو مقاومة مضادات الميكروبات الذي يستدعي استخداماً حذراً لهذه المضادات في الطب البشري وفي الزراعة، وخاصة تربية الحيوانات وتربية الأحياء المائية.

وتبرز الحاجة إلى إجراءات عالمية ووطنية ومحلية لتحسين الأمن الغذائي من المزارع وحتى المصانع والباعة الجوالين والمطابخ. ومن المشاكل الرئيسية تجزئة السلطات المعنية بالأمن الغذائي، وعدم استقرار الميزانيات، ونقص الأدلة والوعي بمدى انتشار الأمراض المنقولة بالأغذية على المستوى القطري. ونظراً إلى عولمة نظامنا الغذائي الذي يعبر الحدود الوطنية، فإن تلوثاً في الأغذية في بلد معين قد يؤثر على صحة المستهلكين في الجزء المقابل من الكرة الأرضية.

لذلك، يتطلب الأمن الغذائي جهوداً دولية للتعاون والتنسيق بين قطاعات مختلفة، لا سيما الصحة والزراعة والتجارة والتربية والحماية الاجتماعية والبيئة، فضلاً عن بنى تحتية ملائمة، بما فيها سلاسل البرودة. ويطرح ذلك الأسئلة التالية:

- ما هي المبادرات الدولية والوطنية التي ينبغي تعزيزها وتطويرها لمواجهة التهديدات المنقولة بالأغذية، ووضع معايير دولية، بما فيها مراقبة آليات الإنذار العالمية وتشغيلها، وتقييم أهمية التكنولوجيات الغذائية الجديدة وسلامتها، ودعم البلدان في بناء القدرات الأساسية؟
- كيف تكيّف "الوصايا الخمس لضمان مأمونية الغذاء" الصادرة عن منظمة الصحة العالمية[9] وتطبق في البلدان المختلفة لتتمكن من صياغة رسائل معدّة خصيصاً لمجتمعاتها؟
- هل من المحتمل بشكل عام أن يؤدي نموذج للزراعة الصناعية الواسعة النطاق ويوفر الإمدادات لسلاسل القيمة العالمية إلى حوادث أكبر في مجال سلامة الأغذية؟ وكذلك، هل تتأثر نظم الأغذية المحلية بشكل أكبر بالمشاغل المرتبطة بسلامة الأغذية بقدر أكبر أو أقلّ؟

2-8 من وعود التكنولوجيا إلى المعارف في مجال الأمن الغذائي والتغذية

شكل التطور التكنولوجي محركاً رئيسياً لتحول الزراعة في الماضي وسيكون دوره محورياً في معالجة التحديات المستقبلية المرتبطة بالأمن الغذائي والتغذية (التقييم الدولي للمعرفة الزراعية والعلوم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، 2009). وسيتطلب الابتكار تطوير معارف وتكنولوجيات جديدة وتطبيق المعارف والتكنولوجيات القائمة (مشروع الألفية للأمم المتحدة، 2005) من خلال ترتيبات ملائمة موجهة نحو الأمن الغذائي والتغذية. وفي أية حال، يستلزم الأمن الغذائي والتغذية تطبيق المعارف والتكنولوجيات في نظم الأغذية برمتها من موفري المدخلات إلى المزارعين ومجهزي الأغذية والمستهلكين. ويتطلب الابتكار صقل المعارف والممارسات وتكييفها مع الظروف الخاصة. والبحوث التطبيقية ضرورية لتجنب اتباع مخطط ثابت أو نهج واحد يناسب الجميع. ويمكن أن تستفيد هذه البحوث من نظم البيانات الكبرى التي تجمع معلومات أساسية عن التربة والمناخ والطقس والمياه والمحاصيل والأصناف الحيوانية وعلم الوراثة، فضلاً عن معلومات عن تجهيز الأغذية وسلامتها. وستكون نظم المعلومات، بما فيها الأسعار ضرورية أيضاً لصياغة وتطبيق استراتيجيات متكاملة تتيح الاستخدام الفعال للموارد، بما يسمح بتحقيق الأهداف الإيكولوجية والمناخية والاجتماعية والاقتصادية، وأهداف الأمن الغذائي والتغذية.

وثمة حاجة إلى تطوير المعارف والتكنولوجيا لصالح الأمن الغذائي والتغذية ولسياسات ابتكار ملائمة لإيجاد حلول تسمح بتغيير الظروف (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2012؛ Padilla-Péreza and Gaudin، 2014) والاحتياجات وإتاحة إمكانية مواكبة وتيرة التطورات العلمية في المجالات المجاورة. وتتطلب التغييرات الهيكلية المتوقعة في الاقتصادات الناشئة والفقيرة، على سبيل المثال، والقلق إزاء توفر العمل وحشده في المناطق الريفية (Losch *et al.*،2012) أنواع فريدة وابتكارية من الآليات. ومن شأن التقنيات الحديثة التي تحسّن كفاءة الموارد وتعزز القدرة على الصمود وتضمن

[9] منشورة على الإنترنت. http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-hygiene/5keys/en/ (اطُلع عليها في 26 فبراير/شباط 2017).

العدالة/المسؤولية الاجتماعية أن تسهم في الابتكارات الموجهة نحو الأمن الغذائي والتغذية. وتشمل الأمثلة التدعيم البيولوجي (Rao and Swaminathan، 2017) والتكنولوجيات النانوية والأجهزة الطائرة من دون طيار وأجهزة الرصد عن بُعد المركبة على أجهزة جوالة التي تسمح بزراعة دقيقة وتكنولوجيات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وحجز ثاني أكسيد الكربون والحد من الفاقد والمهدر من الأغذية على امتداد سلسلة الأغذية وإعادة تدويرها، والشفافية عبر أجهزة الرصد عن بُعد لتوثيق تكوين الأغذية وتعقبها. وإلى جانب الثورة الرقمية، فقد تكمن أكثر الحالات تحدياً في القطاع المتسارع النمو لعلم الجينوم أو التربية الدقيقة (الذي ربما يقود أو لا إلى كائنات محوّرة وراثياً). وثمة معركة محتدمة الآن بشأن البراءات، لا تولي إلا القليل من الاهتمام لاحتياجات صغار المزارعين والمستهلكين، وبالتالي لأمن المجموعات الأكثر تأثراً بالأمن الغذائي وتغذيتهم.

وفي نهاية المطاف، لا يمكن التحدي فقط في تطوير تكنولوجيات جديدة ذات صلة بل كذلك في سد الفجوة التكنولوجية من خلال تعزيز التوفر والمعلومات والوصول والتكيّف، وبالتالي تعزيز القدرة على الوصول بفعالية إلى التكنولوجيات الموجودة واستخدامها (Wyckoff، 2016). ومن هذا المنظور، ينبغي إشراك المستهلكين في سد الفجوات بين المناطق الريفية والحضرية وزيادة فهم المنتجين والمستهلكين لإنتاج الأغذية وتجهيزها ونظم المعارف التي يقومان عليها، واحترام هذه العملية وتعزيز السلوك المستدام والصحي.

وقد تؤثر التكنولوجيا والابتكار كذلك تأثيراً سلبياً على سبل كسب العيش والبيئة. ولا بدّ من التنبه إلى المخاطر المحتملة المرتبطة بها، خاصة وقد لوحظ تنامي عدم الثقة ببعض الأشكال المؤسسية من العلوم وتباينات الرأي في النتائج العلمية (Millstone and van Zwanenberg، 2000). ويتطلب تطوير المعارف والتكنولوجيا وتطبيقهما لصالح الأمن الغذائي والتغذية، اللذين يعتبران أصلاً عاماً، شراكة نشطة وطويلة الأمد بين مؤسسات المعارف وأصحاب المعارف المجتمعية والحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية مثل منظمات حماية البيئة والمستهلك. وإدارة حقوق الملكية الفكرية والحقوق الجماعية وتنظيم التجارب وتقاسمها بين البلدان والجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة الآخرين، هي موضع اتفاقات واضحة في سياق متعدد الأطراف. ولهذا أهمية قصوى في مجالي علم الوراثة والبيانات الكبرى اللذين يتطوران بسرعة كبيرة.

لذا، فإن اعتبار المعارف والتكنولوجيات مسألة شاملة وأهمية تحديد الاستثمار والمخاطر المرتبطة بهذه المعارف والتكنولوجيات وتباينات الأفكار تطرح جميعها الأسئلة التالية:

- أي نوع من المعارف والتكنولوجيات مفيد للأمن الغذائي والأغذية؟
- ما هي العمليات والشراكات واللوائح والمؤسسات اللازمة لإنتاج المعارف والتكنولوجيات الموجهة نحو الأمن الغذائي والتغذية وتنفيذها، ولسد الفجوة بين الإنتاج والاستخدام؟
- كيف يمكن معالجة المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا لتحسين الأمن الغذائي والتغذية من خلال أطر تنظيمية تشمل منح الحماية بموجب براءات وتعزيز الثقة بالعلوم؟
- ما هي الإحصاءات والمقاييس اللازمة، لا سيما على المستوى الوطني لتقييم آثار التغيير التكنولوجي على الأمن الغذائي والتغذية وحفزها؟

2-9 تعزيز حوكمة نظم الأغذية لتحسين الأمن الغذائي والتغذية

شـهد قطاع الزراعة تحولاً عميقاً خلال القرن العشـرين جعل من الممكن تغذية عدد سـكان العالم الذي يتنامى بقدر هائل. وهذا التغيير، سـواء سُمي تحولاً صـناعياً أو ثورة خضـراء، أثر كذلك على جميع نظم الأغذية (فريق الخبراء، 2016)، مثل ثورة المتاجر الكبرى وتركّز الشركات وتغيير الأنماط الغذائية وظهور عبء زيادة الوزن والسمنة، ونمو التجارة الهائل. وكان لتحول الزراعة تداعيات صحية واجتماعية وبيئية هائلة.

وللانتقال أبعد من اعتبار الإمداد الزراعي كنقطة الانطلاق الرئيسـية لمعالجة الأمن الغذائي والتغذية، والتحول الديمغرافي كمحرك أساسي، سبق لفريق الخبراء (2016) وأن أحاط علماً بالحاجة إلى تغيير جذري في نظم الأغذية عامة لتحسين الأمن الغذائي والتغذية وتحقيق خطة عام 2030 عبر تحسين كفاءة الموارد، وتعزيز القدرة على الصمود، وتأمين الإنصاف الاجتماعي/المسؤولية الاجتماعية. والتحوّل اللازم ليس مجرد حاجة إضافية، وهو يبلغ بالتأكيد نفس حجم التحول الذي سمي "الثورة الخضراء" وإن كان يشمل مجموعة مختلفة تماماً من التحديات. وسيوفر هذا التحول حافزاً قوياً لمعالجة معظم أهداف التنمية المستدامة والغايات المرتبطة بكل منها، وخطة عام 2030 برمتها.

ولا يمكن أن يكون هذا التغيير عفوياً وينبغي أن يقوم على تحسين الحوكمة، أي على تنسيق أفضل بين القطاعات وبين أصحاب المصلحة لتقديم توجهات عالمية ترمي إلى تحقيق التنمية المستدامة وتحسين الأمن الغذائي والتغذية. وكما في السابق، ستؤدي السياسات دوراً حاسماً في عملية كهذه بما أنها توفر الأدوات الخاصة اللازمة على المستويين المحلي والوطني. وتبرز الحاجة إلى استطلاع أطر وسياسات جديدة للحوكمة من أجل تحسين تجانس السياسات. ومن شأن هذا الاستطلاع أن يساهم أيضاً في معالجة بعض المسائل المحددة، من قبيل: (1) تآكل التنوع الاجتماعي والبيئي اللذين يشكلان مصدرين رئيسيين للصمود؛ (2) تنامي التركز والخلل في القوة؛ و(3) التباينات في الآراء وعدم التجانس بين القطاعات والمستويات المختلفة.

وينبغي على وجه الخصوص أن تؤدي حوكمة وسياسات نظم الأغذية الموجهة نحو الأمن الغذائي والتغذية إلى ما يلي: دعم التعايش بين مختلف نظم الزراعة والمنظمات التجارية؛ تطبيق نهج قائم على الحقوق؛ والنظر في مسائل حماية التكنولوجيا ببراءات اختراع والمعايير الصحية والآليات الرامية إلى تجنب الآثار السلبية وتشجيع الآثار البيئية والاجتماعية الإيجابية على الإنتاج. وطرحت المشاورة والتحليل المجموعة التالية من الأسئلة الحاسمة:

- كيف يمكن البناء على المبادرات المحلية من خلال النهج الأقاليمية لصياغة حوكمة وسياسات مناسبة تعزز الابتكار من خلال بيئة مؤسسية وتقنية حافزة؟ ومن هذا المنظور، كيف يمكن تقييم آليات التمويل والشراكات المتعددة أصحاب المصلحة وتحسينها، إضافة إلى المعايير الخاصة والعامة؟
- كيف يمكن تحفيز التشغيل الشامل والمشترك بين القطاعات للسياسات والمؤسسات الموجهة نحو الأمن الغذائي والتغذية؟ وكيف يمكن توضيح حوكمة الأمن الغذائي والحوكمة العالمية الاقتصادية؟

- كيف يمكن دعم القدرة على الابتكار لتحسين الأمن الغذائي والتغذية ومعالجة التنمية المستدامة على مستويات تتعدى التحول المحلي ولضمان التجانس في مواءمة الترتيبات المؤسسية المحلية والوطنية والدولية والأطر التنظيمية وتعزيز النهج المشتركة بين القطاعات؟
- كيف يمكن إدراج المشاغل المرتبطة بالأمن الغذائي والتغذية بشكل أفضل في الاتفاقات والاتفاقيات الدولية؟ وكيف يمكن توفير الأطر السياسية والمؤسسية الوطنية والحكومية الدولية لمعالجة المقايضات التي تؤثر على الأمن الغذائي والتغذية، مع التركيز خاصة على مشاغل التجارة والبيئة والنزاعات؟
- كيف يمكن دعم المؤسسات المتخصصة في الأمن الغذائي والتغذية وقدرتها على تعزيز المسائلة وإعمال الحق في غذاء ملائم؟
- كيف يمكن تنفيذ نظم الرصد والتقييم لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية؟

ملاحظات ختامية

عملت لجنة الأمن الغذائي العالمي، منذ إصلاحها، على العديد من القضايا ذات الأهمية الحاسمة و/أو الناشئة بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية. وبالنسبة لـ13 من هذه القضايا، فقد طلبت اللجنة إلى فريق الخبراء الرفيع المستوى للأمن الغذائي والتغذية تقديم تحليل ومشورة قائمة على القرائن الشاملة، وتقديم تقرير مخصص يقوم مقام نقطة البدء لدعم مناقشات لجنة الأمن الغذائي المتعددة أصحاب الشأن.

وفي عام 2014، ونزولاً عند طلب لجنة الأمن الغذائي العالمي، أصدر فريق الخبراء مذكرة أولى حددت خمس قضايا رئيسية " *حرجة ومستجدّة على صعيدي الأمن الغذائي والتغذية*".[10] وتناول فريق الخبراء منذ ذلك الحين العديد من هذه القضايا كمواضيع في تقاريره.

بالإضافة إلى ذلك، شكل السياق السريع التطور وجدول الأعمال العالمي المتجدد الذي تجسّد في اعتماد خطة عام 2030 وأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر واتفاق باريس بشأن تغير المناخ، حافزاً إضافياً لهذا العمل. وفي المذكرة الثانية هذه، استندت اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء إلى عملية شاملة وقائمة على الأدلة، وحددت تسع مسائل إضافية حاسمة و/أو ناشئة تكتسي أهمية للأمن الغذائي والتغذية في عالمنا اليوم وفي المستقبل.

فإذا قررت لجنة الأمن الغذائي إدراج هذه القضايا في برنامج عملها، فإن فريق الخبراء الرفيع المستوى للأمن الغذائي والتغذية يقف على أُهبة الاستعداد، تمشياً مع ولايته، للعمل بناءً على طلب لجنة الأمن الغذائي بشأن التقارير التي تغذي نشاط لجنة الأمن الغذائي ذا الصلة وتدعمه.

[10] انظر الرابط: http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/critical-and-emerging-issues/cei-2014/en/

ونظراً إلى انعدام اليقين في التوجهات الحالية والمخاطر وتباينات الآراء المهمة ذات الصـــلة، يعتبر فريق الخبراء إضـافة لذلك أن الاسـتثمار في بلورة رؤية قائمة على الأدلة والمعارف سـيكون مهماً ومفيداً لتعزيز القدرة على التصـدي للتغيير ومواجهة التحديات المستقبلية المعقدة المرتبطة بالأمن الغذائي والتغذية.

ملخص المسائل الرئيسية

1- *استشراف المستقبل المترابط للتوسع الحضري والتحول الريفي*

إن تنامي الصلات بين المدن والأرياف يطرح تحديات وفرصاً متعددة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية. ويمكن أن تكون المدن محركاً قوياً للتغيير والابتكار في المناطق الحضـــرية والريفية. ومن التحديات الرئيســـية للمســـتقبل: كيف نؤمن الغذاء للمدن الكبرى؟ وكيف نتعامل مع التنافس على الموارد الطبيعية (بما فيها المياه) بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية؟ وكيف نكيّف نظمنا الخاصة بالأغذية مع بيئة الأغذية الآخذة في التطور وسلوك المستهلكين وأنماط عيشهم؟

2- *النزاعات والهجرة والأمن الغذائي والتغذية*

تشـكل النزاعات والكوارث الطبيعية والصـدمات والأزمات مجتمعة أحد المحركات الرئيسـية للهجرة الدولية والنزوح الداخلي. ويمكن أن تســاعد دراســة منهجية في تكوين فهم أفضــل لكيفية عمل نظم الأغذية في أوقات ومناطق النزاع والتداعيات على الأمن الغذائي والتغذية بالنسـبة للملايين من الأشـخاص المتضـررين، وفي اقتراح توصـيات واسـتراتيجيات ملائمة في السياسات.

3- *انعدام المساواة والضعف والمجموعات المهمشة والأمن الغذائي والتغذية*

إن انعدام المسـاواة في الدخل والحصـول على الموارد واحد من الأسـباب الرئيسـية لانعدام الأمن الغذائي وسـوء التغذية. وتبقى هذه المسألة التي سبق وأن حددت في المذكرة الأولى عن المسائل الحاسمة و/أو الناشئة مسألة حاسمة ينبغي إعادة صـياغتها في سـياق آخذ في التطور. وما هي السـبل الممكنة للحد من أوجه انعدام المسـاواة من أجل التقدم نحو التنمية المستدامة وأمن غذائي وتغذية محسنين والمساهمة في بناء السلام ومواجهة تحديات النزاعات والهجرة؟

4- *آثار التجارة على الأمن الغذائي والتغذية*

تؤثر التجارة على ركائز الأمن الغذائي والتغذية الأربع بطريقة معقدة، إيجابية وســـلبية في آنٍ معاً. وكان دور التجارة الدولية في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية مصـــدراً لخلافات دامت طويلاً بين الحكومات ومنظمات المجتمع المدني والأوسـاط الجامعية. ويمكن استطلاع هذه المسـألة بمزيد من التعمق من أجل تكوين فهم مشـترك، مع لجنة الأمن الغذائي العالمي للعلاقات المعقدة بين التجارة والأمن الغذائي والتغذية.

5- *الزراعة الإيكولوجية لأجل الأمن الغذائي والتغذية في سياق انعدام اليقين والتغيير*

تعرّف الزراعة الإيكولوجية على أنها علم ومجموعة من الممارسات وحركة اجتماعية، موجهة نحو الإدارة المستدامة للزراعة ونظم الأغذية. إلى أي حد يمكن أن تسهم الابتكارات الزراعية الإيكولوجية في تحسين كفاءة الموارد وتعزيز القدرة على الصمود وضمان العدالة/المسؤولية الاجتماعية في الزراعة ونظم الأغذية؟ وكيف ندمج نظم المعارف المختلفة بشكل أفضل في العمليات التشاركية لحياكة ابتكارات زراعية إيكولوجية تناسب حالات محلية فريدة ومتنوعة للغاية؟

6- *التنوع البيولوجي الزراعي والموارد الوراثية والتربية الحديثة لأجل الأمن الغذائي والتغذية*

إن الحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي والموارد الوراثية واستخدامهما المستدام أساسيان لتحسين فعالية الموارد وتعزيز صمود النظم الإيكولوجية الزراعية أمام الصدمات والتغييرات. ولمواجهة هذا التحدي، ينبغي تعزيز وتطوير حلول ابتكارية مؤسسية وقانونية وتقنية ملائمة للسياقات المحلية، تأخذ في الاعتبار المعارف التقليدية.

7- *الأمن الغذائي والأمراض الناشئة*

يشكل الأمن الغذائي والأمراض المنقولة بالأغذية ومقاومة مضادات الميكروبات تحديات ناشئة للعقود المقبلة على المستوى العالمي. ومن شأن فهم أفضل لآثار نظم الأغذية المختلفة على الأمن الغذائي والتغذية، بناء على الوصايا الخمس لضمان مأمونية الغذاء الصادرة عن منظمة الصحة العالمية، إلى توصيات واستراتيجيات ملائمة للسياقات المختلفة.

8- *من وعود التكنولوجيا إلى المعارف في مجال الأمن الغذائي والتغذية*

إن العلوم والتكنولوجيا والابتكار مسائل أساسية لتحسين فعالية الموارد وتعزيز صمود نظم الزراعة ونظم الأغذية. لكن التحدي هنا لا يكمن فقط في كيفية تطوير تكنولوجيات جديدة ملائمة بل كذلك في كيفية تكييفها وإتاحتها، بما في ذلك لصغار المنتجين وللأشخاص الأكثر عرضة لانعدام الأمن الغذائي، وذلك من خلال ممارسات ابتكارية ملائمة وترتيبات مؤسسية.

9- *تعزيز حوكمة نظم الأغذية لتحسين الأمن الغذائي والتغذية*

ستحتاج الزراعة ونظم الأغذية تحولاً جذرياً في العقود المقبلة، سيتطلب تحسين الحوكمة. ومن بين التحديات الرئيسية: كيف يمكن صياغة نظم الحوكمة صياغة أفضل على مستويات مختلفة وعبر قطاعات مختلفة في الإطار العام لخطة عام 2030 ومن منظور الإعمال التدريجي للحق في غذاء ملائم؟.

المراجع

Altieri, M.A. 1995. *Agroecology: the science of sustainable agriculture.* Boulder, USA, Westview Press.

Breisinger, C., Ecker, O. & Trinh Tan, J-F. 2015. Conflict and food insecurity: how do we break the links? *In* International Food Policy Research Institute (IFPRI). *2014-2015 Global food policy report,* Ch. 7, pp. 51–59. Washington, DC (available at http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/129073).

Chan, M. 2014. *Food safety must accompany food and nutrition security*. (Comment). Published online 19 November 2014 (available at http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62037-7).

Cruz-Garcia, G.S., Sachet, E., Vanegas, M. & Piispanen K. 2016. Are the major imperatives of food security missing in ecosystem services research? *Ecosystem Services*, 19: 19–31 (available at http://www.sciencedirect.com/science/journal/22120416/19).

De Schutter, O. 2011. *Agro-ecology and the right to food.* UN General Assembly, Human Rights Council. Report submitted by the Special Rapporteur on the Right to Food (available at http://www.srfood.org/index.php/en/component/content/article/1174-report-agroecology-and-the-right-to-food).

Diaz-Bonilla, E. 2015. *Lost in translation: the fractured conversation about trade and food security.* Background paper prepared for The State of agricultural commodity markets 2015-2016. FAO, Rome (available at http://www.fao.org/3/a-i5219e.pdf).

EU SCAR. 2012. *Agricultural knowledge and innovation systems in transition: a reflection paper.* Brussels, Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) of the European Union (available at http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/akis_web.pdf).

FAO. 1999. *Women: users, preservers and managers of agrobiodiversity* (quoted in: http://www.fao.org/docrep/007/y5609e/y5609e02.htm).

FAO. 2011. *The State of Food And Agriculture – women in agriculture. Closing the gender gap for development*. Rome.

FAO. 2015a. *The impact of disasters on agriculture and food security*. Rome (available at http://www.fao.org/3/a-i5128e.pdf, accessed 2 January 2017].

FAO. 2015b. *The state of agricultural commodity markets. Trade and food security: achieving a better balance between national priorities and the collective good.* Rome (available at http://www.fao.org/3/a-i5090e.pdf).

Fader, M., Gerten, D., Krause, M., Lucht, W. & Cramer, W. 2013. Spatial decoupling of agricultural production and consumption: quantifying dependences of countries on food imports due to domestic land and water constraints*. Environmental Research Letters*, 8(1).

Galtier, F. 2015. *Identifying, estimating and correcting the biases in WTO rules on public stocks.* No. 2015-5. Montpellier, France (available at https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01295403/).

Gliessman, S.R. 2014. Agroecology: the ecology of sustainable food systems. Third edition. CRC Press (available at http://chaddyner.com/ebooks/12/07/2015/27443).

Havelaar, A.H., Kirk, M.D., Torgerson, P.R., Gibb, H.J., Hald, T., Lake, R.J., Praet, N., Bellinger, D.C., de Silva, N.R., Gargouri, N., Speybroeck, N., Cawthorne, A., Mathers, C., Stein, C., Angulo, F.J. & Devleesschauwer, B. 2015. World Health Organization global estimates and regional comparisons of the burden of foodborne disease in 2010. On behalf of WHO Foodborne disease burden epidemiology reference group. *PLoS Med.,* 12(12): e1001923 (available at doi:10.1371/journal.pmed.1001923).

Hendrickson, M. 2014. T*he dynamic state of agriculture and food: possibilities for rural development?* Statement at the Farm Credit Administration Symposium on Consolidation in the Farm Credit System McLean, Virginia, 19 February (available at https://www.fca.gov/Download/Symposium14/hendrickson19feb2014.pdf).

HLPE. 2011. *Price volatility and food security*. A note by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.

HLPE. 2013. *Investing in smallholder agriculture for food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

HLPE. 2014a*. Note on critical and emerging issues for food security and nutrition, prepared for the Committee on World Food Security.* A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.

HLPE. 2014b. *Food losses and waste in the context of sustainable food systems.* A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.

HLPE. 2016. *Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock?* A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome (available at http://www.fao.org/3/a-i5795e.pdf).

HLPE. 2017, forthcoming. *Nutrition and food systems.* A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.

Howard, P.A. 2013. *Seed industry structure 1996-2013* (available at https://msu.edu/~howardp/seedindustry.pdf).

IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development). 2009. *Agriculture at a crossroads: global report.* B.D. MacIntyre, H.R. Herren, J. Wakhungu, R.T. Watson, eds. Washington, DC, Island Press (available at http://apps.unep.org/publications/pmtdocuments/Agriculture_at_a_Crossroads_Global_Report.pdf).

IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2017. *Global food policy report.* Washington, DC (available at https://doi.org.10.2499/9780896292529).

IPES-Food. 2016. *From university to diversity. A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems.* International Panel of experts on sustainable food systems (available at http://www.ipes-food.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf).

IMF (International Monetary Fund). 2014. *Fiscal policy and income inequality.* IMF Policy Paper. Washington, DC.

Jaafar, H. & Woertz, E. 2016. Agriculture as a funding source of ISIS: a GIS and remote sensing analysis. *Food Policy,* 64: 14–25 (available at http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919216303219).

Jayne, T.S., Chamberlin, J. & Headey, D.D. 2014. Land pressures, the evolution of farming systems, and development strategies in Africa: A synthesis. *Food Policy*. 48: 1–17.

Kahane, R., Hodgkin, T., Jaenicke, H., Hoogendoorn, C., Hermann, M., & Keatinge, J.D.H.(D), d'Arros Hughes, J., Padulosi, S. & Looney, N. 2013. *Agrobiodiversity for food security, health and income*. Agronomy for Sustainable Development, INRA and Springer-Verlag France (available at http://www.mtnforum.org/sites/default/files/forum_topic/files/03_lectura_2_-_agrobiodiversity_for_food_security_health_and_income.pdf).

Koren, O. & Bagozzi, B.E. 2016a. From global to local, food insecurity is associated with contemporary armed conflicts. *Food Security,* 8: 999–1010.

Koren, O. & Bagozzi, B.E. 2016b. *Replication data for: from global to local, food insecurity is associated with contemporary armed conflicts.* Harvard Dataverse, V1. DOI: 10.7910/DVN/5OGHBE (available at https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/5OGHBE, accessed 1 April 2017].

Lambek, N., Claeys, P., Wong, A. & Brilmayer, L., eds. 2014. *Rethinking food systems.* Dordrecht, Netherlands, Springer Science & Business Media (available at http://doi.org/10.1007/978-94-007-7778-1).

Losch, B., Fréguin-Gresh, S. & White E.T. 2012.*Structural transformation and rural change revisited: challenges for late developing countries in a globalizing world*. Washington, DC, The World Bank, Agence Française de Développement. 277 p.

Marten, G.G. 1988. Productivity, stability, sustainability, equitability and autonomy as properties for agroecosystem assessment. *Agricultural Systems,* 26: 291–316.

Mendez, V.E., Bacon, C.M., Cohen, R. & Gliessman, S.R. 2015. *Agroecology: a transdisciplinary, participatory and action-oriented approach* (available at https://www.crcpress.com/Agroecology-A-Transdisciplinary-Participatory-and-Action-oriented-Approach/Mendez-Bacon-Cohen-Gliessman/p/book/9781482241761).

Millstone, **E. & van Zwanenberg**, **P.** 2000. A crisis of trust: for science, scientists or for institutions? *Nature Medicine*, 6: 1307–1308. doi:10.1038/82102.

Murphy, S., Burch, D. & Clapp, J. 2012. *Cereal secrets.* Oxford, UK, Oxfam.

Murphy, S. 2015. Food security and international trade: risk, trust and rules. *Canadian Food Studies*, 2(2): 88–96.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2011. *Divided we stand: why inequality keeps rising*. Paris.

OECD. 2012. *Innovation for development. A discussion of the issues and an overview of work of the OECD directorate for science, technology and industry.* Paris. 29 p.

OECD/FAO. 2015. *OECD-FAO agricultural outlook 2015*. Paris, OECD Publishing (available at http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-en).

Olinto, P., Beegle, K., Sobrado, C. & Uematsu, H. 2013. *The state of the poor: where are the poor, where is extreme poverty harder to end, and what is the current profile of the world's poor.* Economic Premise. Washington, DC, World Bank (available at http://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/EP125.pdf).

Oxfam. 2014. *Working for the few. Political capture and economic inequality* (available at http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp-working-for-few-political-capture-economic-inequality-200114-en.pdf).

Padilla-Péreza, R. & Gaudin, Y. 2014. Science, technology and innovation policies in small and developing economies: the case of Central America. *Research Policy*, 43(4): 749–759.

Piketty, T. 2014. *Capital in the twenty-first century*. The Belknap Press of Harvard University Press.

Rao, N. & Swaminathan, M.S. 2017. A farmer-led approach to achieving a malnutrition-free India. *Agric. Res.,* 6: 1. doi:10.1007/s40003-016-0240-8.

Stiglitz, J. 2012. *The price of inequality. How today's divided society endangers our future*. New York, USA, W.W. Norton & Company.

Sourisseau, J.M., ed. 2015. Family farming and the worlds to come. Dordrecht, Netherlands Springer, Ed. Quae. 371 p. (available at http://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-9358-2).

Timmer, C.P. 2015. *Food security and scarcity: why ending hunger is so hard?* University of Pennsylvania Press.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2013a. *Cross-national comparisons of internal migration: an update on global patterns and trends.* Technical Paper 2013/1. Population Division. New York, USA (available at http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/technical/TP2013-1.pdf).

UNDESA. 2013b. *Inequality matters*. Report of the World Social Situation 2013. New York, USA.

UNDESA. 2014. *World urbanization prospects. Highlights.* ESA/P/WP.241. Population Division. New York, USA.

UNDESA. 2016. *International Migration Report 2015.* ST/ESA/SER.A/384. September 2016. Population Division. New York, USA (available at http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2015.pdf).

UN Habitat. 2012. *The State of the World's Cities Report 2012/2013: prosperity of cities.* Nairobi, United Nations Human Settlements Programme.

UN Millennium Project. 2005*. Innovation: applying knowledge in development*. Task Force on Science, Technology, and Innovation (available at http://www.unmillenniumproject.org/documents/Science-complete.pdf).

WEF (World Economic Forum). 2013. *Outlook on the global agenda 2014* (available at http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalAgendaOutlook_2014.pdf).

Wenefrita, I.. Ultomo, H.S. & Linscombe, S.D. 2013. Mutational breeding and genetic engineering in the development of high grain protein content. *J. Agric. Food Chem.,* 61: 11702–11710.

Wezel, A. & Soldat, V. 2009. A quantitative and qualitative historical analysis of the discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(1): 3–18.

Windfuhr, M. & Jonsén, J. 2005. *Food sovereignty: towards democracy in localized food systems.* FIAN. ITDG Publishing - working paper (available at http://www.ukabc.org/foodsovereignty_itdg_fian_print.pdf).

WHO (World Health Organization). 2006. *WHO consultation to develop a strategy to estimate the global burden of foodborne diseases. Tacking stock and charting the way forward.* Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne Diseases, Sustainable Development and Healthy Environments. Geneva, 25–27 September 2006 (available at http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/burden_sept06/en).

WHO. 2015. *WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burde.* (available at http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/en/).

World Bank. 2012. *World Development Report: gender equality and development.* Washington, DC.

World Bank. 2016. *Fragile and conflict affected situations.* Washington, DC (available at http://data.worldbank.org/region/fragile-and-conflict-affected-situations**,** accessed 15 September 2016).

Wyckoff, A. 2016. *Measuring science, technology and innovation.* Paris, OECD. 40 p.

Zurayk, R. 2014. The fatal synergy of war and drought in the Eastern Mediterranean. *Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development*, 4 (2).