

12

HLPE
تقرير

التغذية والنظم الغذائية

تقرير مقدم من

فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني

بالأمن الغذائي والتغذية

مارس/آذار 2018

CFS

HLPE

لجنة
الأمن الغذائي
العالمي

فريق الخبراء
الرفيع المستوى

سلسلة تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى

- 1# تقلبات الأسعار والأمن الغذائي (2011)
- 2# حيازة الأراضي والاستثمار الدولي في الزراعة (2011)
- 3# الأمن الغذائي وتغير المناخ (2012)
- 4# الحماية الاجتماعية لأغراض الأمن الغذائي (2012)
- 5# الوقود الحيوي والأمن الغذائي (2013)
- 6# الاستثمار في زراعة أصحاب الحيازات الصغيرة لتحقيق الأمن الغذائي (2013)
- 7# مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية (2014)
- 8# الفاقد والمهدر من الأغذية في سياق نظم الأغذية المستدامة (2014)
- 9# الماء من أجل الأمن الغذائي والتغذية (2015)
- 10# التنمية الزراعية المستدامة من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذية: أي أدوار للثروة الحيوانية؟ (2016)
- 11# الحراجة المستدامة من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذية (2017)
- 12# التغذية والنظم الغذائية (2017)

جميع تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى متاحة على الموقع التالي: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe

أعضاء اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (سبتمبر/أيلول 2017)

Patrick Caron (الرئيس)
Carol Kalafatic (نائب 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

أعضاء فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية المسؤولين عن المشروع

Jessica Fanzo (قائدة الفريق)
Mandana Arabi
Barbara Burlingame
Lawrence Haddad
Simon Kimenju
Gregory Miller
Fengying Nie
Elisabetta Recine
Lluís Serra-Majem
Dipa Sinha

منسق فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية Nathanaël Pingault

اعتمدت اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية هذا التقرير الذي أعدّه الفريق.

ولا تعبر الآراء الواردة في هذا التقرير بالضرورة عن الرأي الرسمي للجنة الأمن الغذائي العالمي أو لأعضائها أو للمشاركين فيها أو لأمانتها. وإن ذكر شركات محددة أو منتجات لصانعين محددين، سواء أكانت مسجلة بموجب براءة أم لا، لا يعني أنّ فريق الخبراء الرفيع المستوى قد صادق عليها أو أوصى بها من باب تفضيلها على غيرها المشابه لها التي لم تُذكر هنا.

وهذا التقرير متاح للجمهور، ويُشجع استنساخه ونشره. وسيرخص للاستخدامات غير التجارية دون مقابل بناء على الطلب. وقد ينطوي الاستنساخ لأغراض إعادة البيع أو غير ذلك من الأغراض التجارية، بما في ذلك الأغراض التعليمية، على تحمل رسوم. وتقدم طلبات الحصول على تصريح لاستنساخ هذا التقرير أو نشره بالبريد الإلكتروني إلى copyright@fao.org مع إرسال نسخة إلى cfs-hlpe@fao.org.

ويشار إلى هذا التقرير على النحو التالي:

فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، 2017. التغذية والنظم الغذائية. تقرير صادر عن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية التابع للجنة الأمن الغذائي العالمي، روما.

بيان المحتويات

9.....	تمهيد
13.....	الملخص والتوصيات
13.....	الملخص
22.....	التوصيات
27.....	المقدمة
31.....	1- تمهيد السبيل: النهج والإطار المفاهيمي
32.....	1-1 التعاريف ولمحة عامة عن الإطار المفاهيمي
33.....	2-2 العناصر المكونة للنظم الغذائية
33.....	1-2-1 سلاسل الإمدادات الغذائية
38.....	2-2-1 البيئات الغذائية
45.....	3-2-1 سلوك المستهلك
46.....	3-1 الأنماط الغذائية
46.....	1-3-1 الأنماط الغذائية الصحية والمستدامة
49.....	2-3-1 النتائج التغذوية والصحية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية للأنماط الغذائية
51.....	4-1 أنواع النظم الغذائية
54.....	1-4-1 النظم الغذائية التقليدية
56.....	2-4-1 النظم الغذائية المختلطة
58.....	3-4-1 النظم الغذائية الحديثة
59.....	5-1 الخلاصة
61.....	2- الأعباء المتعددة لسوء التغذية
61.....	1-2 الأعباء الحالية لسوء التغذية
63.....	1-1-2 سوء التغذية: الحالة والاتجاهات
65.....	2-1-2 سوء التغذية: الأنماط الإقليمية
69.....	3-1-2 التعرض لسوء التغذية
71.....	2-2 عواقب سوء التغذية
71.....	1-2-2 العواقب الصحية
74.....	2-2-2 العواقب الاقتصادية والاجتماعية
76.....	3-2 النتائج المتصلة بالتغذية في مختلف أنواع النظم الغذائية
77.....	4-2 الخلاصة
79.....	3- المرحلة الانتقالية للأنماط الغذائية
79.....	1-3 تغيير الأنماط الغذائية
79.....	1-1-3 اتجاهات الاستهلاك الغذائي والأنماط الغذائية الحالية
83.....	2-1-3 التحولات في الأنماط الغذائية: مرور التغذية بمرحلة انتقالية
86.....	3-1-3 الاتجاهات الغذائية المستقبلية المتوقعة والاستدامة

89.....	2-3 الأنماط الغذائية للفئات الضعيفة
92.....	3-3 التأثير الإقليمي للأنماط الغذائية
94.....	4-4 دور الدخل في ما يخص الأنماط الغذائية
96.....	5-3 الخلاصة
97.....	4- محركات تغيير النظم الغذائية
97.....	1-4 المحركات الفيزيائية والبيولوجية والبيئية
97.....	1-1-4 الموارد الطبيعية وخدمات النظام الإيكولوجي
101.....	2-1-4 تغير المناخ
103.....	2-4 محركات الابتكار والتكنولوجيا والبنية التحتية
103.....	1-2-4 الابتكار والتكنولوجيا
104.....	2-2-4 البنية التحتية
105.....	3-4 المحركات السياسية والاقتصادية
105.....	1-3-4 القيادة
106.....	2-3-4 العولمة والتجارة
107.....	3-3-4 السياسات الغذائية والزراعية والتغذية
109.....	4-3-4 أسعار الأغذية وتقلب الأسعار
110.....	5-3-4 حيازة الأراضي
111.....	6-3-4 النزاعات والأزمات الإنسانية
114.....	4-4 المحركات الاجتماعية الثقافية
115.....	1-4-4 الثقافات والشعائر والتقاليد الاجتماعية
116.....	2-4-4 تمكين المرأة
117.....	5-4 المحركات الديموغرافية
118.....	1-5-4 النمو السكاني والتغيير في توزيع الأعمار
118.....	2-5-4 التوسع الحضري
119.....	3-5-4 النزوح والهجرة القسرية
120.....	6-4 الخلاصة
121.....	5- الاتجاهات الإيجابية للنظم الغذائية والأنماط الغذائية والتغذية
121.....	1-5 أولويات العمل في سلاسل الإمداد الغذائية
121.....	1-1-5 نظم الإنتاج
129.....	2-1-5 التخزين والتوزيع
130.....	3-1-5 التجهيز والتغليف
133.....	4-1-5 البيع بالتجزئة والأسواق
134.....	5-1-5 الفحوصات على صعيد الأدلة في سلسلة الإمداد الغذائي
135.....	6-1-5 نقاط التدخل الأساسية عبر سلاسل الإمداد الغذائية
136.....	2-5 أولويات العمل في البيئات الغذائية
137.....	1-2-5 توفر الأغذية والوصول المادي إليها (قربها)

139.....	2-2-5 الوصول الاقتصادي (القدرة على الشراء).....
142.....	3-2-5 الترويج والإعلان والإعلام.....
146.....	4-2-5 جودة الأغذية وسلامتها.....
147.....	5-2-5 ثغرات الأدلة في البيئة الغذائية.....
148.....	6-2-5 النقاط الرئيسية للتدخلات عبر البيئات الغذائية.....
151.....	3-5 أولويات لتوجيه سلوك المستهلك نحو أنماط غذائية صحية أكثر.....
151.....	1-3-5 التثقيف التغذوي.....
155.....	2-3-5 قبول الأغذية.....
156.....	3-3-5 المعايير والتقاليد الاجتماعية.....
157.....	4-3-5 ثغرات الأدلة في سلوك المستهلك.....
158.....	5-3-5 النقاط الرئيسية للتدخلات لتوجيه سلوك المستهلك.....
160.....	4-5 أولويات الاستثمار والتدخل في مختلف أنواع نظم الأغذية.....
161.....	1-4-5 النظم الغذائية التقليدية.....
161.....	2-4-5 النظم الغذائية المختلطة.....
162.....	3-4-5 النظم الغذائية الحديثة.....
163.....	5-5 الخلاصة.....
163.....	6 ترجمة الأدلة إلى أفعال.....
163.....	1-6 الدوافع للعمل.....
165.....	2-6 الحواجز والعقبات التي تحول دون العمل.....
165.....	1-2-6 الفشل في الاعتراف بالحقوق في الغذاء الكافي.....
165.....	2-2-6 عدم توازن القوى عبر النظم الغذائية.....
166.....	3-2-6 تضارب المصالح.....
168.....	3-6 الظروف التمكينية لتحسين التغذية والنظم الغذائية.....
168.....	1-3-6 إرساء بيئة سياسية داعمة.....
171.....	2-3-6 الاستثمار في التغذية والنظم الغذائية.....
171.....	3-3-6 تطوير القدرات البشرية عبر التغذية والنظم الغذائية.....
172.....	4-3-6 دعم الحركات والتحالفات والشبكات.....
174.....	5-3-6 إقامة شراكات جديدة.....
175.....	4-6 الاستنتاجات والرسائل الرئيسية.....
177.....	الخلاصة.....
179.....	شكر وتقدير.....
183.....	المراجع.....
225.....	المرفق.....
225.....	دورة مشاريع فريق الخبراء الرفيع المستوى.....

قائمة بالأشكال

الشكل 1	الإطار المفاهيمي للنظم الغذائية للأنماط الغذائية والتغذية	36.....
الشكل 2	النسبة التي تُنفق على الأغذية في ميزانية الأسر في بلدان مختلفة (2015).....	42.....
الشكل 3	سلاسل الإمدادات الغذائية وسياقات الأغذية	53.....
الشكل 4	مؤشرات عامة لتقييم سوء التغذية لدى الأطفال.....	62.....
الشكل 5	أعداد الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من التقزم وزيادة الوزن في أفريقيا، وآسيا، وأوسيانيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وأمريكا الشمالية (بالملايين).....	64.....
الشكل 6	أعباء نقص التغذية خلال دورة الحياة وعبر الأجيال	70.....
الشكل 7	انتشار النتائج الصحية والتغذية في مختلف أنواع النظم الغذائية.....	76.....
الشكل 8	المدخول من الأغذية الأساسية ومكونات الأنماط الغذائية، حسب الأقاليم، 2013.....	81.....
الشكل 9	التغيرات في المدخول من الأغذية الأساسية ومكونات الأنماط الغذائية حسب الأقاليم، 1990-2013 (النسبة المئوية).....	82.....
الشكل 10	مرور التغذية بمرحلة انتقالية.....	86.....
الشكل 11	استهلاك الأغذية ومكونات الأنماط الغذائية الأخرى حسب مجموعة الدخل الوطني 2013.....	95.....
الشكل 12	خريطة تبين (باللون الداكن) البلدان التي لديها خطوط توجيهية غذائية قائمة على الأغذية.....	107.....
الشكل 13	آثار النزاعات على انخفاض نقص التغذية.....	114.....
الشكل 14	نقاط الخروج والدخول على طول سلسلة القيمة التغذوية.....	136.....
الشكل 15	تحسين النظم الغذائية من أجل أنماط غذائية وتغذية أفضل.....	159.....
الشكل 16	الاستثمارات ذات الأولوية عبر أنواع النظم الغذائية.....	160.....
الشكل 17	دورة مشاريع فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية.....	227.....

قائمة بالتعاريف

التعريف 1	بيئة الأغذية	39.....
التعريف 2	الأنماط الغذائية المستدامة	49.....

قائمة بالجدول

الجدول 1:	التصنيف بحسب درجة تجهيز منتجات الأغذية والمشروبات	37.....
الجدول 2	أنواع سلاسل القيمة الغذائية	52.....
الجدول 3	أنواع النظم الغذائية وسلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية الخاصة بها	53.....
الجدول 4	معدل انتشار نقص الفيتامين (ألف) (2005)، ونقص اليود (2013) وكمية غير كافية من متناول الزنك (2005) وفقر الدم الناجم عن نقص الحديد (2011).....	65.....
الجدول 5	ملخص عن الأدلة المتعلقة بالضرائب والإعانات	141.....

قائمة بالأطر

1	الإطار	بيئة غذائية تقليدية في أرياف كينيا 55
2	الإطار	تزايد الأغذية المباعة في الشوارع في النظم الغذائية المختلطة..... 57
3	الإطار	بيئة الأغذية الحضرية المتحوّلة في الهند 58
4	الإطار	قياس سوء التغذية: بعض المؤشرات الأكثر استخداما 61
5	الإطار	معالجة السمنة في البلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل: ليس ثمة حل سحري 67
6	الإطار	مهاراشرافا، الهند، باعتبارها حالة فردية لانخفاض كبير في حالات التقزم..... 71
7	الإطار	تدعيم الأغذية (دقيق القمح ودقيق الذرة والحليب) بالحديد في كوستاريكا 73
8	الإطار	معالجة النقص في المغذيات الدقيقة بواسطة نُهج التنوع الغذائي 74
9	الإطار	المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم 90
10	الإطار	مؤشرات التغذية التكميلية 90
11	الإطار	النمط الغذائي المتوسطي: نموذج لنمط غذائي مستدام 93
12	الإطار	الآثار الصحية العالمية والإقليمية المترتبة على إنتاج الأغذية في المستقبل في ظل تغير المناخ..... 102
13	الإطار	تأثير الإعانات الغذائية على النتائج التغذوية: حالتان في الولايات المتحدة الأمريكية ومصر..... 109
14	الإطار	نظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية في الصين..... 124
15	الإطار	برامج "من المزرعة إلى المدرسة" في منطقة البحر الكاريبي 125
16	الإطار	ليكن إنتاجنا محليًا: تعزيز التنوع البيولوجي المغذي في ولايات ميكرونيزيا المتحدة 133
17	الإطار	التدخلات ما بعد الحصاد للحدّ من الأفلاتوكسين في غينيا 130
18	الإطار	شراكة بين الحكومة والمنظمات غير الحكومية وتعاونيات المنتجين لتحسين تغطية الملح المعالج باليود في إثيوبيا..... 131
19	الإطار	زيادة توفر الفاكهة والخضار في الأحياء المنخفضة الدخل في نيويورك..... 138
20	الإطار	استخدام السياسة المتعلقة بالتجارة لتقليص توافر اللحوم الدهنية في ساموا وفيجي 139
21	الإطار	فرض الضرائب على المشروبات المحلاة بالسكر والأغذية غير الأساسية الكثيفة الطاقة 140
22	الإطار	تنظيم التسويق ووضع بطاقات التوسيم والبيئة المدرسية في شيلي: سياسة شاملة للتصدي للسمنة وتحسين النظام الغذائي..... 145
23	الإطار	مشروع كاريليا الشمالية: تدخل مجتمعي قائم على وسائط الإعلام والتثقيف للحد من خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب..... 153
24	الإطار	حوكمة الأمن الغذائي والتغذية من أجل نتائج أفضل: حالة البرازيل..... 170
25	الإطار	حركة تعزيز التغذية..... 173

تمهيد

يمثل فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى) الواجهة العلمية والسياساتية للجنة الأمن الغذائي العالمي، التي تعتبر المنتدى الدولي والحكومي الدولي القائم على البيّنات والأكثر شمولية للأمن الغذائي والتغذية، على مستوى العالم.

وتشكّل تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى نقطة انطلاق مشتركة وشاملة وقائمة على البيّنات لمناقشات أصحاب المصلحة الدوليين والحكوميين الدوليين بشأن السياسات في كنف لجنة الأمن الغذائي العالمي. ويستند فريق الخبراء الرفيع المستوى في دراساته إلى البحوث والمعارف القائمة. ويسعى إلى توضيح المعلومات والمعارف المتضاربة واستخلاص المعلومات الأساسية والمبررات المنطقية للتناقضات، وتحديد القضايا المستجدة. وللقيام بذلك، ينظّم فريق الخبراء الرفيع المستوى حوارًا علميًا بين اللجنة التوجيهية والأعضاء في فريق المشروع، ومع الخبراء والمجتمعات المعرفية المشاركة في مشاورات إلكترونية مفتوحة وفي استعراضات النظراء الخارجيين للتقارير. ويستند هذا الحوار إلى طائفة واسعة من التخصصات والخلفيات والنظم المعرفية.

على الصعيد العالمي، يعاني شخص واحد من أصل ثلاثة أشخاص من سوء التغذية في عالمنا اليوم ويمكن أن يعاني شخص واحد من أصل شخصين اثنين من سوء التغذية بحلول عام 2030 إذا لم تتخذ التدابير اللازمة. وبناءً على الزخم السياسي الدولي الذي تبلور بشأن التغذية من خلال خطة التنمية المستدامة لعام 2030، وإعلان روما بشأن التغذية لعام 2014 وعقد الأمم المتحدة اللاحق للعمل من أجل التغذية (2016-2025)، طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي، خلال دورتها العامة الثانية والأربعين في أكتوبر/ تشرين الأول 2015، إلى فريق الخبراء الرفيع المستوى إعداد تقرير عن التغذية والنظم الغذائية، ليقدم إلى الدورة الرابعة والأربعين للجنة الأمن الغذائي العالمي في أكتوبر/ تشرين الأول 2017.

وبينما يظل الجوع مثار قلق بالغ، تزايد حالات الوزن الزائد والسمنة بسرعة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ولذلك، فإن لسوء التغذية بجميع أشكاله -نقص التغذية، والنقص في المغذيات الدقيقة، والوزن الزائد والسمنة - الآن تأثيرًا على جميع البلدان سواء أكانت منخفضة أو متوسطة أو مرتفعة الدخل. ويمكن أن تتعايش هذه الأشكال المختلفة لسوء التغذية داخل البلد أو المجتمع نفسه، وفي بعض الأحيان داخل نفس الأسرة أو لدى الفرد والمفارقة أنها قد تكون مترابطة حتى ويتعين بالتالي مكافحتها جميعًا.

ونتيجة لذلك، لن يصحح الجوع وسوء التغذية بصورة ذاتية عن طريق النمو الاقتصادي فقط، كما اعتقد ذلك الكثيرون في الماضي؛ كما ولن تتبدد هذه الشواغل بطريقة عفوية. لا بل على العكس من ذلك، يجب دمج التغذية كهدف صريح في السياسات والبرامج والميزانيات الوطنية، ليس فقط في البلدان المنخفضة الدخل ولكن أيضًا في البلدان المرتفعة الدخل. وينبغي أن تصمم استراتيجيات تغذية مشتركة بين القطاعات وتنفذ على مختلف المستويات، من المستوى العالمي إلى المستوى المحلي.

ولكلّ إنسان الحق في الغذاء الكافي. ورغم ذلك، لن يتحقق الإعمال التدريجي لهذا الحق من دون نظم غذائية أكثر استدامة تسهل اعتماد خيارات غذائية صحية ومستدامة وتضمن الأمن الغذائي والتغذية للجميع، بما في ذلك الفئات

الضعيفة التي لديها متطلبات تغذوية محددة (مثل صغار الأطفال، والمراهقات والنساء الحوامل والمرضعات، والمسنين والمرضى)، أو الفئات المهمشة التي لديها سيطرة أقل على أنماطها الغذائية (مثلاً الفقراء، فضلاً عن بعض السكان الأصليين).

والنظم الغذائية الحالية لها تأثيرات مأساوية على صحة الإنسان والكوكب. فهي تسهم في تحديد معالم قرارات المنتجين والخيارات الغذائية للمستهلكين. ورغم ذلك، يبيّن هذا التقرير أن القرارات والخيارات الإنسانية (سواء أكانت فردية أو جماعية) المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك يمكن أن تؤثر أيضاً على النظم الغذائية وأن تحسّن قدرتها على توفير أنماط غذائية صحية ومستدامة. وفي هذا السياق، فإن الغرض من هذا التقرير ذو شقين.

أولاً، يحلل التقرير كيفية تأثير النظم الغذائية على الأنماط الغذائية للناس وحالتهم التغذوية. ويحدد الإطار المفاهيمي الذي يقترحه فريق الخبراء الرفيع المستوى ثلاثة عناصر متفاعلة للنظم الغذائية، أي سلاسل الإمدادات الغذائية، والبيئات الغذائية وسلوك المستهلك. كما يسلط الضوء على الدور المركزي للبيئة الغذائية (أي السياق المادي والاقتصادي والسياسي والاجتماعي والثقافي الذي ينخرط ضمنه كل مستهلك في علاقة مع النظام الغذائي) في تسهيل الخيارات الغذائية الصحية والمستدامة للمستهلكين.

ثانياً، يدعو التقرير إلى القيام بتحويلات جذرية. وضمن هذا المنظور، فهو يقدم سياسات وبرامج فعالة لها القدرة على تحديد معالم النظم الغذائية، مما يسهم في تحسين الأمن الغذائي والتغذية. وهناك حاجة ماسة إلى تحسين البيئات الغذائية من أجل الأعمال الفعال للحق في الغذاء الكافي. ولا بدّ هنا من تسليط الضوء على أولويتين من أولويات العمل: (1) تحسين الوصول المادي والاقتصادي للأنماط الغذائية الصحية والمستدامة؛ و(2) تقوية معلومات وثقافة المستهلك لتمكين من اعتماد خيارات غذائية صحية.

ويستند هذا التقرير إلى التقارير السابقة التي أعدها فريق الخبراء الرفيع المستوى، ويتصل الكثير منها إلى حد كبير بجوانب مختلفة من النظم الغذائية، بما في ذلك التقارير بشأن الزراعة المستدامة والثروة الحيوانية، ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، والفاقد والمهدر من الأغذية. وحيث أن التنوع يتسم بأهمية قصوى، توضح دراسات الحالة الموجزة مجموعة متنوعة من التجارب العملية في مختلف النظم الغذائية والسياقات.

ويقدم التقرير مجموعة من التوصيات العلمية الطابع والموجهة إلى الدول وأصحاب المصلحة الآخرين من أجل إثراء مشاركة لجنة الأمن الغذائي العالمي في النهوض بالتغذية ومساهمتها في عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية. وبينما يؤكد التقرير على الحاجة إلى حلول تكون خاصة بالسياق، فإنه يسلط الضوء أيضاً على الحاجة إلى أعمال متسقة على جميع المستويات. وآمل ليس فقط أن تسهّل الاستنتاجات والتوصيات الصادرة عن هذا التقرير عمل التقارب في سياسات لجنة الأمن الغذائي العالمي بل أن يسترشد بها أيضاً العديد من أصحاب المصلحة للمساهمة في إحراز تقدم نحو نظم غذائية أكثر استدامة ولتعزيز الأمن الغذائي والتغذية.

وإن الأعباء المتعددة لسوء التغذية هائلة وتثير شواغل أخلاقية وسياسية واقتصادية. وأمام هذا التحدي، لا بد من العمل فوراً وينبغي أن يتخذ جميع أصحاب المصلحة معاً قرارات متكيفة ومجدية وحريثة. وقد تبدو التكاليف القصيرة الأجل للإجراءات المبينة في هذا التقرير مرتفعة، لكن تكلفة التقاعس عن العمل قد تكون أعلى بكثير، ويمكن أن تحمل معها إرثاً فظيعاً يؤثر على الأجيال المقبلة.

وبالنيابة عن اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، أود أن أنوه بالمشاركة والالتزام الذي أبداه جميع الخبراء الذي عملوا على إعداد هذا التقرير، ولا سيما رئيسة الفريق المسؤول عن المشروع التابع لفريق الخبراء الرفيع المستوى، السيدة Jessica Fanzo (الولايات المتحدة الأمريكية) وأعضاء الفريق المسؤول عن المشروع: Mandana Arabi (إيران)، Barbara Burlingame (نيوزيلندا)، Lawrence Haddad (المملكة المتحدة)، و Simon Kimenju (كينيا)، و Gregory Miller (الولايات المتحدة الأمريكية)، و Fengying Nie (الصين)، و Elisabetta Recine (البرازيل)، و Lluís Serra-Majem (إسبانيا) و Dipa Sinha (الهند).

وأود أن أشيد بجهود أمانة فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية وأعرب لها عن شكري العميق للدعم الذي قدمته لأعمال فريق الخبراء الرفيع المستوى.

كما استفاد هذا التقرير أيضاً استفادة كبيرة من اقتراحات المراجعين النظراء الخارجيين ومن التعليقات التي قدمها عدد كبير من الخبراء والمؤسسات، إن بالنسبة إلى نطاق التقرير أو مسودته الأولى على حد سواء. وأخيراً وليس آخراً، أود أن أشكر الشركاء من أصحاب الموارد الذين دعموا، بطريقة مستقلة تماماً، عمل فريق الخبراء الرفيع المستوى.

Patrick Caron



رئيس اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى، 25 سبتمبر/أيلول 2017

الملخص والتوصيات

طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي (اللجنة) في دورتها الثانية والأربعين المنعقدة في أكتوبر/تشرين الأول 2015، إلى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء)، إعداد تقرير عن "التغذية والنظم الغذائية" لعرضه خلال الدورة الرابعة والأربعين للجنة في أكتوبر/تشرين الأول 2017. وهذا الموضوع ذو صلة وثيقة بأهداف التنمية المستدامة وبتنفيذ إعلان روما عن التغذية الصادر في عام 2014 وعقد العمل من أجل التغذية التالي له، وبإعمال الحق في الغذاء الكافي.

أما الغاية من هذا التقرير فذات شقين، هما: (1) تحليل كيفية تأثير النظم الغذائية في الأنماط الغذائية للأفراد وفي النتائج التغذوية؛ (2) وتسليط الضوء على السياسات والبرامج الفعالة القادرة على تحديد معالم النظم الغذائية، والمساهمة في التغذية المحسنة، وضمان إنتاج الغذاء وتوزيعه واستهلاكه بطريقة مستدامة تحمي الحق في الغذاء الكافي للجميع. وينطوي هذا التقرير على دراسات حالة قصيرة تبرز المجموعة الواسعة والمنوعة من التجارب العملية في سياقات مختلفة. كما يضم التقرير مجموعة من التوصيات العلمية المنحى، التي تتوجه إلى الدول وأصحاب المصلحة الآخرين للاسترشاد بها في مشاركة اللجنة في الارتقاء بالتغذية، ومساهمتها في عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية (2016-2025).

الملخص

تمهيد السبيل: النهج والإطار المفاهيمي

1- يهدف هذا التقرير إلى تحليل كيفية تأثير النظم الغذائية في الأنماط الغذائية وفي التغذية. وهو يقدم ثلاث إضافات هامة إلى الأطر السابقة. فهو يشدد أولاً على دور الأنماط الغذائية، باعتبارها صلة وصل جوهرية بين النظم الغذائية ونتائجها في مجالي الصحة والتغذية. وثانياً، يسلط الضوء على الدور المركزي لبيئة الأغذية في تيسير اختيار الأغذية الصحية والمستدامة من جانب المستهلكين. وثالثاً، يراعي تأثيرات الزراعة والنظم الغذائية في الاستدامة بأبعادها الثلاثة (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي).

2- يضم النظام الغذائي جميع العناصر (أي البيئة والسكان والمدخلات والعمليات والبنى التحتية والمؤسسات وسواها) والأنشطة التي تتصل بإنتاج الأغذية وتجهيزها وتوزيعها وإعدادها واستهلاكها، ومخرجات هذه الأنشطة، بما في ذلك النتائج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. ويعبر هذا التقرير اهتماماً خاصاً إلى النتائج التي تحققها النظم الغذائية على صعيدي التغذية والصحة. ويحدد ثلاثة عناصر تتكون منها النظم الغذائية باعتبارها نقاط خروج ودخول للتغذية وهي: سلاسل الإمدادات الغذائية؛ وبيئات الأغذية؛ وسلوك المستهلك.

3- تشمل سلسلة الإمدادات الغذائية جميع الأنشطة التي ينتقل الغذاء عبرها من مرحلة الإنتاج إلى مرحلة الاستهلاك، بما في ذلك الإنتاج والتخزين والتوزيع والتجهيز والتعبئة والبيع بالتجزئة والتسويق. وللقرارات التي

تتخذها الجهات العديدة في أية مرحلة من مراحل هذه السلسلة، تداعيات على المراحل الأخرى. فهي تؤثر في أنواع الأغذية المتاحة والتي يمكن الحصول عليها، فضلاً عن طريقة إنتاجها واستهلاكها.

4- تعني بيئة الأغذية السياق المادي والاقتصادي والسياسي والاجتماعي الثقافي الذي يتعاطى فيه المستهلكون مع النظام الغذائي، بغية الحصول على الغذاء وإعداده واستهلاكه. وتتألف بيئة الأغذية من: "نقاط دخول الأغذية" وهي المساحات المادية التي يتم فيها الحصول على الغذاء؛ والبيئة المبنية التي تتيح للمستهلكين الوصول إلى تلك المساحات؛ وعوامل القرار الشخصي في اختيار الأغذية (بما يشمل الدخل والتعليم والقيم والمهارات وغيرها)؛ والمعايير السياسية والاجتماعية والثقافية التي تشكل ركيزةً لتلك التفاعلات. أما العناصر الأساسية للبيئة الغذائية التي تؤثر في الخيارات الغذائية، وقبول الأغذية والأنماط الغذائية فهي: الوصول المادي والاقتصادي إلى الغذاء (قرب المسافة والقدرة على الشراء)؛ والحملات الترويجية والإعلانات والمعلومات المتعلقة بالغذاء؛ وجودة الأغذية وسلامتها.

5- إن سلوك المستهلك يشير إلى الخيارات التي يقوم بها المستهلكون على مستوى الأسرة أو الفرد، بشأن الغذاء الواجب شراؤه وتخزينه وإعداده وتناوله، وبشأن توزيع الغذاء ضمن الأسرة (بما في ذلك توزيعه بحسب نوع الجنس وتغذية الأطفال). ويتأثر سلوك المستهلك بالتفضيلات الشخصية التي تتحدد من خلال الذوق والملاءمة والثقافة وعوامل أخرى. إلا أن سلوك المستهلك يتأثر أيضاً ببيئة الأغذية القائمة. فإن التغييرات الجماعية في سلوك المستهلك كفيلة بفتح مسارات نحو أنظمة غذائية أكثر استدامة كفيلة بتعزيز الأمن الغذائي والتغذية والصحة.

6- وتؤثر تلك المكونات الثلاثة للنظم الغذائية في قدرة المستهلك على اعتماد أنماط غذائية مستدامة: تحمي التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية وتحترمها؛ وتكون مقبولة ثقافياً؛ وسهلة المنال؛ ومنصفة اقتصادياً ومعقولة الثمن؛ وكافية وآمنة وصحية من الناحية التغذوية، فيما تعزز الموارد الطبيعية والبشرية إلى أمثل حد.

7- ويمكن لمجموعة متنوعة واسعة من النظم الغذائية والبيئات الغذائية أن توجد أو أن تتعايش على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي. أما التصنيف المقترح في هذا التقرير فيقيم النظم الغذائية في كل من سلاسل الإمدادات الغذائية ومن بيئة الأغذية. وهو يحدد ثلاث فئات عريضة للنظم الغذائية ألا وهي: (1) النظم الغذائية التقليدية؛ (2) والنظم الغذائية المختلطة؛ (3) والنظم الغذائية الحديثة.

8- في النظم الغذائية التقليدية، يعتمد المستهلكون على أغذية موسمية خضعت إلى الحد الأدنى من التجهيز، وقد جمعت أو أنتجت من أجل الاستهلاك الذاتي أو تباع عبر أسواق غير رسمية عامة. وعادة ما تكون سلاسل الإمدادات الغذائية قصيرة ومحلية وبالتالي فإن الوصول إلى الأغذية القابلة للتلف، مثل الأغذية الحيوانية المصدر أو بعض أنواع الفاكهة والخضار، قد يكون محدوداً أو موسميًا. وعادة ما تقتصر البيئات الغذائية على الإنتاج لغاية الاستهلاك الذاتي، وعلى الأسواق غير الرسمية التي تقام بوتيرة يومية أو أسبوعية وقد تكون بعيدة عن المجتمعات المحلية.

9- وفي النظم الغذائية المختلطة، يعتمد منتجو الأغذية على الأسواق الرسمية وغير الرسمية على حد سواء، من أجل بيع محاصيلهم. وتكون الأغذية العالية التجهيز والمعبأة أسهل مئلاً من الناحيتين المادية والاقتصادية، في حين أن الأغذية الغنية بالمغذيات تكون أعلى ثمنًا. أما وضع العلامات التجارية والترويج الدعائي فيرافقان الأنشطة اليومية ويظهران على اللوحات الإعلانية والمنشورات المطبوعة، في حين أن توسيم الأغذية قد يتوفر أحياناً في الأسواق. وحتى حين تكون الخطوط التوجيهية بشأن النظم الغذائية القائمة على الأغذية متاحة، قلما يتمكن المستهلكون من الاطلاع على هذه المعلومات أو لا يطلعون عليها مطلقاً. وتوجد معايير لسلامة الأغذية وجودها إلا أن المنتجين قد لا يمتثلون لها دائماً.

10- وتتسم النظم الغذائية الحديثة بخيارات غذائية أكثر تنوعاً على مدار السنة وبالتجهيز والتعبئة بهدف إطالة فترة الحفظ. وتتضمن تلك النظم أسواقاً غير رسمية وكذلك أسواقاً يسهل الوصول إليها في المناطق المرتفعة الدخل وفي الصحاري الغذائية¹ ومستجمعات الأغذية² في المناطق المنخفضة الدخل. وفي حين أن كلفة الأغذية الأساسية تكون نسبياً أقل من كلفة الأغذية الحيوانية المصدر والأغذية القابلة للتلف، فإن الأغذية المتخصصة (أي العضوية والمحلية) أعلى ثمنًا. ويشجع المستهلكون بقوة على الاطلاع على معلومات مفصلة على بطاقات التوسيم الموضوعة على الأغذية ورفوف المتاجر وقوائم الطعام والأغذية. وتخضع سلامة الأغذية إلى الرصد والإنفاذ، كما أن البنى التحتية للتخزين والنقل (بما في ذلك سلاسل التبريد) منتشرة بصورة عامة وموثوق فيها.

الأعباء المتعددة لسوء التغذية

11- على المستوى العالمي، يعاني شخص واحد من أصل ثلاثة أشخاص من سوء التغذية. وإذا استمر الاتجاه على ما هو عليه، فإن شخصاً واحداً من شخصين قد يصاب بسوء التغذية بحلول عام 2030، ما يشكل تناقضاً سافراً مع الهدف المتمثل في إنهاء كافة أشكال سوء التغذية بحلول عام 2030. ويتجلى سوء التغذية في أشكال عدة هي: نقص التغذية (نقص الوزن والتقرن والهزال)؛ والنقص في المغذيات الدقيقة؛ والوزن الزائد والسمنة. وتؤثر أشكال سوء التغذية تلك في البلدان كافة، سواء أكانت متقدمة أم نامية، وقد توجد معاً ضمن البلد والمجتمع والأسرة والفرد نفسه.

12- نقص التغذية: على المستوى العالمي، وبالرغم من التقدم المحرز خلال العقود المنصرمة، لا يزال حوالي 800 مليون شخص يعانون من نقص التغذية، ولا يزال 155 مليون طفل دون سن الخامسة يعانون من التقزم³ في حين أن 52 مليون نسمة يعانون من الهزال⁴. ويعتبر نقص التغذية السبب في 45 في المائة تقريباً من الوفيات في عداد الأطفال دون الخامسة، لا سيما في البلدان المتوسطة الدخل من الشريحة الدنيا؛ أما أزمة المجاعة الراهنة في أربعة بلدان (نيجيريا والصومال وجنوب السودان واليمن) فقد تعيق بعضاً من هذا التقدم كذلك.

¹ أي المناطق الجغرافية التي يكون فيها وصول المقيمين إلى الغذاء مقيداً أو معدوماً جراء غياب نقاط دخول الأغذية" أو تدني انتشارها، ضمن مسافة انتقال عملية.

² أي المناطق التي فيها فائض من الأغذية "غير الصحية" وحيث الوصول إلى الأغذية "الصحية" قليل.

³ أي أن وزنهم متدن بالنسبة إلى سنهم وهذا مؤشر إلى نقص التغذية الحاد.

⁴ أي أن وزنهم متدن بالنسبة إلى سنهم وهذا مؤشر إلى نقص التغذية الحاد.

13- إن حالات النقص في المغذيات الدقيقة تعني المتناول غير الكافي من الفيتامينات والمعادن. أما المغذيات الدقيقة التي تشكل مصدر القلق الأكبر في مجال الصحة العامة فهي الفيتامين (ألف) والحديد واليود. فنقص الفيتامين ألف هو السبب الرئيسي للعمى الذي يمكن تجنبه لدى الأطفال، وهو يزيد من خطر التعرض للأمراض والوفاة جراء الإصابات المرضية. كما أنّ فقر الدم الناجم عن النقص في الحديد، يشكل مصدر قلق كبير للعديد من النساء حول العالم إذ يؤدي إلى تدني القدرات المعرفية والإنتاجية في العمل. وبوسع نقص اليود خلال الحمل أن يؤثر في الصحة العقلية للأطفال، وحتى في بقائهم على قيد الحياة. أما حالات النقص الأخرى الهامة فهي الفيتامين (دال) والفيتامين (باء 12) والفولات والكالسيوم والزنك.

14- وإن الوزن الزائد والسمنة في ارتفاع سريع ويؤثران في البلدان كافة. فقد تزايدت معدلات السمنة حول العالم بما يفوق الضعف منذ عام 1980. وفي عام 2014، كان عدد هائل من الأشخاص الراشدين بلغ 1.9 مليار نسمة، يعاني من الوزن الزائد، ومن ضمنهم 600 مليون شخص مصاب بالسمنة. وفي عام 2014، كان ما يقدر بحوالي 41 مليون طفل دون سن الخامسة يعاني من الوزن الزائد، ويعيش ربع هؤلاء في أفريقيا ونصفهم تقريباً في آسيا. وترتبط تلك المعدلات المتصاعدة بازدياد الأمراض غير المعدية والمرتبطة بالنمط الغذائي، مثل السرطان وأمراض شرايين القلب وداء السكري. ويرتبط الوزن الزائد والسمنة اليوم أكثر من نقص الوزن، بمزيد من حالات الوفاة حول العالم.

15- ويؤثر سوء التغذية في دورة الحياة بأسرها، وبوسع تأثيراته أن تمتد على أجيال. وثمة مجموعات معرضة بوجه خاص لسوء التغذية، بما فيها تلك التي لديها احتياجات محددة من المغذيات في المراحل الحرجة من دورة حياتها (مثل صغار الأطفال، والفتيات المراهقات والنساء الحوامل والمرضعات، والمسنين، والمرضى وذوي المناعة المعرضة للخطر) أو المجموعات المهمشة غير المتحكم بها بالكامل بأنماطها الغذائية (مثل فقراء المدن والريف، فضلاً عن بعض السكان الأصليين). ويزيد سوء التغذية خلال أول ألف يوم من الحياة من احتمال الإصابة بالأمراض والوفاة، ويحدّ من النمو الذهني والجسدي للأطفال فيجعلها على مستويات تقل كثيراً عن إمكاناتهم الوراثية الكاملة، ما يربط تداعيات هامة على حياتهم بأسرها.

16- وترتبط النظم الغذائية التقليدية في الوقت الراهن بأعلى معدل لانتشار نقص التغذية، بما في ذلك التقزم والهزال والوفيات دون سن الخامسة، فضلاً عن أعلى معدل لانتشار النقص في المغذيات الدقيقة ولكن بمستويات أدنى من الوزن الزائد والسمنة لدى الراشدين. وتوجد أعباء سوء التغذية كافة بالتزامن في النظم الغذائية المختلطة، مما يشكل تحدياً على مستوى تحديد أولويات السياسات والبرامج الرامية إلى معالجة تلك الأعباء المتعددة. وأخيراً، ترتبط النظم الغذائية الحديثة بمستويات أدنى من نقص التغذية والنقص في المغذيات الدقيقة، ولكنها ترتبط بمستويات أعلى من الوزن الزائد والسمنة.

المرحلة الانتقالية للأنماط الغذائية

- 17- شهدت الأنماط الغذائية حول العالم تغييرًا سريعًا خلال العقود الأخيرة. فمع العولمة والتوسع الحضري ونمو الدخل، يختار الناس بيئات غذائية جديدة، ويوسعون خياراتهم الغذائية وينوعون أنماطهم الغذائية في الاتجاهين الإيجابي والسلبي على حد سواء.
- 18- ففي بعض البلدان المنخفضة الدخل، يتبع العديد من الفقراء أنماطًا غذائية، تسيطر عليها الحبوب أو الدرنات وتتسم بتدني المغذيات الدقيقة، لسهولة الحصول عليها وتدني سعرها. وفي حين أن الأغذية التقليدية مثل البقول والفاكهة الموسمية والخضار المورقة والأغذية الحرجية المنشأ، تسدّ بعض النواقص في المغذيات، فإن بعض الفاكهة والخضار الطازجة الأخرى، فضلاً عن الأغذية الحيوانية المصدر، عادة ما تبقى مكلفة ومتعددة المنال. ومع ارتفاع دخل الأسرة، يتزايد بشكل عام استهلاك الأغذية المرتبط بالأنماط الغذائية الصحية وغير الصحية على حد سواء. فالأسر العالية الدخل تميل إلى الاعتماد بنسبة أقل على الحبوب الأساسية فيما تزيد من اعتمادها على الأغذية الحيوانية المصدر والفاكهة والخضار. بيد أنها تتحول كذلك إلى استهلاك المزيد من الأغذية الغنية بالسكريات والأملاح والدهون المشبعة والمقابلة مثل الأغذية العالية التجهيز والمعبأة والمشروبات المحلاة بالسكر واللحوم الحمراء والمجهزة. كما أن الإكثار من تناول الوجبات الخفيفة وتناول الطعام خارج المنزل في تزايد مع تراجع معدلات إعداد وجبات الطعام في المنزل.
- 19- ويشير مرور التغذية بمرحلة انتقالية إلى التغييرات في أسلوب العيش وفي الأنماط الغذائية جراء التوسع الحضري والعولمة والنمو الاقتصادي وتداعياتها على النتائج في مجالي التغذية والصحة. فالسمنة تزداد عامة بموازاة التوسع الحضري في البلدان وتنامى ثرائها. إلا أن تلك الاتجاهات العالمية يجب ألا تخفي التنوع الكبير للأنماط الغذائية حول العالم الذي يعكس تنوع بيئات الإنتاج الغذائي والنظم الإيكولوجية والظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافات والمعتقدات. وبوسع الدراسات بشأن النظم الغذائية المتكيفة مع سياقها المحلي، وحول المعارف التقليدية المرتبطة بها المتراكمة على مدى آلاف السنين، أن تقدم أفكارًا جديدة ومسارات باتجاه نظم غذائية أكثر استدامة.
- 20- ويتوقع حصول زيادات ملحوظة في استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر في البلدان النامية مع نتائج مختلطة في ما خص التغذية: ففي حين أنه قد يصعب على البلدان المنخفضة الدخل زيادة استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر إلى المستويات الكفيلة بسد النواقص في المغذيات الدقيقة، فإن البلدان المتوسطة والعالية الدخل معرضة للإفراط في استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر مع ما يترتب على ذلك من تداعيات سلبية على الصحة. ويبقى إصلاح مسار تلك الاتجاهات من الشواغل الكبرى، وما يتعلق بتداعيات الإمدادات الغذائية الحيوانية المصدر على الاستدامة، نظرًا إلى التأثيرات المعقدة لتلك الأغذية في الصحة والحالة التغذوية والبيئة. وفي نظام غذائي معولم ومتربط العناصر، تطرح مسألة التوازن بين صحة الإنسان وصحة الكوكب أيضًا تحديات هامة في مجال السياسات: تقدم بعض الأنماط الغذائية، مثل النمط الغذائي المتوسطي، أفكارًا مفيدة لمعالجة هذه المسألة.

21- وتبقى سلامة الأغذية على جانب كبير من الأهمية. فتدني مستويات سلامة الإمدادات الغذائية ورداءة نوعية المياه يساهمان في حالات الإسهال والأمراض غير المعدية الأخرى في كل من الأحياء الفقيرة في المدن وفي المناطق الريفية. والأطفال دون سن الخامسة هم الأكثر عرضة، إذ يتحملون 40 في المائة من عبء الأمراض المنقولة بواسطة الأغذية. ويمكن لغياب البنى التحتية بما في ذلك سلسلة التبريد، في العديد من البلدان المنخفضة الدخل، أن يجعل الأغذية القابلة للتلف غير آمنة وأن يزيد من احتمال انتقال الممرضات على طول سلسلة الإمدادات الغذائية. والمؤسسات القوية ضرورية جدًا لتعزيز الاستثمارات المطلوبة ولتصميم اللوائح والمعايير الغذائية وإنفاذها.

محركات تغيير النظم الغذائية

22- يحدد التقرير خمس فئات رئيسية لمحركات التغييرات في النظم الغذائية التي تؤثر في التغذية والأنماط الغذائية وهي: المحركات الفيزيائية والبيولوجية والبيئية؛ الابتكار والتكنولوجيا والبنية التحتية؛ المحركات السياسية والاقتصادية؛ المحركات الاجتماعية والثقافية؛ والمحركات الديمغرافية.

23- *المحركات الفيزيائية والبيولوجية.* يعتمد إنتاج الأغذية بقوة على التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية، بما في ذلك، الزراعة ولكن أيضًا الغابات والنظم الإيكولوجية المائية والمناظر الطبيعية الشبيهة بالفسيفساء. وتزداد النظم الزراعية والإمدادات الغذائية تجانسًا واعتمادًا على عدد صغير من المحاصيل "العالمية" بما فيها محاصيل الحبوب والزيوت الرئيسية. وفي الوقت عينه تتجه الممارسات الزراعية أكثر فأكثر نحو تكثيف زراعة المحصول الواحد، الأمر الذي قد يحسّن من غلال الحبوب على المدى القصير ولكنه يحد من التنوع البيولوجي المطلوب للأنماط الغذائية العالية الجودة. وإن تغير المناخ وتقلّبه، فضلاً عن زيادة حدة موجات الجفاف والفيضانات وعددها سوف تؤثر جميعها في الصحة والإنتاجية وفي قدرة النظم الإيكولوجية والمجتمعات والأسر على الصمود، ولا سيما بالنسبة إلى الشرائح الأضعف. وينبغي للنظم الغذائية أن تتكيف مع تغير المناخ، ويمكنها أيضاً أن تساهم بشكل ملحوظ في التخفيف من وطأته.

24- *محركات الابتكار والتكنولوجيا والبنية التحتية.* شكّل الابتكار محركاً رئيسياً لتحويل النظام الغذائي خلال العقود المنصرمة، وسوف يكون حيويًا في تلبية احتياجات السكان الآخذ عددهم في التزايد في ظلّ تغير المناخ وشح الموارد الطبيعية. أما بناء نظم غذائية أكثر استدامة من أجل تعزيز الأمن الغذائي والتغذية، فلن يتطلب فقط بحوثًا وتكنولوجيات جديدة، وإنما أيضًا قدرة أفضل على الوصول إلى التكنولوجيات الحالية واستخدامها، وابتكار حلول متصلة بسياقها بالنسبة إلى النظم الإيكولوجية المحلية، ومتكيفة مع الظروف الاجتماعية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية المحلية. ويجب زيادة الاستثمارات في البحوث وفي تطوير المحاصيل المغذية (مثل الفاكهة والخضار والبقول، ناهيك عن المحاصيل المهملة واليتيمة)، بدلاً من السلع الأساسية الرئيسية. وينبغي أيضًا النظر في القيود وفي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا في ما يخص الأمن الغذائي والتغذية والصحة وسبل المعيشة والبيئة. وينبغي تحسين البنية التحتية، لا سيما التي تخص نقل الأغذية، وأن يتمكن الجميع من الوصول إليها بصورة متكافئة.

25- *المحركات السياسية والاقتصادية.* إن القيادة، فضلاً عن آليات الحوكمة الشاملة، من المستوى العالمي إلى المستويات المحلية، ضرورية جدًا من أجل: الاستثمار في النظم الغذائية المستدامة؛ وتصميم السياسات والبرامج

وتنفيذها بهدف تعزيز النظم الغذائية، وتحسين الأنماط الغذائية وتعزيز الأمن الغذائي والتغذية، وتخطي الاختلال في ميزان القوى. وتتطلب المساءلة والالتزام المستدام إرادة سياسية كبيرة. وتتضمن المحركات السياسية والاقتصادية كذلك: العولمة والاستثمارات الأجنبية والتجارة؛ والسياسات الغذائية، بما في ذلك الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية، والضرائب والإعانات؛ وأسعار الأغذية وتقلب الأسعار؛ وحياسة الأراضي؛ والزراعات والأزمات الإنسانية. وفي حالات النزاع والأزمات الممتدة، ثمة حاجة ماسة إلى التدخلات المراعية للتغذية التي تربط الاستجابة الإنسانية باستراتيجيات أطول أجلاً، لتعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود وتحسين الأمن الغذائي والتغذية.

26- المحركات الاجتماعية والثقافية. إن الخيارات الغذائية للفرد، مع أنها شخصية بالعمق، فإنها تعكس كذلك الثقافات والشعائر والتقاليد الاجتماعية. والغذاء جزء مهم من الثقافة، لا سيما للسكان الأصليين: فأنواع الغذاء التي نستهلكها وطريقة إعدادنا وتناولها إياها، ومع من، وأين، هي "مخازن" للتقاليد وتحدد الهوية الثقافية. وتقوم النظم الغذائية والبيئات الغذائية بصورة متواصلة بالتأثير في الثقافات والتقاليد والعكس صحيح. أما العلاقات بين الجنسين والأعراف فمن أبرز محركات البيئات الغذائية والأنماط الغذائية. إذ بوسع النساء التأثير في النمط الغذائي للأسرة، وبصفتهم الجهة الرئيسية لتقديم الرعاية، فهن يؤثرن في الحالة التغذوية لأطفالهن. وبالتالي فإن تمكين النساء والفتيات من خلال التعليم والتوعية والوصول إلى الموارد والخدمات، عامل رئيسي للأمن الغذائي والتغذية.

27- المحركات الديمغرافية. تسبب النمو السكاني وتغيّر توزيع الأعمار والتوسع الحضري والنزوح والتهجير القسري، بتغييرات جذرية في النظم الغذائية والأنماط الغذائية خلال العقود الماضية، وسوف تبقى من المحركات الرئيسية مستقبلاً. وبما أن النمو السكاني يتركز في أشد البلدان فقراً فإن ذلك سيجعل مكافحة الجوع وسوء التغذية أصعب بالنسبة إلى الحكومات. ومن المتوقع أن يمارس التوسع الحضري ضغطاً إضافياً على النظم الغذائية من خلال زيادة الطلب على تنوع أكبر للأغذية. وسوف يملئ طلب المدن بشكل متزايد الأغذية المحددة التي على المنتجين الريفيين زراعتها وكيفية تجهيز تلك الأغذية وتوزيعها وتسويقها. ويمكن لانعدام الأمن الغذائي أن يكون في الوقت نفسه سبباً للنزوح والتهجير القسري ونتيجة لهما. وثمة قلق متزايد بشأن عدد الأطفال الذين ينزحون جراء النزاعات، ويواجهون بشكل متزايد خطر سوء التغذية، بسبب عدم الوصول إلى الأنماط الغذائية الصحية فضلاً عن الخدمات الاجتماعية.

الاتجاهات الإيجابية للنظم الغذائية والأنماط الغذائية والتغذية

28- يخضع حالياً العديد من البرامج والسياسات الواعدة التي تهدف إلى خفض الأعباء المتعددة لسوء التغذية، إلى الاختبار والامتحان والتطبيق التدريجي. وتتيح النظم الغذائية نقاطاً متعددة للتدخل -عبر سلسلة الإمدادات وضمن البيئات الغذائية، وهي تتصل بسلوك المستهلكين. والتدخل ممكن أيضاً عبر المحركات المتنوعة التي تؤثر في النظم الغذائية، بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

29- وتؤثر سلسلة الإمدادات الغذائية في الأنماط الغذائية والتغذية بصورة إيجابية وسلبية معاً، عبر استحداث نقاط دخول وخروج للتغذية تؤثر في القيمة التغذوية للغذاء المنتج. وتشكل سلاسل الإمدادات نقطة يمكن استغلالها

من أجل تحسين التغذية بواسطة الزراعة، ولا سيما من خلال نظم الإنتاج التقليدية التي تركز على الأغذية الغنية بالمغذيات الدقيقة. وتؤثر سلاسل الإمدادات في كيفية تجهيز الأغذية وتوزيعها وتسويقها -وهي كلها أنشطة يمكن أن تؤثر في الجودة التغذوية للأغذية المتاحة في بيئة غذائية معينة. ويوسع التوعية التغذوية للجهات الفاعلة على طول سلسلة الإمدادات أن تحفزها على تعظيم مستوى التغذية التي تدخل إلى السلسلة.

30- وتتيح البيئات الغذائية للمستهلكين شراء واستهلاك المزيد من الأغذية المغذية والصحية. وعلى الرغم من أن مجموعة كبيرة من الأبحاث تصف البيئات الغذائية في البلدان ذات الدخل المرتفع -ولا سيما في البيئات الحضرية- فإن عدد البحوث المتاحة حول البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض أقل عددًا. وتتضمن العوامل التي تحد من الوصول إلى الأطعمة المغذية والصحية، القيود الاقتصادية وقلة المعرفة، وتدني الطلب الناجم عنها. بيد أن السياسات والبرامج التي تركز على بيئة الأغذية قد نفذت حول العالم، بما في ذلك النهج الرامية إلى: تحسين الوصول إلى الأطعمة المغذية والصحية في صحاري الغذاء؛ وتوفير الخيارات الصحية في المؤسسات العامة؛ وتشجيع الأنماط الغذائية الأكثر صحة من خلال الأنظمة والمواصفات والضرائب والإعانات والسياسات التجارية والتوسيم والإعلانات.

31- وبوسع الأنظمة والمعلومات والتثقيف أن توجه المستهلكين إلى خيارات غذائية صحية ومستدامة أكثر. وتؤدي الحملات الإعلامية والاتصال الهادف إلى تغيير اجتماعي وسلوكي، وتؤدي برامج الحماية الاجتماعية والخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية، دورًا في زيادة التوعية والتأثير في سلوك المستهلكين. وتفيد الأدلة أن المعلومات والتوعية وحدها قد لا تؤدي إلى تغييرات ملحوظة، وأن برامج الاتصال يجب أن تتضمن أفكارًا بشأن خطوات قابلة للتطبيق، من أجل تغيير العادات لكي تصبح أكثر فعالية. أما الترويج للأغذية التقليدية والطهي وتمكين المستهلكين، لا سيما النساء منهم، ليكونوا مناصرين للأنماط الغذائية الصحية، فكلها أمور تفيد في التأثير في الخيارات الغذائية.

32- وإن كل نظام غذائي، سواء أكان تقليديًا أم مختلطًا أم حديثًا يواجه التحديات الخاصة به، ولكن لجميعها القدرة على فتح مسارات محددة باتجاه الاستدامة والأنماط الغذائية الأكثر صحة التي تعزز الأمن الغذائي والتغذية، الآن وفي المستقبل. ولا يجب النظر إلى النظم الغذائية "الحديثة" على أنها الهدف النهائي. فإن النظم الغذائية التقليدية ونظمها المعرفية المتصلة بها تملك قيمة ضمنية وقد تكون مصدر إلهام لصانعي السياسات. وتحتاج أنواع النظم الغذائية الثلاثة تلك جميعها إلى تحسينات مكملة لكي تقدم أنماطًا غذائية صحية أكثر ولكي تعزز الأمن الغذائي والتغذية للجميع.

33- في النظم الغذائية التقليدية، ينبغي للسياسات والبرامج أن تركز على إتاحة أنماط غذائية صحية والقدرة على بلوغها. وقد ينطوي ذلك على استراتيجيات لحماية المزارعين ولا سيما أصحاب الحيازات الصغيرة، الذين يكونون في أغلب الأحيان من المشتريين الصافين للأغذية، والمعرضين بوجه خاص للصدمات الخارجية. وبوسع الاستثمارات في البنية التحتية ومنشآت التخزين التي تسمح بتخزين أكثر أمانًا وبسهولة نقل الأغذية وإدماج التكنولوجيا مثل تدعيم الأغذية وتجهيزها، أن تساعد الناس أيضًا في تلبية احتياجاتهم التغذوية. وينبغي للتدخلات أيضًا أن تدعم توفر الأنماط الغذائية الصحية بأسعار مقبولة، بما في ذلك الأغذية الغنية بالبروتينات والمغذيات الدقيقة.

34- في النظم الغذائية المختلطة، تكتسي السياسات والبرامج الرامية إلى تعزيز سلامة الأغذية وتحسين البنية التحتية أهمية معينة ولا سيما في القطاع غير الرسمي. ناهيك عن أن تلك النظم الغذائية قابلة لتحسينها كذلك عبر تطبيق حوافز سعرية (مثلاً من خلال الضرائب والإعانات) وفرض القيود على التسويق، وتحسين التوسيم، والحملات الترويجية والتحفيز على الأطعمة المغذية وحوافز تقسيم المناطق لزيادة الوصول إلى تجار التجزئة الذين يبيعون الأطعمة المغذية في المناطق المنخفضة الدخل.

35- في النظم الغذائية الحديثة، ينبغي لصانعي السياسات أن يركزوا على تشجيع إتاحة الأنماط الغذائية المتنوعة والصحية والقدرة على الوصول إليها، ولا سيما بالنسبة إلى الأشخاص المهمشين والأكثر ضعفاً. وعليهم السعي إلى الحد من استهلاك الأغذية العالية التجهيز والقليلة المغذيات، عبر استهداف القطاعات التي تنتجها (أي من خلال فرض قيود على التسويق، وقيود على المحتوى، واشتراط ذكر محتوى الأغذية من الدهون المقابلة والسكريات المضافة على بطاقات التوسيم) فضلاً عن استهداف المستهلكين (من خلال الإعانات والضرائب والتثقيف التغذوي). فبوسع هذا النوع من السياسات التخفيف من بعض التبعات السلبية على الصحة التي ترتبط عامة بالنظم الصحية الحديثة.

ترجمة الأدلة إلى أفعال

36- هناك تحفيز قوي على العمل، ولكن هناك عوائق عدة تعترض وضع سياسات وبرامج فعالة وتنفيذها. فالعمل يتطلب الاعتراف بالحقوق في الغذاء، ومنح الأولوية لهذا المنظور القائم على الحقوق بالنسبة إلى أكثر الشرائح ضعفاً. ومع أن التعهدات الأخيرة التي قطعتها الحكومات، وأهداف التنمية المستدامة نفسها، تشدد على النهج القائمة على الحقوق، فإن العديد من البلدان لم يعترف بعد بهذا الحق. وتطرح صراعات القوى تحديات، إذ تستخدم شركات الأغذية عبر الوطنية قوتها الاقتصادية لعرقلة العمل السياسي الرامي إلى تحسين النظم والأنماط الغذائية. كما أن تضارب المصالح يعيق الأهداف، وهو يحصل حين تختلف سياسات أو ممارسات الفرد أو المؤسسة عن الأهداف الصحية والتغذوية. وتشمل الأمثلة البارزة تسويق الأغذية والمشروبات في البيئات الغذائية غير الصحية، والترويج الإعلاني للأغذية الغنية بالدهون والسكريات والأملاح التي تستهدف الأطفال، فضلاً عن قيام القطاع بتمويل بحوث منحازة.

37- أما البيئات التمكينية فهي تلك التي تتمتع فيها الحكومات بالإرادة السياسية فضلاً عن التنسيق والمساءلة والاستجابات الفعالة المطلوبة لتحسين التغذية وتلبية احتياجات المهمشين والشرائح الأكثر ضعفاً. وإن الطبيعة المتعددة القطاعات لسوء التغذية تتطلب التزاماً تعاونياً وتنسيقاً على مستوى الفرد والمؤسسات والنظام. والتنسيق ضروري على المستوى العمودي (بين الوزارات المختلفة ومن المستوى الوطني إلى المحلي) والأفقي على حد سواء (أي عبر القطاعات وأصحاب المصلحة المتعددين). ويستوجب التنفيذ الفعال أيضاً تعاريف واضحة لأدوار ومسؤوليات أصحاب المصلحة كافة، ومساءلة قائمة على الثقة والشمولية والشفافية والتحقق. وتعتمد الاستجابات الفعالة أيضاً على الإشراف والرصد.

38- وسوف يتطلب النجاح مزيداً من الاستثمار في التغذية وفي التمويل وفي القدرات البشرية والحركات الاجتماعية والاتصالات والشبكات. ويستوجب تحسين الأمن الغذائي والتغذية استثمارات كبيرة، ولكن يمكنه توفير منافع كبيرة على المدى البعيد من حيث خفض التكاليف المتعلقة بالصحة وتشجيع النمو الاقتصادي في البلدان المتوسطة الدخل من الشريحة الدنيا.

39- وينبغي للأوساط المعنية بالتغذية استغلال هذه المرحلة لجعل عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية مجدياً وموجهاً نحو العمل الملموس وذا أثر قوي. وإنفاذاً لهذا الهدف، ينبغي للمجتمع الدولي أن يتبنى أهداف التنمية المستدامة بالترباط في ما بينها، ومعالجة جميع أشكال سوء التغذية بالتزامن. وسيتطلب ذلك من جميع من يتفاعلون مع النظم الغذائية وولاية الأمن الغذائي، أن يهتوا إلى العمل. وينبغي تقييم الجهات الفاعلة على مستوى سلسلة الإمدادات الغذائية والبيئة الغذائية، سواء أكانت كبيرة أم صغيرة الحجم، ودعمها من أجل الانتقال نحو الزراعة والنظم الغذائية المراعية للتغذية. ويجب تكييف الحلول لكي تواكب تغيّر طلبات المستهلكين وتفضيلاتهم وأذواقهم.

التوصيات

تعتبر مجموعة التوصيات التالية التي تستكمل النتائج الرئيسية لهذا التقرير، بمثابة مساهمة في الأعمال التدريبية للحق في الغذاء الكافي والتغذية. فالنظم الغذائية تصيغ الأنماط الغذائية للناس والنتائج التي يحققونها في ما خص الصحة والتغذية ورفاههم بصورة عامة. كما أن طريقة إنتاج الأغذية وتوزيعها واستهلاكها تؤثر في سلامة الكوكب وفي استقرار الأمم.

التوصيات الشاملة

1- تعزيز إدراج مسألة التغذية في السياسات والبرامج والميزانيات الوطنية

على الدول، بالتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين:

- (أ) الاعتراف بتنوع النظم الغذائية (التقليدية والمختلطة والحديثة) وتصميم سياسات وبرامج متصلة بسياقها وتدعم تعايش النظم والأنماط الغذائية المتنوعة.
- (ب) وإدراج نهج النظام الغذائي الذي يركز على التغذية ضمن الخطط الوطنية للتنمية والصحة والاقتصاد.
- (ج) وتيسير حوار شامل، ووضع استراتيجيات تغذوية على المستويين الوطني والمحلي، تركز على تحسين البيئات الغذائية.
- (د) وتشجيع اتساق السياسات من أجل تحسين الأنماط الغذائية والتغذية من خلال التنسيق المعزز عبر القطاعات، بما يشمل الزراعة والبيئة والطاقة والمياه والإصحاح والنظافة، والصحة والتعليم والسياسات الضريبية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

- (هـ) وزيادة الحصة المخصصة للإنفاق على التغذية في الميزانيات الوطنية والسعي إلى أكبر تأزر ممكن من أجل تحسين النواتج التغذوية ضمن حدود الإنفاق الحالي على الزراعة وعلى النظم الغذائية.
- (و) وتحسين التثقيف الغذائي والتغذوي في أنحاء المجتمع من خلال البرامج التثقيفية الشعبية وغيرها من الخطط الملائمة.
- (ز) وتحسين القدرات عبر الاستثمار في قوة عاملة مؤلفة من خبراء التغذية، وعبر تثقيف جيل جديد من أخصائيي التغذية ضمن النظام الغذائي.

2- تعزيز التعاون العالمي من أجل وضع حد للجوع ولسوء التغذية

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية:

- (أ) زيادة حصة المساعدة الإنمائية الرسمية من أجل دعم نظم غذائية أكثر استدامة، ومعالجة كافة أشكال سوء التغذية ومنع الأمراض غير المعدية المتصلة بالنمط الغذائي.
- (ب) وتفادي المجموعات المدمرة والمكلفة عبر تقوية النظم الغذائية المحلية والدعم الإنمائي الأبعد مدى، وعبر الاستثمار في المساعدات الإنسانية التي تدعم قدرات المجتمعات المحلية وقدرتها على الصمود.

3- تناول تأثيرات الاتفاقات التجارية والاستثمارية في البيئات الغذائية والأنماط الغذائية

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية:

- (أ) من خلال الاستعانة بتقييم مسبق، ضمان ألا تؤثر الاتفاقات التجارية والاستثمارية المتعددة الأطراف والثنائية، سلباً على البيئات الغذائية والأنماط الغذائية.
- (ب) وضمان اتساق الاتفاقات التجارية والاستثمارية المتعددة الأطراف والثنائية مع السياسات التغذوية وتشجيعها على الانتقال إلى نظم غذائية أكثر استدامة.

4- معالجة نقاط الضعف التغذوية لمجموعات محددة

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية:

- (أ) اتخاذ تدابير محددة لضمان قدرة المجموعات الضعيفة والمهمشة (بما في ذلك صغار الأطفال والمراهقات والنساء الحوامل والمرضعات والمسنين، والمرضى أو الأشخاص المعرضة مناعتهم للخطر، وفقرى الأرياف والسكان الأصليين) على بلوغ أنماط غذائية متنوعة ومغذية ومناسبة ثقافياً أو تحقيقها بوجه كاف.

5- تحسين النتائج التغذوية عبر تعزيز حقوق النساء وتمكينهن

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية:

- (أ) ضمان أن توفر القوانين والسياسات للرجال والنساء فرصاً متكافئة للحصول على الموارد، بما في ذلك الأراضي والموارد المالية والتقنية والمياه والطاقة.
- (ب) والاعتراف بأهمية عمل الرعاية غير مدفوع الأجر بالنسبة إلى الصحة البشرية والأمن الغذائي والتغذية، وتمثينه، وتيسير إعداد الأطعمة المغذية على مستوى الأسرة مع إدراك الوقت الذي يتطلبه ذلك. وتشجيع إعادة توزيع عمل الرعاية غير مدفوع الأجر ضمن الأسرة.
- (ج) وتعزيز مشاركة نساء الأرياف وتمثيلهن على مستويات صنع السياسات كلها بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية، لضمان مراعاة وجهة نظرهن.
- (د) واستحداث بيئة تمكينية لتشجيع الرضاعة الطبيعية وضمان ألا يؤدي قرار الإرضاع الطبيعي إلى خسارة النساء لأمنهن الاقتصادي أو لأي من حقوقهن.

6- الاعتراف بتضارب المصالح ومعالجته

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية وأصحاب المصلحة الآخرين:

- (أ) تحديد حالات تضارب المصالح والاعتراف بها وكذلك بعلاقات القوى غير المتوازنة بين أصحاب المصلحة، ووضع آليات تشاركية، من أجل معالجة تلك الحالات في صنع السياسات وتنفيذها.
- (ب) وضمان آليات للشفافية والمساءلة تستخدم مؤشرات SMART (أي محددة، قابلة للقياس، يمكن بلوغها، واقعية، حسنة التوقيت) والالتزامات التي تتابع من خلال نظم رصد منسقة ومفتوحة للجميع، من أجل منع تضارب المصالح ومعالجته.
- (ج) حماية علوم التغذية من النفوذ والفساد غير المبررين بما يشمل حماية العلماء من الإجراءات الانتقامية والترهيبية، من خلال قواعد مناسبة يتم رصدها وإنفاذها بفعالية.

7- تحسين جمع البيانات وتقاسم المعارف بشأن النظم الغذائية والتغذية

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية ومنظمات المجتمع المدني:

- (أ) تشجيع البحوث، المركزة على التغذية وذات الصلة بالسياسات، التي تتناول النظم الغذائية والطلب على الأغذية، بواسطة نهج النظم المتعددة التخصصات، من أجل فهم المحركات والعوامل المحددة للبيئات الغذائية، والخيارات الغذائية فضلاً عن الثغرات البارزة في هذا النوع من القرارات.
- (ب) تحسين إتاحة وجودة النظم المعلوماتية المتعددة القطاعات (من خلال الوصول المفتوح إليها عند مقتضى) التي تسجل الأنماط الغذائية ومكونات الأغذية والبيانات المتصلة بالتغذية، من أجل تحسين وضع السياسات والمساءلة، بما في ذلك من خلال تشجيع السبل المتوائمة لجمع البيانات.

- (ج) والاستثمار في النظم التشاركية من أجل تقاسم المعارف وأفضل الممارسات بين أصحاب المصلحة في سلسلة الإمدادات الغذائية، مع احترام الحقوق الفكرية والثقافية للشعوب الأصلية.
- (د) والاستعانة بالمعارف والخبرات والأفكار للأفراد من خارج الوسط التغذوي - أي قادة المجتمعات المحلية والطهاة والمشتريين في المتاجر الكبرى والمؤثرين في وسائل التواصل الاجتماعي وقادة الشباب وأصحاب المشاريع الشباب ورؤساء البلديات والمجتمعات المحلية.

التوصيات عبر سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية وسلوك المستهلكين

8- تعزيز فرص تحسين الأنماط الغذائية ونتائج التغذية على امتداد سلاسل الإمدادات الغذائية

ينبغي للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني:

- (أ) دعم المبادرات التي تساهم في إنتاج أطعمة مغذية ومتكيفة محليًا والمساهمة في جودة الأنماط الغذائية وتنوعها، بما في ذلك عبر:

- حماية نظم التراث الزراعي الهامة عالميًا ودعمها؛
- وتوفير حوافز لإنتاج أطعمة مغذية، وحماية التنوع البيولوجي الزراعي المحلي؛
- وتوفير حوافز للممارسات الزراعية الإيكولوجية وغيرها من الممارسات الزراعية المراعية للبيئة؛
- والترويج للأطعمة المغذية والأنماط الغذائية المستدامة على امتداد سلاسل الإمدادات الغذائية.

- (ب) وحماية القيمة التغذوية على امتداد سلاسل الإمدادات الغذائية وتعزيزها، بما في ذلك عبر:

- تحسين الترابط بين العرض والطلب في الريف وعند تخوم المدن وداخلها، من أجل اقتراح مجموعة متنوعة أكثر من الأطعمة المغذية للمستهلكين، ودعم الاقتصادات المحلية بواسطة البنى التحتية والأسواق والتكنولوجيات الملائمة، بما في ذلك التجارة الإلكترونية؛
- ووضع وتعزيز سياسات وممارسات وتكنولوجيات تؤمن الحماية أو تضيف قيمة تغذوية؛
- وتعزيز الممارسات والتكنولوجيات الرامية إلى تحسين السلامة الغذائية وخفض الفاقد والمهدر من جودة الأغذية وإيلاء اعتبار خاص للسموم الفطرية.

- (ج) وضمان أن يكون إمداد الأغذية صحيًا للمستهلك، بما في ذلك عبر:

- توفير حوافز مالية وترويجية لبائعي التجزئة ولأصحاب محال بيع الأغذية، بما يشمل بائعي أطعمة الشارع، لأجل بيع أغذية آمنة ومصنوعة بكمية أقل من الصوديوم وبنسبة أعلى من الزيوت الصحية والفاكهة والخضار؛

- وحماية صحة المستهلك عبر وضع نظام للرصد من أجل خفض التلوث الكيميائي والميكروبيولوجي للإمدادات الغذائية والمياه؛
- وتحسين حوكمة سلامة الأغذية والرقابة عليها من خلال المؤسسات والسياسات الملائمة على امتداد سلاسل الإمدادات الغذائية وأيضاً من خلال الابتكارات والتكنولوجيات والتوسيم والمواصفات والرصد والإشراف.

9- تحسين جودة البيئات الغذائية

- (أ) ينبغي للجنة أن تنظر في إمكانية صياغة خطوط توجيهية طوعية حول البيئات الغذائية المحسنة من أجل أنماط غذائية صحية.

ينبغي للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني:

- (ب) جعل الأطعمة المغذية أسهل منالاً وملاءمة في الأماكن العامة (كالمدارس والمستشفيات وغيرها) وكذلك في الحدائق المنزلية والمدرسية والأسواق الريفية من أجل توفير تنوع وجودة أعلى للأنماط الغذائية.
- (ج) وتصميم وتنفيذ سياسات وأنظمة كفيلة بتحسين البيئة المبنية بغية الترويج للأطعمة المغذية بما في ذلك أنظمة تقسيم المناطق والأنظمة الضريبية الرامية إلى خفض صحاري ومستنقعات الطعام.
- (د) وتنظيم المزاем الصحية الواردة على عبوات الأغذية واعتماد نظام توسيم على العبوات يسهل تفسيره.
- (هـ) وتعزيز المعايير الوطنية لسلامة الأغذية وضمان الجودة وإنشاء نظم عالمية أفضل للرقابة، من أجل توفير المعلومات في الوقت الحقيقي.
- (و) والسحب التدريجي للإعلانات والحملات الترويجية للأغذية غير الصحية، لا سيما ما يخص منها الأطفال والمراهقين.
- (ز) وإرساء سياسات وممارسات لتطبيق المدونة الدولية لتسويق بدائل حليب الأم.

10- توليد الطلب من جانب المستهلكين على الأطعمة المغذية

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية بدعم من القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني:

- (أ) وضع خطوط توجيهية عالمية ووطنية للأنماط الغذائية الصحية والمستدامة، وتحديد طرق لجعل الخطوط التوجيهية قابلة للتطبيق وسهلة الاستخدام من جانب المستهلكين.
- (ب) ووضع سياسات اقتصادية واجتماعية تزيد الطلب على الأطعمة المغذية وتخفف الطلب على الأطعمة القليلة المغذيات، مثل إرساء سياسات ضريبية قائمة على الأدلة تخص الأغذية التي تتفاوت قيمتها الغذائية.
- (ج) وضمان أن تؤدي برامج الحماية الاجتماعية مثل برامج التغذية في المدارس والتحويلات النقدية إلى نتائج تغذوية محسنة.
- (د) وتشجيع الثقافات الغذائية، بما فيها مهارات الطهي وأهمية الغذاء في التراث الثقافي، باعتبارها وسيلة لتشجيع التثقيف التغذوي.

المقدمة

يتمتع كل إنسان بالحق في غذاء كافٍ. إنما لا يمكن الأعمال المطرد بهذا الحق في العالم من دون قيام نظم غذائية عملية ومستدامة تضمن تحقيق الأمن الغذائي والتغذية للجميع حاضراً ومستقبلاً، وتوفّر غذاءً صحياً، بجودة وكمية كافيتين، وميسور التكلفة، وآمناً ومقبولاً ثقافياً.

غير أن سوء التغذية بجميع أشكاله (نقص التغذية، والنقص في المغذيات الدقيقة، والوزن الزائد والسمنة) ما زال يؤثر على كل بلد في المعمورة، ويشكل عائقاً كبيراً أمام تحقيق الأمن الغذائي العالمي والتغذية الملائمة والتنمية المستدامة. وبالتالي، من الضروري اتخاذ إجراءات ملحة عن طريق وضع سياسات ومبادرات واستثمارات جريئة. وبالفعل، ما زال حوالي 0.8 مليار نسمة يعانون اليوم من الجوع، ويواجه مليارات شخص نقصاً في الفيتامينات أو المعادن الأساسية بينما يعاني ما يقارب 1.9 مليار شخص بالغ من الوزن الزائد والسمنة. وفي حين أن الجوع تراجع في العقود الماضية، يزداد معدل الوزن الزائد والسمنة بوتيرة سريعة في أنحاء العالم كافة، بما في ذلك في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل وبالتالي، لا ينبغي التغاضي عن هذا الجانب.

وتنجم جميع أشكال سوء التغذية عن أنماط غذائية سيئة، ومعارف وموارد غير ملائمة، وبيئات غير صحية تستند جميعها إلى أسباب كامنة. كما تؤثر النظم الغذائية على أنواع الأغذية المنتجة وعلى طبيعة انتقالها من المزرعة إلى المائدة. لذا، فإن العجز عن إقامة نظم غذائية قادرة على توفير تغذية أفضل، وتقليل الأثر البيئي الناشئ عنها في الوقت ذاته يفضي إلى تكلفة عالية سيما وأن انعكاسات سوء التغذية على صحة الإنسان وفي المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي مدمرة. وترتبط الوفيات لدى حوالي 45 في المائة من جميع الأطفال دون الخامسة من العمر بنقص التغذية. كذلك، يولد سوء التغذية تكلفة اقتصادية مرتفعة وتنتقل الأعباء الناشئة عنه عبر الأجيال نظراً إلى احتمال أن تلد الأمهات اللواتي يعانين من سوء التغذية أطفالاً في حال من سوء التغذية يكبرون بدورهم ليصبحوا أشخاصاً بالغين يعانون أيضاً من سوء التغذية. وأما النظم الغذائية العالمية الحالية، مع ما يرافقها من إنتاج على النطاق الصناعي، ومن استهلاك وهدر مفرطين، فهي غير مستدامة، وتسبب تدهوراً بيئياً كبيراً وتلوثاً وتلحق أضراراً جسيمة بالنظم الطبيعية. لذا، من الضروري بمكان اعتماد نهج جديد جماعي ومتكامل لتوجيه الموارد الطبيعية لكونها.

وفي حال استمرت الاتجاهات الحالية، سوف ترتفع التكلفة المتأتبة عن سوء الإدارة الجماعية للموارد الطبيعية وللنظم الغذائية في العالم، علماً أن آثار هذه الزيادات سوف تكون الأقوى في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل التي تتخبط في أشكال جديدة من سوء التغذية في حين أن الأشكال القديمة منه لم تتلاش بعد. وبالتالي، يظهر حالياً هذا التداخل بين الأعباء: حيث تظهر في 44 في المائة من البلدان التي تتوفر بيانات بشأنها مستويات متزامنة وحادة من نقص التغذية والوزن الزائد/السمنة (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2016). وكما يبيّنه هذا التقرير، ثمة خيارات يمكن أن يتخذها صانعو السياسات وغيرهم من أصحاب الشأن لتغيير هذا الواقع. وقد تسرّع هذه الخيارات وتيرة تراجع نقص التغذية فيما تبطئ وتيرة ازدياد الوزن الزائد والسمنة - حتى أنها قد تبدأ بعكس هذين الاتجاهين.

وفي ظل التوسع الحضري، ازداد نمو الدخل، وتعزز توحيد الصناعات الغذائية وعولمتها كما باتت سلاسل الإمدادات الغذائية أطول، وأصبحت البيئة الغذائية أكثر تعقيداً. ويؤقر هذا الاتجاه فرصاً عديدة لتعزيز أو خفض القيمة التغذوية للأغذية. كذلك، فيما تستجيب الصناعة الغذائية إلى ارتفاع القوة الشرائية، وتركز السوق وإزالة القيود المالية، تنشأ فرص عديدة لزيادة أو خفض القيمة التغذوية للأغذية.

وليس من السهل أبداً العمل على تغيير النظم، سيما وأنه ينبغي معالجة الحقوق المكتسبة، والتحديات الفنية والقيود التي تفرضها الموارد البشرية والمالية، ويجب أن تكون الجهود مستمرة في هذا الصدد. كذلك، يضطلع صانعو القرارات في القطاعين العام والخاص بموجب ومسؤولية اتخاذ الإجراءات، لكن يجب أن يشعروا أنهم قادرون على القيام بذلك. وفي الوقت الحاضر، يتوجّه الزخم السياسي إلى الجهات التي ترمي إلى صياغة نظمها الغذائية لتحسين التغذية. كما أن أهداف التنمية المستدامة - وهي تشكل أداة المساءلة الأساسية في العالم في مجال التنمية المستدامة في السنوات الخمس عشرة المقبلة - تتعلق إلى حد كبير بالأمن الغذائي، والتغذية، والمناخ، والاستهلاك المستدام والكرامة الإنسانية.

وبالتالي، لم يعد كافياً إجراء بعض الإصلاحات السطحية في نظمنا الغذائية القائمة، بل نحن بحاجة إلى تغيير جذري داخل النظم الغذائية التي باتت اليوم متنوعة ومعقدة، وبين هذه النظم. ولغرض الاستدامة، يجب أن تركز الخيارات السياسية للنظم الغذائية على النتائج البيئية، والتغذية والصحية المترتبة عليها. بالفعل، إن أغذية مختلفة تتطلب مدخلات مختلفة (مثل الطاقة، المياه، الأسمدة، البنية التحتية) لزراعتها، وحصادها، وتجهيزها، وتخزينها، ونقلها، والمتاجرة بها، وتسويقها وبيعها بالتجزئة. وتولد النظم الغذائية أيضاً مستويات متباينة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وبالنسبة إلى ما تظهره الأدلة، يجب أن يطلع صانعو القرارات على جميع التداعيات التغذوية، والصحية، والاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتأتية عن القرارات التي يتخذونها بالنسبة إلى النظام الغذائي، وأن يبحثوا فيها. وقد تبدو التكاليف في الأجل القصير للإجراءات المحددة في هذا التقرير مرتفعة، إنما ستكون تكلفة عدم اتخاذ أي إجراءات أعلى بعد وسيما أنها قد تحمل معها إرثاً مريعاً يؤثر على أجيال المستقبل.

وفي هذا السياق، يركز عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية الذي أُطلق في أبريل/نيسان 2016، إلى حد كبير على النظم الغذائية، كما دافع عدد وفير من التقارير الصادرة عن مجموعة واسعة من الأجهزة عن النظم الغذائية التي تركز على نحو أكبر على التغذية وتكون مراعية للبيئة. وشددت ندوة مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية التي انعقدت في ديسمبر/كانون الأول 2016 على ضرورة الملحة لتعزيز النظم الغذائية من أجل تحسين الأمن الغذائي والتغذية. وقد لاحظت هذه الندوة أن معظم التقارير السابقة بشأن النظم الغذائية لا تشير إلى الإجراءات الخاصة بالنظم الغذائية التي يمكن لصانعي القرارات تنفيذها والنتائج التي قد يتوقعونها من هذا التنفيذ. وأفضى ذلك إلى وضع خطة عمل تورد ما أمكن تحقيقه بشكل ملموس في العقد الماضي، بحيث يتبعها جميع العاملين في مجال تحقيق الأمن الغذائي والتغذية، ويتخذون إجراءات على مستويات مختلفة.

وقد طلبت لجنة الأمن الغذائي العالمي في دورتها الثانية والأربعين المنعقدة في أكتوبر/تشرين الأول 2015، إلى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية إعداد تقرير عن *التغذية والنظم الغذائية* يُقدّم إلى اللجنة في دورتها الرابعة والأربعين المنعقدة في أكتوبر/تشرين الأول 2017. ويستند هذا التقرير إلى التقارير السابقة الصادرة عن فريق الخبراء،

خاصة وأن عديداً منها ذات صلة وثيقة بجوانب مختلفة في النظم الغذائية (بما في ذلك التقارير بشأن الزراعة المستدامة والثروة الحيوانية، ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، والحراجة المستدامة، والفاقد والمهدر من الأغذية). ويرمي هذا التقرير إلى مساعدة الأعضاء والمشاركين في لجنة الأمن الغذائي العالمي في اتخاذ إجراءات جريئة وحاسمة بحيث تقوم النظم الغذائية في العالم بتعزيز التغذية على نحو أكبر وبصورة مستدامة.

وبصورة خاصة، يعرض هذا التقرير قاعدة الأدلة للتقارب بين سياسات اللجنة بشأن التغذية ما بعد عام 2017، بالبناء على الزخم السياسي المستمد من الحق في غذاء كافٍ، والمؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية لعام 2014، وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية، وأهداف التنمية المستدامة وبرامج سياسية أخرى تسعى إلى تحسين التغذية من خلال التنمية المستدامة. والأهم أن التقرير سوف يوفّر التوجيهات بشأن السياسات وإجراءات البرامج المتوجب وضعها في سياقات محددة من سوء التغذية، إضافةً إلى أوجه التآزر البيئي والمقايضات المتأتية عنها.

أما الغاية من هذا التقرير فذات شقين، هما: (1) تحليل كيفية تأثير النظم الغذائية في الأنماط الغذائية للأفراد وفي النتائج التغذوية؛ (2) تسليط الضوء على السياسات والبرامج الفعالة القادرة على تحديد معالم النظم الغذائية، والمساهمة في التغذية المحسنة، وضمان إنتاج الغذاء وتوزيعه واستهلاكه بطريقة مستدامة تحمي الحق في الغذاء الكافي للجميع.

كذلك، يحدّد ويحلّل هذا التقرير ثلاثة مكوّنات رئيسية للنظم الغذائية: سلاسل الإمدادات الغذائية، والبيئات الغذائية وسلوك المستهلك. وفي حين أن النظم الغذائية حاسمة الأهمية، لا يمكنها أن تعالج بمفردها الأعباء العديدة التي يفرضها سوء التغذية. ولغرض أن يحصل إجمالي السكان على المنفعة القصوى، يجب أن تكون هذه السياسات والبرامج منسقة عبر مختلف القطاعات، بما في ذلك مثلاً الزراعة، وصناعة الأغذية، والتجارة، والبيئة، والطاقة، والصحة، والمياه والإصحاح، والتعليم، والحماية الاجتماعية، والمساواة بين الجنسين وتمكين المرأة.

ويبدأ التقرير بعرض النهج الإجمالي المعتمد، والإطار المفاهيمي للنظم الغذائية وتحديد هذه النظم لملامح الأنظمة الغذائية والتغذية. أمّا الفصل الثاني فيصف بإيجاز الأعباء المتعددة المتأتية عن سوء التغذية وتداعياتها الصحية والاجتماعية والاقتصادية، في حين ينظر الفصل الثالث في كيفية تغيير الأنظمة الغذائية وما قد تكون عليه هذه النظم في المستقبل. ويبحث الفصل الرابع في دوافع التغييرات في النظم الغذائية بينما يحدد الفصل الخامس الأدلة وأفضل الممارسات الناشئة عن السياسات والبرامج القائمة والمتصلة بالنظم الغذائية، والأنماط الغذائية والتغذية. وأمّا الفصل الأخير فيحاول استنباط بعض السبل للمضي قدماً لترجمة الأدلة إلى واقع ملموس. كذلك، تبين دراسات حالة قصيرة المجموعة الواسعة من التجارب العملية في سياقات مختلفة. ويقدم التقرير أيضاً سلسلة من التوصيات العملية المنحى الموجهة إلى الدول وأصحاب المصلحة الآخرين للاسترشاد بها في عمل لجنة الأمن الغذائي العالمي في الارتقاء بالتغذية ومساهمتها في عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية (2016-2025).

1- تمهيد السبيل: النهج والإطار المفاهيمي

يتمتع جميع الناس بالحق في غذاءٍ كافٍ لا يلي المتطلبات الدنيا للاستمرار في الحياة فحسب، إنما يكون أيضاً ملائماً من الناحية التغذوية للصحة والرفاه (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2012). أما الإطار المفاهيمي والنهج الإجمالي الواردان في هذا التقرير فيوجههما الهدف العام الذي يقضي بالمساهمة في الأعمال المطرد بهذا الحق.

ويردّد التركيز على التغذية والأنظمة الغذائية في هذا التقرير صدى دعوات مماثلة إلى العمل صادرة عن العديد من الخطط الدولية التي تحدّد أهدافاً عالمية، بما في ذلك تحديّ الأمم المتحدة للقضاء على الجوع، وعقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية وأهداف التنمية المستدامة. وسيكون من الضروري جداً إعادة توجيه النظم الغذائية بحيث تدعم التغذية بشكل أفضل من أجل تحقيق الهدف 2 (القضاء على الجوع) - من بين أهداف أخرى للتنمية المستدامة - والهدف 3 (الصحة الجيدة والرفاه).

وقد أُلقت تقارير عديدة صدرت مؤخراً الضوء على الحاجة إلى وضع نهج شامل وإجراء تحوّل جذري في الزراعة والنظم الغذائية لمعالجة مختلف الأعباء الناجمة عن سوء التغذية والمساهمة في تحقيق خطة التنمية لعام 2030 (Whitmee وآخرون، 2015؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016؛ والفريق الدولي للخبراء بشأن الأنماط الغذائية المستدامة، 2016؛ والفريق العالمي المعني بالزراعة والأنماط الغذائية من أجل التغذية، 2016؛ حداد وآخرون، 2016). وفي تقرير منظمة الأغذية والزراعة لعام 2017 بعنوان "مستقبل الأغذية والزراعة" الذي حدّد الاتجاهات والتحديات البالغة الأهمية التي سوف تؤثر على الأغذية والزراعة في العقود المقبلة، كتب المدير العام للمنظمة، السيد جوزيه غرازيانو دا سيلفا، أن "التغيرات التحوّلية في الزراعة والنظم الغذائية ضرورية في كافة أنحاء العالم" إذا ما أردنا أن نحشد إجراءات ملموسة ومتسقة (منظمة الأغذية والزراعة، 2017).

وأما التحدي المشترك بين النظم الزراعية والغذائية فهو يتمثل في الاستجابة على نحو مستدام إلى الاحتياجات المتزايدة والمتغيّرة في الأنماط الغذائية لدى أعداد متنامية من السكان، في سياق تغيّر المناخ وتزايد الضغوط على الموارد الطبيعية، مع إيلاء اهتمام خاص إلى حقوق واحتياجات الفئات الأكثر ضعفاً (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016، 2017). في هذا الصدد، لن يكفي العمل المجزأ، بل إن النظم الغذائية في العالم تتطلب إصلاحاً شاملاً.

وفي هذا السياق، يرمي التقرير إلى بناء فهم مشترك لأهمية النظم الغذائية بالنسبة إلى الأمن الغذائي، والأنماط الغذائية والتغذية. ويوفّر هذا الفصل الأول لمحةً عامة عن الإطار المفاهيمي المستخدم في هذا التقرير، ويورد وصفاً للعناصر التي تتشكل منها النظم الغذائية والبيئات الغذائية، ويعرّف الأنماط الغذائية الصحية، كما يصف النتائج الرئيسية للنظم الغذائية ويقترح تصنيفاً لها يمكن استخدامه لأغراض هذا التقرير.

1-1 التعاريف ولمحة عامة عن الإطار المفاهيمي

اعتمد فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية في تقريره عن الفاقد والمهدر من الأغذية التعريف التالي: "يضمّ النظام الغذائي جميع العناصر (أي البيئة والسكان والمدخلات والعمليات والبنى التحتية والمؤسسات وسواها) والأنشطة التي تتصل بإنتاج الأغذية وتجهيزها وتوزيعها وإعدادها واستهلاكها، ومخرجات هذه الأنشطة، بما في ذلك النتائج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية" (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 أ).

ولا يعتبر فريق الخبراء الأمن الغذائي والتغذية كنتيجة فحسب إنما أيضاً كشرط مؤاتٍ لتحقيق الاستدامة. وهو يعرف النظام الغذائي المستدام بأنه "النظام الغذائي الذي يضمن الأمن الغذائي والتغذية للجميع بصورة لا تضع على المحك القواعد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لتوليد الأمن الغذائي والتغذية للأجيال القادمة". كما أن اعتبار الأمن الغذائي والتغذية أولوية مركزية لتقييم استدامة النظم الغذائية سوف يساهم في كسر الدوامة التي يولدها سوء التغذية والأمراض عبر الأجيال، وسوف يساعد واضعي السياسات في ترجمة الأدلة إلى إجراءات ملموسة. ولا يجب إطلاقاً اعتبار الأمن الغذائي والتغذية كأحد متغيرات المقايضة (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 أ). لذا، سوف ينظر هذا التقرير في كيفية تأثير النظم الغذائية على خيارات المستهلكين والأنماط الغذائية، وبالتالي على التغذية والصحة؛ وفي إمكانية أن ترسم الخيارات الغذائية الملائمة للمستهلكين ملامح نظم غذائية أكثر استدامة.

يبين الشكل 1 وكلّ من الأجزاء التالية الإطار المفاهيمي المستخدم في هذا التقرير، ويفصّل العناصر التي تتشكل منها النظم الغذائية. فهذه النظم، ودوافعها، والجهات الفاعلة فيها والعناصر المكونة لها لا تقوم بمعزل عن بعضها بل هي تتفاعل مع بعضها البعض ومع نظم أخرى (مثل نظم الصحة والطاقة والنقل). كذلك، ترتبط هذه النظم وتتواجد في دوائر متكيفة ومستمرة من النمو، وإعادة الهيكلة والتجدّد (Holling و Gunderson، 2011). وإلى حدّ أبعد من مكوّنات النظام الغذائي بحد ذاتها، يشير هذا الإطار إلى التفاعلات المذكورة سيما وأنها تحدّد الروابط المعقدة القائمة بين النظم الغذائية ونتائجها النهائية (Neff وآخرون، 2011).

وقد تمّ اقتباس هذا الإطار من تقارير سابقة (GloPan، 2016 أ؛ و Ingram، 2011؛ و Lawrence وآخرون، 2015؛ و Pinstrup-Andersen و Watson، 2011؛ و Sobal وآخرون، 1998 أ)؛ إنما يقدّم ثلاث إضافات ملحوظة:

- يسلط الضوء على الدور المركزي لبيئة الأغذية في تسهيل الخيارات الغذائية المغذية، والصحية والمستدامة التي يقوم بها المستهلك (أنظر الجزء 2-1)؛
- ويشدّد على دور الأنماط الغذائية بوصفها رابطاً أساسياً بين النظم الغذائية ونتائجها التغذوية والصحية (أنظر الجزء 1-3)؛
- ويأخذ في الاعتبار آثار النظم الزراعية والغذائية على الاستدامة في أبعادها الثلاثة (الاقتصادي، والاجتماعي والبيئي) (أنظر الجزء 3-1).

1-2 العناصر المكونة للنظم الغذائية

يحدّد الإطار المفاهيمي المقترح لهذا التقرير والمبيّن في الشكل 1 خمس فئات رئيسية لدوافع التغييرات في النظم الغذائية: الدوافع الفيزيائية البيولوجية والبيئية؛ الابتكار والتكنولوجيا والبنية التحتية؛ الدوافع السياسية والاقتصادية؛ الدوافع الاجتماعية الثقافية؛ والدوافع الديموغرافية (Ingram، 2011).

وتشمل الدوافع الفيزيائية البيولوجية والبيئية المورد الطبيعي وخدمات النظام الإيكولوجي وتغير المناخ. وتضم الدوافع السياسية والاقتصادية القيادة، والعملية والاستثمارات الخارجية والتجارة، والسياسات الغذائية، وحيازة الأراضي، وأسعار الأغذية وتقلب الأسعار، فضلاً عن النزاعات والأزمات الإنسانية. أمّا الدوافع الاجتماعية الثقافية فتضمّ الثقافة، والدين، والشعائر، والتقاليد الاجتماعية وتمكين المرأة. أخيراً، تشمل الدوافع الديموغرافية النمو السكاني، وتغيّر توزيع الأعمار والتوسع الحضري والنزوح والتهجير القسري. وسوف يعتمد التأثير النسبي لكلّ من هذه الدوافع على نوع النظام الغذائي المعني، ونوع الجهات المعنية ونوع الإجراءات والسياسات المقررّ وضعها (Nesheim وآخرون، 2015). وتجري مناقشة هذه الدوافع بمزيد من التفصيل في الفصل 4.

وسوف يركز هذا القسم على العناصر الثلاثة الرئيسية التي تتكوّن منها النظم الغذائية كما يحدّدها الإطار المفاهيمي: سلاسل الإمدادات الغذائية، والبيئات الغذائية وسلوك المستهلك. وهذه العناصر، التي تتأثر بالدوافع، تحدّد الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية، والصحية، والاقتصادية والاجتماعية النهائية للنظم الغذائية.

1-2-1 سلاسل الإمدادات الغذائية

تشكل سلسلة الإمدادات الغذائية من الأنشطة والجهات الفاعلة التي تنقل الأغذية من الإنتاج إلى الاستهلاك، وإلى التخلص من فضلاتها (Ruel و Hawkes، 2012). وتشمل الخطوات في سلسلة الإمدادات الغذائية: الإنتاج؛ التخزين والتوزيع؛ التجهيز والتعليب؛ البيع بالتجزئة والأسواق (الشكل 1).

وعند كل خطوة، يتدخل في سلاسل الإمدادات الغذائية العديد من الجهات الفاعلة على نطاق كبير وصغير، في القطاعين العام والخاص، التي تتأثر بالدوافع المذكورة أعلاه (Millar و Porter، 1985).

كذلك، فإن القرارات التي تتخذها مجموعة من الجهات الفاعلة عند مرحلة من مراحل السلسلة تولّد تداعيات بالنسبة إلى جهات أخرى (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014). وتؤثر هذه القرارات أيضاً على طريقة إنتاج الأغذية وتجهيزها على طول سلسلة الإمدادات (Fanzo و Downs، 2016)، وعلى الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي والتغذية (توفر الأغذية؛ وإمكانية الحصول عليها، من الناحيتين المادية والاقتصادية؛ واستخدامها؛ واستقرارها)، إضافةً إلى القيمة التغذوية للأغذية المنتجة والمجهزة.

وبإمكان سلاسل الإمدادات الغذائية أن تزيد القيمة التغذوية للأغذية من خلال زيادة إمكانية الحصول على المغذيات الكلية والدقيقة، عبر التدعيم الأحيائي مثلاً، وتدعيم الأغذية أو تحسين عملية تخزين الأغذية القابلة للتلف

(كالفاكهة والخضار)، أو عن طريق خفض مستويات المواد المرتبطة بالأمراض غير المعدية ذات الصلة بالأنماط الغذائية (مثل الدهون المتقابلة، ومستويات مرتفعة من الصوديوم). إنما قد تتراجع أيضاً القيمة التغذوية للأغذية على طول سلسلة الإمدادات الغذائية (مثلاً في حالة فواقد الأغذية وتلوثها). ويستعرض هذا الجزء بإيجاز كل مرحلة من مراحل سلسلة الإمدادات الغذائية من منظور التغذية والنمط الغذائي.

نظم الإنتاج

تؤثر النظم الزراعية ونظم إنتاج الأغذية على توفر الأغذية والقدرة على شرائها (منظمة الأغذية والزراعة، 2016أ)، وعلى جودة الأنماط الغذائية وتنوعها (البنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي 2007أ؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016 و 2017). وفي حين يمكن أن تتدخل التغذية في الإمدادات الغذائية بينما تنتقل الأغذية على امتداد السلسلة، فإن مختلف أنواع وأصناف الأغذية المتاحة، ومكان وكيفية إنتاجها وجمعها، قد تبلور بشكل ملحوظ الأنماط الغذائية، وبخاصة بالنسبة إلى الذين يستهلكون الأغذية التي ينتجونها محلياً ذاتهم.

ولطالما اتجهت الاستثمارات الزراعية في نظم الإنتاج الغذائي والبحوث والتنمية المرافقة لها إلى إيلاء الأولوية للمحاصيل الأساسية والبذور الزيتية (الفريق العالمي المعني بالزراعة والأنماط الغذائية من أجل التغذية، 2016) مقارنة بمحاصيل أخرى غالباً ما تُسمى "محاصيل يتيمة"، وتكون ذات أهمية تغذوية واقتصادية محتملة، بخاصة بالنسبة إلى أصحاب الحيازات الصغيرة (بما في ذلك: الحبوب مثل الذرة الرفيعة والدخن؛ الجذريات والدرنات كالبطاطا الحلوة؛ البقول بما في ذلك اللوبياء سوداء العين، والفاصولياء الشائعة، والحمص، والبازلاء الهندية والفاصولياء السودانية؛ والخضار الورقية) (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016). نتيجة لذلك، ورغم أنه تم استخدام زراعة ما لا يقل عن 7 000 نوع نباتي صالح للأكل بوصفها مصادر غذائية هامة في فترة محددة (Kahane وآخرون، 2013)، تغطي ستة محاصيل على جميع المحاصيل المزروعة في العالم: الذرة، والأرز، والقمح، وقصب السكر، وفول الصويا وزيت النخيل حيث تصبح الإمدادات الوطنية للأغذية أكثر فأكثر تشابهاً من حيث تركيبها (خوري وآخرون، 2014). ومن بين هذه المحاصيل، تمثل الذرة والقمح والأرز أكثر من نصف الإمدادات الغذائية العالمية (بما في ذلك الأغذية البشرية، والأعلاف واستخدامات أخرى) من المنتجات النباتية (بالسعر الحراري/الشخص/اليوم) (قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة، 2017).⁵ وفي الوقت ذاته، يتجاوز عدد متزايد من البلدان تناول الطاقة الموصى به للشخص الواحد، غير أن إمدادات المغذيات الدقيقة في الإمدادات الغذائية قد تراجعت (Beal وآخرون، 2017).

كذلك، تدعو تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية بشأن الزراعة المستدامة (2016) والغابات (2017) إلى وضع نظم إنتاج أكثر تنوعاً وتكاملاً على مستويات مختلفة، كالمزرعة والمجتمع المحلي والمشاهد الطبيعية، وحتى على مستويات أوسع نطاقاً بهدف تعزيز قدرة النظم الغذائية على الصمود في وجه صدمات خارجية (بما في ذلك تقلب المناخ، أو الكوارث الطبيعية أو الصدمات الاقتصادية) والمساهمة في جودة الأنماط الغذائية وتنوعها عن طريق إمدادات غذائية أكثر تنوعاً (منظمة الأغذية والزراعة، 2016 أ؛ Herrero وآخرون، 2017؛ Jones وآخرون، 2016).

⁵ تمت زيارة الموقع في 22 يوليو/تموز 2017: <http://www.fao.org/faostat/en/>

التخزين والتوزيع

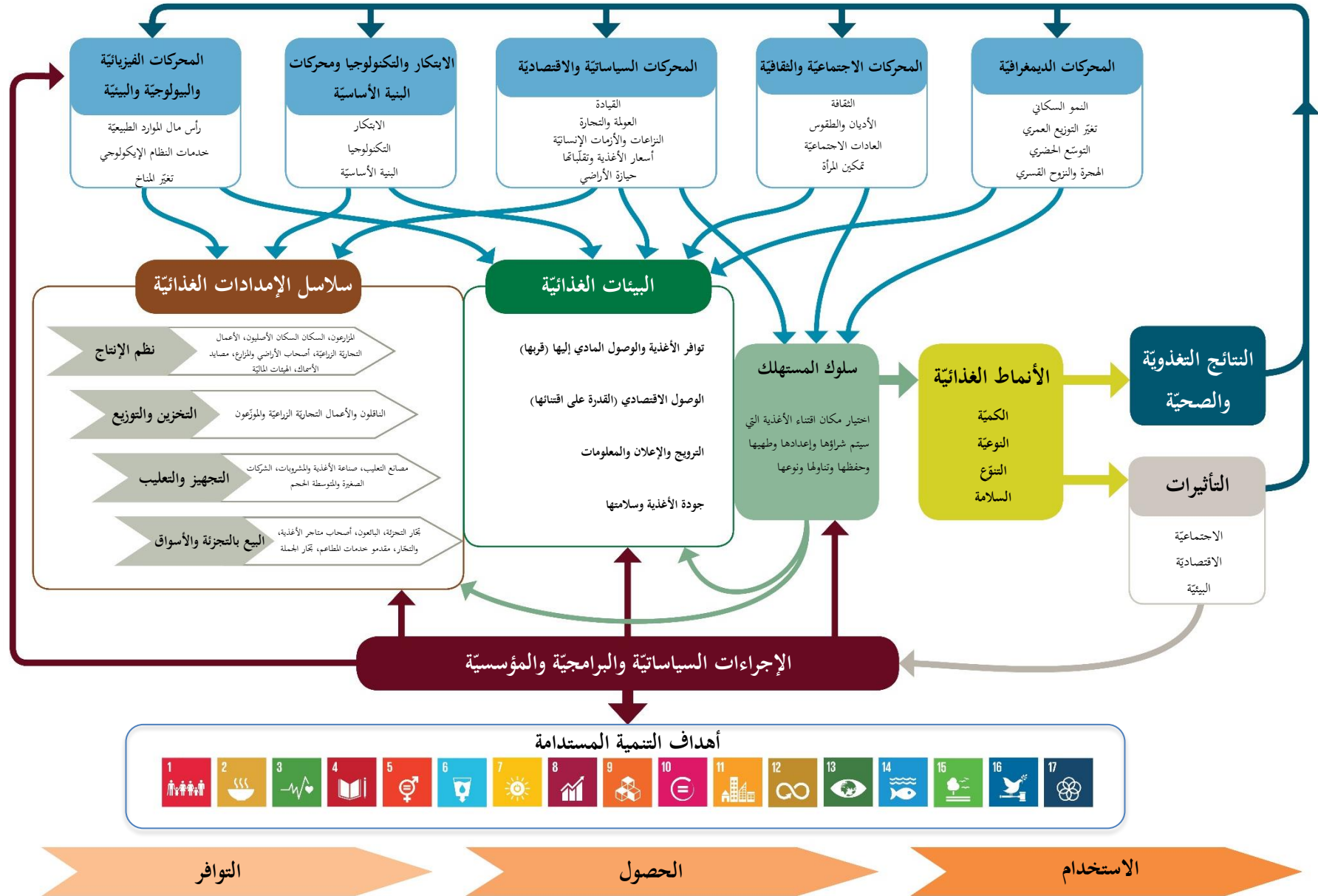
يجب أن تُخزن الأغذية التي لا يستهلكها مباشرة المنتجون بحذر ذاتهم لغرض استهلاكها أو توزيعها في وقت لاحق. وفي هذه المرحلة من سلسلة الإمدادات الغذائية، يؤثر كل من سلامة الأغذية والفاقد والمهدر من جودة الأغذية إلى حد بعيد على جودة الأنماط الغذائية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014).⁶ كما أن تخزين وتوزيع الأغذية القابلة للتلف يولدان العديد من الفرص لتلوث الأغذية ولحصول فاقد ومهدر في جودة الأغذية بما يخلف عواقب سلبية على الأنماط الغذائية والصحة. فالأغذية القابلة للتلف مثل الفاكهة والخضار والأغذية الحيوانية المنشأ (مثل اللحوم، والأسماك والمحار، والبيض ومنتجات الألبان) غنية بالمغذيات،⁷ إنما تتطلب تخزين السلاسل المبردة والنقل ما لم تُستهلك خلال فترة زمنية قصيرة وعلى مقربة وثيقة من منشئها. وقد لا تكون هذه المرافق متاحة في جميع المناطق، لا سيما في المناطق الريفية حيث البنية التحتية للطرق رديئة في بعض البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

ويتمثل أحد التحديات الهامة التي تواجهها هذه البلدان من حيث سلامة الأغذية - وبدرجة أقل، البلدان المرتفعة الدخل أيضاً - في الأفلاتوكسين. بالفعل، يمكن أن يتلوث العديد من الأغذية الأساسية بالأفلاتوكسين إذا لم يتم تخفيفها وتخزينها بشكل ملائم، الأمر الذي قد يفضي إلى عواقب خطيرة مثل سرطان الكبد كما قد يرتبط بالتقرم لدى الأطفال (Gong وآخرون، 2002؛ المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2012).

⁶ "يشير الفاقد والمهدر من جودة الأغذية إلى النقصان في خاصية من خواص جودة الأغذية (التغذية، المظهر، وغير ذلك) المرتبط بتدهور المنتج، في جميع مراحل سلسلة الأغذية من الحصاد إلى الاستهلاك" (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014).

⁷ يرد شرح مصطلح "الغني بالمغذيات" في الجزء 1-3-1.

الشكل 1 الإطار المفاهيمي للنظم الغذائية للأمن الغذائي والتغذية



التجهيز والتعليب

يساهم تجهيز الأغذية وتعليبها في الأمن الغذائي والتغذية من خلال الوقاية من الفاقد والمهدر في نوعية الأغذية وتمديد عمر السلعة، ومن خلال زيادة التوفر البيولوجي للمغذيات وتحسين الخصائص الحسية والميزات الوظيفية للأغذية، والقضاء على الميكروبات والسموم التي تحملها الأغذية وتحسين سلامة الأغذية (van Boekel وآخرون، 2010؛ Weaver وآخرون، 2014؛ Augustin وآخرون، 2016).

وتشمل الوسائل الشائعة لتجهيز الأغذية الطحن، التبريد أو التجميد، التدخين، التسخين، التعليب، التخمير والطبخ البقي (Augustin وآخرون، 2016). يبين الجدول 1 فئات مختلفة من الأغذية المجهزة وأمثلة عن هذه الأغذية. وقد يؤثر مدى تجهيز الأغذية على درجة دخول المغذيات إلى سلسلة الإمدادات أو خروجها منها (van Boekel وآخرون، 2010). كما أن الأغذية المجهزة بدرجة كبيرة (المسمأة أيضاً "الأغذية الفائقة التجهيز") تكاد تتضمن كميات من الدهون المشبعة، والسكر والصوديوم أكثر من تلك الموجودة في الأغذية القليلة التجهيز (Poti وآخرون، 2015؛ Monteiro وآخرون، 2013).

وبإمكان تجهيز الأغذية أن يبدل محتوى الأغذية من المغذيات وتوفرها البيولوجي (Augustin وآخرون، 2016)، وأن تحسن مذاقها وملاءمتها (Mozaffarian، 2016). غير أن التجهيز قد يخفف أيضاً القيمة التغذوية للأغذية من خلال إزالة الألياف والمغذيات الرئيسية منها، الأمر الذي يستوجب إضافتها مجدداً بعد ذلك إلى الأغذية (Mozaffarian، 2016)، أو من خلال إضافة مكونات يجب أن تكون محدودة لأسباب صحية، بما في ذلك مستويات غير ضرورية من الصوديوم والسكر والدهون غير الصحية مثل الدهون المتقابلة (Weaver وآخرون، 2014؛ Augustin وآخرون، 2016).

الجدول 1: التصنيف بحسب درجة تجهيز منتجات الأغذية والمشروبات

الفئة	التعريف	أمثلة
الأغذية غير المجهزة/المجهزة بدرجة قليلة	الأغذية الأحادية المكون، من دون تعديلات أو بتعديلات طفيفة جداً	المنتجات الطازجة أو المجمدة، الحليب، البيض، اللحوم الطازجة والأسماك الطازجة.
الأغذية المجهزة بشكل أساسي	الأغذية الأحادية المكون، المجهزة بمكونات غذائية معزولة أو معدلة عن طريق وسائل حفظ	السكر، الزيت، الطحين، المعكرونة، الأرز الأبيض، الفاكهة المعلبة غير المحلاة، الخضار المعلبة غير المملحة.
الأغذية المجهزة بشكل معتدل	الأغذية الأحادية المكون مع إضافة المنكهات إليها	المكسرات المملحة، الفاكهة المعلبة في المشروب المحلى، الخضار المعلبة مع إضافة الملح إليها، والخبز بالحبوب الكاملة من دون إضافة السكر.
الأغذية المجهزة بدرجة كبيرة	الأغذية المتعددة المكونات، بخليط معد صناعياً	الأطباق المختلطة المعدة مسبقاً، الخبز من الحبوب المكررة، الحبوب الجاهزة للأكل، الوجبات الخفيفة المملحة، والكعك، والسكر، والمشروبات المحلاة بالسكر، والكشاب، والسمن النباتي والمايونيز.

المصادر: مقتبس من Poti وآخرون، (2015)، Moubarac وآخرون، (2014).

البيع بالتجزئة والأسواق

بعد تجهيز الأغذية، تنتقل إلى الأسواق الرسمية أو الأسواق غير الرسمية⁸ التي قد تكون قريبةً من المجتمعات المحلية والأسر أو بعيدة عنها (Argenti وآخرون، 2003). كذلك، فإن هذه الأسواق ومتاجر بيع الأغذية بالتجزئة ترسم ملامح بيئة الأغذية التي يتخذ فيها المستهلكون قرارات الشراء. وقد وصف تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية بشأن الزراعة المستدامة (2016) التحوّل الجذري للنظم الزراعية والغذائية على مرّ العقود الماضية، في ظلّ العولمة، وتحرير التجارة، والتوسع الحضري، والزيادة في الدخل والتغيير في أساليب الحياة. بالفعل، هذه التحولات والحاجة إلى توفير الأغذية لمدن ضخمة، والاستجابة إلى الحاجات الغذائية الحضرية المتنامية والمتطورة، سوف تصوغ في العقود المقبلة سلاسل الإمدادات الزراعية والغذائية، وبخاصة في تنظيم التوزيع، والبيع بالتجزئة والأسواق (منظمة الأغذية والزراعة، 2017؛ والمعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2017).

كذلك، يؤثر الانتشار السريع لعدد أكبر من المتاجر الكبرى النظامية وسلاسل مطاعم الوجبات السريعة على أنماط سلوك المستهلك واستهلاك الأغذية (Reardon وآخرون، 2003؛ وTimmer، 2009). وثمة أدلة على أن ما يسمّى "ثورة المتاجر الكبيرة" (Reardon وTimmer، 2007، و2008) تفضي إلى تغييرات تنظيمية سريعة في كامل سلسلة الإمدادات الغذائية في حين توفر للمستهلكين مجموعة أوسع من المنتجات بسعر أدنى من البائعين التقليديين بالتجزئة. ويواجه صغار المزارعين تحديات خاصة للاستجابة إلى متطلبات ومعايير سلاسل المتاجر الكبيرة، ونظمها المركزية الخاصة بالمشترقات والمجهزين الزراعيين على نطاق واسع من حيث الحجم، والتكلفة، والسلامة، والجودة والاتساق.

كما تؤثر هذه الثورة على علاقات القوة ضمن سلاسل الإمدادات الغذائية (Reardon وTimmer، 2008؛ وLang وBarling، 2012). وينتقل مركز القوة واتخاذ القرارات من المزارعين والمنتجين إلى التجار وبائعي التجزئة، ومن الحكومات إلى القطاع الخاص والمؤسسات المتعددة الجنسيات. لذا، باتت سلاسل الإمدادات الغذائية والنظم الغذائية بحاجة اليوم إلى آليات حوكمة معقدة ومتعددة المستويات تشارك فيها مجموعة من الجهات الفاعلة من القطاعين العام والخاص ومن المجتمع المدني (Lang وآخرون، 2009؛ وBiénabe وآخرون، 2017).

1-2-2 البيئات الغذائية

تعني **البيئة الغذائية** السياقات، والفرص والظروف المادية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية الثقافية التي تولّد التوجهات اليومية، وتحدد الأفضليات والخيارات الغذائية للناس وحالتهم التغذوية (Swinburn وآخرون، 2014؛ والفريق العالمي المعني بالزراعة والأنماط الغذائية من أجل التغذية، 2017). وهي تشكل واجهةً بينية تسمح للأشخاص بحيازة الأغذية ضمن النظام الغذائي الأوسع نطاقاً. وبالنسبة إلى العديد من المجتمعات المحلية، تتشكل بيئة الأغذية من الأغذية التي تنتجها وتلك التي تشتريها من الأسواق المحلية. وأمّا بالنسبة إلى آخرين، فإن بيئة الأغذية أكثر شمولاً حيث تكون الأسواق المحلية

⁸ تتمتع الأسواق غير الرسمية بميزات خاصة مثل: غياب التخصص؛ استثمارات رأسمالية متدنية جداً؛ الروابط بين الإنتاج والاستهلاك؛ غياب الحسابات المصرفية وعدم دفع جميع الضرائب أو جزء منها؛ هيمنة الأسر والمؤسسات الصغرى ذات القدرة الشرائية المتباينة أو المحدودة؛ أهمية العمالة المجانية تقريباً من خلال متدربين يقدمون المساعدة أو أفراد من العائلة يتلقون الطعام إنما لا يتقاضون أجراً أبداً أو يتقاضون أجراً ضئيلاً؛ والعلاقات مع القطاع الريفي التي غالباً ما تسمح بتوفير المواد الخام بتكلفة أدنى.

والإقليمية والدولية أكثر ترابطاً بين بعضها البعض (Hawkes، 2006). ولأغراض هذا التقرير، يُستخدم التعريف التالي لبيئة الأغذية:

التعريف 1 بيئة الأغذية

تعني بيئة الأغذية السياق المادي والاقتصادي والسياسي والاجتماعي الثقافي الذي يتعامل فيه المستهلكون مع النظام الغذائي، لاتخاذ قراراتهم بشأن الحصول على الغذاء وإعداده واستهلاكه.

تتشكل بيئة الأغذية مما يلي:

- "نقاط دخول الأغذية" أو المساحات المادية حيث يمكن شراء الأغذية أو الحصول عليها؛⁹
- والميزات والبنى التحتية للبيئة القائمة¹⁰ التي تتيح للمستهلكين الوصول إلى هذه المساحات؛
- والمحددات الشخصية للخيارات الغذائية للمستهلكين (بما في ذلك الدخل، والتعليم، والقيم، والمهارات، وما إلى ذلك)؛
- والمعايير السياسية، والاجتماعية والثقافية المحيطة التي تستند إليها هذه التفاعلات.

أما العناصر الأساسية للبيئة الغذائية التي تؤثر في الخيارات الغذائية، وقبول الأغذية¹¹ والأنماط الغذائية فهي: الوصول المادي والاقتصادي إلى الغذاء (قرب المسافة والقدرة على الشراء)؛ والحملات الترويجية والإعلانات والمعلومات المتعلقة بالغذاء؛ وجودة الأغذية وسلامتها (Caspi وآخرون، 2012؛ Swinburn وآخرون، 2014؛ و Hawkes وآخرون، 2015).

كذلك، تغير بيئة الأغذية طريقة وصول الأشخاص إلى الأغذية، وإعدادها واستهلاكها (Ahmed و Herforth، 2015؛ و Mozaffarian، 2016). وقبل نصف قرن من الزمن، كانت معظم الأغذية تُزرع لاستهلاك الأسر من جانب أصحاب الحيازات الصغيرة الذين كانوا يعيشون في المناطق الريفية. وكان يتم شراء الأغذية أيضاً من أسواق محلية صغيرة. أما الآن، فقد باتت نسبة أكبر من الأغذية التي يشتريها المستهلكون تنتقل عبر مسافات أطول. وقد أنشئت متاجر كبيرة في أقاليم عديدة، حيث تشهد أسواق آسيا وأمريكا اللاتينية نمواً ملحوظاً (Minten و Reardon، 2008).

كما أن البيئات الغذائية الصحية تتيح للمستهلكين القيام بخيارات غذائية صحية قادرة على تحسين الأنماط الغذائية وتخفيف عبء سوء التغذية. إنما في الوقت ذاته، تُعتبر البيئات الغذائية في مناطق عديدة من العالم "غير صحية" لأنها تروج

⁹ بما في ذلك مثلاً: آلات البيع، الأكشاك الصغيرة، ومحال البقالة، والمحال الصغيرة في الأحياء، والأسواق الرطبة، والمتاجر الكبيرة، والمطاعم، وتوفير العلف الطبيعي، والإنتاج للاستهلاك الذاتي، والحدايق الحضرية، وبنوك الأغذية، والأسواق النظامية وغير النظامية، والمدارس، والمستشفيات والمقاصف العامة (Ahmed و Herforth، 2015).

¹⁰ السياقات من صنع الإنسان والبنية التحتية التي توفر مجالاً للنشاط البشري، التي يعيش ويعمل فيها الأشخاص على أساس يومي.

¹¹ يشير القبول إلى مواقف الناس حيال صفات يبتئهم الغذائية المحلية وعمّا إذا كان الإمداد بالمنتجات يستجيب إلى معاييرهم الشخصية (Caspi وآخرون، 2012).

للخيارات الغذائية غير الصحية من خلال تضليل التسويق والإعلانات، وعرض منتجات غذائية غير صحية، وسياسات التسعير والتعليب. ويقول البعض إن البيئات الغذائية التقليدية والصحية تتحول إلى بيئات مناسبة، لكنها تتشكل إلى حد كبير من وفرة في الأغذية الغنية بالطاقة والفقيرة بالمغذيات التي تجعل من الصعب على الناس القيام بخيارات صحية. ويُعتبر هذا التحول أحد أسباب ازدياد انتشار السمنة والأمراض غير المعدية (Baker و Friel، 2014؛ Malik وآخرون، 2013؛ Moodie وآخرون، 2013؛ ومنظمة الصحة في البلدان الأمريكية/منظمة الصحة العالمية، 2015؛ Cannon و Monteiro، 2012).

توافر الأغذية وإمكانية الوصول إليها مادياً (القرب)

إن توافر الأغذية، أي الإمدادات الملائمة بالأغذية على الصعيدين الوطني والدولي، لا يضمن بحد ذاته الأمن الغذائي والتغذية على مستوى المجتمع المحلي والأسر. وإن عدم القدرة على الحصول على الأغذية - من حيث الحصول المادي والاقتصادي عليها - قد يزيد من خطر النقص في التغذية، والسمنة والأمراض غير المعدية المرتبطة بالأنماط الغذائية، حسب السياق (Duran وآخرون، 2015؛ وFeng وآخرون، 2010؛ وHolsten، 2009؛ وGlanz وآخرون، 2005).

ويعتمد الحصول المادي على الأغذية أولاً على البيئة القائمة (وجود نقاط دخول الأغذية وبنى تحتية ملائمة للوصول إليها). لكن الظروف الجغرافية أو الفنية (البيئات المادية الطبيعية أو الاصطناعية) في البلدان الداخلية أو الجزرية الصغيرة، إضافةً إلى غياب البنى التحتية الملائمة في بعض البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، قد تحدّ من إمكانية الحصول على الأغذية وتوزيعها، وبخاصة الأغذية القابلة للتلف. وحتى في البلدان المرتفعة الدخل، قد توصف بعض المناطق بأنها صحاري غذائية¹² أو مستنقعات غذائية¹³. وثمة أدلة من بعض البلدان المرتفعة الدخل على أن الصحاري الغذائية التي يوجد فيها عدد أقل من المتاجر الكبرى، ومستنقعات أغذية وإمكانية أقل للحصول على منتجات طازجة وأغذية قليلة التجهيز غالباً ما توجد في المناطق المنخفضة الدخل والمحرومة (Walker وآخرون، 2010؛ وRose وآخرون، 2010).

غير أن البيئة القائمة ذاتها توفر لمستهلكين مختلفين مستويات مختلفة من الحصول على الأغذية رهناً بالعوامل التي تؤثر على قدرتهم على التفاعل مع هذه البيئة القائمة مثل:

- التنقل: المسافة إلى نقاط دخول الأغذية والوسائل المتاحة للنقل (أكانت خاصة أو عامة)؛
- والصحة وظروف الإعاقَة؛
- والقدرة الشرائية لشراء أغذية مغذية؛
- والوقت المتاح، أجهزة ومعدات المطبخ الضرورية للطهو؛
- والمعرفة والمهارات اللازمة لإعداد واستخدام الأغذية السهلة المنال ضمن البيئة المعنية.

¹² أي المناطق الجغرافية التي يكون فيها وصول المقيمين إلى الغذاء مقيداً أو معدوماً جراء غياب "نقاط دخول الأغذية" أو تدني انتشارها، ضمن مسافة انتقال عملية.

¹³ أي المناطق التي فيها فائض من الأغذية "غير الصحية" وحيث الوصول إلى الأغذية "الصحية" قليل. لمناقشة الأغذية "الصحية" مقابل "غير الصحية"، أنظر الجزء 1-3-1.

كذلك، يؤثر غياب توفر أغذية معينة على الخيارات الغذائية (Ahmed و Herforth، 2015). فالترابط بين توفر الأغذية واستهلاكها ثنائي الاتجاه، حيث يؤثر أحدهما على الآخر (Ahmed و Herforth، 2015). وقد بينت الدراسات التي نظرت في دور توفر الأغذية في تحديد المتناول من الطاقة الغذائية علاقةً إيجابية متسقة بين توفر الأغذية الصحية واستهلاكها (Caspi وآخرون، 2012).

الحصول الاقتصادي على الأغذية (القدرة على شرائها)

يعكس الحصول الاقتصادي على الأغذية (القدرة على شرائها) التكلفة النسبية للأغذية مقارنةً بدخل الأسرة وقدرتها الشرائية (Powel وآخرون، 2013). ويتجه السكان في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل إلى إنفاق نسبة أكبر من ميزانيتهم على الأغذية في حين أن السكان في الكاميرون وكنيا ينفقون نصف ميزانيتهم عليها وأكثر بعد في نيجيريا، كما يبينه الشكل 2.

وفي حين أن الإنفاق النسبي على الأغذية في البلدان المرتفعة الدخل يكاد يكون أدنى بكثير، يظهر تباين كبير داخل البلدان إذ تميل الأسر المنخفضة الدخل إلى إنفاق نسبة أكبر من دخلها على الأغذية. وفي حين أن الأسرة العادية في الولايات المتحدة الأمريكية تنفق 6.4 في المائة فقط من ميزانيتها على الأغذية،¹⁴ فإن نسبة 20 في المائة من الأسر الأشد فقراً تنفق ما يقارب 35 في المائة.¹⁵ وبالنسبة إلى الأكثر ضعفاً في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل وفي البلدان المرتفعة الدخل، تمثل إمكانية شراء أغذية غنية بالمغذيات مثل الأغذية الحيوانية المنشأ، والفاكهة والخضار تحدياً كبيراً. في كندا مثلاً، تشتري الأسر المنخفضة الدخل كميات أقل من منتجات الألبان والخضار والفاكهة مقارنةً بالأسر المرتفعة الدخل (Tarasuk و Kirkpatrick، 2007).

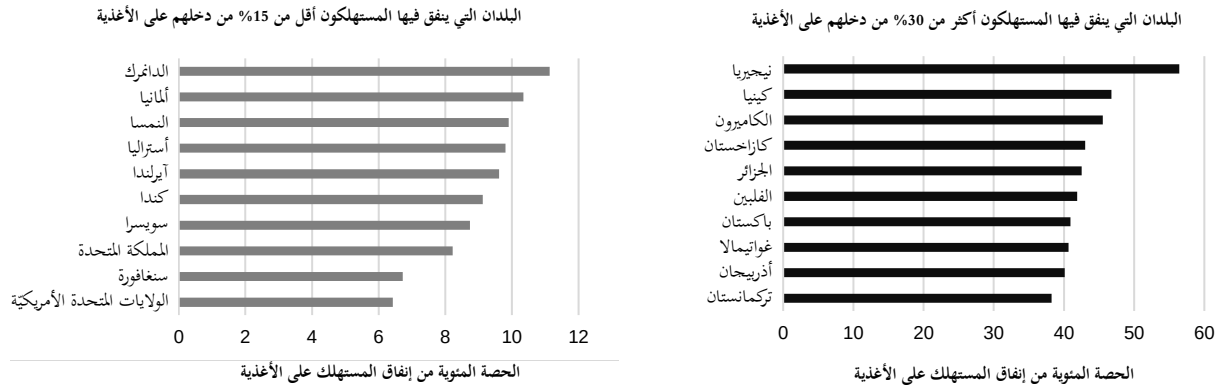
¹⁴ أنظر: SDA ERS Food Expenditure Series 2016 “Percent of consumer expenditures spent on food, alcoholic beverages, and tobacco that were consumed at home, by selected countries, 2015”

(متاح على الموقع: <https://www.ers.usda.gov/data-products/food-expenditures.aspx>).

¹⁵ أنظر: <https://www.ers.usda.gov/data-products/chart-gallery/gallery/chart-detail/?chartId=79643> (تمّ الدخول إليه في سبتمبر/أيلول

(2017).

الشكل 2: النسبة التي تُنفق على الأغذية في ميزانية الأسر في بلدان مختلفة (2015)



المصدر: سلسلة الإنفاق على الأغذية الصادرة عن USDA ERS 2016 "النسبة المئوية من نفقات المستهلكين على الأغذية، والمشروبات الروحية، والتبغ المستهلكة في المنزل في بلدان مختارة، 2015"، متاحة على الموقع: <https://www.ers.usda.gov/data-products/food-expenditures.aspx>

بالفعل، تؤثر أسعار الأغذية، والضرائب والإعانات الخاصة بالأغذية على القدرة على شراء الأغذية وعلى الأنماط الاستهلاكية. وبالطبع، تتمثل إحدى طرق تخفيف المستهلكين لشراء بعض الأغذية عوضاً عن غيرها في ضمان أن تكون الأغذية الصحية أبخس ثناً، وأن تكون الأغذية الأقل صحة أغلى ثناً. إنما هذه ليست الحال في معظم بلدان العالم.

وتؤثر مستويات أسعار الأغذية وتقلبها على القوة الشرائية للأسر، ورفاهها وأمنها الغذائي وتغذيتها. فالأسر الفقيرة التي تنفق الجزء الأكبر من دخلها على الأغذية كما هو مشار إليه أعلاه، أكثر تأثراً. كما أن الأسعار الأعلى سوف تقلص رفاه المستهلكين، في حين أن الأسعار الأدنى تؤثر على المنتجين. علاوةً على ذلك، يولد التقلب في أسعار الأغذية أوجه عدم يقين في النظام الغذائي بأكمله، ويشبط الاستثمارات وبالتالي، يؤثر سلباً على الأمن الغذائي والتغذية في الأجل الطويل (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2011 أ). وقد نظر Devereux (2009) في آثار التغيرات الموسمية على تقلب الأسعار في غانا وناميبيا وملاوي وإثيوبيا، وألقى الضوء على الأثر السلبي لهذا التقلب على النتائج التغذوية. ففي ملاوي، تختلف العلاقة السببية بين أسعار الذرة وسوء التغذية لدى الأطفال تداعيات وخيمة: بالفعل، بين أكتوبر/تشرين الأول 2004 ويناير/كانون الثاني 2005، تضاعفت أسعار الذرة مرتين في حين ازدادت سبع مرات حالات دخول المستشفيات بسبب سوء التغذية الحاد، ثم انخفضت إلى مستويات خط الأساس بعد أن بدأت أسعار الذرة بالتراجع (Devereux، 2009).

وفي حين أن العولمة زادت الخيارات وإمكانية الحصول على الأغذية على مدار السنة في أسواق أيسر حالاً في العالم، أظهرت البحوث أيضاً أن العولمة وتحرير التجارة يرتبطان بزيادة الحصول على الأغذية المجهزة الغنية بالطاقة وذات قيمة تغذوية ضئيلة أو معدومة في المناطق الحضرية - وفي بعض الحالات، في المناطق الريفية - في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (Soysa و de Soysa، 2017). علاوةً على ذلك، يسجل الفقر المطلق مستويات عالية في بعض البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، الأمر الذي يفضي إلى عدم القدرة على الحصول الاقتصادي على الأغذية بسبب عدم توفر القوة الشرائية لدى السكان. ونظراً إلى أن العلاقات بين الفقر، والإنتاج الزراعي والأمن الغذائي والتغذية معقدة، قد تؤثر هذه الصعوبة بشكل متناقض على السكان الأكثر ضعفاً في المناطق الريفية، الذين يشهدون طفرة زراعية مرتبطة بنمو محصول

نقدي. وهذه هي الحال في منطقة سيكاسو في مالي، التي تشكل حزاماً لزراعة القطن، حيث لوحظ تدهور في المؤشرات الاجتماعية عامة، والأمن الغذائي خاصة (Dury وBocoum، 2012).

الحملات الترويجية والإعلانات والمعلومات

تقوم متاجر البيع بالتجزئة والأسواق بالترويج للأغذية لدى المستهلكين بطرق مختلفة، بما في ذلك الإعلانات، ووضع العلامات التجارية والتسويق الاجتماعي. كما أن اللافتات البسيطة، وتصميم المنتج، واللوحات الإعلان، والإعلانات الإذاعية والتلفزيونية سوف تؤثر جميعها على قبول الأغذية، وأفضليات المستهلكين، كما على سلوك الشراء وأنماط الاستهلاك، بصورة إيجابية وسلبية على السواء (منظمة الهجرة الدولية، 2006؛ Hawkes وآخرون، 2009؛ Cairns وآخرون، 2013؛ Kelly، 2013؛ ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، 2011).

وفي استعراض منهجي أجري خلال الفترة الممتدة بين عامي 2003 و2012، خلص Cairns وآخرون (2013) إلى أن الترويج للأغذية (بما في ذلك البث، والإعلانات المطبوعة والرقمية؛ والتعليب، والتوسيم والحملات الترويجية في نقاط البيع؛ ووضع العلامات التجارية والرعاية؛ وتسويق البضائع واستخدام الميزات المرخصة أو القائمة على العلامة التجارية) يؤثر بشكل مباشر على أفضليات الأطفال، والمعارف المتصلة بالتغذية، وأنماط الاستهلاك، وأخيراً على أنماطهم الغذائية وصحتهم، وأنه أُحرز تقدم ضئيل في ممارسات التسويق خلال الفترة ذاتها. كذلك، أظهرت دراسة أخرى أجريت في 13 بلداً، بما في ذلك في أمريكا الجنوبية وآسيا، أن الأطفال في جميع البلدان تعرّضوا لإعلانات تلفزيونية استخدمت تقنيات مقنعة موجّهة للأطفال للترويج لأغذية "غير صحية" مثل الأغذية التي تحتوي على كمية كبيرة من السكر وعلى دهون غير صحية (Kelly وآخرون، 2010).

ويشكل توسيم الأغذية ووضع الإعلانات على عبوات الأغذية، في متاجر بيع الأغذية بالتجزئة وعلى قوائم الطعام، وسائل أخرى لتوفير المعلومات للمستهلكين. فبطاقات توسيم الأغذية لا تحدّد أفضليات المستهلكين فحسب، إنما تؤثر أيضاً على سلوك الصناعة من خلال التشجيع على تغيير تركيبة المنتج (Cowburn وStockley، 2005؛ Campos وآخرون، 2011؛ ومنظمة الهجرة الدولية، 2006؛ و2011؛ Cairns وآخرون، 2013). كما أن بطاقات التوسيم السهلة الفهم والموجودة على واجهة العبوات، والمعلومات التغذوية على قوائم الطعام (مثل السعرات الحرارية أو محتوى الصوديوم في الأغذية) تسمح للمستهلكين اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الأغذية التي يشترونها ويستهلكونها.

وإضافةً إلى بطاقات التوسيم بشأن التغذية وسلامة الأغذية، تمثل الخطوط التوجيهية الوطنية بشأن النظم الغذائية القائمة على الأغذية مصدر معلومات هاماً آخر للمستهلكين. فهي توفر التوصيات بشأن الأدلة الأحدث المتوفرة عن تركيبة الأغذية والمغذيات في أنماط الأغذية الصحية، على أن يتم تكييفها مع السياق الوطني. ورغم أن هذه الخطوط التوجيهية لا تفضي مباشرة إلى تغييرات في أنماط الأغذية، غير أنها قادرة على التأثير على أفضليات المستهلكين وتوفير المعلومات للجهات الفاعلة في سلسلة الإمدادات الغذائية ولصانعي السياسات على السواء (منظمة الأغذية والزراعة، 2016؛ Kelly وآخرون، 2013؛ ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، 2011).

جودة الأغذية وسلامتها

تشير جودة الأغذية إلى صفات غذاء تؤثر على قيمته وتجعله مقبولاً أو مرغوباً به بالنسبة إلى المستهلك (منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، 2003). وتشمل هذه الصفات: الحجم، والشكل، واللون، والقوام، والنكهة، وتركيبية الغذاء (المكونات والمغذيات)، إضافةً إلى طريقة إنتاج الأغذية أو تجهيزها (أي "الأغذية العضوية"، "من دون أقمصاص"، "من دون مضادات حيوية") (Floros وآخرون، 2010؛ Grunert، 2005). وهي تشمل أيضاً الصفات السلبية مثل التلف، والتلوث بالأوساخ، وتغيير في اللون، والروائح الكريهة وصفات إيجابية مثل المنشأ، واللون، والنكهة، والقوام وطريقة تجهيز الغذاء (Giusti وآخرون، 2008).

وأما سلامة الأغذية فتصف أثر الغذاء على صحة الإنسان، وتشير إلى "جميع الأخطار، المزمدة أو الحادة، التي تجعل الأغذية ضارةً لصحة المستهلك (منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، 2003). وهي تشير إلى سبل الوقاية من الأمراض التي تنقلها الأغذية، والناشئة عن تلوث الأغذية بممرضات أو مواد كيميائية خلال إنتاج الأغذية، وتجهيزها وتخزينها ونقلها وتوزيعها، وكذلك على نطاق الأسرة. تشير أيضاً إلى المعايير والضوابط القائمة لحماية المستهلكين من الأغذية غير الآمنة. بالفعل، إن سلامة الأغذية وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية مترابطان ارتباطاً وثيقاً، حيث تولّد الأغذية غير المأمونة دوامةً من الأمراض (مثل الإسهال) وسوء التغذية، مما يؤثر بشكل خاص على الأكثر ضعفاً (بما في ذلك الأطفال، والمسنين والمرضى) (منظمة الصحة العالمية، 2015 أ).

وهناك العديد من المواقع في العالم حيث قد تتعرض سلامة الأغذية إلى الخطر فيما تنتقل الأغذية عبر سلسلة الإمدادات. بالفعل، يمكن أن تزيد مخلفات المبيدات وبعض الممارسات الزراعية خطر حدوث اضطرابات في الغدد الصماء، الأمر الذي يضاعف خطر الإصابة ببعض أنواع مرض السرطان (Aktar وآخرون، 2009؛ و Mnif وآخرون، 2011). وغالباً ما يكون سبب التأثيرات الصحية المزمدة تناول مستويات منخفضة إلى معتدلة من السموم الفطرية لفترات طويلة (بما في ذلك الأفلاتوكسين)، والممرضات التي تنتجها مجموعة واسعة من العفن الذي يظهر بصورة رئيسية خلال التخزين ما بعد الحصاد. فقد ارتبط الأفلاتوكسين مثلاً بالتقرم (Smith وآخرون، 2015).

كذلك، في ظل غياب التخزين والنقل بالسلسلة الباردة في العديد من البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل قد تصبح الأغذية القابلة للتلف غير آمنة للأكل، وقد تزيد من خطر نقل الممرضات والأمراض الملائمة لها التي تنقلها الأغذية. بالفعل، إن أعداداً كبيرة من الفقراء الذين يعيشون في مناطق ريفية أو في الأحياء الفقيرة في المدن لا يمكنهم الحصول على أغذية ومياه مأمونة، فيعانون بالتالي من الإسهال وأمراض أخرى تساهم في سوء التغذية. وتظهر أيضاً قضايا مستجدة في ظل الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية في نظم تربية الحيوانات إضافةً إلى مخاوف كبيرة من حدوث مقاومة للمضادات الحيوية والأوبئة في الإمدادات الغذائية، مما قد يعرّض حياة البشر إلى خطر حقيقي (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016).

ويمكن أن تؤثر جودة الأغذية وسلامتها على أنماط الاستهلاك من خلال إحداث تغييرات في أفضليات المستهلك أو في القدرة على شراء الأغذية. كما أن المخاطر والأزمات المتصلة بسلامة الأغذية قد تؤثر إلى حد بعيد وبصورة خاصة

على ما يشتريه المستهلك (منظمة الأغذية والزراعة، 2016). غير أن التمييز بين الجودة والسلامة يؤدي إلى تداعيات على السياسات العامة والتجارة، ويؤثر أيضاً على طبيعة نظام مراقبة الأغذية ومضمونه (Aung و Chang، 2014؛ ومنظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، 2003).

1-2-3 سلوك المستهلك

يعكس **سلوك المستهلك** جميع الخيارات والقرارات التي يتخذها المستهلكون، على مستوى الأسرة أو الفرد، بشأن الغذاء الواجب شراؤه وتخزينه وإعداده وتناوله، وبشأن توزيع الغذاء ضمن الأسرة (بما في ذلك توزيعه بحسب نوع الجنس وتغذية الأطفال).

ويتأثر سلوك المستهلك بشكل واضح بالتفضيلات الشخصية التي تتحدد من خلال مجموعة من العوامل المشتركة بين الأشخاص والشخصية بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الذوق والملاءمة، والقيم، والتقاليد والثقافة والمعتقدات (Glanz وآخرون، 1998؛ و Bisogni و Sobal، 2009). إلا أن سلوك المستهلك يتأثر أيضاً ببيئة الأغذية القائمة التي تضم، كما يبيّنه القسم السابق، محددات شخصية وجماعية للخيارات الغذائية للمستهلكين (بما في ذلك أسعار الأغذية، والدخل، والمعرفة والمهارات، والوقت والتجهيزات، والمعايير الاجتماعية والثقافية).

لذا، تختلف العمليات التي يتم من خلالها اختيار الأغذية، وشرائها، وإعدادها وتقديمها للاستهلاك باختلاف الأقاليم، والبلدان والثقافات، إنما أيضاً بين المجتمعات المحلية، والأسر والأفراد. ويفتقر العديدون من الأشخاص إلى مهارات الطبخ التي تسمح لهم بالحصول على أفضل النتائج التغذوية من الأغذية المتاحة لهم، حتى إذا كانت العناصر المكوّنة لها مغذية. وفي هذه الحالات، قد يفضلون الأغذية الجاهزة التي تتطلب القليل من الإعداد أو لا تتطلب أي إعداد، رغم أنها قد تكون أقل تغذية بكثير من الأغذية المطهورة في المنزل. كذلك، تشكل التكلفة مصدر قلق رئيسي، وقد يميل بعض المستهلكين إلى شراء أغذية متدنية التكلفة لأسباب مالية بحتة. وعلى العكس، قد يتمكن آخرون من الالتزام باعتبارات الصحة، ورفاه الحيوان والبيئة لدى القيام بخياراتهم الغذائية.

فإن التغييرات الجماعية في سلوك المستهلك كفيلة بفتح مسارات لاعتماد أنماط غذائية أكثر استدامة. ويمكن تغيير سلوك المستهلك من خلال تدخلات تستهدف بيئة الأغذية المعروفة "بهندسة الخيارات" (Hollands وآخرون، 2013) أو من خلال تدخلات "فاعلة"¹⁶ مثل الحوافز، وبرامج التعليم أو الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية، بهدف توفير مزيد من المعلومات للمستهلكين. وقد ثبت أن التدخلات الفاعلة التي تروج للأكل الصحي قلّصت انعدام المساواة الاجتماعية في الأنماط الغذائية في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (Mayén وآخرون، 2016).

كذلك، فإن العمليات الديناميكية والتأثيرات خلال حياة الشخص تحدّد خياراته الغذائية. فهذه العمليات تتأثر بأحداث وتجارب الحياة وتُملي كيفية تفاعل الأشخاص مع بيئتهم الغذائية وتوجّه سلوك الشخص في الأكل. ويقوم المستهلكون بصورة دائمة بالتفاوض بشأن قيم خياراتهم الغذائية وتحقيق توازن فيها، ويصنفون الأغذية ويعتمدون إجراءات

¹⁶ في العلوم الاجتماعية، يعني مصطلح "صفة الفاعل" القدرة الشخصية للأفراد والمجتمعات المحلية على القيام بخياراتهم الخاصة بشكل مستقل. وهو على عكس "الميكالية" التي تشير إلى الأنماط الاجتماعية البنوية التي تؤثر على الخيارات والفرص الشخصية أو تحدّها منها.

روتينية لاتخاذ قرارات غذائية متكررة. فالبيئات الغذائية الشخصية وتأثيراتها تتصل صلةً مباشرة بالسلوك الغذائي، رغم أن تجارب الحياة وتأثيراتها تحدّد أيضاً السلوك إنما بصورة غير مباشرة. وتتأثر تجارب الحياة وتأثيراتها بدورها بالسلوك الغذائي سيما وأن الخيارات الغذائية للأشخاص تحدّد هويتهم ووضعهم التغذوي وصحتهم (Sobal و Bisogni، 2009).

ويواجه المستهلكون حواجز عديدة على صعيد الطعام الصحي، كما أن طريقة تفاعلهم مع الأغذية لا تتأثر بمعتقداتهم وقراراتهم الخاصة فحسب، إنما أيضاً بالأشخاص الموجودين في حياتهم، ومجتمعاتهم وبيئتهم وبالثقافة التي يعيشون فيها.

1-3 الأنماط الغذائية

تشكل الأنماط الغذائية من الأغذية الفردية التي يستهلكها الشخص في حين أن الأنماط الغذائية هي الكميات والنسب، ومجموعات من مختلف الأغذية والمشروبات الموجودة في الأنماط الغذائية وتواتر استهلاك هذه المنتجات عادة (Hu، 2002). وتتفاعل الأنماط الغذائية مع النظم الغذائية، ليس فقط كنتيجة للنظم الغذائية القائمة إنما أيضاً كدافع للتغيير في النظم الغذائية المستقبلية. ويناقش هذا القسم الأنماط الغذائية الصحية والمستدامة، إضافةً إلى مفاهيم الأغذية "الصحية" مقابل "غير الصحية"، ويعرض بإيجاز النتائج الصحية، والبيئية، والاقتصادية والاجتماعية الثقافية الرئيسية للأنماط الغذائية.

1-3-1 الأنماط الغذائية الصحية والمستدامة

يجب أن تلبي الأنماط الغذائية الحاجات من حيث الطاقة، وأن توفر مجموعة متنوعة من الأغذية ذات جودة تغذوية عالية وأن تكون آمنة للاستهلاك. ومن شأن هذه الأنماط أن تكون معقولة الثمن، وسهلة المنال وملائمة ثقافياً. وما من نظام غذائي واحد وشامل و"مثالي"، إذ غالباً ما يتم تكييف الأنماط الغذائية مع السياقات والثقافات المحلية. إنما يمكن تطبيق بعض المبادئ الأساسية للمساعدة في تعريف الأنماط الغذائية "الصحية". وينص إعلان روما الصادر عن المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية على أن "تحسين التغذية يتطلب أنماطاً غذائية صحية ومتوازنة ومتنوعة بما في ذلك الوجبات التقليدية بحسب المقتضى التي تلبي الاحتياجات من المغذيات لجميع المجموعات العمرية وكافة المجموعات ذات الاحتياجات التغذوية الخاصة فيما تنفادى الاستهلاك المفرط للدهون المشبعة والسكريات والملح/الصوديوم مستثنية الدهون المتقلبة، من بين أمور أخرى" (منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، 2014).

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، "سوف يعتمد الوضع الصحيح لنظام غذائي متنوع، ومتوازن وصحي على الاحتياجات الفردية (مثل العمر، والنوع الاجتماعي، ونمط الحياة ودرجة النشاط البدني) والسياق الثقافي والأغذية المتاحة محلياً والعادات الغذائية" (منظمة الصحة العالمية، 2015ب). وتتمتع الأنماط الغذائية الصحية عادة بالمميزات التالية:

- **الكمية:** تتضمن الأنماط الغذائية الصحية الطاقة الضرورية للاستمرار في الحياة، ودعم النشاط البدني والوصول إلى وزن جسدي صحي؛ ومغذيات كلية ودقيقة بكميات كافية للاستجابة إلى الحاجات التغذوية والصحية الفردية.

كما أنها تحدّد الاستهلاك المفرط، وبخاصة للأغذية الفقيرة بالمغذيات إنما التي تتضمن كميات كبيرة من الطاقة، والدهون المشبعة والمتقابلة، والسكر والملح المضافين.

• **التنوع:** تضم الأنماط الغذائية الصحية مجموعة من الأغذية الكثيفة بالمغذيات من مجموعات الأغذية الأساسية بما في ذلك الخضار، والفاكهة، والحبوب الكاملة، ومنتجات الألبان والأغذية البروتينية الحيوانية والنباتية. وسوف تختلف أنواع وكميات محددة من الأغذية ضمن هذه المجموعات، ولا سيما الأغذية الأساسية، باختلاف الموقع الجغرافي والسياق الثقافي.

• **الجودة:** تتضمن الأنماط الغذائية الصحية المغذيات الكلية والدقيقة اللازمة. ولا يجب أن تضم الأغذية مواد مضافة غير محددة أو غير صحية مثل الدهون المتقابلة. كذلك، يمكن تجهيز الأغذية لإزالة "مضادات المغذيات" أو المكونات التي تحول دون امتصاص المغذيات الرئيسية (مثل الفيتات "phytates" أو الأوكسالات التي تمنع امتصاص الحديد والزنك) (Bloem و De Pee، 2009).

• **السلامة:** تتضمن الأنماط الغذائية الصحية الأغذية والمشروبات الآمنة للاستهلاك.

يوصي كلٌّ من منظمة الصحة العالمية (2015 ب) ومؤلفون آخرون (Korat وآخرون، 2014؛ و Malik وآخرون، 2013؛ و Mozaffarian، 2016)، بالمبادئ التالية لوضع أنماط غذائية "صحية" (للأشخاص البالغين)، بما يحول دون ظهور سوء التغذية بجميع أشكاله، والأمراض غير المعدية:

- زيادة استهلاك الفواكه والخضار والبقول (مثل العدس، الفاصوليا)، والمكسرات والحبوب الكاملة (مثل الذرة غير المجهزة والدخن والشوفان والقمح، والأرز البني).
- استهلاك الأغذية الحيوانية المنشأ (منتجات الألبان، واللحوم، والبيض، والأسماك والمحار، وما إلى ذلك) باعتدال، والحد من استهلاك اللحوم المجهزة.
- خفض استهلاك السكر المكرر الذي يضيفه المصنّع، أو الطاهي أو المستهلك إلى الأغذية أو المشروبات، والسكر المركز الموجود بشكل طبيعي في العسل، والمشروب المحلّى، ومشروبات الفاكهة وعصير الفاكهة المركز.
- استخدام الدهون غير المشبعة أو الزيوت النباتية (الموجودة مثلاً في الأسماك، والأفوكادو، والمكسرات، وعباد الشمس، وزيت الكانولا وزيت الزيتون) عوضاً عن الدهون المشبعة (الموجودة مثلاً في اللحوم الدهنية والزبدة وزيت النخيل وزيت جوز الهند، والقشطة، والجبن والسمن والدهون). أمّا الدهون المتقابلة الصناعية، أو الزيوت المهدرجة جزئياً (الموجودة في الأغذية المصنعة والوجبات السريعة والوجبات الخفيفة، والأطعمة المقلية، والأطعمة المخبوزة، والسمن النباتي والمواد القابلة للفرد)، فهي لا تدخل ضمن النظام الغذائي الصحي.

وهذه التوجيهات مشابهة جداً لأنماط غذائية مثل نُهج الأنماط الغذائية للحدّ من مرض ارتفاع ضغط الدم¹⁷، بالاستناد إلى تجربة هذه النهج، التي بيّنت أن اتباع نظام غذائي مخفّض للدهون وغني بالفاكهة والخضار ومنتجات الألبان ذات المحتوى المتدّن من الدسم يخفّض ضغط الدم لدى الأشخاص ذوي ضغط الدم العادي والمترفع (Appel وآخرون، 1997).

¹⁷ أنظر: <http://dashdiet.org/default.asp> (تمّ دخول الموقع في يوليو/تموز 2017).

ويظهر تحليل تجميعي أن أنماط تناول الطعام الصحية المرتبطة بضغط دم منخفض جداً تتضمن الخضار، والفاكهة، والحبوب الكاملة، والبقوليات، والبدور، والمكسرات، والأسماك ومنتجات الألبان القليلة الدسم (Ndanuko وآخرون (2016)، مثل النظام الغذائي DASH).

وما زالت فكرة تصنيف الأغذية بوصفها "صحية" و"غير صحية" بالاستناد إلى تركيبها من المغذيات (Lobstein و Davies، 2008) موضع نقاش، ولم يتم التوصل إلى توافق عام بشأن توسيم الأغذية على هذا الأساس.¹⁸ ويعتبر البعض أن ما من أغذية تكون بحكم طبيعتها "صحية" أو "غير صحية"، وأن جميع الأغذية قد تكون جزءاً من نظام غذائي صحي إذا ما تم استهلاكها باعتدال. وثمة ميل متزايد إلى الانتقال من النهج التي تعتمد مغذيات محددة أو أغذية محددة إلى نهج أكثر شموليةً تنظر في الأنماط الغذائية الإجمالية (Mozaffarian و Ludwig، 2010). غير أن الأغذية هي التي تشكل هذه الأنماط الغذائية، وثمة سبب وجيه للغوص أكثر في سبب اعتبار أغذية محددة صحية بشكل أكبر أو أقل من خلال تحليل محتوى الأغذية من المغذيات الكلية والدقيقة على السواء إضافةً إلى الألياف، والمغذيات النباتية، ومضادات الأكسدة وغيرها من المواد المركبة.

"لا يستند مفهوم الأغذية المغذية على أي معايير أو قواعد متسقة. وفي حالات عديدة، تُعرّف الأغذية الصحية بغياب مكونات تثير المشاكل - الدهون، السكر والصوديوم - أكثر منه بوجود أي مغذيات مفيدة قد تحتوي عليها" (Drewnowski، 2005). وتقضي إحدى الطرق لفهم الأغذية الصحية بالنظر في كثافة المغذيات الموجودة في الأغذية - تلك الأغذية التي تتضمن مغذيات أكثر من السعرات الحرارية (Drewnowski و Fulgoni، 2014). فالأغذية الكثيفة بالمغذيات هي تلك التي ترفع كمية المغذيات (مثل الفيتامينات والمعادن) بالنسبة إلى محتواها من السعرات الحرارية. على سبيل المثال، إذا تضمن نوعان من الأغذية العدد ذاته من السعرات الحرارية، فإن غذاءً كثيفاً بالمغذيات قد يوفر مستويات عالية من الفيتامين (ألف) أو الحديد أو الكالسيوم. وتتعلق كثافة المغذيات بوجود مغذيات دقيقة، وليس فقط بالطاقة المتأتية من المغذيات الدقيقة لصحة مثالية. ويمكن أن تميز كثافة المغذيات بين الأنماط الغذائية الكثيفة بالطاقة، أو الفقيرة أو الغنية بالمغذيات (مثل الخيارات الأكثر صحية) إنما قد لا تساعد بالضرورة المستهلكين على اتخاذ خيارات ذات تكلفة أدنى أو أعلى (Mobley وآخرون، 2009؛ و Drewnowski، 2005).

وفي السنوات الأخيرة، بُذلت جهود للتعريف بالأنماط الغذائية الصحية والمستدامة معاً. إنما تبقى بعض الفجوات في فهمنا لكيفية تحقيق أنماط غذائية مستدامة للجميع (Johnston وآخرون، 2014؛ و Jones و Ejeta، 2016). وبحسب Berry وآخرون (2015)، من دون إدماج الاستدامة بوصفها بعداً صريحاً للأمن الغذائي، قد تصبح السياسات والبرامج الموضوعية اليوم سبباً لزيادة انعدام الأمن الغذائي في المستقبل.

وتماشياً مع تعريف فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية للنظم الغذائية المستدامة (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 أ)، وكما تبينته باستمرار التقارير السابقة لفريق الخبراء (بما في ذلك تقريراً لفريق الخبراء لعامي 2016 و 2017)، يجب أن يُنظر إلى الأمن الغذائي والتغذية وصحة الإنسان على أنها نتائج رئيسية وظروف تمكينية للاستدامة.

¹⁸ مثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية، بدأت إدارة الأغذية والأدوية بعملية عامة لإعادة تعريف المطالبة بمضمون المغذيات "الصحية" لتوسيم الأغذية. <https://www.fda.gov/food/guidanceregulation/guidancedocumentsregulatoryinformation/labelingnutrition/ucm520695.htm>

وفي الأجل الطويل، لن يتحقق الأمن الغذائي أو الصحة من دون استدامة، ولا استدامة من دون تحقيق الأمن الغذائي والصحة. لذا، يعتمد هذا التقرير التعريف التالي للأنماط الغذائية المستدامة، الذي أقرّه المشاركون في الندوة العلمية الدولية بشأن "التنوع البيولوجي والأنماط الغذائية المستدامة: متحدون ضد الجوع" التي شاركت في تنظيمها منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي في نوفمبر/تشرين الثاني 2010 في روما.

التعريف 2 الأنماط الغذائية المستدامة

"الأنماط الغذائية المستدامة هي تلك النظم ذات التأثيرات البيئية المنخفضة التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي، وتساهم في حياة صحية لأجيال الحاضر والمستقبل. والأنماط الغذائية المستدامة حمائية تحترم التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية، وهي مقبولة ثقافياً وسهلة المنال ومنصفة ميسورة اقتصادياً؛ وكافية وآمنة وصحية من الناحية الغذائية؛ في الوقت الذي تعظم الاستفادة من الموارد الطبيعية والبشرية" (منظمة الأغذية والزراعة، 2012).

ويقرّ هذا التعريف المتفق عليه بالروابط القائمة بين إنتاج الأغذية والاستهلاك والأمن الغذائي والتغذية والصحة. وتماشياً مع مفهوم "الصحة الواحدة"، يعيد التأكيد على أنه لا يمكن عزل صحة الإنسان عن صحة النظام الإيكولوجي (منظمة الأغذية والزراعة/المنظمة العالمية لصحة الحيوان/منظمة الصحة العالمية/تنسيق الإنفلونزا في منظومة الأمم المتحدة/اليونيسيف/ البنك الدولي، 2008؛ ومنظمة الأغذية والزراعة، 2012 أ).

1-3-2 النتائج التغذوية والصحية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية للأنماط الغذائية

تنشأ عن النظم الغذائية، من خلال الأنماط الغذائية، مجموعة من النتائج. وهي لا تتصل فقط بالتغذية والصحة، إنما أيضاً بجميع أبعاد الاستدامة، مما يرتبط مجدداً بدوافع النظام الغذائي.

النتائج التغذوية والصحية

الأنماط الغذائية الصحية أساسية للوقاية من سوء التغذية بجميع أشكاله (أي نقص التغذية ونقص المغذيات الدقيقة والوزن الزائد والسمنة). وتؤدي هذه الأعباء المتعددة لسوء التغذية (أنظر الفصل 2) إلى مشاكل صحية مثل نقص الوزن والتقرن، وإلى أمراض غير معدية متصلة بالنظام الغذائي مثل مرض السكري، وأمراض القلب والشرابيين، والسرطان والسكتة الدماغية (الصندوق الدولي لبحوث السرطان في العالم، 2007؛ Hawkesworth وآخرون، 2010).

النتائج البيئية

يؤثر الطلب على بعض الأنماط الغذائية على المياه واستخدام الأراضي، والتنوع البيولوجي وتغير المناخ (Senker، 2011). على سبيل المثال، إن تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية (2016) بشأن الزراعة المستدامة والثروة الحيوانية يلقي الضوء على آثار ملحوظة على البيئة، إيجابية وسلبية على السواء، للإنتاج الحيواني اللازم من أجل الاستجابة إلى طلب متزايد على الأغذية الحيوانية المنشأ. وفي الوقت الحاضر، تضع الممارسات الطاغية في مجال إنتاج واستهلاك

الأغذية ضغوطات غير مسبقة على الموارد الطبيعية، كما تبدل النظم الإيكولوجية التي يعيش فيها الناس حول العالم، الأمر الذي يؤثر إلى حد بعيد على أنظمتهم الغذائية (MA، 2003؛ Clark و Tilman، 2014؛ و Rayner و Lang، 2012).

النتائج الاقتصادية

يوفر كل من الزراعة وإنتاج الأغذية الدخل وفرص العمل لملايين الأشخاص، وبخاصة أصحاب الحيازات الصغيرة والسكان الفقراء في المناطق الريفية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2013). ويُقدّر أن الزراعة وحدها توفر فرص عمل لـ 1.3 مليار شخص في العالم، يعيش 97 في المائة منهم في بلدان نامية (البنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي، 2007 أ). غير أن الأنماط الغذائية غير الصحية وسوء التغذية تعيق النمو الاقتصادي وتدم الفقر من خلال ثلاثة مسالك رئيسية: الخسائر المباشرة في الإنتاجية بسبب تردي الحالة المادية؛ خسائر غير مباشرة ناشئة عن وظيفة إدراكية ضعيفة ومواطن عجز في التمدرس؛ والخسائر المتأتبة عن تكاليف مرتفعة للرعاية الصحية. كذلك، قد تترك أنماط الاستهلاك آثاراً اقتصادية إيجابية، مثلاً من خلال الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 أ).

النتائج على العدالة الاجتماعية

لقد تمكن الإنتاج العالمي للأغذية من تلبية طلبات عدد متزايد من السكان (Dyson، 1996)، لكن ما زال انعدام المساواة قائماً على مستوى توزيع الأغذية المتاحة (Sen، 1981؛ و Ehlich و Harte، 2015). بالفعل، إن الأغذية الموزعة بشكل أكثر إنصافاً قد تحسّن صحة الفئات الأكثر ضعفاً، وتعزز بالتالي العدالة الاجتماعية التي قد تترك بدورها آثاراً إيجابية على المجموعات الضعيفة كالأشخاص الذين يعيشون في حالة من الفقر، والنساء، والأطفال وأصحاب الحيازات الصغيرة.

المقايضات والآثار غير المقصودة للتغيير في الأنماط الغذائية

رغم أن تغييراً واحداً في الأنماط الغذائية قد يفضي إلى نتائج متعددة، قد لا تكون جميع هذه النتائج مفيدة. وقد يؤدي تدخل تغذوي معيّن إلى عواقب بيئية واقتصادية واجتماعية غير مقصودة. على سبيل المثال:

- إن زيادة استهلاك الأسماك - وهي تشكل مصدراً هاماً للأحماض الدهنية أوميغا 3، واليود والفيتامين (ألف) و(دال)، وفقاً للخطوط التوجيهية الغذائية، قد تستنفد الموارد البحرية على نحو أكبر؛
- إن زيادة استهلاك اللحوم الحمراء (الأبقار)، التي تحتوي على مستويات عالية من الحديد، قد تخلّف آثاراً بيئية ملحوظة في بعض الحالات، بما في ذلك على المياه واستخدام الأراضي وعلى انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016)؛
- إن تلبية الطلب المتزايد على زيت النخيل قد يفضي في بعض الحالات، إلى إزالة الغابات وخسارة التنوع البيولوجي (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2017).

بالتالي، حتى وإن كان النظام الغذائي معقداً، من الأهمية بمكان النظر في أوجه التآزر، والمقايضات والآثار السلبية التي قد تتأتى عن تغييرات في الأنماط الغذائية (Ingram، 2011).

1-4 أنواع النظم الغذائية

تتواجد النظم الغذائية ضمن سلسلة متواصلة، وأي محاولة لتصنيف النظم الغذائية ضمن أنواع منفصلة لا يجب أن تحجب التنوع الهائل الموجود ضمن كل من هذه الأنواع. بالفعل، يمكن النظر إلى النظم الغذائية من مستويات مختلفة (من المستوى العالمي إلى المحلي)، وحتى من منظور الأسرة. فالنظم الغذائية المتعددة تتعايش جنباً إلى جنب داخل أي بلد معين.

وفي ظل هذه التنبيهات، تبقى هذه الأنواع مفيدة لأنها تعكس تعقيد النظم الغذائية، وتتيح للباحثين وصانعي السياسات النظر في تنوع الأنماط لدى تصميم السياسات والتدخلات التي تتكيف مع سياق معين (Ericksen وآخرون، 2010).

وتوجد أصلاً عدة أنواع تغطي عناصر متميزة من النظم الغذائية. فعلى سبيل المثال، أشار تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية (2016) بشأن الزراعة المستدامة والثروة الحيوانية إلى نوع يركز على نظم زراعية تتألف من أربعة نظم للإنتاج الحيواني (نظام الزراعة المختلطة الصغيرة النطاق، والنظام الرعوي، ونظام الرعي لأغراض تجارية ونظام الثروة الحيوانية المكثف) إضافةً إلى نوعين من نظم الإنتاج القائمة على النباتات (نظم إنتاج المحاصيل والأعلاف، والنظم الصغيرة النطاق القائمة على النباتات).

لقد حدّد تقرير التغذية العالمي (المعهد الدولي لسياسات البحوث الزراعية، 2015 أ) خمسة أنواع من النظم الغذائية: الريفي، والناشئ، والانتقالي، والمختلط والصناعي. ووفقاً لهذا التقرير، يرتبط الانتقال من النظم الغذائية الريفية إلى النظم الصناعية بالتوسع الحضري، وإنتاجية زراعية أعلى، وتنوع أكبر في الأنماط الغذائية، كما وباعتماد أقل على الأغذية الأساسية وتراجع نسبي لإنفاق الأسر على الأغذية. ويتعدّى هذا النوع الذي يحدّده التقرير نظم الإنتاج ليشمل كامل سلسلة الإمدادات الغذائية وبعض الجوانب في بيئة الأغذية.

ويصف Gómez و Ricketts (2013) أربعة أنواع من سلاسل القيمة الغذائية (التقليدية، والحديثة، والحديثة إلى التقليدية، والتقليدية إلى حديثة) (الجدول 2). فإن سلسلة القيمة، على غرار سلسلة الإمدادات، تطال مجموعة كاملة من الأنشطة المطلوبة لنقل المنتجات أو الخدمات من مرحلة تصميمها، مروراً بمراحل الإنتاج المختلفة (التي تستوجب مزيجاً من التحول المادي ومدخلات من مختلف خدمات المنتجين)، وصولاً إلى تسليمها للمستهلكين النهائيين والتخلص النهائي منها بعد استخدامها (Morris و Kaplinsky، 2001). وقد استُخدمت هذه الأنواع كقاعدة لبلورة التصنيف النوعي للنظم الغذائية في هذا التقرير.

الجدول 2 أنواع سلاسل القيمة الغذائية

النوع	الوصف
التقليدية	يشترى التجار التقليديون بصورة أساسية من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة ويبيعون إلى المستهلكين وبائعي التجزئة التقليديين في الأسواق الرطبة (معظمها محلي)
الحديثة	يشترى مصنعو الأغذية المحليون والمتعددو الجنسيات بشكل أساسي من الحيازات التجارية ويبيعون من خلال المتاجر الكبيرة الحديثة
الحديثة إلى التقليدية	يشترى مصنعو الأغذية المحليون والمتعددو الجنسيات من خلال شبكة من التجار وبائعي التجزئة التقليديين (مثل متاجر "الأم والأب")
التقليدية إلى الحديثة	تشتري المتاجر الكبيرة وشركات تصنيع الأغذية من المزارعين والتجار على نطاق صغير.

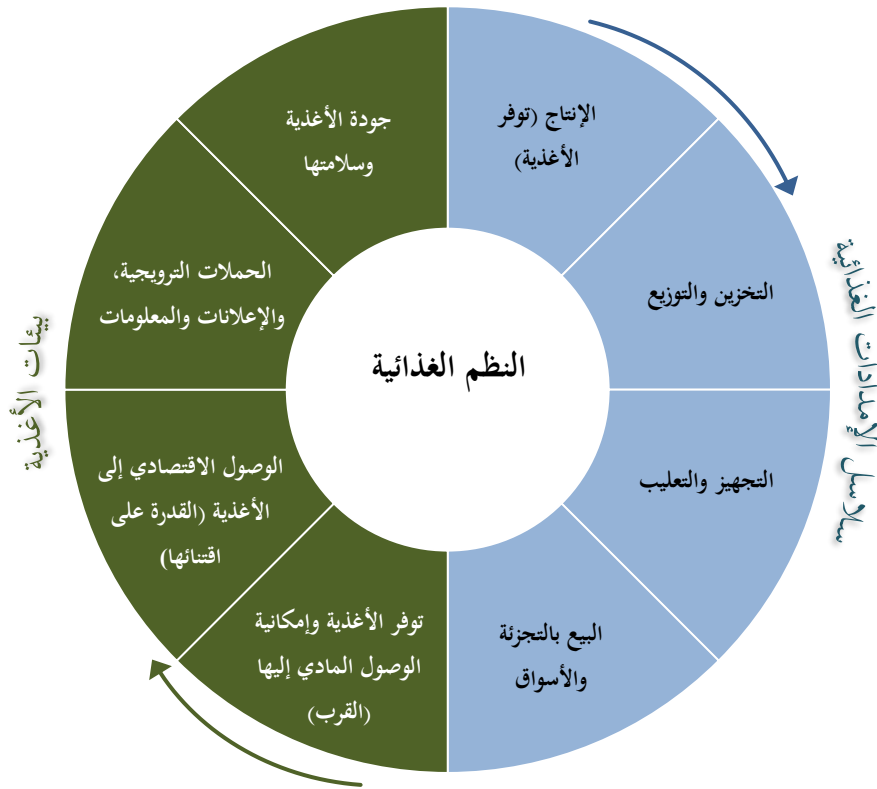
المصدر: Ricketts و Gómez (2013).

يشمل التصنيف النوعي الوارد في هذا التقرير سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية بهدف تحديد مواطن القوة والضعف في كل نوع من أنواع النظم الغذائية، وكذلك التحديات والفرص التي تواجهها، وبهدف تصميم مسارات محددة السياق وتقديم توصيات.

ويحدّد هذا التقرير ثلاثة أنواع واسعة النطاق من النظم الغذائية: (1) النظم الغذائية التقليدية؛ (2) النظم الغذائية المختلطة؛ و(3) النظم الغذائية الحديثة. وتعكس "عجلة النظام الغذائي" (الشكل 3) العناصر المختلفة التي تتألف منها سلسلة الإمدادات الغذائية وبيئة الأغذية، المعرفة أعلاه، والتي ينبغي العمل عليها لتعزيز النتائج الصحية والتغذوية، واستدامة مختلف أنواع النظم الغذائية. وسوف تنظم هذه العجلة الخاصة بالنظام الغذائي المناقشات بشأن المسارات والحلول في الفصل 5.

كذلك، يتم استكشاف المجموعتين من العناصر الأربعة في سلسلة الإمدادات الغذائية وبيئة الأغذية على نحو أكبر عبر الأنواع الثلاثة من النظم الغذائية (الجدول 3). وتجدر الإشارة إلى أنه رغم أن هذه الأنواع تمثل النظم الغذائية التي يتفاعل معها الناس، تظهر اختلافات بين هذه النظم تتعلق بكيفية تخصيص الأغذية، واحتياجات مجموعات مختلفة ضمن هذه النظم الغذائية، والطابع الموسمي وما إليه. تتقاطع هذه الصفات بين النظم الغذائية وتربطها بالنتائج الصحية والتغذوية. ويرد أدناه وصف لكل نوع من النظم الغذائية.

الشكل 3 سلاسل الإمدادات الغذائية وسياقات الأغذية



المصدر: مقتبس من مفهوم العجلة لدى Ranganathan وآخرون (2016).

الجدول 3 أنواع النظم الغذائية وسلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية الخاصة بها

سلاسل الإمدادات الغذائية	النظم الغذائية التقليدية	النظم الغذائية المختلطة	النظم الغذائية الحديثة
الإنتاج (التوفر)	يتم إنتاج الأغذية بشكل رئيسي من جانب أصحاب الحيازات الصغيرة في المنطقة، وتكون معظم الأغذية المتوفرة محلية وموسمية.	يتم إنتاج الأغذية في الحيازات الصغيرة والكبيرة على السواء التي تكون أبعد. وهناك إمكانية أكبر للحصول على الأغذية خارج مواسمها العادية.	يتم إنتاج مجموعة واسعة من الأغذية في الحيازات التي تتراوح بين الحيازات الصغيرة والصناعية الحجم. وبما أن الإنتاج عالمي، فالأغذية متوفرة من أي مكان وفي أي وقت.
التخزين والتوزيع	إن غياب الطرقات الملائمة يجعل نقل الأغذية صعباً وبطيئاً، مما يؤدي إلى الهدر في الأغذية. كما أن مرافق التخزين السيئة الحال وغياب إمكانية التخزين البارد يجعل تخزين الأغذية، وبخاصة الأغذية القابلة للتلف، صعباً ويؤدي إلى مخاوف بالنسبة إلى سلامة الأغذية وإلى هدر الأغذية.	تشهد البنية التحتية بعض التحسينات حيث تكون الطرقات ومرافق التخزين أفضل وتزداد إمكانية الوصول إلى التخزين البارد؛ غير أن الوصول إلى هذه البنية التحتية غير متكافئ، لا سيما بالنسبة إلى الفقراء الريفيين.	إن الطرقات الحديثة، ومرافق التخزين والتخزين البارد تجعل من السهل نقل الأغذية على مسافات طويلة، وتخزينها لفترات طويلة من الوقت.
التجهيز والتعليب	التجهيز الأساسي متاح مثل تجفيف الفاكهة، وطحن الدقيق أو تجهيز منتجات الألبان. وأما التعليب فيكون قليلاً أو محدوداً.	تظهر أغذية مصنعة ومعلبة بدرجة عالية وتكون سهلة المنال، الأمر الذي يمدد حياة الأغذية.	تكون العديد من الأغذية المصنّعة والمعلّبة متاحة بصورة سهلة، وغالباً ما تكون رخيصة الثمن وجاهرة للأكل، إنما هي أحياناً "غير صحية".

متاجر البيع بالتجزئة والأسواق	يؤدي التنوع الضئيل وعدم كثافة خيارات بيع الأغذية بالتجزئة إلى اعتماد كبير على الأكشاك غير النظامية والأسواق الرطبة.	تنوع أكبر في الدكاكين الرسمية وغير الرسمية، وإمكانيات تجارية في الأحياء والأسواق. وثمة إمكانية أكبر للحصول على الوجبات التي يتم تناولها خارج المنزل، بما في ذلك الأغذية المباعة في الشوارع والوجبات السريعة.	تنوع وكثافة أعلى "لنقاط دخول الأغذية" بما في ذلك جميع الخيارات المتاحة في النظم الأخرى، والمتاجر الكبيرة والكبرى، ومطاعم الوجبات السريعة و المطاعم الراقية.
البيئات الغذائية	النظم الغذائية التقليدية	النظم الغذائية المختلطة	النظم الغذائية الحديثة
توفر الأغذية وإمكانية الوصول المادي إليها (قربها)	كثافة أعلى للأسواق غير الرسمية المحلية إنما مسافات أطول للوصول إلى الأسواق الرسمية، بالإضافة إلى أن الطرقات الرديئة أو غير الموجودة تجعل التنقل صعباً وطويلاً.	تبقى الأسواق غير الرسمية عالية الكثافة إنما هناك أيضاً عدد كبير من الأسواق الرسمية. وتتوفر طرق وآليات أفضل ويزداد وصول المستهلك إلى مختلف الأغذية. إنما غالباً ما تتوفر لدى المستهلكين ذوي الدخل المتدني إمكانية أقل لاستخدام وسائل النقل.	يتم الاعتماد على الأسواق النظامية الموجودة في مواقع قريبة جداً يسهل الوصول إليها. وغالباً ما يمكن تصنيف المناطق ذات الدخل المنخفض بوصفها صحاري غذائية أو مستنقعات أغذية.
الوصول الاقتصادي إلى الأغذية (القدرة على اقتنائها)	تنفق الأسرة جزءاً كبيراً من ميزانيتها على الأغذية. وتكاد الأغذية الأساسية تكون أقل ثمناً بكثير من الأغذية الحيوانية المنشأ التي تكون عامة أغلى ثمناً.	تنفق الأسرة نسبة معتدلة من ميزانيتها على الأغذية. كما أن الأغذية الأساسية غير باهظة الثمن، في حين أن الأغذية الحيوانية المنشأ والأغذية القابلة للتلف باهظة الثمن. والعديد من الأغذية المجهزة بدرجة عالية والأغذية الجاهزة غير باهظة الثمن.	تفرض الأغذية عبئاً أقل على ميزانية الأسرة. كما أن سعر الأغذية الأساسية أدنى نسبياً من سعر الأغذية الحيوانية المنشأ والأغذية القابلة للتلف، إنما هذا الاختلاف أقل بروزاً مما هو عليه في النظم الأخرى. وفي ظل وجود خيارات أفضل، تكاد المواد المتخصصة (مثل الأغذية العضوية والمنتجة محلياً) أعلى ثمناً.
الحملات الترويجية، والإعلانات والمعلومات	عدد قليل جداً من الحملات الترويجية، باستثناء الجهود التي تبذلها بعض الشركات المتعددة الجنسيات. المصنقات الإعلانية، اللافتات في الأكشاك وعلى المباني، بعض اللوحات الإعلانية. قدر قليل جداً من المعلومات من حيث التوسيم والخطوط التوجيهية. تُنشر المعلومات إلى حد كبير من خلال التعليم على التغذية الصحية العامة.	يصبح وضع العلامات التجارية والإعلانات أكثر شيوعاً، بما في ذلك على اللوحات الإعلانية، وفي المواد المطبوعة، والإذاعة، والتلفزيون والإنترنت. يتم توفير بعض المعلومات، وتوضع بطاقات التوسيم على المنتجات الغذائية وعلى رفوف المتاجر. كذلك، تكون الخطوط التوجيهية الغذائية متاحة، إنما تكون إمكانية الوصول إليها ضئيلة أو معدومة.	مستوى عالٍ من الحملات الترويجية للأغذية عن طريق قنوات إعلامية متعددة. ويستهدف التسويق مجموعات محددة (مثل الأطفال). تتوفر معلومات كثيرة على بطاقات التوسيم، والرفوف في المتاجر وفي قوائم الطعام. ويتم استقاء قدر كبير من المعلومات من حملات الصحة العامة.
جودة الأغذية وسلامتها	مراقبة متدنية لمعايير جودة وسلامة الأغذية. ويكون التخزين البارد ضئيلاً أو معدوماً. طلب أقل على مكونات جيدة.	توجد ضوابط متعلقة بسلامة وجودة الأغذية إنما غالباً ما لا يتم الالتزام بها. ويقتصر الالتزام بسلامة الأغذية في أغلب الأحيان على الأغذية التي تحمل علامة تجارية والمصنعة والمعلبة. يتوفر التخزين البارد إنما ليس موثقاً. تظهر المكونات على الأغذية إنما يتم التشديد بشكل أقل على صفة "طبيعية" أو "عضوية".	يتم الالتزام بشكل صارم بمعايير سلامة الأغذية. يكون التخزين البارد متوفراً وموثوقاً. تكون المكونات مذكورة وموحدة. طلب على الأغذية التي تتم زراعتها والحيوانات التي تتم تربيتها بطرق محددة تلتزم بممارسات الاستدامة ورفاه الحيوان.

1-4-1 النظم الغذائية التقليدية

في النظم الغذائية التقليدية، يعيش السكان عادةً في المناطق الريفية. إنما قد يكون تنوع الأنماط الغذائية متدنٍ لأن هؤلاء الأشخاص يعتمدون بصورة رئيسية على الأغذية التي تتم زراعتها، أو صيدها، أو تربيتها أو جمعها على المستوى المحلي، وغالباً ما يفتقرون إلى البنية التحتية الملائمة للوصول إلى أسواق بعيدة. ويتجه السكان إلى زراعة جزء كبير من أغذيتهم وشراء الأغذية من الأسواق الرطبة المحلية اليومية والأسبوعية، ومن الأكشاك. وتبيع هذه الأسواق بصورة رئيسية

الأغذية الطازجة، إنما قد تتوفر فيها أيضاً بعض الأغذية المعلّبة. وأمّا الأكشاك فتبيع الأغذية الأساسية، مثل زيوت الطهي والسكر، والأغذية المعلبة والجاهزة، مثل الشعيرية الفورية والوجبات الخفيفة. وتكاد الأغذية السهلة المنال تكون معقولة الثمن، إنما غالباً ما تكون الأغذية الحيوانية المنشأ ذات تكلفة أقل يسراً من الأغذية الأساسية. وغالباً ما لا يتم رصد الأغذية لأغراض الجودة والسلامة، ونادراً ما تُنظّم حملات ترويجية وإعلامية.

وتتألف الأنماط الغذائية التي يعتمدها العديد من الأشخاص بصورة أساسية من الحبوب الأساسية مثل الذرة، والأرز والقمح، ولا تتضمن كميات كافية من البروتينات والمغذيات الدقيقة. لذا، قد تكون معدلات التقزم مرتفعة، إضافةً إلى ظهور نقص في المغذيات الدقيقة. وتؤثر هذه النتائج التغذوية على نظم المناعة لدى الأشخاص، فتجعلهم أكثر عرضة للأمراض المعدية، بما في ذلك الإسهال والتهابات الجهاز التنفسي العلوي. كما أن معدلات الإصابة بالأمراض والوفيات مرتفعة جداً، وبخاصة لدى الأطفال دون الخامسة من العمر. ويرد في الإطار 1 وصف لبيئة الأغذية في كينيا.

الإطار 1 بيئة غذائية تقليدية في أرياف كينيا

يعتمد السكان في البيئات الريفية في كينيا بصورة رئيسية على إنتاجهم الخاص من الأغذية (Oduol، 1986). وفي حين أن أماكن عديدة تزرع الأغذية الأساسية ذاتها- الذرة- فالمنتجات المتاحة للاستهلاك رهن إلى حد بعيد بالإمكانيات الزراعية، حيث توفر المناطق الأكثر إنتاجية التنوع الأكبر في إنتاج الأغذية وبالتالي في الاستهلاك. وتُزرع بعض الأغذية، مثل الخضار الطازجة، في مواسم محدّدة فقط (Alinovi وآخرون، 2010).

كذلك، يعتمد السكان في المناطق الريفية في كينيا على شراء الأغذية. على سبيل المثال، من الشائع شراء الحليب، والبيض والخضار من الجيران. علاوةً على ذلك، يوجد كشك واحد على الأقل في كل قرية. وتخزّن هذه الأكشاك الأصناف الشائعة الاستخدام مثل السكر، وزيوت الطهي (الدهنية في معظمها) ودقيق القمح. وتكون هذه الأصناف أغلى ثمناً بقليل من حيث سعر الوحدة منها، مقارنةً بأسعارها في المراكز التجارية القريبة أو المراكز في المدن. لكن بما أنها تُباع بوحدة صغيرة جداً، تكون عامةً معقولة الثمن بالنسبة إلى المستهلكين ذوي الدخل المنخفض. كما أن هذه الأكشاك تبيع السلع المخبوزة والكعك، مثل الخبز والبسكويت، إنما من الشائع أيضاً إيجاد سلع مخبوزة محلياً مثل *mandazis* و *ngumus*، التي يتم خبزها في مراكز تجارية قريبة في ظل مراقبة ضعيفة للجودة. كما أن الماركات الدولية، للمشروبات الغازية والسمن النباتي مثلاً، شائعة التواجد في هذه الأكشاك (Babu و Dorosh، 2017؛ و Eriksen وآخرون، 2005).

وبصورة عامة، توفر أكشاك القرى خيارات محدودة جداً. إنما غالباً ما تتواجد مراكز تجارية قريبة تتضمن عدة محال وأكشاك توفر مجموعة أكبر من المواد الغذائية والمراكات مقارنةً بأكشاك القرى. فهي تقدّم على سبيل المثال، أصنافاً أكثر من المشروبات المحلاة غير المشروبات الغازية. وتتوفر في هذه المحال أيضاً أحجام أكبر للعبوات يكون سعر الوحدة منها أقل نسبياً. كما أنها توسع الخيارات المتاحة للمستهلكين الريفيين، لكنها تبقى محدودة مقارنةً بما يتوفر في البيئات الحضرية. فالحال تشكل منافذ تقليدية للبيع بالتجزئة من دون ميزة الخدمة الذاتية.

إضافةً إلى المحال التجارية، تقوم في المراكز التجارية أيضاً أسواق رطبة صغيرة أو أكشاك للأغذية الطازجة تباع الفاكهة والخضار، و سلع أخرى كالحبوب البقولية. وتعتمد الأصناف المتاحة في هذه المراكز بشكل رئيسي على قربها من بلدات هامة تضم أسواقاً كبيرة أو من منطقة الإنتاج، وعلى حالة الطرقات. كذلك، تستضيف هذه المراكز التجارية أسواقاً رطبة أسبوعية، وهي أسواق متنقلة تستضيفها مراكز تجارية مختلفة في أيام مختلفة. وتوفّر هذه الأسواق خيارات أكبر، وبخاصة من الفاكهة الطازجة والخضار، رغم أن الأصناف تعتمد على تنوع الإنتاج في المنطقة المعنية وقربها من البلدات الهامة (Rischke وآخرون، 2015).

إضافةً إلى ذلك، تتوفر في المراكز التجارية المجازر والمطاعم، بما في ذلك مطاعم صغيرة للوجبات السريعة. ورغم أن المجازر تباع بصورة أساسية لحوم المجترات، تطهو المطاعم الوجبات وتبيع أيضاً الوجبات السريعة مثل البطاطا المقلية، والنقانق ومجموعة واسعة من الأغذية المقلية مثل *mandazis* و *chapattis*. ويجري عادة التحقق من جودة اللحوم في المسالخ، لكن العديد من السلع الأخرى لا تخضع لأي تنظيم. وقد يكون أيضاً لهذه المراكز التجارية بعض النقاط لبيع الأغذية بالتجزئة في الشوارع، مثل الأسماك المقلية، والنقانق والذرة المشوية. كما أن الحملات الترويجية الغذائية نادرة في حين أن المعلومات تقتصر على تاريخ الصلاحية وذكر المكونات، وبخاصة بالنسبة إلى الماركات الكبرى. ورغم أن سوء التغذية ما زال يطرح مشكلة كبيرة في معظم هذه البيئات الريفية، تصبح الأمراض غير المعدية مثل السكري وارتفاع ضغط الدم أكثر انتشاراً (Chege وآخرون، 2015).

2-4-1 النظم الغذائية المختلطة

في النظم الغذائية المختلطة، ثمة نسبة أعلى من الأشخاص الذين يعيشون في المناطق شبه الحضرية والحضرية والذين يتوفر لديهم دخل أعلى ممّا في النظم الغذائية التقليدية.

توفّر بيئة الأغذية مجموعة واسعة من "نقاط دخول الأغذية". وما زال الأشخاص قادرين على النفاذ إلى الأسواق الرطبة المحلية، إنما أيضاً إلى المتاجر الكبيرة التي توجد فيها مجموعة واسعة من الأغذية المجهزة، والمعلّبة والطازجة طيلة السنة. غير أن إمكانية الحصول على الأغذية قد تكون محدودة في المناطق المتدنية الدخل، وغالباً ما تكون المنتجات الطازجة والأغذية الحيوانية المصدر أغلى ثمناً من الأغذية المعلّبة. ويمكن أن يتوجه الناس إلى محال البقالة أو المحال الصغيرة في الأحياء المشابهة للأكشاك في النظم الغذائية التقليدية.

كذلك، يمكن أن يحصل الناس بشكل أكبر على الوجبات المحضرة التي يتم تناولها خارج المنزل. ويتوافق التوسع الحضري مع ازدياد الأغذية المباعة في الشوارع (أنظر الإطار 2)، التي تشكل خياراً غذائياً آخر في النظام المختلط. وثمة مجموعة واسعة من مستويات جودة وسلامة الأغذية في مختلف المصادر الغذائية. غير أن التنظيم الناشئ يؤدي إلى توحيد متنامٍ لجودة الأغذية وسلامتها. ويظهر المزيد من الحملات الترويجية للأغذية، وبخاصة في المتاجر الكبيرة وفي مطاعم الوجبات السريعة. كما أن زيادة توفر الأغذية المعلّبة والأنظمة المتصلة بالأغذية تؤدي إلى زيادة في توسيم الأغذية وغيرها من مصادر المعلومات عن الأغذية.

وفي هذه النظم، يحصل الأشخاص على أغذية متنوعة، بما يؤدي إلى استهلاك كميات كافية من السعرات الحرارية والبروتينات. ولذا، تكون حالات الهزال والتقرّم لدى الأطفال دون الخامسة من العمر نادرة. فإن التحسن في الحالة التغذوية، والارتقاء بخدمات توفير المياه، والإصحاح، والنظافة وغيرها من الخدمات الطبية، تؤدي إلى انتشار أقل للأمراض المعدية والوفيات الناجمة عنها. وفي ظل توفر وشعبية الأغذية المجهّزة، ثمة استهلاك أكبر للدهون المشبعة والمتقابلة والسكر. كذلك، يزداد استهلاك الأغذية الحيوانية المنشأ التي تشكل مصدراً للبروتينات والدهون المشبعة أيضاً. وتفضي بعض التغييرات في الأنماط الغذائية في هذه النظم إلى انتشار متنامٍ للوزن الزائد والسمنة، وتؤدي بالتالي إلى ظهور مزيد من الأمراض غير المعدية، والإصابة بالأمراض الناجمة عنها، مثل أمراض القلب والشرابين والسكري. وفي حين أن معدل الحياة يزداد بفعل تراجع الأمراض المعدية، فإن الإصابة بالأمراض تزداد بسبب ارتفاع في الأمراض غير المعدية. يرد في الإطار 3 وصف لبيئة الأغذية الذي يتنامى فيها الطابع الحضري في الهند.

الإطار 2 تزايد الأغذية المباعة في الشوارع في النظم الغذائية المختلطة

تضم الأغذية المباعة في الأنماط مجموعة واسعة من الأغذية والمشروبات الجاهزة للأكل التي تباع، وتُحضّر أحياناً، في أماكن عامة، لا سيما الشوارع. وعلى غرار الوجبات السريعة، يتم الإعداد النهائي للأغذية المباعة في الشوارع حين يطلب الزبون الوجبة التي يمكنه تناولها حيثما اشتراها أو في مكان آخر. فالأغذية المباعة في الشوارع والوجبات السريعة متدنية التكلفة مقارنةً بالوجبات المقدمة في المطاعم، كما أنها تمثل خياراً جذاباً للأغذية المعدّة في المنزل. وتساهم هذه الأغذية إلى حد كبير في التغذية. إنما قد تنطوي أيضاً على مخاطر حدوث أمراض تنقلها الأغذية نظراً إلى الظروف غير الصحية التي يتم فيها تخزين الأغذية وإعدادها.

وفي البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، تراوح المتناول اليومي من الطاقة من الأغذية المباعة في الشوارع بين 13 و50 في المائة من إجمالي متناول الطاقة، ووصل إلى حدّ 50 في المائة من متطلبات البروتين (Steyn وآخرون، 2014). ولدى الأطفال، ساهمت الأغذية المباعة في الشوارع في 13 إلى 40 في المائة من حاجاتهم اليومية للطاقة. وقد تبين أيضاً أن الأغذية التي تباع في الشوارع تحتوي على مستويات عالية من الدهون المشبعة والمتقابلة، ومن الملح والسكر. إنما قد تكون هذه الأغذية متنوعة أيضاً، وفي جنوب أفريقيا، تشكل الفاكهة غذاءً يباع في الشوارع وشائع الاستهلاك (Mchiza وآخرون، 2014).

أمّا في غانا، فمعظم بائعي الأغذية في الشوارع يبيعون أطباقاً من الأغذية المطهّوة، وبخاصة الأغذية الغنية بالبروتينات والكربوهيدرات (منظمة الأغذية والزراعة، 2016ب). وهم يبيعون، بدرجة أقل، الأغذية التي تحتوي على الخضار في حين أن بائعاً واحداً من أصل ثمانية يبيع الفاكهة. كذلك، يبيع أكثر من ربع البائعين الوجبات الخفيفة المصنوعة في المنزل، وبائع واحد من أصل ثمانية يبيع أغذيةً ووجبات خفيفة مسبقة التعليب. ويبيع ربع البائعين المشروبات، الصناعية والطبيعية منها، كما أن المواد التي يبيعونها تعتمد على الموقع. فعلى سبيل المثال، تكاد الفاكهة تُباع بكميات أقلّ في حين تباع الأغذية المصنّعة والمعلّبة مسبقاً بشكل أكبر قرب المدارس مقارنةً بأماكن أخرى.

الإطار 3 بيئة الأغذية الحضرية المتحوّلة في الهند

تتسم بيئة الأغذية في المراكز الحضرية في الهند بخيارات متزايدة، بما في ذلك إمكانية أكبر للحصول على أغذية مجهزة، ومعلبة، وغنية بالطاقة جاهزة للأكل. ويتم شراء الأغذية بصورة أساسية من خلال قطاع الأغذية غير الرسمي مثل محال "الأم والأب" (أي المحال الصغيرة في الأحياء)، والأكشاك في الشوارع، والأسواق الرطبة ومطاعم الوجبات السريعة التي لا تنتمي إلى أي سلسلة، بما في ذلك البائعين في الشوارع (Downs وآخرون، 2014؛ و Euromonitor International، 2016 أ). وهذه المنافذ أكثر عدداً، وأسهل المنال وأيسر تكلفةً من المتاجر الكبرى وسلاسل مطاعم الوجبات السريعة، مما يجعلها أكثر شعبية بالنسبة إلى المستهلكين (Euromonitor International، 2016 أ). إنما غالباً ما تختلف جودة الأغذية المباعة، كما أن أغليبيتها لا يحمل أي علامة تجارية أو بطاقات توسيم (Downs وآخرون، 2014). ورغم أن القطاع الغذائي غير الرسمي في الهند ما زال طاعياً، بدأ التحوّل حالياً إلى المتاجر الحديثة للبيع بالتجزئة.

وبين عامي 2006 و 2011، حصلت زيادة بنسبة 20 في المائة في نمو حجم سلاسل مطاعم الوجبات السريعة مقارنة بزيادة بنسبة 7.2 في المائة في المطاعم المستقلة. وخلال الفترة الزمنية ذاتها، سُجّلت زيادة بنسبة 54 في المائة في نمو المتاجر الكبيرة في البلاد في حين حصل تراجع بنسبة 4 في المائة في محال البقالة المستقلة (Euromonitor International، 2012). وهذا يصادف تحولاً باتجاه متاجر حديثة للبيع بالتجزئة، حيث حصل نمو ملحوظ في مبيعات الأغذية المعلّبة في البلاد (Euromonitor International، 2016 ب)، بما في ذلك الأغذية المعلّبة "الأفضل لك" التي تستهدف مستهلكين أكثر يسراً من ذوي الدخل الأعلى (Euromonitor International، 2016 ج).

ورغم أن الأغذية المتوفرة في القطاع الحديث للبيع بالتجزئة هي عالية الجودة بصورة عامة، ما زالت سلامة الأغذية مصدر قلق في البلاد. ولمعالجة هذه المشكلة، عمدت هيئة سلامة الأغذية والمعايير في الهند إلى حثّ الدولة والحكومات المركزية مؤخراً على وضع خطوط توجيهية صارمة لرصد سلامة الأغذية في المنتجات وضمان أن يتمتع مصنعو الأغذية عن وضع إعلانات كاذبة و/أو أن يفصحوا بشكل تام عن المكونات على العبوات (Euromonitor International، 2016 ب). لذا، ثمة دفع لتحسين تركيبة الأغذية المعلّبة والمعلومات التي تُعطى للمستهلكين للسماح لهم باتخاذ خيارات غذائية مستنيرة.

1-4-3 النظم الغذائية الحديثة

في النظم الغذائية الحديثة، تتجه نسبة أعلى من الأشخاص إلى العيش في مناطق حضرية حيث يتقاضون دخلاً أعلى، ويتوفر لديهم عدد كبير من الخيارات الغذائية. وغالباً ما يعيش المستهلكون بعيداً عن مواقع إنتاج الأغذية. كذلك، بفضل التقدم التكنولوجي وتطور البنى التحتية (بما في ذلك التوزيع والتبادل)، يتمكن المستهلكون من الحصول على مجموعة واسعة من الأغذية على مدار السنة. وتكون الأسواق قريبة من بعضها البعض، فيتسنى للمستهلكين اختيار المكان الذين

يودون شراء أغذيتهم منه. وتوفر المتاجر الكبيرة والأسواق الرطبة ("المزارعون") خيارات أوسع، وجودة أفضل ومواد أكثر تخصصاً. بالفعل، تتوفر خيارات عديدة للوجبات التي يتم تناولها خارج المنزل، كمطاعم الوجبات السريعة والمطاعم الراقية والعربات التي تقدم أغذية فاخرة. وتستخدم هذه الوجبات مكونات أعلى جودة.

وكما في النظم الغذائية المختلطة، ثمة مجموعة واسعة من أسعار الأغذية حيث أن المنتجات الطازجة والأغذية الحيوانية المنشأ أعلى ثمناً من معظم الأغذية المعلّبة. غير أن التكلفة النسبية لهذه السلع مقارنةً بالأغذية الأساسية أدنى مما هي عليه في النظم الغذائية التقليدية. كذلك، فإن المنتجات المحلية والعضوية أغلى ثمناً، حتى أن هناك خيارات أغلى ثمناً، بما في ذلك الأغذية المعلّبة المتخصصة والمطاعم الراقية. أما الأنظمة القوية ووسائل تنفيذها فهي تتيح إجراء مراقبة صارمة لجودة الأغذية وسلامتها. حتى أنه بدأت تزداد وتيرة الحملات الترويجية للأغذية وعمليات توسيم الأغذية التي غالباً ما تركز على الصحة أو البيئة، فتلقي الضوء مثلاً على المنتجات غير المعدلة وراثياً، أو المنتجات المحلية أو العضوية.

وفي النظم الغذائية الحديثة، ترتبط وفرة الأغذية، وبخاصة الأغذية المصنعة بدرجة عالية، بخطر متزايد في مجال الوزن الزائد، أو السمنة أو الأمراض غير المعدية. إنما في ظل ارتفاع مستوى الدخل والتعليم، من المرجح أن يعي الناس بشكل أكبر العلاقة القائمة بين النمط الغذائي والتغذية والصحة. كذلك، يتجه الناس في هذا النوع من النظم إلى الحصول بشكل أكبر على الرعاية الطبية الجيدة، بما في ذلك الوقاية من الأمراض غير المعدية وإدارتها. وغالباً ما يؤدي هذا الأمر إلى انخفاض الإصابة بالأمراض وإلى مدة حياة أطول، رغم وجود هذه الأمراض.

5-1 الخلاصة

من الأهمية بمكان الاطلاع بشكل أفضل على النظم الغذائية، والتفاعل بين سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية وسلوك المستهلكين، من أجل فهم سبب وكيفية تغير الأنماط الغذائية التي تؤثر على الحالة التغذوية للأشخاص حول العالم. وهذا الفهم ضروري للتعرف إلى سبل التدخل وتطبيق نهج قائم على الحقوق بهدف تحسين الأمن الغذائي والتغذية للجميع، وبخاصة للفئات الأكثر ضعفاً.

كذلك، يبين الإطار المفاهيمي وتصنيف أنواع النظم الغذائية مدى تعقيد وتنوع المشاكل والتحديات التي تواجهها النظم الغذائية الحالية في العالم. كما أن عجلة النظام الغذائي وأنواعه المشار إليها في هذه الوثيقة تشكل محاولةً لأخذ هذا التعقيد في الاعتبار لدى تصميم المسارات التي تؤدي إلى نظم غذائية أكثر استدامة تعزز الأمن الغذائي والتغذية والصحة. وبناءً على التعريفات والإطار المفاهيمي الوارد في هذا الفصل، سوف يضع الفصل التالي تشخيصاً للوضع الحالي، وسيورد وصفاً للأعباء المتعددة الناجمة عن سوء التغذية.

2- الأعباء المتعددة لسوء التغذية

على الصعيد العالمي، يعاني شخص واحد من أصل ثلاثة أشخاص اليوم من سوء التغذية (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2015أ). وإذا ما استمرت الاتجاهات الحالية، يمكن أن يعاني شخص واحد من بين شخصين اثنين من سوء التغذية بحلول عام 2030، في تناقض سافر مع الهدف الرامي إلى وضع حد للجوع وإنهاء جميع أشكال سوء التغذية بحلول عام 2030 (GloPan، 2016أ). وتعتبر النظم الغذائية والأنماط الغذائية من العوامل الرئيسية المساهمة في الحالة التغذوية للسكان، ومن ثم فهي تلعب دوراً مهماً إذا ما أريد التصدي لعبء سوء التغذية بنجاح.

وسوء التغذية هو عدم كفاية المتناول الغذائي بالنسبة إلى الاحتياجات الغذائية للأفراد. وهو يتخذ أشكالاً متعددة: نقص التغذية (نقص الطاقة الغذائية)؛ والنقص في المغذيات الدقيقة؛ وزيادة الوزن والسمنة (فائض الطاقة الغذائية). و"الطاقة الغذائية" هي عدد السعرات الحرارية المتاحة بالكيلو كالوري من البروتينات والكربوهيدرات والدهون (المغذيات الكلية). و"المغذيات الدقيقة" هي فيتامينات ومعادن. وتُعتبر كل من المغذيات الكلية والدقيقة أساسية للنمو والتطور البشري، وكلتاهما يمكن أن تتأثر بتغير النظم الغذائية وتطور أفضليات المستهلكين.

ولسوء التغذية، بأشكالها المختلفة، تأثير على كل بلد، سواء أكان بلدا ناميا أم متقدماً، ويمثل تحدياً كبيراً للحكومات. ويمكن أن تتعايش أنواع مختلفة من سوء التغذية في نفس البلد أو المجتمع المحلي أو الأسرة المعيشية، وحتى على المستوى الفردي. ويتطلب تزايد انتشار سوء التغذية في جميع أنحاء العالم اعتماد نُهج متكاملة تتصدى للأعباء المتعددة الناجمة عنها وتستهدف أسبابها عبر النظم الغذائية بأكملها.

ويوجز هذا الفصل الأعباء الحالية لسوء التغذية، ويقدم توضيحات عن الفئات السكانية المعرضة لسوء التغذية بوجه خاص ويعطي تفاصيل عن الآثار الصحية والاجتماعية والاقتصادية المترتبة عن سوء التغذية. ويتضمن هذا الفصل أيضاً دراسات إفرادية مختارة توضح كيف يمكن التصدي لنتائج عبء سوء التغذية وكيف ترتبط أنواع النظام الغذائي عموماً بالأعباء.

1-2 الأعباء الحالية لسوء التغذية

يوفر الإطار 4 والشكل 4 بعض المعلومات الأساسية حول كيفية قياس أشكال مختلفة من سوء التغذية وبعض المؤشرات الأكثر استخداماً.

الإطار 4: قياس سوء التغذية: بعض المؤشرات الأكثر استخداماً

كثيراً ما تستخدم قياسات الجسم البشري، فضلاً عن تحاليل الدم والبول من أجل قياس سوء التغذية لدى الأطفال والكبار. وغالباً ما تُستخدم تدابير القياسات البشرية المتعلقة بسوء التغذية لدى الأطفال بغية التوصل لفهم أفضل للحالة الصحية والتغذية لجميع الفئات السكانية (منظمة الصحة العالمية، 2010أ). ومن بين قياسات الجسم البشري الأكثر شيوعاً لدى الأطفال هناك نقص الوزن، والتقرم،

والهزال وزيادة الوزن (الشكل 4).¹⁹ ونقص الوزن هو مقياس مركب يمثل الهزال والتقرم أو هما معا (منظمة الصحة العالمية، 2010)، وهو مبین بواسطة وزن الطفل الذي يشكل انحرافين معيارين دون المعدل الطبيعي لسنه (مقارنة بمعايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل).

- **التقرم** مؤشر من مؤشرات سوء التغذية المزمن. وهو يعكس الآثار الطويلة الأجل والتراكمية لنقص الطاقة الغذائية ونقص المغذيات الدقيقة والتهابات منذ الولادة وقبلها. ويشار إليه بكون طول الطفل يشكل انحرافين معيارين أقل من المعدل الطبيعي لسنه.
- **الهزال** مؤشر من مؤشرات سوء التغذية الحاد. وهو يعكس العملية الأخيرة والشديدة لفقدان الوزن الكبير المرتبطة بالحرمان من السعرات الحرارية (نقص الطاقة الغذائية) أو المرض. ويشار إليه بكون وزن الطفل يشكل انحرافين معيارين أقل من المعدل الطبيعي لطوله (مثل الهزال)، منتصف العضد أقل من 115 ملم أو تورم القدمين (مثل كواشيوركور).
- وأخيراً، تعكس **زيادة الوزن** فائضا في الطاقة الغذائية. ويشار إليها بكون وزن الطفل يشكل انحرافين معيارين أكثر من المعدل الطبيعي لسنه.

غالباً ما يستخدم مؤشر كتلة الجسم (BMI) (منظمة الصحة العالمية، 2010)، الذي يحدد عن طريق تقسيم وزن الشخص على مربع الطول (كغ/م²)، كقياس سهل على مستوى السكان للحالة التغذوية للبالغين، حتى وإن كان يسجل بطريقة سيئة اختلافات كتلة الجسم الهزيلة والاختلافات في تكوين الجسم عبر العمر والجنس (منظمة الصحة العالمية، 1995):

- مؤشر كتلة الجسم أصغر من 17.0 يشير إلى هزال متوسط وشديد
- مؤشر كتلة الجسم أصغر من 18.5 يشير إلى نقص الوزن
- يشير مؤشر كتلة الجسم الذي يتراوح من 18.5 إلى 24.9 إلى وزن طبيعي
- يشير مؤشر كتلة الجسم البالغ 25.0 أو أكثر إلى زيادة الوزن
- يشير مؤشر كتلة الجسم البالغ 30.0 أو أكثر إلى السمنة

وأخيراً، تعتبر القياسات السريرية والبيولوجية للدم والبول (مع توفر التكنولوجيات الجديدة) أفضل المؤشرات التي تنبئ عن حالات النقص في المغذيات الدقيقة. وعلى سبيل المثال، غالباً ما يستخدم فقر الدم (أي تركيز الهيموغلوبين في الدم أقل من 110 مغ/مل) كمؤشر على نقص الحديد (منظمة الصحة العالمية، 2010)، مع أن نقص الحديد ليس هو السبب الوحيد لفقر الدم عبر العالم. ويعتبر مصل الزنك علامة بيولوجية مهمة لنقص الزنك ولكن قد يكون من الصعب قياسه على نحو موثوق (De Benoist وآخرون، 2007). وبالإضافة إلى القياسات البيوكيميائية المستمدة من الدم والبول، يمكن أيضاً استخدام المؤشرات السريرية مثل العشى الليلي بسبب نقص الفيتامين (ألف) وتضخم الغدة الدرقية بسبب نقص اليود كمؤشرات بديلة لبعض حالات النقص في المغذيات الدقيقة التي تكون لها تجليات بدنية محددة.

الشكل 4: مؤشرات عامة لتقييم سوء التغذية لدى الأطفال



المصادر: مقتبس من اليونيسيف (2016).

¹⁹ يمكن استخدام هذه المؤشرات لتقييم التقدم المحرز في تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة: "بحلول عام 2030، إنهاء جميع أشكال سوء التغذية، بما في ذلك تحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً بشأن التقرم والهزال لدى الأطفال دون سن 5 سنوات من العمر، بحلول عام 2025".

1-1-2 سوء التغذية: الحالة والاتجاهات

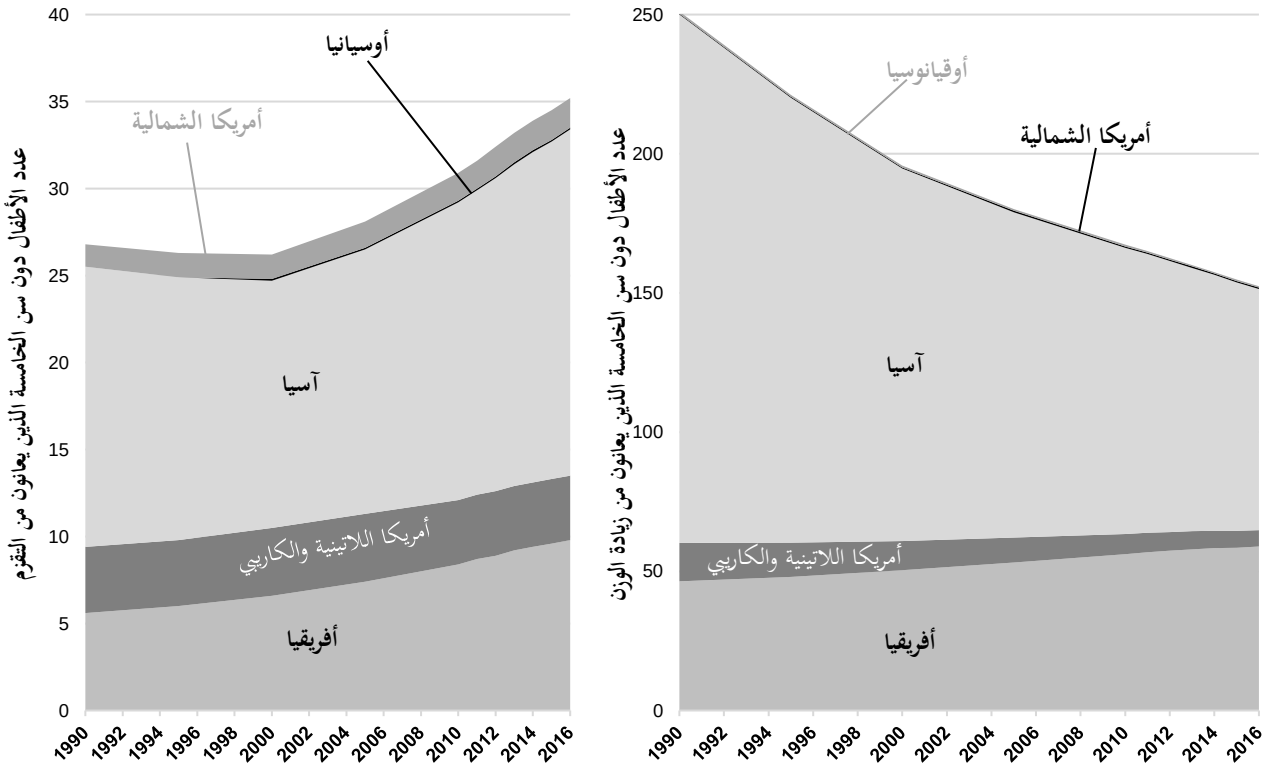
نقص التغذية والسمنة والأمراض غير السارية

على الصعيد العالمي، رغم التقدم المحرز خلال العقود الماضية، لا يزال حوالي 800 مليون شخص يعانون من نقص التغذية (منظمة الأغذية والزراعة/الصندوق الدولي للتنمية الزراعية/برنامج الأغذية العالمي، 2015؛ منظمة الأغذية والزراعة/الصندوق الدولي للتنمية الزراعية/منظمة الأمم المتحدة للطفولة/برنامج الأغذية العالمي/منظمة الصحة العالمية 2017). وإن الأزمة الحالية، التي تتعلق بأربعة بلدان (جنوب السودان، والصومال، ونيجيريا، واليمن) المعرضة لخطر المجاعة أو تواجه مجاعة، على الأرجح سيكون لها تأثير على تلك الأرقام العالمية وستلغي جزءاً من التقدم المحرز في مجال مكافحة الجوع.

وعموماً، فقد تراجع نقص التغذية لدى الأطفال (Black وآخرون، 2013)، بينما زيادة الوزن والسمنة آخذة في الارتفاع (الشكل 5).

ويفسر نقص التغذية حدوث حوالي 45 في المائة من الوفيات لدى الأطفال دون سن الخامسة، معظمهم في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (منظمة الصحة العالمية، 2017أ). ويعتبر عبء سوء التغذية المزمن أو التقزم لدى الأطفال دون سن الخامسة مهماً. وفي عام 2016، كان 155 مليون طفل دون سن الخامسة (22.9 في المائة) في جميع أنحاء العالم يعانون من التقزم، من بينهم 87 مليون طفل يقيمون في آسيا و59 مليون طفل في أفريقيا، على التوالي. وعلى الصعيد العالمي، يعاني نحو 52 مليون طفل دون سن الخامسة (7.7 في المائة) من الهزال أو من سوء التغذية الحاد والمتوسط ومن بينهم 36 مليون طفل يقيمون في آسيا، و14 مليون طفل يقيمون في أفريقيا، على التوالي، ويعاني 17 مليون طفل من هزال شديد. وأخيراً، كان قرابة 41 مليون طفل دون سن الخامسة (6 في المائة) يعانون من زيادة الوزن أو السمنة في عام 2016 مقارنة بـ 30 مليون طفل في عام 2000. وتصيب زيادة الوزن والسمنة الآن بشكل أساسي صغار الأطفال الذين يعيشون في البلدان النامية، حيث هناك 20 مليون طفل يعانون من زيادة الوزن في آسيا، و10 ملايين طفل في أفريقيا و4 ملايين طفل في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (اليونيسيف/ منظمة الصحة العالمية/البنك الدولي، 2017).

الشكل 5: أعداد الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من التقزم وزيادة الوزن في أفريقيا، وآسيا، وأوسيانيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وأمريكا الشمالية (بالملايين)



ملاحظات: (LAC) = أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. البيانات المتعلقة بالشرق الأدنى غير متوفرة. والبيانات المتعلقة بأستراليا ونيوزيلندا وأوروبا لا يعتد بها. آسيا، باستثناء اليابان؛ وأوسيانيا باستثناء أستراليا ونيوزيلندا؛ ولا يستند المعدل الإقليمي لأمريكا الشمالية إلا إلى بيانات الولايات المتحدة فقط.

المصدر: البيانات والتصنيف الإقليمي من اليونيسيف/البنك الدولي/منظمة الصحة العالمية، 2017. مجموعة البيانات متاحة على الرابط الإلكتروني: <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2016/en>

وترتفع زيادة الوزن والسمنة بسرعة، وبات لهما الآن تأثير على جميع البلدان: وزادت معدلات السمنة في جميع أنحاء العالم بمقدار الضعف أو أكثر منذ عام 1980. وتشير التقديرات إلى أن حوالي 1,9 إلى 2,1 مليار من الراشدين يعانون من زيادة الوزن والسمنة من بينهم أكثر من 600 مليون يعانون من السمنة، بينما 462 مليون من الراشدين يعانون من نقص الوزن (منظمة الصحة العالمية، 2016؛ Ng وآخرون، 2014). بينما لا يزال نقص التغذية هو الشكل الرئيسي لسوء التغذية لدى الأطفال دون سن الخامسة، تمثل زيادة الوزن والسمنة العبء الرئيسي لدى الكبار، وتقدر منظمة الصحة العالمية أن زيادة الوزن والسمنة الآن مسؤولان عن حالات للوفيات أكثر من نقص الوزن (منظمة الصحة العالمية، 2016).

النقص في المغذيات الدقيقة

تنتشر حالات النقص في المغذيات الدقيقة عبر العالم (Black وآخرون، 2013) ويمكن أن يكون لحالات النقص مثل الحديد واليود، والفيتامين (ألف) والفولات والفيتامين (دال) والزنك آثار صحية مدمرة. وفي حين لا يمكن أن نقلل من أهمية وجود حالات مهمة ومتعددة لنقص المغذيات الدقيقة بسبب عدم كفاية الأنماط الغذائية المحلية وسوء

الصرف الصحي والنظافة الصحية، وتدهور نظم الصحة العامة وغيرها من الأسباب الكامنة، لا توجد حالياً طريقة منهجية لقياس حجمها وانتشارها. وتحد الثغرات في جمع البيانات في الوقت المناسب وعلى نحو متكرر، والافتقار إلى بيانات مصنفة وبطء تطور أساليب جديدة وفعالة من حيث التكلفة ومنخفضة الموارد والواصفات البيولوجية من قاعدة المعارف المتعلقة بتحديد حالات النقص في المغذيات (von Grebmer وآخرون، 2014).

ومع ذلك، تشير التقديرات إلى أن حالات النقص في المغذيات الدقيقة تصيب أكثر من ملياري فرد عبر أنحاء العالم (منظمة الصحة العالمية، 2015 ج؛ Bailey وآخرون، 2015). وبينما هناك العديد من المغذيات الدقيقة اللازمة للجسم، ثمة بعض حالات النقص مفهومة بدرجة أقل، يعتبر نقص الحديد أكثر حالات نقص التغذية شيوعاً (Bailey وآخرون، 2015). ويعتبر نقص الفيتامين (ألف)، واليود والزنك أيضاً أكثر شيوعاً، لا سيما لدى الأطفال الصغار والنساء الحوامل (Bailey وآخرون، 2015) (الجدول 4). كما تشمل حالات النقص في المغذيات الدقيقة المثيرة للقلق على مستوى الصحة العامة نقص الفيتامين (دال) والفولات والفيتامين (باء 12) ونقص الكالسيوم.

الجدول 4: معدل انتشار نقص الفيتامين (ألف) (2005)، ونقص اليود (2013) وكمية غير كافية من متناول الزنك (2005) وفقر الدم الناجم عن نقص الحديد (2011)

فقر الدم الناجم عن نقص الحديد (هيموغلوبين < 110 ميكرومول/ لتر)		نقص الزنك (المتوسط المرجح لمتوسطات البلد)	نقص اليود (تركيز اليود البولّي < 100 ميكرومول/ لتر)	نقص الفيتامين (ألف)				
				النساء الحوامل		الأطفال < 5 سنوات		
				مصل الريبتيبول < 0.70 ميكرومول/ لتر)	العشى الليلي	مصل الريبتيبول < 0.70 ميكرومول/ لتر)	العشى الليلي	
النساء الحوامل	الأطفال < 5 سنوات							على الصعيد العالمي
19.2%	18.1%	17.3%	28.5%	15.3%	7.8%	33.3%	0.9%	
20.3%	20.2%	23.9%	40.0%	14.3%	9.5%	41.6%	2.1%	أفريقيا
15.2%	12.7%	9.6%	13.7%	2.0%	4.4%	15.6%	0.6%	الأمريكتان ومنطقة البحر الكاريبي
19.8%	19.0%	19.4%	31.6%	18.4%	7.8%	33.5%	0.5%	آسيا
16.2%	12.1%	7.6%	44.2%	2.2%	2.9%	14.9%	0.7%	أوروبا
17.2%	15.4%	5.7%	17.3%	1.4%	9.2%	12.6%	0.5%	أوقيانوسيا

البيانات هي نسب مئوية (فاصل الثقة 95%)؛ (UIC) = تركيز اليود البولّي.

المصدر: Black وآخرون (2013)

2-1-2 سوء التغذية: الأنماط الإقليمية

رغم انتشار التغذية في كل بلد من البلدان، تختلف الأهمية النسبية لنقص التغذية والوزن الزائد والسمنة والنقص في المغذيات الدقيقة على صحة الإنسان عبر المناطق والبلدان.

نقص التغذية

تتحمل آسيا وأفريقيا العبء الأكبر لحالات التقزم والهزال لدى الأطفال. وفي عام 2016، كانت نسبة التقزم والهزال، على التوالي: 56 و 38 في المائة من جميع حالات التقزم و 69 و 27 في المائة من جميع حالات الهزال لدى الأطفال دون سن الخامسة.

وبين عامي 2000 و2016، قامت أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وآسيا، وأفريقيا بخفض معدلات التقزم لدى الأطفال دون سن الخامسة بنسبة 40 و37 و18 في المائة، على التوالي. وبالأرقام المطلقة، أدت هذه الاتجاهات إلى انخفاض في عدد الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من التقزم في آسيا (35 في المائة) وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (44 في المائة)، في حين أن عدد حالات التقزم لدى الأطفال دون سن الخامسة في أفريقيا زاد بنسبة 17 في المائة مقارنة بالفترة نفسها. وتعتبر أوسيانيا المنطقة الوحيدة التي زاد فيها انتشار التقزم لدى الأطفال دون سن الخامسة بين عامي 2000 و2016. وتخفي هذه الاتجاهات الإقليمية تباينات هامة داخل الأقاليم. فعلى سبيل المثال، سجلت جنوب آسيا انخفاضاً في معدل التقزم بنسبة 31 في المائة، بينما انخفض معدل التقزم في شرق آسيا (باستثناء اليابان)، بنسبة 71 في المائة خلال الفترة قيد الاستعراض (اليونيسيف/منظمة الصحة العالمية/البنك الدولي، 2017).

وتجاوز انتشار الهزال في جنوب آسيا (15.4 في المائة) لدى الأطفال دون سن الخامسة معدل انتشاره في مناطق أخرى من العالم، وبلغ أكثر من نصف العبء العالمي الناجم عن الهزال (اليونيسيف/منظمة الصحة العالمية/البنك الدولي، 2017). ولا يزال الهزال يمثل مشكلة هائلة، مع خطر ارتفاع معدلات الوفيات لدى الأطفال، ولا يرتبط دائماً بالمجاعات والأزمات الإنسانية. ويمكن أن يحدث أيضاً لدى أصحاب الحيازات الصغيرة في المناطق الريفية خلال المواسم التي يستمر فيها الجوع. ولئن كانت المجاعات المدمرة من النوع الذي حدث في القرنين التاسع عشر والعشرين أقل شيوعاً اليوم، فلا تزال للأسف تحدث مجاعات في سياق الحروب الأهلية والصراعات والكوارث الطبيعية، كما هو الحال في منطقة القرن الأفريقي وشمال نيجيريا، ومن المتوقع أن يزيد تغير المناخ من تواترها (de Waal، 2002؛ von Grebmer وآخرون، 2015).

الوزن الزائد والسمنة

يعيش أكثر من 50 في المائة من الأشخاص الذين يعانون من السمنة في العالم في عشرة بلدان (المرتبة بدءاً بالبلدان التي تتوفر على أكبر عدد من الأشخاص الذين يعانون من السمنة): الولايات المتحدة الأمريكية، والصين، والهند، والاتحاد الروسي، والبرازيل، والمكسيك، ومصر، وألمانيا، وباكستان وإندونيسيا. وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وأستراليا من بين البلدان المرتفعة الدخل التي تشهد زيادات كبيرة في معدلات السمنة لدى الرجال والنساء. وعلى الصعيد الإقليمي، فقد بلغت بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وأمريكا الوسطى والدول الجزرية في المحيط الهادئ والبحر الكاريبي بالفعل معدلات عالية بصورة استثنائية لحالات الوزن الزائد والسمنة (أكثر من 44 في المائة). وتعتبر البحرين ومصر، والمملكة العربية السعودية، وسلطنة عمان والكويت من بين البلدان التي لديها أكبر نسبة لارتفاع حالات السمنة على الصعيد العالمي التي يشكل فيها انتشار السمنة لدى النساء ما يزيد على 50 في المائة. وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، تسجل أعلى معدلات السمنة (42 في المائة)، لدى نساء جنوب أفريقيا (Ng وآخرون، 2014).

وحتى الآن، لم يرقم أي بلد بعكس اتجاه وباء السمنة لديه (Roberto وآخرون، 2015). ولا تزال البلدان المرتفعة الدخل تكافح ضد ارتفاع معدل انتشار الوزن الزائد والسمنة. ويعتبر انتشار السمنة في أمريكا الشمالية وأوسيانيا (31.1 و25.3 في المائة، على التوالي) أعلى مما هو عليه الأمر في أوروبا الغربية وآسيا والمحيط الهادئ (20.0 و4.5 في المائة، على التوالي) (Stevens وآخرون، 2012). وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يعاني أكثر من ثلثي الراشدين من الوزن الزائد أو السمنة (Ogden وآخرون، 2014). وفي المملكة المتحدة، تشير أحدث البيانات المتاحة إلى أن 67 في المائة من الرجال، و57 في المائة من النساء، وأكثر من ربع الأطفال (26 في المائة من الفتيان و29 في المائة من الفتيات) يعانون من الوزن

الزائد والسمنة (Ng وآخرون، 2014). ولا تزال هذه الاتجاهات أعلى مما هو عليه الحال في العديد من البلدان المنخفضة الدخل في آسيا وأفريقيا، حيث متوسط مؤشر الكتلة الجسمية أقل من 21.5 كغم/م² (Finucane وآخرون، 2011).

ويمس الوزن الزائد والسمنة بصورة متزايدة البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، ليس فقط في المناطق الحضرية ولكن أيضاً في المناطق المحيطة بالمراكز الحضرية وحتى في المناطق الريفية (Prentice، 2006). وحالات السمنة لدى الأطفال مرتفعة جداً وتواصل الارتفاع في العديد من البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، وكذلك الحال في البلدان المرتفعة الدخل مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة (Kelly وآخرون، 2013؛ Ellis وآخرون، 2015) (انظر الإطار 5). وفي عام 2013، أشارت التقديرات إلى أن الوزن الزائد والسمنة لدى الأطفال والمراهقين قد بلغ في البلدان المرتفعة الدخل 23.8 في المائة بالنسبة إلى الفتيان و22.6 في المائة بالنسبة إلى الفتيات. وفي البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، قُدِّر معدل الانتشار بنسبة 12.9 في المائة بالنسبة إلى الفتيان و13.4 في المائة بالنسبة إلى الفتيات (Ng وآخرون، 2014) مع نسبة 49 و24 في المائة من الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من الوزن الزائد الذين يعيشون في آسيا وأفريقيا على التوالي (اليونيسيف/منظمة الصحة العالمية/البنك الدولي، 2017).

الإطار 5: معالجة السمنة في البلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل: ليس ثمة حل سحري

يلخص استعراضان حديثان نتائج 114 دراسة شملت أكثر من 13 000 طفل وشاب يعيشون في البلدان المتوسطة الدخل والمرتفعة الدخل بما في ذلك أوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، ونيوزيلندا وأستراليا، واليابان وماليزيا. وتبين هذه الدراسات أن الجمع بين تدخلات تتعلق بالنظام الغذائي والنشاط البدني والتغير السلوكي قد يقلل من الوزن لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 إلى 11 سنة، ولدى المراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين 12 إلى 17 سنة، ولكن هناك قيود في ما يخص هذه الدراسات واختلاف في النتائج. ولدى الأطفال، قد يكون لهذه التدخلات أثر صغير ومتوسط المدى لحفض وزن الأطفال ودرجات مؤشر الكتلة الجسمية (قياس بديل لدهون الجسم على أساس الوزن في صلة بالطول والجنس والعمر) (Mead وآخرون، 2017). ولدى المراهقين، كانت هناك أدلة ذات نوعية متوسطة بأن الجمع بين عدة تدخلات ينتج عنه خفض وزن المراهق بمعدل 3.7 كغ (Al-Khudairy وآخرون، 2017).

وفي المناطق الحضرية في بكين، الصين، شارك الأطفال ووالديهم في دراسة تمتد على مدى ثلاث سنوات بشأن التثقيف في مجال التغذية والنشاط البدني. وفي الوقت نفسه، جرت متابعة مجموعة مقارنة من الأطفال في ما يخص ممارستهم الصحية المعتادة ومناهج التربية البدنية دون القيام بتدخل إضافي (n = 2425). وبعد التدخلات خلال ثلاث سنوات، كان انتشار الوزن الزائد والسمنة أقل بكثير في المدارس التي أجريت فيها تدخلات مقارنة بالمدارس المرجعية (الوزن الزائد: 9.8 مقابل 14.4 في المائة، $P < 0.01$ ؛ السمنة: 7.9 مقابل 13.3 في المائة، $P < 0.01$). وانخفض انتشار الوزن الزائد والسمنة بنسبة 26.3 و32.5 في المائة في المدارس التي أجريت فيها تدخلات، على التوالي، بعد التدخل. بينما ارتفع انتشار الوزن الزائد والسمنة في المدارس المرجعية. وكان هناك أيضاً اختلاف كبير في مؤشر الكتلة الجسمية بين المدارس التي أجريت فيها التدخلات والمدارس المرجعية ($P < 0.01$) 3.4 +/- 20.3 vs 2.6 +/- 18.2 بعد التدخل. وازداد عدد الأطفال الذين لم يكونوا يعانون من السمنة وأصبحوا يعانون منها في المدارس المرجعية (7.0 في المائة) أكثر منه في المدارس التي أجريت فيها تدخلات (2.4 في المائة) في نهاية المطاف ($P < 0.01$) (Jiang وآخرون، 2007).

وفي البلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل، تعمل المنظمات التي لا تستهدف الربح ووكالات الصحة العامة على جميع المستويات الحكومية من أجل خفض الوزن الزائد والسمنة لدى الراشدين والأطفال. ويعتبر فرض ضريبة على المشروبات المحلاة بالسكر سياسة ضريبية بارزة من المرجح أن تضطلع بدور مهم في خفض معدل السمنة؛ ورغم ذلك، لم تبرز أية أدلة بشأن تأثيرها خارج نطاق مشتريات الصودا. كما بدأت هيئات الرقابة في توحيد المطالبات الصحية بشأن تغليف المواد الغذائية وتسميات عناصر التغذية في جميع قطاعات صناعة المواد الغذائية. وتميل البرامج الرامية إلى خفض نسبة السمنة لدى الأطفال إلى وضع دروس موجهة للفصول الدراسية والأسر في المنزل على السواء، بحيث تستهدف عملية اختيار الأغذية والنشاط البدني.

وتعتبر إقامة خطاب مفتوح وشرارات بين القطاعين العام والخاص أمراً أساسياً للتصدي للمساائل المعقدة المتصلة بالأغذية والتغذية التي تفضي إلى السمنة (Yach، 2014). ويعتبر القيام بمزيد من التنسيق بين صانعي الأغذية وهيئات الرقابة ووضع السياسات أمراً أساسياً لضمان أن تكون التدخلات ذات الصلة بالتغذية متعددة القطاعات، ولكي تزيد بطريقة فعالة معارف الأطفال عن التغذية مع التشجيع في الوقت نفسه على القيام بخيارات غذائية صحية والقيام بنشاط بدني كاف.

النقص في المغذيات الدقيقة

لا تزال العديد من البلدان في جنوب شرق آسيا وغرب ووسط وشرق أفريقيا متأثرة بشدة بالنقص في المغذيات الدقيقة (Andersson وآخرون، 2012؛ Stevens وآخرون، 2013 و2015؛ Kumssa وآخرون، 2015). ولئن كانت حالات نقص التغذية تؤثر في أغلب الأحيان في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، توجد أيضًا في البلدان المرتفعة الدخل جيوب للفقر حيث لا تزال تسجل فيها حالات من نقص المغذيات الدقيقة، وتنتشر حالات نقص الحديد والزنك والفيتامين (دال) عبر جميع الشرائح الاجتماعية والاقتصادية (منظمة الصحة العالمية، 2009؛ Low وآخرون، 2009).

وثة 67.6 و 65.5 في المائة من الأطفال في سن ما قبل المدرسة يعانون من فقر الدم في أفريقيا وجنوب شرق آسيا، على التوالي. وثة 57.1 و 48 في المائة من النساء الحوامل يعانين من فقر الدم في أفريقيا وجنوب شرق آسيا، على التوالي (De Benoist وآخرون، 2008). وكما هو مبين في الجدول 4، تؤثر حالات النقص في الفيتامين (ألف) أيضًا في أفريقيا وآسيا (منظمة الصحة العالمية، 2009ب). وتشير التقديرات إلى أن 52 في المائة من السكان في أوروبا لديهم عدم كفاية في اليود، وهناك 500 مليون فرد يعانون من نقص اليود في جنوب شرق آسيا. وهناك 30 في المائة تقريبًا من الأطفال في سن الدراسة في العالم لا يتناولون كميات كافية من اليود (Bailey وآخرون، 2015). وقد تتسم عملية قياس نقص فولات الحديد لدى النساء في سن الإنجاب، والنساء الحوامل وصغار الأطفال بالصعوبة (Bailey وآخرون، 2015). ورغم ذلك، تبين أن تناول حمض الفوليك خلال الفترة المحيطة بالحمل يمنع وجود عيوب في الأنبوب العصبي مثل السنسنة المشقوقة (De-Regil وآخرون، 2015) وأن تقوية الدقيق بواسطة حمض الفوليك أدت إلى انخفاض كبير في التشوهات الخلقية مثل عيوب الأنبوب العصبي في عدة بلدان عبر أرجاء العالم (Castillo-Lancellotti وآخرون، 2013).

كما يعتبر من الصعب قياس حالات نقص الزنك بسبب أوجه القصور التي تشوب التجارب على الواصفات البيولوجية. وبدلاً من ذلك، يتم تقدير حالات نقص الزنك في أغلب الأحيان من خلال انتشار التقزم لدى الأطفال وتوافر الزنك في الإمدادات الغذائية. وعلى الصعيد العالمي، تشير التقديرات إلى أن 17.3 في المائة من السكان ليس لديهم متناول كاف من الزنك، مع وجود أعلى التقديرات في أفريقيا (23.9 في المائة) وآسيا (19.4 في المائة) (Bailey وآخرون، 2015). وتجدر الإشارة إلى أن حالات نقص المغذيات الدقيقة تكون عادة متعددة لدى شخص واحد، مما يجعل من الصعب تقدير حجم حالات الجوع الخفي على الصعيد العالمي.

التباينات داخل البلدان

هناك أيضاً اختلافات كبيرة بشأن توزيع سوء التغذية داخل البلدان ما بين المجموعات الاجتماعية والاقتصادية وبين الفئات الأكثر أو الأقل تعليماً.

وتعتبر النساء والأطفال الفئات الأكثر تضرراً. فعلى سبيل المثال، مع انتقال البلدان إلى معدلات أعلى من التنمية وزيادة الناتج القومي الإجمالي للبلد، تنتقل السمنة إلى المجموعات المحرومة اقتصادياً. وتتجلى هذه الاتجاهات بوجه خاص لدى النساء (Dinsa وآخرون، 2012؛ Monteiro وآخرون، 2004). ومع أن معدلات السمنة لدى الأطفال تتزايد على الصعيد العالمي، غير أنها تمثل في الأغلب مشكلة الفئات الغنية في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (Dinsa وآخرون، 2012) مقارنة بكون السمنة تطرح مشكلة لدى جميع الشرائح الاجتماعية والاقتصادية في البلدان المرتفعة الدخل.

ويتجلى التوزيع غير المتساوي عبر الوضع الاجتماعي والاقتصادي أيضا في ما يخص نقص التغذية، ويبيّن بلاك وآخرون (2013أ)، بناء على بيانات مستمدة من بنغلاديش والبرازيل ونيجيريا، أن التقرم رغم انخفاضه عبر مرور الزمن، لا يزال انتشاره مرتفعا لدى الأسر المنخفضة الدخل وفي المناطق الريفية. كما سلطوا الضوء على الحد بدرجة كبيرة من أوجه عدم المساواة في انتشار التقرم، التي لوحظت في البرازيل ما بين 1996 و2006، ما بين الأسر المنخفضة أو المرتفعة الدخل، وكذلك ما بين المناطق الريفية والحضرية، مما يبيّن أن السياسات والبرامج ينبغي أن تتكيف مع الاحتياجات المختلفة لمجموعات محددة.

3-1-2 التعرض لسوء التغذية

تشمل عادة فئة الناس المعرضين لنقص المغذيات الأشخاص الذين لديهم احتياجات غذائية أكبر (في مرحلة من مراحل دورة الحياة)، وكذلك الأشخاص الذين يملكون سيطرة أقل على اختيارهم للنظام الغذائي، بمن في ذلك الأطفال والمراهقات والحوامل والمرضعات، والمسنين، والمرضى أو الأشخاص المعرضة لمناخهم للخطر، والفقراء في المناطق الريفية والحضرية (Black وآخرون، 2008). كما تعتبر المجموعات المهاجرة أو النازحة بسبب الصراعات أو موجات الجفاف والفيضانات وكوارث طبيعية أخرى والمجاعات أو قضايا حيازة الأراضي معرضة لخطر سوء التغذية الحاد.

وبصفة عامة تعتبر الشعوب الأصلية من بين الفئات الأشد عرضة لمختلف أشكال سوء التغذية بسبب التهميش؛ والفقر المدقع وانتهاكات حقوقهم الأصلية على أراضيهم وأقاليمهم ومواردهم التقليدية المحتلة أو المستخدمة؛ وتدهور البيئة والنظام الإيكولوجي؛ وانخفاض مصادر غذائهم التقليدية. وفي أمريكا اللاتينية، على سبيل المثال، لا تزال الوفيات مرتفعة بنسبة 70 في المائة لدى أطفال الشعوب الأصلية وغالبا ما تبلغ نسبة سوء التغذية الضعف (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، 2009). وتبيّن أدلة حديثة أن الشعوب الأصلية تعاني من معدلات مرتفعة لوفيات الرضع، ووفيات الأمهات، وانخفاض الوزن عند الولادة، وسوء التغذية لدى الأطفال، والسمنة لدى الأطفال والكبار، وانخفاض مستوى التحصيل العلمي وضعف الوضع الاقتصادي أكثر من الشعوب غير الأصلية (Anderson وآخرون، 2017).

وتعتبر "الألف يوم الأولى"، ابتداء من الولادة حتى سنتين من عمر الطفل، الفترة الأكثر أهمية حيث أنها تؤثر على العواقب التغذوية والصحية على المدى الطويل (البنك الدولي، 2006؛ Black وآخرون، 2013أ). والحاجة إلى التركيز على الوقاية من سوء التغذية في مرحلة مبكرة من الحياة جرى التأكيد عليها كذلك بواسطة مفهوم الأصول الجنينية لأمراض الراشدين حيث تكون للتعرض المبكر آثار عميقة على العواقب الصحية للراشدين (Barker وآخرون، 2002؛ Devaskar و Calkins، 2011). وهناك قدرة على الحد من سوء التغذية خلال "الألف يوم الأولى" وعواقبها اللاحقة على الحالة الصحية والتغذوية خلال مرحلة البلوغ من خلال "إجراءات مزدوجة"، مثل تعزيز الرضاعة الطبيعية حصريا وتغذية الأمهات، التي لها القدرة على التصدي في الوقت نفسه لأشكال متعددة لسوء التغذية (منظمة الصحة العالمية، 2017ب).

ويؤثر سوء التغذية على دورة الحياة بأكملها بعد أول 1 000 يوم، ويمكن أن تمتد آثاره لعدة أجيال (الشكل 6). وبوجه خاص، تؤثر الحالة التغذوية للمرأة الحامل في نتيجة الولادة والحالة التغذوية لأطفالها وحالتهم الصحية والتغذوية اللاحقة مثل الرضع وحتى في مرحلة البلوغ. وتكون لدى جميع النساء احتياجات متزايدة من المغذيات

ومع أن الشكل 6 يركّز على نقص التغذية، فإن الوزن الزائد والسمنة يمكن أيضا أن يشكلا مخاطر صحية للأجيال القادمة. وترتبط السمنة لدى الأمهات والوزن الزائد خلال الحمل على حد سواء بتزايد خطر حدوث انعكاسات سلبية على صحة الأم والجنين والطفل (Gaillard وآخرون، 2013) وثمة علاقة أيضا بين الوزن الزائد لدى الأمهات (النمط الغذائي للأمهات) وخطر أن يصبح الطفل مصابا بالسمنة أو داء السكري (Hanson و Gluckman، 2015؛ Lelijveld وآخرون، 2016). وتشير بعض الأدلة أيضا إلى العلاقة بين الوزن الزائد لدى الأطفال وخطر الإصابة بنقص المغذيات الدقيقة (Nead وآخرون، 2004؛ Zimmermann وآخرون، 2008؛ Cepeda-Lopez وآخرون، 2011؛ Tzioumis و Adair، 2014).

ضعف النمو العقلي

ارتفاع معدل الوفيات

انخفاض القدرة على رعاية الطفل

زيادة خطر الإصابة بأمراض مزمنة لدى البالغين

انخفاض وزن الرضع عند الولادة

عدم كفاية التغذية/في وقت متأخر عدوى متكررة

عدم كفاية الغذاء والصحة والرعاية

عدم كفاية النمو

تقرن الأطفال

انخفاض لقدرة العقلية

عدم كفاية الغذاء والصحة والرعاية

تقرن المراهقين

انخفاض قدرة العمل البدني، وانخفاض التحصيل العلمي

عدم كفاية الغذاء والصحة والرعاية

ارتفاع معدل وفيات الأمهات

الحمل كسب وزن خفيف

نساء اللائي تعانين من سوء التغذية

انخفاض قدرة العمل البدني، وانخفاض التحصيل العلمي، وإمكانات اقتصادية محدودة، وقصر العمر المتوقع

عدم كفاية الغذاء والصحة والرعاية

انخفاض كفاية التغذية

تغذية الرضع

كبار السن الذين يعانون من سوء التغذية

https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/rwns4.pdf

2-2 عواقب سوء التغذية

1-2-2 العواقب الصحية

تسلط مجموعة مهمة من الأدلة الضوء على الروابط الموجودة بين سوء التغذية بجميع أشكالها وتطور الأمراض (مثلا، Magni وآخرون، 2017؛ Sotos-Prieto وآخرون، 2017).

نقص التغذية

على المدى القصير، يزيد نقص التغذية خطر الإصابة بالأمراض والوفيات (Hoddinott وآخرون، 2012). ويكون المواليد الجدد ذوي الوزن المنخفض خلال الولادة معرضين أكثر من غيرهم لخطر الوفاة، ويكونون معرضين في الغالب للإصابة بالأمراض وأقل مقاومة للأمراض المعدية خلال المراحل الأولى بعد الولادة، وهم من المرشحين للإصابة بالأمراض غير السارية في المستقبل (Godfrey وBarker، 2001).

وتتأدى عن الهزال ونقص التغذية الحاد أكبر المخاطر في ما يخص الإصابة بالأمراض والوفيات. ومع أن عدد الأطفال الذين يعانون من الهزال صغير، يعتبر الأطفال الذين يعانون من الهزال معرضين أكثر للوفاة بسبب إصابتهم بأمراض الطفولة الشائعة (Black وآخرون، 2013 ب).

ويتسبب التقزم أو نقص التغذية المزمن في تأخر النمو البدني والتطور المعرفي. وتكون لسوء التغذية خلال أول عامين من الحياة عواقب مهمة خلال مرحلة البلوغ (Victoria وآخرون، 2008؛ Martorell وآخرون، 2010؛ Adair وآخرون، 2013) تكبح قدرة الطفل على بلوغ كامل إمكاناته. وإضافة إلى ذلك، يكون الشخص الهزيل معرضا لخطر كبير في ما يتعلق بنتائج الحمل السيئة وضعف الإدراك خلال مرحلة البلوغ (Hoddinott وآخرون، 2012). ويوجز الإطار 6 قصة نجاح من الهند بشأن كيفية التصدي للأعباء المرتفعة الناجمة عن التقزم.

وثمة علاقة بين النمو البشري المبكر وخطر الإصابة بالأمراض غير السارية في مرحلة لاحقة من الحياة. ولُوحظ أن انخفاض الوزن عند الولادة والتقزم يزيدان من احتمال الإصابة بالوزن الزائد والأمراض غير السارية المرتبطة بها (Barker وآخرون، 2002؛ Sawaya وآخرون، 2003؛ Victoria وآخرون، 2008؛ Uauy وآخرون، 2011؛ Norris وآخرون، 2012؛ Prentice وآخرون، 2013).

الإطار 6: مهاراشترا، الهند، باعتبارها حالة فردية لانخفاض كبير في حالات التقزم

تعتبر مهاراشترا ثالث أكبر ولاية من حيث السكان، حيث تضم 112 مليون نسمة، بما في ذلك مدينة مومباي. كما أنها إحدى أهم المدن الغنية والمتقدمة. ومهاراشترا معروفة كذلك بما حقته من انخفاض مطرد في معدلات التقزم خلال الطفولة. وبينما لا تزال معدلات التقزم مرتفعة ومستقرة عبر أرجاء الهند على حد سواء، فقد انخفض التقزم من 39 في المائة إلى 24 في المائة لدى الأطفال دون سن الثانية من العمر، ومن 45 في المائة إلى 30 في المائة لدى الأطفال دون سن الخامسة في مهاراشترا من 2005 إلى 2013. واقترح حداد وآخرون (2014) استخلاص أربعة استنتاجات أولية رئيسية من الانخفاض الكبير في حالات التقزم الذي حققته مهاراشترا.

أولا، حافظت الولاية على بيئة مواتية لخفض معدلات التقزم. وكان النمو الاقتصادي مطردا والحد من الجوع أعلى من المعدلات المسجلة عبر أرجاء البلد. وارتفعت الميزانيات المخصصة لبرامج التغذية بنسبة 0.5 في المائة ما بين 2009 و2011. وحافظت النساء على أوضاع مريحة نسبيا في مهاراشترا مقارنة بولايات هندية أخرى، بما في ذلك ارتفاع نسبة إلمام الإناث بالقراءة والكتابة، وانخفاض وفيات الأمهات ومعدلات فقر الدم. واستثمرت الولاية في مجال الرعاية الصحية للأطفال والتدخلات التغذوية في مجموعة متنوعة من البرامج، بما في ذلك

البعثة الوطنية للصحة الرفيعة والخدمات المتكاملة لتنمية الأطفال. وأعلنت الحكومة أيضا التزامها بتحسين التغذية بواسطة بعثة التغذية. ونتيجة لذلك، خلص حداد وآخرون (2014) إلى أنه من شأن إدخال تغييرات إيجابية صغيرة في محددات التغذية مباشرة إحداث تغييرات مهمة في معدلات التقزم.

ثانياً، أشار هؤلاء الباحثون إلى أن معدلات التقزم يمكن أن تنخفض، رغم أن المحددات الأساسية الهامة لسوء التغذية، بما في ذلك المياه المأمونة والمرافق الصحية والنمو الزراعي والرعاية الصحية، لم تحقق سوى تقدماً ضئيلاً أو لم تحقق أي تقدم على الإطلاق. ثالثاً، أشار هؤلاء الباحثون إلى أن ما يقرب من عقد من الزمان مضى قبل أن تتجلى آثار سياسة التدخل الاجتماعي والصحي المذكورة آنفاً تماماً إلى جميع أنحاء مهاراشترا. وأظهرت معدلات التقزم المنخفضة بدرجة كبيرة في عام 2012 وجود التزامات كبيرة من طائفة واسعة من الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة منذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وأخيراً، أشارت الولاية والقيادة الفردية إلى أن خفض حالات التقزم يعتبر أولوية سياسية.

وتشير تجربة مهاراشترا إلى أن السياق الاجتماعي والاقتصادي الداعم يمكن أن يساعد على تضافر قوى الحكومة والمجتمع المدني لقيادة التدخلات المتعددة القطاعات، مما يؤدي إلى خفض معدلات نقص التغذية بطريقة ناجحة وكبيرة وسريعة.

المصادر: IIPS (2012)، MHFW (2014)، حداد (2014)، حداد وآخرون، (2014).

الوزن الزائد والسمنة

في عام 2010، كانت حوالي 3.4 مليون حالة وفيات في السنة و3.8 في المائة من العبء العالمي للمرض المعبر عنه بسنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة (DALYs)،²⁰ تُعزى إلى الوزن الزائد (Lim وآخرون، 2012؛ Ng وآخرون، 2014). وخلصت دراسة استعرضت العواقب الصحية الناجمة عن الوزن الزائد والسمنة أجريت في 195 بلداً على مدى 25 سنة (GBD، 2017) إلى أن الزيادة المفرطة في مؤشر الكتلة الجسمية، في عام 2015، أسهم على الصعيد العالمي فيما يقدر بحوالي 4 ملايين حالة وفاة (7.1 في المائة من جميع حالات الوفيات) وتسبب في 120 مليون من مجموع سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة (4.9 في المائة من مجموع سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة لدى الراشدين).

ويعتبر الوزن الزائد والسمنة من عوامل الخطر الرئيسية المسببة للأمراض غير السارية - أساساً السرطان، وأمراض أوعية القلب، والأمراض التنفسية المزمنة ومرض السكري (منظمة الصحة العالمية، 2011؛ Lozano وآخرون، 2012). وتعتبر الأمراض غير السارية حالياً من الأسباب الأكثر شيوعاً للوفيات والإعاقة عبر أرجاء العالم، حيث تسبب في 60 في المائة من الوفيات في العالم، أو اثنان من أصل ثلاث وفيات (إسلام وآخرون، 2014).

وتصاعدت حالات الوفيات ذات الصلة بالأمراض غير السارية بدرجة كبيرة في الماضي القريب. ومنذ عام 2000، عانت جميع المناطق في العالم من زيادة في عدد الوفيات نتيجة الأمراض غير السارية (Riboli و Ezzati، 2013). ومن بين 38 مليون حالة وفاة بسبب الأمراض غير السارية عام 2012، كانت 16 مليون حالة وفاة أو 42 في المائة من الحالات عبارة عن وفيات مبكرة ويمكن تفاديها إلى حد كبير - مقارنة بحوالي 14.6 مليون حالة وفاة عام 2000 (منظمة الصحة العالمية، 2014أ). وتحدث 75 في المائة من الوفيات نتيجة الأمراض غير السارية و82 في المائة من الوفيات المبكرة في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (منظمة الصحة العالمية، 2014أ). وتعتبر الوفيات المبكرة من الشواغل الرئيسية،

²⁰ "تحتسب سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة بالنسبة للمرض أو العلة الصحية على أنها مجموع سنوات الحياة الضائعة بسبب الوفيات المبكرة لدى السكان والسنوات الضائعة بسبب الإعاقة بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من علة صحية أو عواقبها. ويمكن أن تعتبر سنة من سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة باعتبارها سنة واحدة ضائعة من الحياة "الصحية".

انظر: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (اطلع عليه في سبتمبر/أيلول 2017).

ولا سيما في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، حيث يرتبط عدد الوفيات المرتفع أيضا بضعف النظم الصحية. وتتسبب الأمراض غير السارية في وفاة الناس في سن أصغر في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل: حيث تحدث 30 في المائة من الوفيات ذات الصلة بالأمراض غير السارية قبل سن 60، وهي فترة العمر الأكثر إنتاجية، مقارنة بنسبة 13 في المائة في البلدان المرتفعة الدخل (Harikrishnan وآخرون، 2014؛ منظمة الصحة العالمية، 2010ب).

وتعتبر أمراض أوعية القلب السبب الرئيسي للوفيات المبكرة وعاملاً رئيسياً للإصابة بالأمراض المتصلة بالأمراض غير السارية، وهي أكبر عبء للأمراض التي تحدث في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل (زغبي وآخرون، 2014). ويعقب انتشار داء السكري التحولات التي تفضي إلى العوامل الممهدة لأمراض أوعية القلب - أي السمنة والوزن الزائد (Atun وآخرون، 2017). وعلى الصعيد العالمي، تزايد عدد الراشدين المصابين بمرض السكري من 108 مليون شخص (معدل انتشار بنسبة 4.7 في المائة) في عام 1980 ليلبلغ 422 مليون شخص (8.5 في المائة) في عام 2014 أي بزيادة في معدل الانتشار بلغت 80.9 في المائة (NCD-RisC، 2016). وعلى وجه الخصوص، زاد انتشار مرض السكري خلال الفترة من عام 1980 إلى 2014 بنسبة 109.8 في المائة في جنوب آسيا، وبنسبة 129 في المائة في أفريقيا (NCD-RisC، 2016). وبلغ الانتشار الإجمالي لداء السكري في جميع الولايات الخمس عشرة للهند 7.3 في المائة مع وجود اختلافات كبيرة بين الولايات، وتميل هذه النسبة المئوية إلى الارتفاع في المراكز الحضرية وفي الفئات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا (Anjana وآخرون، 2017).

النقص في المغذيات الدقيقة

وقد تؤثر حالات النقص في المغذيات الدقيقة الخفيفة والمعتدلة على الصحة البشرية والرفاه والتطور. ويعتبر الأطفال دون سن الخامسة والنساء في سن الإنجاب والنساء الحوامل عرضة للخطر بصفة خاصة. وغالبًا ما ترتبط عدة أمراض مزمنة بفقر الدم الناجم عن نقص الحديد خصوصًا أمراض الكلى المزمنة وفشل القلب المزمن ومرض السرطان ومرض التهاب الأمعاء (Lopez وآخرون، 2016). ويعرض الإطار 7 دراسة إفرادية من كوستاريكا حول كيفية معالجة فقر الدم عن طريق تدعيم السلع الغذائية الأساسية بالحديد.

الإطار 7: تدعيم الأغذية (دقيق القمح ودقيق الذرة والحليب) بالحديد في كوستاريكا

كانت كوستاريكا بلدًا رائدًا في مجال التدعيم الجماعي للعديد من الأغذية والتوابل. ورغم تدعيم دقيق القمح بالحديد لأول مرة عام 1958، فقد كانت هناك دفعة قوية لتدعيم الأغذية بالحديد في البلاد منذ تسعينيات القرن الماضي. وقد استعيض عن الحديد المحتزل، الذي لم يكن له تأثير فعال، بثنائي غليسرات الحديد في دقيق الذرة في عام 1999، في الحليب السائل والمسحوق في عام 2001، وأضيفت فومارات الحديد إلى دقيق القمح في عام 2002. ولدراسة تأثير برنامج التدعيم بالحديد، جرت دراسة مدى انتشار فقر الدم لدى النساء (من 15 سنة إلى 45 سنة) والأطفال (من سنة واحدة إلى 7 سنوات) قبل عام 1996 وبعد (2008 إلى 2009)، حيث كان التدعيم الإلزامي باستخدام بيانات المسح الوطني الذي شمل 910 امرأة و965 طفلًا، و863 امرأة و403 طفلًا بعد بدء البرنامج. وخلال هذه الفترة، انخفض فقر الدم من 19.3 في المائة إلى 4.0 في المائة لدى الأطفال ومن 18.4 في المائة إلى 10.2 في المائة على الصعيد الوطني. وعلاوة على ذلك، انخفض نقص الحديد من 26.9 في المائة إلى 6.8 في المائة لدى الأطفال، وانخفض فقر الدم الناجم عن نقص الحديد من 6.2 في المائة إلى أن تعذر الكشف عنه.

المصدر: Martorell وآخرون (2015).

فنقص الفيتامين (ألف) هو السبب الرئيسي للعمى الذي يمكن تجنبه لدى الأطفال. وهو يتسبب في ضعف البصر والعمى ويضر بالجهاز المناعي، مما يزيد بدرجة كبيرة خطر الإصابة بالأمراض الحادة وحتى الوفاة بسبب الأمراض المعدية في مرحلة الطفولة مثل أمراض الإسهال والحصبية (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2004). ولدى النساء الحوامل، يحدث نقص الفيتامين (ألف) خصوصاً خلال الفصل الأخير من الحمل، حينما يبلغ طلب الجنين والأم على الفيتامين أعلى مستوياته (Ladipo، 2000). ويتجلى نقص الفيتامين (ألف) لدى الأمهات في ارتفاع حدوث العشى الليلي خلال هذه الفترة. ويزيد نقص الفيتامين (ألف) من خطر وفيات الأمهات.

وتضر اضطرابات نقص اليود، التي يمكن أن تبدأ قبل الولادة، بالصحة العقلية للأطفال وحتى بإمكانية بقائهم على قيد الحياة. ويمكن أن تؤدي الحالات الخطيرة لنقص اليود خلال الحمل إلى ولادة جنين ميت (الإملاص) والإجهاض التلقائي والتشوهات الخلقية مثل الغدامة (Bailey وآخرون، 2015). وتؤدي اضطرابات نقص اليود إلى إعاقة عقلية منتشرة تقلص القدرات العقلية في المنزل والمدرسة والعمل (de Benoist، 2008).

ويعتبر الزنك مغذيًا مهمًا يساعد على حدوث عواقب حمل عادية ويعزز نمو الطفل، بما في ذلك قدرة مواجهة الأمراض ونمو الدماغ (Brown وآخرون، 2004). ويؤدي نقص الزنك إلى تأخر في النمو، وانخفاض المناعة ضد الأمراض والإعاقة المعرفية، من بين مسائل أخرى (Bailey وآخرون، 2015). ويعرض الإطار 8 دراسات حالة فردية في ما يخص معالجة حالات نقص المغذيات الدقيقة من خلال استراتيجيات قائمة على الأغذية لتحسين التنوع الغذائي.

الإطار 8: معالجة النقص في المغذيات الدقيقة بواسطة نُهج التنوع الغذائي

بدأت النُهج القائمة على الأغذية في البروز، من خلال إدخال تحسينات على التنوع الغذائي كحل ممكن لمعالجة النقص في المغذيات الدقيقة بالإضافة إلى تدخلات أخرى مثل تدعيم الدقيق والزيوت والأملح والتدعيم الحيوي للمحاصيل الأساسية وإضافة مساحيق المغذيات الدقيقة إلى أغذية الرضع. وقام برنامج منظمة هيلين كيلر الدولية لإنتاج الأغذية في الأراضي المحيطة بالمساكن الذي يقترن ببرنامج تواصل لتغيير السلوك الذي يستهدف النساء بجمع أدلة على نحو مطرد تثبت تأثيرها على وضع المغذيات الدقيقة وحالة القياسات البشرية لدى النساء والأطفال. وفي بنغلاديش والفلبين، انخفضت معدلات انتشار فقر الدم لدى الأطفال بالتزامن مع زيادة استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر مثل البيض (Talukder وآخرون، 2010). وفي بوركينا فاسو، انخفضت حالات فقر الدم (بالإضافة إلى الهزال والإسهال) لدى الأطفال الصغار مع زيادة إنتاج الفواكه والخضار الغنية بالفيتامين (ألف) وغيرها من الفواكه والخضار والتنوع الغذائي (Olney وآخرون، 2015). وفي بنغلاديش، كان لزيادة استهلاك أسماك Mola، وهي أسماك صغيرة غنية بالمغذيات توجد في البرك وحقول الأرز في بنغلاديش، تأثير على وجود الحديد لدى الأطفال الذين لديهم مستوى ضعيف من الفيتامين (ألف) (Andersen وآخرون، 2016).

2-2-2 العواقب الاقتصادية والاجتماعية

تعتبر التكلفة الاقتصادية الناجمة عن سوء التغذية مرتفعة. ويمتد تأثير سوء التغذية المزمن لدى الأطفال إلى مرحلة البلوغ، مما يؤدي إلى قصر القامة وضعف الأداء المدرسي، وانخفاض الإنتاجية الاقتصادية وتراجع الإيرادات (Hoddinott وآخرون، 2012). ويعتبر الأشخاص ضحايا التقزم عاملين أقل إنتاجية، ويسهمون إسهاماً محدوداً في الاقتصاد (Alderman وآخرون، 2006). كما تؤدي الأمراض المرتبطة بسوء التغذية المزمن إلى نفقات كبيرة على مستوى الرعاية الصحية (Hoddinott وآخرون، 2013).

ويفرض سوء التغذية تكاليف متنوعة مباشرة وغير مباشرة (Global Panel for Agriculture and Food Systems for Nutrition، 2016b). وعلى الصعيد العالمي، تشير التقديرات إلى أن التكاليف المرتبطة بنقص التغذية

والنقص في المغذيات الدقيقة تتراوح ما بين 2 إلى 3 في المائة سنويا (البنك الدولي، 2006؛ منظمة الأغذية والزراعة، 2013). وعند النظر في الأمراض غير السارية ذات الصلة بالنظام الغذائي المرتبطة بالسمنة، يمكن أن تبلغ تكاليف سوء التغذية 5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي على الصعيد العالمي (منظمة الأغذية والزراعة، 2013). وفي البلدان المنخفضة الدخل، تقدر كلفة ضياع الإنتاجية بسبب نقص التغذية ما بين 3 إلى 16 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي (Hoddinott، 2016). وتشير البيانات المشتركة بين البلدان المتعلقة بالبلدان الأفريقية جنوب الصحراء الكبرى إلى أن ضياع واحد في المائة من الطول الممكن خلال مرحلة البلوغ يقلص الإيرادات بنسبة 2.4 في المائة (Hoddinott، 2016). وتقدر دراسة أخرى (Steckel و Horton، 2011) أن الضياع على مستوى طول الأفراد يترجم إلى ضياع سنوي يمكن أن يبلغ 12 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان المنخفضة الدخل.

ويعتبر الأطفال المحرومون اجتماعيا واقتصاديا في البلدان المرتفعة الدخل والأطفال الذين يتمتعون بوضع اجتماعي واقتصادي أعلى في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل عرضة لخطر الوزن الزائد (Knai وآخرون، 2012؛ Lobstein وآخرون، 2004؛ Lim و Wang، 2012). ورغم ذلك، تختلف هذه العلاقة إذا أخذت في الاعتبار عوامل أخرى مثل الخصائص الديمغرافية (السن ونوع الجنس والأصل الإثني والعرق)، والتوسع الحضري ونظم الرعاية الصحية الحسنة الأداء.

وتنجم عن حالات النقص في المغذيات الدقيقة عواقب اقتصادية مماثلة. فعلى سبيل المثال، يؤدي نقص الحديد وفقر الدم، بالإضافة إلى اضطرابات في نقص اليود، إلى تقليص قدرة عمل الأفراد وجميع السكان (Horton و Ross، 2003؛ de Benoist، 2008)، مما ينجم عنه عواقب اقتصادية كبيرة وإعاقة التنمية الوطنية، لا سيما في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل.

كما أن التكاليف الطبية والأعباء المفرطة التي تتكبدها النظم الصحية مرتبطة بسوء التغذية. وتبين أدلة مستمدة من بلدان مختلفة أن الأفراد المصابين بالسمنة يتكبّدون تكاليف صحية أعلى من الأفراد الذين لا يعانون من السمنة، وأنهم غالبا ما يتغيّبون عن العمل (Dee وآخرون، 2014). ويتكبد الأفراد الذين يعانون من السمنة تكاليف طبية أعلى بنسبة 30 في المائة من نظرائهم من ذوي الوزن الطبيعي، وقد تمثل السمنة ما يصل إلى 3 في المائة من إجمالي نفقات الرعاية الصحية في البلد (Alter و Withrow، 2011).

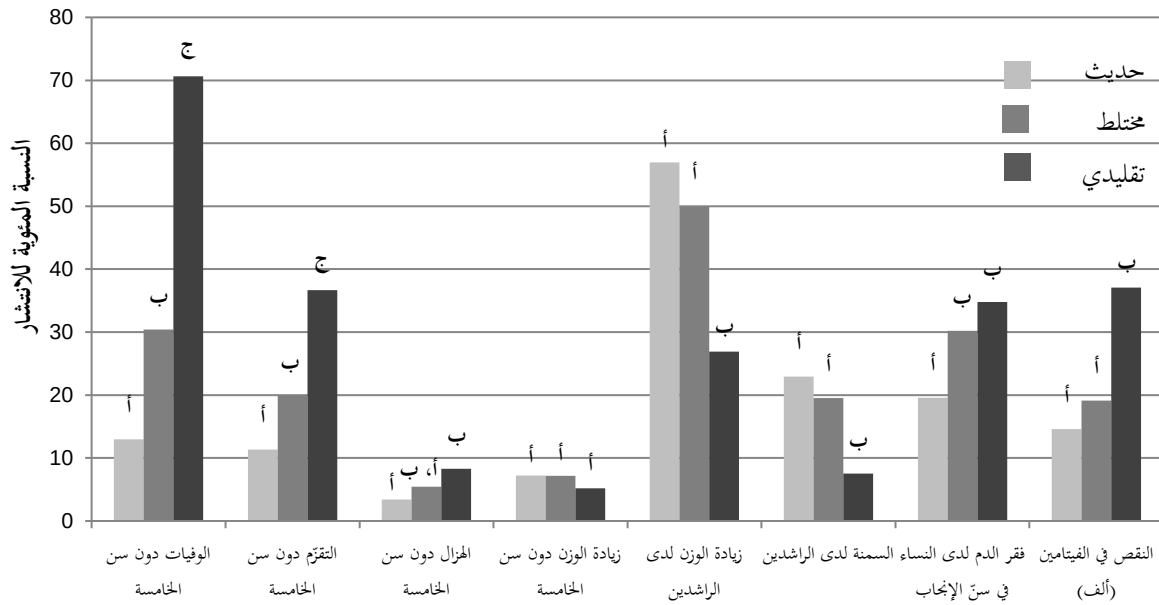
وعلى الصعيد العالمي، تشير التقديرات إلى أن العبء الاقتصادي للأمراض غير السارية سيبلغ 7 ترليون دولار أمريكي خلال الفترة الممتدة من 2011 إلى 2025، حيث ستمثل التكاليف الناجمة عن أمراض أوعية القلب معظم هذه النفقات (زغي وآخرون، 2014). وفي عام 2015، بلغت التكلفة الإجمالية الناجمة عن مرض السكري في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وحدها 19.45 مليار دولار أمريكي أو 1.2 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الكلي (Atun وآخرون، 2017).

كما أن ثمة عواقب اجتماعية وثقافية ونفسية نتيجة سوء التغذية. فعلى سبيل المثال، يؤدي وزن الجسم الزائد إلى بروز الاضطرابات المرتبطة بضعف الثقة بالنفس وصورة الجسم والتفاعلات الاجتماعية. وينطبق هذا أيضا على انخفاض وزن الجسم (Bliss وآخرون، 2016). وتشير الأدلة أيضا إلى المعاناة من التمييز داخل المجتمع وفي مكان العمل والإقصاء الاجتماعي وكذلك انخفاض الإيرادات. ووجد Cawley (2004) أن زيادة وزن الجسم كانت مرتبطة بتدني الرواتب حتى في المناطق المرتفعة الدخل. وتجدر الإشارة إلى أن هذا ليس هو الحال في جميع البلدان، ذلك أن الوزن الزائد قد يكون أيضًا رمزا للمركز الاجتماعي والسلطة.

3-2 النتائج المتصلة بالتغذية في مختلف أنواع النظم الغذائية

مع أنه من المسلم به أن نُظُمًا غذائية متعددة يمكن أن تتعايش داخل البلد الواحد، فإن ربط أنواع معينة من النظم الغذائية بأعباء سوء التغذية يمكن أن يعطي لمحة عامة عن كيفية تأثير الأعباء المتعددة في نظام ما. ويوضح الشكل 7 العواقب الصحية والتغذوية (الوفيات دون سن الخامسة؛ والتقرم؛ والهزال؛ والنقص الإجمالي في الفيتامين (ألف) ذات الصلة بمختلف أنواع النظم الغذائية؛ وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب؛ والنقص الإجمالي في الفيتامين (ألف)) باستخدام بيانات قطرية وتصنيف البلدان حسب نوع النظام الغذائي السائد. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن ثمة العديد من الفروق الطفيفة داخل طائفة واسعة من أسباب سوء التغذية بجميع أشكاله، ومن ثم يجب تصميم السياسات الوطنية أو تكيفها مع السياق المحلي.

الشكل 7: انتشار النتائج الصحية والتغذوية في مختلف أنواع النظم الغذائية



ملاحظات: النساء في سن الإنجاب. يشار إلى القيم التي تقع داخل نفس فاصل الثقة بنفس الحروف (مثلاً، إذا طبق "أ" على مؤشر معين بالنسبة إلى نظم غذائية مختلفة يعني أن الاختلاف الملاحظ بين هذين النظامين الغذائيين على مستوى هذا المؤشر ليست له دلالة إحصائية؛ انظر كمثال الوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة).

المنهجية: صُنفت البلدان ضمن قيم فوق المتوسط ودونه بالنسبة إلى المؤشرات التالية: الطاقة الغذائية داخل الإمدادات الغذائية (kcal/capita/day)، والتوسع الحضري (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، percent) والقدرة على الشراء (index)، ووجود خطوط توجيهية غذائية قائمة على الأغذية (yes/no, FAO). وجرى النظر في البلدان التي لديها بيانات بشأن هذه المؤشرات الأربعة (n=108). وصُنفت البلدان التي تكون جميع المؤشرات الأربعة فوق المتوسط على أن معظمها ذات نظام غذائي حديث؛ وصُنفت البلدان التي تكون جميع المؤشرات الأربعة دون المتوسط على أن معظمها ذات نظام غذائي تقليدي؛ بينما صُنفت البلدان التي تكون جميع المؤشرات الأربعة دون وفوق المتوسط على حد سواء على أن معظمها ذات نظام غذائي مختلط. ولتحديد العلاقة بين مختلف أنواع النظم الغذائية والنتائج التغذوية، جرى تقييم أنواع النظم الغذائية باستخدام مدى انتشار بيانات التغذية على المستوى الوطني: الوفيات دون سن الخامسة، والتقرم دون سن الخامسة، والوزن الزائد دون سن الخامسة، والوزن الزائد لدى الراشدين، والسمنة لدى الراشدين، وفقر الدم لدى النساء في سن الإنجاب والنقص الإجمالي في الفيتامين (ألف).

وترتبط النظم الغذائية التقليدية بأعلى معدل لانتشار نقص التغذية، بما في ذلك التقزم، والهزال والوفيات دون سن الخامسة، فضلاً عن أعلى معدل لانتشار نقص المغذيات الدقيقة. ومع أنها مرتبطة بمستويات أدنى من الوزن الزائد والسمنة لدى الراشدين، لا يزال انتشار الوزن الزائد لدى الراشدين بلغ نحو 28 في المائة في هذه النظم.

وتواجه النظم الغذائية المختلطة مستويات متوسطة لجميع أعباء سوء التغذية: نقص التغذية، والوزن الزائد والسمنة، والنقص في المغذيات الدقيقة. ويشكل هذا تحديات للبلدان، من حيث إسناد الأولوية للسياسات والبرامج لمعالجة الأعباء المتعددة.

وترتبط النظم الغذائية الحديثة بمستويات أدنى من نقص التغذية والنقص في المغذيات الدقيقة، ولكنها ترتبط بمستويات أعلى من الوزن الزائد والسمنة، ولا سيما لدى الراشدين. وحتى في حالة المستويات المتدنية من نقص المغذيات الدقيقة، لا يزال لفقر الدم تأثير تقريباً في 20 في المائة من السكان في هذه النظم.

4-2 الخلاصة

لا يمكن تحقيق صحة وتغذية ذات مستوى جيد إلا إذا كانت النظم الغذائية الفعالة تغطي الاحتياجات الغذائية للجميع على كوكب الأرض، بمن في ذلك الفئات المهمشة والأكثر حرماناً في العالم. ويعتبر سوء التغذية بجميع أشكاله تحدياً مطروحاً أمام جميع البلدان، سواء أكانت متقدمة النمو أم نامية. وبعض المجموعات معرضة بوجه خاص لسوء التغذية، بمن في ذلك النساء الحوامل والمرضعات، والمراهقات، وصغار الأطفال، والمسنون، والمرضى وذوو المناعة المعرضة للخطر وفقراء المدن والريف، والشعوب الأصلية.

ومع أن نقص التغذية قد انخفض في العديد من مناطق العالم، فإن زيادة الوزن والسمنة، إلى جانب الأمراض غير السارية، آخذة في الارتفاع في كل مكان. ويرتبط عادة الوزن الزائد والسمنة بالبلدان المرتفعة الدخل، غير أنهما يتزايدان تزايداً كبيراً في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل. وعلى غرار نقص التغذية، يمثل الوزن الزائد والسمنة عبئاً كبيراً على الميزانيات الوطنية، سواء من حيث التكاليف المباشرة أو غير المباشرة. وفي الفصل التالي، سيجري توضيح التحولات الحالية والاتجاهات المستقبلية للأنماط الغذائية.

بالمدخلات الغذائي. وبالإضافة إلى كشوف حسابات الأغذية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة، توفر قاعدة البيانات هذه المزيد من المعلومات الخاصة بالأنماط الغذائية وكيفية تغيرها عبر الزمن.

وبناء على نتائج قاعدة البيانات الغذائية العالمية لعام 2013، صنف الفريق العالمي المعني بالزراعة ونظم الأغذية من أجل التغذية (GloPan) مواد غذائية مختلفة ضمن فئتين هما "الأغذية الصحية" أو الأغذية التي ينبغي أن يستهلكها المرء كجزء من النمط الغذائي المعتاد (الفريق ألف) و"الأغذية غير الصحية" أو الأغذية التي ينبغي استهلاكها بطريقة معتدلة أو محدودة (الفريق باء) بغية تحليل الأنماط الغذائية عبر الأقاليم.²⁴ وكشف هذا التحليل وجود اختلافات إقليمية كبيرة في الاستهلاك (الشكل 8).²⁵

وفي الفريق ألف، يعتبر معدل استهلاك الفواكه أعلى في الأقاليم المرتفعة الدخل مقارنة بالأقاليم المنخفضة الدخل، في حين أنّ معدل استهلاك الخضار أدنى. ويعتبر معدل استهلاك الأغذية البحرية منخفضاً نسبياً على الصعيد العالمي، حيث توجد أعلى مستويات الاستهلاك في جنوب شرق آسيا. ومعدلات استهلاك الألبان هي الأعلى في أمريكا الشمالية وبلدان الاتحاد الأوروبي الخمسة عشر.²⁶

وفي الفريق باء، معدلات استهلاك اللحوم الحمراء مماثلة في شرق آسيا وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية وبلدان الاتحاد الأوروبي الخمسة عشر. وتعتبر معدلات المتناول من الدهون المتحولة الأعلى في جنوب آسيا، بينما معدلات استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر هي الأعلى في أمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية.

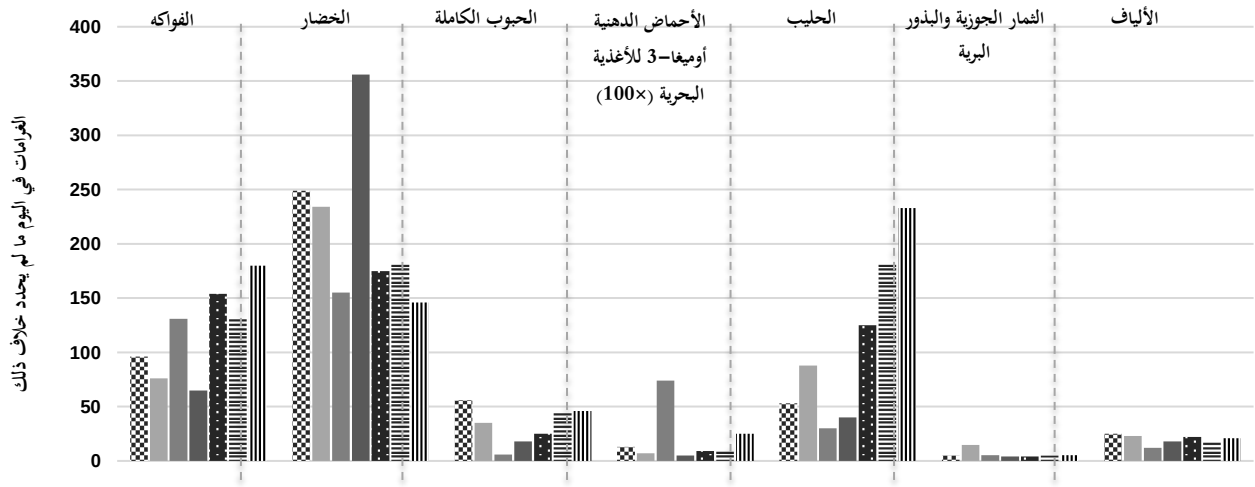
²⁴ انظر القسم 1-3-1 للاطلاع على مناقشة بشأن الأغذية "الصحية" و"غير الصحية".

²⁵ قد تختلف الأقاليم والأقاليم الفرعية، على النحو المحدد في قاعدة البيانات الغذائية العالمية والمستخدم في هذا القسم، عن أقاليم منظمة الأغذية والزراعة.

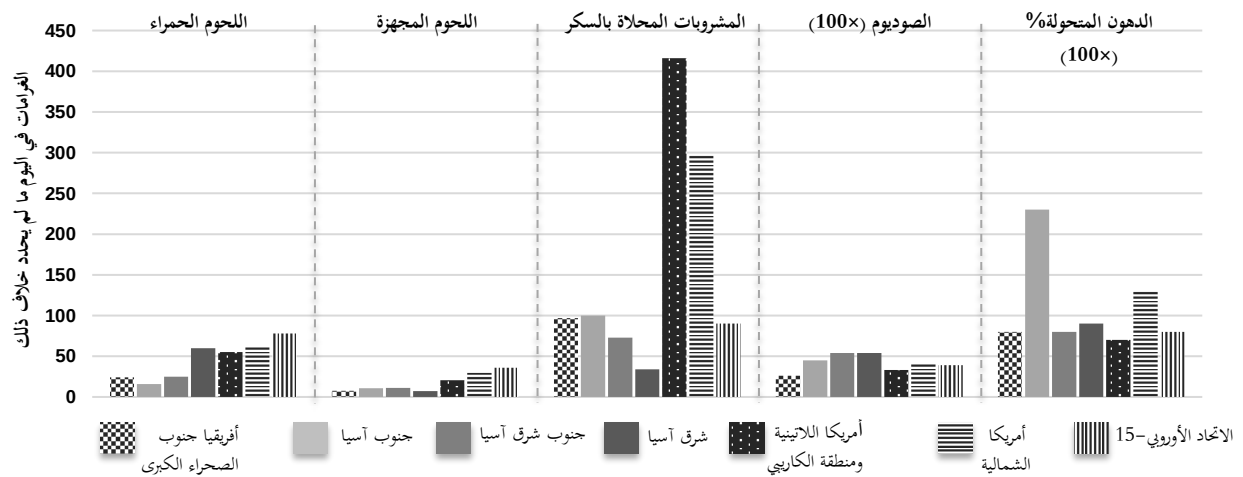
²⁶ يشير مصطلح بلدان الاتحاد الأوروبي الخمسة عشر إلى الدول الأعضاء الـ 15 للاتحاد الأوروبي حتى تاريخ 31 ديسمبر/كانون الأول 2003.

الشكل 8: المدخول من الأغذية الأساسية ومكونات الأنماط الغذائية، حسب الأقاليم، 2013

الفريق ألف



الفريق باء



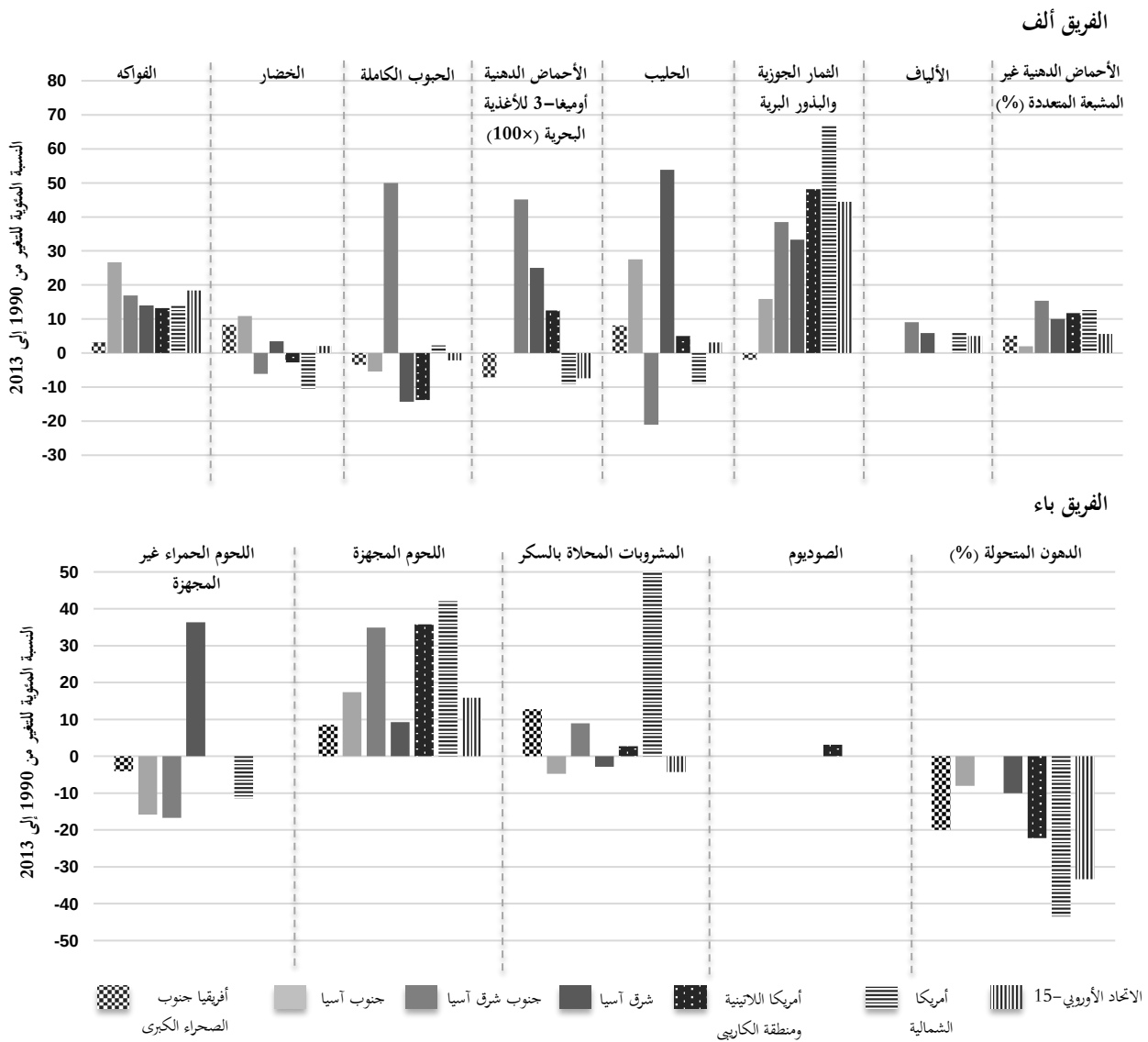
المصدر: GloPan (2016) ، Masters (2016) بناءً على البيانات والتصنيف الإقليمي المستمدة من قاعدة البيانات الغذائية العالمية.

إن التغيرات في نصيب الفرد من استهلاك المجموعات الغذائية فضلاً عن مكونات الأنماط الغذائية مثل الدهون غير المشبعة المتعددة والصوديوم وغير ذلك، التي تقارن البيانات من 1990 إلى 2013، مبينة في الشكل 9.

وفي الفريق ألف، زاد استهلاك أغلب المجموعات الغذائية ومكونات الأنماط الغذائية عمومًا في جميع الأقاليم خلال الفترة من 1990 إلى 2013. ورغم ذلك، هناك بعض الاختلافات المهمة عبر أنواع المجموعات الغذائية. وزاد استهلاك الفواكه في جميع الأقاليم، بينما زاد استهلاك الخضار في أربعة أقاليم فقط من أصل سبعة أقاليم. ولم يرتفع المتناول من الحبوب الكاملة ارتفاعًا مهمًا إلا في جنوب شرق آسيا، بينما انخفض استهلاك الأغذية البحرية في ثلاثة أقاليم من أصل سبعة أقاليم.

وفي الفريق باء، كانت الاختلافات خلال الفترة أكثر تباينًا. وانخفض المتناول من الدهون المتحولة في جميع الأقاليم. وقبل عقد ونصف من الآن، دعم الاتحاد الأوروبي إجراء دراسة منهجية في 14 بلدًا أوروبيًا لتحليل محتوى الدهون المتحولة في الإمدادات الغذائية (van Poppel، 1998). وقد أدى هذا إلى إعادة الصياغة الطوعية لبعض المنتجات وتحسينات التكنولوجيا بشأن جزء من الصناعة الغذائية. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، في الوقت نفسه، قامت إدارة الأغذية والعقاقير في الولايات المتحدة الأمريكية بحظر الدهون المتحولة من الإمدادات الغذائية للبلاد. وانخفض استهلاك اللحوم الحمراء في كل مكان باستثناء شرق آسيا، حيث ارتفع فيها بنسبة 40 في المائة تقريبًا.²⁷ كما زاد استهلاك اللحوم المجهزة في جميع الأقاليم، بينما ارتفع استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر في أكثر من نصف الأقاليم، وسجلت أمريكا الشمالية أكبر زيادة. وكانت التغيرات في استهلاك الملح/الصوديوم ضئيلة في جميع الأقاليم.

الشكل 9: التغيرات في المدخول من الأغذية الأساسية ومكونات الأنماط الغذائية حسب الأقاليم، 1990-2013 (النسبة المئوية)



المصدر: GloPan (2016)، Masters (2016) بناء على البيانات والتصنيف الإقليمي المستمدة من قاعدة البيانات الغذائية العالمية.

²⁷ يمكن أن يعكس الانخفاض الذي عرفته جنوب وجنوب شرق آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى استبدال اللحوم الحمراء بأنواع أخرى من اللحوم الطازجة، غير أن البيانات الحالية لا تسمح بتقييم هذه الإمكانية.

وقام Imamura وآخرون (2015) أيضًا بدراسة الأنماط الغذائية في عامي 1990 و2010 في 187 بلدًا، حسب السن والجنس، باستخدام مجموعة واسعة من مصادر البيانات، بما في ذلك كشوف حسابات الأغذية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة وكذلك المسوح الغذائية التمثيلية الوطنية ودون الوطنية والواسعة النطاق. وجرى تسجيل درجة نوعية ثلاثة أنماط غذائية: النمط الأول يعتمد على استهلاك عشر مواد غذائية "صحية" (الفواكه، والخضار، والفاصوليا، والبقول، والثمار الجوزية والبدور البرية، والحبوب الكاملة، والحليب، والأحماض الدهنية غير المشبعة المتعددة الكلية، والأسماك، ونبات أوميغا 3 والألياف الغذائية)؛ والثاني يعتمد على استهلاك سبع مواد غذائية "غير صحية" (اللحوم الحمراء غير المجهزة، واللحوم المجهزة، والمشروبات المحلاة بالسكر، والدهون المشبعة، والدهون المتحولة، والكوليسترول الغذائي والصوديوم)؛ ويدمج الثالث 17 مادة غذائية. كما أبرزوا، على الصعيد العالمي، حصول ارتفاع في استهلاك المواد الغذائية "الصحية" و"غير الصحية" على السواء، حيث تجاوزت نسبة استهلاك المواد غير الصحية نسبة استهلاك المواد الصحية في أغلب الأقاليم.

وتُعتبر جودة الأغذية وسلامتها مصدر قلق متزايد. ومن المثير للاهتمام، أن الأغذية الحيوانية المصدر والفواكه والخضار، مع أنها مغذية للغاية، فهي الأغذية الأكثر مسؤولية عن الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية؛ ومن ثم فإنّ التوصية بتناول هذه الأغذية لغرض التغذية دون معالجة قضايا سلامة الأغذية من شأنه أن يؤدي إلى تدهور الصحة بشكل واضح (Grace، 2017). وفي عام 2010، استنادًا إلى منظمة الصحة العالمية، تعرض نحو 600 مليون شخص للإصابة بالمرض من جراء استهلاك أغذية ملوثة بالبكتيريا أو الفيروسات أو الطفيليات أو السموم أو المواد الكيميائية. ويعتبر اثنان وثلاثون من الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية على الصعيد العالمي مسؤولة عما لا يقل عن 33 مليون من سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة وهي تسببت في 420 000 حالة وفاة. وتصيب الأمراض الإسهالية وحدها 550 مليون شخص، وتسبب في 18 مليون من سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة، وتسببت في 230 000 حالة وفاة. ويتحمل الأطفال دون الخامسة من العمر 40 في المائة من العبء العالمي الناجم عن الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية (منظمة الصحة العالمية، 2015د).

3-1-2 التحولات في الأنماط الغذائية: مرور التغذية بمرحلة انتقالية

يشير مرور التغذية بمرحلة انتقالية، المبين في الشكل 10، إلى التغيرات في الأنماط الغذائية جراء التحول الديموغرافي²⁸ والتوسع الحضري والنمو الاقتصادي. وتؤثر هذه التحولات لاحقًا في الأنماط الوبائية لدى الفئات السكانية التي يشهد أسلوب عيشها تغيرات (Popkin، 2006؛ Popkin وDrewnowski، 1997).

وفي النظم الغذائية التقليدية، بما في ذلك نُظم الصيد وجمع الثمار والمجتمعات الريفية التي تعتمد على زراعة الكفاف (Frassetto وآخرون، 2009)، يتناول الناس الأغذية المحلية والقليل من الأغذية المجهزة أو أنهم لا يتناولونها على الإطلاق. وهم عرضة لمعدلات مرتفعة من الإصابة بالأمراض المعدية، ومعدلات مرتفعة من الهزال أو التقزم، ومعدلات مرتفعة من وفيات الأمهات والأطفال، وعوامل أخرى ينتج عنها قصر العمر المتوقع. وحتى عندما تنحسر المجاعة مع ظهور الزراعة، لا يزال الناس يعانون من "مواسم الجوع".

²⁸ يشير التحول الديموغرافي إلى الانتقال من معدلات مرتفعة للولادات والوفيات إلى معدلات منخفضة حيث يتطور البلد أو الإقليم من نظام ما قبل العصر الصناعي إلى نظام اقتصاد صناعي.

ومع التوسع الحضري والعولمة وتحرير التجارة، تصبح النظم الغذائية أكثر ترابطاً، مع وجود سلاسل إمدادات بالأغذية أطول وأكثر تعقيداً (انظر الفصل الرابع). وتتيح هذه النظم الغذائية للعديد من المستهلكين إمكانية الحصول على أغذية جديدة وأكثر تنوعاً على مدار السنة، مما يحميهم من النقص الموسمي ويوسع نطاق خياراتهم الغذائية ويقيهم من ثم من تغيير أفضليتهم الغذائية. ومع ذلك، لا تزال لدى بعض الفئات المهمشة والضعيفة خيارات غذائية محدودة بسبب نوع جنسها أو أصلها الإثني أو وضعها الاجتماعي والاقتصادي، أو بسبب عدم الاعتراف بحقوقها على الأراضي والموارد الطبيعية (بما في ذلك البذور). وقد تكون لدى بعض المجتمعات المحلية، التي تعيش في مناطق ريفية نائية، أو في الأحياء الفقيرة أو في مناطق معزولة (مثلاً في الجبال أو الغابات أو البلدان غير الساحلية أو الجزر الصغيرة) قدرة محدودة على النفاذ إلى أنماط غذائية متنوعة وجيدة بسبب اختلال سلاسل الإمدادات بالأغذية التي لا تستطيع تقديم أغذية غنية بالمغذيات مثل الفواكه والخضار والأغذية الحيوانية المصدر. وتقوم المجتمعات الريفية والعديد من الشعوب الأصلية بإنتاج الأغذية لغرض استهلاكها الخاص، غير أن المجتمعات المعتمدة على زراعة الكفاف تنتج أيضاً الأغذية من أجل بيعها. ولذلك يمكن أن يرتبط إنتاج الأغذية بالدخل، من بين عوامل أخرى. وبالنسبة إلى بعض المجتمعات المحلية، تظل الأغذية التقليدية المحلية (مثلاً، الخضار الورقية المحلية، وأغذية الزراعة الحراجية والبقول، والحبوب التقليدية والدرنات) مكونات مهمة للأنماط الغذائية غير أنها قد لا تكون كافية لسد الفجوات التغذوية.

وفي النظم الغذائية المختلطة والحديثة، تتغير أنماط الحياة²⁹ وتتأثر إلى حد كبير بالتوسع الحضري ونمو الدخل. كما يمكن أن يتسبب التوسع الحضري في تغيرات ديموغرافية وتكنولوجية من قبيل انضمام المزيد من النساء إلى القوة العاملة ووجود بنى تحتية جديدة تتيح فرصاً جديدة (Ramankutty و Seto، 2016). ومن شأن التوسع الحضري، بالإضافة إلى التغيرات المرتبطة به في ما يخص الدخل وأسلوب العيش، التأثير أيضاً على الأفضليات الغذائية. ومن المتوقع حصول زيادة في الطلب على الأغذية، لا سيما الأغذية الحيوانية المصدر (Ranganathan وآخرون، 2016؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، 2016). كما ازداد طلب المستهلكين في المناطق الحضرية على الأغذية المجهزة والملائمة، والأغذية التي تباع في الشوارع والوجبات السريعة (IPES-Food، 2017) وهم لا يميلون إلى تناول المزيد من الأغذية فحسب بل يقومون بنشاط بدني أقل (Kearney، 2010)، مما يؤدي إلى عواقب كبيرة في ما يخص الإصابة بالسمنة والأمراض غير السارية.

وعندما يرتفع الدخل، تتحول الأنماط الغذائية لتشمل المزيد من الأغذية الحيوانية المصدر كما هو ملاحظ في العديد من البلدان، بدءاً بالصين وانتهاءً بالبرازيل – وتمثل الهند استثناءً لهذه القاعدة، حيث إن الارتفاع في الدخل لم يتسبب بالضرورة في زيادة الطلب على بروتينات اللحوم، وذلك لأسباب ثقافية أساساً (Timmer وآخرون، 1983؛ Peter، 1981؛ Young و Gaiha، 1989؛ Clark و Tilman، 2014). وفي البلدان المتقدمة التي يكون فيها دخل الفرد الواحد أعلى، يعتبر الطلب على الأغذية الحيوانية المصدر أعلى مقارنة مع البلدان الأقل ثراءً (Clark و Tilman، 2014). وتتزامن هذه التغيرات في الأنماط الغذائية وأنماط النشاط مع انخفاض انتشار نقص التغذية والأمراض المعدية، ولكن أيضاً مع ارتفاع معدلات الوزن الزائد والسمنة وظهور الأمراض غير السارية. ويُعزى التحول نحو السمنة والأمراض

²⁹ أصبح الأشخاص المهاجرون إلى المراكز شبه الحضرية والحضرية أقل اعتماداً على العمل اليدوي وأقل حركة.

غير السارية على النحو المبين في التحول الوبائي³⁰ جزئيًا إلى التغيرات في الأنماط الغذائية واستهلاك الطاقة (Popkin، 2006). ويبدأ الناس أيضًا في استهلاك الأغذية المجهزة والأغذية المجهزة بنسبة عالية التي لها عمر تخزين أطول، والميسورة التكاليف، والملائمة والسهلة الإعداد، ولكن يمكن أن تكون لها عواقب سلبية على الصحة (PAHO/WHO، 2015؛ Moreira وآخرون، 2017؛ Moubarac وآخرون، 2017).

وكانت التغيرات في الأنماط الغذائية مدفوعة بالتنمية الاقتصادية، وتوافر الأغذية وتكلفة تلك الأغذية. فعلى سبيل المثال، حيثما انخفضت تكلفة الزيوت والدهون النباتية وزاد توافرها، سُجل ارتفاع في استهلاك هذه الدهون في البلدان المنخفضة الدخل (Popkin و Drewnowski، 1997). كما تغيرت البنية الغذائية من حيث ارتفاع مستويات السكر في الأنماط الغذائية (Popkin و Drewnowski، 1997)، فضلًا عن إضافة مكونات أخرى تجعل الأغذية سائغة ومستقرة التخزين. ومع التغيرات التي شهدتها الأنماط الاقتصادية، أصبح الناس أيضًا أكثر استقرارًا وتغير استهلاكهم للطاقة، مما يسهم كذلك في التحول الوبائي (Popkin، 2006).

وخلال مرحلة التحول النهائية، يبدأ التغير السلوكي في عكس الاتجاهات السلبية للنماذج السابقة، مع أن هذا الأمر نادر الحدوث، حتى في البلدان المرتفعة الدخل. ويكون الناس هنا أكثر اهتمامًا بصحتهم ويقومون عن وعي بخفض استهلاكهم من الأغذية المجهزة وزيادة معدلات نشاطهم البدني، مما يساهم في بقاءهم بصحة جيدة في مرحلة الشيخوخة. وقد تكون هذه التغيرات ناجمة عن زيادة مستويات التعليم أو قد تحدث بحكم الضرورة في حالة الأشخاص الذين يعانون من الأمراض غير السارية المتصلة بالأنماط الغذائية أو إذا كان أقاربهم مصابون بها. وهناك مجموعة من العوامل (بما في ذلك التوسع الحضري والنمو الاقتصادي والتغير التقني والثقافة) التي تحدث هذه التغيرات (Popkin وآخرون، 2012). وإضافة إلى ذلك، فإن استهلاك الحبوب الأساسية، التي تشكل جزءًا كبيرًا من الأنماط الغذائية، أخذ في التغير مع حصول تحولات كبيرة أي الانتقال من استهلاك الأرز إلى القمح في الصين، ومن الدخن إلى الأرز في غرب أفريقيا. وفي إطار الثقافات الغربية، هناك طلب بارز أيضًا على الحبوب الدخيلة مثل الكينوا، وحبوب "التيف" (Teuber وآخرون، 2016؛ Drew وآخرون، 2017؛ Mathew و Singh، 2016).

ويُعتبر تأثير التحول التغذوي على الجودة الإجمالية للأنماط الغذائية متباينًا. وترتبط عمومًا البلدان التي تكون نظمها الغذائية الريفية تقليدية بدرجة أكبر بمعدلات مرتفعة من حالات التقزم ونقص الوزن والنقص في المغذيات الدقيقة، إلا أنها تتميز بمعدلات منخفضة من حالات الوزن الزائد والسمنة والأمراض غير السارية (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2015). بينما ترتبط النظم الغذائية الحديثة الصناعية، على النقيض من ذلك، بمعدلات منخفضة من نقص التغذية ولكن أيضًا بمعدلات مرتفعة من الوزن الزائد والسمنة والأمراض غير السارية.

ولا تشير هذه الأنماط إلى مصير مؤكد مع حدوث تحولات في هذه البلدان. وثمة طرق لتجاوز الجوانب غير الصحية لهذه الأنماط، وبإمكان البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل ألا تمر بنفس المسار الذي مرت به البلدان المرتفعة الدخل. ومع ذلك، سيتطلب الأمر بذل جهود متضافرة لتجنب الآثار الضارة التي عانت منها العديد من البلدان المرتفعة الدخل مع تغير النظم الغذائية، والتوسع الحضري، وما يترتب عن ذلك من نتائج صحية.

³⁰ التحول الوبائي هو مرحلة من مراحل التطور تشهد زيادة في معدلات نمو السكان الناجم عن الابتكار الطبي في مجال التخفيف من الأمراض والتحول من الأمراض المعدية إلى الأمراض غير السارية، تعقبها إعادة تعديل معدلات النمو السكاني من الانخفاضات اللاحقة إلى معدلات خصوبة.



المصدر: مقتبس من Popkin وDrewnowski (1997).

3-1-3 الاتجاهات الغذائية المستقبلية المتوقعة والاستدامة

إذا استمرت الاتجاهات الحالية في استهلاك الأغذية، فإن النظم الغذائية لن تكون قادرة على تقديم الأنماط الغذائية العالية الجودة الضرورية للحد من معدلات الجوع والسمنة في جميع أنحاء العالم في العقدين القادمين: لن يشهد نقص التغذية، استناداً إلى توافر إجمالي الأسعار الحرارية، سوى تخفيضات معتدلة في آسيا، بينما سيظل نقص الأسعار الحرارية في حالة ركود في أفريقيا حتى عام 2030 (GloPan، 2016). ويؤدي تزايد الوعي بالتحديات العالمية وبرز المخاطر النظامية إلى زيادة مشاركة أصحاب المصلحة في التحليل العالمي للنظم الغذائية وممارسات تحديد التوقعات.³¹

وعلى الصعيد العالمي، تنتج النظم الغذائية ما يكفي من الأغذية، إلا أن سوء التغذية موجود في كل بلد تقريباً (Popkin وآخرون، 2012). ويدعو Esnouf وآخرون (2013) إلى إحداث تحولات وتحقيق إنجازات في النظم الغذائية للحد من آثارها السلبية على التغذية وعلى الصحة وعلى النظم الإيكولوجية وجعلها أكثر استدامة. وتشير نماذج التنبؤ التي تصدرها منظمة الأغذية والزراعة والفريق العالمي المعني بالزراعة ونظم الأغذية من أجل التغذية (GloPan) إلى أن

³¹ في إطار ممارسة من ممارسات تحديد التوقعات المسماة "MOND'alim 2030"، حددت وزارة الزراعة الفرنسية ستة أنماط للعلامة الحالية للنظم الغذائية: (1) العولمة والتنوع المتزامن لسلوك التغذية؛ و(2) الاعتماد المتزايد على التجارة الدولية ولكن ليس هناك سوق عالمية؛ و(3) توحيد وتحويل النموذج الزراعي الصناعي، إلى جانب عولمة النماذج البديلة؛ و(4) الوعي على مستوى العالم ككل بالتحديات العالمية وظهور مخاطر نظامية؛ و(5) مضاعفة عدد أصحاب المصلحة واختلاف وضعهم وتكاثر تفاعلاتهم؛ و(6) تعدد الأطراف في الأزمات والحوكمة المختلطة والمجزأة على نحو متزايد (أنظر <http://agriculture.gouv.fr/mondalim-2030-un-regard-prospectif-sur-la-mondialisation-des-systemes-alimentaires-analyse-ndeg-100>).

اعتماد خصائص غذائية محسنة عقب توصيات منظمة الصحة العالمية سيتطلب إدخال تعديلات على السياسات الخاصة بكل بلد من أجل إبطاء الزيادات في معدلات الجوع والسمنة بحلول عام 2050 (GloPan، 2016).

ومع توقع زيادة الدخل والتوسع الحضري بمرور الوقت، سيزداد تأثيرهما على الأنماط الغذائية العالمية. ومن المتوقع أن ينضمّ نحو ثلاثة مليارات نسمة بحلول عام 2030 إلى صفوف الطبقة المتوسطة العالمية، في حين سيعيش أكثر من ثلثي سكان العالم في المدن بحلول عام 2050. ومن شأن هذه التطورات أن تولد طلبًا متزايدًا على الطاقة، فضلًا عن بعض الأغذية، واستهلاكها بما في ذلك الأغذية الحيوانية المصدر والزيوت الصالحة للأكل والأغذية المجهزة، مع ازدياد الطلب على الأغذية السريعة الجاهزة، وكذلك لتناول الطعام خارج المنزل (Ranganathan وآخرون، 2016).

ومن المرجح أن يواجه إنتاج الفواكه والخضار والبقول وتوزعها عقبات (GloPan، 2016). ولا بدّ من وجود حوافز كبيرة للمزارعين، إلى جانب سياسات أخرى، لتغيير مسار انخفاض الإنتاج المتوقع من الخضار والبقول (Brown-Paul، 2014).

وقد حدث أكبر نمو في مبيعات الأغذية المجهزة بدرجة متوسطة أو عالية في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، في حين من المتوقع أن تظل المبيعات مستقرة في البلدان المرتفعة الدخل (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2014). وستحدث معظم الزيادة المتوقعة في مبيعات الأغذية المجهزة في شرق آسيا، بما في ذلك البلدان المتوسطة الدخل ذات الكثافة السكانية العالية مثل الصين وإندونيسيا (GloPan، 2016).

ويمثل تحديد المستوى الأمثل لاستهلاك الأغذية الحيوانية المصدر تحديًا بالنظر إلى التأثير المعقد لهذه الأغذية على الوضع الصحي والتغذوي. وفي حين أن جميع الأغذية الحيوانية المصدر تحتوي على مجموعات فريدة من المواد الغذائية المتوفرة بيولوجيًا بدرجة كبيرة، فإن لبعض الأغذية الحيوانية المصدر مساهمات كبيرة في توفير العناصر الغذائية الرئيسية، مثل الكالسيوم في منتجات الألبان والزنك والحديد في اللحوم والأحماض الدهنية أوميغا 3 في الأسماك الغنية بالزيوت. وغالبًا ما تؤدي الأنماط الغذائية المنخفضة المحتوى من الأغذية الحيوانية المصدر إلى نقص في الحديد والزنك والفيتامين (ألف) الزنك والفيتامين (باء 12) (Allen، 2012). وتعتبر المغذيات الدقيقة الرئيسية الموجودة في الأغذية الحيوانية المصدر، باستثناء الفيتامين باء 12، موجودة أيضًا في النباتات ولكن كثافتها وتوافرها البيولوجي أعلى في الأغذية الحيوانية المصدر، مما يجعلها مصدرًا هامًا للمواد المغذية. وينبغي النظر في الاحتياجات المحددة للفئات الضعيفة عند تقديم توصيات بشأن استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر. وتكتسي المغذيات الموجودة في الأغذية الحيوانية المصدر أهمية خاصة بالنسبة إلى الأطفال الصغار والنساء الحوامل والمرضعات، فضلًا عن الأشخاص الذين يعانون من سوء التغذية. ويرتبط استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر بفوائد صحية وتنمية للأطفال في كل من البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المرتفعة الدخل (Gibson، 2011؛ Allen، 2012). و"يرتبط استهلاك الحليب بشكل خاص بالوقاية من التقزم في حين يساهم استهلاك اللحوم في النمو المعرفي (Darapheak وآخرون، 2013؛ Rawlins وآخرون، 2014؛ Hoddinott وآخرون، 2015).

ومع أنّ العديد من البلدان (لا سيما في آسيا) تتحول من الأنماط الغذائية القائمة على النباتات إلى المزيد من الأغذية الحيوانية المصدر (Wiggins و Keats، 2014) لا يزال الوصول إلى الأغذية الحيوانية المصدر من قبل الفئات الأشد فقرًا محدودًا. ويؤثر هذا القيد على الصحة لأن الأغذية الحيوانية المصدر هي مصادر أكثر تركيزًا للمواد الغذائية (Adu-Afarwuah و Dewey، 2008).

وكثيراً ما يفتقر المستهلكون في البلدان المنخفضة الدخل إلى القدرة على الوصول إلى الأغذية الحيوانية المصدر، في حين أن البلدان المرتفعة الدخل قد تفرط في استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر مثل اللحوم (GloPan، 2016). ومن المتوقع أن تشهد البلدان النامية زيادات كبيرة في استهلاك اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان وغيرها من الأغذية الحيوانية المصدر، مع نتائج متباينة بشأن التغذية: ففي حين أنه من المرجح أن تكافح البلدان المنخفضة الدخل من أجل زيادة استهلاكها إلى المستويات اللازمة لعكس اتجاه النقص في المغذيات الدقيقة، فإن البلدان المتوسطة والمرتفعة الدخل قد تتعرض لخطر الإفراط في استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر مع ما لذلك من آثار سلبية على الوضع الصحي والتغذوي (Alexandratos و Bruinsma، 2012؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى، 2016). ويظلّ عكس هذه الاتجاهات يشكل مصدر قلق كبير، بما في ذلك استدامة الإمدادات من الأغذية الحيوانية المصدر (فريق الخبراء الرفيع المستوى، 2016).

وقد لخصت عدة استعراضات حديثة للأدبيات المختصة التأثيرات البيئية للأنماط الغذائية (Joyce وآخرون، 2014؛ Auestad و Fulgoni، 2015؛ Hallström وآخرون، 2015؛ Nelson وآخرون، 2016) بما في ذلك ثلاثة استعراضات استكشفت النتائج الصحية بشكل صريح إلى جانب النتائج البيئية (Aleksandrowicz وآخرون، 2016؛ Payne وآخرون، 2016؛ Perignon وآخرون، 2016). وخلصت هذه الاستعراضات إلى أن الأنماط الغذائية التي تستعيض عن الأغذية الحيوانية المصدر ببدايل قائمة على النباتات تمنح أكبر الفوائد البيئية. ووجد Aleksandrowicz وآخرون (2016) في استعراضهم لنحو 210 سيناريوهات مستمدة من 63 دراسة، أن الأنماط الغذائية القائمة على المأكولات النباتية التي تخلو من البيض ومنتجات الألبان ارتبطت بانخفاضات كبيرة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري واستخدام الأراضي، بينما ارتبطت الأنماط الغذائية القائمة على النباتات بحدوث انخفاضات كبيرة في استخدام المياه. وتظهر النظم الغذائية التي استعاضت عن لحوم المجترات ببدايل أخرى، مثل الأسماك والدواجن ولحم الخنزير، أيضاً آثاراً بيئية أقل، وإن كانت أقل من البدائل النباتية (Auestad و Fulgoni، 2015؛ Hallström وآخرون، 2015؛ Aleksandrowicz وآخرون، 2016).

ومع ذلك، فإن الفوائد البيئية للأنماط الغذائية لا تترافق باستمرار مع حدوث فوائد صحية. وعموماً، تشير العديد من الدراسات إلى انخفاض الوفيات الناجمة عن جميع الأسباب، ومخاطر أمراض أوعية القلب، وسرطان القولون والمستقيم وداء السكري لأنماط غذائية أكثر استدامة (Aleksandrowicz وآخرون، 2016). ومع ذلك، كانت هذه النتائج غير متجانسة إلى حد كبير، وغالباً ما كانت غير ذات دلالة إحصائية (Payne وآخرون، 2016). وعلى هذا النحو، يمكن أن تكون التوصيات بشأن الأنماط الغذائية المستدامة من الإشكالات الصعبة، خاصة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل التي تعاني بالفعل من التحولات التغذوية ونقص المغذيات الدقيقة.

ووفقاً لكل من Perry و Grace (2015)، يجب أن تكون هناك جهود متضافرة للحد من استهلاك الأغذية الحيوانية المصدر في البلدان المرتفعة الدخل، وتثبيط الاستهلاك المفرط في الاقتصادات النامية التي تشهد بروز ثروة جديدة، وزيادة فرص الوصول إلى المغذيات من الأغذية الحيوانية المصدر لفائدة أفقر الدول والمجموعات الضعيفة. وفي إطار نظام غذائي يتسم بالتراطيب والعمولة، تمثل عملية الموازنة بين تعزيز صحة الإنسان مع الإشراف البيئي لتحديات كبيرة في مجال السياسات (Whitmee وآخرون، 2015).

2-3 الأنماط الغذائية للفئات الضعيفة

تستحق الأنماط الغذائية لبعض المجموعات المحددة اهتمامًا خاصًا لأن هذه الفئات، كما هو مبين في الفصل الثاني، لديها احتياجات غذائية أعلى، وهي أكثر عرضة لسوء التغذية بجميع أشكاله. ومع ذلك، هناك حاجة إلى بيانات غذائية أكثر تفصيلاً من أجل فهم أفضل لكيفية ومكان تقلب الأنماط الغذائية لهذه الفئات الضعيفة بهدف تحسين حالتها في مجال الأمن الغذائي والتغذية.

الأطفال الصغار

تكتسي الأنماط الغذائية للأطفال الصغار أهمية خاصة لأنه، كما هو مبين في الفصل الثاني، تؤثر نوعية التغذية في أول 1 000 يوم على صحة الراشدين وتكوينهم البدني وإنتاجيتهم اللاحقة (Black وآخرون، 2013ب).

وتعتبر الرضاعة الطبيعية الحصرية هي الشكل الأمثل لتغذية الرضع حتى سن ستة أشهر. ومع ذلك، فإن أقل من 40 في المائة من الرضع في العالم يتلقون رضاعة طبيعية حصراً لمدة ستة أشهر (Victora وآخرون، 2016). وبدلاً من ذلك، تمارس العديد من الأمهات التغذية المختلطة (أي توفير الأغذية والسوائل مع حليب الأم) عندما يكون أطفالهن في الأشهر الستة الأولى من العمر. وغالباً ما يرتبط ذلك بما لمقدمي الرعاية من تصورات في ما يتعلق بتوريد حليب الأم وكميته، فضلاً عن المعايير الثقافية التي تشجع على إدخال الأغذية في وقت مبكر (Allen وآخرون 1986؛ Balogun وآخرون، 2015). وترتبط التغذية المختلطة بزيادة معدلات الاعتلال والوفيات بين الرضع، ويمكن أن يُعزى حوالي 11 في المائة من وفيات الرضع إلى ممارسات الرضاعة الطبيعية دون المستوى الأمثل (Black وآخرون، 2013ب).

ويمكن أن تمثل تدخلات شركات القطاع الخاص للتأثير في سياسات تغذية الرضع وصغار الأطفال تضارباً مباشراً في المصالح يتعارض أحياناً مع القوانين المعمول بها. وتدعو الاستراتيجية العالمية لتغذية الرضع وصغار الأطفال المؤسسات التجارية إلى: (1) الوفاء بمعايير الجودة والسلامة التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي ومدونة الدستور الغذائي لممارسات النظافة العامة للأغذية الخاصة بالرضع والأطفال؛ (2) وضمان اتفاق السلوك على جميع المستويات مع المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم. ومع ذلك، فإن عملية صنع القرارات الأساسية قد تعطي صناعة الأغذية الخاصة بالرضع تأثيراً لا مبرر له (Richter، 2005) (الإطار 9). ولا تزال المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم لعام 1981 وقرارات جمعية الصحة العالمية اللاحقة غير خاضعة للإنفاذ على الرغم من الاعتراف الواسع النطاق بأن الرضاعة الطبيعية الحصرية خلال الأشهر الستة الأولى - واستمرار الرضاعة الطبيعية، إلى جانب الأغذية التكميلية الآمنة والكافية، حتى سن الثانية أو أكثر - هي الطريقة المثلى لتغذية الرضع، وتقلل من خطر السممة والأمراض غير السارية في وقت لاحق من الحياة (De Schutter، 2011).

وبالنسبة إلى الرضع والأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و23 شهراً، توصي منظمة الصحة العالمية بأن يستمر استهلاك حليب الأم، وأن يكمله استهلاك الأغذية التي تكون كثيفة من حيث الطاقة والمغذيات ومتنوعة لتعزيز نمو أمثل (منظمة الصحة العالمية، 2002). ويرجع هذا إلى أن حليب الأم لا يزال بعد ستة أشهر يوفر الحماية من الأمراض المعدية الشائعة مثل الإسهال ولكنه غير كاف لتلبية احتياجات الطفل من الطاقة والمغذيات (اليونيسيف، 2016ب). وفي العديد من البلدان المنخفضة الدخل، يهيمن الحساء المتكون من الحبوب على الأنماط الغذائية الخاصة بالأطفال الصغار التي تفتقر إلى المغذيات الدقيقة والكلية اللازمة لدعم نمو الطفل (Dewey، 2013). وكثيراً ما يوصى باستخدام الأغذية الحيوانية المصدر والبدائل النباتية المدعمة كأغذية تكميلية للأطفال لأنها غنية بالمواد المغذية، بما في

ذلك الحديد والزنك، التي تغيب عن حليب الأم (Dewey، 2013). وتكتسي كثافة المغذيات أهمية خاصة بالنسبة إلى الأطفال، نظرًا إلى صغر حجم بطونهم (اليونيسيف، 2016 ب). ومن الصعب للغاية على الأطفال تلبية احتياجاتهم التغذوية إذا لم يكن لدى أسرهم دخل كاف لشراء الأغذية، وكذلك الوقت والمهارات اللازمة لاتباع نظام غذائي متنوع وآمن.

الإطار 9: المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم

في عام 1979، استضافت كل من منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة اجتماعًا دوليًا دعا إلى وضع مدونة دولية للتسويق، فضلًا عن اتخاذ إجراءات على جبهات أخرى لتحسين ممارسات تغذية الرضع والأطفال في مرحلة مبكرة.

واعتمدت المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم التي وضعتها منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة في عام 1981 بموجب قرار جمعية الصحة العالمية.³² وتحظر المدونة الدولية جميع أعمال الترويج للرضاعة الاصطناعية وتحدد المتطلبات المتعلقة بوضع العلامات والمعلومات عن تغذية الرضع. وإن أي نشاط يقوض الرضاعة الطبيعية ينتهك أيضًا هدف المدونة وروحها. والمقصود من المدونة وقرارات جمعية الصحة العالمية³³ اللاحقة أن تكون الحد الأدنى من المتطلبات في جميع البلدان. ولا يجوز لشركات أغذية الأطفال:

- الترويج لمنتجاتها في المستشفيات والمحلات التجارية أو للجمهور؛
- إعطاء عينات مجانية للأمهات أو لوازم مجانية أو مدعومة للمستشفيات أو أجنحة الولادة؛
- إعطاء الهدايا للعاملين الصحيين أو الأمهات؛
- الترويج لمنتجاتها لدى العاملين الصحيين - وأي معلومات تقدمها الشركات يجب أن تحتوي فقط على المسائل العلمية والوقائية؛
- الترويج لأغذية أو مشروبات للرضع؛
- أو إعطاء معلومات مضللة.

الإطار 10: مؤشرات التغذية التكميلية

الحد الأدنى لتنوع الأنماط الغذائية نسبة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و23 شهرًا والذين يتلقون أغذية من أربع مجموعات غذائية أو أكثر.³⁴ وتنوع الأنماط الغذائية هو بديل لكثافة المغذيات الدقيقة الكافية من الأغذية. وأظهرت بيانات الأنماط الغذائية المستمدة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و23 شهرًا في عشرة مواقع في البلدان النامية أن استهلاك الأغذية من أربع مجموعات غذائية على الأقل في اليوم السابق سيعني أن لدى الأطفال في معظم الفئات السكانية احتمالًا كبيرًا لاستهلاك غذاء واحد على الأقل من الأغذية الحيوانية المصدر وقطعة واحدة من الفواكه أو الخضار على الأقل، بالإضافة إلى المواد الغذائية الأساسية.

الحد الأدنى المقبول من الأنماط الغذائية: نسبة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و23 شهرًا والذين يتلقون الحد الأدنى المقبول من الأنماط الغذائية (باستثناء حليب الثدي). ولأن التغذية المناسبة للأطفال من 6 إلى 23 شهرًا متعددة الأبعاد، فمن المهم أن يكون هناك مؤشر مركب يتتبع مدى تلبية الأبعاد المتعددة للتغذية الكافية للأطفال. ويجمع مؤشر الحد الأدنى المقبول من الأنماط الغذائية بين معايير تنوع الأنماط الغذائية وتواتر التغذية وحالة الرضاعة الطبيعية. ومن ثم يوفر المؤشر وسيلة مفيدة لتتبع التقدم المحرز في مجال التحسين المتزامن لأبعاد الجودة والكمية الرئيسية لأنماط التغذية الخاصة بالأطفال.

المصادر: منظمة الصحة العالمية (2010 ج).

³² (قرار جمعية الصحة العالمية 34-22) في عام 1981: http://www.who.int/nutrition/topics/WHA34.22_iycn_en.pdf انظر أيضًا

https://www.unicef.org/nutrition/files/nutrition_code_english.pdf

http://ibfan.org/art/WHA_resolutions-from-code-essentials.pdf

³³ المجموعات الغذائية هي كما يلي: 1- الحبوب والجزور والدرنات؛ 2- البقول والثمار الجوزية؛ 3- منتجات الألبان (الحليب، واللبن والجبن)؛ 4- اللحوم (اللحوم، السمك، الدواجن والكبد/لحوم الأعضاء)؛ 5- البيض؛ 6- الفواكه والخضار الغنية بالفيتامين (ألف)؛ 7- فواكه وخضار أخرى.

وهناك مؤشران (انظر الإطار 10) توصي بهما منظمة الصحة العالمية لتقييم جودة الأنماط الغذائية الخاصة بالرضع وصغار الأطفال: النسبة المئوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 6 و 23 شهرا الذين يبلغون الحد الأدنى لتنوع الأنماط الغذائية والنسبة المئوية للأطفال الذين يبلغون الحد الأدنى المقبول من الأنماط الغذائية (منظمة الصحة العالمية، 2010 ج). وبالنسبة إلى البلدان المنخفضة الدخل حيث تتوفر البيانات، لم يبلغ إلا 28 في المائة من الرضع الحد الأدنى لتنوع الأنماط الغذائية، ولم يستهلك إلا 15 في المائة منهم الحد الأدنى المقبول من الأنماط الغذائية (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2014). غير أن التباين بين البلدان واسع بالنسبة إلى كلا المؤشرين - بين 5 و 90 في المائة وبين 3 و 72 في المائة على التوالي. وقد يكون تقديم المشورة الغذائية للأمهات فعالاً في الحد من استهلاك الأغذية الكثيفة الطاقة لدى الرضع، وهو مفيد في تحسين العادات الغذائية المبكرة (Vitolo وآخرون، 2012).

الفتيات المراهقات

الحالة التغذوية للمراهقات معرضة للخطر بسبب النمو السريع وفقدان المغذيات خلال بداية الحيض. ولدى الفتيات المراهقات احتياجات متزايدة من المغذيات، ويتطلبن أنماطاً غذائية متوازنة بكميات كافية من الحديد وحمض الفوليك والكالسيوم والزنك (سلام و Bhutta، 2015). ورغم ذلك، غالباً ما يكون هناك انخفاض في استهلاك الطاقة وعدم كفاية كمية المغذيات الدقيقة لدى هذه الفئة العمرية (Masibo و Ochola، 2014).

وكثيراً ما تنسم الأنماط الغذائية للمراهقين في مختلف المناطق بتنوع غذائي محدود، وتستند في الغالب إلى الحبوب، مع كمية محدودة من الفواكه والخضار (Masibo و Ochola، 2014؛ Elliot وآخرون، 2015). وفي العديد من المناطق الحضرية، تتميز أيضاً بزيادة استهلاك الوجبات الخفيفة والمشروبات العالية الطاقة (Masibo و Ochola، 2014). وقام Elliot وآخرون (2015) باستعراض منهجي للمؤلفات لتقييم جودة الأنماط الغذائية للفتيات المراهقات التي تتراوح أعمارهن ما بين 10 و 20 سنة، في مجموعة واسعة من البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل. وقامت الدراسة بتقييم مدى كفاية المدخول من المغذيات الكلية والمغذيات الدقيقة في ما يتعلق بمتوسط الاحتياجات المقدرة لمنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. ووجد الباحثون أن "انتشار عدم الكفاية يميل إلى أن يكون أعلى من 50 في المائة في ما يخص الحديد والزنك والكالسيوم والفيتامين (دال) وحمض الفوليك والثيامين والريبوفلافين - "وهي مغذيات دقيقة تعد جميعها حيوية للصحة الجيدة للفتيات والشابات، وللحصول على نتائج حمل جيدة للأمهات الشابات والرضع.

وهناك عدد من العوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على الأنماط الغذائية للمراهقات، بدءاً بالقضايا المتعلقة بصورة الجسم في بعض البلدان، وانتهاءً بقضايا الزواج المبكر والمكانة الاجتماعية في بلدان أخرى. والمراهقة هي وقت تتشكل فيه عادات غذائية مستقلة، ويمكن أن تفضي الأنماط الغذائية غير الصحية بالفتيات الصغيرات إلى مسار قد يؤثر سلباً على حياتهن في مرحلة البلوغ.

النساء

تكون لدى النساء احتياجات غذائية متزايدة بسبب الحيض والحمل والرضاعة. ومع ذلك، فإن سوء تغذية الأمهات لا يتم تتبعه بشكل وثيق أو منهجي، رغم ما له من عواقب على النساء وأطفالهن (Black وآخرون، 2013 ب) ويقوم عدد قليل من البلدان بجمع بيانات يمكن مقارنتها دولياً حول جودة الأنماط الغذائية للمرأة.

وكما هو الحال بالنسبة إلى المراهقين والأطفال الصغار، لا تستهلك النساء في سن الإنجاب في كثير من الأحيان كميات كافية من المغذيات الدقيقة (Arimond وآخرون، 2010) (مثل الفيتامين (ألف) والحديد) حتى عندما تلبي أنماطهن الغذائية الاحتياجات من الطاقة الفردية (كيلو كالوري). فعلى سبيل المثال، تشير بيانات المسح الديموغرافي والصحي لستة بلدان من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى إلى أن معظم النساء أفدن بأنهن يستهلكن المواد الغذائية النشوية، ولكن أقل من 50 في المائة أفدن أنهن يستهلكن البقول والثمار الجوزية والفواكه والخضار الغنية بالفيتامين (ألف) أو منتجات الألبان أو البيض في اليوم السابق للاستجواب (Kothari وآخرون، 2014).

ومن المحتمل أن يتفاقم هذا بسبب العوامل الاجتماعية، حيث أنّ توزيع الغذاء داخل الأسر المعيشية قد يحد من حصول المرأة على الأغذية ذات النوعية التغذوية الأعلى. وكثيراً ما تكون أنماط توزيع الأغذية متباينة، وكثيراً ما يستند مدخول النساء (وأطفالهن)، ولا سيما مدخولهن من الأغذية الحيوانية المصدر، في بعض الأماكن إلى مساهمتهن الاقتصادية وتقييمهن الاجتماعي (Vastine و Gittelsohn، 2003). وكثيراً ما تتاح للرجال فرص أكبر للحصول على الأغذية الغنية بالدهون والبروتينات والأغذية الغنية بالمغذيات الدقيقة مقارنة بالنساء، بينما يحصل كلا الجنسين على فرص متساوية للحصول على الأغذية الأساسية (Messer، 1997). ويؤثر الوضع الاجتماعي للمرأة على النتائج التغذوية ويؤدي إلى نقص في المغذيات الدقيقة وزيادة الوزن والسمنة لدى النساء، لا سيما في ضوء المطالب والقيود التي تفرضها عليهن مسؤولياتهن المنزلية والمهنية. ويمكن أن تكون لها عواقب من جيل إلى آخر.

السكان الأصليون وفقراء الأرياف والمهاجرون الريفيون

في أجزاء كثيرة من العالم، لا يزال فقراء الأرياف والمهاجرون الريفيون عرضة في الغالب لقضايا عميقة تتعلق بنقص التغذية. كما أنهم يتأثرون أكثر فأكثر بزيادة الوزن والسمنة. وبالنسبة إلى الكثيرين من السكان الريفيين والسكان الأصليين، فإن إعادة تنشيط وحماية الأغذية التقليدية المحلية في المكان الأصلي ونظم المعارف المرتبطة بها أمر ضروري لمكافحة سوء التغذية، والحفاظ على نظمها الغذائية المحلية والحد من إزالة الاستثمارات في المناطق الريفية.

وقد أدت الهجرة من المناطق الريفية إلى المدن إلى تغيرات كبيرة في النظام الغذائي، تلتها زيادات كبيرة في الأمراض المزمنة المتصلة بالنظام الغذائي. وبالمثل، يعتقد أن الهجرة داخل البلدان تؤثر على النظم الغذائية للمهاجرين وتلك الخاصة بمجتمعاتهم الأصلية وبلدان المقصد، إذ يميل المهاجرون إلى المناطق الحضرية إلى اعتماد أنماط غذائية حضرية (Popkin، 1993).

3-3 التأثير الإقليمي للأنماط الغذائية

في حين أن الاتجاهات الوطنية للإمدادات الغذائية لا تبشر بالخير بالنسبة إلى الأنماط الغذائية، هناك بعض الأمثلة على النظم الغذائية الإقليمية والمحلية التي تقوم على أساس ثقافي، وهي ذات أهمية في التأثير على الأنماط الغذائية وتعكس أساليب الحياة وتعززها. وقد أسفرت الدراسات المتعلقة بمحتوى المغذيات ذات التنوع البيولوجي والنظم الغذائية التقليدية ونظم المعارف المرتبطة بها لدى الشعوب الأصلية عن أفكار جديدة عن الشعوب الأصلية ومشاهدها الطبيعية وأنماطها الغذائية وحالتها التغذوية على مر الأجيال. وقد تغير هذا المشهد الغذائي تغيراً كبيراً خلال القرن الماضي.

وهناك أنماط غذائية أخرى في العصر الحديث تم توثيق آثارها التغذوية والصحية، مثل النمط الغذائي في بلدان الشمال الأوروبي (Poulsen وآخرون، 2015) والنمط الغذائي الياباني (Willcox وآخرون، 2009). ولا يتوفر النمط الغذائي المتوسطي - وهو أحد الأنماط الغذائية التي حظيت بدراسات كثيرة - على عناصر تعتبر مهمة ضمن نمط غذائي صحي فقط، بل على أسلوب حياة وعناصر اجتماعية وثقافية تعتبر مستدامة (الإطار 11).

الإطار 11: النمط الغذائي المتوسطي: نموذج لنمط غذائي مستدام

أظهرت الأبحاث باستمرار أن بعض الأنماط الغذائية، مثل النمط الغذائي المتوسطي، تقوم بدور رئيسي في الوقاية من الأمراض المزمنة. ومنذ أن بدأ Keys (1995) دراساته بشأن النمط الغذائي المتوسطي، ركزت معظم البحوث التي أجريت على عوامل الخطر المتصلة بأمراض أوعية القلب، وخاصة على أمراض شرايين القلب (Nestlé، 1995). وفي نهاية القرن الماضي أجريت مجموعات رصدية كبيرة لزيادة الأدلة على حدوث أمراض أخرى. وقد أدت الدراسات الوبائية المستقبلية وبعض التجارب السريرية أو المجتمعية، مثل دراسة بريديم (PREDIMED) (الوقاية بواسطة اعتماد نمط غذائي متوسطي)، إلى زيادة كبيرة في مستوى ونوعية الأدلة حول النمط الغذائي المتوسطي في العقود الأخيرة (Serra-Majem وآخرون، 2006؛ Sofi وآخرون، 2010).

وتعتبر دراسة بريديم تجربة متعددة المراكز أجريت في إسبانيا (من قبل معهد الصحة كارلوس الثالث) ويتمويل من الحكومة الإسبانية. وهي تقيّم عينة تتكون من 7 457 فرداً هم عرضة بدرجة كبيرة لخطر أمراض أوعية القلب، جرى توزيعهم على ثلاث مجموعات عشوائية: مجموعتان تعتمدان على النمط الغذائي المتوسطي منح لهما مكمل غذائي يتمثل إما في زيت الزيتون الصافي جداً وإما في زيوت جوز الأشجار (اللوز والبندق والجوز)، ومجموعة ثالثة اعتمدت نمطاً غذائياً منخفض الدهون وفقاً للمبادئ التوجيهية الصادرة عن الجمعية الأمريكية لصحة القلب. وأظهرت هذه الدراسة انخفاضاً نسبياً بنسبة 30 في المائة لحالات الإصابة بأمراض الأوعية القلبية لدى الأشخاص المعرضين لخطر شديد، غير مصابين في البداية بهذه الأمراض، في كلتا المجموعتين اللتين تتبعان نمطاً غذائياً متوسطياً (Estruch وآخرون، 2013). وأظهرت دراسة بريديم (PREDIMED)، لدى المجموعة التي تعتمد على نمط غذائي متوسطي غني بزيت الزيتون الصافي جداً انخفاض خطر الإصابة بالعديد من أمراض أوعية القلب وغيرها من الأمراض المتصلة بالنظام الغذائي: انخفاض الإصابة بمرض عدم انتظام ضربات القلب بنسبة 38 في المائة؛ وانخفاض الإصابة بمرض الشريان الطرفي بنسبة 70 في المائة؛ وانخفاض الإصابة بمرض السكري بنسبة 40 في المائة؛ وانخفاض الإصابة بمرض سرطان الثدي الغروي لدى النساء بنسبة 62 في المائة؛ وانخفاض الإصابة بمرض السمنة في منطقة البطن أو الدهون في منطقة البطن بنسبة 10 في المائة.

ويبدو النمط الغذائي المتوسطي، باعتباره نمطاً غذائياً مركزاً على النباتات ويتقبل كميات معتدلة إلى منخفضة من الأغذية الحيوانية المصدر، نموذجاً لنمط غذائي مستدام يمكن أن يعالج الشواغل الصحية والبيئية على حد سواء (Sáez-Almendros وآخرون، 2013؛ HLPE، 2016). وبالإضافة إلى ذلك، لا ينبغي فهم النمط الغذائي المتوسطي على أنه مجرد مجموعة من الأغذية فقط، ولكن أيضاً باعتباره نموذجاً ثقافياً يتضمن الطريقة التي يتم من خلالها اختيار الأغذية وإنتاجها ومعالجتها وتوزيعها. والنمط الغذائي المتوسطي هو تراث ثقافي وتاريخي واجتماعي وإقليمي وبيئي انتقل من جيل إلى جيل لعدة قرون، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بأساليب حياة الشعوب المتوسطية طوال تاريخها. ومنذ 16 نوفمبر/تشرين الثاني 2010، سُجل النمط الغذائي المتوسطي على القائمة التمثيلية للتراث الثقافي غير المادي للبشرية الصادرة عن اليونسكو (Dernini و Burlingame، 2011).

وقد وفرت تجربة بريديم (PREDIMED)، قاعدة أدلة قوية للتأثير على عملية صياغة الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية في جميع أنحاء العالم: في البلدان المتقدمة، تم استبدال خيار الأغذية المنخفضة الدهون بشكل نهائي، وتحول التركيز إلى نوعية الدهون الغذائية بدلا من الكمية (Martínez-González وآخرون، 2015؛ Salas-Salvado وآخرون، 2014).

المصادر: Dernini و Burlingame (2011)؛ Estruch وآخرون (2013)؛ Nestlé (1995)؛ Martínez-González وآخرون (2015)؛ Sáez-Almendros وآخرون (2013)؛ Salas-Salvado (2014)؛ Serra-Majem (2006)؛ Sofi وآخرون (2010)؛ HLPE (2016).

وتعرّف منظمة الأغذية والزراعة نُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية (GIAHS) بأنها "نُظم مهمة لاستخدام الأراضي والمشاهد الطبيعية التي هي ثرية بالتنوع البيولوجي الهام علميًا التي تنشأ عن تكيف المجتمع واحتياجاته مع تطلعاته لتحقيق التنمية المستدامة" (منظمة الأغذية والزراعة، 2002). وقد تطورت نُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية في جميع أرجاء العالم. وهي تعكس النُظم المعرفية للشعوب الأصلية وثقافات منتجي الأغذية والعلاقة القائمة على أساسها مع الطبيعة. وقد نجحت هذه النظم الزراعية والغذائية التقليدية واستمرت بسبب الفهم الأساسي للنظام الإيكولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية.

ورغم هذه المنافع المهمة، فإن نُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية مهددة بسبب فقدان الموارد الطبيعية والتحديث والتوسع الحضري والعولمة ومنذ عام 2002، انكبت منظمة الأغذية والزراعة على صون نُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية من خلال مبادرة تهدف إلى تحديد النُظم القائمة وتعزيز الوعي بهذه النُظم وأهميتها لدى المنظمات الدولية والحكومات والجمهور. وتهدف المبادرة أيضًا إلى دعم السياسات والحوافز التي من شأنها أن تعود بالنفع على نُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية وزيادة دخل المزارعين بأن تدفع لهم أجور ذات صلة بخدمات النظم الإيكولوجية، ووضع العلامات الإيكولوجية والسياحة البيئية (Koochafkan و Cruz، 2011).

وأطلقت منظمة الأغذية والزراعة مبادرة شراكة خاصة بنُظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية وعرضتها خلال مؤتمر القمة العالمية بشأن التنمية المستدامة الذي عقد في جوهانسبرغ، في جنوب أفريقيا، في عام 2002. وتهدف مبادرة الشراكة مع الأمم المتحدة ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بوصفها أكثر الوكالات نشاطًا، إلى تحديد ودعم وحماية هذه النظم الغذائية، مع الاعتراف بأهميتها بالنسبة إلى سبل العيش والتنوع البيولوجي والمشاهد الطبيعية ونظم المعرفة والثقافات في جميع أنحاء العالم (منظمة الأغذية والزراعة، 2016ج).

4-3 دور الدخل في ما يخص الأنماط الغذائية

يقوم الدخل بدور أساسي في تقليص سوء التغذية (Smith وحداد، 2015). وقد يؤدي ارتفاع الدخل إلى تيسير الحصول على أغذية أكثر تنوعًا وغنية بالمغذيات، وفي الوقت نفسه إلى المزيد من الأغذية الغنية بالطاقة والفقيرة بالمغذيات، (Mayén وآخرون، 2014). ويوضح الشكل 11 الترابط الإيجابي بين الدخل والاستهلاك القومي للمواد الغذائية "الصحية" و"غير الصحية" على السواء. فعلى سبيل المثال، مع ارتفاع الدخل القومي، يميل استهلاك الفواكه والأغذية البحرية والحليب إلى الارتفاع، كما هو الحال بالنسبة إلى الدهون المتعددة غير المشبعة في النمط الغذائي. وينخفض استهلاك الخضار مصحوبًا بانخفاض المدخول من الألياف النباتية. كما يرتفع استهلاك اللحوم الحمراء واللحوم المجزة، فضلًا عن استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر والصوديوم. ويظل استهلاك الدهون المتحولة ثابتًا لأن هذا المكون يتم إزالته ببطء من الأغذية المجهزة والإمدادات الغذائية بوجه عام.

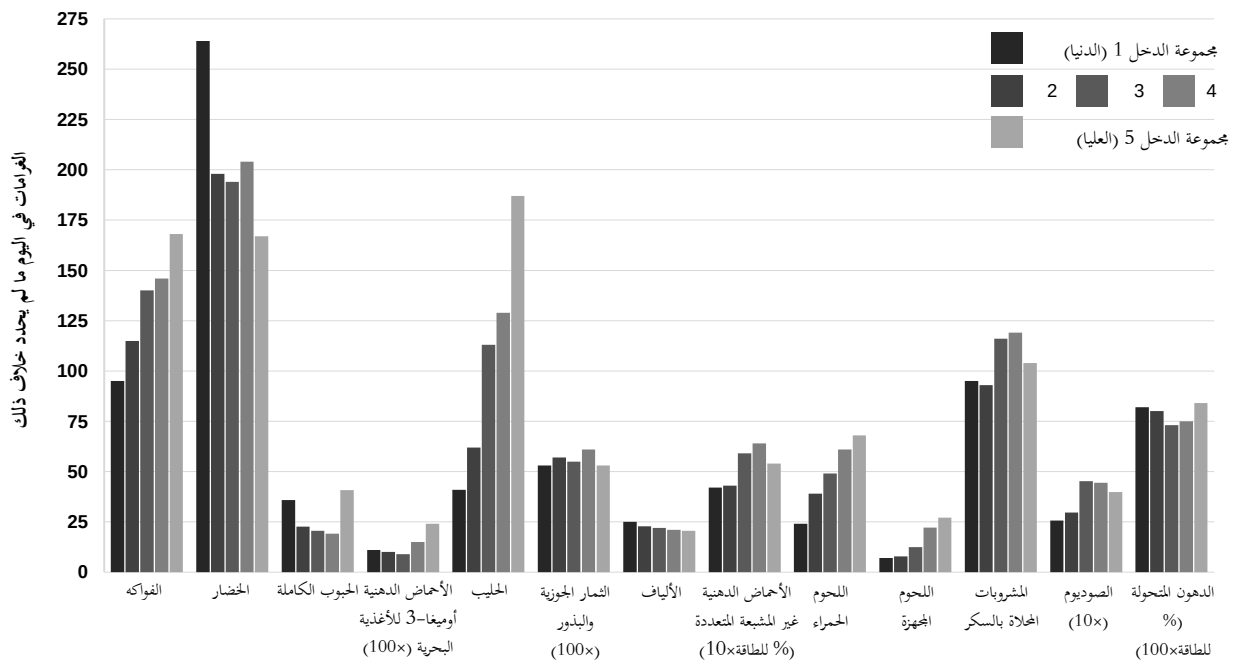
وتشير الأدلة المستمدة من البلدان المرتفعة الدخل أساسًا إلى أن الأنماط الغذائية الصحية تميل إلى أن تكون أكثر تكلفة؛ ومع ذلك، فمن خلال التحليل التجميعي، كان فارق الأسعار في الأغذية المختلفة متباينًا، حيث بلغت تكلفة الأنماط الغذائية الصحية نحو 1.50 دولارًا أمريكيًا إضافيًا في اليوم الواحد (Drewnowski و Specter، 2004؛ Drewnowski، 2004؛ Rao وآخرون، 2013). وقد أظهرت الدراسات أن الأنماط الغذائية ذات النوعية التغذوية الأقل

ذات تكلفة من حيث السعرات الحرارية أقل من الأنماط الغذائية الصحية، وأن هذه الأنماط الغذائية تستهلك عادة من قبل مجموعات ذات مركز اجتماعي واقتصادي أدنى. وفي حين تتوفر بعض الأغذية الغنية بالمغذيات بتكلفة منخفضة، فإنها ليست دائماً مقبولة ثقافياً لدى المستهلكين، ومعظم الميزانيات الاستهلاكية المنخفضة الدخل غير كافية لتلبية الاحتياجات التغذوية (Drewnowski و Darmon، 2015).

كما وجد Imamura وآخرون (2015)، في إطار دراستهم المذكورة أعلاه بشأن 187 بلداً، بأن المداخل الوطنية المرتفعة لا ترتبط فقط بمستويات استهلاك مرتفعة للمواد الغذائية "الصحية" بل أيضاً بزيادة كبيرة في استهلاك المواد الغذائية "غير الصحية"، مما يشير إلى أن الروابط بين المركز الاجتماعي والاقتصادي ونوعية الأنماط الغذائية هي أكثر تعقيداً بكثير مما يفترض عادة. وأشاروا في النهاية إلى أن هذا الارتباط المعقد بين الدخل ونوعية النمط الغذائي قد يكون أقل أو مخفياً في الدراسات التي تدرس فقط الأنماط الغذائية العامة التي تجمع المواد الغذائية "الصحية" و"غير الصحية" على حد سواء.

وتؤثر الزيادات في أسعار المواد الغذائية على الفقراء بوجه خاص، لأنهم ينفقون نسبة أعلى من ميزانيتهم على الغذاء، حيث تنفق الأسر الفقيرة في البلدان النامية نسبة 50 إلى 80 في المائة من دخلها على الغذاء (منظمة الأغذية والزراعة، 2011). وكثيراً ما تكون لدى الفقراء في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل أنماط غذائية قائمة على الحبوب بدرجة كبيرة، مع كمية غير كافية من الأغذية الحيوانية المصدر، والفواكه والخضار. ومع نمو الدخل، غالباً ما تحدث تحولات في الأنماط الغذائية من المواد الغذائية التقليدية والحبوب الخشنة والجذور والدرنات إلى الأنماط الغذائية التي هي أكثر تنوعاً والتي تشمل الخضار والفواكه والأغذية الحيوانية المصدر (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016؛ Alexandratos و Bruinsma، 2012؛ Kearney، 2010). ومع ذلك، يرتبط نمو الدخل أيضاً بزيادة استهلاك الأغذية المجهزة والمعبأة (GloPan، 2016).

الشكل 11: استهلاك الأغذية ومكونات الأنماط الغذائية الأخرى حسب مجموعة الدخل الوطني 2013



المصدر: GloPan (2016)

وجدت دراسة أتراب مستقبلية استخدمت مسحًا وبائيًا شمل 153 996 راشدًا، تتراوح أعمارهم ما بين 35 و70 سنة، من 628 مجتمعًا من المجتمعات الحضرية والريفية في البلدان المرتفعة الدخل، وسبعة بلدان من الشريحة العليا من البلدان المتوسطة الدخل وأربعة بلدان منخفضة الدخل أن اللحوم الحمراء والأغذية المقلية هي الأغذية الشائعة الاستهلاك في البلدان الأكثر ثراءً، في حين ليس في مقدور البلدان الفقيرة عمومًا استهلاك الفواكه والخضار بأسعار معقولة (Teo وآخرون، 2013). وقام Miller وآخرون (2016) بتقييم استهلاك الفواكه والخضار خلال الفترة ما بين 2003 و2013 في 18 بلدًا تتراوح ما بين البلدان المرتفعة الدخل والمنخفضة الدخل. ووجدوا أن استهلاك الفواكه والخضار، رغم ارتباطه بطريقة إيجابية بالدخل الوطني والأسري، يظل منخفضًا عبر أرجاء العالم ويرتبط بانخفاض القدرة على تحمل تكاليف الفواكه والخضار، ولا سيما لدى الأسر المعيشية الفقيرة في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل أو في المناطق الريفية.

ومع ذلك، فإن نتائج عينة تمثيلية وطنية من السكان في البرازيل تبين بوضوح أن الناس في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل لا تزال لديهم إمكانيات حقيقية للحفاظ على عاداتهم الغذائية الواقية لصحتهم. وأظهرت الدراسة أن الأغذية الطبيعية أو الأغذية التي خضعت لحد أدنى من التجهيز ومستحضرات الطهي المصنوعة من هذه الأغذية لا تزال تشكل ما يقرب من ثلثي إجمالي استهلاك الطاقة الغذائية في البرازيل. ويشكل الأرز والفاصوليا وحدهما ما يقرب من ربع مجموع الطاقة الغذائية، تليها لحوم البقر أو لحم الخنزير (اللحوم الحمراء) والدجاج والحليب والجذور والدرنات (ومعظمها من الكسافا والبطاطا) والفواكه والأسماك والخضار والبيض (Brazil، 2014).

5-3 الخلاصة

للتغيرات في الأنماط الغذائية آثار إيجابية وسلبية على التغذية والصحة، وعلى البيئة وعلى الحالة الاجتماعية والاقتصادية على حد سواء. وهناك العديد من العوامل المؤثرة التي تؤدي إلى هذه التغيرات بما في ذلك التوسع الحضري والمداخيل. ويمكن للدراسات المتعلقة بالنظم الغذائية التي تتكيف مع سياقها المحلي وما يرتبط بها من معارف تقليدية تراكمت على مدى آلاف السنين أن توفر أفكارًا ومسارات جديدة نحو أنماط ونظم غذائية أكثر استدامة. وسيخوض الفصل التالي في صلب الدوافع الكلية الكامنة وراء تغيرات النظام الغذائي التي تؤثر على الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية.

4- محركات تغيير النظم الغذائية

هناك محركات عديدة تؤثر على عمل النظم الغذائية وقدرتها على توفير أنماط غذائية صحية ومستدامة. ويحدد هذا الفصل خمس فئات رئيسية من محركات النظم الغذائية التي تؤثر على الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية.

1-4 المحركات الفيزيائية والبيولوجية والبيئية

كما يبيّن التقارير السابقة الصادرة عن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، يعتمد إنتاج الأغذية بقوة على الموارد الطبيعية وخدمات النظم الإيكولوجية. فإن تغيّر المناخ وتقلّبه، فضلاً عن زيادة حدة موجات الجفاف والفيضانات وعددها سوف تؤثر جميعها على الصحة والإنتاجية وعلى قدرة النظم الإيكولوجية والمجتمعات والأسر على الصمود، ولا سيما الشرائح الأضعف من السكان. وينبغي للنظم الغذائية أن تتكيف مع تغير المناخ، ويمكنها أيضاً أن تساهم بشكل ملحوظ في التخفيف من وطأته.

1-1-4 الموارد الطبيعية وخدمات النظام الإيكولوجي

تعتمد النظم الغذائية والتأثيرات التي تمارسها على الأنماط الغذائية والتغذية، على الموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية (Pinstrup-Andersen، 2013). وبالفعل، تعتمد النظم الغذائية على خدمات النظام الإيكولوجي التي لا توفر المنافع لنظام إعادة تدوير المغذيات بشكل عام فحسب إنما أيضاً لصحة الإنسان (وزارة الزراعة، 2005؛ اتفاقية التنوع البيولوجي، 2016). ولطالما اعتُبرت الأغذية إحدى خدمات النظام الإيكولوجي؛ وفي الآونة الأخيرة، تمّ تحديد مفاهيم المغذيات الموجودة في الأغذية والأنماط الغذائية الكاملة من بين خدمات النظام الإيكولوجي (منظمة الأغذية والزراعة، 2013ب). أمّا الزراعة، التي تشكل حجر الأساس بالنسبة إلى النظم الغذائية، فلا يمكنها أن تكون مستدامة سوى إذا خضعت الموارد الطبيعية، بما في ذلك المياه والأراضي والتربة، لإدارة جيدة (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2015، 2016). وإذا افتقرت التربة للمغذيات الرئيسية، سوف تنخفض غلات المحاصيل وإنتاج الثروة الحيوانية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016)، الأمر الذي سوف يؤثر على جودة الأنماط الغذائية والصحة البشرية. كما أن المعادن الثقيلة في التربة المتأثرة من الأسمدة الاصطناعية قد تؤثر سلباً على صحة الإنسان.

أما التنوّع البيولوجي، أو عدد الأنواع النباتية والحيوانية، فضلاً عن الأصناف داخل الأنواع، فهو حاسم أيضاً للأمن الغذائي والأنماط الغذائية والتغذية. فالتنوّع البيولوجي يوفر الحماية من خسارة المحاصيل الناجمة عن تأثيرات المناخ أو الأمراض، وهذا هام جداً لمواجهة تغيّر المناخ. كذلك، فإن الأنواع والأصناف المختلفة، وبخاصة الأصناف الأصلية والمحلية، توفر تنوّعاً غذائياً وملاحم مختلفة للمغذيات ويجب حمايتها للحفاظ على هذه المنافع (Swiderska وآخرون، 2011). ويمكن أن يفضي الثراء في التنوّع البيولوجي في منطقة زراعية وإيكولوجية معيّنة إلى تحسين المتناول من المغذيات وتحسين الصحة البيئية (منظمة الأغذية والزراعة، 2009؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2017).

كذلك، تصبح النظم الزراعية والغذائية أكثر فأكثر تجانسًا واعتمادًا على عدد صغير من المحاصيل "العالمية"، بما في ذلك الحبوب الرئيسية القائمة على الكربوهيدرات والمحاصيل الزيتية (خوري وآخرون، 2014). وتتجه الممارسات الزراعية بشكل متزايد نحو تكثيف زراعة المحصول الواحد، الأمر الذي قد يحسّن من غلال الحبوب على المدى القصير ولكنه يحدّ من التنوع البيولوجي المطلوب للأنماط الغذائية العالية الجودة (Graham وآخرون، 2007؛ Negin وآخرون، 2009؛ خوري وآخرون، 2014).

وما زال الجدل قائمًا حول نظم الإنتاج (الكبيرة مقابل الصغيرة النطاق، المحلية مقابل العالمية، زراعة المحصول الواحد مقابل الزراعة المختلطة أو الزراعة العضوية مقابل الزراعة غير العضوية) الأكثر فائدةً لتعزيز توفير الأغذية وتلبية الحاجات التغذوية مع الحفاظ في الوقت ذاته على البيئة. وتسعى الزراعة المراعية للتغذية أو التي توجهها التغذية إلى "ضمان إنتاج مجموعة متنوعة من الأغذية بأسعار معقولة، وأغذية ملائمة ثقافيًا وأمنة بكمية وجودة كافيتين لتلبية الاحتياجات الغذائية للسكان بطريقة مستدامة". ويفترض هذا الهدف اعتماد نهج متكامل يشمل جميع مراحل النظام الغذائي: من الإنتاج، والمناولة بعد الحصاد، والمعالجة والبيع بالتجزئة وصولاً إلى الاستهلاك (منظمة الأغذية والزراعة، 2016 د).

ووفقًا لفريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة (2016)، هناك أنواع عدة من نظم الإنتاج الزراعي في السلسلة المتواصلة القائمة بين زراعة الكفاف والزراعة الصناعية المتخصصة. من جهة، يتخصص المنتجون في النظم الزراعية الصناعية إما في إنتاج أنواع متجانسة وأنواع من المحاصيل الواحدة أو في التربية المكثفة للثروة الحيوانية. وتعتظم هذه النظم الغلات وإنتاجية العمل من خلال وفورات الحجم، والمكننة والمدخلات الخارجية مثل الأسمدة الاصطناعية، ومبيدات الحشرات والمضادات الحيوية. وقد تؤدي إلى قيام سلاسل إمداد طويلة. وفي حين أنه بإمكان هذه النظم زيادة الغلات في الأجل القصير، فهي قد تزيد أيضًا الأضرار البيئية (Foley وآخرون، 2011؛ Garnett وآخرون، 2013؛ Pingali، 2012؛ Tilman وآخرون، 2002، 2011).

وفي حين أن النظم الصناعية قد ولّدت كفاءات، فقد تنشأ انعكاسات سلبية على الصحة نتيجة اعتمادها على مدخلات كيميائية مثل الأسمدة، ومبيدات الحشرات والمضادات الحيوية لضمان غلات كبيرة والوقاية من الأمراض (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2013؛ Gore وآخرون، 2015). كما أنه بإمكان مبيدات الحشرات ومبيدات الأعشاب الضارة الاصطناعية أن تُحدث اضطرابات. وفي بعض البلدان، غالبًا ما تستخدم نظم الإنتاج المكثف للثروة الحيوانية المضادات الحيوية، ليس لمعالجة الالتهابات فحسب إنما أيضًا لتعزيز النمو، الأمر الذي يمكن أن يزيد مقاومة المضادات الحيوية في الكائنات التي تنقل العدوى للإنسان وتسبب التهابات يكون من الصعب معالجتها (Ranganathan وآخرون، 2016). كما أنه من المرجح أن تصبح مقاومة المضادات الحيوية، التي تقتن باستخدام مفرط للمضادات الحيوية في الزراعة، أحد التحديات العالمية الرئيسية أمام الصحة العامة في العقود القادمة (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016). ويهدف التقليل من التعرّض لهذه المدخلات الاصطناعية وتناولها في المراحل النهائية من الزراعة، ينبغي وضع وتطوير وسائل جديدة لإنتاج الأغذية تتيح الاستخدام الأمثل لهذه المدخلات الاصطناعية والحدّ منه، مثل الزراعة الدقيقة.

ويمكن للنظم الزراعية الصناعية أيضًا أن تزعزع أساليب حياة السكان الأصليين وسبل عيش أصحاب الحيازات الصغيرة غير القادرين على التنافس مع هذه النماذج لإنتاج الأغذية بالاستناد إلى وفورات الحجم.

ومن جهة أخرى، ما زال الملايين من أصحاب الحيازات الصغيرة في العالم يمارسون زراعة الكفاف التي قد تخلف آثاراً أقل على البيئة، إنما قد تواجه تحديات عديدة مثل تدني الإنتاجية والارتباط المحدود بالأسواق (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2013، 2016؛ فريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة، 2016).

كذلك، يروج فريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة (2016)، بوصفه نموذجاً جديداً، للتحوّل من هذه النظم إلى نظم زراعية إيكولوجية متنوعة تتضمن تنوع ودمج مجموعة أوسع من الأنواع النباتية والحيوانية والأصناف لأغراض متعددة، على نطاقات فضائية وزمانية مختلفة. وينبغي أن تكون هذه النظم أفضل تكيفاً مع الظروف المحلية، وأكثر اعتماداً على العمالة والمعرفة، في مقابل اعتمادها بشكل أقل على المدخلات الخارجية وبشكل أكبر على إعادة تدوير المغذيات. وقد يؤدي ذلك إلى قيام منتجات غذائية أقل تجانساً يجري توزيعها من خلال سلاسل إمداد أقصر (فريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة، 2016).

وثمة اختلافات داخل المجتمع العلمي المعني بالزراعة لتحديد كيفية مراعاة هذه النظم المختلفة بقدر أكبر للتغذية. ويعتبر Herrero وآخرون (2017) أن نظم المشاهد الطبيعية المختلطة أو النظم الزراعية الإيكولوجية المتنوعة لأصحاب الحيازات الصغيرة تنتج أكثر من نصف المغذيات في الإمدادات الغذائية العالمية. فهي تنتج طيفاً من الأنواع والأصناف، بما في ذلك: البقوليات الغنية بالبروتين؛ الخضار الورقية التقليدية؛ المحاصيل القليلة الاستعمال والمهملة في أغلب الأحيان مثل الكينوا، والديجيتاريا (حبوب الفونيو)، والذرة الرفيعة والدخن؛ والنظم المتكاملة للثروة الحيوانية وتربية الأحياء المائية (Herrero وآخرون، 2017؛ اتفاقية التنوع البيولوجي، 2016).

وتشكل الأغذية الحيوانية المصدر مكوّنًا رئيسيًا من مكونات الأنماط الغذائية لدى السكان، خاصة وأنها توفر البروتينات والأحماض الدهنية أوميغا 3 والمغذيات الدقيقة. غير أن نظم إنتاج الثروة الحيوانية، وبخاصة على النطاق الصناعي، قد تكون مضرّة لصحة الإنسان والبيئة (فريق الخبراء الدولي المعني بنظم الأغذية المستدامة، 2016). وتنجم هذه الآثار بصورة مباشرة عن الحيوانات (مثل المخلفات)، والاستخدام المفرط للمضادات الحيوية، وبصورة غير مباشرة عن إزالة الأحراج واستخدام الأراضي لإنتاج العلف الحيواني (مثل إزالة الموائل للعلف أو المراعي) (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2014؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016، 2017). إنما في العديد من السياقات الزراعية، تولى الحيوانات قيمة إيجابية بوصفها استثمارات وأصول ومصادر للأسمدة وقوة الجرّ (Steinfeld وآخرون، 2006؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016).

كما أن حصاد الأغذية البرية من البيئة، وبخاصة من الغابات الطبيعية، يشكل مكوّنًا هامًا من الأنماط الغذائية، لا سيما بالنسبة إلى السكان الأصليين. وتواجه هذه الأغذية البرية تهديدًا بفعل إزالة الأحراج وغيرها من خسائر النظام الإيكولوجي (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2017). ويمكن أن توفر النباتات البرية الأمن الغذائي حين تفشل المحاصيل، وتضيف المغذيات الدقيقة إلى الأنماط الغذائية (Swiderska وآخرون، 2011؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2017). وإضافةً إلى ذلك، يؤكل أكثر من 2 000 نوع من الحشرات من جانب أكثر من 3 000 مجموعة في 130 بلدًا، ومعظمها يستخدم في العلف (Gahukar، 2011). وتوفّر هذه الحشرات مغذيات كبيرة وصغيرة رئيسية بما في ذلك البروتينات والكالسيوم والحديد والزنك ومجموعة الفيتامين (باء). وبالنسبة إلى بعض المجموعات من السكان، فإن الحشرات توفّر جزءًا كبيراً من البروتينات في نظمهم الغذائي بما في ذلك في جمهورية الكونغو الديمقراطية، حيث توفّر حتى 64 في المائة من البروتينات في النظم الغذائية لبعض القبائل (Rothman و Raubenheimer، 2013). وفي بابوا غينيا الجديدة، تمثل نسبة قد تصل إلى 30 في المائة من البروتينات في النمط الغذائي لبعض سكان الجزر (DeFoliart، 1999). وهي تحتل مكانة أكبر حتى خلال مواسم الجوع عندما لا تكون الأغذية الأخرى متوفرة. وخلال

الموسم الرطب في زامبيا، قد تستحوذ اليساريع على نسبة قد تصل إلى 40 في المائة من المتناول من السعرات الحرارية (DeFoliart، 1999). غير أن الحواجز الثقافية تحدّ من استهلاك الحشرات في البلدان الغربية. وفي ظل العولمة، يتسم الموقف الغربي بأهمية لأن التطبيع الثقافي بأنماط الحياة الغربية يكاد يسبّب تراجعاً في استخدام الحشرات، وغالباً لدى المجموعات المهمشة اقتصادياً، ولا تتوفر أي وسيلة لاستبدال التغذية المفقودة" (DeFoliart، 1999). إضافةً إلى ذلك، في حال استُبدلت بروتينات الحشرات باللحوم، يخلف ذلك آثاراً ضارة على البيئة سيما وأن الثروة الحيوانية تتطلب مزيداً من المياه والأراضي وتنتج كمّية انبعاثات من غازات الاحتباس الحراري أكثر من الحشرات (منظمة الأغذية والزراعة، 2013ج).

كذلك، فإن النظم الإيكولوجية المائية، ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية هامة للأنماط الغذائية والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014ب). وتمثل الأسماك والأغذية البحرية نسبة 17 في المائة من استهلاك البروتينات الحيوانية في العالم، إنما قد تكون مصدراً رئيسياً لهذه البروتينات في عدة بلدان ساحلية أو جزرية (منظمة الأغذية والزراعة، 2013د). كما أن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في جميع أنحاء العالم توفر 20 في المائة على الأقل من متناول البروتينات الحيوانية لدى ثلاثة مليارات من الأشخاص، و15 في المائة على الأقل لعدد إضافي من السكان يبلغ 1.3 مليار نسمة (منظمة الأغذية والزراعة، 2016هـ). أمّا بالنسبة إلى الفقراء، فتشكل الأسماك والأغذية البحرية المصدر الأفضل من البروتينات العالية الجودة. وبالفعل، توفر الأسماك أحماضاً دهنية أوميغا 3 حمض DHA وحمض EPA³⁵ المتوفرين بيولوجياً. وهذه الأحماض الدهنية أوميغا 3 تتسم بأهمية خاصة لتغذية الأم والطفل بفعل أهمية حمض DHA في نمو الطفل. وتوفر الأسماك أيضاً مغذيات دقيقة، بما في ذلك الكالسيوم، والحديد والزنك واليود والفيتامينات (ألف) و(دال). وهذا المكوّن الرئيسي في الأنماط الغذائية لدى عديدين مهتدّ بفعل تدمير النظم الإيكولوجية الخاصة بالمياه العذبة ومياه البحر نتيجة تغير المناخ، والتلوث والاستخدام المفرط للموارد (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2010؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014ب).

وقد زادت تربية الأحياء المائية من توفر الأسماك وساهمت في الاستجابة إلى الطلب المتنامي على الأسماك، الأمر الذي خفّف الضغط على أرصدة الأسماك البرية المتناقصة (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014ب). غير أن تربية الأحياء المائية تعتمد بشكل كبير على مدخلات مثل المضادات الحيوية وتستخدم حالياً 81 في المائة من الإمدادات العالمية من الزيوت السمكية و63 في المائة من المساحيق السمكية. وهذا ينطبق بصورة خاصة على الأنواع المستزرعة الأعلى جودة وأكلة اللحوم مثل السلمون (معهد الموارد العالمية، 2013). وعلاوةً على ذلك، يمكن أن تقرب الأسماك المستزرعة باتجاه المياه المفتوحة، وأن تعرّض إلى الخطر الأنواع البرية من خلال التسبّب بأضرار إيكولوجية ووراثية (Debruyne وآخرون، 2006؛ Fisher وآخرون، 2014). إنما بفضل التقدم المحرز، قد يمكن استخدام الطحالب البحرية كمصدر للأحماض الدهنية أوميغا 3 محل الزيوت والمساحيق السمكية. كذلك، يمكن تربية أنواع أخرى من الأسماك مثل الشبوط، والسلّور والبلطي على الأعلاف المستندة إلى النباتات (Batka وMsangi، 2015).

وتجدر الإشارة إلى أن Clark وTilman (2017) يبيّنان أنه ليس فقط التغييرات في أساليب الإنتاج إنما أيضاً التغييرات في سلوك الاستهلاك قد تترك آثاراً هامة على البيئة. ويعتبران بصورة خاصة "أن التحولات في الأنماط الغذائية باتجاه أغذية منخفضة التأثير والزيادات في كفاءة استخدام المدخلات الزراعية" قد توفر منافع بيئية أكبر من مجرد إحداث تغييرات بين نظم الإنتاج بالانتقال من النظم التقليدية إلى النظم البديلة (مثل الزراعة العضوية أو الأبقار التي تقتات بالعشب).

³⁵ على التوالي، حمض الدوكوساهيكسانويك وحمض الايكوسابنتينويك.

4-1-2 تغير المناخ

يشهد العالم تغيرًا وتقلبًا في المناخ، فضلاً عن تبدل في المواسم وازدياد حدة الكوارث الطبيعية وتواترها مثل الفيضانات وموجات الجفاف (Hansen، 2007). ومن المحتمل أن تترك هذه التغيرات التأثير الأكبر على المخرجات الزراعية في المناطق المنخفضة الموارد، إذ تقلص خصوبة التربة وغلات المحاصيل وإنتاجية الغابات والحيوانات (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2012، 2016، 2017). وقد يؤدي ذلك بدوره إلى تراجع الدخل والقدرة على الصمود في وجه تغير المناخ، وبالتالي إلى تقلص القدرة على الوصول إلى إمدادات كافية من الأغذية الغنية بالمغذيات، الأمر الذي يمسّ بالحالة التغذوية لدى العديد من الجماعات المنخفضة الدخل (Mason و Shrimpton، 2010). وأما آليات التكيف التي تعزز القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ فسوف تشكل تحديًا كبيرًا للعديد من المزارعين والرعيين والسكان المعتمدين على الغابات والصيد من حول العالم (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2012، 2013، 2014ب؛ 2016، 2017).

ويمكن أن يفاقم تغير المناخ حالة نقص التغذية من خلال تأثيره على الأمن الغذائي للأسرة، وتغذية الطفل وممارسات الرعاية، وعلى الصحة البيئية والحصول على الخدمات الصحية (دائرة الأرصاد الجوية، برنامج الأغذية العالمي، 2012). كذلك، يؤثر تغير المناخ على أنواع الأغذية المتاحة وسعرها، مما يؤثر بدوره على الاستهلاك الإجمالي للسعرات الحرارية واستهلاك الخضار والفاكهة والأغذية الحيوانية المصدر. وترد تفاصيل الزيادة في معدلات الوفيات المتوقعة نتيجة التغيرات في الأنماط الغذائية بفعل تغير المناخ في الإطار 12.

وتكون "مواسم الجوع" أكثر حدة في حال هطول أمطار غير متوقعة أو في حال تسجيل أحداث مناخية قصوى أيضًا (Devereux وآخرون، 2015). وفي ظلّ تغير المناخ، سوف تصبح موجات الجفاف الموسمي والأمطار الموسمية أقلّ قابلية للتنبؤ وأكثر حدة، الأمر الذي سيؤثر إلى حد كبير على الحالة التغذوية ونتائج الأمراض المعدية (Stanke وآخرون، 2013؛ Patz وآخرون، 2003). وحتى حين تكون التوقعات دقيقة، يبقى المناخ يوجّه الأنماط الموسمية لانعدام الأمن الغذائي بحيث يولّد سلسلة مركبة من الآثار المتفاعلة مع بعضها البعض (Devereux وآخرون، 2013). ويمكن أن يؤدي انعدام الأمن الغذائي الموسمي إلى تنوع منخفض في الأنماط الغذائية وما يرافقه من نقص في المغذيات الدقيقة (مثل الحديد) (Savy وآخرون، 2006).

كذلك، فإن ازدياد تركّزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي يؤدي إلى ارتفاع معدلات التمثيل الضوئي وزيادة النمو. وقد اعتبر البعض أن هذا سوف يفضي إلى تراجع الغلات بفعل آثار أخرى ناجمة عن تغير المناخ (Müller و Robertson، 2014). وقد يزداد المحتوى التغذوي في بعض الأغذية بفعل التخصيب بثاني أكسيد الكربون، في مقابل تراجعها في أغذية أخرى (Smith و Haddad، 2015). وقد ثبت أن ازدياد ثاني أكسيد الكربون يخفّض المحتوى التغذوي (بالبروتينات والحديد والزنك ومغذيات دقيقة أخرى)، لا سيما في الحبوب الثلاثية الكربون (مثل القمح والشعير والشوفان) والخضار (Myers وآخرون، 2014).

الإطار 12 الآثار الصحية العالمية والإقليمية المترتبة على إنتاج الأغذية في المستقبل في ظل تغير المناخ

أُجريت مؤخرًا دراسة حول آثار تغيّر المناخ على الزراعة وتبعاتها على عوامل الخطر المرتبطة بالأنماط الغذائية والوزن، وما يرافقها من زيادة في معدل الوفيات عام 2010 في 155 منطقة. وربطت هذه الدراسة النموذج الدولي لتحليل السياسات المتعلقة بالسلع الزراعية والتجارة الذي وضعه المعهد الدولي لبحوث السياسات الزراعية³⁶ بتقييم مقارن لمخاطر آثار التغيرات في الأنماط الغذائية (استهلاك الفاكهة والخضار واللحوم الحمراء) ووزن الجسد عند الوفاة بسبب أمراض القلب والشرابيين، والسكتة الدماغية، والسرطان وجميع الأسباب الأخرى مجتمعة. وأشار النموذج إلى أنه بحلول عام 2050، قد يؤدي تغير المناخ إلى تراجع بنسبة 3.2 في المائة للشخص الواحد في التوفر العالمي للأغذية وتراجع بنسبة 4 في المائة في استهلاك الفاكهة والخضار بنسبة 0.7 في المائة في استهلاك اللحوم الحمراء. وقد ترتبط التغيرات بـ 529 000 حالة وفاة في العالم، ما يمثل تراجعًا بنسبة 28 في المائة في عدد الوفيات التي يمكن تفاديها بفعل التغيرات في الأنماط الغذائية وعوامل الخطر المرتبطة بالوزن بين عامي 2010 و 2050. كما ارتبط ضعفًا لحالات الوفاة المتصلة بالمناخ بانخفاض تناول الفاكهة والخضار مقارنةً بالوفيات المتصلة بانتشار نقص التغذية.

المصدر: Springmann وآخرون (2016)

كذلك، يفاقم تغير المناخ الضغط على الثروة الحيوانية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016). ويسبب ارتفاع درجات الحرارة ضغطًا مباشرًا في حين أن التغيرات في هطول الأمطار تجعل من الصعب إيجاد المياه، الأمر الذي يؤدي إلى التجفاف. وقد يتراجع أيضًا توفر الأغذية، وبخاصة في النظم القائمة على التغذية بالأعشاب. كذلك، فإن ضغوطات صغيرة قد تدفع بالحيوانات إلى إنتاج كمية أقل من الحليب أو إلى تباطؤ نموها وبالتالي إلى إنتاج قدر أقل من اللحوم. وهذا يخفف من السرعات الحرارية والتغذية المتوفرة للاستهلاك البشري. وقد يسبب تغير المناخ تراجعًا ما بين 10 و 25 في المائة في إنتاج الحليب (الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، 2014) الذي يشكل مصدرًا هامًا لتغذية الأطفال (Marquis وآخرون، 1997). كما أن تزايد الضغط قد يفضي إلى خسارة الحيوانات، بما يؤدي إلى تراجع أكبر في الأغذية والدخل. وقد نجم عن موجات الجفاف السابقة خسائر كبيرة تتراوح بين 20 و 60 في المائة في أعداد المواشي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (منظمة الأغذية والزراعة، 2016هـ). وفي صوماليالاند، الصومال، يعتمد الكثيرون على الثروة الحيوانية في حين أن موجة الجفاف الأخيرة تسببت في نفوق عشرة ملايين من رؤوس الماعز والأغنام والجمال (محمد، 2017) وقد تكون موجات الجفاف المقبلة ماثلة أو أسوأ حتى.

ويؤثر تغير المناخ أيضًا على مصايد الأسماك من خلال التغيرات في درجات حرارة المحيطات (بالإضافة إلى مستويات الملوحة والأكسجين والتحمض فيها) ودرجات حرارة المياه العذبة (بالإضافة إلى مستويات المياه فيها) (Cheung وآخرون، 2010). كذلك، يؤثر تدهور موائل المحيطات بشكل سلبي على مصايد الأسماك، مما يحد من توفر هذا المصدر المغذي من الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2013د).

³⁶ <https://www.ifpri.org/program/impact-model>

2-4 محركات الابتكار والتكنولوجيا والبنية التحتية

شكّل الابتكار محركاً رئيسياً لتحويل النظام الغذائي خلال العقود المنصرمة، وسوف يكون حيويًا في تلبية احتياجات السكان الآخذ عددهم في التزايد في ظلّ تغير المناخ وشحّ الموارد الطبيعية. أما بناء نظم غذائية أكثر استدامة من أجل تعزيز الأمن الغذائي والتغذية، فلن يتطلب فقط بحوثًا وتكنولوجيات جديدة، إنما أيضًا قدرة أفضل على الوصول إلى التكنولوجيات الحالية واستخدامها، وابتكار حلول متصلة بالسباق تكون متكيفة مع النظم الإيكولوجية المحلية، ومع الظروف الاجتماعية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية المحلية. وينبغي أيضًا النظر في القيود والمخاطر المحتملة الناجمة عن الابتكار والتكنولوجيا على الأمن الغذائي والتغذية والصحة البشرية والثقافات وسبل المعيشة والبيئة.

1-2-4 الابتكار والتكنولوجيا

يشكل الابتكار محركاً رئيسياً للنظم الغذائية وقد أثر الوصول إلى تكنولوجيات بشكل كبير على الأنماط الغذائية والتغذية (Pingali، 2012؛ Hueston وMcLeod، 2012). كما حدثت الثورة الصناعية الإنتاج الزراعي من خلال اعتماد المكننة وأساليب جديدة في التربية. فالتكنولوجيات مثل تجهيز الأغذية وحفظها قد غيّرت طريقة تخزين الأغذية وتوزيعها، وأفضت إلى نتائج إيجابية عديدة. ويمكن أيضًا استخدام التطبيقات التكنولوجية لزراعة المزيد من الأغذية المغذية بطرق أكثر استدامة في معظم الأحيان (Floros وآخرون، 2010).

وتُستخدم التكنولوجيات الحديثة بشكل إيجابي جدًا لضمان "إبقاء" التغذية ضمن سلسلة الإمدادات الغذائية (Downs وFanzo، 2017). كذلك، توضع حلول عالية التقنية في ما يخصّ البروتينات القائمة على النباتات، والتي تُسوَّق كبديل عن اللحوم أو كلحوم مقلّدة. لكن اللحوم المقلّدة، مثل لحوم البرغر المستندة إلى الخضار ("البرغر النباتي") ليست حديثة العهد؛ فقد شهدت تحسينات كبيرة في طعمها وقوامها ورائحتها، مع أن بعض هذه المنتجات، مثل اللحوم التي يجري تطويرها في المختبرات، تبقى باهظة الثمن (Heffernan، 2017). وحصلت أيضًا تطورات تكنولوجية في مجال التقانة المتناهية الدقة والطباعة بثلاثة أبعاد والآلات الروبوتية التي سوف تؤثر على النظم الغذائية.

وسوف تتطلب الحاجة إلى إنتاج كميات متزايدة من الأغذية الصحية بذل جهود ابتكارية ومسؤولة من جانب الجهات الفاعلة في سلاسل الإمدادات الغذائية في العالم. وفي حين أن التكنولوجيا الابتكارية قادرة على إنتاج ما يكفي من الأغذية المغذية لإطعام الكوكب على نحو مستدام، يمكنها أيضًا إلحاق الضرر بالصحة البشرية والبيئية. وينبغي أن تؤدي الصحة العامة دورًا مركزيًا في تحديد التكنولوجيات الواجب نشرها لتحقيق الزيادة في إنتاج الأغذية. وغالبًا ما تستند نماذج الإنتاج الأصغر نطاقًا التي تستخدم تقنيات الإنتاج العضوي والزراعي الإيكولوجي على الابتكار والمعرفة - مع الاستفادة من المعارف العلمية والتقليدية على السواء. ويمكن أن يولّد التفاعل بين هذين النوعين من المعرفة خدمات خاصة بالنظام الإيكولوجي فضلاً عن رأسمال طبيعي واجتماعي للمجتمعات التي تشرف على هذه المشاهد الطبيعية.

وأحد الأمثلة على هذه التكنولوجيا التي استقطبت اهتمام عالم الأمن الغذائي هو التحوير الوراثي. هل إنّ التحوير الوراثي ضروري في حال توفّر تنوع وراثي كافٍ ضمن مورثات لإيجاد جينات للصفات المرغوبة بها. وفي

حال برزت ضرورة لتعديلات محوّرة جينياً، ما هي التعديلات الأكثر ملائمة (مثل مقاومة الجفاف، والتأثر بالفيضانات، والتأثر بالملوحة، ومقاومة الآفات، وتحسين المحتوى من المغذيات أو زيادة الغلات)؟

يسود مستوى عالٍ من عدم اليقين وغياب ملحوظ للتوافق على مخاطر ومزايا التحوير الوراثي في ما خصّ آثاره المحتملة على صحة الإنسان وعلى الاستدامة في أبعادها الثلاثة (البيئية والاقتصادية والاجتماعية). وتبرز في خضمّ هذا الخلاف فكرة أنّ الأغذية المحوّرة وراثياً قادرة على زيادة غلات المحاصيل، ولذا فهي ضرورية أو تشكل أقلّه جزءاً من الحلّ لإطعام شعوب العالم والقضاء على الجوع (Qaim و Klümper، 2014). ويعتبر البعض أن الاستثمار في صون واستخدام التنوع البيولوجي الزراعي يشكل نهجاً أفضل (Jacobsen وآخرون، 2013). إنّما فضلاً عن الغلات، تتسم بعض القضايا بأهمية محورية في الجدل حول التحوير الوراثي كالمعرفة والثقة والقيم الشخصية وغالباً ما تكون هذه الآراء موجهة على الصعيد الإقليمي (Whitty وآخرون، 2013؛ Frewer وآخرون، 2013). كما يعتبر آخرون أن التحوير الوراثي يدمر "عملية نزع الملكية الزراعية"، حيث يفقد المزارعون السيطرة على البذور وغيرها من المدخلات الضرورية لإنتاج الأغذية التي تملكها الشركات (Kloppenburg، 2014). كذلك، يدور حالياً نقاش في بلدان عديدة حول توسيم الأغذية المحوّرة وراثياً.

وفي حال استخدام التحوير الوراثي، ينبغي لصانعي السياسات، وشركات إنتاج البذور ومربي النباتات أن يأخذوا في الاعتبار السياق الذي يتمّ فيه اعتماد المحصول، وينبغي لهم تقييم أفضل استراتيجيات الاتصال للمساعدة في التنفيذ العادل والشفاف. ويتوجّب على الباحثين والصناعة التعريف بالمزايا والمخاطر المحتملة التي ينطوي عليها التحوير الوراثي، مع الإفصاح الكامل عن المصالح وعن تدابير الاتصال الشاملة للجمهور (Fanzo و Glass، 2017).

وبصورة عامة، يقضي التحديّ باستخدام الابتكار والتكنولوجيات على أفضل وجه للاستجابة إلى حاجات أعداد متزايدة من السكان مع الحفاظ في الوقت عينه أيضاً على الموارد الطبيعية والتنوّع البيولوجي وصحة النظام الإيكولوجي. ولا ينبغي تقييم المخاطر المحتملة وحدها وأخذها في الاعتبار إنّما أيضاً المخاطر المرتبطة بالابتكار والتكنولوجيات.

4-2-2 البنية التحتية

إن جميع الأغذية، غير تلك التي يزرعها الناس لاستهلاكهم الخاص، يجب أن تُنقل عبر مسافات قصيرة أو طويلة، من مكان زرعها إلى حيث يتمّ تجهيزها وتوزيعها وبيعها وفي نهاية المطاف، استهلاكها. وفي ظلّ العولمة وتحرير التجارة، تنتقل الأغذية عبر مسافات أطول. وقد ارتفعت حصة الإنتاج الزراعي الذي يجري الاتجار به دولياً بشكل كبير، من حوالي التسع في ستينات القرن الماضي إلى السُدس في الألفين (Anderson، 2010). وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تنتقل الأغذية عبر مسافة معدّلها 2 400 كم (1 500 ميل) قبل أن يتمّ استهلاكها (Pimentel وآخرون، 2008).

ويمكن نقل الأغذية بواسطة الحيوانات أو السيارة أو القطار أو الباكّة أو الجو ولكنّ هذا يتطلب وجود بنية تحتية مثل الطرقات والسكك الحديدية وقنوات الشحن البحري. وقد شهدت جميع وسائل النقل هذه تحسينات منذ الحقبة الصناعية (McLeod و Hueston، 2012) إنّما تختلف جودة هذه البنية التحتية وإمكانية الوصول إليها وغالباً ما

تكون محدودة بالنسبة إلى فقراء الأرياف. ففي جنوب السودان والصومال، تشكل البنية التحتية الرديئة للطرق حاجزاً كبيراً أمام الحصول على الأغذية (ACAPS، 2017). كذلك، يؤثر الوصول إلى وسائل النقل على أمن الأغذية وسلامتها، خاصة وأنه من الضروري أن تحتاز الأغذية مسافات طويلة لتصل إلى المناطق التي تعاني من النقص وذلك بهدف زيادة الأمن الغذائي وتثبيت أسعار الأغذية. ويستوجب القيام بذلك بسرعة التقليل إلى أدنى حد ممكن من الأمراض التي تنقلها الأغذية والمهدر من الأغذية.

3-4 المحركات السياسية والاقتصادية

إن القيادة، فضلاً عن آليات الحوكمة الشاملة، من المستوى العالمي إلى المستويات المحلية، ضرورية جداً من أجل: الاستثمار في النظم الغذائية المستدامة؛ وتصميم السياسات والبرامج وتنفيذها بهدف تعزيز النظم الغذائية، وتحسين الأنماط الغذائية وتعزيز الأمن الغذائي والتغذية، وتخطي الاختلال في ميزان القوى في النظم الغذائية الحالية. كذلك، تتطلب المساءلة والالتزام المستدام إرادة سياسية كبيرة. وتتضمن المحركات السياسية والاقتصادية: التجارة والعملة؛ وسياسات غذائية خاصة مثل الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية والإعانات؛ وأسعار الأغذية وتقلب الأسعار؛ والسياسات الخاصة بحيازة الأراضي واستخدامها؛ والسياسات الخاصة بالمياه ومصايد الأسماك (أنظر فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014ب، 2015)؛ والقضايا الجيوسياسية المتصلة بالنزاعات والأزمات الإنسانية.

1-3-4 القيادة

تتسم الآليات الملائمة الخاصة بالقيادة والحوكمة على نطاقات مختلفة بأهمية حاسمة في مجال تصميم وإنفاذ وتنفيذ القوانين والأنظمة والسياسات والبرامج المتصلة بالأمن الغذائي والتغذية (Morris وآخرون، 2008). وحين تكون الحوكمة ضعيفة، تظهر عدة صعوبات في وجه تعزيز النظم الغذائية وتحسين التغذية (Bryce وآخرون، 2008). كذلك، فإن دراسات عديدة ألفت الضوء على دور القيادة على المستوى الوطني، والإقليمي والعالمي في وضع التغذية على خطة التنمية العالمية وضمان أن تتلقى الاستثمارات الملائمة (Shiffman، 2010؛ Smith و Shiffman، 2007؛ Nisbett وآخرون، 2015). أمّا الحوكمة والالتزام المستدام فيشكلان خطوة هامة أخرى (Nisbett وآخرون، 2014).

وبالنسبة إلى الأشخاص الذين يشغلون مناصب قيادية، يجب موازنة عدة عوامل مع القرارات التي يتخذونها بشأن النظم الغذائية، وقد لا تكون جميعها ظاهرة لواضعي السياسات. وإضافةً إلى الاستجابات القصيرة الأجل لأسعار الأغذية، قد تترك الواردات والتجارة نتائج أطول أجلاً على التغذية، كما أن قرارات عدة تتخذها الحكومات بشأن كيفية تحديد هيكلية نظمها وبيئاتها الغذائية تخضع لأصوات أكثر بروزاً وقوة - تعلق من جهة صانعي السياسات الإنمائية على الصعيد الدولي، والجهات المانحة، ومؤسسات الأعمال الزراعية، وصناعات الأغذية والمشروبات. وغالباً ما يكون المستهلكون، وبخاصة الأشد فقراً منهم، مستبعدين ومهمشين من عملية اتخاذ القرارات. وما زال الجدل قائماً حول كيفية مواجهة هذه القوى في النظم الغذائية وتأثيرها على صحة المستهلكين. لذلك، من الضروري وضع آليات جديدة لاتخاذ القرارات والمساءلة من أجل مواجهة ديناميكية القوى غير المتكافئة.

4-3-2 العولمة والتجارة

تختلف العولمة والتجارة آثارًا كبيرة على الأنماط الغذائية والتغذية (Montalbano وآخرون، 2015؛ Friel وآخرون، 2013). كما أن كل بلد في العالم يتأثر بالعولمة، رغم أن عديدين لم يروا منافعها بعد.

وتحفّز العولمة الانتقال التغذوي الذي يرد وصفه في الفصل 3 من خلال تغيير أساليب الحياة ومستوى العيش، وما يرافق ذلك من طلبات غذائية (Popkin و Hawkes، 2015). كذلك، تحدّد العولمة بيئة الأغذية، ولا سيما من خلال توسيع المتاجر الكبيرة والكبرى (Qaim، 2016). وتميل نماذج التوزيع والبيع بالتجزئة التي تولّد العولمة إلى توفير مزيد من الخيارات ومن الأغذية الرفيعة الجودة للمراكز السكانية الكبيرة في حين تهمش المناطق النائية أكثر. وقد اتجهت أيضًا إلى استبعاد المنتجين على نطاق صغير من سلسلة الإمداد، مع أن العملية ديناميكية جدًا، وثمة ما يثبت أنه بالإمكان معالجة هذا الاستبعاد على مرّ الوقت فيما تمتد العملية إلى مراكز حضرية أصغر حجمًا (Reardon و Hopkins، 2006). إنما حتى البلدان الصناعية تكافح لتقديم الخدمات لجميع المناطق بشكل متكافئ من خلال النظم الخاصة للبيع بالتجزئة، كما في شمال كندا والمناطق النائية مثلاً (De Schutter، 2012).

كذلك، ومن خلال تعزيز الترابط بين الأماكن والأشخاص، توطّد العولمة التقارب بين أفضليات المستهلكين باتجاه ما يُسمّى أساليب الحياة والأنماط الغذائية "الغربية" (Brunelle وآخرون، 2014). ويترافق هذا التحوّل في الأنماط الغذائية مع ازدياد انتشار الوزن الزائد والسمنة في العالم (Goryakin وآخرون، 2015). وقد يُعزى هذا الأمر في جزء منه إلى كون نموذج توزيع الأغذية والبيع بالتجزئة (الذي يُسمّى أحيانًا "ثورة المتاجر الكبيرة") يشمل بالدرجة الأولى الأغذية المجهزة وشبه المجهزة، ويتسع بوتيرة أبطأ ليضمّ المنتجات الطازجة.

وهناك مسارات عديدة تترابط فيها التجارة والتغذية (Hawkes، 2015). أولاً وقبل كل شيء، بإمكان التجارة أن تنوّع مصادر الإمدادات الغذائية، كما أنها تزيد المنافسة وتعطي الأفضلية للمنتجين بتكلفة أدنى. وهذان التغيران يخفّضان أسعار الأغذية بالنسبة إلى المستهلكين. وكما يبيّنه مثال الأسماك والأغذية البحرية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 ب)، يمكن أن تدفع التجارة الدولية بالمستهلكين الأغنى نسبيًا في أنحاء مختلفة من العالم إلى التنافس مع مستهلكين أكثر فقرًا نسبيًا؛ وقد يجد هؤلاء أن الطلب يزداد فجأةً على أغذيتهم المحلية - أو أن مواردهم مطلوبة لصنع منتجات غذائية معدّة للتصدير عوضًا عن المنتجات الغذائية التقليدية. وقد يؤدي ذلك إلى زيادة أسعار أغذية محدّدة، حتى ولو كانت التجارة الدولية تقلّص بصورة عامة كلفة المعيشة.

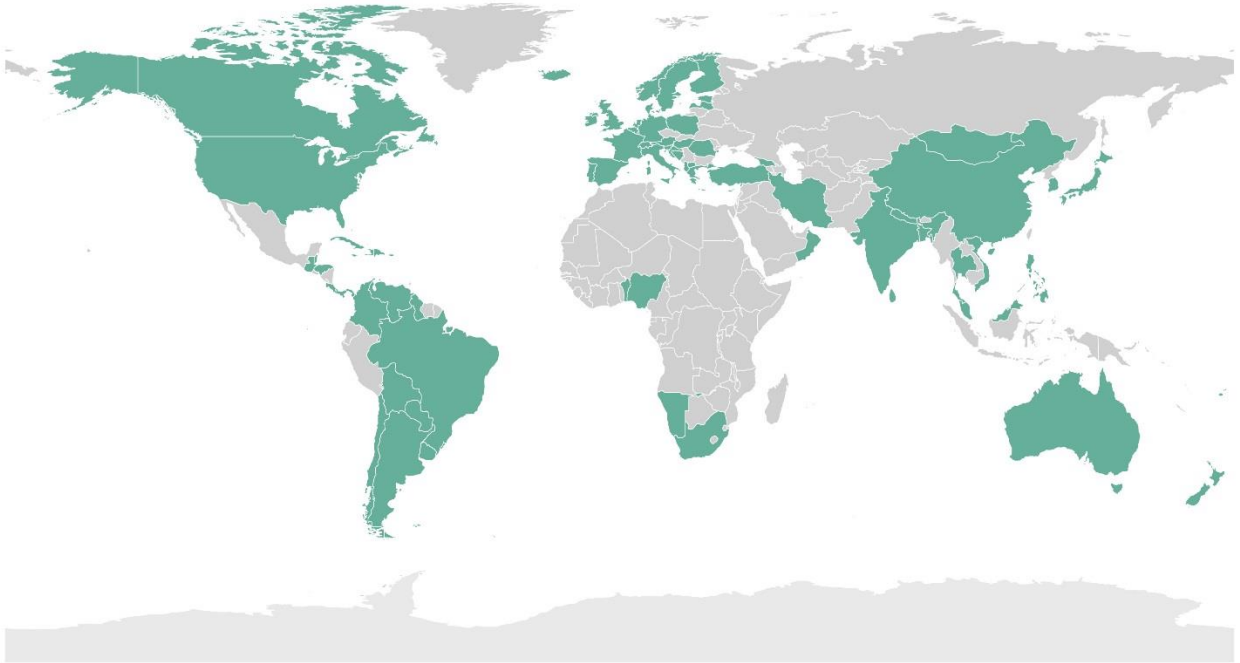
ثانيًا، يمكن أن تعزّز التجارة تنوّع الأنماط الغذائية الوطنية عن طريق توفير أنواع مختلفة من الأغذية وزيادة أيام السنة التي تكون المنتجات متوفرة فيها (مثلاً، توجد في النصفين الجنوبي والشمالي من الكرة الأرضية مواسم زراعية تكمل بعضها البعض). وتؤثر التجارة أيضًا على مجموعة الأغذية المتوفرة بسعر معقول في أيّ بلد محدّد، وإن كان ذلك يتمّ أحيانًا على حساب المنتجين المحليين والأغذية التقليدية - والتي غالبًا ما تكون مغذية أكثر - (فقد حلّ مثلاً الأرزّ الرخيص محلّ الحبوب التقليدية في أجزاء عدة من المناطق الحضرية في أفريقيا الغربية) (Huang، 2010؛ Asche وآخرون، 2015). وقد تزيد التجارة الخيارات المتاحة للأسر، فتدعم التحوّل إلى الأفضليات المقترنة بالدور المتنامي للمرأة في العمل المنتج خارج الأسرة (Reardon و Kennedy، 1994). وعلى العكس من ذلك، حين تصبح منتجات مثل المشروبات الغازية والوجبات السريعة العالية التجهيز أرخص ثمنًا، تكون النتائج ضارة (Hawkes، 2006؛ Stuckler وآخرون، 2012؛ Schram وآخرون، 2015).

ثالثًا، اقترنت زيادة حجم التجارة بارتفاع الدخل ومستويات انعدام المساواة أيضًا (Charlton و Stiglitz، 2005). كما أن ارتفاع الدخل هام للأمن الغذائي، إنما قد تطرح التباينات في الدخل مشكلة في حال حرّفت نظام التوزيع بما يسمح بتلبية طلبات المستهلكين من ذوي الدخل المرتفع على حساب توفّر أغذية تكون كلفتها معقولة. وإنّ أيّ تغيير اقتصادي، مثل زيادة الانفتاح التجاري، يؤدي إلى بروز فائزين وخاسرين؛ وتشير التجربة إلى أنه يتعين على الحكومات أن تتنبّه لنتائج الأمن الغذائي بالنسبة إلى المستهلكين الأكثر فقرًا (والمنتجين ذوي الموارد الشحيحة) في حال اختاروا اعتماد سياسة فتح الأسواق والاندماج في التجارة العالمية. ولن يتمكن السوق وحده من حماية المجموعات الضعيفة ما لم تتوفر لدى هذه المجموعات القدرة الشرائية المناسبة.

4-3-3 السياسات الغذائية والزراعية والتغذوية

يمكن أن تشكل الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية رافعات سياساتية للتأثير على الإنتاج الزراعي وتركيبية الأغذية الصناعية، كما وعلى الأغذية الموزعة في برامج المشتريات العامة، مثل برامج الوجبات المدرسية والمساعدة الغذائية (Ludwig و Mozaffarian، 2015). وفي بعض البلدان (مثل البرازيل والسويد)، وُضعت خطوط توجيهية غذائية متينة لدعم الصحة العامة وأهداف الاستدامة (منظمة الأغذية والزراعة، 2017 ب). وتجدر الإشارة إلى أن 83 بلدًا فقط وضع خطوطًا توجيهية غذائية قائمة على الأغذية، والعديد من هذه البلدان هي بلدان مرتفعة الدخل (Gonzalez و Garnett و Fischer، 2016) (الشكل 12).

الشكل 12: خريطة تبين (باللون الداكن) البلدان التي لديها خطوط توجيهية غذائية قائمة على الأغذية



المصدر: Garnett و Gonzalez Fischer (2016).

كانت الولايات المتحدة الأمريكية قد وضعت في الماضي خطوطاً توجيهية غذائية أدت إلى زيادة المتناول من الكربوهيدرات، وإضافة مزيد من السكريات المكررة مثل مشروب الذرة الغني بالفركتوز، وإعادة تخضير المنتجات العالية الدسم لتصبح قليلة الدسم. ويقول البعض إن هذه الخطوط التوجيهية الغذائية كانت مرتبطة بازدياد حدوث السمنة وداء السكري؛ لكن لا شك في أن عوامل عدة ساهمت في هذه الزيادات (Mozaffarian و Ludwig، 2015؛ DiNicolantonio، 2014). وقد أثار هذا المثال من الولايات المتحدة الأمريكية الشكوك إزاء قاعدة الأدلة للخطوط التوجيهية الغذائية، وقد أوصي بأن تأخذ الخطوط التوجيهية في الاعتبار "كامل الأدلة"، بما في ذلك جميع الاختبارات والدراسات الوبائية التي تنظر في الأغذية والمغذيات (Mann وآخرون، 2016).

وإضافةً إلى الخطوط التوجيهية الغذائية القائمة على الأغذية، ركزت سياسات تغذية عديدة، بما في ذلك في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، على نُهج متعددة القطاعات لا تشمل قطاع الصحة العامة فحسب إنما أيضًا النظم الزراعية والغذائية. وفي حين أن هذه السياسات هامة لإشراك القطاعات المتعددة والالتزامات السياسية المحتملة التي تتطلبها التغذية، ثمة صعوبات في تنفيذ هذه الاستراتيجيات بما في ذلك من حيث قدرات الموارد البشرية ورصد التغذية وحوكمة وإدارة هذه السياسات (Lamstein وآخرون، 2016).

أما بالنسبة إلى تأثير الإعانات الزراعية والغذائية على الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية، فهو لا يزال غير مؤكد. أولاً، لا تثبت الأدلة بشكل صريح العلاقة السببية و"من المرجح أن تكون طبيعة التجارب الضرورية لتوفير إثباتات قاطعة تدعم بعض التوجهات السياساتية، معقدة وغير مجدية" (Faulkner وآخرون، 2011). وعلاوةً على ذلك، فإن العديد من برامج الإعانات الزراعية لا تنظر صراحةً في النتائج التغذوية، خاصة وأنه من المفترض أن تكون أهدافها الاقتصادية والسياسية أوسع نطاقاً (Kennedy و Alderman، 1987). وبغرض فهم الصعوبة في الإجابة على هذا السؤال، تُعرض في الإطار 13 حالتان قائمتان في الولايات المتحدة الأمريكية وفي مصر.

وبإمكان الإعانات والضرائب على الأغذية أن تؤثر بشكل ملحوظ على الاستهلاك وأن تحسّن الصحة، لا سيما عندما تكون كبيرة الحجم (Thow وآخرون، 2010 أ). وحاليًا، تفضّل الحوافز المالية استهلاك الأغذية العالية التجهيز، والغنية بالطاقة وبالمغذيات خاصة وأنها أرخص ثمنًا بصورة عامة من الأغذية الأقل كثافة من حيث الطاقة والأغنى بالمغذيات في أغلب الأحيان (Drewnowski و Specter، 2004). كما أن فرض الضرائب على الأغذية الفقيرة بالمغذيات قد يولّد حافزًا ماليًا للمستهلكين لتفاديها. وتبيّن الدراسات بشأن آثار التلاعب بأسعار الأغذية أن استجابة المستهلكين تأتي مطابقة للتوقعات، إن على المستوى الفردي أو الجماعي (Beydoun وآخرون، 2008).

الإطار 13: تأثير الإعانات الغذائية على النتائج التغذوية: حالتان في الولايات المتحدة الأمريكية ومصر

ما زال الجدل قائمًا حول تأثير الإعانات الغذائية على الأغذية في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي حين أظهرت الدراسات أن الإنتاج المفرط من الذرة والصويا، الذي حفّزته السياسات الخاصة بالإعانات الزراعية الوطنية، يمثل أحد الأسباب الرئيسية لزيادة الاستهلاك وبالتالي، السمنة في صفوف السكان (Putnam وآخرون، 2002؛ Silventoinen وآخرون، 2004)، يعتبر آخرون أن السياسات الحالية الخاصة بالإعانات في الولايات المتحدة الأمريكية تترك أثرًا معتدلاً أو طفيفاً على الأنماط الغذائية والسمنة (Alston وآخرون، 2013؛ Franck وآخرون، 2013). إنما لدى النظر في تأثيرات هذه الإعانات على استهلاك الأغذية، يجب البحث في الآثار المختلفة حسب السلعة. على سبيل المثال، وجد Rickard وآخرون (2013)، من خلال استخدام نموذج مفصل متعدد الأسواق، أنه في حين تبقى جميع السياسات الأخرى ثابتة، فإن إزالة الإعانات الممنوحة للحبوب والذور الزيتية في الولايات المتحدة الأمريكية قد تخلف أثراً قليلاً على استهلاك السعرات الحرارية في حين أن إزالة جميع السياسات الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية، بما في ذلك الحواجز في وجه واردات السكر ومنتجات الألبان، قد تزيد من استهلاك السعرات الحرارية في البلاد.

وقد أصبحت الأغذية الغنية بالطاقة والفقيرة بالمغذيات مصدراً غير باهظ الثمن للحاجات اليومية من حيث السعرات الحرارية في كافة أنحاء مصر بفعل برنامج الإعانات الغذائية في البلاد (Asfaw، 2007). وتشير البحوث الأخيرة إلى أن البرنامج قد ساهم إلى حد بعيد في زيادة معدلات السمنة وأمراض القلب والشرابيين والنقص في المغذيات الدقيقة في جميع فئات المداخيل (Chaloupka و Powell، 2009؛ Asfaw، 2006). ويُقدّر أن الخبز البلدي (وهي مادة غذائية أساسية في مصر)، ودقيق القمح، والسكر والزيت هي منتجات تشمل نسبة 4 في المائة فقط من معدل النفقات الغذائية رغم أنها تضم 31 في المائة من إجمالي توافر السعرات الحرارية لدى الأسر المصرية (Asfaw، 2006). ولا يقيّد البرنامج الإعانات على الخبز البلدي أو قمح الدقيق بالاستناد إلى الدخل، إنما تتوفّر الأسعار المخفضة للسكر وزيت الطهي لحاملي الحصص الغذائية فقط - بما يوفر مواد طهي متدنية الكلفة وفقيرة بالمغذيات للأسر المنخفضة الدخل فحسب (Asfaw، 2007). وتشير النماذج التجريبية إلى أن تغيير ملامح الإعانات سوف يخفض بشكل كبير الرفاه بالنسبة إلى أغلبية الشعب المصري في المجموعات المنخفضة والمتدنية الدخل، وأن برنامجاً للتحويلات النقدية أو تدخلات أخرى مراعية للتغذية قد تكون أكثر فعالية (رمضان و Thomas، 2011).

4-3-4 أسعار الأغذية وتقلّب الأسعار

إن التغييرات في الأسعار النسبية للأغذية تبدّل السلوك الاستهلاكي (Griffith وآخرون، 2015؛ Dubois وآخرون، 2014؛ Wiggins وآخرون، 2015). وحين ترتفع أسعار الأغذية غير الأساسية، تتراجع جودة الأنماط الغذائية (Herforth وأحمد، 2015). كما أنه من المتوقع أن تؤدي انخفاضات أكثر حدة في أسعار الأغذية غير الصحية مقارنة بأسعار الأغذية الصحية (Wiggins وآخرون، 2015) إلى زيادة استهلاك الأغذية غير الصحية.

وقد أظهرت دراسة أجريت في عشرة بلدان منخفضة ومتوسطة الدخل في 23 من المجتمعات المحلية إثر الأزمة الغذائية العالمية أن إحدى طرق التكيف التي لجأ إليها الناس تمثلت في التحول إلى أغذية أرخص ثمناً، وغالباً ما توجهوا إلى شراء أغذية أكثر تجهيزاً وإلى الأغذية المعلّبة. وعلاوة على ذلك، سعى الناس إلى كسب مزيد من النقد، وشهدوا بالتالي تغييرات كبيرة في حياتهم العملية وبدأوا في شراء الأغذية في مواقع جديدة فيما كانوا يتنقلون في إطار عملهم. وكانت النساء يقمن بعمل مأجور أكثر من قبل، وفيما بات يتوفر لديهن وقت أقل لإطعام عائلاتهن، كنّ يلجأن إلى أغذية أكثر ملاءمة ووجبات جاهزة للأكل وأغذية أساسية سريعة التحضير (Scott-Villiers وآخرون، 2016).

كذلك، فإن ارتفاع أسعار الأغذية يخفّض كمية وجودة الأغذية التي تستهلكها الأسر الفقيرة التي تنفق جزءاً كبيراً من دخلها على الأغذية (Sanogo، 2009؛ Swan وآخرون، 2010). ويؤدي ارتفاع أسعار الأغذية أيضاً إلى

مستويات أعلى من التقرّم في صفوف الأطفال (Martin-Prevel وآخرون، 2000) وإلى اختلال في نمو الأطفال الرضع وتراجع في حالة المغذيات الدقيقة لدى الأمهات (Gitau وآخرون، 2005). وفي بنغلاديش، تقتزن أسعار الأغذية بشكل إيجابي بانتشار نقص التغذية، وبشكل سلبي بالنفقات الغذائية للأسر على غير الحبوب (Campbell وآخرون، 2010؛ Thorne-Lyman وآخرون، 2010). وإضافةً إلى ذلك، يختلف أثر أسعار الأغذية على الاستهلاك وفقاً للدخل القومي: بصورة عامة، يحدّد سعر الفاكهة في البلدان المنخفضة الدخل مستوى استهلاكها إلى حدٍّ أكبر ممّا هي الحال في البلدان المتوسطة المرتفعة الدخل (Miller وآخرون، 2016). وغالباً ما تكون الأسعار الترويجية - وبخاصة عروض "اشتر منتجاً واحصل على الثاني مجاناً" - منحازة إلى خيارات صحيّة بقدر أقلّ وتحفّز بشكل واضح زيادة المتناول من الطاقة (Powell وآخرون، 2016).

وأجرى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية (2011أ) تحليلاً لكيفية تفاعل تقلب الأسعار مع مستويات الأسعار بما يؤثر على سبل المعيشة والأمن الغذائي. غير أنّ بلداناً عديدة تجنّبت الأثر السلبي الذي خلفه الارتفاع الحاد في أسعار الأغذية على التغذية في عامي 2007 و2008 بسبب النمو الاقتصادي الكبير الذي حصل في الفترة ذاتها، والذي غالباً ما ارتبط باعتماد هذه البلدان على صادرات السلع الأساسية والإيرادات المرتفعة التي حصلت عليها بالتزامن مع ارتفاع الأسعار. وفي حين أنه من الصعب رسم صورة شاملة، تبين الأدلة المستقاة من سياقات مختلفة وجود آثار سلبية حقيقية تُعزى إلى تضخم الأغذية بالنسبة إلى الأشخاص الذين يعيشون عند خطّ الفقر أو فوقه بقليل (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2011أ). وفي الوقت ذاته، يجب مقارنة هذه الآثار في الأجل القصير مع المنافع في الأجل الطويل المتمثلة في تحقيق قدر أكبر من الإيرادات الزراعية، ممّا يترك آثاراً إيجابية هامة على الاقتصاد عامةً. وهذا ينطبق بصورة خاصة على المناطق الريفية التي غالباً ما يتركز فيها الجوع وسوء التغذية: وفي كثير من الأحيان، تتأتى حركة النزوح من الأرياف إلى المدن عن اليأس وليس عن توقعات اقتصادية أفضل في المدينة. وعلى سبيل المثال، تبين أن أسعار المحاصيل الأعلى تقتزن بأجور أعلى للعمال الذين لا يملكون الأراضي وينفقون معظم دخلهم، إن لم يكن دخلهم الكامل، في الاقتصاد المحلي (Wiggins وKeats، 2014؛ Headey وMartin، 2016).

وقد أظهر فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية في تقارير سابقة أهمية النظر في مزيج من مختلف السياسات لمعالجة الآثار في الأجلين القصير والطويل لأسعار الأغذية على الأمن الغذائي والتغذية: برامج الحماية الاجتماعية التي تحمي الاستهلاك في الأجل القصير من ارتفاع حاد وغير متوقع في الأسعار؛ والتدابير لتثبيت الأسعار التي تحول دون حدوث تقلب كبير في الأسعار بما قد يعطلّ استثمارات في العناصر الطويلة الأجل للأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2011أ، 2012ب).

4-3-5 حيازة الأراضي

كما يظهر في تقارير سابقة صادرة عن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية (2011ب، 2013، 2016 و2017)، فإن زيادة فرص الحصول على الأراضي، من خلال توفير حقوق ملائمة وأمنة للملكية الأراضي واستخدامها، يتسم بأهمية حاسمة لتمكين السكان الأصليين وأصحاب الحيازات الصغيرة والفقراء الريفيين، وضمان رفاههم المادي، كما ولأنماطهم الغذائية وتغذيتهم. وعلى سبيل المثال، بينت دراسة أجريت في قريتين شمال الهند أن الأسر التي كانت تملك أراضٍ وقادرة على زراعة الأعلاف وتربية الأبقار بسهولة أكبر كانت تستهلك الحليب بمقدار مرتين أكثر من الأسر التي لم

تكن تملك أي أراضي. وإنّ الحليب، بوصفه مصدرًا هامًا للبروتينات والكلسيوم والفيتامينات (ألف) و(دال) و(باء)، يتسم بأهمية حاسمة للصحة والتغذية. كما ظهر أن أصحاب الأراضي كانوا أقل اعتمادًا على المعونة الغذائية المقدمة من الحكومة (Pritchard وآخرون، 2017). وخلال الأزمة الغذائية عام 2002 في أفريقيا الجنوبية، مُنحت حقوق استخدام الأراضي والموارد الطبيعية في منطقة Kafue Flats في زامبيا إلى الأكثر نفوذًا، في حين أن الأشخاص الأقل قدرة على الحصول على الأراضي كانوا يتقاضون أجورًا أدنى ويتمتعون بمستوى أقل من الأمن الغذائي والمتناول الغذائي، مما أثر سلبًا على نمو الأطفال (Haller و Merten، 2008). كما أن الحصول على موارد طبيعية أخرى مثل البحيرات والأنهار لصيد الأسماك، والغابات لغرض الصيد وتوفير العلف الطبيعي هام جدًا للأمن الغذائي والتغذية (Haller و Merten، 2008؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014ب، 2017).

كذلك، توفر حقوق ملكية الأراضي واستخدامها مزيدًا من الاستقرار للمزارعين وإمكانية أكبر لنفاذهم إلى رؤوس الأموال والاعتمادات والقروض خاصة وأنهم قادرون على استخدام أراضيهم كضمانة، بما يتيح لهم استثمار المزيد في إنتاج الأغذية. وقد وجد Feder و Onchan (1987) أن ملكية الأراضي تقتزن بقدرة أكبر على الحصول على رؤوس الأموال وإدخال تحسينات على الأراضي في مقاطعتين في تايلند؛ إنما وجد أن ملكية الأراضي أقل أهمية في مقاطعة ثالثة تتمتع بقدرة أكبر للحصول على الاعتمادات غير الرسمية. وأما في مجتمعات السكان الأصليين في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، فقد رأى Hazell Place (1993) أن ملكية الأراضي الفردية لم تكن من العوامل المحفزة لقرارات المزارعين بشأن الاستثمارات، بل أن الحق في استعمال الأرض، وبخاصة في الأجل الطويل، أكثر أهمية. ولكن ليس من الواضح ما إذا كانت زيادة إمكانية الحصول على الأراضي والاعتمادات تتجلى على شكل تحسينات في الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية.

وتجدر الإشارة إلى أن الرجال والنساء لا يتمتعون في أغلب الأحيان بنفس الحقوق الخاصة بالأراضي والحيازة،³⁷ وأن ملكية الأراضي ليست دائمًا كافية. ففي الهند، تزداد ملكية قطع الأراضي الصغيرة أو الحزّة فيما تتراجع منافع امتلاك الأرض لغرض تحقيق الأمن الغذائي والتغذية (Pritchard وآخرون، 2017).

4-3-6 النزاعات والأزمات الإنسانية

يكافح عدد متزايد من البلدان حاليًا مع حكومات غير مستقرة واضطرابات اجتماعية ونزاعات وأزمات إنسانية. وثمة إقرار متزايد ضمن المجتمع الإنساني بتأثير النزاعات والأزمات الممتدة على الأمن الغذائي والتغذية وبالتالي، بأهمية دمج التغذية في أي استجابة لحالات الطوارئ وفي الاستراتيجيات الأطول أجلاً لتحقيق التنمية المستدامة.

ويعتبر Harmer و Macrae (2004) أن المناطق والبلدان التي تشهد أزمات ممتدة تشكل "بيئات تكون فيها نسبة كبيرة من السكان شديدة التعرض للمرض والموت وانقطاع سبل العيش على مدى فترة طويلة من الزمن. ووفقًا للجنة الأمن الغذائي العالمي (2015)، فإن "الأزمات الممتدة تشمل حالات من الأزمات الممتدة أو المتكررة" يستتبعها بصورة خاصة تعطيل سبل كسب العيش ونظم الأغذية؛ وتزايد معدلات المرض والوفيات؛ وزيادة حالات النزوح". وتُصنف حاليًا منظمة الأغذية والزراعة معظم البلدان التي تشهد نزاعات على أنها "منخفضة الدخل وتعاني عجزًا في

³⁷ أنظر مثلاً قاعدة بيانات الفاو الخاصة بالنوع الاجتماعي وحقوق الأراضي: <http://www.fao.org/gender-landrights-database/en/>

الأغذية"، وتعاني من انتشار كبير لنقص التغذية وتقرّم الأطفال. كما أن الأزمات المعقدة تخلف نتائج مباشرة وطويلة الأجل على الحالة التغذوية (Egal، 2006).

وقد يكون سبب الأزمة طبيعياً، مثل موجة جفاف ممتدة، أو من صنع البشر. وقد يكون اقتصادياً، مثل تقلب أسعار المواد الغذائية الأساسية أو المحاصيل النقدية في بلد ما. وقد يكون انعدام الأمن الغذائي ناجماً عن النزاعات، إنما يمكن أن يؤدي بحّد ذاته إلى نزاع (Brinkman وHendrix، 2011؛ منظمة التنمية والتعاون في المجال الاقتصادي، 2009؛ Quinn وآخرون، 2014)؛ كما هي الحال بالنسبة إلى ارتفاع أسعار الأغذية. وقد أصبح كل من إقليمي آسيا وأفريقيا أكثر اعتماداً على الواردات الغذائية. فالبلدان العشرون التي تضم العدد الأكبر من السكان في أفريقيا هي مستوردة صافية للحبوب (Hendrix، 2016). وكما جرت مناقشته في القسم 4-3-4 أعلاه، قد تعاني البلدان المعرضة للتقلب في أسعار الأغذية المستوردة من اضطرابات اجتماعية وأزمات حين ترتفع الأسعار وتكون الحكومات غير قادرة على التدخل (Hendrix، 2016). ووفقاً للبنك الدولي، شهد أكثر من 30 بلداً أعمال شغب خلال أزمة أسعار الأغذية في الفترة 2007-2008 (البنك الدولي، 2014).

وثمة قلق متزايد في ما يخصّ عدد الأطفال المهجرين بسبب النزاعات. وتقدر اليونسيف (2016 ج) أن 50 مليون طفل قد "اقتلعوا من جذورهم". وفي عام 2015، كان حوالي 45 في المائة من جميع الأطفال اللاجئين تحت حماية المفوض السامي للأمم المتحدة لشرؤون اللاجئين وافدين من الجمهورية العربية السورية وأفغانستان. وإن حالة عدم الاستقرار هذه تعرّض الأطفال لخطر متزايد من حيث سوء التغذية بسبب عدم الحصول على أنماط غذائية صحية وخدمات اجتماعية. "تتعطل عادة جميع جوانب الرعاية الصحية، والتغذية، والمياه والإصحاح، والحماية الاجتماعية أو تتوقف جميعها فيما ينتقل الأطفال والعائلات أو يمضون فترات طويلة في وضع تشرد. وقد تولّد كل من هذه الجوانب آثاراً مدوّرة على العائلات الفردية والمجتمعات الأكبر حجماً التي تعيش فيها هذه العائلات" (اليونسيف، 2016 ج).

كما أن النظم الغذائية التي تخضع باستمرار للضغوطات بفعل النزاعات تتحوّل من سلاسل الإمدادات الغذائية القابلة للتنبؤ إلى سلاسل إمداد غير مستقرة ومتقلبة. ويمكن أن تؤدي النزاعات العنيفة والمسلّحة إلى القضاء على المحاصيل، والثروة الحيوانية، ونظم الأراضي والمياه، وإلى تعطيل البنية التحتية والموارد البشرية المطلوبة لإنتاج الأغذية وتجهيزها وتوزيعها واستهلاكها الآمن (Pingali وآخرون، 2005). وفي جنوب السودان، تمّ إتلاف حوالي 50 في المائة من الحصاد في المناطق التي تشهد أعمال عنف (ACAPS، 2017). وخلال النزاعات، غالباً ما ترتفع أسعار الأغذية وتعطل سبل كسب معيشة الناس، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض دخلهم، وقد لا يكونون قادرين على الوصول مادياً إلى الأسواق.

وغالباً ما تشكل النزاعات سبباً للجوع الحاد أو المجاعة (de Waal، 2015). وحالياً، يجد 1.4 مليون طفل أنفسهم أمام خطر الموت المهدد من جراء سوء التغذية الحاد الشديد، وأكثر من 40 مليون شخص هم بحاجة إلى مساعدة إنسانية، بسبب المجاعة في جنوب السودان وخطر المجاعة في نيجيريا، والصومال واليمن. ففي نيجيريا، أرغمت أعمال العنف التي مارسها حركة بوكو حرام ملايين الأشخاص على الهروب والعيش في مخيمات تتوفّر فيها كميات قليلة من الأغذية أو المياه النظيفة (Roberts، 2017)، في حين أن 4.4 مليون طفل يحتاجون إلى مساعدة إنسانية. وأما في جنوب السودان، فالصراع القائم بين الحكومة وقوى المعارضة، وبين المجتمعات المحلية قد أدّى إلى تشرد ملايين الأشخاص (ACAPS، 2016؛ World Vision، 2017)، و6.2 مليون شخص بحاجة إلى مساعدة إنسانية. وفي الصومال، يعاني

1.2 مليون طفل دون الخامسة من العمر من سوء تغذية حاد بينما يحتاج 6.2 مليون شخص إلى مساعدة إنسانية بسبب النزاعات الطويلة الأمد وعدم الاستقرار السياسي، فضلاً عن موجات الجفاف العارمة، وبخاصة في المساحات الخاصة بالرعيين (محمد، 2017). كما أن الحاجات الإنسانية هي عند مستوياتها الأعلى في اليمن حيث أن أكثر من 20 مليون شخص، بما في ذلك حوالي 11 مليون طفل، يحتاجون إلى المساعدة (ACAPS، 2017). ولا تقتصر الأزمة على هذه البلدان الأربعة خاصة وأن موجة جفاف حاد تؤثر على القرن الأفريقي، وبخاصة جيبوتي وإثيوبيا وكينيا.³⁸

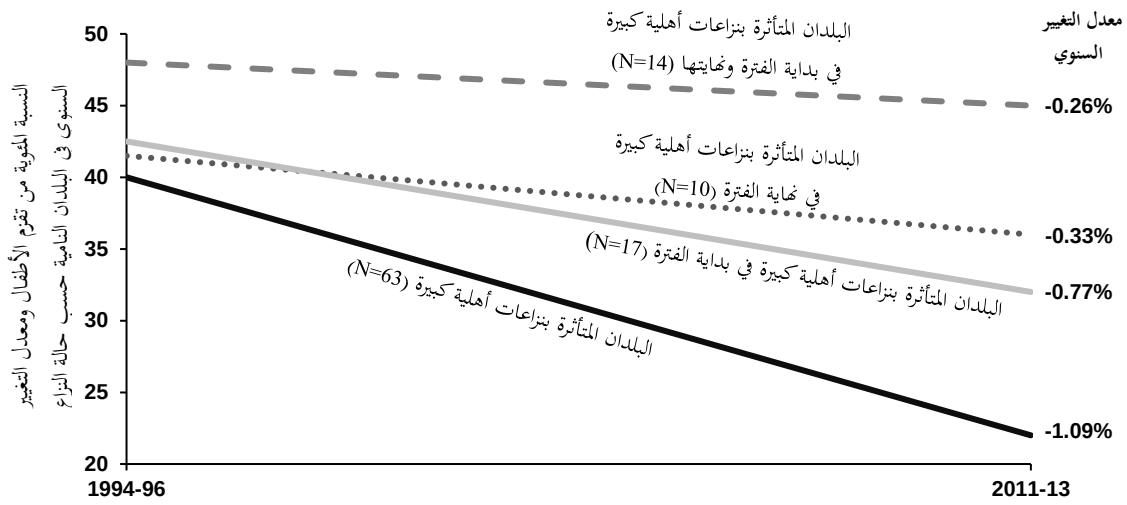
وهناك بلدان أخرى معرضة أيضاً لخطر كبير في مواجهة انعدام أمن غذائي كبير وسوء تغذية حاد بما في ذلك أفغانستان، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، والجمهورية العربية السورية وجمهورية فنزويلا البوليفارية. كما تشهد بعض المدن تنامياً في انعدام المساواة على صعيد الأعراق والإثنيات والفقر، بما في ذلك مدن في الولايات المتحدة الأمريكية تترنح من التوترات العرقية (بالتيمور، وديترويت، وجنوب شيكاغو)، وفي مدن الصفائح والأحياء الفقيرة في البرازيل، وهندوراس، وجنوب أفريقيا. وتؤثر صحارى الأغذية، والمستنقعات الغذائية وسوء الحالة التغذوية على هذه المجتمعات بدرجات مختلفة.

وغالباً ما يلجأ الأشخاص الذين يحترسون على الحروب والنزاعات أو يشاركون فيها إلى استخدام الجوع كسلاح: "يستخدمون الحصار لمنع وصول الإمدادات الغذائية والقدرات الإنتاجية، وتجويع الفئات المعارضة من السكان لإخضاعهم، واختطاف المعونة الغذائية المدة للمدنيين (Messer وآخرون، 2001). وفي نيجيريا، استهدفت حركة بوكو حرام الأسواق الغذائية والمعونة الغذائية. وفي جنوب السودان، يعتقد كل من طرفي النزاع أن المعونة الغذائية تساعد الطرف الآخر فيحاولان الحد منها. كذلك، يتم استهداف العاملين في مجال الإغاثة بشكل مباشر في جنوب السودان، والصومال واليمن (ACAPS، 2017).

ونظراً إلى أن انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية قد يشكلان معاً سبباً للنزاعات أو نتيجة لها، فقد تركز نقص التغذية المزمن العالمي بشكل متزايد في البلدان المتأثرة بالنزاعات (Kramer، 2015). وتسبب النزاعات جوعاً مستمراً (de Waal، 2015) كما أن البلدان التي تشهد نزاعات قائمة منذ زمن طويل تواجه صعوبة في إحراز تقدم على صعيد تحسين التغذية كما يظهر في الشكل 13.

³⁸ توفر اليونسيف على موقعها الإلكتروني معلومات محدثة منتظمة عن التقدم المحرز على صعيد الاستجابة للمجاعة، فضلاً عن تقارير منتظمة عن الحالة في البلدان المتأثرة. وجميع الأرقام الواردة في هذه الفقرة مأخوذة من تقارير الحالة الأخيرة لكل بلد على الموقع: <https://www.unicef.org/appeals/famine.html> (تم دخوله في 19 سبتمبر/أيلول 2017)

الشكل 13: آثار النزاعات على انخفاض نقص التغذية



ملاحظة: يُصنّف بلد على أنه متأثر بنزاع أهلي كبير في حال شهد معدل يفوق 100 حالة وفاة أو ضحية مرتبطة بالمعارك في غير النزاعات بين البلدان أو مواجهات أخرى خلال فترة ثلاث سنوات. ويشير حرف N إلى عدد البلدان. وتُحسب المعدلات القطرية على أساس أوزان السكان. ومعدلات تقَرَّم الأطفال المستخدمة هي التقديرات الأولى والأخيرة خلال الفترة.

المصدر: مقتبس من المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (1015ب).

وفي حين أن اتخاذ خطوات للأخذ في الاعتبار التغذية في الاستجابات الإنسانية يشكل مكوناً رئيسياً، فإن عوائق كبيرة ترتبط بسياسة النزاع وليس من السهل إزالتها. وتبرز ضرورة ملحة لتعزيز الأمن الغذائي والتغذية من خلال سياسات وبرامج محددة تربط تدخلات للتخفيف من وطأة الجوع في حالات الطوارئ باستراتيجية طويلة الأجل للتنمية المستدامة. وهذا يعني كسر الحواجز بين العمل الإنساني والعمل الإنمائي لوضع سلسلة متواصلة إنسانية وإنمائية. كما أن هناك حاجة للتفكير بدمج نهج في الأجل القصير والطويل من أجل زيادة قدرة النظم الغذائية على الصمود باستخدام نهج قائم على الحقوق. وهذا قد يشمل إعادة بناء المؤسسات المحلية ودعم الشبكات؛ وتعزيز قدرة المزارعين على التكيف وإعادة تنظيم أنفسهم؛ وتوفير تدابير النهوض لسبل كسب العيش الريفية؛ والبناء على نظم الحماية الاجتماعية القائمة أو المساعدة في إنشائها؛ ودعم المجموعات المهمشة والضعيفة.

4-4 المحركات الاجتماعية الثقافية

إن الخيارات الغذائية للفرد، مع أنها شخصية في العمق، فهي تعكس كذلك الثقافات والشعائر والتقاليد الاجتماعية، كما يبيّنه Rozin وآخرون (2006). والثقافة ملازمة للزراعة. فالغذاء هو منتج الزراعة ولذا، لا شك في أنه يؤدي دوراً نافذاً في كيفية ارتباطنا بالأرض والحفاظ على تقاليدنا وثقافتنا الاجتماعية التاريخية. وتقوم النظم الغذائية بصورة متواصلة بتحديد ملامح الثقافات والتقاليد والعكس صحيح.

أما العلاقات بين الجنسين والأعراف فهي من أبرز محركات البيئات الغذائية والأنماط الغذائية. وفي بلدان عديدة، تقرّر النساء النمط الغذائي للأسرة، وبصفتهم الجهة الرئيسية لتقديم الرعاية، فهن يؤثرن بشكل كبير في الحالة التغذوية لأطفالهن. إنما غالبًا ما يفتقرن إلى التمكين ويُهملن ويتم إغفال معارفهن. وعلاوةً على ذلك، نظرًا إلى أنه بفعل التقاليد الاجتماعية، يتوزّع عمل الرعاية بشكل غير متكافئ، تتأثر المرأة سلبيًا بذلك. وبالتالي فإن تمكين النساء والفتيات من خلال التعليم والتوعية والوصول إلى الموارد والخدمات، يشكل عاملاً رئيسيًا للأمن الغذائي والتغذية. كذلك، فإن الإقرار بعمل الرعاية غير المجور، وإعادة توزيعه والحدّ منه لن يكون مجديًا للمساواة بين الرجال والنساء فحسب إنما أيضًا للأمن الغذائي والتغذية (مصرف التنمية الآسيوي، 2013).

1-4-4 الثقافات والشعائر والتقاليد الاجتماعية

لا توفّر الأنماط الغذائية التغذية فحسب إنما تمنح أيضًا المتعة، وتتأثر إلى حد بعيد بالتقاليد الاجتماعية والثقافات التي تتوقف على مثلنا العليا وحس الهوية لدينا (Sobal وآخرون، 1998؛ Pelto وBackstrand، 2003).

فالغذاء "أساسي للهوية الفردية، لا سيما وأن أي إنسان يُبنى بيولوجيًا ونفسيًا واجتماعيًا بموجب الأغذية التي يختار أن يتناولها"، ويجب أن تأخذ المحاولات لتغيير الأنماط الغذائية هذا الأمر في الاعتبار (Fischer، 1998؛ Fischler، 2017). ويشير Fischler (1988) إلى أن الأغذية تتعلق بما هو أكثر من المغذيات الكبيرة والصغيرة؛ فهي مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالهوية والعلاقات الاجتماعية، ولا ينبغي إغفال المكونات الذاتية والعاطفية في الأغذية وتناولها.

والمنظور الثقافي مجدّد لدى السعي إلى فهم العوامل المتعددة التي تؤثر على تناول الطعام، مثل إنتاج الأغذية وتوفرها، والمشتريات الغذائية، وإعداد الوجبات أو اختيارها، وبيئة الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2016) لأن الثقافات من حول العالم تُحضر قيمها ومعتقداتها وممارساتها إلى القرارات والخيارات الغذائية. وفي حين أن الاستهلاك متأصل بعمق في الثقافات والسلوكيات الخاصة به، وأن الطلب الذي يولّده يمكن أن يحدّد ملامح الإمدادات، يمكن أيضًا لبعض السياسات الحكومية والتجارة ومصالح الشركات أن تحدّد الطلب وخيارات المستهلكين (Lollo و O'Rourke، 2015).

كذلك، فإن أنواع الأغذية التي يستهلكها الناس والطريقة التي يتمّ بها إعداد هذه الأغذية، وعرضها واستهلاكها تشكل مستودعات من التقاليد تجسّد القيم والثقافات المرتبطة بها، والدين في بعض السياقات (Van و Counihan، 2013؛ Esterik و Denning و Fanzo، 2016). وبسبب الأبعاد الثقافية القوية للنظم الغذائية الخاصة بالسكان الأصليين، فهذه النظم الغذائية القائمة على المكان أساسية للهوية الجماعية لدى السكان الأصليين ورفاههم (منظمة الأغذية والزراعة، 2009).

كذلك، لدى معظم المجتمعات البشرية تقاليد غذائية و"محرمات" (منظمة الأغذية والزراعة، 1997)، تتأثر بالديانات والمعتقدات والتقاليد والثقافات والمعايير الاجتماعية، والتي قد تترك آثارًا إيجابية أو سلبية على الأمن الغذائي والتغذية. على سبيل المثال، تعلن ديانات عدة ملاءمة بعض المواد الغذائية وطرقًا محددة في الطهي أو إعداد الأغذية، فيما تعتبر مواد أخرى غير مناسبة للاستهلاك البشري خلال بعض الفترات في السنة أو خلال الاحتفالات (Fanzo و Denning، 2016).

وقد ترعى بعض القيود والقواعد الغذائية مراحل محددة من حياة الأشخاص (Meyer-Rochow، 2009). ويُطبق العديد من هذه القواعد بشكل خاص على النساء الحوامل والمرضعات، بما في ذلك القواعد المتصلة بالمتناول الكافي من الأغذية، والقيود المتعلقة باستهلاك الطاقة والأغذية، الأمر الذي قد يترك آثارًا هامة، إيجابية أو سلبية، على حياة النساء وصحتهن وأمنهن الغذائي وتغذيتهن. على سبيل المثال، في بعض الثقافات، تُشجّع النساء الحوامل على تناول كمية أقل من الطعام خلال الحمل على افتراض أن هذا يجنبهنّ مواجهة الصعوبات خلال الولادة (Ugwa، 2016؛ Zerfu وآخرون، 2016؛ Garner وآخرون، 1992).

كذلك، فإن الأحداث والتجمعات الاجتماعية، والتقاليد أثناء العطل، والمناسبات الخاصة والاحتفالات أو الشعائر الدينية التي تتطلب أغذية خاصة أو توليد خبرات غذائية تؤثر أيضًا على الاستهلاك (Monterrosa، 2017). في تيمور لشتي مثلاً، تشكل الجنازات والأعراس أحداثاً هامة تخصّص لها المجتمعات المحلية قدرًا كبيرًا من مواردها ووقتها، رغم الفقر في الأرياف. وعند الإمكان، تُقام عامةً هذه الاحتفالات حين يملك الأشخاص موارد كافية تمكّنها من شراء أغذية عالية الجودة، مثل الأغذية الحيوانية المنشأ. وفي حين يشير الكثيرون في المجتمع المحلي إلى وجوب أن تكون الشعائر أقل تفصيلاً، من الضروري بمكان المحافظة على استمرارية التقاليد إذ أنها تعزّز التقاليد الاجتماعية الهامة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية (Browne وآخرون، 2017).

4-4-2 تمكين المرأة

يؤثر وضع المرأة من حول العالم على النظم الغذائية والأنماط الغذائية من خلال دورها البيولوجي في الولادة والرضاعة، ودورها الاجتماعي بوصفها الراعية الرئيسية للأطفال، فضلاً عن دورها المتنامي أهميةً في الزراعة. وفي معظم المجتمعات، المرأة هي التي تتخذ القرارات بشأن ما تتناوله الأسرة. كما أن وضع المرأة داخل الأسرة يؤثر على تغذية الطفل عن طريق مراقبة وقتها ودخل أسرتها، وصحتها العقلية وثقتها وتقديرها لذاتها (Smith وحداد، 2015؛ Bhagowalia وآخرون، 2012؛ Smith وآخرون، 2003). وفي الوقت عينه، وبفعل المعايير الجنسانية، المرأة هي المسؤولة الرئيسية عن إنتاج الأغذية في عدة بلدان.

وهناك طرق عديدة أخرى يؤثر من خلالها تمكين المرأة على الأنماط الغذائية وتغذية النساء والأطفال. أولاً، تتحمل المرأة عبئاً غير متكافئ من عمل الرعاية غير المأجور داخل الأسرة. ويؤثر هذا الأمر على الوقت المتاح لها للقيام بأنواع أخرى من الأعمال، بما في ذلك العمل المأجور، وبالتالي على الدخل ونوع الأغذية التي يمكن للأسرة شراؤها. كذلك، تعتمد النتائج الصحية والتغذوية على رعاية الأطفال بقدر ما تعتمد على تناول الأغذية. وبالتالي، فإن توفير الوقت، والاهتمام والدعم لتلبية حاجات الأطفال في مرحلة النمو وسائر أفراد الأسرة أساسية لتوفير تغذية ملائمة (Gillespie و Mason، 1990؛ Longhurst و Tomkins، 1995؛ حداد و Oshaug، 1999؛ المصرف الأفريقي للتنمية، 2013).

ثانياً، في حين تمثل المرأة جزءاً كبيراً من القوى العاملة الزراعية، غالباً ما يكون عملها مستتر. وفي ظل سيطرة العنصر النسائي على الزراعة، تضطلع النساء بعدد إضافي من المهام، ممّا قد يؤثر سلباً على النتائج التغذوية (Johnston وآخرون، 2015). غير أن النفاذ إلى الموارد محدود. وفي بلدان عدة، ما زالت المرأة تتمتع بإمكانية محدودة للحصول على

الأراضي والتحكم بها. كذلك، غالبًا ما ترتبط مسؤوليات المرأة في الأوساط الإنتاجية بعمل الرعاية، ويجب فهم هذا الأمر. ويمكن أن يكون الوقت والفقر وعبء العمل الجسدي ضارًا لصحتهن (Gillespie وآخرون، 2012).

ثالثًا، إن التعليم هام بالنسبة إلى المرأة. فقد أظهرت دراسة مقارنة بين بلدان نامية تشمل الفترة من عام 1970 إلى 1995 أن 43 في المائة من خفض الجوع الذي حصل يُعزى إلى تقدم في مجال تعليم المرأة (البنك الدولي، 2013). كما أن نسبة إضافية تبلغ 12 في المائة من هذا التراجع تُعزى إلى زيادة معدل حياة المرأة. وسُجّلت نسبة 55 في المائة من المكاسب ضد الجوع في هذه البلدان خلال هذه السنوات الخمس والعشرين بفضل التحسينات التي طرأت على وضع المرأة في المجتمع (Smith وحداد، 2000؛ مصرف التنمية الآسيوي، 2013). وأظهرت الأدلة أيضًا أن زيادة الحصة من دخل الأسرة التي تتحكم بها المرأة، عبر إيراداتها الخاصة أو بشكل تحويلات نقدية، تغيّر الإنفاق بطرق مجدية للوضع الصحي للأطفال (البنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي، 2007ب). وفي جنوب آسيا، فإن الحرص على أن تكسب المرأة دخلاً وتتحكم به كان من بين "عوامل نجاح" عدة تدرج ضمن برامج التغذية الأكثر فعالية (Blumberg وآخرون، 2013).

أما مجموعة السياسات الرامية إلى تعزيز حق المرأة في الحصول على غذاء كافٍ فتتعدّى تدابير الحصول على الرعاية الصحية والأغذية. ومع أن هذه التدابير أساسية، فإن حالة الضعف والتمييز تدعو إلى اتخاذ إجراءات لتعزيز التقدم باتجاه إزالة جميع الأحكام التمييزية الواردة في القانون (Patel، 2012؛ Esterik، 1999). على سبيل المثال، ألقت بعض الدراسات الضوء على أن تحسين حصول المرأة على الأراضي، والمساعدة الفنية والاعتمادات، والإقرار بعمل الرعاية غير المأجور، والحدّ منه وإعادة توزيع الحصة غير المتكافئة منه عبر إقامة بنية تحتية أفضل (مثل الحصول على مواقع حديثة وكهرباء) ومزيد من منشآت الرعاية (مثلًا حضانات الأطفال ورعاية المسنين) قد يحسّن ظروف الصحة والتغذية ويقلل من الوقت وعبء العمل، فضلاً عن انعدام المساواة الاجتماعية (Girard وآخرون، 2012؛ Allen وSachs، 2012).

كذلك، قد يؤدي ضمان حقوق المرأة إلى آثار إيجابية على النتائج التغذوية من خلال التحسينات الإجمالية في مجال تمكين المرأة وقدرتها على الإنفاق (Sraboni وآخرون، 2015). لذا، قد يتطلّب تحسين النتائج التغذوية: (1) زيادة دخل الأسرة الذي تتحكم به المرأة من أجل تحسين رفاه الأسرة بصورة عامة (الصحة والتغذية والإلمام بالقراءة والكتابة والسعادة)؛ (2) وضمان وصول المرأة إلى الأسواق وإلى الموارد الاقتصادية والمالية؛ (3) والارتقاء بوضع المرأة من خلال تغيير أدوار الرجال والنساء عن طريق تنمية مهارات المرأة وتقديرها لذاتها، وتحديّ علاقات القوة وتعديل القوانين والقواعد التي تحدّ من خيارات المرأة. وتسهّل هذه التفاعلات حقوق المرأة، كما تحسّن النمو الاقتصادي وتحدّ من الفقر في صفوف النساء وأسرهنّ.

5-4 المحركات الديموغرافية

سوف يمارس النمو السكاني والديموغرافي المتغيّر ضغوطاً على كوكبنا وعلى استدامة سبل كسب العيش والتنمية. وبالفعل، لا يزداد سكان العالم عدداً فحسب، إنما هم يتغيرون أيضاً ويتحضّرون كما أن طلبات الناس وأنماطهم الغذائية تتطوّر.

4-5-1 النمو السكاني والتغير في توزيع الأعمار

من المتوقع أن يرتفع عدد سكان العالم من حوالي 7.6 مليار نسمة عام 2017 إلى 9.8 مليار نسمة بحلول عام 2050. ومن المتوقع أن يحصل الجزء الأكبر من هذا النمو الديموغرافي الاستباقي في أفريقيا (+1.3 مليار شخص) حيث معدلات الخصوبة هي الأعلى وفي آسيا (+750 مليون شخص). أما أوروبا، فهي الإقليم الوحيد حيث من المتوقع أن يتراجع عدد السكان من 742 مليون شخص عام 2017 إلى 716 مليون شخص عام 2050 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2017). ويُتوقع أن تشكل ثلاثة بلدان فقط - هي الهند والصين ونيجيريا - نسبة 37 في المائة من نمو السكان الحضريين في العالم بين عامي 2014 و2050 (Crisp وآخرون، 2012).

كذلك، بين عامي 2017 و2100، من المتوقع أن يتضاعف عدد السكان بمقدار ثلاثة أضعاف في 33 بلدًا، معظمها بلدان أقل نموًا. ومن المتوقع أن يكون عدد السكان في أنغولا وبوروندي والنيجر والصومال وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا أعلى بما لا يقل عن خمسة أضعاف عام 2100 مما كان عليه عام 2017 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2017). "إن تركّز النمو السكاني في أشد البلدان فقرًا سيجعل من الصعب على الحكومات استئصال الفقر، والحدّ من اللامساواة، ومكافحة الجوع وسوء التغذية، وتوسيع نطاق نظم التعليم والصحة وتحديثها، وتحسين توفير الخدمات الأساسية وضمان عدم إهمال أحد" (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2017).

وسوف يفضي حدوث تراجع إضافي في معدلات الخصوبة وتسجيل تحسينات أخرى في متوسط العمر المتوقع في العالم إلى شيخوخة السكان. ومن المتوقع أن يتضاعف مرتين عدد السكان ما فوق عمر الستين بين عامي 2017 و2050، على أن يتضاعف عدد السكان الذين هم فوق الثمانين من العمر ثلاث مرات. وفي حين أن العالم يحصي عام 2017 أطفالاً دون الخامسة عشرة من العمر مرتين أكثر من عدد الأشخاص فوق الستين من العمر، من المتوقع أن تتساوى الأعداد تقريباً في هاتين الفئتين في عام 2050 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2017). كذلك، سوف تشهد أفريقيا زيادة في عدد الشباب، في حين أن قارات أخرى مثل أوروبا وآسيا سوف تعاني من شيخوخة سكانها. وهذا سوف يمارس ضغطاً كبيراً على النظم الصحية والغذائية (منظمة الصحة العالمية/NIA، 2015). وتشير الأدلة الأخيرة إلى أن المسنين يتعرضون لسوء التغذية وأنه ينبغي منح الأولوية لاحتياجاتهم كلما تقدموا في السن (ICENHA، 2005؛ Schröder-Butterfill وMarianti، 2013).

4-5-2 التوسّع الحضري

سوف يزداد أيضاً عدد الأشخاص الذين يعيشون في المدن بنسبة 75 في المائة بين عامي 2010 و2050 (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2013؛ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016). وفي عام 1950، كان 30 في المائة من سكان العالم يعيشون في المناطق الحضرية. وبحلول عام 2050، يُقدّر أن يعيش 66 في المائة من السكان في المراكز الحضرية. إنما يبقى الطابع الريفي طاعياً في الوقت الحاضر في أفريقيا وآسيا حيث كان يعيش 40 و48 في المائة على التوالي من سكانهما في المناطق الحضرية في عام 2014؛ غير أنّ التوسع الحضري في هذه الأقاليم يتم بوتيرة أسرع ممّا

يجري في سائر أنحاء العالم. وبحلول عام 2050، سوف يعيش 56 و 64 في المائة من سكان أفريقيا وآسيا على التوالي في المناطق الحضرية (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، 2014).

كما أنه من المتوقع أن يمارس التوسع الحضري ضغوطاً إضافية على النظم الغذائية من خلال زيادة الاستهلاك والطلب على مزيد من التنوع في الأغذية. وسوف يملي طلب المدن بشكل متنامٍ أنواع الأغذية التي ينبغي للمنتجين الريفيين زراعتها، وكيفية الاتجار بهذه الأغذية وتجهيزها وتوزيعها وتسويقها. وعلى صعيد الإمداد، فإن النمو الاقتصادي وإزالة القواعد واتساع التجارة العالمية هي عوامل سوف تغيّر طريقة إنتاج الأغذية، وتجهيزها وبيعها، وإنشاء أسواق جديدة للمنتجين الريفيين (Satterthwaite وآخرون، 2010). وسوف تتطلب هذه التحوّلات تخطيطاً متأنياً. كذلك، سيتعيّن على الحكومات النظر في دورها ودور الجهات الفاعلة الأخرى، في استباق كمية الأغذية الضرورية وأنواعها وكيفية إنتاجها في حال كان الهدف تحقيق الأمن الغذائي والتغذية في ظلّ وجود نظم غذائية مستدامة. كما أن البيئة الحضرية "المبنية" التي تعمل فيها النظم الغذائية تتطوّر بدورها، وقد تؤثر بشكل ملحوظ على التغذية (Oppert و Charreire، 2012).

وفي حين أنه قد تتوفر للبعض عدة خيارات غذائية في المدن، لا يكون النفاذ إليها متكافئاً، كما أن عديدين، وبخاصة ذوي الدخل المنخفض، لا يمكنهم الحصول مادياً أو اقتصادياً على هذه الأغذية. كما يواجه فقراء المدن تحديات جسيمة متصلة بالأمن الغذائي والتغذية وبسلامة الأغذية (Ruel وآخرون، 2017).

والأغذية المغذية غير متاحة في عدة أحياء منخفضة الدخل، حتى في البلدان المرتفعة الدخل. وتوفّر هذه الصحاري أو المستنقعات الغذائية بعض الخيارات للأغذية المعقولة الثمن والمغذية (فريق الخبراء في مجال النظم الغذائية، 2017). وتطرح الأحياء الفقيرة في المناطق الحضرية تحديات إضافية على صعيدي التغذية والصحة. كما أن محدودية الحصول على المياه النظيفة والخدمات الاجتماعية، فضلاً عن البنية التحتية الصحية العامة الضعيفة، تعرّض سكان مدن الأكواخ إلى خطر الأمراض المعدية وغير المعدية (Ghosh و Shah، 2004؛ Popkin، 2006؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2015). وسوف تتأثر النتائج التغذوية في عدة بلدان منخفضة ومتوسطة الدخل بغياب التخطيط المناسب والبنية التحتية والخدمات الاجتماعية والصحية.

4-5-3 النزوح والهجرة القسرية

يمكن أن يشكل النظام الغذائي عدسةً للنظر من خلالها إلى المشاكل الأهم في المجتمع. وينتقل العديدون من حول العالم من مكان إلى آخر كمنزوحين أو مهجرين داخلياً أو لاجئين (الأمم المتحدة، 2013؛ إدارة الشؤون الاقتصادية للأمم المتحدة، 2016). وفي حين يختار البعض الانتقال، يُرغم عديدون على المغادرة بسبب النزاعات (أنظر القسم 4-3) أو أزمات أخرى بما في ذلك الاستيلاء على الأراضي أو التحوّل الاجتماعي الاقتصادي، وتغيّر المناخ وكوارث طبيعية أخرى (مثل الزلازل). وغالباً ما تكون النظم الغذائية غير قادرة على الاستجابة للتدفقات المتغيرة للشعوب وعلى توفير أنماط غذائية صحية لها باستمرار.

وفي عام 2015، بلغ عدد المهاجرين الدوليين 244 مليون شخص، أي زيادة بنسبة 40 في المائة منذ عام 2000 (إدارة الشؤون الاقتصادية للأمم المتحدة، 2016). ويضم هذا العدد 150 مليون عامل مهاجر، كما أن ثلث المهاجرين

الدوليين يتراوح عمرهم بين 15 و34 سنة. وتمثل المرأة حوالي نصف مجموع المهاجرين الدوليين الذين يأتي معظمهم من مناطق ريفية (منظمة الأغذية والزراعة، 2015).

وقد بلغ عدد الأشخاص المهجرين قسريًا، بما في ذلك المهجرين داخليًا واللاجئين، 33.9 مليون شخص في عام 1997؛ غير أنّ هذا العدد قد ارتفع إلى 65.6 مليون شخص في عام 2016، بما في ذلك 40.3 مليون مهجر داخليًا، و22.5 مليون لاجئ و2.8 مليون طالب لجوء. إضافةً إلى ذلك، كان 10.3 مليون شخص مهجرين قسريين في عام 2016 وحده. ومعظمهم، أي 55 في المائة من اللاجئين، تهجروا بفعل النزاعات في الجمهورية العربية السورية وأفغانستان وجنوب السودان (مفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، 2017).

وهناك أيضًا الكثير من القلق إزاء تأثير تغير المناخ من فعل الإنسان على الهجرة القسرية. ويشير McMichael (2014) إلى أن تغيير المناخ سوف يؤثر سلبيًا على الأمن الغذائي والتغذية في عدة أقاليم، مما قد يحفز الهجرة. ويتمثل أحد دوافع الهجرة في البحث عن مصادر الأغذية الأكثر أمانًا. كذلك، قد تؤدي الهجرة بفعل تغير المناخ في العقود المقبلة إلى مزيد من انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية في المواقع التي يستوطن فيها المهجرون.

6-4 الخلاصة

ينظر هذا الفصل في الحركات الحيوية الفيزيائية والبيئية، ومحركات الابتكار والبحوث، والمحركات السياسية والاقتصادية، والمحركات الاجتماعية الثقافية والمحركات الديموغرافية التي تؤثر على النظم الغذائية، وفي نهاية المطاف على الأنماط الغذائية والتغذية. ويبيّن تحليل هذه الحركات أن التوجّه إلى أنماط غذائية صحية وتغذية محسّنة يتطلّب إجراء تغييرات خاصة بالسياق ليس فقط في مجال الزراعة والسياسات الغذائية، إنما أيضًا على صعيد القيادة السياسية والسياسة الاقتصادية والتقاليد الاجتماعية. أمّا الفصل التالي، فيعرض أمثلةً عن الخيارات السياسية والمسارات باتجاه نظم غذائية أكثر استدامة لتوفير نظم غذائية صحية أكثر وتحسين الأمن الغذائي والتغذية.

5- الاتجاهات الإيجابية للنظم الغذائية والأنماط الغذائية والتغذية

ثمة إقرار متنامٍ في أنه ينبغي أخذ التغذية والنظم الغذائية بالاعتبار بشكل أكبر في مختلف السياسات والبرامج القطاعية لمواجهة الأعباء المتعددة لسوء التغذية (Jones و Ejeta ، 2016). ولا يركز هذا الفصل على السياسات والبرامج الخاصة بالتغذية³⁹ فحسب، إنما يرمي أيضًا إلى تناول التدخلات المراعية للتغذية⁴⁰ التي تدمج شواغل التغذية ضمن منظور أوسع نطاقًا وتتطرق إلى أبعاد أكبر للنظم الغذائية (Ruel وآخرون، 2013؛ Pinstруп-Andersen، 2013).

وتتوفر عدة طرق للحصول على أدلة - من اختبارات عشوائية إلى أدلة تجريبية ومعرفة تقليدية. وفي حين تظهر ممارسات أفضل لتحسين الأنماط الغذائية والحالة التغذوية، ويستمر جمعها، ليس من حل واحد لمواجهة الأعباء المتعددة لسوء التغذية: لذا، يجب أن تتكيف التدخلات والإجراءات مع السياق المحلي وأن يتم رصدتها لتحديد منافعها وأضرارها المحتملة فضلاً عن نتائجها غير المتوقعة.

ومع أنه قد تتأني عن عدة سياسات وبرامج حالية آثار غير مؤقتة أو معدومة على التغذية والأنماط الغذائية، يركز هذا الفصل على الأمثلة الناجحة لإظهار المسارات الممكنة والاتجاهات الإيجابية حيال النظم الغذائية المستدامة التي تعزز الأنماط الغذائية والتغذية. وهو يعطي لمحة عامة عن بعض المجالات الواعدة التي يمكن أن تتدخل فيها الحكومات وجهات فاعلة أخرى في النظم الغذائية على مستويات مختلفة، وفي عدة قطاعات وعبر عناصر عدة من النظم الغذائية (سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية وسلوك المستهلك) بهدف تحسين النظم الغذائية والنتائج التغذوية.

5-1 أولويات العمل في سلاسل الإمداد الغذائية

بإمكان التدخلات عبر سلاسل الإمدادات الغذائية أن تحسّن توفر الأغذية المغذية والقدرة على شرائها وقبولها. ويوفر تحليل سلسلة الإمدادات أفكارًا عن الطرق التي يمكن من خلالها تحسين النظم الغذائية (Ruel وآخرون، 2013؛ Allen وآخرون، 2016؛ Biénabe وآخرون، 2017). وسوف يركز هذا القسم على سبل تحسين الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية عن طريق نظم إنتاج الأغذية والتخزين والتوزيع والتجهيز والتغليف والبيع بالتجزئة والأسواق.

5-1-1 نظم الإنتاج

يمكن للنمو والحلول القائمة على الزراعة أن تساهم إلى حد كبير في الحدّ من نقص التغذية (Block و Webb، 2011)، وفي تنويع الأنماط الغذائية وكفاية المغذيات الدقيقة والحالة التغذوية (Masset وآخرون، 2012). وإن الإنتاجية

³⁹ التدخلات الخاصة بالتغذية هي التدخلات التي يقضي هدفها الأساسي بمعالجة التغذية واستهداف الأسباب المباشرة لنقص التغذية مثل التغذية التكميلية، ومكملات الفيتامين (ألف) للأطفال بين عمر 6 و 59 شهرًا أو مكملات الحديد وحمض الفوليك للحوامل.

⁴⁰ التدخلات المراعية للتغذية هي التي لا يكون هدفها الأساسي التغذية، إنما تكون قادرة على تحسين الأمن الغذائي والتغذوي للمستفيدين من خلال الزراعة والأمن الغذائي، والرعاية الصحية، والتعليم، والمياه والإصحاح، وما إلى ذلك.

الزراعية أساسية، وفقاً للبنك الدولي، للحدّ من الفقر وإدامة الحالة التغذوية والصحية للمليارات الأشخاص، وضمان الأمن الغذائي، وتوليد الموارد للحصول على خدمات الرعاية والصحة والمياه والإصحاح (البنك الدولي، 2007). كما أن التفاعلات بين الصحة والتغذية والزراعة متبادلة: فالزراعة تؤثر على الصحة والصحة تؤثر على الزراعة - بشكل إيجابي وسلي على السواء (Ruel و Hawkes، 2006).

تحسين المشهد الطبيعي وتنوّع الأنماط الغذائية

نظراً إلى أن العديد من الفقراء والأشخاص الذين يعانون نقصاً في التغذية هم من صغار المزارعين (الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، 2016)، غالباً ما يُفترض أن يحسّن تنوع الإنتاج تنوّع الأنماط الغذائية داخل الأسرة. غير أنّ مسارات التأثير قد تكون طويلة وغير مباشرة، كما بيّنه Headey وآخرون بشأن الهند (2012). وغالباً ما يكون من الصعب بصورة خاصة الوصول إلى المناطق الريفية. فقطع الأراضي صغيرة، والحصول على التكنولوجيات الملائمة محدود كما أن الأسواق بعيدة عن بعضها البعض في أحيان كثيرة من الناحية الجغرافية. وفي هذا السياق، ما من إجابة بسيطة (أو واحدة) على السؤال الذي يقضي بمعرفة ما إذا كان من المنطقي بالنسبة إلى هؤلاء المزارعين تنوع إنتاجهم ومحاولة كسب مزيد من احتياجاتهم للمغذيات من مزارعهم الخاصة، أو ما إذا كان ينبغي لهم على العكس الاستثمار في محاصيل نقدية، واستخدام الدخل الذي يحصلون عليه لشراء المزيد من الأغذية المغذية (Fanzo، 2017). وتعتمد الإجابة المناسبة إلى حدّ بعيد على السياقات الخاصة والخيارات الفردية.

وقد حاولت دراسات عديدة فهم الروابط القائمة بين إنتاج المزارعين على نطاق صغير وتنوّع الأنماط الغذائية في النظم الغذائية التقليدية بشكل أفضل. غير أنّ الأدلة التي تمّ جمعها لا تشير إلى وجود روابط حاسمة، بل إن الإنتاج في المزرعة وتنوّع هذا الإنتاج، فضلاً عن الوصول إلى الأسواق تشكل جميعها عوامل هامة للأنماط الغذائية لدى أسر صغار المزارعين. كذلك، تبين دراسات أجريت في إثيوبيا والهند وإندونيسيا وكنيا وملاوي أهمية إنتاج المزرعة وتنوّعه ومعاملات السوق على السواء (Headey وآخرون، 2012؛ Sibhatu وآخرون، 2015؛ Carletto وآخرون، 2015؛ Koppmair وآخرون، 2016؛ Jones، 2017).

وتشمل الحلول المتاحة لزيادة التنوّع الحدائق المنزلية وغيرها من نماذج إنتاج الأغذية في المنزل (Olney وآخرون، 2015)، والزراعة البينية والمشاهد الطبيعية المختلطة (Kerr وآخرون، 2007)، والريّ (Burney وآخرون، 2010)، وتربية الأحياء المائية (Murshed-E-Jahan وآخرون، 2011)، ونظم الإنتاج الحيواني بما في ذلك الدواجن، والماعز والأبقار (Carletto وآخرون، 2015).

وتشكل الحدائق المنزلية مصادر هامة للأغذية في عدة بلدان، بما في ذلك الاتحاد الروسي حيث تتسم الحديقة الخاصة التي يزرع فيها الروسون الفاكهة والخضار لاستهلاكهم الشخصي بأهمية حاسمة. وتوجد في منطقة موسكو أكثر من مليون حديقة خاصة يعود بعضها إلى برامج توزيع الأراضي خلال الحقبة السوفياتية، والتي سمحت للروس بالاستمرار رغم انعدام الأمن الغذائي/نقص الأغذية غداة الحرب (Burggraf وآخرون، 2015). كذلك، بإمكان المشاهد الطبيعية الحرجية وغيرها من المشاهد الطبيعية المتنوعة من الناحية الحيوية، ونظم الزراعة المتكاملة بين المحاصيل والثروة الحيوانية أن تعزّز تنوّع الأنماط الغذائية (Cuc، 2015؛ Remans وآخرون، 2014؛ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016، 2017). وفي منطقة شبه قاحلة في تنزانيا الوسطى، يعمل فريق متعدد التخصصات والقطاعات مع المجتمعات

المحلية على تعزيز النظم التقليدية المتكاملة بين الثروة الحيوانية ومحاصيل الخضار الغنية بالمغذيات والحبوب الصغيرة، والحفاظ على الدجاج الأصلي الذي تتم تربيته في ظل نظم إنتاج مكثفة. وخلال فترة سنتين حيث كانت كمية الأمطار خلال المواسم الرطبة قليلة، لوحظ انخفاض ملحوظ في التقزّم في صفوف الأطفال دون 24 شهرًا من العمر في الأسر التي تملك دجاجًا مقارنة بالأطفال الذين ينتمون إلى أسر لا تربي الدجاج (Alders وآخرون، 2015؛ De Bruyn وآخرون، 2016).

وتشير الدراسات أيضًا إلى أن الحيوانات والأسماك تتسم بأهمية حاسمة على صعيد سبل كسب العيش، والأنماط الغذائية والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2016). ففي زامبيا على سبيل المثال، تقتزن ملكية الثروة الحيوانية بتحسّن في تنوع الأنماط الغذائية من خلال الاستهلاك المباشر للأغذية الحيوانية المصدر والدخل المتأتي من بيع هذه الأغذية. أما الأطفال الذين يعيشون في أسر تملك ثروة حيوانية، فغالبًا ما يكونون أقل عرضة للتقزّم، بغض النظر عن مستوى الفقر في الأسرة (Carletto وآخرون، 2015). وتبيّن نتائج أخرى أنه بإمكان الملكية الأوسع نطاقًا للثروة الحيوانية تحسين سبل العيش (Banerjee وآخرون، 2015)، وتحويل اقتصاد الأغذية المحلية بكامله سيّما أنه يؤثر على استهلاك الأغذية لدى الأسر التي تفتقر إلى حيوانات المزرعة (Jodlowski وآخرون، 2016). كما أن مشروعًا في إكوادور وقر بيضة واحدة في اليوم للأطفال الذي تتراوح أعمارهم بين ستة وتسعة أشهر وأفضى إلى انخفاض ملحوظ في معدلات التقزّم، ما يبيّن أن تناول البيض في عمر مبكر يحسّن النمو لدى الأطفال الصغار (Iannotti وآخرون، 2017).

وفي تايلند وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، كان يتم حصاد الجراد في النطاق البرّي، ما أدّى إلى إمدادات متقلبة من هذه الأغذية المغذية وإثارة قضايا سلامة الأغذية. وفي الآونة الأخيرة، وضعت مؤسسات عديدة صغيرة ومتوسطة النطاق أساليب لتربية الجراد من أجل تثبيت وزيادة إنتاجه وتوفير دخل إضافي للمزارعين (Durst و Hanboonsong، 2015).

ويمثل التدعيم البيولوجي طريقة هامة لدمج مزيد من المغذيات الدقيقة في محاصيل محددة (مثل البطاطا الحلوة ذات اللب البرتقالي في أوغندا وموزامبيق، والأرز المدعّم بيولوجيًا بالزنك في بنغلاديش والهند، والذرة المدعّمة بيولوجيًا بالفيتامين (ألف) في نيجيريا وزامبيا) بهدف توفير مغذيات دقيقة محددة للأشخاص المعرضين لنقص في المغذيات الدقيقة وبخاصة في آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (Tomlins وآخرون، 2007).

حماية نظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية في النظم الغذائية التقليدية والمختلطة

تشكل نظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية من ممارسات ونظم معرفية هامة وجارية، وتحافظ على مستويات عالية من التنوع البيولوجي التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والتغذية في الأجل الطويل. ويُقدّر أن النظم الزراعية المتنوعة تنتج غلات أعلى بنسبة تتراوح بين 20 و60 في المائة من زراعات أحادية الأنواع (Altieri و Koohafkan، 2010). وقد أظهر Swiderska وآخرون (2011) أن الأصناف التقليدية التي يزرعها المزارعون الأصليون في دولة بوليفيا المتعددة القوميات والصين وكينيا تؤدي إلى غلات أعلى وتوفّر للمزارعين دخلًا أكبر. كذلك، غالبًا ما تكون أصناف المحاصيل التقليدية بحّد ذاتها أكثر ملاءمةً للمشاهد الطبيعية والمناخات القاسية، فضلًا عن أن نظم التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية تقلّل إلى الحد الأدنى استخدام المياه، وتحسّن التربة وتحمي الموارد الطبيعية الأخرى، بما يمنح هذه النظم أهمية خاصة في وجه تغيّر المناخ. وهي تدعم أيضًا الزراعات التقليدية وسبل العيش الريفية (Altieri و Koohafkan، 2010). ويرد في الإطار 14 نظام الزراعة المتكامل التقليدي في الصين الذي يجمع بين الأرز والأسماك.

ترقى النظم الزراعية التي تجمع بين الأرز والأسماك، وهي ممارسة قديمة العهد في الصين، إلى أكثر من 1700 سنة. فإن استزراع الأسماك في حقول الأرز توفر الإنتاج المتزامن للأرز الضروري للأمن الغذائي والأسماك الهامة جدًا من أجل توفير البروتينات العالية الجودة والأساسية للأحماض الدهنية وكميات كبيرة من المغذيات الدقيقة. وتكون غلة الأرز أدنى عامة مقارنة بالنظم الكثيفة، إنما توفر التغذية التي تتيحها الأسماك وأجسام حية مائية أخرى متناولاً من المغذيات العالية الجودة للسكان المحليين. كذلك، تتعزز الاستفادة البيئية بفضل إدارة الآفات في محاصيل الأرز التي تستفيد من الأسماك وأجسام حية مائية أخرى، وبفضل التسميد الطبيعي الذي يعزز الممارسات الزراعية السليمة من الناحيتين البيئية والاقتصادية.

المصادر: منظمة الأغذية والزراعة/ IIRR / مركز الأسماك العالمي (2001)؛ Burlingame وآخرون (2006)؛ Halwart و Gupta (2004).

إعطاء حوافز لحماية الأغذية البرية والتنوع البيولوجي الزراعي المحلي في النظم الغذائية التقليدية

كما ذكر آنفاً، أُلقت الدراسات الضوء على الترابطات الإيجابية بين التنوع في المزرعة وتنوع الأنماط الغذائية (Jones وآخرون، 2014؛ Remans وآخرون، 2011؛ Figueroa وآخرون، 2009؛ Masset وآخرون، 2012؛ Jaenicke و Virchow، 2013). وغالبًا ما تكون النظم الغذائية التقليدية مدعومة بنظم معرفية لدى السكان الأصليين. وهي تعتمد على التنوع البيولوجي الزراعي⁴¹ المحلي لدى السكان الأصليين المستخدم أحيانًا على نحو غير كافٍ، والذي غالبًا ما يكمله الاستخدام المستدام للموارد البرية المتأتية من الغابات والنظم الإيكولوجية المائية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014 ب، 2017). ومن المتوقع أن يؤثر التنوع البيولوجي الزراعي على تنوع الأنماط الغذائية في النظم الغذائية التقليدية من خلال تمكين الناس من الحصول على مجموعة أوسع من الأغذية. غير أن هذا الافتراض لا ينطبق دومًا. وقد أظهرت دراسة أُجريت في مناطق ريفية في جمهورية الكونغو الديمقراطية أن العديد من الأسر لم تستخدم التنوع الكبير من النباتات البرية الصالحة للأكل حيث تكون ميزات تغذوية مثيرة للاهتمام (مثلًا *Gnetum africanum* و *Treculia Africana*) متاحة بحرية في الغابات أو أراضي البور أو حول المنازل (Termote وآخرون، 2012). وشُجّلت نتائج مماثلة جنوب بنن (Boedecker وآخرون، 2014) وفي كينيا حيث لم يُترجم هذا التنوع، في المناطق حيث تتمتع المشاهد الطبيعية بتنوع بيولوجي زراعي أكبر، إلى اختلافات في تنوع الأنماط الغذائية للأهالي أو مقدمي الرعاية أو الأطفال (Mituki وآخرون، 2017).

ومن بين الأسباب التي غالبًا ما تُذكر عن التراجع في استخدام الأنواع الغذائية الأصلية، تراجع توفر الأغذية البرية والمستمدة من الغابات بسبب الحصاد المفرط، وتنظيف الأرض لأغراض الزراعة؛ والصعوبات في استعادة الأراضي وحيازتها أو ضمان الحصول عليها؛ وتصوّرات السكان المحليين بشأن الأغذية البرية بوصفها "أغذية للفقراء"؛ وخسارة المعارف التقليدية؛ وعبء العمل الكبير لجمع الأغذية التقليدية وتجهيزها وإعدادها؛ والدمج الضعيف في اقتصاديات السوق والعملية (منظمة الأغذية والزراعة، 2009؛ Bharucha و Pretty، 2010).

وفي هذا السياق، ينبغي النظر في مجالين من مجالات الابتكار للمساعدة في المحافظة على التنوع البيولوجي الزراعي وحمايته بالنسبة إلى الأنماط الغذائية في هذه النظم: أولاً، من خلال المزج بين الصفات التغذوية والصفات البيئية،

⁴¹ "التنوع البيولوجي الزراعي" مصطلح واسع يشمل جميع مكونات التنوع البيولوجي ذات الصلة بالأغذية والزراعة وجميع مكونات التنوع البيولوجي التي تشكّل النظم الإيكولوجية الزراعية؛ ونوع وتباين الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة على المستوى الوراثي وعلى مستوى الأنواع والنظام الإيكولوجي، الضرورين لاستمرار الوظائف الرئيسية للنظام الإيكولوجي الزراعي، وهيكلته وعملياته (اتفاقية التنوع البيولوجي؛ أنظر

(<https://www.cbd.int/agro/whatis.shtml>)

مثل القدرة على تحمّل الجفاف والملوحة، فضلاً عن توفّر الأغذية خلال المواسم، يمكن أن يبدأ المزارعون برؤية المنافع المتعددة الناجمة عن صونها واستخدامها (Fanzo وآخرون، 2016)؛ ثانيًا، ستكون التحسينات في تنوّع الأنماط الغذائية وجودتها ممكنة فقط إذا أولت خدمات الإرشاد الزراعي اهتمامًا للتنوع البيولوجي الزراعي (Mituki وآخرون، 2017).

تحسين الروابط بين المزارع المحلية والوجبات المدرسية

لقد أطلقت بلدان عديدة برامج "من المزرعة إلى المدرسة" لتحسين توفير الأغذية المغذية في المدارس، وفي الوقت ذاته تحسين الروابط بين المزارعين والمدارس وإقامة سوق مضمون للمزارعين المحليين. ومع أن النتائج المرتبطة بآثار برامج "من المزرعة إلى المدرسة" أولية، غير أنها تشير إلى بعض الاتجاهات المحتملة في تغييرات السلوك التي قد تؤدي إلى أنماط غذائية صحية أكثر للأطفال فيما توفّر أيضًا مسارات دخل أكثر تنوعًا للمنتجين المحليين (Joshi وآخرون، 2008). وفي عام 2003، اعتُبرت الأغذية المدرسية المزروعة في المنزل تدخلًا رئيسيًا لتحسين الأمن الغذائي في البرنامج الشامل للتنمية الزراعية في أفريقيا⁴². وحتى عام 2014، كان 47 من أصل 54 بلدًا أفريقيًا قد نفذ برامج التغذية المدرسية، شمل أكثر من 20 منها أغذية مدرسية مزروعة في المنزل (Fernandes وآخرون، 2016). ويعطي الإطار 15 لمحة عامة عن برامج "من المزرعة إلى المدرسة" في منطقة البحر الكاريبي.

وخلص استعراض منهجي إلى أن برامج التدخل التغذوي القائمة على الحقائق (أي البرامج التي تتيح للشباب زراعة وحصاد وإعداد مجموعة واسعة من الخضار وبعض الفاكهة من خلال التجربة أثناء العمل قد تؤثر على تناول هذه الأغذية) في بعض الولايات الأمريكية (أيداهو وكاليفورنيا وجنوب كارولينا وكنتساس وأوكلاهوما ومينيسوتا وتكساس) تشجّع على تناول المزيد من الفاكهة والخضار من جانب الشباب، وإرادة أكبر في أن يجرب الأطفال الأصغر سنًا تناول الفاكهة والخضار (Robinson-O'Brien وآخرون، 2009).

الإطار 15 برامج "من المزرعة إلى المدرسة" في منطقة البحر الكاريبي

في سانت كيتس ونيفيس وترينيداد وتوباغو، عملت قطاعات الزراعة والتعليم والصحة معًا لتعزيز مبادرة "من المزرعة إلى المائدة" بهدف معالجة السمنة لدى الأطفال. ويقوم هذا البرنامج على ثلاث ركائز أساسية هي: (1) تحسين الأنماط الغذائية لدى الأطفال من خلال زيادة استهلاك الفاكهة والخضار والأغذية الحيوانية المصدر؛ (2) وشراء المنتجات من المنتجين المحليين؛ (3) وتوفير التجهيزات للمزارعين على نطاق صغير بهدف تعزيز إنتاج الفاكهة والخضار المحلية على مدار السنة. كذلك، تلقى موظفو خدمات الطعام تدريبًا في مجال سلامة الأغذية.

وازدادت أيضًا الغلات فيما تراجعت الخسائر في مرحلة ما بعد الحصاد منذ بداية البرنامج. كما أن الأطفال في المدارس المشاركة في برنامج "من المزرعة إلى المائدة" استهلكوا كمية أكبر من الفاكهة والخضار مقارنةً بالأطفال في المدارس غير المشاركة فيه. وعلاوةً على ذلك، أتى حتى 90 في المائة من الفاكهة والخضار التي تم توفيرها للمدارس ضمن برنامج "من المزرعة إلى المائدة" من منتجين محليين مقارنةً بغياب تام تقريبًا للمنتجات الطازجة المحلية قبل إطلاق البرنامج.

المصادر: Lowitt وآخرون (2015)؛ Phillip وآخرون (2016).

تعزيز الزراعة الحضرية في النظم الغذائية المختلطة والحديثة

في ظل تزايد التوسع الحضري، يزداد التفكير في نظم الزراعة الحضرية ودورها في إطعام المدن. وتشكل الزراعة الحضرية من "مناطق صغيرة داخل المدن، مثل العقارات الشاغرة، والحافات، وحاوليات الشحن والشرفات، المستخدمة لزراعة المحاصيل وتربية حيوانات صغيرة أو أبقار حلوب للاستهلاك الخاص أو بيعها في أسواق مجاورة" (منظمة الأغذية والزراعة، 1999).

وثمة إمكانية كبيرة في إطار الزراعة الحضرية لزراعة الأغذية في مساحات خضراء وعلى أسطح المباني وبشكل عامودي على المباني (de Bon وآخرون، 2010). ويبيّن تحليل أخير شمل 15 بلدًا من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل أنّ نسبة سكان المدن المشاركين في الزراعة الحضرية تراوحت بين 11 و69 في المائة (Tasciotti و Zezza، 2010). وإضافةً إلى الإنتاج البحث للأغذية، تساهم الزراعة الحضرية أيضًا في استرجاع المساحات الحضرية وتعيد ربط الناس بأغذيتهم بما يساهم بالتالي في ما يسمّى "المواطنة الغذائية" (Baker، 2004).

وفي مدن مختلفة، تدعم السياسات والبرامج (من خلال توفير الأرض، والمدخلات والتدريب) استحداث حدائق حضرية تتيح للناس إنتاج واستهلاك أغذية صحية، وبخاصة الخضار. وتتسم هذه الحدائق بأهمية خاصة في الصحاري الغذائية حيث يكون الحصول على الخضار محدودًا. وفي روزاريو، الأرجنتين، تمّ تحويل 22 هكتارًا من الأراضي إلى حدائق كما جرى تدريب 400 شخص على البستنة في عام 2013. وأمّا في كيتو، إكوادور، فقد أُقيمت 2 700 حديقة تمتد على مساحة 2 924 هكتارًا من الأراضي وتمّ تدريب 19 200 شخص بين عامي 2002 و2015. وفي كيب تاون، جنوب أفريقيا، تخطى سنويًا 50 إلى 60 حديقة بالدعم على شكل تدريب فني وتدريب على الأعمال (فريق الخبراء الدولي المعني بالنظم الغذائية المستدامة، 2017).

ومن الضروري القيام باستثمارات إضافية في البحوث وجمع البيانات لتحسين فهم المساهمة الحالية والمحتملة للزراعة الحضرية في الأمن الغذائي والتغذية (Orsini وآخرون، 2013) وكسر القيود الحالية المفروضة على تنمية الزراعة الحضرية، بما في ذلك حيازة الأراضي غير المأمونة، وتلوث الأراضي والمياه، ومحدودية الوصول إلى الموارد ودعم الخدمات وغياب الإقرار من جانب السلطات في المدينة (Tasciotti و Zezza، 2010).

تحسين سبل عيش النساء المنتجات

ينبغي للتدخلات السياسية المصمّمة لتمكين المرأة من العمل في القطاع الزراعي وتحسين الحالة التغذوية أن تستند إلى تحديد المجالات في إطار تمكين المرأة التي تتسم بالأهمية للتوصل إلى نتائج في سياق محدد (Malapit و Quisumbing، 2015). ومع أنّ جمع البيانات المصنّفة حسب النوع الاجتماعي قد يكون أكثر منهجية، ورغم الاختلافات الإقليمية، تشير البيانات المتاحة (أنظر مثلاً منظمة الأغذية والزراعة، 2011ب، 2014) إلى أن النساء يؤدين دورًا أقلّ في الزراعة التجارية وفي القطاع الرسمي للغابات، وأنهن غالبًا ما يشاركن بشكل أكبر في الأنشطة غير النظامية في مجال إنتاج الأغذية أو جمعها للاستخدام المعيشي. ويعتبر Verhart وآخرون (2012) أنه غالبًا ما تُعدّ أنشطة الكفاف هذه كامتداد لمسؤولياتهنّ المنزلية وأنه في هذا الإطار، يمكن أن تخسر المرأة قدرتها على التحكم بإنتاج ما حين يصبح إنتاجًا تجاريًا أو نقديًا.

كذلك، تشكّل القيادة في المجتمع المحلي والتحكّم بالموارد الحيوية المادية المتصلة بالإنتاج مجالات واعدة للتدخل السياساتي من أجل تمكين المرأة وتحسين الأمن الغذائي للأسرة في بنغلاديش (Sraboni وآخرون، 2014). وفي غامبيا، تتحكّم المرأة بزراعة الأرز. ولكن عندما تمّ تنفيذ عدة مشاريع جديدة لزيادة إنتاج الأرز، استهدفت تلك المشاريع الرجال ولذا، كان مصيرها الفشل (Dey، 1981). وينبغي أيضًا رصد هذه البرامج، إذ من الممكن أن يدفع مزيد من العمل المأجور بالنساء إلى التحوّل إلى الأغذية الجاهزة عوضًا عن طهي الوجبات، لا سيما وأن هذه الأغذية تصبح متاحة بشكل أكبر. وهذا قد يفسّر أن العلاقة بين تمكين المرأة وتحسين التغذية ليست بسيطة أو خطية (van den Bold وآخرون، 2013؛ Bhagowalia وآخرون، 2012؛ Malapit و Quisumbing، 2015؛ Sraboni وآخرون، 2014). كما أن الحصول على أصول توفّر الوقت في التكنولوجيا وعلى رأسمال قد يقلّص أيضًا عمل المرأة وأعباء الوقت في الزراعة (Komatsu وآخرون، 2015).

وتتأتى أيضًا عن زيادة ملكية المرأة للأراضي آثار متفاوتة. ففي نيبال، من المرجح أن تتمتع المرأة التي تملك أرضًا بقدرة أكبر على اتخاذ القرارات، فيما يكون أطفالها أقل عرضةً لنقص الوزن (Allendorf، 2007). إنما في أوغندا، أظهرت دراسة أن ملكية النساء للأراضي لم تقترن بتراجع معدلات التقزم لدى أطفالهن بل اقترنت بتعليم النساء (Wamani وآخرون، 2004). ومن الضروري بذل جهود إضافية لفهم الدور الذي تلعبه المرأة في الأغذية والإنتاج الزراعي بشكل أفضل، والاطّلاع على إمكانية حصولها على الموارد، والإقرار بالعبء المزدوج للعمل المأجور وغير المأجور الذي تتحمّله من أجل تصميم تدخلات فعالة لتحسين التغذية.

إعادة توجيه البحوث والتطوير في مجال الزراعة الخاصة بالأنماط الغذائية

قد يساعد الاستثمار في البحوث والتطوير في مجال الزراعة الحكومات في تحديد السياسات والبرامج المحتملة التي يمكن توسيع نطاقها لتحسين ممارسات الإنتاج (Perez و Rosegrant، 2015)، وطريقة انتقال الأغذية عبر سلسلة الإمداد، بما يؤدي لاحقًا إلى تحسينات في الأنماط الغذائية. فعلى سبيل المثال، أظهر الاستثمار في البحوث والتطوير في مجال الزراعة في الولايات المتحدة الأمريكية أنه محرك رئيسي لمكاسب الإنتاجية في المحاصيل الأساسية (Heisey و Fuglie، 2007). وإذا كانت انعكاسات هذه الزيادات في إنتاجية المحاصيل الأساسية تؤدي إلى نتيجة غير متوخاة تتمثل في جعل الأغذية العالية التجهيز والفقيرة بالمغذيات أرخص ثمنًا، فإن استثمارات مماثلة في البحوث والتنمية لمحاصيل غنية بالمغذيات مثل الفاكهة والخضار، والأغذية الحيوانية المصدر والأنواع المهملة والمستخدمة على نحو غير كافٍ قد تفضي إلى تحسينات في الإنتاجية، الأمر الذي قد يؤدي إلى تحسين فرص الحصول على تغذية أفضل. ويبيّن الإطار 16 أهمية البحوث والتطوير من أجل تسليط الضوء على الأنواع المهملة والمستخدمة على نحو غير كافٍ كجزء من النمط الغذائي المحلي في ولايات ميكرونيزيا المتحدة.

في العقود القليلة الماضية، شهدت ولايات ميكرونيزيا المتحدة تحولات هامة عن أنماطها الغذائية باتجاه اعتماد متزايد على الأغذية المستوردة وغير الصحية. وقد استُبدلت الأنواع والأصناف المحلية المغذية من الجذريات والدرنات والفاكهة والخضار بمنتجات حبوب عالية التجهيز ولحوم دهنية- أي نخط غذائي يحتوي على كميات عالية من السكر، والملح والدهون المشبعة. كما أن السمنة وداء السكري والأمراض المرتبطة بنقص الفيتامين (ألف) شكّلت شواغل في مجال الصحة العامة في ولايات ميكرونيزيا المتحدة.

ولمعالجة هذه المشاكل في النظم الصحية والغذائية، بُذلت جهود منذ عام 1998 لتحديد أغذية نباتية محلية، مثل موز الكارات، والموز ذو اللب البرتقالي من بونباي (في ولايات ميكرونيزيا المتحدة) الغني جدًا بالبيتاكاروتين، وغيره من الموز ذي اللب الأصفر الذي قد يخفّف مشاكل التغذية، وبخاصة الأمراض المتصلة بالفيتامين (ألف). وقد وُجّهت الجزء الأكبر من هذا العمل جماعة أغذية الجزيرة في بونباي، وهي منظمة وطنية غير حكومية تعمل لتعزيز إنتاج واستهلاك وتسويق التنوع النباتي المغذي المحلي من خلال الحملة الوطنية بعنوان "ليكن إنتاجنا محليًا".

وتمّ اعتماد نهج واسع النطاق مشترك بين الوكالات وقائم على الأعراق البشرية وتشاركي وقائم على المجتمع لتعزيز التنوع البيولوجي المحلي. وكان هناك شعاران هامين: ركّز أولهما "لتكن منتجاتنا صفراء" على الأصناف ذات اللب الأصفر، بما في ذلك موز الكرات، فيما كان الثاني "لتكن منتجاتنا محلية" أوسع نطاقًا وعزّز إنتاج واستهلاك جميع الأغذية المحلية. واستُخدمت طرق عديدة لتعبئة التنوع البيولوجي الزراعي بما في ذلك: حلقات دراسية؛ ومواقع تجريبية للحديقة الحاوية؛ وزيارات مدرسية؛ وتوزيع مواد الزراعة؛ ومباريات في الزراعة، والطهو وخسارة الوزن؛ وملصقات إعلانية؛ ونوادي الشباب؛ ونوادي الرضاعة؛ ولوحات إعلانية؛ ووسائل الإعلام (الصحف والإذاعة، والتلفزيون والفيديو)؛ ومنشورات ونشرات إخبارية وكتيّبات؛ وأغانٍ؛ ووصفات؛ وطوابع بريدية وطنية لموز الكرات، وغيره من الموز ذي اللب الأصفر وأغذية أخرى؛ وبطاقات بريدية، وبطاقات هاتفية، وقمصان، وأقلام حبر ورصاص؛ وبنك جينات؛ وأفران فحم.

وتتوفّر أدلة كثيرة على تأثير التدخل. ولم يتمّ بيع موز الكرات وغيره من أصناف الموز ذي اللب الأصفر في الأسواق المحلية قبل اكتشاف محتواها الغني بالمغذيات عام 1998. ومنذ عام 1999، يتمّ بيع موز الكرات وأصناف أخرى من الموز، وهي متاحة في جميع أسواق الأغذية المحلية ومتاجر أخرى تباع أيضًا الأغذية المستوردة.

وجرى تطوير هذا النهج الناجح القائم على المجتمع المحلي بحيث يتحوّل إلى مجموعة من الخطوط التوجيهية التي يمكن أن يستخدمها آخرون لضمان دمج التنوع البيولوجي المحلي من أجل تعزيز نتائج تغذية أفضل.

المصادر: Engelberger (2011)؛ Johnson و Engelberger (2013).

توسيع نطاق النهج الذكية مناخيًا والمراعية للتغذية

ينبغي توسيع نطاق النهج الذكية مناخيًا والمراعية للتغذية التي يمكنها الحفاظ على المستويات الضرورية للأغذية المغذية فيما تقلّل إلى الحد الأدنى الآثار البيئية للزراعة. وتتسم التدخلات على صعيد مدخلات إنتاج الأغذية، وهي المرحلة الأولى في سلسلة الإمداد، بأهمية أساسية (Fanzo وآخرون، 2017). كذلك، فإن تنوع المحاصيل والثروة الحيوانية وجودة التربة والحصول على المياه يزيد إنتاج المحاصيل والتغذية، ويمكنه أيضًا أن يرفع مستوى تنوع الأنماط الغذائية. وتشمل هذه التدخلات مثلاً زيادة الريّ لتوفير كمية أكبر من المياه الموثوقة للمحاصيل،⁴³ وتحسين جودة التربة، ورفع مستوى تنوع أصناف المحاصيل وسلالات الثروة الحيوانية لزيادة القدرة على الصمود في وجه الحرارة والجفاف والآفات والأمراض.

⁴³ الري الموثوق أساسي لتحسين قدرة سبل العيش على الصمود لدى العديد من المزارعين على نطاق صغير حول العالم. إنما قد تقضي أيضًا ممارسات الريّ السيء إلى آثار سلبية على المزارعين والمجتمعات المحلية، وبخاصة بالنسبة إلى المزارعين على نطاق صغير والسكان الأصليين، من خلال تملّح التربة مثلاً أو الاستغلال المفرط للموارد (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2015).

5-1-2 التخزين والتوزيع

يمكن أن تكون طريقة تخزين الأغذية بعد حصادها وتوزيعها هامة لضمان حصول المستهلكين على أغذية آمنة ومغذية وتقليل الهدر والفاقد منها في الوقت ذاته. كذلك، قد تكون التكنولوجيات والابتكارات التي تستوجب موارد قليلة هامة أيضاً.

الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية

نظراً إلى أن حوالي ثلث الأغذية التي يتم إنتاجها والمخصصة للاستهلاك البشري - أي ما يقارب 1.3 مليار طن في السنة - يُفقد أو يُهدر على الصعيد العالمي، يشكّل الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية تحدياً رئيسياً في وجه الأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014أ). وقد حدّد فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية (2014أ) الظروف غير الملائمة للتخزين والتوزيع والبنية التحتية غير المناسبة كأسباب رئيسية للفاقد والمهدر من الأغذية. كذلك، فإن الاستراتيجيات الرامية إلى تحسين البنية التحتية الخاصة بالتخزين والتوزيع، وتطوير واعتماد تكنولوجيات جديدة قد يؤثر في العمق على النظم الغذائية من خلال المحافظة على الأغذية القابلة للتلف وزيادة عمر المنتجات وتحسين سلامة الأغذية (منظمة الأغذية والزراعة، 2015ب). وتعتمد بعض المدن، مثل هونغ كونغ وسان فرانسيسكو، إلى تنفيذ سياسات للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية ومعالجة مشكلة الأغذية التي تملأ المكبات، بما يسبّب انبعاثات غازات الدفيئة وبلوث المياه (فريق الخبراء الدولي المعني بالتغذية المستدامة، 2017).

في النظم الغذائية التقليدية والمختلطة، يجب أن تركز السياسات على تطوير البنية التحتية الملائمة للتخزين والتوزيع، بما في ذلك سلاسل التبريد، وهي تعني سلسلة متصلة من الأنشطة التي تحافظ على نطاق معين من درجات الحرارة من نقطة الإنتاج وحتى المستهلك (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2014أ). وتستخدم سلاسل التبريد بصورة أساسية للأغذية القابلة للتلف مثل الخضار والفاكهة والأغذية الحيوانية المصدر بما في ذلك اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان والبيض، ذات المحتوى التغذوي العالي. وقد بيّنت الدراسات في الهند وإثيوبيا وزامبيا أن نقل الفاكهة والخضار والحليب بالثلاجات أساسي للحدّ من التلف، وزيادة سلامة الأغذية، وتحسين تنوع الأنماط الغذائية وإقامة أسواق تصدير مستدامة للمنتجين (Maheshwar و Chanakwa، 2006؛ Wiersinga وآخرون، 2008؛ Hawkes و Ruel، 2011؛ Swanson، 2009).

وفي النظم الغذائية الحديثة، يجري تطوير بعض التكنولوجيات المحسّنة للتخزين والتوزيع. وفي مقابل اختبار بعض هذه التكنولوجيات في بلدان مرتفعة الدخل فقط بسبب تكاليفها، من المرجح أن تنخفض هذه التكاليف في المستقبل، بما يتيح استخداماً أوسع لهذه التكنولوجيات بهدف الحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. وتشكّل التكنولوجيا الساتلية مثلاً عنها، بما في ذلك نظام تحديد المواقع الذي "يُتيح لشركات الشحن والنقل رصد الجودة والحدّ من مخاطر (وتكاليف) المطالبات الخاصة بالمسؤولية، واختصار الوقت اللازم لتسليم الشحنات. ومن المرجح أيضاً أن تزداد على نحو أكبر الربحية في تجارة المنتجات القابلة للتلف فيما تستمر التكنولوجيات في التكيّف" (Coyle وآخرون، 2001).

الحفاظ على سلامة الأغذية خلال مرحلة التخزين والتوزيع في النظم الغذائية التقليدية والمختلطة

يمكن أن تلوث السموم الفطرية (بما في ذلك الأفلاتوكسين) المنتجات الزراعية في الحقل وخلال التخزين. وقد بينت البحوث المستجدة جدوى استخدام استراتيجيات مكافحة البيولوجية للحؤول دون تلوث المحاصيل بالأفلاتوكسين بعد الحصاد (Milićević وآخرون، 2010)، مثل التكنولوجيات التي تستخدم قدرة السلالات الأصلية غير السامة لفطر الأفلاتوكسين التي تتنافس مع السلالات السامة. ويوفر الإطار 17 مثالاً عن تقنيات التخزين المحسنة للحد من الأفلاتوكسين في غينيا.

الإطار 17 التدخلات ما بعد الحصاد للحد من الأفلاتوكسين في غينيا

إن الأفلاتوكسين، الذي غالباً ما يلوث الأغذية الأساسية مثل الذرة والبقول السوداني في جميع أنحاء أفريقيا جنوب الصحراء، هي مادة مسببة للسرطان ويمكن أن تؤدي إلى احتلال في نمو الأطفال. وكان هناك تدخل قائم على المجتمع المحلي لتحسين ممارسات ما بعد الحصاد بما في ذلك الفرز والتجفيف والتخزين من خلال توفير تدريب ومواد مرة واحدة في عشر قرى في منطقة كينديا في غينيا. وقد أعطى مستشارون زراعيون لدى الحكومة المحلية التوجيهات لمزارعي الكفاف بشأن رزمة من التدخلات من أجل تحسين عملية تجفيف البقول السوداني وتخزينه. وتم أيضاً رصد الامتثال بعد ثلاثة وخمسة أشهر من التدخل. واضطلعت عشر قرى أخرى في المنطقة بدور المراقبة.

كذلك، جرى قياس تركيزات نتائج ضَم الأفلاتوكسين والألبومين في الدم لدى 600 شخص فوراً بعد الحصاد حين جرى التدخل، وبعد ثلاثة وخمسة أشهر لتقييم أثر التدخل. وفي قرى المراقبة، ازدادت متوسطات تركيزات الأفلاتوكسين والألبومين مع الوقت من 5.5 بيكوغرام/مليغرام مباشرة بعد الحصاد إلى 18.7 بيكوغرام/مليغرام بعد خمسة أشهر. أما لدى المزارعين الذين شاركوا في التدخل، فقد بلغت التركيزات 7.2 بيكوغرام/مليغرام، ثم ارتفعت بشكل طفيف إلى 8.0 بيكوغرام/مليغرام بعد خمسة أشهر من الحصاد. وعلاوة على ذلك، كان لدى اثنين في المائة من الأشخاص في القرى الأخرى تركيزات ضَم غير بائنة مقارنةً بنسبة 20 في المائة في مجموعة التدخل.

المصدر: Turner وآخرون (2005).

3-1-5 التجهيز والتغليف

يمكن للتدخلات الرامية إلى تحسين عملية تجهيز الأغذية وتغليفها أن تعزز محتوى الأغذية من المغذيات. ففي النظم الغذائية التقليدية، غالباً ما تُطحن الحبوب الأساسية لتُحوّل إلى دقيق على المستويات المحلية. ويمكن أيضاً تجفيف الفاكهة وتغليفها ونقلها إلى الأسواق المحلية. أما في النظم الغذائية المختلطة والحديثة، فيمكن أن تخضع الأغذية لمزيد من التجهيز لتُحوّل إلى أغذية معلّبة أو مجمّدة أو مجمّدة أو مجمّدة معدّة للاستهلاك. وبصورة عامة، معظم سكان العالم هم مشتركون صافون للأغذية التي تم تحويلها من المزرعة على مستوى ما.

وضع وتشجيع السياسات والممارسات والتكنولوجيات التي تحمي القيمة التغذوية على امتداد سلاسل القيمة أو

تزيدها

يمكن وضع سياسات وبرامج للحفاظ على المغذيات الدقيقة أو إضافتها في الأغذية خلال مرحلة التجهيز (مثل التدعيم)، أو إزالة المكونات الأقل صحّة (مثل تغيير تركيبة المنتجات للحد من الصوديوم والدهون المهدرجة). وتشمل الأمثلة عن التجهيز الطحن، والتقسير، والإنبات والتخمير من أجل إزالة مضادات المغذيات على غرار الفيتات، والبوليفينولات ومثبطات الترسين التي تؤثر على امتصاص المغذيات الأساسية (Bloem و De Pee، 2009). ومن

الضروري توفير مزيد من الأدلة والحلول المتصلة بالتجهيز الأساسي (Gibson و Hotz، 2007؛ منظمة الأغذية والزراعة، 2015ج). ولا يزال ينبغي فهم تأثيرات تكنولوجيات التجهيز على المحتوى من المغذيات والتوفير البيولوجي (مثل الإنبات والتخمير والعلقي) بشكل أفضل على أن تأخذها جميع الجهات الفاعلة في الاعتبار.

كذلك، يمكن لطرق التجهيز والتغليف مثل التعليب والتجميد وتكنولوجيا تيترا باك أن تطيل فترة صلاحية الأغذية، وأن تضمن وصول الأغذية القابلة للتلف إلى المجموعات الضعيفة التي لا يمكنها الحصول على منتجات طازجة أو تحمل أسعارها.

تسهيل، حسبما هو ملائم، استخدام تدعيم الأغذية في النظم الغذائية التقليدية والمختلطة

كما يبيّن الفصل 2، بإمكان تدعيم الأغذية أن يحسّن المتناول من المغذيات وفي بعض الحالات، النتائج الصحية (Das وآخرون، 2013) لأنه "ينطوي على منفعة مزدوجة من حيث قدرته على توفير المغذيات لفئات كبيرة من السكان من دون أن يتطلب ذلك تغييرات جذرية في أنماط استهلاك الأغذية" (منظمة الصحة العالمية، 2015هـ).

على سبيل المثال، خفّضت برامج معالجة الملح باليود تضخم الغدة الدرقية والاضطرابات الناجمة عنها، وتدني الوظيفة الإدراكية، ونقص اليود في البلدان من حول العالم (منظمة الصحة العالمية، 2014ب). ويبيّن الإطار 18 وجود شراكة ابتكارية في إثيوبيا لمعالجة الملح باليود. وقد كان التدعيم بالحديد ناجحاً جداً في تحسين حالة الهيموغلوبين والحديد لدى النساء والأطفال (Das وآخرون، 2013؛ Gera وآخرون، 2012) من خلال مجموعة من الأغذية المدعمة بما في ذلك الأرز في الفلبين وصلصة الصويا في الصين (Chen وآخرون، 2005)، وصلصة السمك في فيت نام (Thuy وآخرون، 2003) ودقيق الذرة في جمهورية فنزويلا البوليفارية (Gallego و Mannar، 2002). ويتم الترويج لمسحوق السمك في كمبوديا في محاولة لتحسين متناول المغذيات خلال الأيام الألف الأولى من حياة الطفل (Bogard وآخرون، 2015).

الإطار 18 شراكة بين الحكومة والمنظمات غير الحكومية وتعاونيات المنتجين لتحسين تغطية الملح المعالج باليود في إثيوبيا

في عام 2005، قدّر معهد البحوث الصحية والتغذية في إثيوبيا (المسمى الآن معهد الصحة العامة في إثيوبيا) بأن أكثر من 83 في المائة من تلامذة المدارس يعانون من نقص معتدل إلى حاد في اليود، حسبما يتم قياسه بموجب تركيز اليود في البول. كذلك، أُشير إلى أن معدلات تضخم الغدة الدرقية بلغت 40 في المائة لدى الأطفال و36 في المائة لدى الأمهات، الأمر الذي يدلّ على وجود نقص حاد في اليود. وعلاوةً على ذلك، بيّنت المسوحات أن تغطية الملح المعالج باليود لدى الأسر في إثيوبيا متدنية إذ بلغت 4.7 في المائة في عام 2008. ولمعالجة هذه الفجوة في التغطية، يقوم التحالف العالمي لتحسين التغذية بدعم البرنامج الوطني الشامل لمعالجة الملح باليود في إثيوبيا منذ عام 2009 من خلال المساعدة الفنية والمالية والعمل مع الحكومة، وصناعة الملح، والمجتمع المدني والمستهلكين لزيادة توفر الملح المعالج باليود والحصول عليه بشكل ملائم في إطار تحسين النظام الغذائي الوطني. وقد وفّر التحالف العالمي المدخلات وطوّرت القدرات عبر نموذج الآثار على التدعيم بأكمله، بدءاً من إرساء الأسس، ومراحل الإعداد والإطلاق وصولاً إلى التنفيذ وإظهار الآثار. وتمثّل أحد الأنشطة الحاسمة التي كان يدعمها التحالف العالمي في النجاح في إنشاء صندوق وطني متجدد وقابل للاستمرار مع التوزيع ليود البوتاسيوم. وأشارت النتائج الأولية المتأينة عن المسح الوطني للمغذيات الدقيقة في عام 2014 إلى أن تغطية الملح المعالج باليود قد ازدادت إلى حد كبير خلال فترة مشاركة التحالف العالمي: وبنات 95.2 في المائة من الأسر يحصل اليوم على الملح القليل اليود فيما يحصل 42.7 في المائة منها على ملح يُضاف إليه اليود بشكل ملائم وفقاً لمعايير وطنية. أما البيانات الأولية الناجمة عن التجربة بالعينات العشوائية التي نظرت في تأثير التدعيم على الأطفال دون عمر 36 شهراً في 60 قرية في أمهرا، فقد بيّنت وجود تحسّينات في حالة اليود لدى الأطفال وتطوّرهم الذهني ونموهم.

المصدر: Garrett وآخرون (2016)

تنظيم عملية تجهيز الأغذية في النظم الغذائية المختلطة والحديثة

استهدفت السياسات والبرامج الخاصة بتجهيز الأغذية في بعض البلدان، الدهون المهدرجة والصوديوم للحد من عبء الأمراض غير المعدية (منظمة الصحة العالمية/المنتدى الاقتصادي العالمي، 2011).

وتشكل الزيوت المهدرجة جزئيًا المصدر الغذائي الرئيسي من الدهون المهدرجة. وقد دخلت في إمداد الأغذية في أوائل القرن العشرين، وسرعان ما أصبح مكونًا رئيسيًا في الأغذية المجهزة نظرًا إلى كلفتها المتدنية وفترة صلاحيتها الطويلة. وكانت الدانمارك البلد الأول الذي حظر الدهون المهدرجة المنتجة صناعياً عام 2003، بما يمهّد الطريق لبلدان وولايات ومدن أخرى لتنفيذ سياسات مماثلة. وقد أزال الحظر تقريبًا الدهون المهدرجة من الإمدادات الغذائية في الدانمارك. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تمّ اعتماد نهج محلي أكثر إزاء حظر الدهون المهدرجة. وكانت نيويورك المدينة الأولى في الولايات المتحدة الأمريكية التي فرضت حظرًا على الدهون المهدرجة في المطاعم ومتاجر بيع الوجبات السريعة، الأمر الذي حدا بولايات أخرى إلى اعتماد تدابير سياساتية مماثلة، عبر الحد من كمية الدهون المهدرجة في الإمدادات الغذائية. وفي الآونة الأخيرة، اقترحت إدارة الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة الأمريكية إزالة صفة "المعترف عامة بأنها مأمونة" عن الزيوت المهدرجة جزئيًا في البلاد، مما يعني بشكل أساسي حظر الدهون المهدرجة على نطاق البلد.

كذلك، شكّل التوسيم الإلزامي للدهون المهدرجة نهجًا آخر للحد من توفر الدهون المهدرجة في الإمدادات الغذائية. وكانت كندا والولايات المتحدة الأمريكية أول بلدين اعتمادا توسيم الدهون المهدرجة، الأمر الذي دفع صناعة الأغذية إلى تغيير تركيبة منتجاتها بما يؤدي إلى تخفيضات كبيرة للدهون المهدرجة في الإمدادات الغذائية (Mozaffarian وآخرون، 2010؛ Ratnayake وآخرون، 2009)، وقد صادف ذلك حدوث تخفيضات في الدهون المهدرجة في مصل الدم (الولايات المتحدة الأمريكية) وحليب الرضاعة (كندا) (Ratnayake وآخرون، 2014؛ Downs وآخرون، 2013).

ويمكن أن تحتوي الأغذية المعدّة والمجهزة على كميات عالية من الملح "المستتر" نظرًا إلى أن المستهلكين لا يعون وجوده وقد لا يشعرون بهذه الكميات (He وآخرون، 2012). وقد يشكل تحديد الأهداف أو المعايير الموصى بها أو الإلزامية لمستويات الملح في فئات مختلفة من الأغذية إحدى الطرق الأكثر فعالية للحد من استهلاك هذا الملح "المستتر". وحتى عام 2015، كان 75 بلدًا قد وضع سياسات وطنية للحد من الملح (Trieu وآخرون، 2015). وتشير بعض الأدلة إلى تراجع استهلاك الصوديوم بفضل تحسّن المعرفة، والمواقف والسلوكيات في بعض البلدان؛ لكن لا يزال من الضروري إجراء مزيد من التقييمات الصارمة لبرامج الحد من الملح (Trieu وآخرون، 2015).

وفي المملكة المتحدة، وُضع برنامج للحد من الملح في عام 2003 واستمرّ حتى عام 2010، وكان يتألف من ثلاثة عناصر هي (1) تحديد الأهداف والعمل مع الصناعة لتغيير تركيبة الأغذية من أجل الحد من مستويات الملح؛ (2) والتشجيع على استخدام توسيم الأغذية المحسّنة بحيث يصبح من الأسهل على المستهلكين القيام بخيارات صحية أكبر؛ (3) وإطلاق حملات والعمل مع منظمات غير حكومية لتوعية المستهلكين بشأن استهلاك الملح. وطيلة فترة البرنامج للحد من الملح التي امتدت على سبع سنوات، حصلت تخفيضات كبيرة في محتوى الأغذية من الملح (وصلت إلى 70 في المائة)، فضلًا عن تخفيض بنسبة 15 في المائة لمستويات الصوديوم لدى البشر، كما جرى قياسه طيلة إفراز الصوديوم في البول لمدة 24 ساعة (He وآخرون، 2014؛ Wyness وآخرون، 2012).

4-1-5 البيع بالتجزئة والأسواق

حالما يتم إنتاج الأغذية ونقلها عبر سلسلة الإمدادات الغذائية، فهي تصل إلى فضاء البيع بالتجزئة من خلال أنواع مختلفة من الأسواق. وتختلف الأسواق إلى حد بعيد في ما توفره إنما أيضاً من حيث كيفية الوصول إليها والجهات القادرة على الوصول إليها.

تحسين اتصال أصحاب الحيازات الصغيرة بالأسواق في النظم الغذائية التقليدية والمختلطة

في حين أن بعض أصحاب الحيازات الصغيرة يزعمون فقط الأغذية لاستهلاكهم الخاص، يبيع معظمهم أيضاً بعض الأغذية التي ينتجونها ولا يحتاجون للوصول إلى الأسواق المحلية فحسب إنما أيضاً إلى الأسواق الوطنية. وعلى الصعيد العالمي، يعمل 80 في المائة من المزارعين على نطاق صغير في أسواق غذائية محلية ووطنية (لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2016). وهناك العديد من الحواجز التي تحول دون وصول أصحاب الحيازات الصغيرة إلى الأسواق والاستفادة منها، والتي ينبغي تجاوزها من خلال السياسات والاستثمارات (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2013). كذلك، فإن غياب التخزين، بما في ذلك التخزين البارد، يعني أنه غالباً ما يضطر المزارعون على نطاق صغير إلى بيع منتجاتهم بعد الحصاد حين تكون الأسعار منخفضة. وبسبب غياب النقل والبنية التحتية للطرق، يصبح من الصعب على أصحاب الحيازات الصغيرة الوصول إلى الأسواق ويدفع المستهلكين، خاصة في المدن، إلى الاعتماد بشكل أكبر على الأغذية المستوردة. وكما يبيّن Tacoli (2003)، يؤدي هذا الانقطاع بين أصحاب الحيازات الصغيرة الريفيين والأسواق الحضرية إلى تفاقم الفقر في الريف. وفي بعض الحالات، ينبغي إقامة أسواق جديدة وتطبيق معايير مكثفة. ويحتاج أصحاب الحيازات الصغيرة إلى قوة تفاوض أيضاً في الأسواق، يمكن تحقيقها من خلال تعاونيات المزارعين أو منظمات أخرى، وقد تدعمها الحكومات والمنظمات غير الحكومية. كذلك، أوصى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية بوجود أن تمنح الحكومات الأولوية لأصحاب الحيازات الصغيرة لدى توفير الأغذية للمدارس وبرامج التغذية المؤسسية (فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتغذية، 2013). وفي عام 2016، وضعت لجنة الأمن الغذائي العالمي قائمة بالتوصيات بشأن ربط أصحاب الحيازات الصغيرة بالأسواق. وتشمل هذه التوصيات جعل الطلب على المنتجات أكثر اتساقاً وموثوقيةً، وزيادة حصول أصحاب الحيازات الصغيرة على معلومات عن أسعار السوق واتخاذ الإجراءات لتثبيت هذه الأسعار، وزيادة مشاركة أصحاب الحيازات الصغيرة في عملية اتخاذ القرارات ودعم منظماتهم وتحسين التجهيز والتخزين والطرق (لجنة الأمن الغذائي العالمي، 2016).

تشجيع المتاجر الكبيرة على توفير أغذية "صحية أكثر" في النظم الغذائية المختلطة والحديثة

تؤثر "ثورة المتاجر الكبيرة" في البلدان النامية على الأنماط الغذائية والنتائج التغذوية. وينبغي وضع السياسات والبرامج لتشجيع المتاجر الكبيرة على إمداد مزيد من المواد الغذائية التغذوية مثل الفاكهة والخضار الطازجة بأسعار معقولة، وشراء منتجات محلية، وبخاصة من أصحاب الحيازات الصغيرة، كما جرى في الصين. فقد أدّت هناك تغييرات عديدة في السياسات إلى رفع عدد المتاجر الكبيرة، مثل تحرير البيع بالتجزئة واستثمار الحكومة في سلاسل المتاجر الكبيرة. وفي شنغهاي، تخضع السلاسل الثلاث الأهم لإدارة الحكومة البلدية ويمكنها الحصول بسهولة على رأس المال. كما أن برنامجاً حكومياً، *nonggaichao*، حوّل بشكل صريح الأسواق الرطبة إلى متاجر كبيرة من خلال نظام المزاد من عام 2003 إلى عام 2007 في العديد من المدن الكبرى في جميع أنحاء البلاد. وعملت من ثمّ المتاجر الكبيرة على زيادة مبيعات

المنتجات الطازجة من خلال الشراء الأمثل لتخفيض الأسعار بحيث تكون أكثر تنافسية مع الأسواق الرطبة (Reardon و Gulati، 2008؛ Hu وآخرون، 2004).

وفي جنوب أفريقيا، أدت الشراكات بين الشركات الخاصة للتأمين الصحي والمتاجر الكبيرة إلى تحسينات في عمليات شراء الأغذية المغذية واستهلاك أقل للأغذية الغنية بالملح و/أو السكر، والأغذية المقلية، واللحوم المجزة والوجبات السريعة (Sturm وآخرون، 2013؛ An وآخرون، 2013). أما في شرق أفريقيا، فقد أصبحت الخضار الورقية الأفريقية (مثل الكرنب ونبات الثلثان واللوبياء والقرع) محصولاً متخصصاً، توقّره النساء المزارعات لسلاسل أكبر من المتاجر الكبيرة (Cernansky، 2015). وفي هذه الأثناء، تصبح الأغذية المغذية مثل الكينوا والدخن والتيف، أكثر شيوعاً في المتاجر الكبيرة الغربية، وتوفّر منافع محتملة للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة (Bellmare وآخرون، 2016). وقد تتغير ديناميكية المتاجر الكبيرة بسرعة خلال العقد المقبل في ظلّ التسوق عبر الإنترنت. وتمثل إحدى الجوانب السلبية في هذه التغييرات والتكنولوجيات في أنها قد تقلّص فرص التوظيف، وتنبط الطهو، وتزيد من استهلاك الأغذية المغلفة غير الصحيّة بالضرورة، وتولّد مزيداً من النفايات.

دعم اتصال المزارعين بالسوق من خلال تكنولوجيا المعلومات

لقد اضطلعت تكنولوجيا المعلومات، نظرًا إلى ارتباطها بالأسواق، بدور متزايد الأهمية في أنشطة المؤسسات المعاصرة المتصلة بتوفير الأغذية المغذية للأسواق، الأمر الذي أدّى إلى بروز التجارة الإلكترونية. وفي البلدان النامية، يتسع بسرعة نطاق التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين، وبخاصة في آسيا وأفريقيا. وقد برزت الصين بوصفها السوق العالمية الأكبر للتجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (الأونكتاد، 2015). كذلك، أثّرت تنمية التجارة الإلكترونية على النظام الغذائي، فيما تغيّرت العلاقة بين الجهات الفاعلة في سلسلة الإمدادات الغذائية. وغيّرت الشركات الزراعية طريقة تفكيرها بشأن هيكلية مؤسسات الأعمال ووظائفها من خلال اعتماد ممارسات التجارة الإلكترونية (Manouselis وآخرون، 2009). كما توقّر تنمية التجارة الإلكترونية فرصاً جديدة للمزارعين، بما في ذلك أصحاب الحيازات الصغيرة، لتطوير مؤسسات الأعمال الخاصة بهم وتنفيذ أفكارهم الابتكارية. وقد يشاركون أيضًا في سلسلة الإمدادات الغذائية، وقيمون روابط أوثق في السوق مع الزبائن الذين يطلبون أنواعًا محددة من الأغذية من خلال منصات التجارة الإلكترونية. ونظرًا إلى وجود حواجز عديدة في وجه تحقيق مستوى أعلى من التنمية، يجب أن تتخذ الحكومات إجراءات لإنشاء بيئة جيدة للتجارة الإلكترونية تستفيد منها الجهات الفاعلة ذات الصلة، بما في ذلك وضع استراتيجيات وطنية للتنمية في الأجلين المتوسط أو الطويل، وبناء أطر قانونية وتنظيمية لكي تتسم المعاملات بين التجار بالثقة التامة، وتحسين التوعية والمعرفة المتصلتين بالتجارة الإلكترونية بين جهات فاعلة مختلفة وتوفير البنية التحتية المناسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

5-1-5 الفجوات على صعيد الأدلة في سلسلة الإمداد الغذائي

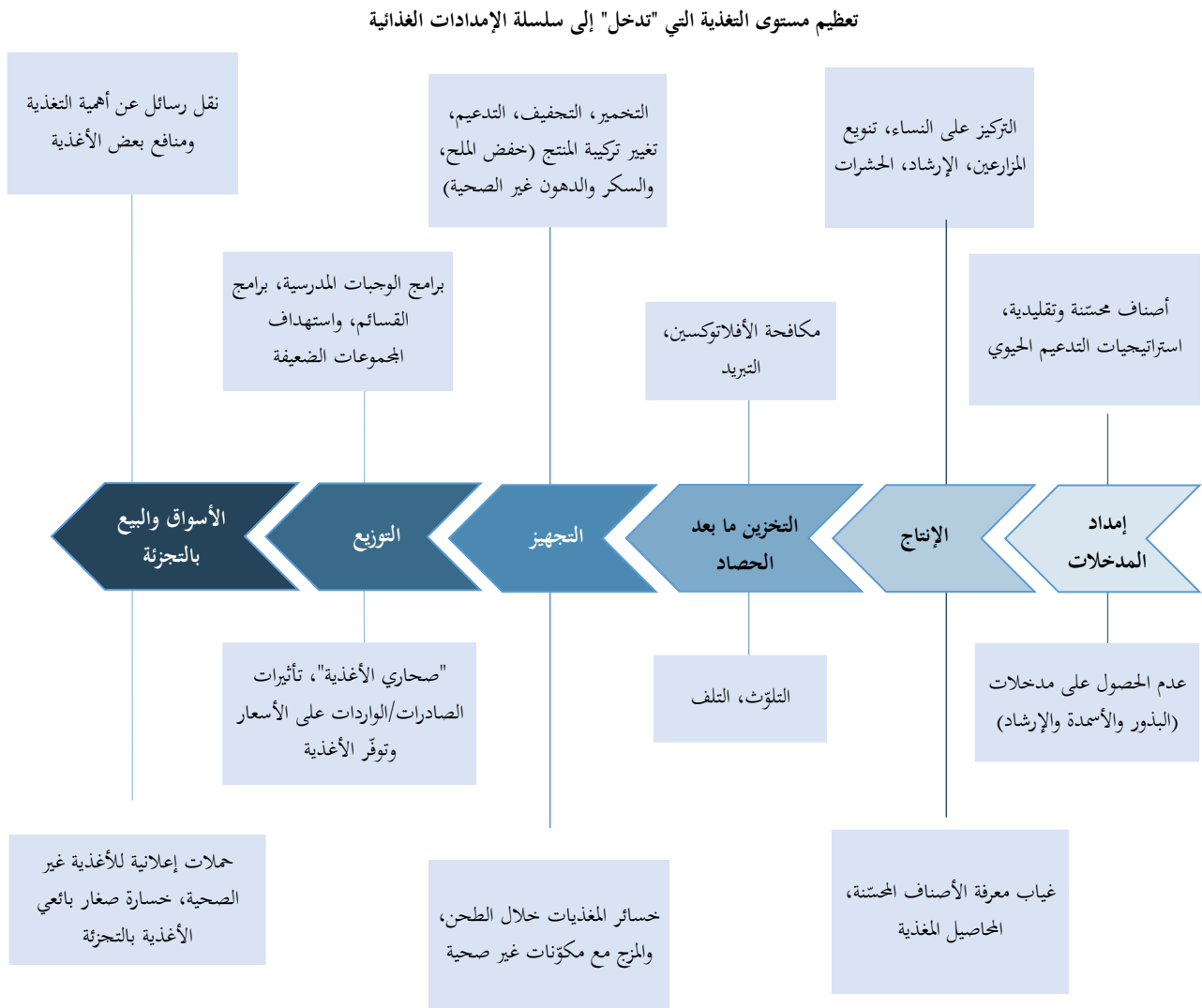
ما زالت هناك فجوة في الأدلة المتعلقة بنظم الإنتاج الأفضل لتحسين التغذية، مع ضمان الاستدامة والاستمرارية الاقتصادية في الوقت ذاته في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. أولاً، من الضروري إجراء مزيد من الدراسات ذات تصاميم صارمة، وأساليب وقياسات لتقييم آثار استراتيجيات الإنتاج الغذائي لدى الأسر على المؤشرات البيولوجية

والغذائية للتغذية (Girard وآخرون، 2012). ثانيًا، المزارع الصغيرة ليست معزولة. ويجب النظر في العلاقة بين الإنتاج وتنوع الاستهلاك على مستويات مكانية تتعدى حدود الأسرة، بما في ذلك المستويات شبه الوطنية التي تشمل مستوى المشاهد الطبيعية (Remans وآخرون، 2015). ثالثًا، هناك مقايضات هامة للمزارعين في قراراتهم الزراعية. فالعديد من المزارعين يجدون أنفسهم مضطرين إلى تنوع حافظة العمل لديهم. ويعتقد هذا الأمر البحوث في المسارات المؤدية من الإنتاج إلى النمط الغذائي، إنما تبقى هامة للتركيز عليها (Fanzo، 2014). رابعًا، سوف تبقى البحوث في مجال التنوع هامة، وبخاصة من حيث الأنواع المهملة وغير المستخدمة على نحو كاف، والمحاصيل اليتيمة. ومن الضروري تكوين فهم أفضل للخصائص التغذوية والسمية في الأنواع غير المستخدمة على نحو كافٍ (Bharucha و Pretty، 2010)، كما ينبغي أن تعزز البحوث في كامل سلسلة القيمة إنتاج المحاصيل اليتيمة، وتسويقها واستهلاكها (Gómez وآخرون، 2013). أخيرًا، في جميع النظم الغذائية، تقيم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم رابطًا حاسمًا بين صغار المنتجين والسوق والمستهلكين في المناطق الحضرية والريفية على السواء. لكن ما زالت هذه المؤسسات تواجه عدة تحديات تحد من مساهمتها في الأمن الغذائي والتغذية، بما في ذلك محدودية الحصول على التكنولوجيا، والاعتمادات والبنية التحتية، ومحدودية القدرة على التأثير على المعايير وتنفيذها، فضلًا عن عدم معرفة العوامل المحددة لسلوك المستهلك.

5-1-6 نقاط التدخل الأساسية عبر سلاسل الإمداد الغذائية

يمكن تحسين سلاسل الإمدادات الغذائية لضمان أن تدخل التغذية إلى السلسلة من خلال زيادة إمكانية الحصول على الأغذية الغنية بالمغذيات، مع الحفاظ في الوقت ذاته على القيمة التغذوية للمنتجات أو زيادتها فيما تنتقل على طول سلسلة الإمداد. وقد يحصل هذا بطرق مختلفة - عبر إقامة مشاهد طبيعية لإنتاج محاصيل متنوعة مثلاً، واستخدام الأنواع المحلية وغير المستخدمة على نحو كافٍ والترويج لها بطرق مستدامة، أو زراعة محاصيل مدعمة بيولوجيًا مثل البطاطا الحلوة ذات اللب البرتقالي (Tomlins وآخرون، 2007؛ HarvestPlus، 2014)، من بين أساليب أخرى. وبإمكان سلاسل الإمدادات الغذائية أن تحدّ أيضًا من المغذيات المرتبطة بالأمراض غير المعدية المتصلة بالأنماط الغذائية (مثل الدهون المهدرجة والصوديوم والسكر). ولذا، يمكن أن تحافظ سلاسل الإمدادات الغذائية على القيمة التغذوية أو تزيدها، أو تتسبب بخروج التغذية من السلسلة حين تُزال المغذيات من أغذية محددة فيما تنتقل عبر السلسلة. ويبيّن الشكل 14 الطرق التي يمكن للتغذية من خلالها أن تدخل إلى سلسلة إمداد ما أو أن تخرج منها. وكما يظهر في الأقسام السابقة، فإن التدخلات ممكنة في كل مرحلة من مراحل سلسلة الإمدادات الغذائية.

الشكل 14: نقاط الخروج والدخول على طول سلسلة القيمة الغذائية



التقليل من مستوى التغذية التي "تخرج" من سلسلة الإمدادات الغذائية

المصدر: Fanzo وآخرون (2017)

2-5 أولويات العمل في البيئات الغذائية

تسهّل البيئات الغذائية الصحية اتخاذ خيارات غذائية صحية. ورغم توفر قدر كبير من البحوث التي تصف البيئات الغذائية في البلدان المرتفعة الدخل، أولى اهتمام أقل للبلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. غير أن السياسات والبرامج الرامية إلى تحسين جودة بيئة الأغذية قد نُفذت في كافة أنحاء العالم، ويرد وصف بعض منها في القسم أدناه.

5-2-1 توفر الأغذية والوصول المادي إليها (قربها)

إن الوصول المادي إلى أنواع مختلفة من الأغذية في بيئة غذائية محددة يؤثر على ما يمكن أن يشتريه المستهلكون، وبالتالي على ما يستهلكونه. ومن الضروري وضع سياسات تشجع المنافذ الصحية وتكافح انتشار صحاري الأغذية. وقد تكون هذه السياسات مختلفة عن تلك التي تتطلب تصحيح "المستنقعات الغذائية" (مثلاً، صلاحيات تصنيف المناطق لحصر متاجر البيع بالتجزئة لأغذية "غير صحية" (مثل مطاعم الوجبات السريعة) قرب المدارس). كما أن الصحاري والمستنقعات الغذائية تمثل مشكلة متزايدة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، خاصة في النظم الغذائية المختلطة، في ظلّ التوسّع الحضري الذي تشهده هذه البلدان.

معالجة الصحاري الغذائية ومستنقعات الأغذية في النظم الغذائية المختلطة والحديثة

يمكن للأسواق الجواله وعربات الأغذية أن تحسّن فرص الحصول على أغذية صحية مثل الفاكهة والخضار والأغذية الحيوانية المصدر في الصحاري والمستنقعات الغذائية. وقد أظهرت الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية والفلبين وتايلند وإندونيسيا وبنغلاديش ومصر ونيجيريا والسنغال أنها انطوت على منافع تغذوية في كل من هذه البلدان (Tinker، 1997). وقد برزت عربات الأغذية أيضاً كحلّ جيد في كومبا ومدن أخرى في الكاميرون (Acho-Chi، 2002؛ Zepeda و Reznickova، 2013).

وقد بدأت عدة مدن في الولايات المتحدة الأمريكية إطلاق سياسات لتحسين توفر أغذية صحيّة أكثر في الأحياء المنخفضة الدخل، بما في ذلك في فيلادلفيا وبلتيمور ونيويورك، من بين غيرها من المدن. ويورد الإطار 19 لمحة عامة عن السياسات التي وُضعت في نيويورك لمعالجة مسألة توفر الأغذية.

ووجد Bridle-Fitzpatrick (2015) أنه في المكسيك، تمثل مستنقعات الأغذية مشكلة أكبر من الصحاري الغذائية. ويقضي أحد الحلول الممكنة بأن تقدّم مطاعم الوجبات السريعة وغيرها من متاجر البيع بالتجزئة خيارات تغذوية أكثر. وباتت مطاعم الوجبات السريعة تقدّم اليوم خيارات صحيّة أكثر، بما في ذلك الفاكهة والخضار والدجاج المشوي وليس فقط الأغذية المقلية. ويجب أن تعزّز السياسات العامة هذا الاتجاه من أجل زيادة إمكانية الوصول إلى هذه الأغذية والقدرة على شرائها.

الإطار 19 زيادة توفر الفاكهة والخضار في الأحياء المنخفضة الدخل في نيويورك

في إطار الجهود الرامية إلى زيادة استهلاك الفاكهة والخضار في صفوف المجموعات الاجتماعية الاقتصادية في نيويورك، أطلقت المدينة العديد من المبادرات التي تهدف إلى تحسين الإمداد بالفاكهة والخضار والطلب عليها. وتشمل هذه المبادرات العربات الخضراء ومبادرة بوديغا الصحية وبرنامج توسيع نطاق بيع الأغذية بالتجزئة لدعم الصحة.⁴⁴

ومنحت نيويورك رخص بيع لمُتاجر "العربة الخضراء" التي تباع فاكهة وخضار طازجة في الأحياء المنخفضة الدخل. وأشار تقييم أن برنامج العربات الخضراء كان يصل إلى السكان المنخفضي الدخل، وأفاد بعضهم عن زيادة استهلاكهم من الفاكهة والخضار منذ أن بدأوا التسوق في متاجر "العربة الخضراء".

وتتوفر بعض الأدلة التي تشير إلى أن مبادرة بوديغا الصحية،⁴⁵ التي تعمل مع المحال التي تزيد بيع الحليب القليل الدسم، والخضار والفاكهة، ومع المنظمات الأهلية لزيادة طلب المستهلكين على هذه الأغذية، أدت إلى زيادة مبيعات المواد الصحية أكثر وإجراء بعض التحسينات في المشتريات الاستهلاكية (Dannefer وآخرون، 2012).

أخيرًا، يوفر برنامج توسيع نطاق بيع الأغذية بالتجزئة لدعم الصحة حوافز لتصنيف المناطق وحافز مالية لتعزيز إقامة محال بقالة والإبقاء عليها في الأحياء التي تعاني من نقص في الخدمات. وقد تمت الموافقة على تسعة عشر مشروعًا ضمن هذا البرنامج وفتحت تسعة متاجر أبوابها منذ إطلاق البرنامج في عام 2008. وأشار مسح للمتسوقين أجرته مؤسسة التنمية الاقتصادية في نيويورك (2015) إلى أن 80.4 في المائة أفادوا عن شراء كمية أكبر من الفاكهة والخضار منذ أن فتحت المتاجر أبوابها.

المصادر: Dannefer وآخرون (2012)؛ Fanzo و Downs (2016)؛ NYCEDC (2015).

تشجيع الأنماط الغذائية الصحية من خلال المشتريات العامة للأغذية

يمكن لتوفير الأغذية في المدارس والمستشفيات وأماكن العمل والمباني الحكومية أن يحسّن الأنماط الغذائية ويؤثر على الإنتاج، بما في ذلك من خلال شراء الأغذية من منتجين محليين، كما في البرازيل (Hawkes وآخرون، 2016). وفي اليابان، يتطرق برنامج "مائدة لشخصين" إلى مشكلتي السمعة وسوء التغذية في الوقت ذاته عبر "تحويل" الفائض في الطاقة لمن يحتاج إليها. ويتحقق ذلك عن طريق الشراكة مع المؤسسات لتوفير وجبات صحية وخفيفة في المقاهي والمطاعم وآلات بيع الأغذية وشاحنات بيع المأكولات بمبلغ إضافي يبلغ 0.25 دولارًا أمريكيًا أو 20 ينًا، يتم وهبه إلى منظمات محلية في أفريقيا تؤمن وجبات غذائية للأطفال (مائدة لشخصين، 2017).

كذلك، توفر الوجبات المدرسية الفرصة لضمان حصول الأطفال في المدارس على وجبة صحية واحدة على الأقل في اليوم. كما أنها توفر الفرص لدعم المزارعين المحليين، وتنتشر برامج التغذية المدرسية المزروعة في المنازل في جميع أنحاء أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وفي برنامج التغذية المدرسية في غانا، تزيد أيضًا إقامة أسواق محلية الأمن الغذائي الذي يُقاس بموجب حصول الأسرة على الأغذية وعدد الأشهر في السنة التي يتوفر فيها الأمن الغذائي للأشخاص الذين يعيشون حول المدرسة (Sabates-Wheeler و Sumberg، 2011). وقد قام اختبار عشوائي في بوركينا فاسو بمقارنة وجبات الغداء في المدارس بالحصص المنزلية للفتيات الملتحقات بالمدرسة، وبين أن معدلات الحضور وعلامات الرياضيات قد تحسّنت، كما حسّنت الحصص المنزلية الحالة التغذوية للأخوة والأخوات (Kazianga وآخرون، 2009). كذلك، أشارت دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن الوجبات المدرسية قد تؤدي إلى آثار إيجابية على جودة النمط الغذائي لدى الأطفال المحرومين من الناحية التغذوية أكثر منه لدى الأطفال الأقل حرمانًا (Smith، 2017).

⁴⁴ <https://www.nycedc.com/program/food-retail-expansion-support-health-fresh>

⁴⁵ <http://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/cdp/healthy-bodegas-rpt2010.pdf>

2-2-5 الوصول الاقتصادي (القدرة على الشراء)

لكي يكون المستهلك قادرًا على شراء واستهلاك الأغذية المتوفرة في البيئة الغذائية، ينبغي أن تكون هذه المنتجات أيضًا بأسعار معقولة.

تشجيع أنماط غذائية صحية أكثر من خلال سياسات تجارية تمييزية

تؤثر السياسات التجارية على الأغذية المتوفرة والميسورة التكلفة داخل بلد معين. ويمكن أن تؤدي إلى تحول في أنماط الإنتاج وتؤدي إلى تحسن في طريقة إنتاج الأغذية والاتجار بها. وترتبط التجارة المنفتحة عمومًا بانخفاض أسعار الأغذية (انظر القسم 4-3-2 أعلاه). ورغم ذلك، يمكن أن تجعل التجارة المنفتحة من الصعب الحد من الحصول على الأغذية غير الصحية. ويقدم الإطار 20 مثالاً على كيفية تقييد التجارة المنفتحة من أجل تقليص توافر اللحوم الدهنية في بلدان جزر المحيط الهادئ.

الإطار 20 استخدام السياسة المتعلقة بالتجارة لتقليص توافر اللحوم الدهنية في ساموا وفيجي

استخدمت السياسة المتعلقة بالتجارة كأداة من أجل التصدي "لإغراق" السوق باللحوم الدهنية في بلدان جزر المحيط الهادئ في كل من فيجي وساموا. وفي فيجي، جرى حظر بيع السديلة الدهنية للحم الضأن في فبراير/شباط 2000. وفي أغسطس/آب 2007، قامت حكومة ساموا بحظر استيراد ذيل الديك الرومي بسبب المخاوف المتعلقة بمحتواها المرتفع من الدهون (32 في المائة). وأدت هاتان السياستان إلى انخفاض كبير في توافر هذه اللحوم الدهنية.

وفي فيجي، قبل الحظر، تم استيراد 221 طنًا من السدائل الدهنية للحم الضأن من نيوزيلندا وفي عام 2001 لم تستورد أي سدائل دهنية من نيوزيلندا. وبعد ذلك، ارتفعت الواردات مرة أخرى لتبلغ حوالي 115 طنًا في عام 2005، ومن المحتمل أن يكون ذلك بسبب تركيز الحظر على المبيعات أكثر منه على الواردات. ومن ثم، لا يزال يمكن استيراد السدائل الدهنية للحم الضأن لغرض تجهيزها وليس من أجل البيع المباشر.

وفي ساموا، توقف استيراد ذيل الديك الرومي بعد الحظر. وخلص مسح أجراه مركز ساموا للتغذية إلى أن نحو أقل من نصف المجيبين تحولوا من استهلاك ذيل الديك الرومي إلى لحوم أخرى رخيصة الثمن بما في ذلك النقانق أو لحم الضأن. ورغم ذلك، أفاد نحو ربع المجيبين أنهم تناولوا اللحوم المنخفضة الدهون أو الأغذية البحرية، وأفاد عدد قليل من المجيبين أنهم يأكلون نسبة قليلة من اللحوم على العموم بسبب الحظر. ورغم ذلك، كجزء من انضمام ساموا إلى منظمة التجارة العالمية في عام 2011، تم رفع الحظر عن استيراد ذيل الديك الرومي، لأنه يعتبر حاجزًا أمام التجارة. واستبدل الآن برسوم استيراد تبلغ 300 في المائة.

المصادر: Thow وآخرون (2010، ب، 2014).

تشجيع الأنماط الغذائية الصحية أكثر من خلال فرض ضرائب ومنح إعانات

قد تتمثل إحدى الطرق في التأثير على سلوك المستهلك والمتناول الغذائي اللاحق، مثلاً، في جعل الأغذية المغذية أرخص تكلفة والأغذية غير الصحية أكثر تكلفة من خلال فرض ضرائب ومنح إعانات (Eyles وآخرون، 2012؛ Thow وآخرون، 2014ب؛ Thow وDowns، 2014). وتوجد أدلة دامغة على أن فرض ضرائب ومنح إعانات هي من الأدوات الفعالة لتغيير نسبة المتناول الغذائي. وقد بيّنت بعض الدراسات (Thow وآخرون، 2014ب؛ Thow وDowns، 2014) أنه بالإمكان تخفيض نسبة استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر التي فرضت عليها ضرائب لتتراوح ما بين 20 و50 في المائة بينما يمكن زيادة استهلاك الفاكهة والخضار المدعومة لتتراوح ما بين 10 و30 في المائة. ويعرض الإطار 21 الضرائب المفروضة على المشروبات المحلاة بالسكر والأغذية ذات الكثافة العالية من السعرات الحرارية التي نفذت في المكسيك.

الإطار 21 فرض الضرائب على المشروبات المحلاة بالسكر والأغذية غير الأساسية الكثيفة الطاقة في المكسيك

في يناير/كانون الثاني 2014، فرضت ضريبة قدرها بيزو واحد (أي حوالي 10 في المائة) على اللتر الواحد من المشروبات المحلاة بالسكر وفرضت ضريبة على القيمة بلغت 8 في المائة على الأغذية غير الأساسية الكثيفة الطاقة.

واستخدم مسح حديث شمل المشتريات التي يقوم بها المستهلكون من يناير/كانون الثاني 2012 إلى ديسمبر/كانون الأول 2014 لدراسة المشتريات التي تقوم بها أكثر من 6 000 أسرة معيشية. وجرّت دراسة كمية المشتريات الغذائية الخاضعة لضرائب وغير الخاضعة لضرائب خلال الفترة من يناير/كانون الثاني 2012 إلى 2014، من أجل مراقبة خصائص الأسر المعيشية والعوامل المتأثرة بالسياق.

وفي ديسمبر/كانون الأول 2014، انخفضت مشتريات المشروبات المحلاة بالسكر الخاضعة للضرائب بنسبة 12 في المائة وبنسبة 17 في المائة لدى الأسر المعيشية ذات الدخل المنخفض اجتماعياً واقتصادياً، بالمقارنة مع الاتجاهات السائدة قبل فرض الضرائب. وعلاوة على ذلك، كانت المشتريات من المشروبات غير الخاضعة للضرائب أعلى بنسبة 4 في المائة من القيمة المقابلة، وكان يعزى ذلك أساساً إلى زيادة المشتريات من المياه المعبأة.

وسُجِّل نط مماثل في ما يخص الأغذية غير الأساسية الكثيفة الطاقة، حيث كان هناك تخفيض بنسبة 5.1 في المائة للمشتريات بنسبة أكثر مما كان متوقعاً بناءً على الاتجاهات السائدة قبل فرض الضرائب. ولم تكن هناك تغيرات مقابلة في المشتريات من الأغذية غير الخاضعة للضريبة. ولدى الأسر المعيشية المنخفضة الدخل اجتماعياً واقتصادياً، سُجِّل انخفاض بنسبة 10.2 في المائة للمشتريات من الأغذية الخاضعة للضرائب مقارنة بما كان متوقعاً، بينما لم تغير الأسر المعيشية المنخفضة الدخل اجتماعياً واقتصادياً عاداتها الشرائية.

المصادر: Batis وآخرون، (2016)؛ Colchero وآخرون (2016).

وهناك أيضًا العديد من الدراسات التي تتباين نتائجها وتتصل بنظام التوزيع العام في الهند. وخلصت إحدى الدراسات إلى أن الحصول على الحبوب المدعومة من خلال نظام التوزيع العام له تأثير إيجابي على استهلاك السعرات الحرارية وكذلك على المغذيات المختارة (Parappurathu وآخرون، 2015). ومن جهة أخرى، وجد Kaushal و Muchomba (2015) أنه في الوقت الذي أدت فيه الزيادة في الدخل الناجمة عن الإعانات إلى انخفاض استهلاك الحبوب الخشنة وزيادة النفقات على المواد غير الغذائية، لم يكن لذلك تأثير على التغذية لدى الأسر المعيشية الفقيرة.

وإحدى الحجج المناهضة لمسألة الضرائب على الأغذية هي أثرها التراجعي المحتمل؛ فهي ترتب عبئًا على الفقراء أكثر منه على الأغنياء. ووجد Thow وآخرون (2010) أن الجمع بين منح إعانات على الأغذية وفرض الضرائب يمكن أن يساعد على التخفيف من هذا الأثر التراجعي المحتمل وأن يمكن المستهلكين من الانتقال إلى منتجات صحية أكثر من دون تكبد تكاليف إضافية. ويشير الاستعراض إلى أن منح إعانات للأغذية وفرض ضرائب يمكن أن يؤثر على استهلاك البلدان المرتفعة الدخل وأن فرض ضرائب ملحوظة على الأغذية المسمنة يمكن أن يحسن النتائج الصحية مثل الوزن الزائد والسمنة والأمراض المزمنة. وهناك حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث في ما يخص ردود المستهلكين بشأن الضرائب على الأغذية في البلدان النامية (Thow وآخرون، 2010). ويرد ملخص عن الأدلة المتعلقة بالضرائب والإعانات في الجدول 5.

الجدول 5 : ملخص عن الأدلة المتعلقة بالضرائب والإعانات

الإعانات	الضرائب المركزة على المغذيات	الضرائب على الأغذية/المشروبات	
زيادة نسبة المتناول الغذائي الصحي. هناك أدلة قوية في ما يخص الفاكهة والخضار المدعومة.	خفض نسبة استهلاك المغذيات المستهدفة ولكن يمكن أن تزيد نسبة استهلاك المغذيات غير المستهدفة؛ ويمكن أن تنطبق على الأغذية الأساسية؛ ويكون التأثير جيدًا إذا اقترن ذلك بمنح إعانات.	هناك أدلة أقوى بشأن الضرائب على المشروبات المحلاة بالسكر - خفض الاستهلاك بنفس النسبة المثوية لمعدل الضريبة.	التأثير على الاستهلاك
يمكن كذلك أن تزيد من المتناول الإجمالي من السعرات الحرارية ووزن الجسم. ومن المرجح جدا أن تقلص عوامل الخطر الغذائية ذات الصلة بالأمراض غير المعدية.	النتائج المتعلقة بالأمراض المتأثرة من جراء الاستبدال - من غير المحتمل أن تكون للضرائب على المغذيات آثار غير مقصودة مقارنة بالضرائب الوحيدة المفروضة على المغذيات.	سيكون للاستبدال تأثير على مجمل المتناول من السعرات الحرارية. وتكون أكثر تأثيرا على المشروبات المحلاة بالسكر المستهدفة. وهناك أدلة محدودة بالنسبة إلى النتائج المتعلقة بالأمراض.	الآثار على وزن الجسم/النتائج المتعلقة بالأمراض
قد يستفيد الأغنياء من الآثار الاجتماعية والاقتصادية المختلطة المتصلة بالإعانات المقدمة للسكان. وتعتبر الإعانات المستهدفة للنفقات المنخفضة الدخل فعالة.	على الأرجح ستكون لها آثار تراجعية لأنها على الأرجح تنطبق على الأغذية الأساسية.	يمكن أن تكون أكثر فعالية بالنسبة للنفقات السكانية المنخفضة الدخل؛ ويمكن أن تكون ذات تأثير أكبر على الفئات ذات الاستهلاك الأكثر.	الآثار التفاضلية

المصدر: Thow وآخرون (2014ب)

تشجيع الأنماط الغذائية الصحية من خلال أسعار تشجيعية ضمن النظم الغذائية المختلطة والحديثة

تعتبر الأسعار التشجيعية أداة فعالة لتشجيع المستهلكين على شراء أغذية مغذية وصحية. وارتبطت انخفاضات الأسعار بارتفاع المشتريات من بعض الأغذية الكثيفة بالمغذيات (Wansink و Chandon، 2012).

فهم أثر التحويلات المالية على الحالة التغذوية في النظم الغذائية التقليدية

من شأن التحويلات المالية أن تزيد من القدرة على الحصول على الأغذية (المشتراة) ويمكن أن يكون لها أثر مخفف على الاستهلاك وتقليص هشاشة الأسر المعيشية وأن تؤدي إلى تحسين الأمن الغذائي وتقليص حالات نقص الوزن. ومع ذلك، يبدو أن للتحويلات المالية أثراً محدوداً على مؤشرات نقص التغذية المزمن. كما تشير الأدلة إلى أن الدخل الإضافي الناتج عن التحويلات المالية قد يؤدي إلى تفاقم الاتجاهات نحو شراء أغذية أقل صحية التي ترتبط بتحول تغذوي ما. وثمة حاجة ملحة إلى إجراء أبحاث إضافية حول أثر التحويلات المالية على التغذية والأنماط الغذائية، ومن المتوقع أن ترتفع إيرادات التحويلات المالية بسرعة خلال المستقبل بسبب العولمة والهجرة (Thow وآخرون، 2016). ويمكن أن ينتج عن البرامج الرامية لضمان أن تتلقى الأسر المعيشية تحويلات مالية تنتقل من مجرد تلبية الاحتياجات الطاقية الكافية إلى تحسين جودة نمطها الغذائي خلق منافع غذائية (Thow وآخرون، 2016).

3-2-5 الترويج والإعلان والإعلام

يكون لعمليات الترويج والتسويق والإعلان تأثير على قرارات المستهلك بشأن أنواع الأغذية التي سيتم شراؤها واستهلاكها. ويمكن القيام بعمليات الترويج من خلال بيع أغذية بأسعار مخفضة (مثلاً شراء مادتين غذائيتين بسعر مادة واحدة)، وفروق الأسعار الوعينية، والقسائم والمسابقات والرهانات والأحداث التسويقية. وثمة العديد من التقنيات لتسويق الأغذية والإعلان عنها بغية التأثير على سلوك شراء الأغذية، بما في ذلك الإعلانات على محطات التلفزيون والتغليف والتسويق داخل المدارس والترويج للمنتجات عبر الإعلانات المستمرة والإنترنت والمنتجات التي تحمل شعار العلامات التجارية وعمليات ترويج تستهدف الشباب مثل البيع المتبادل وحملات الربط الدعائي (French و Story، 2004).

الترويج لخيارات غذائية صحية أكثر

يمكن أن يكون للترويج للأغذية، مثل وضعها في الأسواق أو على أرفف المحلات التجارية ووضع علامات تجارية تأثير على الأفضليات الغذائية بطرق قد لا يكون المستهلكون على وعي بها (Wansink و Chandon، 2012). وقد تنطوي استراتيجية وضع المنتجات على مستوى البصر أو استخدام طريقة جمع المنتجات للتأثير على عملية الشراء غير أن هناك حاجة لإجراء دراسات إضافية لتقييم هذه الاستراتيجيات. والموقع الفعلي للمنتجات في المحل التجاري يمكن أن يخلق مقارنات بين الخصائص، مثلاً وضع الأغذية القليلة الدسم والأغذية المغذية الفقيرة في ممر الأغذية الصحية يؤدي بالمستهلك إلى إدراك المنتج باعتباره ذا ذوق جيد وأكثر صحية من الأغذية المعروضة في قسم حيث هناك أغذية أخرى فقيرة بالمغذيات (Glanz وآخرون، 2012). ويتأثر الأطفال تأثراً خاصاً بتصميم الغلاف والألوان ورموز العلامة التجارية، باستخدام هذه العلامات لتحديد ما إذا كان المنتج "ممتعاً وجيداً" أو "صحيحاً ومملاً" (Glanz وآخرون، 2012). ورغم

ذلك، يمكن استخدام هذا أيضًا لتحسين الأنماط الغذائية للأطفال باستخدام رسوم متحركة مألوفة وشخصيات وسائل الإعلام لزيادة استهلاك الفاكهة أو الخضار لدى الأطفال (Story و Kraak، 2015).

تعزيز اللوائح المتعلقة بالإعلانات والتسويق

الإعلانات والتسويق للأغذية لها تأثير على أفضليات المستهلكين وتزيد طلبهم على بعض المنتجات الغذائية. وينطوي التسويق المتصل بالأطفال بصفة خاصة على صعوبات. ويتطلب الأطفال حماية خاصة وهم عرضة بصفة خاصة للتأثير بسبب التسويق للأغذية والإعلان عنها.

ورغم وجود خطوات للحد من التسويق الموجه للأطفال خلال العقد الماضي، وبالتحديد من خلال توصيات منظمة الصحة العالمية بشأن تسويق الأغذية والمشروبات غير الكحولية للأطفال التي وافقت عليها جمعية الصحة العالمية في عام 2010 (منظمة الصحة العالمية، 2010د)، لم يتحقق تقدم كاف (Kraak وآخرون، 2016). وهناك حاجة لاعتماد نهج تنظيمية، ولا سيما حظر الإعلانات الموجهة للأطفال. ويشير Barennes وآخرون (2016) إلى تدابير مثل حملات تربية واسعة النطاق؛ واستبعاد بدائل حليب الأطفال من التثقيف الغذائي وأدوار السياسات؛ وفرض عقوبات كبيرة على الانتهاكات للمدونة الدولية لتسويق بدائل حليب الأم.

وينبغي أن تبدأ البلدان التي التزمت بتحسين التغذية بتنظيم تسويق بدائل حليب الأطفال التجارية وبدائل حليب الأم الأخرى بتنفيذ مجموعة كاملة من توصيات منظمة الصحة العالمية بشأن تسويق بدائل حليب الأطفال والأغذية والمشروبات غير الكحولية الموجهة للأطفال (De Schutter، 2011). وينبغي إنفاذ المدونة الدولية لتسويق بدائل حليب الأم بصرامة من خلال آليات المساءلة والإنفاذ التشريعي الدولي.

ولا يمكن إيجاد حل لأزمة السمعة من دون إجراء تغييرات هائلة في البيئة التسويقية المسببة للسمعة التي تحيط بالأطفال (Harris وآخرون، 2009). وتقع على عاتق الموظفين العموميين مسؤولية التدخل من خلال سياسات مثل حظر الترويج للإعلانات عن الأغذية غير الصحية أو أساليب أخرى تستهدف الأطفال، ومنح إعانات للبدائل الغذائية الصحية وفرض قيود أو حظر على بعض المكونات الغذائية (Harris و Graff، 2015). كما أن لدى الحكومات مبررات للتدخل في المدارس من أجل التشجيع على اتباع نهج صحية في تناول الطعام وممارسة النشاط البدني. وفي ما يخص الإعلان عن الأغذية الغثة لفائدة الأطفال، ينبغي أن تنظر الدول في أنواع مختلفة من التشريعات لوضع تدابير صارمة لحماية الأطفال ومساعدة الآباء على تشجيع نماذج للأكل الصحي على مستوى الأسرة. ويمكن أن يكون لتثقيف الآباء ومقدمي الرعاية للأطفال بشأن الممارسات الجيدة للتغذية خلال الطفولة تأثير أيضًا على سلوك شراء الأغذية.

زيادة الشفافية في ما يخص المعلومات بشأن بطاقات التوسيم

كان وضع بطاقات التوسيم الغذائية أمرًا شائعًا في العديد من البلدان لعقود عدة. ويهدف هذا إلى إعطاء المستهلكين معلومات عن محتوى المغذيات التي يتضمنها غذاء معين. ووضعت هيئة الدستور الغذائي، التي أنشأتها منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، معايير للخطوط التوجيهية للتغذية بشأن المنتجات الغذائية (منظمة الأغذية والزراعة، 2012ب). ومع أن العديد من البلدان قد اعتمدت وضع معلومات على ظهر الغلاف وعلى الجزء الأمامي منه حول كمية الطاقة التي تحتوي عليها الأغذية والمغذيات الخاصة منذ وضع الخطوط التوجيهية للمدونة الغذائية، بيد أن

هناك أدلة محدودة تشير إلى أن بطاقات التوسيم هذه كان لها تأثير على فهم المستهلك وقرارات شراء الأغذية (Mandle وآخرون، 2015؛ اليونيسيف، 2016د).

وأشار Mandle وآخرون (2015) إلى أن البحوث والاستعراضات المتعلقة ببطاقات التوسيم تركز أساسًا على البلدان الغربية مع تحليل محدود لاستعراض الأقران بشأن وضع بطاقات التوسيم في بلدان النصف الجنوبي من الكرة الأرضية مما يدعو إلى المزيد من الأدلة البحثية في هذه المناطق. وفي أمريكا اللاتينية، رغم انتشار عناصر وضع بطاقات التوسيم على الجزء الأمامي من الغلاف، ثمة نقص في الدراسات التي تقيّم ما لها من أثر أو تأثير على الأنماط الغذائية والتغذية في المنطقة (اليونيسيف، 2016د).

وتتطلب بطاقات التوسيم هذه قدرًا معينًا من الإلمام بالمعلومات التغذوية ويكون صعبًا على الكثير من الناس تفسيرها. ولهذا السبب، كان هنا مؤخرًا منحى إلى اعتماد بطاقات توسيم يسهل تفسيرها (مثلاً، شارات الألوان والتقييم بالنجوم، وغير ذلك) على الجزء الأمامي للغلاف أو على أرفف المتاجر. ويعتقد أن بطاقات توسيم من هذا القبيل تكون سهلة التفسير بالنسبة إلى المستهلكين ويمكن أن تساعد على اعتماد خيارات غذائية أفضل. ومع ذلك، تعتبر الأدلة ذات الصلة بسلوك الشراء والمتناول المرتبط ببطاقات التوسيم محدودة ومتباينة على حد سواء (Hersey وآخرون، 2013). وتشير الدراسات إلى أنه يمكن للمستهلكين بسهولة تفسير واختيار منتجات صحية تتوفر على بطاقات توسيم غذائية موضوعة على الجزء الأمامي من الغلاف مرفقة بمغذيات خاصة وتتضمن نصًا ولونًا رمزيًا للإشارة إلى مستويات المغذيات بدلا من بطاقات التوسيم الخاصة بالمغذيات التي تؤكد فقط معلومات رقمية مثل الكميات اليومية التوجيهية المعبر عنها على شكل نسب مئوية / أو بالغرام. وقد تؤثر النظم القائمة على موجز البيانات الغذائية على المستهلكين لشراء منتجات أكثر صحية (Hersey وآخرون، 2013).

ويمكن أن تتيح بطاقات التوسيم الموضوعة على الجزء الأمامي حافزًا لهذا القطاع لإعادة صياغة منتجاته. وهناك أدلة أولية تشير إلى أن بطاقات توسيم الألوان الموجودة على الجزء الأمامي للمنتجات في إكوادور أدت إلى إعادة صياغة المنتجات من جانب الصناعات الغذائية الكبيرة والمتوسطة حيث أفاد أكثر من 20 في المائة منها عن إعادة صياغة منتج واحد على الأقل يحتوي على الضوء الأحمر في ما يخص السكر أو الدهون أو الملح (ANDES، 2016). وتعتمد فرنسا، في إطار قانونها لتحديث النظام الصحي (القانون رقم 412016-، المادة 14 - II)، إنشاء علامة تغذوية بيانية طوعية من أجل توضيح بطاقات التوسيم التغذوية الإلزامية التي تتطلبها اللوائح الأوروبية وتسهيل عملية الاختيار من قبل المستهلكين (منظمة الصحة العالمية، 2017ج). كما جرى اتباع نظام ابتكاري لوضع بطاقة التوسيم على الجزء الأمامي للمنتجات في شيلي كما هو مبين في الإطار 22.

الإطار 22 تنظيم التسويق ووضع بطاقات التوسيم والبيئة المدرسية في شيلي: سياسة شاملة للتصدي للسمنة وتحسين النظام الغذائي

في عام 2014، كان يسجل في شيلي ثاني أعلى معدل انتشار للسمنة في أمريكا اللاتينية، بعد المكسيك. حيث كان ثلثا الراشدين في شيلي تقريباً يعانون من الوزن الزائد، وكان 27.8 في المائة منهم يعانون من السمنة (PAHO، 2016). وأجج ارتفاع هذه الأرقام ارتفاع استهلاك المنتجات العالية التجهيز في البلاد: حيث ارتفعت المبيعات من 125.5 كغ/الفرد/السنة في عام 2000 إلى 200.6 كغ/الفرد/السنة في عام 2013، مما جعل شيلي تحتل مرتبة ثاني أعلى معدل لمبيعات المنتجات العالية التجهيز للفرد في أمريكا اللاتينية (PAHO، 2015).

وقامت حكومة شيلش بعملية نقاش وتحقيقات شاملة في البلاد أسفرت عن إصدار القانون 20.606 في عام 2012 (شيلي، 2012)، الذي ينص على وضع بطاقات توسيم على منتجات الأغذية والمشروبات مرفقة بتحذيرات غذائية على الجزء الأمامي من الغلاف إذا كانت الأغذية تحتوي على مستويات عالية من الطاقة و/أو الدهون و/أو السكريات و/أو الملح. ودخلت بطاقات التوسيم هذه⁴⁶ الموضوع على الجزء الأمامي من الغلاف حيز التنفيذ في يونيو/حزيران 2016. وهي عبارة عن علامة توقف سوداء توضع على مواد غذائية تحتوي على كميات مرتفعة من الطاقة والدهون المشبعة والسكر والصوديوم.

وأسهل هذا القانون في بناء نظام غذائي صحي أكثر من خلال ما يلي:

- تحذير المواطنين بشأن منتجات ينبغي ألا تشكّل أساس النمط الغذائي للأفراد (تطبيق نظام التحذير الموضوع على الجزء الأمامي من الغلاف المذكور أعلاه)؛
- وتقيد الطلب على هذه المنتجات (فرض حظر على الإعلان عن مثل هذه المنتجات لدى الأطفال)؛
- وحماية بيئة الأغذية في المدرسة (حظر بيع مثل هذه المنتجات في المدارس وتوفيرها والترويج والتسويق لها).

وتفرض اللوائح قيوداً على الإعلان عن منتجات تتطلب وضع علامة توقف تنبه الأطفال دون سن 14 عامًا. وإذا كانت توجد علامة توقف سوداء على الأغذية، فلا يسمح بالإعلان عنها أيضًا على شاشة التلفاز أو توزيعها في المدارس. ويمضي هذا بعملية التوسيم خطوة أخرى إلى الأمام لأنه يعزز العمل البرنامجي.

ومنذ اعتماد هذا القانون، تعرف 93 في المائة من سكان منطقة العاصمة سنثياغو دو شيلي على التحذيرات الغذائية الموضوعة على الجزء الأمامي من الغلاف، وأعلن 92 في المائة منهم أن هذه التحذيرات كان لها تأثير على قراراتهم المتصلة بشراء المنتجات، وأشار 68 في المائة منهم إلى أنهم حينما يتخذون قرارًا بشأن المنتجات، فإنهم يختارون المنتجات التي لا تتضمن إلا تحذيرات قليلة أو لا تتضمن أيًا منها (Valdebenito وآخرون، 2017).

⁴⁶ انظر: http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/decreto_etiquetado_alimentos_2015.pdf.

يشعر المستهلكون بقلق متزايد إزاء جودة الأغذية وسلامتها (Euromonitor International Passport، 2015؛ Alexander-Kasriel، 2016) بينما يلاحظ في الوقت نفسه اهتمام متزايد بالأغذية "الوظيفية"⁴⁷ التي يمكن أن تعزز الصحة، مع أن تأثيرات هذا الاتجاه هي موضع خلاف وتتطلب إجراء بحوث إضافية.

التصديق على سلامة الأغذية في جميع النظم الغذائية

هناك العديد من التكنولوجيات، بما في ذلك وسائل الإزالة والتعطيل التي تحد من الأنشطة الميكروبية، أو التكنولوجيات الناشئة والمبتكرة، مثل الترشيح والتنبيد والفصل (Keener و Koutchma، 2015) المتصلة بسلامة الأغذية على جميع مستويات سلسلة الإمدادات الغذائية. ورغم ذلك، بما أن معظم الأمراض المنقولة بواسطة الأغذية تحدث في البلدان النامية، ينصب التركيز على جعل التكنولوجيات القائمة متوفرة بأسعار معقولة ويمكن الوصول إليها. فعلى سبيل المثال، يعتبر تطهير مياه الشرب جزءًا مهمًا في حماية الجمهور من تفشي الأمراض المعدية والطفيلية الموجودة في المياه (Amy وآخرون، 2000). وتعتبر إضافة الكلور والكلورامين والأوزون واليود وديوكسيد الكلور والأشعة فوق البنفسجية وسائل شائعة لتحسين الخصائص الميكروبية والكيميائية والجمالية للمياه (AwwaRF، 2007).

وتنفذ العديد من المدن سياسات وبرامج لتحسين سلامة الأغذية في البيئات الحضرية. وفي أبيدجان، كوت ديفوار، وأوكلاند، الولايات المتحدة الأمريكية، تم الترخيص للباعة في الشوارع بغية زيادة معايير النظافة وتقليل نسبة الأمراض المنقولة بواسطة الأغذية (IPES-Food، 2017). وفي دكا، بنغلاديش، بدأت مبادرة عربات الأغذية المأمونة الرامية إلى خفض التلوث البكتيري للأغذية التي تباع في الشوارع عن طريق تقديم التدريب وبيع العربات للأشخاص الذين قاموا بإتمام التدريب. وينبغي أن يقوم باعة الأغذية التي تباع في الشوارع بفرض أسعار مرتفعة لتغطية تكاليف العربة غير أن الباعة أفادوا بأن المستهلكين لديهم استعداد لدفع الثمن مقابل الحصول على أغذية مأمونة. وقامت فييت نام وتايلند أيضًا بسنّ قوانين ووضع برامج لتحسين سلامة الأغذية التي تباع في الشوارع في المناطق الحضرية (Germain، 2017). وفي شنغهاي، الصين، يشترط على جميع المؤسسات التجارية للأغذية أن تنضم إلى برنامج تنظيم إدارة متابعة معلومات سلامة الأغذية بشنغهاي من أجل زيادة تتبع الأغذية والمساءلة وتحسين سلامة الأغذية. كما أن الأمراض الحيوانية المصدر، مثل أنفلونزا الطيور وإيبولا وزیکا يمكن أن تنتقل إلى الإمدادات الغذائية وينبغي مكافحتها من قبل الحكومات عن طريق آليات مراقبة معززة (Ordaz-Németh وآخرون، 2017؛ Wong و Barr، 2016؛ Bloch و Plourde، 2016).

وثمة حاجة إلى التثقيف والتدريب على الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الأغذية لدى جميع الجهات الفاعلة في سلسلة الإمدادات الغذائية ولدى الجمهور. كما أن هناك حاجة إلى تعزيز دور المؤسسات والسياسات من خلال بذل جهود متكاملة تشرف عليها السلطات العامة، وليس فقط بواسطة الاستثمارات الفردية. فعلى سبيل المثال، من أجل تحسين نقل سلسلة التبريد، يجب أن تتضمن الاستثمارات العامة أيضًا تثبيت سلسلة الطاقة وبناء القدرات والرقابة.

⁴⁷ الأغذية المجهزة التي تحتوي على مكونات تساعد وظائف جسمية محددة بالإضافة إلى كونها مغذية.

ويوضح تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى بشأن الفاقد والمهدر من الأغذية هذا النهج مع تونس كدراسة حالة (HLPE، 2014).

ويساعد تتبع الأغذية (أي القدرة على تتبع ومتابعة الأغذية والأعلاف أو الحيوانات المنتجة للأغذية أو المكونات، من خلال جميع مراحل الإنتاج والتوزيع) على توفير أغذية مأمونة وتحسين ربط المنتجين بالمستهلكين. وتمثل الفوائد المباشرة للتتبع في تحسين سلسلة الإمداد وسلامة المنتجات ومزايا السوق (Regattieri وآخرون، 2007). ويمكن للمستهلكين تتبع المسار الكامل للأغذية من المنشأ إلى المائدة، ومعرفة جودة الأغذية وشراء أغذية مأمونة لتلبية احتياجاتهم.

تحسين جودة الأغذية عبر جميع النظم الغذائية

قد تكون هناك خطوط توجيهية طوعية أو خيارات سياسية لتحسين جودة وتركيب الأغذية ضمن البيئة الغذائية، مثلاً خصائص المغذيات التي تقترحها منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (PAHO، 2016 ب). وتعمل صناعات الأغذية والمشروبات على إعادة صياغة الخصائص الغذائية من خلال تخفيض نسبة السكر وبدائل السكر. وفي سنغافورة، أدى برنامج الباعة المتجولين الصحي إلى زيادة توافر الزيوت الصحية وقدرة الحصول عليها لكي يستعملها الباعة المتجولون بعد أن عمل مجلس تعزيز الصحة مع صانعي الزيوت على إنتاج زيوت مخلوطة تتضمن كمية من الدهون المشبعة بنسبة 25 في المائة أقل من الزيوت المستعملة عادة من قبل الباعة (زيت النخيل). ومن أجل خفض تكلفة الزيوت المخلوطة، عمل مجلس تعزيز الصحة مع صانعي الزيوت على تقاسم الخدمات اللوجيستية، بما في ذلك موارد التخزين والتسليم، مما جعل سعر الزيوت قابلاً للمقارنة مع سعر زيت النخيل؛ ومن ثم تشكل هذه الزيوت بديلاً واقعياً ومجدياً (Hawkes وآخرون، 2013).

5-2-5 ثغرات الأدلة في البيئة الغذائية

تتغير البيئات الغذائية باستمرار مع ما ينجم عن ذلك من عواقب على الأنماط الغذائية والتغذية والصحة. وينبغي رصدها بطريقة منتظمة (Swinburn وآخرون، 2013). وتتطور بحوث البيئة الغذائية، وهناك ثغرات في نظريتها وأدلتها التجريبية، وكذلك في مقاييس وأساليب تقييم البيئات الغذائية ودينامياتها (Turner وآخرون، 2017). وقد أجريت معظم البحوث حول البيئات الغذائية في البلدان المرتفعة الدخل وضمن أنواع النظم الغذائية الحديثة، وبدرجة أقل بكثير من ذلك في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل وخاصة في أنواع النظم الغذائية التقليدية أو المختلطة والأكثر تعقيداً، حيث يختلف العبء الغذائي (أي السمنة والنمط الغذائي المرتبط بالأمراض غير المعدية مقابل انعدام الأمن الغذائي والتغذية). وثمة حاجة إلى "ثورة على مستوى البيانات" والمزيد من المقاييس للتمكن من فهم كيفية تغير البيئات الغذائية (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2016 أ).

ويمكن النظر إلى البحوث المستقبلية بشأن البيئات الغذائية على أنها ذات ثلاثة جوانب. أولاً، هناك حاجة إلى توثيق مدى التغيرات الطارئة على البيئات الغذائية في مختلف السياقات والدور المحدد لبعض الحركات (Kimenju وQaim، 2016). ويتعلق المسار الثاني من البحوث المستقبلية بتأثير البيئات الغذائية على التغذية والصحة. وقد تختلف

آثار مختلف جوانب ومحركات انتقال التغذية على الأنماط الغذائية والتغذية حسب السياق والفئة العمرية، وقد تنطوي على مقايضات عدّة (Gomez وآخرون، 2013؛ Kimenju وآخرون، 2015). وهناك حاجة أيضًا إلى فهم تأثير المحركات المعقدة والديناميكية، مثل التجارة والعولمة، على الأنماط الغذائية (Thow، 2009؛ Kearney، 2010). ويمكن للمسار الثالث من البحوث أن يدقق في كيفية التأثير على البيئة الغذائية لتوفير منتجات غذائية صحية (GloPan، 2016).

6-2-5 النقاط الرئيسية للتدخلات عبر البيئات الغذائية

يجب أن تتكيف تدخلات السياسات مع كل نوع من أنواع النظم الغذائية ومع السياق المحلي. ويقدم الجدول 6 لمحة عامة عن بعض النقاط الرئيسية للتدخلات ضمن الأنواع الثلاثة المختلفة لنظام الأغذية لتحسين نوعية البيئات الغذائية، استنادًا إلى الأسواق المحددة المرتبطة بتلك النظم الغذائية. وإن تدخلًا واحدًا لن يكون كافيًا لمعالجة العديد من العوامل المترابطة التي تؤثر على البيئة الغذائية؛ وبدلاً من ذلك، ستكون التدخلات المتعددة ضرورية لتحقيق تغير دائم.

الجدول 6: ملخص النقاط الرئيسية للتدخل في مختلف النظم الغذائية بغية تحسين البيئات الغذائية

التوافر والوصول المادي (قرب المسافة)	الوصول الاقتصادي (القدرة على الشراء)	الترويج والإعلان والإعلام	جودة الأغذية وسلامتها
النظم الغذائية التقليدية أكشاك القرى اليومية الجانب المحلي من الأسواق التقليدية اليومية الموجودة على الطرقات الأسواق التقليدية الإقليمية الأسبوعية	تعزيز البنى الصغيرة لتجهيز الأغذية المحلية والاستثمار فيها الاستثمار في الطرقات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية للأسواق تحسين وسائل النقل العام إلى الأسواق ومنها	تقديم الحوافز والدعم لتخزين الأغذية المغذية	توفير التدريب في مجال سلامة الأغذية ومنح الشهادات للتجار تقديم حوافز للاستثمار في محلات التخزين البارد ضمان حصول الأسواق على المياه والصرف الصحي
النظم الغذائية المختلطة المتاجر الكبرى أسواق المنتجات الطازجة المتاجر المحلية والمحلات التجارية في الأحياء مطاعم الوجبات السريعة بائعو الأغذية في الشوارع	اعتماد قوانين لتقسيم المناطق بغية تحفيز تجار التجزئة على إنشاء متاجر كبرى في المناطق ذات الدخل المنخفض اعتماد قوانين لتقسيم المناطق من أجل تقليل كثافة مطاعم الوجبات السريعة ومستجمعات الأغذية	تقديم الحوافز والدعم لتخزين الأغذية المغذية في المتاجر الكبرى والمتاجر المحلية والمحلات التجارية في الأحياء تقديم الحوافز لبائعي الأغذية في الشوارع من أجل بيع الأغذية المغذية واستخدام المكونات الصحية	فرض ضرائب على الأغذية الكثيفة الطاقة ذات القيمة التغذوية القليلة توفير التدريب في مجال سلامة الأغذية ومنح شهادات لتجار أسواق المنتجات الطازجة ولبائعي الأغذية في الشوارع تحسين حصول أسواق المنتجات الطازجة وبائعي الأغذية في الشوارع على المياه والصرف الصحي إعطاء حوافز للاستثمارات في محلات التخزين البارد

فرض ضرائب على الأغذية الكثيفة الطاقة ذات القيمة التغذوية القليلة	تقييد الترويج في المتاجر للأغذية الكثيفة الطاقة ذات القيمة التغذوية القليلة في الأسواق المتخصصة والمتاجر الكبرى والمتاجر المحلية والمحلات التجارية في الأحياء اعتماد علامات سهلة التفسير على الجزء الأمامي لعلاف الأغذية المعبأة ضمان دقة وشفافية البيانات والعلامات ذات الصلة بالقيمة التغذوية والاستدامة تعيين خيارات افتراضية في جميع المطاعم لتشمل الأغذية المغذية إضافة علامات توسيم على قوائم الوجبات واللوحات في مطاعم الوجبات السريعة (السعرات الحرارية والصوديوم، وغير ذلك.) تقييد تسويق الأغذية الكثيفة الطاقة ذات القيمة التغذوية القليلة لدى الأطفال تشجيع الأنماط الغذائية الصحية في المدارس	تقلص حوافز أسعار لبيع الأغذية المغذية في جميع المنافذ التجارية تقلص الحوافز والدعم لتخزين الأغذية المغذية في المتاجر الكبرى والمتاجر المحلية والمحلات التجارية في الأحياء تقلص حوافز للأسر المنخفضة الدخل لشراء الفواكه والخضار في المتاجر الكبرى وأسواق المزارعين تقلص حوافز لشاحنات بيع الأغذية وبائعي الأغذية في الشوارع من أجل بيع الأغذية المغذية واستخدام مكونات صحية	اعتماد قوانين لتقسيم المناطق بغية تحفيز تجار التجزئة على إنشاء متاجر كبرى في المناطق ذات الدخل المنخفض تقلص حوافز لإنشاء أسواق المزارعين في المناطق المنخفضة الدخل اعتماد قوانين لتقسيم المناطق من أجل تقليل كثافة مطاعم الوجبات السريعة ومستجمعات الأغذية تقلص حوافز لشاحنات بيع الأغذية لبيع الأغذية المغذية في المناطق المنخفضة الدخل	النظم الغذائية الحديثة الارتقاء بالأسواق المتخصصة المتاجر الكبرى أسواق المزارعين المتاجر المحلية والمحلات التجارية في الأحياء مطاعم الوجبات الفاخرة محلات الوجبات السريعة الخفيفة السفري مطاعم الوجبات السريعة شاحنات بيع الأغذية بائعو الأغذية في الشوارع
---	---	---	--	---

3-5 أولويات لتوجيه سلوك المستهلك نحو أنماط غذائية صحية أكثر

يمكن للمستهلكين تشكيل إمدادات الغذاء من خلال سلوكهم والطلب على أغذية محددة. وتركز التدخلات من جانب الطلب على الوعي والتغيير السلوكي والرغبة في الدفع ونقل المعارف والتمكين لزيادة الطلب على الأغذية المغذية ومن ثم تحسين الأنماط الغذائية. ويمكن أن يكون للحكومات والمنظمات غير الحكومية تأثير على تصورات المستهلكين بشأن القيمة الغذائية (وكذلك الاستدامة والتراث والثقافة، وغير ذلك) للأغذية من خلال تنفيذ لوائح وحملات إعلامية، واعتماد خطوط توجيهية تغذوية والتثقيف التغذوي (Wilkins، 2005). ويستعرض هذا القسم بعض القنوات التي يمكن بواسطتها توجيه سلوك المستهلك نحو أنماط غذائية صحية أكثر.

1-3-5 التثقيف التغذوي

كان للتثقيف التغذوي نتائج متباينة على مستوى تحسين الأنماط الغذائية، ورغم ذلك يمكن أن يكون له تأثير أكبر إذا جرى تنسيقه مع التغييرات الإيجابية في البيئات الغذائية أو البرامج التكميلية مثل الحدائق المنزلية أو التحويلات النقدية المشروطة (McGill وآخرون، 2015؛ Lacaht وآخرون، 2013؛ Bhutta وآخرون، 2008؛ Ruel وآخرون، 2013). ويمكن أيضاً أن تطلع برامج التواصل لتغيير السلوك وبرامج الحماية الاجتماعية التي توفر أفكاراً عن كيفية تغيير سلوك المستهلك بدور مهم.

تعزيز التثقيف التغذوي

اعترفت بلدان عديدة بأهمية التثقيف التغذوي، حيث جعلته إلزامياً ضمن المناهج الدراسية في أغلب الأحيان، وكذلك تشجيع برامج التثقيف التغذوي التي تستهدف المدن والمدارس وأماكن العمل ومقدمي الأغذية. ولا يقوم التثقيف التغذوي بتوضيح الجانب البيوكيميائي للتغذية فقط بل يحفز أيضاً التحليل النقدي للخيارات الغذائية ويساعد على تطوير مهارات عملية في طائفة واسعة من السياقات (مثلاً، المدارس والمستشفيات ودور الرعاية وأماكن العمل) (Brazil، 2012). ويمكن التحدي في اعتماد نموذج جديد للتثقيف التغذوي. وينبغي أن يولد التثقيف استقلالية وقدرة على التفكير والتمكين. ومن هذا المنظور، ينبغي أن يعزز التثقيف التغذوي هذه القدرات نفسها في ما يتعلق بممارسات الأكل، وهو بحاجة إلى معالجة قضايا النظام الغذائي والبيئة الغذائية.

وفي البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل، حينما تستهدف التدخلات المستقلة للأفراد (التي يعتمد فيها الأفراد على المعلومات والتثقيف لزيادة معارفهم ومهاراتهم ليكون باستطاعتهم اتخاذ خيارات صحية) المجموعات المحرومة، يمكن لها تشجيع سلوكيات أكل صحية وتقليل التفاوتات الاجتماعية على مستوى الأنماط الغذائية (Mayén وآخرون، 2016). وتؤكد الصعوبة في إيجاد تدخلات للتثقيف في مجال التغذية ذات جودة عالية وقائمة على الأدلة، بما في ذلك التثقيف التغذوي القائم على المجتمع المحلي، الحاجة إلى إجراء بحوث إضافية لقياس نتائج وآثار التثقيف التغذوي في مختلف الفئات والسياقات (Dollahite وآخرون، 2016). ويكتسي التثقيف التغذوي أهمية خاصة بالنسبة للنساء وله آثار إيجابية على وضعهن الغذائي ووضع أطفالهن الغذائي (Ruel وآخرون، 2013؛ Smith، 2003).

ويكون التثقيف التغذوي في أغلب الأحيان أكثر فعالية عندما يقترن بتدخلات أخرى. وقد بيّنت عدة دراسات أجريت في جنوب آسيا وتحليل تجميعي واحد أن التأثير كان أكبر على نتائج تغذية الأم والطفل عندما اقترن التثقيف والإرشاد في مجال التغذية بالدعم التغذوي في شكل مكملات غذائية أو مكملات غذائية دقيقة أو تحويلات نقدية مشروطة (Girard و Olude، 2012؛ Bhandari وآخرون، 2001؛ Roy وآخرون، 2005؛ Christian وآخرون، 2015؛ Dewey، 2016).

ومكّنت التكنولوجيا المستهلكين من تولي مسؤولية تعليمهم ومن ثم صحتهم. وقد يكون للقدرة على الاستفادة من أفضل العلوم المتاحة والمشاركة في إنشائها مع المستهلكين لإنتاج بيانات في الوقت الحقيقي بشأن النتائج الصحية أثر تحويلي على مجتمع البحوث التغذوية. وتشهد البلدان المرتفعة والمتوسطة الدخل زيادة في استخدام حلول مثل أجهزة يمكن ارتداؤها، وأجهزة لتتبع المتناول من الأغذية والتغذية وزجاجات المياه التي تعمل بالطاقة التكنولوجية التي ترصد المتناول من المياه. وعلاوة على ذلك، أتاح التوسع في استخدام الهاتف المحمول، ولا سيما الهواتف الذكية، وسائل جديدة لزيادة التعرض للتثقيف واستراتيجيات تغيير السلوك، بدءًا بالرسائل النصية أو المذكرات عبر الإنترنت إلى ألعاب الفيديو (Baranowski وآخرون، 2016).

تشجيع التغيرات في سلوك المستهلكين بواسطة الحملات الإعلامية

تشمل وسائط الإعلام الصحف وغيرها من المواد المطبوعة، والإذاعة والتلفزيون واللوحات الإعلانية، وغير ذلك. وتضطلع وسائط الإعلام بدور مهم في تقديم المعلومات للغالبية العظمى من السكان. ويمكن أن تكون الحملات الإعلامية المتعددة العناصر والمجتمعية مفيدة في تعزيز التثقيف التغذوي. فعلى سبيل المثال، أتاح مشروع كاريليا الشمالية، في فنلندا أدلة قاطعة على الحاجة للقيام بتدخلات متعددة من أجل التأثير في الطلب وحفز التغير السلوكي (الإطار 23). وخلصت دراسة (Alive and Thrive) في فيت نام (Nguyen وآخرون، 2016) إلى أن اقتران التعرض لوسائط الإعلام والمشورة الشخصية معًا يؤدي إلى أعلى نسبة انتشار للرضاعة الطبيعية الحصرية بنسبة 31.8 في المائة، وهي نسبة أعلى من النسبة التي لدى المجموعات التي لم تلق سوى المشورة الشخصية (26.1 في المائة) أو وسائل الإعلام (3.9 في المائة).

وشاركت مبادرة (Alive and Thrive) أيضًا في حملات إعلامية مماثلة في بنغلاديش كانت تهدف إلى الوصول إلى الأمهات والآباء وقادة الرأي المجتمعي الرئيسيين (Sanghvi وآخرون، 2016). وتحدد الإشارة إلى أنه في إطار مبادرة (Alive and Thrive) في كل من بنغلاديش وفيت نام، جرت مقارنة مجموعتين: عملية مكثفة (المشورة الشخصية المكثفة بالإضافة إلى التعرض لوسائط الإعلام وإلى التعبئة المجتمعية) مقابل عملية غير مكثفة (مشورة تغذوية عادية بالإضافة إلى التعرض الأقل كثافة لوسائط الإعلام والتعبئة المجتمعية). ولم يكن هناك تأثير ذو دلالة إحصائية مهمة للتدخلات المكثفة لمبادرة (Alive and Thrive) على النمو الخطي للأطفال. وبدلاً من ذلك، بيّن التدخل المكثف وغير المكثف على كلتا المجموعتين في كل بلد انخفاضاً سريعاً وذا دلالة إحصائية مهمة في معدلات التقزم. ووجد البحث أن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية كان لها تأثير أكبر على النمو الخطي مثل تثقيف الأمهات والوضع الاجتماعي والاقتصادي والنظافة والأمن الغذائي (Nguyen وآخرون، 2017). وهناك حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث حول عوامل أخرى مثل سنّ الأمهات والتغذية ومساحات الولادة وتمكين المرأة واستقلاليتها لاتخاذ قرارات بوصفها عوامل محددة رئيسية.

الإطار 23 مشروع كاريليا الشمالية: تدخل مجتمعي قائم على وسائط الإعلام والتثقيف للحد من خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب

جرى تنفيذ مشروع كاريليا الشمالية في فنلندا ما بين عامي 1972 و1977 وكان يهدف إلى التصدي لعوامل خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب بعدما سجّلت هذه المنطقة أعلى معدلات بأمراض شرايين القلب في العالم. وكان المشروع يهدف إلى خفض استهلاك الزبدة ومنتجات الألبان الكاملة الدسم واللحوم الدسمة والملح وفي الوقت نفسه زيادة استهلاك الزيوت النباتية، والسمن الصناعي النباتي، ومنتجات الألبان قليلة الدسم واللحوم الخالية من الدهون والخضار والثمار العنبية والفواكه.

ونفذت مجموعة متنوعة من الأنشطة بالتعاون مع منظمة مارثا،⁴⁸ بما في ذلك التثقيف الغذائي عن طريق الملتصقات والمنشورات، والتغطية الصحفية والإذاعية، وإشراك أطباء الرعاية الأولية والممرضات، في المدارس والمجموعات المجتمعية الأخرى، فضلاً عن المتاجر الكبرى وصناعة الأغذية. وتضمن ذلك إعداد وتوزيع وصفات غذائية سهلة التحضير. وشمل التعاون مع الصناعات الغذائية بغية خفض وتعديل محتوى الدهون والملح في الأغذية التي تؤكل عادة مراكز إنتاج الألبان، ومصانع تجهيز اللحوم والمخابز. ونجم عن ذلك تحسن كبير في الأنماط الغذائية وكان هناك انخفاض في نسبة الكوليسترول في الدم وضغط الدم. وتزامنت هذه التغيرات لاحقاً مع انخفاض في معدلات الإصابة بأمراض شرايين القلب: 73 في المائة في كاريليا الشمالية و65 في المائة في البلد بأكمله خلال الفترة من 1971 إلى 1995. وبسبب نجاح البرنامج، تم توسيع نطاقه لاحقاً على المستوى الوطني، وجرى تنفيذ نهج سياساتية إضافية.

المصادر: Puska و Ståhl (2002)؛ Pekka وآخرون (2010)

تشجيع التغيير في سلوك المستهلك من خلال الاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي

تتضافر الجهود، في العديد من البلدان المنخفضة الدخل، لتغيير السلوك والطلب من خلال الاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي وتدخلات الدعم الاجتماعي. والاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي هو استخدام الاتصال لتغيير السلوك بما في ذلك استخدام الخدمات، من خلال التأثير الإيجابي في المعارف والمواقف والمعايير الاجتماعية. وإن الاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي ليس مجرد إعلان أو وسيلة من وسائل الإعلام، بل إنه يعمل على تنسيق الرسائل عبر مجموعة متنوعة من قنوات الاتصال للوصول إلى مستويات متعددة من المجتمع (HC3، 2017).

وحسب Pelto وآخرين (2016)، تتم تدخلات الاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي في أغلب الأحيان من خلال تقديم رسائل وبرامج الصحة العامة، مع قيام وسائط الإعلام بدور ثانوي. ويعتبر الاتصال الهادف إلى

⁴⁸ أنشئت منظمة مارثا في فنلندا عام 1899 لتعزيز الرفاه والحياة الجيدة في المنزل. وهي تركز على: الأغذية والتغذية؛ والبستنة المنزلية والحماية البيئية؛ والاقتصاد المنزلي وقضايا المستهلكين <https://www.martat.fi/in-english/>.

التغيير الاجتماعي والسلوكي حاسم الأهمية لحفز مشاركة المجتمع المحلي وتأييده، مما يؤثر في نهاية المطاف على سلوك الأفراد وطلبهم (Bhutta وآخرون، 2013).

وفي بوركينا فاسو، على سبيل المثال، قامت منظمة هيلين كيلر الدولية بدمج برنامج للاتصال الهادف إلى تغيير السلوك التغذوي والصحي مع تدخل متعلق بالإنتاج الغذائي المنزلي، ووجدت أنه أسهم في تحسين معرفة مقدمي الرعاية بممارسات تغذية الرضع وصغار الأطفال. كما أسهم في تحسين نتائج متعددة لصحة الأطفال بما في ذلك خفض مستويات الإسهال وفقر الدم والهيموغلوبين (Olney وآخرون، 2015). وفي كينيا وإثيوبيا، ومن أجل زيادة الالتزام بمكملات الكالسيوم وحمض الفوليك لدى النساء الحوامل، تم تطوير نظام دعم محلي باستخدام "شريك الالتزام" (أي شخص يساعد المرأة الحامل على الالتزام بنظام المكملات العادية في المنزل). (Martin وآخرون، 2016). وفي هايتي، جرت توأمة أصحاب "المحاكاة الإيجابية" أو مقدمي الرعاية في المجتمع المحلي الذي يوجد فيه أطفال تلقوا تغذية جيدة على الرغم من محدودية الموارد الاقتصادية للأسر المعيشية، بالأمهات اللاتي لديهن أطفال يعانون من سوء التغذية، وعملوا كحلقة وصل بين عيادة التغذية والمجتمع المحلي (Bolles وآخرون، 2002).

ويبين استعراضان منهجيان أن تدخلات التغيير السلوكي ذات المكونات المتعددة التي تدمج النمط الغذائي والنشاط البدني وتغيير السلوك يمكن أن تكون مفيدة لتحقيق انخفاض قليل وقصير الأجل في مؤشر كتلة الجسم لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ست وإحدى عشرة سنة (Mead وآخرون، 2017) ولكن بنسبة أقل من ذلك لدى المراهقين الذين يعانون من الوزن الزائد والسمنة (الخضيري وآخرون، 2017). ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أن نوعية الأدلة منخفضة جداً، مما يحد من الثقة بنتائج الدراسة غير المتسقة.

ولتعزيز الآثار الإيجابية للاتصال الهادف إلى التغيير الاجتماعي والسلوكي، لا بد من توخي مزيد من الدقة في تحديد آليات التنفيذ الفعالة ذات السياق المحدد، إلى جانب استراتيجيات متفق عليها لإيصال الرسائل الرئيسية.

وضع خطوط توجيهية غذائية قائمة على الأغذية للأنماط الغذائية الصحية والمستدامة

وضع 83 بلدًا عبر أنحاء العالم خطوطًا توجيهية غذائية قائمة على الأغذية يمكن أن يستخدمها العاملون في مجال الصحة والتغذية لتقديم المشورة الغذائية التي تتكيف مع الثقافات والسياقات المحلية. ويمكن أن يسترشد التموين بالأغذية أيضًا بهذه الخطوط التوجيهية. فعلى سبيل المثال، في الولايات المتحدة الأمريكية، تشكل الخطوط التوجيهية الوطنية الأساس الذي تقوم عليه برامج المساعدة الغذائية والتغذوية الاتحادية مثل برامج الوجبات المدرسية. وخلال السنة الضريبية 2012، حصل أكثر من 31.6 مليون طفل كل يوم على وجبة غذائية مقدمة من قبل البرنامج الوطني للغذاء المدرسي (وزارة الزراعة الأمريكية، 2013). وفي البرازيل، في عام 2014، حصل 42.2 مليون طالب على وجبات يومية مقررّة حسب الخطوط التوجيهية الغذائية الوطنية وتم تحضيرها بواسطة منتجات تقدمها المزارع الصغيرة أساسًا.⁴⁹

⁴⁹ للاطلاع على المزيد من التفاصيل حول البرنامج الوطني البرازيلي للوجبات المدرسية، انظر : <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escola>

ضمان أن تؤدي برامج الحماية الاجتماعية إلى نتائج تغذوية أفضل

يمكن أن يكون للحكومات والمنظمات غير الحكومية تأثير على تصورات المستهلك بشأن القيمة التغذوية للأغذية من خلال إتاحة برامج الحماية الاجتماعية التي تعتمد الخطوط التوجيهية التغذوية، وعن طريق اعتماد التثقيف التغذوي (Wilkin، 2005). ويمكن أن تسهم برامج الحماية الاجتماعية مثل برامج التحويلات النقدية والتغذية المدرسية إسهامًا كبيرًا في إعمال الحق في الغذاء الكافي شرط تنفيذها وفق نهج قائم على الحقوق (Sepúlveda Carmona وآخرون، 2012)، بما في ذلك احترام مبدأ المساواة وعدم التمييز والشفافية والمشاركة والمساءلة.

وكانت التحويلات النقدية فعالة من حيث تحسين النتائج التغذوية (Bastagli وآخرون، 2016؛ Rasella وآخرون، 2013؛ Lagarde وآخرون، 2007). وخلصت العديد من الدراسات التي بحثت في تأثير التحويلات النقدية على نتائج الأنماط الغذائية والتغذية إلى وجود تحسن على التنوع الغذائي، بينما يبين عدد قليل من الدراسات حصول تحسن على مستوى مؤشرات المقاييس البشرية (Bastagli وآخرون، 2016). ورغم ذلك، بسبب حصول تحولات على مستوى عبء الأمراض التي انتقلت من نقص التغذية إلى الوزن الزائد والسمنة، ينبغي رصد برامج التحويلات النقدية باستمرار لضمان عدم وجود عواقب غير مقصودة في ما يتعلق بزيادة الوزن المفرط.

وتعتبر برامج التحويلات النقدية المشروطة مهمة أيضًا. وقد ارتبط برنامج الفرص في المكسيك (Oportunidades)، الذي جمع بين منح إعانات مشروطة بضمان متابعة الدراسة والحصول على الرعاية الطبية الوقائية، بانخفاض معدل انتشار التقرم، وانخفاض مؤشر كتلة الجسم بالنسبة إلى القاسم المثوي للعمر وانخفاض معدل انتشار الوزن الزائد. ورغم تحقيق تحسن مهم لدى الأطفال، كانت هناك عواقب غير مقصودة لدى الراشدين - ارتبطت مضاعفة التحويلات النقدية أيضًا بزيادة مؤشر كتلة الجسم، وارتفاع ضغط الدم الانبساطي وارتفاع معدل انتشار الوزن الزائد والسمنة لدى المشاركين (Fernald وآخرون، 2008؛ 2008ب).

5-3-2 قبول الأغذية

بالإضافة إلى توافر الأغذية والحصول عليها والقدرة على شرائها، يمكن أن يكون لقبول الأغذية أيضًا تأثير على الأنماط الغذائية للمستهلك. ويمكن أن يتأثر قبول الأغذية بالترويج لأغذية محددة فضلًا عن أفضليات المستهلك. كما تتأثر هذه الأفضليات من جراء أنشطة الإعلان والتسويق وكذلك من خلال العلامة التجارية للمنتج (Boyland وHalford، 2013). وترتبط الأفضليات الغذائية بالم تناول من الأغذية (Drewnowski وHann، 1999). ويستهلك على الأرجح المستهلكون الأغذية التي تحظى لديهم بدرجة أعلى من القبول.

ويضطلع القطاع الخاص بدور قوي في زيادة قبول الأغذية عن طريق إنتاج أغذية معبأة ذات قيمة غذائية مهمة وتجعل من السهل على الناس طهيها لتناول وجبات صحية. فعلى سبيل المثال: تباع بعض الشركات الخضار المعبأة في أكياس أو المقطعة أو المقطعة إلى شرائح التي يمكن إضافتها بسهولة إلى السلطات أو طبخها: سلطة مخلوطة ومعبأة وقطع الفاكهة مثل شرائح التفاح وأنواع التوت. وتعتبر الخضار والفواكه المجمدة أيضًا وسيلة متاحة للناس لكي تكون لديهم خيارات صحية ملائمة أكثر، حيث أنها أقل عرضة للتلف ولكنها تتطلب تخزينها في مكان بارد.

وفي الوقت الحالي، تهدر كميات كبيرة من المنتجات لمجرد أنها لا تلي معيارًا جماليًا معينًا يطالب به تجار التجزئة. ولئن كان هذا يطرح مشكلة هامة أكثر بالنسبة إلى البلدان المرتفعة الدخل، فهي تحدث كذلك في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل. وتعتبر هذه الفواكه والخضار "القبیحة" الشكل آمنة، وفي بعض الحالات، قد تكون ذات قيمة غذائية أكبر من نظيراتها "الأكثر إغراء" من حيث الشكل. وقد بدأ كبار تجار التجزئة ببيع المزيد من المنتجات القبيحة - بما في ذلك متاجر Intermarché في فرنسا، على سبيل المثال، التي اعتمدت هذه الممارسة في عام 2014. وفي أول الأمر لم يتم بيع هذه المنتجات بكميات جيدة، غير أن كمية المبيعات تحسنت بعد أن أطلق متجر التجزئة حملة إعلانية (Cliff، 2014). وفي فرنسا، تستخدم الحملات الإعلامية لمكافحة المهدر من الأغذية من خلال بيع الفواكه والخضار التي تشوبها عيوب بسعر مخفض (Di Muro وآخرون، 2016).

3-3-5 المعايير والتقاليد الاجتماعية

تشكل أفضليات المستهلك من خلال مجموعة متنوعة من العوامل بما في ذلك المعايير الاجتماعية والمذاق والثقافة والسهولة. وتسهم المعايير والتقاليد الاجتماعية في تحديد معالم الأغذية التي يتم إنتاجها وتحضيرها ولها أيضًا تأثير على أفضلياتنا الغذائية.

وثمة حاجة إلى مزيد من البحوث في ما يخص القدرة على الشراء والسهولة والاستحسان من منظور المستهلك. ولا تتأثر هذه الأمور من جراء نوعية الأغذية وعملية التسويق التي تخضع لها هذه الأغذية فقط، ولكنها تتأثر أيضًا بالمعايير الاجتماعية المرتبطة بالأغذية (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2016). وما زالت معرفتنا غير وافية عن كيفية تطور مواقف المستهلكين وممارساتهم الغذائية استجابة لتوافر معلومات أفضل عن التغذية والأنماط الغذائية الصحية، ولا سيما ردًا على عدد كبير من الآراء والمشورة والمعلومات المتاحة الآن على شبكة الإنترنت. لذلك سيظل هذا الموضوع أيضًا مجالًا من مجالات البحث التي ستحظى بالاهتمام في المستقبل.

ويسلط هذا القسم الضوء على الأدلة المتوفرة بشأن المعايير الاجتماعية، بما في ذلك الثقافات الغذائية التقليدية، وإعداد الأغذية وأهمية النساء باعتبارهن يتولين دور تقديم الأغذية للأسر.

تعزيز الثقافات الغذائية التقليدية كوسيلة لتحسين الحالة الصحية والتغذية

تقوم بعض البلدان والمناطق بنشاط بتعزيز المحافظة على الثقافة الغذائية التقليدية. وفي كوريا الجنوبية، على سبيل المثال، أدى القلق الذي ساور الحكومة والباحثين والمواطنين إزاء وباء السمنة المتزايد إلى إطلاق حملة لحماية النمط الغذائي الكوري التقليدي والحفاظ عليه. وقامت الحكومة بنشر الأغذية المحلية الأصلية والحفاظ عليها وأعدت وجبات غذائية تستخدم المنتجات الزراعية المحلية من أجل حفز النمو الاقتصادي المحلي وحماية الزراعة المحلية. وجرى تشجيع نمط غذائي قائم على الخضار والفواكه عن طريق حملة للعلاقات العامة وتنظيم فعاليات. وكانت النتيجة زيادة استهلاك الخضار والفواكه وانخفاض معدلات السمنة (Lee وآخرون، 2002).

تعزيز الممارسات التقليدية لإعداد الطعام ومهارات الطبخ

إن نظم المعارف الخاصة بالشعوب الأصلية في ما يتعلق بالأغذية وأساليب إعداد الأغذية غالبًا ما تضيي فوائد تغذوية،⁵⁰ ذات قيمة في سياقها المحلي، وينبغي حمايتها وتعزيزها من خلال نهج قائم على الحقوق. ويسهم نفع وإنبات البذور في زيادة المحتوى الغذائي عن طريق زيادة التوافر البيولوجي للفيتامينات والمعادن. كما يزيد تخمير الأغذية من توافرها البيولوجي ويضيف معينات حيوية صحية ويجعل الأغذية المغذية مستقرة التخزين. ويزيد التجفيف من قدرة الأغذية على البقاء في التخزين، وبينما تضيع بعض الفيتامينات، فإن العديد منها يبقى موجودًا. ومن المهم الحفاظ على هذه الطرق وضمان عدم فقدانها بسبب عمليات التحديث (منظمة الأغذية والزراعة، 2013هـ).

كما تعتبر مهارات الطبخ من المحددات المهمة لمعرفة عدد المرات التي يقوم فيها الناس بالطبخ والفوائد الصحية ذات الصلة بأنماطها الغذائية. وقد وجدت دراسات عديدة أن تعلّم مهارات الطبخ، سواء لدى الأطفال في سن المدرسة أو لدى الراشدين، يؤدي إلى اتباع أنماط غذائية صحية أكثر، وإعداد الأغذية والتنشئة الاجتماعية لأفراد الأسرة من خلال الحديث حول مائدة الطعام (Lautenschlager و Smith، 2007؛ Hartmann وآخرون، 2013؛ Yuasa وآخرون، 2008؛ Gillman وآخرون، 2000). ويمكن أن تضطلع النساء بدور أساسي بصفتهم صانعات القرار لتحسين النتائج التغذوية لأسرهن بسبب دورهن الاجتماعي في رعاية الأطفال وتحضير الأغذية المنزلية في العديد من المجتمعات. ويمكن اعتبارهنّ بمثابة مدافعات عن التغذية ضمن الأسر المعيشية.

4-3-5 ثغرات الأدلة في سلوك المستهلك

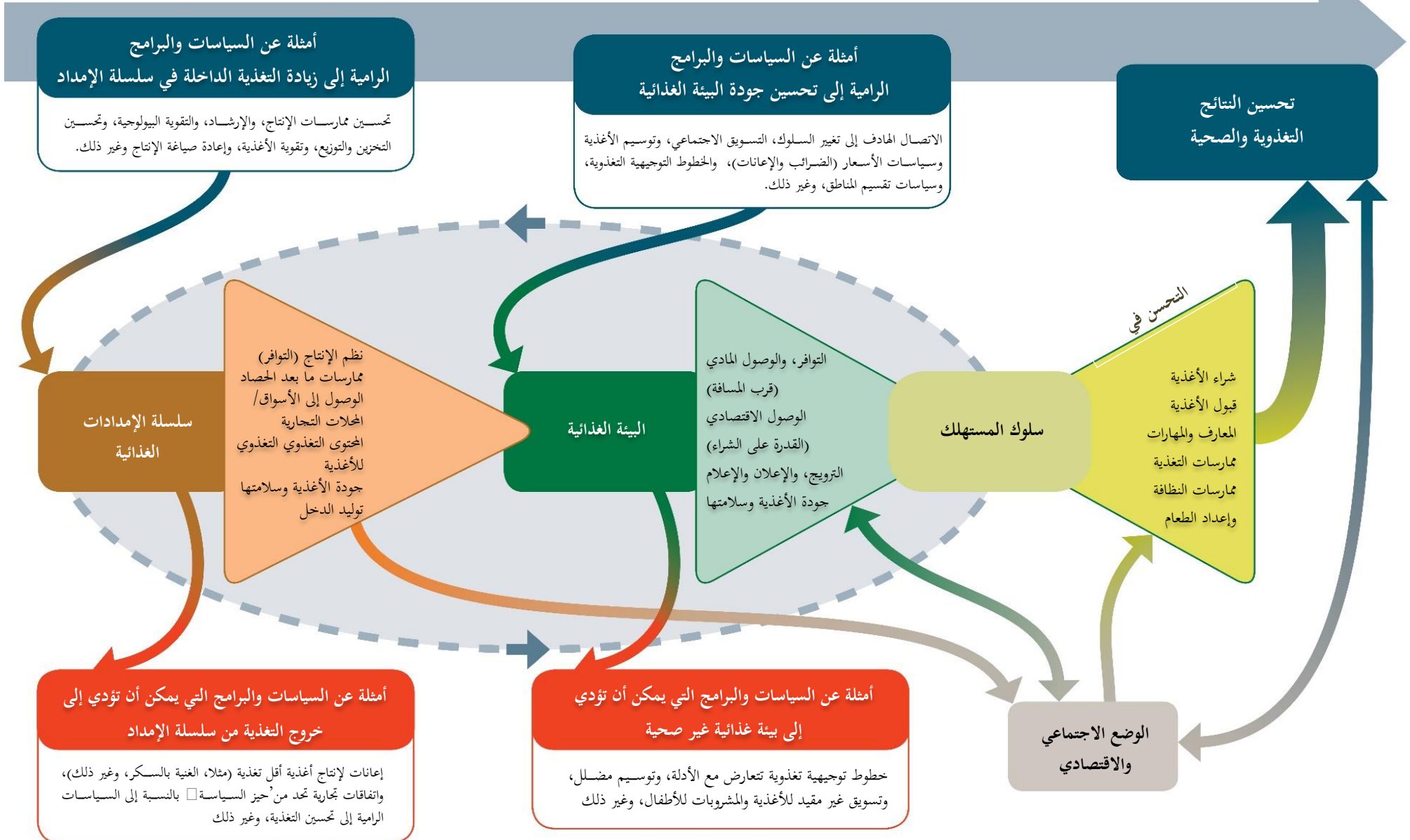
في سياق التحول الذي تشهده النظم الغذائية والعولمة، من الضروري إجراء مزيد من البحوث من أجل تحسين فهم سلوك المستهلك وطلبه، فضلاً عن محددات ذلك الطلب حاضراً ومستقبلاً (Cirera و Masset، 2010؛ Godfray وآخرون، 2010). ولا بد من وجود مسار بحوث ثان من أجل قياس القدرة على الشراء والسهولة والاستحسان من منظور المستهلك. وسيكون مسار البحوث الثالث حول فهم كيفية تأثير السياسات على الخيارات والأنماط الغذائية للمستهلكين في هذه الحقبة التي تعرف تغيرات في البيئات الغذائية، ولا سيما في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل. ومن أجل فهم أفضل للفرص والقيود التي تؤثر على القرارات والخيارات الغذائية، من الضروري توضيح الطريقة التي يتفاعل من خلالها سلوك الناس والأنشطة اليومية مع البيئات الغذائية (Turner وآخرون، 2017). وأخيراً، هناك حاجة إلى إجراء البحوث لإطلاع صانعي السياسات على كيفية دعم التغييرات في السلوك نحو خيارات غذائية صحية أفضل (Godfray وآخرون، 2010؛ Haggblade وآخرون، 2016). ويوصى باتخاذ إجراءات منسقة ومتعددة القطاعات، بما في ذلك البحوث والسياسات والتدخلات الموجهة نحو تطوير نظم غذائية صحية ومستدامة.

⁵⁰ على سبيل المثال، تقوم قبائل الماساي بتعزيز أغذيتها عن طريق الاستهلاك المباشر أو إضافة بعض الأعشاب ذات الخصائص الطبية إلى نمطها الغذائي الحيواني المصدر أساساً. ويشمل نظام معارفهم الأصلية الطرق والأوقات المثلى بالنسبة إليهم لإعداد واستهلاك هذه الأعشاب (منظمة الأغذية والزراعة، 2009).

5-3-5 النقاط الرئيسية للتدخلات لتوجيه سلوك المستهلك

يُصور الشكل 15 الطريقة التي ترتبط بها سلاسل الإمدادات الغذائية مع البيئات الغذائية ومسارات التأثير المحتملة التي توجه المستهلكين نحو تحسين الأنماط الغذائية والتغذية. وهناك ثلاثة مسارات رئيسية يمكن لسلاسل الإمداد من خلالها تحسين النظم الغذائية والنتائج التغذوية، التي تتم بوساطة بيئة الأغذية: (1) زيادة استهلاك الأغذية المغذية؛ و(2) عن طريق خفض استهلاك الأغذية ذات القيمة الغذائية الأقل؛ و(3) توليد الدخل، مما يمكن المستهلكين من شراء المزيد من الأغذية المغذية. كما تسهم نقاط الدخول لزيادة الوعي بين مختلف الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة في حفز الطلب على الأغذية المغذية. وتشكل القيود الاقتصادية، ونقص المعرفة والمعلومات، وما يتصل بذلك من نقص في الطلب على الأغذية المغذية، عوامل حاسمة أيضاً تحد من إمكانية الحصول على الأغذية المغذية.

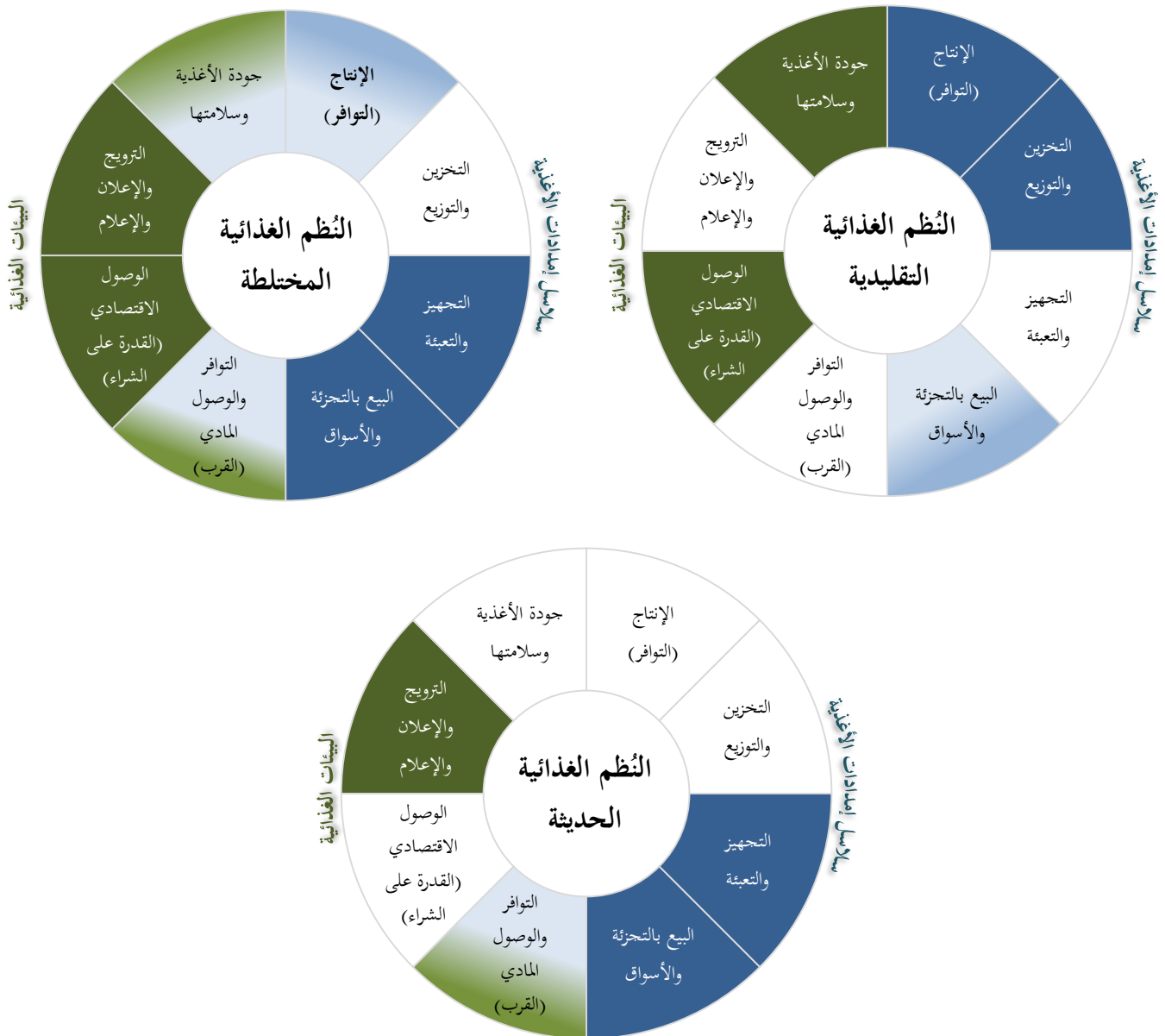
الشكل 15 تحسين النظم الغذائية من أجل أنماط غذائية وتغذية أفضل



4-5 أولويات الاستثمار والتدخل في مختلف أنواع نظم الأغذية

يواجه كل نوع من أنواع النظم الغذائية تحديات وقيود الخاصة، ولكن كلها لها القدرة على فتح مسارات محددة نحو الاستدامة وتقديم أنماط غذائية صحية تعزز الأمن الغذائي والتغذية في سياقاتها المحلية و/ أو للجميع، الآن وفي المستقبل. ولا تعتبر النظم الغذائية "الحديثة" الهدف النهائي لكل نظام غذائي. وتعتبر النظم الغذائية "التقليدية" والنظم المعرفية المرتبطة بها ذات قيمة في حد ذاتها ويمكن أن تكون مصدر إلهام لصانعي السياسات. ويُلخص الشكل 16 المجالات التي يمكن إسناد الأولوية فيها للاستثمارات والتدخلات عبر أنواع النظم الغذائية الثلاثة المحددة في الفصل الأول.

الشكل 16 الاستثمارات ذات الأولوية عبر أنواع النظم الغذائية



ملاحظات: يوضح الجانب الأيمن من العجلة (الأزرق) عناصر سلسلة الإمدادات الغذائية في حين أن الجانب الأيسر من العجلة (الأخضر) يوضح عناصر البيئة الغذائية كما هو موضح في الفصل 1.

- (1) تشير الشرائح الداكنة إلى عناصر من الإمدادات الغذائية أو البيئة التي تحتاج إلى استثمارات كبيرة وتدخلات لكي تتحسن أو تتغير.
- (2) وتشير الشرائح المظلمة إلى عناصر الإمدادات الغذائية أو البيئة التي تحتاج إلى بعض الاستثمارات لتحسينها أو تغييرها ولكنها ليست حاسمة.
- (3) وتشير الشرائح البضاء إلى عناصر الإمدادات الغذائية أو البيئة التي تعتبر استثمارات هامة، ولكن إذا كانت هناك حاجة إلى خيارات، فهي ذات أولوية أقل.

1-4-5 النظم الغذائية التقليدية

في النظم الغذائية التقليدية، ينبغي أن تركز السياسات على التوافر وعلى الوصول المادي والاقتصادي للأنماط الغذائية (أي التي تحتوي على المغذيات الأساسية) الفائقة الجودة. وفي ما يتعلق بجانب الإنتاج، قد ينطوي هذا على استراتيجيات لزيادة قدرة المزارعين على الصمود، ولا سيما صغار المزارعين الذين غالباً ما يكونون مشترين صافين للأغذية، أمام الصدمات الخارجية، سواء أكانت طبيعية أو من صنع الإنسان. وقد يشمل هذا، على سبيل المثال، تعزيز الحقوق على الأراضي وموارد إنتاجية أخرى، وتحسين الوصول إلى الخدمات والموارد مثل القروض والتكنولوجيا والمدخلات والأسواق والإرشاد (فريق الخبراء الرفيع المستوى، 2013، 2016). فالاستثمارات في مرافق البنية التحتية والتخزين التي تسمح بتسهيل نقل السلع الغذائية وتخزينها بشكل آمن، وإدماج التكنولوجيات مثل تقوية الأغذية وتجهيز الأغذية، يمكن أن تخفف العبء الذي يواجهه المستهلكون من أجل تلبية احتياجاتهم الغذائية.

وعلى مستوى الاستهلاك، مع أن التثقيف التغذوي والصحي يكتسي أهمية أساسية، غير أنه ليس كافياً؛ إذ ينبغي أن تركز السياسات أيضاً على القدرة على شراء تلك الأغذية التي تعتبر أنماطاً غذائية صحية. ولأن الأسر المعيشية الفقيرة كثيراً ما تنفق جزءاً كبيراً من ميزانيتها الأسرية على الأغذية، فإن استقرار أسعار الأغذية وتوفير برامج الحماية الاجتماعية للفئات الضعيفة (لا سيما في ضوء تغير المناخ وأنماط الطقس غير المنتظمة على نحو متزايد) أمر ضروري بالنسبة إلى الأمن الغذائي والتغذية (فريق الخبراء الرفيع المستوى، 2011، 2012 ب).

2-4-5 النظم الغذائية المختلطة

في النظم الغذائية المختلطة، ستظل التدخلات الرامية إلى تحسين البنى التحتية وتعزيز سلامة الأغذية مهمة، ولا سيما بالنسبة إلى قطاع الأغذية غير الرسمي. ورغم ذلك، يمكن أيضاً تحسين النظم الغذائية المختلطة عن طريق مجموعة من التدخلات، مثل اعتماد حوافز للأسعار (مثلاً من خلال الضرائب والإعانات) وفرض القيود على التسويق، وتحسين التوسيم، والحملات الترويجية والتحفيز على بيع الأطعمة المغذية وحوافز تقسيم المناطق لزيادة الوصول إلى تجار التجزئة الذين يبيعون الأطعمة المغذية في المناطق المنخفضة الدخل.

3-4-5 النظم الغذائية الحديثة

أخيراً، في النظم الغذائية الحديثة، لا يعتبر الوصول المادي والاقتصادي إلى الأغذية تحديًا كبيرًا إلا بالنسبة إلى أشدّ الفئات فقرًا. وتتفاعل تدخلات هذه النظم الغذائية بدرجة كبيرة مع النظام الغذائي المختلط وقد يكون من الأسهل تنفيذها نظرًا إلى انخفاض أهمية القطاع غير الرسمي في تلك النظم.

وينبغي أن تركز السياسات والبرامج داخل هذه النظم الغذائية على جودة وتنوع الأنماط الغذائية، وتستهدف بشكل خاص أكثر الفئات ضعفًا داخل مجتمعاتها. وينبغي أن تهدف أيضًا إلى الحد من استهلاك الأغذية العالية التجهيز والأغذية الفقيرة بالمغذيات عن طريق استهداف الصناعات التي تنتجها (على سبيل المثال من خلال القيود التسويقية والقيود على المحتوى ومتطلبات وضع العلامات على المكونات مثل الدهون المتحولة والسكريات المضافة) وكذلك عن طريق استهداف المستهلكين (مثلًا منح إعانات لبعض الأغذية أو فرض ضرائب عليها؛ والتثقيف التغذوي). وقد تخفف هذه السياسات بعض العواقب الصحية السلبية المرتبطة عمومًا بالنظم الغذائية الحديثة.

5-5 الخلاصة

هناك العديد من الأماكن التي يمكن التدخل فيها ضمن النظم الغذائية - عبر سلاسل الإمدادات الغذائية، وفي البيئات الغذائية، وعن طريق التأثير على سلوك المستهلك. ولا يوجد نهج واحد يناسب الجميع، ويجب تكييف الحلول مع النظم الغذائية المختلفة الموصوفة في الفصل الأول وفي كل سياق محلي. ولئن كنا بحاجة إلى مزيد من البحوث في كل من البرامج والسياسات لمعالجة الأعباء المتعددة لسوء التغذية، فإن هناك أدلة وبيانات بشأن سُبل تحويل سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية إلى عوامل تيسر الخيارات الغذائية الصحية. وهناك أيضًا حاجة إلى فهم أفضل للدوافع الخارجية التي لا تؤثر على كيفية عمل النظم الغذائية فقط ولكن أيضًا على من يسيطر عليها، وقدرة المستهلكين على اتخاذ القرارات داخل البيئات الغذائية، مع الأخذ في الاعتبار أن بعض أفقر المجموعات وأكثرها تهميشًا لديها فعلاً خيارات قليلة جدًا في ما يتعلق بالأغذية التي تشتريها وتستهلكها. وسيناقش الفصل الأخير كيفية ترجمة هذه الأدلة إلى أفعال.

6 ترجمة الأدلة إلى أفعال

رغم وفرة الأدلة التي تبرهن أن التغذية مسألة أساسية (أنظر الفصل 2) وأن التغيير الإيجابي ممكن (أنظر الفصل 5)، ورغم وجود إرادة سياسية إيجابية واضحة للمضي قدماً نحو نُظم غذائية أكثر استدامة توفر أنماط غذائية صحية وتعزيز الأمن الغذائي والتغذية، لا تزال بلدان كثيرة تكافح من أجل الانتقال من النية إلى العمل. وهذا لا يتطلب القيادة فقط، ولكن أيضاً معالجة تعقد النظم الغذائية من خلال سياسات متسقة ومنسقة تدمج قطاعات متعددة، بما في ذلك قطاعات الصحة والزراعة والبيئة. وعلاوة على ذلك، يمكن تحقيق نتائج جيدة إذا تم تحليل محددات المشاكل وعواقب القرارات على نحو صحيح، وإذا كانت القرارات المتخذة تسترشد بمبادئ حقوق الإنسان.

ويهدف هذا الفصل إلى مساعدة صانعي السياسة على ترجمة الأدلة إلى أفعال، عن طريق استعراض: الدوافع للعمل؛ والعقبات الرئيسية التي تحول دون العمل الفعال؛ والظروف المواتية للتقدم نحو نُظم غذائية أكثر استدامة.

1-6 الدوافع للعمل

ما هي الدوافع الداعية إلى أخذ الأدلة وأفضل الممارسات ووضعها في عمل ملموس من شأنه أن يمكن النظم الغذائية من تحقيق أنماط غذائية صحية وتحسين الأمن الغذائي والتغذية؟

حجم العبء مثير للقلق

كما هو مبين في الفصل الثاني، تعتبر الأعباء المتعددة لسوء التغذية هائلة ولها تأثير على كل بلد من البلدان. كما يبين الفصل الثاني أنه، في حين أن الجوع ونقص التغذية لا يزالان يشكّلان مسائل بالغة الأهمية في كثير من البلدان، فإن أشكال سوء التغذية الأخرى تشكل تحدياً متزايداً يؤثر على جميع البلدان. ولتحقيق الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة، سيتعين على الحكومات أن تعالج في آن واحد جميع أشكال سوء التغذية.

وإنّ السماح بتفاقم الأعباء المتعددة لسوء التغذية سينطوي على عواقب وخيمة على المجتمع وسيجعل من الصعب للغاية ليس فقط تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة، ولكن معظم أهداف التنمية المستدامة. لقد كان المجتمع المدني مدافعاً هاماً في تسليط الضوء على قضايا سوء التغذية، ولكن هناك حاجة إلى إشراك جميع أصحاب المصلحة للقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية للجميع.

التكاليف المجتمعية الناجمة عن سوء التغذية كبيرة

إن التكاليف الاجتماعية والاقتصادية المبيّنة في الفصلين الأول والثاني ينبغي أن تستحث وحدها العمل. وهذه التكاليف هي الأكبر بالنسبة إلى أشد الفئات ضعفاً، ولكن الفئات الأقوى هي التي يجب أن تتخذ الإجراءات اللازمة. وحسبما ورد على لسان السيد Kim، رئيس البنك الدولي (2017): "سنجعل الإهمال يضر بالجهات القوية." إن التصدي لسوء التغذية لا ينطوي على تكاليف باهظة ولكنه سيتطلب إحداث تغييرات مجتمعية. وتستلزم التشريعات الجيدة والسياسات المراعية للتغذية إرادة سياسية والتزاماً ومساءلة.

ينبغي تحسين الأنماط الغذائية

كما هو مبين في الفصل الثالث، يعتبر سوء التغذية عامل الخطر الأول الذي يزيد من أعباء الأمراض في العالم (Forouzanfar وآخرون، 2015). وطبقا لما ذكره الفريق العالمي المعني بالزراعة ونظم الأغذية من أجل التغذية، فإن ثلاثة ملايين شخص من 193 بلدا لديهم الآن نظم غذائية منخفضة الجودة، و"تعزيز قدرة النظم الغذائية على تقديم وجبات غذائية عالية الجودة هو خيار يقع في متناول صانعي السياسات" (GloPan، 2016). وسيطلب ذلك اتخاذ إجراءات متضافرة عبر سلاسل الإمدادات الغذائية والبيئات الغذائية، وكذلك عبر محركات التغيرات في النظم الغذائية المبينة في الفصل الرابع.

تتوفر الحلول والأدلة للعمل

كما هو مبين في الفصل الخامس، رغم وجود ثغرات في فهم آثار الأنماط الغذائية على النتائج التغذوية والصحية، وسلوك المستهلك تجاه الخيارات الغذائية، توجد بالفعل بعض الحلول لتحسين هذه النتائج. وينبغي لصانعي السياسات، بدعم من الباحثين والدعاة والممارسين، أن يستثمروا في هذه الحلول وأن يكييفوها مع سياقهم واحتياجاتهم الوطنية والمحلية.

ثمة عقد مخصص للتغذية

في أبريل/نيسان 2016، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية خلال الفترة الممتدة من 2016 إلى 2025 (الأمم المتحدة، 2016). والهدف الرئيسي لهذا العقد هو أن تقوم الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والمجتمع المدني والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والجهات الفاعلة الأخرى بتحديد الالتزامات الرامية إلى النهوض بخطة الأمم المتحدة العالمية للتغذية، في إطار الخطة العالمية للتنمية المستدامة لعام 2030، التي وضعها إعلان روما بشأن التغذية. ويعتبر هذا العقد فرصة لتوطيد ومواءمة أعمال التغذية وتسهيل العمليات السياسية عبر المجالات المحددة في إطار العمل المنبثق عن المؤتمر الدولي الثاني المعني بالتغذية في ما يتعلق بالالتزامات بإعلان روما بشأن التغذية (منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، 2016). ويمكن أن تكون لجنة الأمن الغذائي العالمي شريكا فعالاً في تحقيق أهداف هذا العقد.

الطبيعة المتكاملة للتغذية تدعو إلى تحسين اتساق السياسات عبر القطاعات

تشير لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية إلى أنه من أجل تحسين الاتساق، ثمة حاجة إلى تحول من حوكمة التغذية العالمية إلى الحوكمة المشتركة بين القطاعات من أجل التغذية (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2017). وأدى التركيز التقليدي لقطاع الزراعة على إمدادات الطاقة الغذائية إلى الحد من قدرة الزراعة على معالجة مشاكل نقص المغذيات الدقيقة والسمنة. وقد اعتبر قطاع الصحة دائما مسألة التغذية مسألة بسيطة بالمقارنة مع مكافحة الأمراض المعدية. ومن أجل المضي قدماً، يجب على قطاعي الزراعة والصحة، على الأقل، أخذ زمام المبادرة وأن يكونا شريكين متساويين في تحسين الأنماط الغذائية والتغذية.

2-6 الحواجز والعقبات التي تحول دون العمل

ما هي الحواجز والعقبات التي تحول دون أخذ الأدلة المتاحة بالفعل وترجمتها إلى عمل ملموس من شأنه أن يمكن النظم الغذائية من تقديم أنماط غذائية صحية أكثر وتحسين الأمن الغذائي والتغذية؟

1-2-6 الفشل في الاعتراف بالحق في الغذاء الكافي

يضع حق الإنسان في الغذاء الكافي مبادئ "PANTHER" السبعة التي ينبغي أن تنظم عمليات صنع القرار والتنفيذ: المشاركة، والمساءلة، وعدم التمييز، والشفافية، والكرامة الإنسانية، والتمكين، وسيادة القانون (منظمة الأغذية والزراعة، 2011ج).

وتسلط خطة التنمية المستدامة لعام 2030 الضوء على الحاجة إلى معالجة التغذية والنظم الغذائية من منظور قائم على الحقوق، بيد أن هذا لا يحظى بالأولوية دائمًا من الناحية العملية. ولقد التزمت البلدان "بالقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة" (الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة).⁵¹ ويتطلب تحقيق هذه الأهداف المفصلة بوضوح اعتماد نهج متكامل:

- يركز على حق الفئات الفقيرة والضعيفة في الغذاء الكافي ومساعدتها على ضمان المداخلات وتحقيق الأمن الغذائي والتغذية؛
- يعترف بجمع الأغذية أو إنتاجها باعتبارها مصادر أولية للدخل والعمل للعديد من الأسر المعيشية الريفية الفقيرة؛
- يشرك جميع أصحاب المصلحة في حوار نشط وشفاف ومدروس ويسعى إلى التوصل إلى توافق في الآراء عبر عمليات تشاركية وضمان عدم تخلف أي أحد عن الركب؛
- يرسخ الحق في الغذاء ضمن إطار من القوانين والمؤسسات، ويضفي طابعًا مؤسسيًا على العمليات الديمقراطية، ويعزز قدرات الأفراد المسؤولين والمؤسسات على الاضطلاع بواجباتهم على النحو المعبر عنه في القواعد والسياسات والبرامج المحلية والوطنية والدولية (منظمة الأغذية والزراعة، 2012ج).

2-2-6 عدم توازن القوى عبر النظم الغذائية

ينبغي إعادة موازنة القوى عبر النظم الغذائية وخاصة على الصعيد الوطني. وفي الوقت الحالي، هناك صراع بين عدة قوى على مستوى النظم الغذائية التي تحدد معالم حوكمة الأغذية.

"تتمحور المساءلة في نهاية المطاف حول الحوكمة والسلطة وتحدد كيف يتم اتخاذ القرارات ولماذا، ومن يتخذ تلك القرارات، وكيف يتم استخدام السلطة وتقاسمها وموازنتها، وما هي الآراء المهمة والجهة المسؤولة عن المساءلة والمحاسبة" (Swinburn وآخرون، 2015). وقد أدى التركيز التدريجي لكثير من القوى الاقتصادية في أيدي شركات

⁵¹ <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg2>

الأغذية عبر الوطنية على مدى العقود الماضية إلى الحد من حيز السياسة الداخلية والقوة السياسية للحكومات المحلية والوطنية. وأدى هذا بدوره إلى الحد من قدرة الحكومات على حماية الحق في الغذاء الكافي لسكانها وتعزيزه.

وتواجه الحكومات توترات جوهرية في جهودها الرامية إلى دعم الابتكار الصناعي وجذب الاستثمارات عن طريق إيجاد بيئات سياساتية مستقرة وتنفيذ سياسات مبتكرة لتحفيز إنتاج الأغذية الصحية واستهلاكها (Thow وMcGrady، 2013). وفي سياق النهج القائم على الحقوق، فإن أكثر الفئات تأثراً بنظم غذائية غير منصفة ومختلة وبيئات غذائية غير صحية هي فئات المستهلكين ذوي الدخل المنخفض والفقراء في المناطق الريفية والحضرية وأصحاب الحيازات الصغيرة ومزارعي الكفاف والشعوب الأصلية.

وتنظر صناعة الأغذية والمشروبات إلى أسلوبها في التسويق والإعلان والترويج للمنتجات في الإعلانات المستترة وسياسات الأسعار والتعبئة في البيئات الغذائية باعتبارها استجابة لطلب المستهلك. ويفترض هذا الرأي أن الأمر متروك للمستهلك لاتخاذ الخيارات، سواء أكانت صحية أو غير صحية. ومع ذلك، فإن ميزان القوى هو لصالح الشركات المتعددة الجنسيات في الوقت الحاضر، ويجب بذل جهود أكبر لخلق بيئات غذائية صحية للمستهلكين (Friel و Baker، 2014؛ Malik وآخرون، 2013؛ Monteiro و Cannon، 2012).

ويشير التقرير المؤقت لعام 2016 الصادر عن المقرر الخاص للأمم المتحدة المعني بالحق في الغذاء الكافي إلى أن "اتباع نهج شمولي إزاء التغذية يتطلب من واضعي السياسات الوطنية إيجاد بيئة مواتية لنظم غذائية مغذية وصحية، بما في ذلك عن طريق التعليم والخطوط التوجيهية الغذائية. وينبغي أن يشجع نهج شامل القيام بتعديلات على مستوى الإمدادات الغذائية وتغييرات في النظم الغذائية من أجل زيادة توافر الغذاء الصحي وإمكانية الوصول إليه على نحو مستدام ومراعٍ للتغذية".

ويمكن أن تستخدم الحكومات صكوكاً ضريبية (مثل فرض ضرائب على المشروبات المحلاة بالسكر والأغذية غير الصحية) وآليات تنظيمية (الحظر مثلاً) لدعم الأنماط الغذائية الصحية وإخضاع صناعة الأغذية للمساءلة. وحسب Swinburn وآخرون (2015)، "ينبغي أن تكون هياكل السلطة والمساءلة متسقة بحيث أن الحكومات والمجتمع المدني، التي تعمل لصالح المصلحة العامة، ترجح على مصالح القطاع الخاص". وتعتمد فعالية الحلول التقنية أيضاً على الإرادة السياسية والأولوية المعطاة لضمان عدم حرمان أحد من الحق في الغذاء الكافي. ويمكن للحركات الاجتماعية ومنظمات المجتمع المدني أن تعمل على إعادة توازن السلطات عبر النظام الغذائي الموجه نحو نظم صحية من أجل المصلحة العامة لمن لا يسمع صوته.

3-2-6 تضارب المصالح

يمكن تعريف مفهوم "تضارب المصالح" بطرق مختلفة، ويمكن أن ينطبق على الأفراد والمؤسسات على حد سواء (Rodwin، 1993؛ Thompson، 2005؛ Richter، 2005). وإن تضارب المصالح المتصل بالنظم الغذائية له تأثير على نوع المعلومات الغذائية المتاحة وعلى أنواع الأنماط الغذائية التي يعتمدها الناس، وبالتالي على النتائج الصحية والتغذوية للنظم الغذائية.

ويحدث تضارب المصالح عندما تتعارض سياسات وممارسات الأفراد أو المنظمات أو الصناعة مع أهداف الصحة العامة والتغذية (Bellows وآخرون، 2016). وتؤثر المصالح المكتسبة على المعايير والسياسات الوطنية والدولية والأدلة العلمية وأفضليات المستهلكين - على سبيل المثال عن طريق التدخل في القرارات ذات المصلحة العامة، وخرق المدونة الدولية لتسويق بدائل لبن الأم (التي نوقشت في الفصلين 3 و5)، أو من خلال التسويق والإعلان عن الأغذية غير الصحية للأطفال (التي نوقشت في الفصلين 1 و5) (Stuckler وGoldman وآخرون، 2014). وبات هناك الآن وعي متزايد بكيفية تأثير النظم الغذائية بالمصالح التجارية، ولكن لا يزال يتعين وضع آليات للحكومة والمساءلة من أجل تحسين التعرف على تضارب المصالح والاعتراف به ومنعه حدوثه والتصدي له.

ومن المؤكد أن القطاع الخاص يقوم بدور مهم وله قدرات جوهرية للمساعدة في تحسين التغذية. ورغم ذلك، يرى Gillespie وآخرون، (2013) أن الجهود المبذولة لتحقيق هذه الإمكانيات أعاقها حتى الآن ثقة محدودة. ودعا هؤلاء الباحثون أيضاً إلى تحسين توثيق أفضل الممارسات وأكدوا على الحاجة إلى إجراء تقييمات مستقلة إضافية بشأن مشاركة القطاع الخاص في التغذية. ويشير Yach (2014) وتقرير التغذية العالمي (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2015) إلى أن الخطاب المفتوح وإقامة شراكات تعتبر أساسية بين القطاعين العام والخاص إذا أردنا التصدي لقضايا الغذاء والتغذية المعقدة. ويجب أن يقوم ذلك على وجهة نظر أخلاقية متفق عليها. ومن المرجح أيضاً أن يستغرق بناء الثقة والتفاهم بين مختلف الشركاء وقتاً كبيراً (سواء من القطاع العام أو الخاص أو القادمين من المجتمع المدني)، فضلاً عن فهم واضح لمواطن القوة والقيود التي يجلبها كل شريك للمناقشة.

ومن أجل منع حدوث تضارب في المصالح، ينبغي للحكومات أن تضع خطوطاً توجيهية بشأن من ينبغي أن يشارك في المجموعات المسؤولة عن وضع السياسات والعمل المعياري، وقواعد الإفصاح وشفافية المصالح، والسياسات لإدارة التضارب في المصالح (منظمة الصحة العالمية، 2016ب). وبالنسبة إلى الشركات التي ترغب في تحسين التغذية، ينبغي أن تكون هناك بيئة تمكينية تشجع الشراكة.

وقد يواجه العلماء أيضاً وجود تضارب في المصالح. وقد تم التدقيق على نحو متزايد في مصادر تمويل المجتمع العلمي التغذوي. وإن وجود تضارب في المصالح خلال عملية البحث عن التمويل يمكن أن تقوض الثقة العامة في الأدلة العلمية (Kearns وآخرون، 2016). ووجد استعراض للمقالات العلمية أن المقالات القائمة على بحوث غير ممولة من قبل صناعة الأغذية والمشروبات كانت ستقوم على الأرجح بنسبة أربع إلى ثماني مرات بالإبلاغ عن نتائج غير مؤاتية للمشروبات المحلاة بالسكر على الصحة مقارنة بتلك المقالات التي تمولها هذه الصناعة (Lesser وآخرون، 2008؛ Bes-Rastrollo وآخرون، 2013).

ومع ذلك، هناك إمكانية لدى جميع البحوث ومصدر تمويلها، بغض النظر عن مصدرها، أن تؤدي إلى سلوك متحيز (Rowe وآخرون، 2009): ليست جميع البحوث الممولة من قبل صناعة الأغذية غير منحازة، (Wilde وآخرون، 2012) ولا جميع البحوث غير الممولة من صناعة الأغذية غير متحيزة. ويمكن أن يساعد الإبلاغ الوفي والاعتراف بحدود الدراسات البحثية والتقييم الموضوعي للأدلة على الحفاظ على النزاهة العلمية (Allison وCope، 2010).

ووضعت عدة مبادرات لتحديد المعايير المناسبة للسلوك المقبول في البحث (منظمة الصحة العالمية، 2016ب). وقد عمل المعهد الدولي لعلوم الحياة من أجل وضع الخطوط التوجيهية المتعلقة بالبحوث الممولة من الصناعة من أجل منع

حدوث تضارب في المصالح. وتشمل هذه الخطوط التوجيهية معايير بشأن عدة أمور مثل شفافية التمويل؛ ومراقبة علماء مستقلين للبحوث الخاصة؛ والأجور غير المرتبطة بنتائج البحوث؛ واتفاق خطي بشأن نشر النتائج؛ والإفصاح الكامل عن المصالح المالية والانتماءات المهنية (Rowe وآخرون، 2009). وكان هناك تدبير آخر مهم لزيادة الشفافية في عملية البحث ونشر النتائج وهو قرار المكتبة الوطنية الأمريكية للطب⁵² (التي تعمل كمركز عالمي للابتكارات المعلوماتية وتحتوي على أكبر مستودع لمطبوعات البحوث الإلكترونية) إضافة معلومات عن تضارب المصالح إلى ملخصات المقالات المقدمة إلى قاعدة البيانات الببليوغرافية لعلوم الحياة والمعلومات الطبية الحيوية، MEDLINE (NLM، 2017).

3-6 الظروف التمكينية لتحسين التغذية والنظم الغذائية

ما هي الظروف التمكينية اللازمة لأخذ الأدلة وأفضل الممارسات وترجمتها إلى عمل ملموس من أجل توفير أنماط غذائية صحية وتحسين الأمن الغذائي والتغذية؟

1-3-6 إرساء بيئة سياسية داعمة

التنسيق المتعدد القطاعات

ينبغي أن تكون الحكومات قادرة على تنسيق التدخلات السياسية عبر القطاعات لمعالجة الأسباب والعواقب المتعددة لسوء التغذية (Fanzo و Acosta، 2012). وتتطلب النظم الغذائية والتغذية تدخلات متعددة القطاعات والجوانب. وعلى الصعيد الوطني، ينبغي أن تتقارب أنشطة العديد من الوزارات لتحقيق نظم غذائية مستدامة تقدم تغذية جيدة. وتشجع الآليات المتعددة القطاعات وأصحاب المصلحة مختلف الوزارات والإدارات على دعم التدخلات المراعية للتغذية وتجنب أن تقوض سياسات وزارة واحدة سياسات وزارة أخرى. وتتطلب آليات من هذا القبيل في أغلب الأحيان موافقة أرفع هيئة سياسية في بلد معين، فضلاً عن المشاركة الفعالة لمجموعة من أصحاب المصلحة، بما في ذلك المنظمات الوطنية والدولية من المجتمع المدني والشعوب الأصلية والقطاع الخاص والأمم المتحدة والجهات المانحة والباحثين. وينبغي أن تشمل هذه المشاركة جميع جوانب النظام الغذائي من الإنتاج إلى الاستهلاك. كما يجب أن تضمن المشاركة الفعالة لأغلب المجموعات الاجتماعية الضعيفة في عملية تحديد الاستراتيجيات لمنع ومكافحة سوء التغذية في الإطار الشامل للنهج القائم على الحقوق.

وفي بعض الأحيان، يؤدي العدد الهائل من الوكالات والجهات الفاعلة والقطاعات المعنية بمعالجة المشكلة إلى منافسة لا لزوم لها (Gillespie وآخرون، 2013؛ Morris، وآخرون، 2008). وتبذل جهود الآن لحفز تقارب نظم الحوكمة داخل مجال التغذية.⁵³ وعلى الصعيد العالمي، فإن لجنة الأمن الغذائي العالمي هي أول منصة عالمية وحكومية دولية قائمة على الأدلة لتقارب السياسات والتنسيق بشأن القضايا ذات الصلة بالأمن الغذائي والتغذية.⁵⁴

⁵² <https://www.nlm.nih.gov/>

⁵³ داخل منظومة الأمم المتحدة، تعتبر لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية منصة مخصصة حيث يمكن لوكالات الأمم المتحدة إقامة حوار،

وتصميم نهج مشتركة وعالمية، ومواءمة مواقفها وأعمالها بشأن التغذية. انظر: <https://www.unscn.org/>

⁵⁴ انظر <http://www.fao.org/cfs/home/en/>

المساءلة المنفذة

يجب مساءلة جميع أصحاب المصلحة والحكومات المعنية بالأمن الغذائي والتغذية بشأن تلبية احتياجات الفئات الأكثر ضعفاً. ويجب أن تضطلع الحكومات بدور قوي لإعادة تشكيل النظم الغذائية لكي تقدم أنماطاً غذائية متنوعة ومغذية للأجيال الحالية والقادمة على السواء، مع ضمان سبل عيش آمنة لصغار منتجي الأغذية والحفاظ على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي وتعزيزها.

ومع ذلك، إذا لم تكن "ملكية" النظم الغذائية لأحد، فكيف يمكن مساءلة أي شخص عنها؟ وبطبيعة الحال لا يمكن لصناعي السياسات ومنظمات المجتمع المدني، وفي أغلب الحالات، الحكومات امتلاك جميع مكونات النظم الغذائية بطريقة مستقلة في عالم اليوم. بل إنهم يتحملون مسؤولية ممارسة تأثير إيجابي على مالكي الأجزاء المكونة للنظام، وهو أمر مختلف تماماً. إنهم، بعبارة أخرى، يتولون مسؤولية الوصاية. ومن منظور حقوق الإنسان، تتحمل الدول واجب وضع سياسات وعمليات تحترم الحق في الغذاء الكافي وتحميه وتعززه.

ومن هذا المنظور، ينبغي أن يكون للدول دور رئيسي في المساءلة الوطنية والعالمية وحوكمة النظم الغذائية. وتعطي هذه الحوكمة الأولوية للفئات الأكثر ضعفاً، وتتيح المشاركة الاجتماعية وتخضع للمساءلة والعمل حسب معايير سيادة القانون (De Schutter، 2014).

أما العناصر الأساسية لنظام مساءلة فعال فهي الثقة والشمولية والشفافية والتحقق؛ والقيادة الحكومية والحوكمة الرشيدة؛ والمداومات العامة؛ والهيئات المستقلة التي ترصد الامتثال والأداء؛ والإجراءات التصحيحية لتحسين المساءلة؛ والقدرة على إدارة التضارب في المصالح وتسوية النزاعات (Kraak وآخرون، 2014). ومن شأن تعزيز نظم المساءلة أن يدعم القيادة الحكومية والرعاية، وتقييد تأثير الجهات الفاعلة للقطاع الخاص وتقوية مشاركة المجتمع المدني في خلق الطلب على بيئات غذائية صحية ورصد التقدم نحو أهداف خطة التغذية (Swinburn وآخرون، 2015).

الإجابات الفعالة

ينبغي أن تقدم الحكومات إجابات سريعة وفعالة لمنع حدوث أضرار لا رجعة فيها بسبب سوء التغذية بجميع أشكاله، وخاصة خلال الأزمات الإنسانية التي يكون خلالها الأطفال عرضة لخطر الهزال والوفاة. وهذا يعني أنه يجب أن تفهم الحكومات الوضعية الحالية لنظمها وبيئاتها الغذائية، ومن يشكلها وما هي عواقبها المحتملة على صحة فئاتها السكانية. ويعتبر الاستثمار في نظم الرصد الوطنية والقدرة التقنية لضمان تحليل المعلومات بطريقة شاملة لدعم تخطيط ورصد الإجراءات أمراً بالغ الأهمية لتشخيص القضايا المتصلة بالأمن الغذائي والتغذية. وتمنع الندرة الحالية للبيانات الحكومات من تحديد القضايا في الوقت الحقيقي والاستجابة لها (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2016).

وكما أشار إلى ذلك Brinsden و Lang (2015)، هناك حاجة متزايدة إلى الدعوة القوية في مجال الصحة العامة التي يتم فيها النظر في مجموعة واسعة من المحددات. وينبغي أيضاً أن يكون هناك تركيز لضمان أن تكفل الحركات والمنظمات التي تدافع عن مصالح وحقوق الفئات الأكثر ضعفاً وحرماناً الحصول على المعلومات والمشاركة الهادفة والفعالة مع السلطات العامة (Valente، 2016؛ Recine و Beghin، 2014). وتتسم الدعوة الفعالة والحوكمة المتعددة المستويات بالتآزر. ويعرض الإطار 24 تجربة البرازيل في ما يخص حوكمة التغذية على مدى السنوات الخمس عشرة الماضية.

الإطار 24 حوكمة الأمن الغذائي والتغذية من أجل نتائج أفضل: حالة البرازيل

حققت البرازيل نتائج مهمة خلال العقد الماضي في ما يخص الحد من أوجه عدم المساواة والجوع. ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى تسعينات القرن الماضي، عندما قامت حركة واسعة بتعبئة المجتمع البرازيلي لمكافحة الجوع. وكانت هذه الحركة إحدى دعائم ما سيصبح الأولوية الرئيسية للحكومة في عام 2003، استراتيجية القضاء التام على الجوع.

واستندت استراتيجية القضاء التام على الجوع⁵⁵ التي اعتمدها البرازيل إلى مفهوم "الأمن الغذائي والتغذية" المعقد والمتعدد الأبعاد الذي يفهم على أنه إعمال حق الإنسان في الحصول بصورة منتظمة ودائمة على الغذاء الصحي بكميات كافية ودون المساس بالوفاء بالإحتياجات الأساسية الأخرى، وأن تكون لها كأساس عادات غذائية صحية تحترم التنوع الثقافي وتكون مستدامة بيئيًا وثقافيًا واقتصاديًا واجتماعيًا. ولا يتطلب ضمان الأمن الغذائي والتغذية مجموعة من السياسات العامة فقط بل أيضًا بيئة سياسية ملائمة لتنفيذها.

وفي عام 2006، اعتمد البرازيل قانونًا (رقم 11346 بتاريخ 15 سبتمبر/أيلول 2006)⁵⁶ ينشئ نظامًا وطنيًا للأمن الغذائي والتغذية قائمًا على حقوق الإنسان والسيادة الغذائية والمشاركة بين القطاعات، والمشاركة الاجتماعية واللامركزية والتضامن الدولي. والدعائم الرئيسية الثلاث للنظام الوطني هي مجالس الأمن الغذائي والتغذية، والمؤتمر الوطني حول الأمن الغذائي والتغذية والدوائر الحكومية المشتركة بين القطاعات.

وتتكون مجالس الأمن الغذائي والتغذية من ممثلي مختلف قطاعات المجتمع المدني (حيث يمثلون ثلثي مجموع المشاركة) وقطاعات الحكومة (التي تمثل الثلث المتبقي). ويكون الرئيس دائمًا ممثلًا من المجتمع المدني. وعلى الصعيد الاتحادي، يعتبر المجلس هيئة استشارية لدى رئاسة الجمهورية. وترسل جميع توصياته إلى رئاسة الجمهورية وإلى الغرفة المشتركة بين الوزارات.

وكنتيجة لهذه المبادرة، صممت برامج قائمة على نهج شامل ومنهجي وتشاركي، وهي تحفز التعاون بين مختلف القطاعات، وإقامة روابط وثيقة بين إنتاج الأغذية والأكل الصحي. وقد أفضت عملية الاستماع والتفاوض المنهجي بخطة الأمن الغذائي العالمي والتغذية إلى مستوى لم يكن من الممكن أن تحققة العمليات التقليدية لتنفيذ السياسة العامة.

المصادر: Rocha وآخرون (2016) ؛ Burlandy وآخرون (2014) ؛ Leão و Maluf (2012).

⁵⁵ http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/Note_FaimZe_ro_Sept2012_EN_vp.pdf
⁵⁶ <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>

2-3-6 الاستثمار في التغذية والنظم الغذائية

يجب أن تخصص الجهات المانحة والحكومات المزيد من الموارد للتغذية والاستثمار في مكافحة جميع أعباء سوء التغذية. ومن أجل التصدي لنقص التغذية، يُنفق 1.7 في المائة و0.4 في المائة في المتوسط من النفقات الحكومية العامة على التدخلات المراعية للتغذية والخاصة بالتغذية على التوالي (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، 2016). وليس هناك ما يكفي من استثمارات في مجال السمنة والأمراض غير المعدية ذات الصلة بالغذاء، حيث تتلقى هذه الأمراض أقل من 2 في المائة من المساعدة الإنمائية المخصصة للصحة (Nugent وFiegl، 2010).

وتشير تقديرات تقرير صدر مؤخراً عن البنك الدولي إلى أن "العالم يحتاج إلى 70 مليار دولار أمريكي على مدى 10 سنوات للاستثمار في التدخلات ذات التأثير العالي على التغذية للوصول إلى الأهداف العالمية المتعلقة بالتغذية وفقر الدم لدى النساء والرضاعة الطبيعية الحصرية للرضع، بغية تحسين علاج الهزال الشديد لدى الأطفال الصغار"، وهو مبلغ غير مرتفع جداً بالمقارنة مع 500 مليار دولار أمريكي تنفق سنوياً على الإعانات الزراعية (Shekar وآخرون، 2016).

كما وجد تقرير البنك الدولي أنه، خلافاً للعديد من الاستثمارات الإنمائية الأخرى، تعتبر الاستثمارات في التغذية "دائمة وغير قابلة للتصرف وقابلة للانتقال". وهي تعتبر دائمة لأن الاستثمارات التي تتم خلال الطفولة المبكرة تدوم مدى الحياة وهي غير قابلة للتصرف وقابلة للانتقال لأنها ملك لذلك الطفل، بغض النظر عما يفعله الطفل أو ما سيصبح عليه بعد ذلك. وعلاوة على ذلك، تتيح الاستثمارات في التغذية عائداً ممتازاً يقدر بما بين 4 و35 دولاراً أمريكياً مقابل كل دولار مستثمر (Shekar وآخرون، 2016). وتشير تقديرات المعهد الدولي لبحوث سياسات الأغذية (2014) إلى أنّ عائداً كل دولار أمريكي مستثمر لتوسيع نطاق التدخلات التغذوية في 40 بلداً يبلغ 16 دولاراً أمريكياً. وخلص مركز توافق آراء كوبنغاهن (Lomborg، 2014)⁵⁷ إلى أن التدخلات التغذوية تدر أعلى العائدات من بين مجموع 17 من الاستثمارات الإنمائية المحتملة.

ومصدر الاستثمارات في النظم الغذائية هو القطاع الخاص أساساً. غير أن الحكومات والقطاع العام هي الجهات المسؤولة عن ضمان أن تعزز النظم الغذائية الأمن الغذائي والتغذية والصحة للجميع. ولذلك، "ينبغي أن يختبر القطاع العام سبلاً جديدة للاستفادة من استثماراته وقدرته التنظيمية لتحفيز القطاع الخاص على إدراج تحسين التغذية بين أهدافه. وينبغي مواءمة الاستثمارات العامة في النظم الغذائية مع أهداف اجتماعية أخرى" (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2016 ب).

3-3-6 تطوير القدرات البشرية عبر التغذية والنظم الغذائية

لا تزال القدرات البشرية عاملاً مهماً يحد من توسيع نطاق تغطية برامج التغذية وتأثيرها واستدامتها، ولا سيما بين الجهات الفاعلة في مجال التغذية والغذاء. ورغم بعض التقدم المحرز، فإن الجهود المبذولة للتخفيف من سوء التغذية يعيقها نقص المهارات وقدرات القيادة اللازمة (Shrimpton وآخرون، 2016). وكثيراً ما ينعدم التدريب الجيد والمناسب للعاملين في مجال التغذية في الخطوط الأمامية ومديري البرامج وحتى صانعي السياسات. ويحتاج أخصائيو التغذية اليوم إلى

⁵⁷ <http://www.copenhagenconsensus.com/>

مجموعة معقدة من المهارات التقنية والقيادية للقيام بأدوار تنطوي على العمل ضمن فرق متعددة القطاعات ومواجهة الأعباء المتعددة لسوء التغذية (Shrimpton وآخرون، 2014).

ولأن نتائج التغذية تعتمد على قطاعات متعددة، فإن التدريب على تنمية المهارات القيادية يجب أن يحدث داخل أفرقة متعددة القطاعات بحيث تتم مواءمتها تمامًا عند بدء البرامج ثم توسيع نطاقها لاحقًا (Jerling وآخرون، 2016). ويجب تدريب أخصائيي التغذية على المفاهيم الرئيسية في مختلف المجالات، بما في ذلك الزراعة والبيئة والحماية الاجتماعية والصرف الصحي لكي يكونوا قادرين على الدعوة إلى تدخلات واستثمارات متسقة وعبر القطاعات. وينطوي هذا على بناء القدرات التقنية والإدارية والقيادية اللازمة (Tharaney Mucha، 2013).

وتشمل بعض الأفكار لبناء هذه القدرات ما يلي: تصميم حلقة عمل تدريبية "تنفيذية" لموظفي البرنامج؛ وتوسيع حلقات العمل الحالية المكثفة للتغذية للعاملين في مجال التنمية ومديري البرامج باستخدام منصات تعتمد على التكنولوجيا للعاملين في الخطوط الأمامية؛ وتعزيز الدورات التدريبية المفتوحة الحاشدة المتاحة على الإنترنت الخاصة بالمراعية للتغذية والموجودة بالفعل للباحثين والمقيمين؛ والشروع في إنشاء اتحاد عالمي للتغذية بين بلدان الشمال والجنوب وفي ما بين بلدان الجنوب؛ واستخدام التقنيات النقالة لدعم التعليم "في أي مكان وفي أي وقت" (Fanzo وآخرون، 2015).

وثمة حاجة للتفكير في سبل جديدة لبناء القدرات باستخدام آليات تعليم تتسم بطابع رسمي أقل من خلال التدريب المهني والشهادات لتعزيز مستويات الكفاءة المهنية. وينبغي أيضًا أن تكون هناك فرص متزايدة للانتقال من مجال التغذية وإليه كخيار وظيفي محتمل.

4-3-6 دعم الحركات والتحالفات والشبكات

تعتبر الحركات الاجتماعية والتحالفات والشبكات ذات أهمية حاسمة لأي تحول مجتمعي رئيسي، لأنها تساعد على خلق القدرات المؤسسية والنظامية اللازمة. ويمكن أن تعمل الحركات على مستوى القواعد الشعبية أو يمكن أن تكون عالمية، مثل حركة تعزيز التغذية (SUN) (الإطار 25). وهناك حركات غذائية تعمل على الدفع إلى التغيير في بعض البلدان من خلال منظمات المجتمع المدني أو الجمهور - والبرازيل خير مثال على ذلك (Acosta وFanzo، 2012). وتركز الحركات الشعبية الأخرى على القلق المتزايد بشأن صحتنا ونظام الغذاء المعولم (Friedmann، 2005). وتحتاج هذه الحركات والتحالفات والشبكات إلى مزيد من الدعم والتمويل وإلى ربط بعضها ببعض إذا ما أريد فعليًا إحداث التغيير.

وبينما يتم بناء هذه التحالفات الواسعة، فإن الدور الذي يقوم به كل طرف من أصحاب المصلحة يحتاج أيضًا إلى فهم واضح. فعلى سبيل المثال، تقوم منظمات المجتمع المدني بدور مهم في مجال الدعوة (Gillespie وآخرون، 2013). ومن المهم أيضًا بالنسبة إلى الحكومات خلق فرص للحوار مع المجتمع المدني. وفي العديد من البلدان، واجهت مشاركة منظمات المجتمع المدني صعوبات. وتعتبر المشاركة النشطة والمستنيرة أحد مبادئ ضمان حقوق الإنسان، بما في ذلك الحق في الغذاء الكافي. وستحقق نتائج أفضل للسياسة العامة عندما يتم دعم هذه الأصوات (Swinburn وMoore، 2014).

وسيتطلب التحدي المتمثل في التصدي لسوء التغذية بجميع أشكاله آليات جديدة لحوكمة التغذية من المستوى العالمي إلى المستويين الوطني والمحلي، فضلاً عن زيادة التنسيق المكثف بين القطاعات والمستويات. وتقوم الحركات الاجتماعية ومنظمات المجتمع المدني بأدوار مختلفة في هذه العملية، وبعضها يرد أدناه:

- تعزز الحركات الاجتماعية ومنظمات المجتمع المدني دور وصوت صغار المزارعين والرعاة والعاملين في المجال الزراعي والغذائي، وصغار الصيادين، والأشخاص المعتمدين على الغابات، والشعوب الأصلية، ومن ليست لديهم أملاك، والنساء الريفيات والشبان باعتبارهم المنتجين الرئيسيين للأغذية عبر العالم. وتشدد على الضرورة الملحة للاعتراف بأن منتجي الأغذية الصغار الذين يعملون في نظم غذائية محلية مستدامة ومرنة يمكن أن يسهم إسهامًا كبيرًا في الوقاية من سوء التغذية.
- تعتبر آلية القطاع الخاص وآلية المجتمع المدني للجنة الأمن الغذائي العالمي مهمتين لتمثيل مخاوف وآراء كل من صناعة الأغذية والمشروبات ومنظمات المجتمع المدني. ويجب أن تجد هذه الآليات طرقًا من خلال التعاون الشفاف للعمل مع الحكومات في سياق الأهداف المشتركة للنظم الغذائية الصحية والاستدامة.
- مكنت التكنولوجيا الرقمية المنظمات والمؤسسات والأفراد من التعبير عن آرائها لجمهور عالمي. وتسمح مجموعات الممارسة لمختلف العاملين بتبادل المعلومات وتقاسم التجارب على الإنترنت وينبغي تقديم مزيد من الدعم لها (Ranmuthugala وآخرون، 2011). ويتناول العديد من الشبكات والمدونات والمواقع الإلكترونية موضوع الأغذية والتغذية وترتبط بين مختلف المصالح المؤسسية. ويمكن استخدام هذه المنصات الرقمية للقيام بمناقشات والحصول على معلومات وبناء القدرات، وتشجيع المساءلة ولرصد الأعمال.

الإطار 25 حركة تعزيز التغذية

أطلقت حركة تعزيز التغذية عام 2010 لمكافحة الفقر وسوء التغذية. والمبادئ التي تحرك أعمال حركة تعزيز التغذية هي الشفافية، والمساءلة، والشمولية وحقوق الإنسان والتفاوض، وفعالية التكلفة، والتواصل، والنزاهة، والسلوك الأخلاقي والاحترام المتبادل. ويركز عمل حركة تعزيز التغذية على أول ألف يوم من الحياة وعلى النهج المراعية للتغذية للتصدي للأسباب الكامنة وراء سوء التغذية وكذلك على التدخلات المراعية للتغذية بغية التصدي لمظاهرها المباشرة (SUN، 2011). وعلى الصعيدين القطري والعالمي، يتم دعم أنشطة حركة تعزيز التغذية بواسطة أربع شبكات: المجتمع المدني، والأمم المتحدة والأعمال التجارية والجهات المانحة. وفي الوقت الحالي يشارك 59 بلدًا في حركة تعزيز التغذية.¹³

وفي عام 2014، أجري تقييم مستقل لحركة تعزيز التغذية لتقييم القيمة التي تضيفها إلى الجهد العالمي لتعزيز التغذية. وكانت الاستنتاجات الرئيسية هي أن عملية البدء كانت ناجحة من حيث الدعوة والتعبئة، ولكن الأدلة على تأثيرها على التغذية كانت محدودة. كما أشار التقرير إلى أن أهداف وضع خطط عمل تفصيلية مع نظم للرصد، وأهداف واضحة، وزيادة القدرة على جمع الأموال لم تتحقق بعد (Mokoro، 2015).

¹³ انظر: <http://scalingupnutrition.org/> (جرى الاطلاع عليه في أغسطس/آب 2017).

واستناداً إلى هذه النتائج والتوصيات وعملية تشاورية شملت بلدان حركة تعزيز التغذية والعديد من وكالات الأمم المتحدة والجهات المانحة والمنظمات الدولية والوطنية غير الحكومية والقطاع الخاص، وضعت استراتيجية الحركة وخريطة طريقها (2016-2020) (SUN، 2016). وقامت هذه النتائج بتعزيز أهمية التغذية باعتبارها أساسية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة على أكمل وجه.

المصادر: (SUN (2011, 2016) ؛ Mokoro (2015).

5-3-6 إقامة شراكات جديدة

إن النجاح في مكافحة الأعباء المتعددة لسوء التغذية مرهون بإشراك أصحاب المصلحة المتعددين من القطاعين العام والخاص ومن المجتمع المدني.

وتجمع الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين، بما في ذلك الشراكات بين القطاعين العام والخاص، بين الموارد والخبرات لفئات مختلفة من أصحاب المصلحة، وقد تكون قادرة على معالجة القضايا المعقدة التي لا يمكن حلها بسهولة من قبل جهة فاعلة واحدة. جرى تحديد الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين في إطار الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة (خاصة المقصد 16-17 والمقصد 17-17) باعتبارها أداة أساسية لتنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030. ويمكن أن تكون أساسية في تبادل الخبرات والتكنولوجيات والمعارف، وفي تعبئة الموارد العامة والأجنبية والمحلية والخاصة.

وثمة حاجة إلى إقامة حوار بين الحكومات والقطاع الخاص. ويعتبر القطاع الخاص في المقام الأول جزءاً من المشكلة، ولكنه يمكن لا بل ينبغي أن يكون أيضاً جزءاً من الحل. وينبغي أن تكون شروط المشاركة هي تلك التي تقودها الحكومة، ويتعين توجيه القطاع الخاص لفهم أولويات الحكومة. وفي حين أنه قد يكون من الصعب بناء الثقة بين القطاعين العام والخاص، ولتفادي حدوث تضارب في المصالح، فإن الشراكات بين القطاعين العام والخاص تنطوي على إمكانية إدراج وجهات نظر وموارد متعددة لمعالجة المواضيع المعقدة ذات الاهتمام المشترك، ولا سيما عند التفكير في أهمية النظم الغذائية من أجل الصحة والاستدامة (منظمة الأغذية والزراعة، 2016؛ المنظمة الدولية للهجرة، 2012). غير أن نجاح الشراكات بين القطاعين العام والخاص قد تعيقه قيود مثل الافتقار إلى إطار قانوني وتنظيمي ملائم؛ وعدم وجود المهارات التقنية المسبقة؛ وتصور المستثمر غير المواتي لمخاطر البلد؛ وحجم السوق الصغيرة؛ والبنية التحتية المحدودة؛ ومحدودية الأسواق المالية (Venkatesan، 2016). ويعتبر تحسين قدرة الشركاء على تصميم الشراكات بين القطاعين العام والخاص وإدارتها والمشاركة فيها عامل نجاح مهم. وتعتبر الشفافية والمساءلة أمرين مرغوبين في جميع المراحل، وتعتبر الحوكمة الجيدة مهمة لكي تعمل الشراكات بين القطاعين العام والخاص بفعالية (Morredu، 2016).

وسوف يتعمق التقرير المقبل لفريق الخبراء الرفيع المستوى (2018) في بحث فكرة الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين، من خلال النظر في العمليات والنتائج على حد سواء. وسيدرس هذا التقرير ويقيم أدوارها المحتملة في تمويل وتحسين الأمن الغذائي والتغذية في إطار خطة عام 2030، فضلاً عن إسهامها في حوكمة النظم الغذائية والتغذية على مختلف المستويات.

4-6 الاستنتاجات والرسائل الرئيسية

في مواجهة العديد من التحديات الماثلة ذات الصلة بالأنماط الغذائية وسوء التغذية، فإن وجود بيئة واستجابة منسقة ومتعددة القطاعات وتمكينية ضروريان لتحقيق التغيير الحقيقي عبر النظم الغذائية. ويتطلب هذا إقامة حوار بين جميع القطاعات والجهات الفاعلة المعنية، بما في ذلك صانعي السياسات، والجهات الفاعلة في مجال التنمية، والمجتمع المدني، والجهات المانحة، والقطاع الخاص، والمستهلكون والمنتجون. وهناك العديد من السبل لتحقيق هذا الحوار عبر منصات مختلفة. ورغم ذلك، هناك حاجة إلى تحسين الحوكمة والمساءلة. وهذا لن يكون سهلاً، وهناك جدل وتضارب في المصالح التي يجب معالجته إذا كنا نأمل في تحقيق الخطة العالمية للتنمية المستدامة لعام 2030 والأهداف التي حددها عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية (الأمم المتحدة، 2016).

ويتيح عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية الشرعية السياسية "لتحقيق أهدافه الاستراتيجية بثقة، ودعم وكالات الأمم المتحدة وغيرها من الجهات الفاعلة الرئيسية المتعددة الأطراف في سعيها إلى وضع سياسات وأنشطة متماسكة تمكن الحكومات الوطنية من التصدي لسوء التغذية بجميع أشكاله" (لجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية، 2017). ويجب أن يمارس جميع أصحاب المصلحة نفوذهم لعكس الاتجاهات الحالية لعبء سوء التغذية.

ويتأثر كل بلد في العالم بعبء سوء التغذية الذي سيلقي بثقله على النمو الوطني والتنمية المستدامة (منظمة الأغذية والزراعة، 2013؛ GloPan، 2016 ب). ويتعين على مجتمع التغذية أن يغتنم هذه اللحظة لجعل العقد ذا مغزى وتوجه عملي وتأثير.

الخلاصة

لا يزال القضاء على الجوع بالغ الأهمية ولكن أشكال سوء التغذية الأخرى أصبحت واسعة الانتشار ويجب معالجتها أيضًا. ويتمثل التحدي في توفير ما يكفي من الغذاء للجميع دون الاعتماد على استراتيجية لإنتاج أغذية مفرطة الكثافة في استهلاك الطاقة وأغذية فقيرة بالمغذيات في النظم الغذائية غير المستدامة.

وتعتبر الأنماط الغذائية الفقيرة هي المساهم الأول في العبء العالمي للأمراض. ومن دون الصحة والأمن الغذائي والتغذية، تعتبر التنمية غير مستدامة. فالجهات الفاعلة في النظم الغذائية والبيئات الغذائية لا تقوم حاليًا بما فيه الكفاية لتسهيل الخيارات الغذائية الصحية. وكثيرًا ما تكون الأغذية التي تدعم الأنماط الغذائية الصحية مكلفة للغاية أو غير متوفرة ببساطة. والطلب على الغذاء الصحي ليس قويًا كما ينبغي. والبيئة المؤاتية ليست داعمة بما فيه الكفاية لأصحاب المصلحة الذين يرغبون في تغيير النظم الغذائية من أجل تحسين التغذية.

وإن للنظم الغذائية الحالية آثار جسيمة على صحة الإنسان والكوكب، وإذا استمرت الاتجاهات الحالية، فإن عملية التنمية الراهنة لن "تصحح بنفسها" هذه المشكلة لا على المدى القصير ولا على المدى المتوسط. ومع ذلك، فإن هذا التقرير يبرهن أن البشر، سواء أكانوا منتجين أو مستهلكين، يمكن أن يكون لهم تأثير عميق في قدرة النظم الغذائية على تعزيز التغذية والصحة وأن تكون أكثر استدامة. وعلى النحو المبين في الفصل الخامس، ثمة خيارات عديدة متعلقة بالتشريعات، والسياسة العامة، والاستثمارات، ووضع المعايير، والتكنولوجيا التي يمكن أن تسهم في تحسين النتائج الصحية والتغذوية للنظم الغذائية. وتبين الأدلة المجمعة في هذا التقرير بأن الماضي لا يجب أن يكون مقدمة، إذ يمكن للبلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل تجنب الأخطاء التي ارتكبتها البلدان المرتفعة الدخل.

ومن هذا المنظور، فإن الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية يجب أن تكون مصدر جزء كبير من القيادة. وينبغي أيضًا أن تضع الظروف المؤاتية لجميع أصحاب المصلحة (المزارعون وشركات القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمستهلكون) ليضطلعوا بأدوارهم، ويشجعوا ويعتمدوا أنماطًا غذائية صحية وأكثر استدامة، ينبغي جعلها ميسورة ومتاحة على نحو أفضل. فالنظم الغذائية هي شبكات ممتدة من الجهات الفاعلة التي تستجيب لمجموعة واسعة من الحوافز - فجميع الجهات الفاعلة لها دور حيوي تقوم به في تحريك النظم الغذائية نحو التغذية بدلًا من الابتعاد عنها. وتختلف هذه الإجراءات بالنسبة إلى كل دولة وبالنسبة إلى المناطق المختلفة داخل كل بلد. والغرض من تصنيف نظم الأغذية المقترح في هذا التقرير هو مساعدة صانعي السياسات على وضع حلول محددة حسب السياق.

ولا بدّ من العمل الآن. وسيتعين على صانعي السياسات وأصحاب المصلحة الآخرين اتخاذ قرارات مجدية ولكن جريئة، والتعلم منها، وتشارك هذا التعلم. وإن مخاطر اتخاذ خيارات حسنة النوايا ولكن غير مناسبة على مستوى السياسات هي أقل بكثير من مخاطر استخدام نقص الأدلة كحجة لعدم اتخاذ أي إجراء. ويمكن تجنب العواقب غير المقصودة عن طريق رصد وقياس تأثير القرارات المتعلقة بالسياسة العامة وإجراء التعديلات التي قد تلزم لتحقيق النتائج المرجوة. ومع ذلك، يجب تسريع وتيرة تراكم الأدلة العلمية والمعرفية في مجال التغذية والنظم الغذائية بسرعة. وينبغي لممولي البحوث في مجال الزراعة والتغذية أن يجمعوا الموارد ويشجعوا على تعميق التعاون بين المنظمات بغية توفير وجهات نظر متفق عليها وقائمة على الأدلة بشأن خيارات النظم الغذائية، من الإنتاج إلى الاستهلاك.

وتواجه النظم الغذائية تحديات كبيرة لتحسين الأنماط الغذائية والتغذية عبر العالم بيد أنها تنطوي أيضًا على فرص عدّة. فهي تتضمن تدفقات كبيرة من الموارد وتشمل العديد من نقاط العمل وتشمل العديد من العوامل المحتملة للتغيير. وسيكون مفتاح تحديد الفرص واغتنامها شعورًا بالحاجة الملحة، وتقدير المشهد الذي يمكن ويجب أن يحدث فيه العمل، والصلات بين الإجراءات والنتائج، والقدرة على التحلي بالطموح والخيال في الشراكة.

ومن المأمول أن تسفر نتائج وتوصيات هذا التقرير عن تيسير التقارب بين السياسات في لجنة الأمن الغذائي العالمي، وتلهم، على أرض الواقع، العديد من أصحاب المصلحة من أجل الإسهام في إحراز تقدم نحو نظم غذائية أكثر استدامة تعزز شبكة الأمن الغذائي والتغذية.

شكر وتقدير

يعرب فريق الخبراء عن خالص الشكر إلى المشاركين الذين قدموا مساهماتهم وتعليقاتهم القيمة إلى المشاورتين المفتوحتين، أولاً بشأن نطاق التقرير وثانياً بشأن المسودة المقدمة. وتم توجيه هذه المساهمات من خلال المنتدى العالمي للأمن الغذائي والتغذية في منظمة الأغذية والزراعة. وكل المساهمات متاحة على الإنترنت على الموقع: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe

ويتوجه فريق الخبراء بالشكر إلى جميع المشاركين في استعراض الأقران على استعراضهم للمسودة شبه النهائية للتقرير. وترد قائمة بأسماء المشاركين في استعراض الأقران على الإنترنت على الموقع: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe

أما الأشخاص الواردة أسماؤهم في ما يلي فمشكورون على مساهماتهم واقتراحاتهم ومشاركتهم في عمل الفريق: Mohamed Ag Bendeck, Anne Bellows, Konrad Biesalski, Nicolas Bricas, Harriet Burgham, Julia Chill, Fabio da Silva Gomes, Adam Drewnowski, Erin Fitzgerald, Aulo Gelli, Sheryl Hendriks, Ada Ho, Naomi Hossain, Danny Hunter, Andrew Jones, Suneetha Kadiyala, Nadim Khouri, Harriet Kuhnlein, Carlo La Vecchia, Denis Lairon, Renato Maluf, Rebecca McLaren, Xavier Medina, Alexandre Meybeck, Joy Ngo De la Cruz, Jill Nicholls, Biraj Patnaik, Dan Peerless, Suzanne Redfern, Lourdes Ribas, Fabio Ricci, Mahmoud Solh, Jonathan Steffen, Haley Swartz, Boyd Swinburn, Christopher Turner, Dean Vali Nasr, Jeff Waage, Walter Willett, Agneta Yngve, Linxiu Zhang.

كما يعرب فريق الخبراء عن شكره لكل من السيدة Shauna Downs والسيدة Elizabeth Fox لما قدمته من مساهمات قيمة من أجل إعداد هذا التقرير.

وإن أعمال فريق الخبراء ممولة بالكامل بواسطة مساهمات طوعية. وتقارير فريق الخبراء عبارة عن مساهمة مستقلة جماعية علمية تتناول مواضيع تطلبها الجلسة العامة للجنة الأمن الغذائي العالمي. وتعتبر تقارير فريق الخبراء منافع عامة عالمية. ويشكر فريق الخبراء المانحين الذين يساهمون منذ عام 2010 في حساب الأمانة الخاص بالفريق أو يقدمون مساهمات عينية له بما يمكن الفريق من ممارسة عمله مع الاحترام الكامل لاستقلاليتهم. ويحظى فريق الخبراء منذ تأسيسه بدعم كل من الاتحاد الأوروبي، الاتحاد الروسي، إثيوبيا، أسبانيا، أستراليا، ألمانيا، آيرلندا، السودان، السويد، سويسرا، فرنسا، فنلندا، المملكة المتحدة، النرويج ونيوزيلندا.

تم إعداد النسخة العربية تحت إشراف دائرة برمجة الاجتماعات والوثائق التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة (دائرة برمجة الاجتماعات والوثائق، مجموعة الترجمة العربية).

- ACAPS.** 2016. *South Sudan: armed conflict and severe food insecurity*. ACAPS Briefing Note. 24 March 2016.
- ACAPS.** 2017. *Famine: Northeast Nigeria, Somalia, South Sudan, and Yemen*. Thematic Report. 22 May 2017.
- ACC/SCN.** 2000. Fourth Report on the World Nutrition Situation. Geneva: ACC/SCN in collaboration with IFPRI.
- Acho-Chi, C.** 2002. The mobile street food service practice in the urban economy of Kumba, Cameroon. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 23(2): 131–148.
- Acosta, A.M. & Fanzo, J.** 2012. *Fighting maternal and child malnutrition: analysing the political and institutional determinants of delivering a national multisectoral response in six countries. A synthesis paper*. Prepared for DFID. Brighton, UK, Institute of Development Studies.
- Adair, L.S., Fall, C.H., Osmond, C., Stein, A.D., Martorell, R., Ramirez-Zea, M., Sachdev, H.S., Dahly, D.L., Bas, I., Norris, S.A., Micklesfield, L., Hallal, P., Victora, C.G. & Cohorts group.** 2013. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies. *The Lancet*, 382(9891): 525–534.
- ADB (Asian Development Bank).** 2013. *Gender equality and food security—women's empowerment as a tool against hunger*. Mandaluyong City, Philippines. ISBN 978-92-9254-171-2. <http://www.fao.org/wairdocs/ar259e/ar259e.pdf>
- Aktar, M.W., Sengupta, D. & Chowdhury A.** 2009. Impact of pesticides use in agriculture: their benefits and hazards. *Interdisciplinary Toxicology*, 2(1): 1–12.
- Alderman, H., Hoddinott, J. & Kinsey, B.** 2006. Long term consequences of early childhood malnutrition. *Oxford Economic Papers*, 58(3): 450–474.
- Alders, R., Aongola, A., Bagnol, B., de Bruyn, J., Darnton-Hill, I., Jong, J., Kimboka, S., Li, M., Lumbwe, H., Mor, S., Maulaga, W., Mulenga, F., Rukambile, E. & Wong, J.** 2015. *Village chickens and their contributions to balanced diverse diets throughout the seasons*. World Veterinary Poultry Association Congress. Cape Town, 7-11 September 2015, e-Booklet p. 115.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E.J.M., Smith, P. & Haines, A.** 2016. The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: a systematic review. *PLoS One*, 11(11): e0165797. doi: 10.1371/journal.pone.0165797.
- Alexander-Kasriel, D.** 2016. *Update on our top 10 global consumer trends for 2016*. Ch. 22. Greener Food. Euromonitor International.
- Alexandratos, N. & Bruinsma, J.** 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. ESA Working Paper No. 12-03. Rome, FAO.
- Alinovi, L., D'Errico, M., Mane, E. & Romano D.** 2010. *Livelihoods strategies and household resilience to food insecurity: an empirical analysis to Kenya*. Inconference organized by the European Report of Development, Dakar, Senegal.
- Al-Khudairy, L., Loveman, E., Colquitt, J.L., Mead, E., Johnson, R.E., Fraser, H., Olajide, J., Murphy, M., Velho, R.M., O'Malley, C., Azevedo, L.B., Ells, L.J., Metzendorf, M-I. & Rees, K.** 2017. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6. Art. No.:CD012691. doi: 10.1002/14651858.CD012691.pub1.
- Allen, L.H.** 2012. Global dietary patterns and diets in childhood: implications for health outcomes. *Ann. Nutr. Metab.*, 61(suppl 1): 29–37.

- Allen, P. & Sachs, C.** 2012. Women and food chains: the gendered politics of food. In P.W. Forson & C. Counihan, eds. *Taking food public: redefining foodways in a changing world*, pp. 23–40. Routledge.
- Allen, L.H., Ferris, A.M. & Peltó, G.H.** 1986. Maternal factors affecting lactation. In M. Hamosh & A.J. Goldman eds. *Human lactation II: maternal and environmental factors*, pp. 51–60. New York, USA, Plenum Press.
- Allen, S.L., de Brauw, A. & Gelli, A.** 2016. Harnessing value chains to improve food systems. In *Global Nutrition Report*, pp.48–55, IFPRI, Washington, DC.
- Allendorf, K.** 2007. Do women's land rights promote empowerment and child health in Nepal? *World Development*, 35(11): 1975–1988.
- Alston, J.M., Okrent, A.M. & Rickard, B.J.** 2013. Impact of agricultural policies on caloric consumption. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 24(6): 269–271.
- Amy, G., Craun, G., Craun, G.F. & Siddiqui, M.** 2000. *Disinfectants and disinfectant by-products*, Issue 216 of Environmental Health Criteria, by ILO, UNEP, WHO, Geneva, Switzerland.
- An, R., Patel, D., Segal, D. & Sturm, R.** 2013. Eating better for less: a national discount program for healthy food purchases in South Africa. *Am. J. Health Behav.*, 37(1): 56–61.
- Andersen, A.B., Schmidt, L.K., Faurholt-Jepsen, D., Roos, N., Friis, H., Kongsbak, K., Wahed, M.A. & Thilsted, S.H.** 2016. The effect of daily consumption of the small fish *Amblypharyngodon mola* or added vitamin A on iron status: a randomised controlled trial among Bangladeshi children with marginal vitamin A status. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 25(3): 464–471.
- Anderson, K.** 2010. Globalization's effects on world agricultural trade, 1960–2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 365(1554): 3007–3021. doi: 10.1098/rstb.2010.0131.
- Anderson, I., Robson, B. Connolly, M., et al.** 2017. Indigenous and tribal peoples' health (The Lancet-Lowitja Institute Global Collaboration): a population study. *The Lancet*, 388(10040): 131–157.
- Andersson, M., Karumbunathan, V. & Zimmermann, M.B.** 2012. Global iodine status in 2011 and trends over the past decade. *The Journal of Nutrition*, 142(4): 744–750.
- ANDES (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica).** 2016. *Health Authorities in Ecuador highlight decrease of sugar, fat and salt in food due to new labelling*. <http://www.andes.info.ec/en/news/health-authorities-ecuador-highlight-decrease-sugar-fat-and-salt-food-due-new-labelling.html>
- Anjana, R.M., Deepa, M., Pradeepa, R., Mahanta, J., Narain, K., Das, H.K., Adhikari, P., Rao, P.V., Saboo, B., Kumar, A. & Bhansali, A.** 2017. Prevalence of diabetes and prediabetes in 15 states of India: results from the ICMR–INDIAB population-based cross-sectional study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 5(8): 585–596.
- Appel, L., Moore, Obarzanek, E., Vollmer, W.M., Svetkey, L.P., Sacks, F.M., Bray, G.A., Vogt, T.M., Cutler, J.A., Windhauser, M.M., Lin, P.H. & Karanja, N.** 1997. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N. Engl. J. Med.*, 336(16): 1117–1124.
- Argenti, O., Francois, S. & Mouawad, H.** 2003. The informal food sector. Municipal support policies for operators. A briefing guide for mayors, city executive and urban planners in developing countries and countries in transition. *Food Into Cities Collection*. Rome, FAO.
- Arimond, M., Wiesmann, D., Becquey, E., Carriquiry, A., Daniels, M.C., Deitchler, M., Fanou-Fogny, N., Joseph, M.L., Kennedy, G., Martin-Prevel, Y. & Torheim, L.E.** 2010. Simple food group diversity indicators predict micronutrient adequacy of women's diets in five diverse, resource-poor settings. *J. Nutr.*, 140(11): 2059S–2069S.

- Asche, F., Bellemare, M.F., Roheim, C., Smith, M.D. & Tveteras, S.** 2015. Fair enough? Food security and the international trade of seafood. *World Development*, 67: 151–160.
- Asfaw, A.** 2006. The role of food price policy in determining the prevalence of obesity: evidence from Egypt. *Review of Agricultural Economics*, 28(3): 305–312.
- Asfaw, A.** 2007. Do government food price policies affect the prevalence of obesity? Empirical evidence from Egypt. *World Development*, 35(4): 687–701, ISSN 0305-750X.
- Atun, R., Davies, J.I., Gale, E.A., Bärnighausen, T., Beran, D., Kengne, A.P., Levitt, N.S., Mangugu, F.W., Nyirenda, M.J., Ogle, G.D. & Ramaiya, K.** 2017. Diabetes in sub-Saharan Africa: from clinical care to health policy. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 5(8).
- Auestad, N. & Fulgoni, V.L.** 2015. What current literature tell us about sustainable diets: emerging research linking dietary patterns, environmental sustainability, and economics. *Advances in Nutrition*, 6: 19–36.
- Augustin, M.A., Riley, M., Stockmann, R., Bennett, L., Kahl, A., Lockett, T., Osmond, M., Sanguansri, P., Stonehouse, W., Zajac, I. & Cobiac, L.** 2016. Role of food processing in food and nutrition security. *Trends in Food Science & Technology*, 56: 115–125.
- Aung, M.M. & Chang, Y.S.** 2014. Traceability in a food supply chain: quality and safety perspectives. *Food Control*, 39: 172–184.
- AwwaRF (American Water Works Association Research Foundation).** 2007. *Long-term effects of disinfection changes on water quality*. US Environmental Protection Agency and the American Water Works Association Research Foundation. <http://www.waterrf.org/PublicReportLibrary/91169.pdf>
- Bailey, R.L., West, K.P. & Black R.E.** 2015. The epidemiology of global micronutrient deficiencies. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66(Suppl 2): 22–33.
- Baker, L.E.** 2004. Tending cultural landscapes and food citizenship in Toronto's community gardens. *Geographical Review*, 94(3): 305–325.
- Baker, P. & Friel, S.** 2014. Processed foods and the nutrition transition: evidence from Asia. *Obesity Reviews*, 15(7): 564–577.
- Balogun, O.O., Dagvodorj, A., Anigo, K.M., Ota, E. & Sasaki, S.** 2015. Factors influencing breastfeeding exclusivity during the first 6 months of life in developing countries: a quantitative and qualitative systematic review. *Matern. Child Nutr.*, 11(4): 433–451.
- Banerjee, A., Duflo, E., Goldberg, N., Karlan, D., Osei, R., Parienté, W., Shapiro, J., Thuysbaert, B. & Udry, C.** 2015. A multifaceted program causes lasting progress for the very poor: Evidence from six countries. *Science*, 348(6236).
- Baranowski, T., Blumberg, F., Buday, R., DeSmet, A., Fiellin, L.E., Green, C.S., Kato, P.M., Lu, A.S., Maloney, A.E., Mellecker, R. & Morrill, B.A.** 2016. Games for health for children – current status and needed research. *Games for Health Journal*, 5(1): 1–12.
- Barennes, H., Slesak, G., Goyet, S., Aaron, P. & Srouf, L.M.** 2016. Enforcing the international code of marketing of breast-milk substitutes for better promotion of exclusive breastfeeding: can lessons be learned? *Journal of Human Lactation*, 32(1): 20–27.
- Barker, D.J.P., Eriksson, J.G., Forsén, T. & Osmond, C.** 2002. Fetal origins of disease: strength of effects and biological basis. *International Journal of Epidemiology*, 31(6): 1235–1239.
- Barr, I.G. & Wong, F.Y.** 2016. Avian influenza. Why the concern? *Microbiology Australia*, 37(4): 162–166.
- Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., Harman, L., Barca, V., Sturge, G., Schmidt, T. & Pellerano, L.** 2016. *Cash transfers: what does the evidence say? A rigorous review of programme impact and of the role of design and implementation features*. Overseas Development Briefing.

- Batis, C., Rivera, J.A., Popkin, B.M. & Taillie, L.S.** 2016. First-year evaluation of Mexico's tax on nonessential energy-dense foods: an observational study. *PLoS Med*, 13(7).
- Beal, T., Massiot, E., Arsenault, J.E., Smith, M.R. & Hijmans, R.J.** 2017. Global trends in dietary micronutrient supplies and estimated prevalence of inadequate intakes. *PloS One*, 12(4): e0175554.
- Bellmare, M., Fajardo-Gonzalez, J. & Gitter, S.** 2016. *Foods and Fads: The Welfare Impacts of Rising Quinoa Prices in Peru*. Towson University Department of Economics: Working Paper No. 2016-06.
- Bellows, A.C., Valente, F.L.S., Lemke, S. & de Lara, M.D.N.B. (eds).** 2016. *Gender, Nutrition, and the Human Right to Adequate Food: Toward an Inclusive Framework* (Vol. 47). Routledge.
- Benson, T. & Shekar, M.** 2006. Trends and issues in child undernutrition. In D.T. Jamison, R.G. Feachem, M.W. Makgoba, E.R. Bos, F.K. Baingana, K.J. Hofman & K.O. Rogo, eds. *Disease and mortality in sub-Saharan Africa*, 2nd edition. Washington, DC, International Bank for Reconstruction and Development/ World Bank.
- Berry, E.M., Dernini, S., Burlingame, B., Meybeck, A. & Conforti, P.** 2015. Food security and sustainability: can one exist without the other? *Public Health Nutrition*, doi: 10.1017/S136898001500021X.
- Bes-Rastrollo, M., Schulze, M.B., Ruiz-Canela, M. & Martinez-Gonzalez, M.A.** 2013. Financial Conflicts of Interest and Reporting Bias Regarding the Association between Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review of Systematic Reviews. *PLoS Med*, 10(12): e1001578.
- Beydoun, M.A., Beydoun, H.A. & Wang, Y.** 2008. Obesity and central obesity as risk factors for incident dementia and its subtypes: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 9(3): 204–218.
- Bhagowalia, P., Headey, D. & Kadiyala, S.** 2012a. *Agriculture, income, and nutrition linkages in India: insights from a nationally representative survey*. International Food Policy Research Institute Discussion Paper 01195. Poverty, Health, and Nutrition Division, Department Strategy and Governance Division. IFPRI: Washington, DC.
- Bhagowalia, P., Quisumbing, A. R., Menon, P. & Soundararajan, V.** 2012b. *What dimensions of women's empowerment matter most for child nutrition? Evidence Using Nationally Representative Data from Bangladesh*. IFPRI Discussion Paper 01192. Washington, DC.
- Bhandari, N., Bahl, R., Nayyar, B., Khokhar, P., Rohde, J.E. & Bhan, M.K.** 2001. Food supplementation with encouragement to feed it to infants from 4 to 12 months of age has a small impact on weight gain. *Journal of Nutrition*, 131: 1946–1951.
- Bharucha, Z. & Pretty, J.** 2010. The roles and values of wild foods in agricultural systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554): 2913–2926.
- Bhutta, Z.A., Ahmed, T., Black, R.E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., Haider, B.A., Kirkwood, B., Morris, S.S., Sachdev, H.P. & Shekar, M.** 2008. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The Lancet*. 371(9610): 417–440.
- Bhutta, Z.A., Das, J.K., Rizvi, A., Gaffey, M.C., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A., Black, R.E. & the Lancet Nutrition Interventions Review Group & the Maternal and Child Nutrition Study Group.** 2013. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? Maternal and Child Nutrition Series 2. *The Lancet*, 382(9890): 452–477.

- Biénabe, E., Rival, A. & Loeillet D., eds.** 2017. *Sustainable development and tropical agri-chains*. Dordrecht, Springer, 354 p. ISBN 978-94-024-1015-0.
<http://dx.doi.org/10.1007/978-94-024-1016-7>
- Black, R.E., Allen, L.H., Bhutta, Z.A., for the Maternal and Child Undernutrition Study Group.** 2008. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*. published online 17 Jan. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61690-0.
- Black, R.E., Victora, C.G., Walker, S.P., Bhutta, Z.A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., Uauy, R. & the Maternal and Child Nutrition Study Group.** 2013a. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*, 382(9890): 427–451.
- Black, R.E., Alderman, H., Bhutta, Z.A., Gillespie, S., Haddad, L., Horton, S., Lartey, A., Mannar, V., Ruel, M., Victoria, C.G., Walker, S.P. & Webb, P.** 2013b. Maternal and child nutrition: building momentum for impact. *The Lancet*, 382(9890): 372–375.
- Bliss, J.R., Njenga, M., Stoltzfus, R.J. & Pelletier, D.L.** 2016. Stigma as a barrier to treatment for child acute malnutrition in Marsabit County, Kenya. *Maternal Child Nutrition*, 12(1): 125–138.
- Blumberg, L.R., Dewhurst, K. & Sen, S.G.** 2013. *Gender-inclusive nutrition activities in South Asia. Vol. 2. Lessons from global experiences*. Washington, DC, World Bank.
- Boedecker J., Termote, C., Assogbadjo, A. E., Van Damme, P. & Lachat, C.** 2014. Dietary contribution of wild edible plants to women’s diets in the buffer zone around the Lama forest, Benin – an underutilized potential. *Food Security*, 6(6): 833–849.
- Bogard, J.R., Hother, A.L., Saha, M., Bose, S., Kabir, H., Marks, G.C. & Thilsted, S.H.** 2015. Inclusion of small indigenous fish improves nutritional quality during the first 1000 days. *Food and Nutrition Bulletin*, 36(3): 276–289.
- Bolles, K., Speraw, C., Berggren, G. & Lafontant, J.G.** 2002. Ti Foyer (Hearth) Community-based nutrition activities informed by the positive deviance approach in Leogane, Haiti: A programmatic description. *Food and Nutrition Bulletin*, 23(4, Suppl 2): 9–15.
- Boyland, E.J. & Halford, J.C.** 2013. Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. *Appetite*, 62(1): 236–241.
- Brazil.** 2012. *Marco de referencia de educación alimentaria y nutricional para las políticas públicas. Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre*. Brasilia.
http://ideiasnamesa.unb.br/files/marco_EAN_visualizacao_es.pdf
- Brazil.** 2014. *Dietary guidelines for the Brazilian population*, 2nd edition, Brasilia. Ministry of Health.
http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_ingles.pdf
- Bridle-Fitzpatrick, S.** 2015. Food deserts or food swamps? A mixed-methods study of local food environments in a Mexican city. *Social Science & Medicine*, 142: 202–213.
- Brinkman, H. & Hendrix, C.** 2011. *Food insecurity and violent conflict: causes, consequences, and addressing the challenges*. Rome, World Food Programme.
- Brinsden, H. & Lang, T.** 2015. *An introduction to public health advocacy: reflections on theory and practice*. Food Research Collaboration.
- Brown, K.H., Rivera, J.A., Bhutta, Z., et al.,** 2004. International Zinc Nutrition Consultative Group (IZiNCG) technical document #1. Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(1 Suppl 2).
- Browne, M., Goncalo, L., Ximenes, A., Lopes, M. & Erskine, W.** 2017. Do rituals serve as a brake on innovation in staple food cropping in Timor-Leste? *Food Security*, 9(3): 441–451.

- Brown-Paul, C.** 2014. Raising the roof [online]. *Practical Hydroponics and Greenhouses*, 143: 38–41.
- Brunelle, T., Dumas, P. & Souty F.** 2014. The impact of globalization on food and agriculture: the case of the diet convergence. *Journal of Environment & Development*, 23(1): 41–65.
- Bryce, J., Coitinho, D., Darnton-Hill, I., Pelletier, D., Pinstrup-Andersen, P. & Maternal and Child Undernutrition Study Group.** 2008. Maternal and child undernutrition: effective action at national level. *The Lancet*, 371(9611): 510–526.
- Burggraf, C., Kuhn, L., Zhao, Q.R., Teuber, R. & Glauben, T.** 2015. Economic growth and nutrition transition: an empirical analysis comparing demand elasticities for foods in China and Russia. *Journal of Integrative Agriculture*. 14(6): 1008–1022.
- Burlandy, L., Rocha, C. & Maluf, R.** 2014. Integrating Nutrition into Agricultural and Rural Development Policies: the Brazilian experience of building an innovative food and nutrition security approach. In: B. Thompson & L. Amorosoeds), *Improving diets and nutrition: food-based approaches*. p. 101–112, CABI/FAO: Rome.
- Burlingame, B., Charrondiere, R. & Halwart, M.** 2006. Basic human nutrition requirements and dietary diversity in rice-based aquatic ecosystems, *Journal of Food Composition and Analysis*, 19 (6–7): 770. doi:10.1016/j.jfca.2006.03.009
- Burney, J., Woltering, L., Burke, M., Naylor, R. & Pasternak, D.** 2010. Solar-powered drip irrigation enhances food security in the Sudano-Sahel. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(5): 1848–1853.
- Cairns, G., Angus, K., Hastings, G. & Caraher, M.** 2013. Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*. 62: 209–215.
- Calkins, K. & Devaskar, S.U.** 2011. Fetal origins of adult disease. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care*, 41(6): 158–176.
- Campbell, A.A., de Pee, S., Sun, K., Kraemer, K., Thorne-Lyman, A., Moench-Pfanner, R., Sari, M., Akhter, N., Bloem, M.W. & Semba, R.D.** 2010. Household rice expenditure and maternal and child nutritional status in Bangladesh. *The Journal of Nutrition*. 140(1): 189S–194S.
- Campos, S., Doxey, J. & Hammond, D.** 2011. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 14(08): 1496–1506.
- Carletto, G., Ruel, M., Winters, P. & Zezza, A.** 2015. Farm-level pathways to improved nutritional status: introduction to the special issue. *Journal of Development Studies*, 5(8).
- Caspi, C.E., Sorensen, G., Subramanian, S.V. & Kawachi, I.** 2012. The local food environment and diet: a systematic review. *Health & Place*, 18(5): 1172–1187.
- Castillo-Lancellotti, C., Tur, J.A. & Uauy, R.** 2013. Impact of folic acid fortification of flour on neural tube defects: a systematic review. *Public health nutrition*, 16(05), pp.901–911.
- Cawley, J.** 2004. The impact of obesity on wages. *Journal of Human Resources*, 39(2): 451–474.
- CBD (Convention on Biological Diversity).** 2016. *Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity CBD*. 2016. 13th Meeting, Agenda Item 10, 4–17 December 2016. Cancun, Mexico.
- Cepeda-Lopez, A.C., Osendarp, S.J.M., Melse-Boonstra, A., Aeberli, I., Gonzalez-Salazar, F., Feskens, E., Villalpando, S. & Zimmermann, M.B.** 2011. Sharply higher rates of iron deficiency in obese Mexican women and children are predicted by obesity-related inflammation rather than by differences in dietary iron intake. *Am J Clin Nutr*. 2011;93:975–83.
- Cernansky, R.** 2015. The rise of Africa’s super vegetables. *Nature*, 522(7555): 146–148.

- CFS (Committee on World Food Security).** 2015. *Framework for action for food security and nutrition in protracted crises*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-bc852e.pdf>
- CFS.** 2016. *Connecting smallholders to markets. Policy recommendations*, Rome. <http://www.fao.org/3/a-bc852e.pdf>
- Chandon, P. & Wansink B.** 2012. Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. *Nutrition Reviews*, 70(10): 571–593.
- Chege, C.G., Andersson, C.I. & Qaim, M.** 2015. Impacts of supermarkets on farm household nutrition in Kenya. *World Development*, 72: 394–407.
- Chen, J., Zhao, X., Zhang, X., Yin, S., Piao, J., Huo, J., Yu, B., Qu, N., Lu, Q., Wang, S. & Chen, C.** 2005. Studies on the effectiveness of NaFeEDTA-fortified soy sauce in controlling iron deficiency: a population-based intervention trial. *Food and Nutrition Bulletin*, 26(2): 177–186.
- Cheung, W.W., Lam, V.W., Sarmiento, J.L., Kearney, K., Watson, R.E.G. Zeller, D. & Pauly, D.** 2010. Large-scale redistribution of maximum fisheries catch potential in the global ocean under climate change. *Global Change Biology*, 16(1): 24–35.
- Chile.** 2012. *Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad*. Ministerio de Salud. http://web.minsal.cl/sites/default/files/LEY-20606_06-JUL-2012.pdf
- Christian, P., Shaikh, S., Shamim, A.A., Mehra, S., Wu, L., Mitra, M. et al.** 2015 Effect of fortified complementary food supplementation on child growth in rural Bangladesh: a cluster-randomized trial. *International Journal of Epidemiology*, 44: 1862–1876.
- Cirera, X. & Masset, E.** 2010. Income distribution trends and future food demand. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554): 2821–2834.
- Clark, M. & Tilman, D.** 2017. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural efficiency, and food choice. *Environmental Research Letters*, 12 064016. <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa6cd5/pdf>
- Cliff, M.** 2014. Forget the Ugli Fruit, Meet the Ugly Fruit Bowl! French Supermarket Introduces Lumpy and Misshapen Fruit and Vegetables – Sold at a 30% Discount – to Combat Food Waste. *Daily Mail*.
- Colchero, M.A., Popkin, B.M., Rivera, J.A. & Ng, S.W.** 2016. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. *BMJ*, 352.
- Cope, M.B. & Allison, D.B.** 2010. White hat bias: a threat to the integrity of scientific reporting. *ActaPædiatrica*, 99(11): 1615–1617.
- Counihan, C. & Van Esterik, P.** 2013. *Food and culture: a reader*. Routledge.
- Cowburn, G. & Stockley, L.** 2005. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 8(01): 21–28.
- Coyle, W., Hall, W. & Ballenger, N.** 2001. Transportation technology and the rising share of U.S. perishable food trade. In A. Regmi, ed. *Changing structure of global food consumption and trade*. Market and Trade Economics Division, Economic Research Service, US Department of Agriculture, Agriculture and Trade Report. WRS-01-1.
- Crisp, J., Morris, T. & Refstie, H.** 2012. Displacement in urban areas, new challenges, new partnerships. *Disasters*, 36: S23–S42.
- Cuc, N.** 2015. Mangrove forest restoration in northern Viet Nam. In Kumar, C., Begeladze, S., Calmon, M. & Saint-Laurent, C., eds. *Enhancing food security through forest landscape restoration: Lessons from Burkina Faso, Brazil, Guatemala, Viet Nam, Ghana, Ethiopia and Philippines*, pp. 106-121. Gland, Switzerland: International Union for the Conservation of Nature.

- Dannefer, R., Williams, D.A., Baronberg, S. & Silver, L.** 2012. Healthy bodegas: increasing and promoting healthy foods at corner stores in New York City. *American Journal of Public Health*, 102: e27–31.
- Darapheak, C., Takano, T., Kizuki, M., Nakamura, K. & Seino, K.** 2013. Consumption of animal source foods and dietary diversity reduce stunting in children in Cambodia. *International Archives of Medicine*, 6(1): 29.
- Darmon, N. & Drewnowski, A.** 2015. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10): 643–660.
- Das, J.K., Salam, R.A., Kumar, R. & Bhutta, Z.A.** 2013. Micronutrient fortification of food and its impact on woman and child health: a systematic review. *Systematic reviews*, 2(1): 1.
- de Benoist, B., Darnton-Hill, I., Davidsson, L., Fontaine, O. & Hotz, C.** 2007. Conclusions of the Joint WHO/UNICEF/IAEA/IZiNCG interagency meeting on zinc status indicators. *Food and Nutrition Bulletin*, 28(3): S480–S486.
- de Benoist, B., McLean, E., Egli, I. & Cogswell, M.** 2008. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva, Switzerland.
- de Benoist, B.** 2008. Conclusions of a WHO Technical Consultation on folate and vitamin B12 1999. deficiencies. *Food Nutr. Bull.*, 29: S238–S244.
- de Bon, H., Parrot L. & Moustier, P.** 2010. Sustainable urban agriculture in developing countries. A review. *Agron. Sustain. Dev*, 30(1): 21–32.
- De Bruyn, J., Maulaga, W., Rukambile, E., Bagnol, B., Li, M., Darnton-Hill, I., Thomson, P., Simpson, J., Mor, S. & Alders, R.** 2016. Village chicken ownership, irrespective of location of overnight housing, has a positive association with height-for-age Z-scores of infants and young children in central Tanzania. Accepted for an oral presentation at the International One Health Ecohealth Congress, Melbourne, 3-7 December 2016. Abstract Booklet N° 583.
- De Pee, S. & Bloem M.W.** 2009. Current and potential role of specially formulated foods and food supplements for preventing malnutrition among 6-to 23-month-old children and for treating moderate malnutrition among 6-to 59-month-old children. *Food and Nutrition Bulletin*, 30(3_suppl3): S434–463.
- De-Regil, L.M., Peña-Rosas, J.P., Fernández-Gaxiola, A.C. & Rayco-Solon, P.** 2015. *Effects and safety of periconceptional oral folate supplementation for preventing birth defects*. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007950.pub3/abstract>
- De Schutter, O.** 2011. Report submitted by Special Rapporteur Right to Food to UN General Assembly, Human Rights Council, Nineteenth Session, 26 December 2011. http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session19/A-HRC-19-59_en.pdf
- De Schutter, O.** 2012. *Report of the Special Rapporteur on the right to food*. Addendum. Mission to Canada. United Nation General Assembly (A/HRC/22/50/Add.1). http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20121224_canadafinal_en.pdf
- De Schutter, O.** 2014. *Report of the Special Rapporteur on the right to food*, Final Report: The Transformative Potential of the Right to Food. Nueva York: UN Human Rights Council. Acceso el, 16.
- de Soysa, I. & de Soysa, A.K.** 2017. Do Globalization & Free Markets Drive Obesity among Children and Youth? An Empirical Analysis, 1990–2013. *International Interactions*, 1–19.
- de Waal, A.** 2002. *Famine crimes: politics and the disaster relief industry in Africa*. African Issues. Indiana University Press.

- De Waal, A.** 2015. Armed conflict and the challenge of hunger: is an end in sight?. In K. von Grebmer, J. Bernstein, A. de Waal, N. Prasai, S. Yin & Y. Yohannes. 2015 *Global hunger index: armed conflict and the challenge of hunger*. Bonn, Washington, DC, and Dublin, Welthungerhilfe, International Food Policy Research Institute and Concern Worldwide. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896299641>.
- Debruyn, A.M., Trudel, M., Eyding, N., Harding, J., McNally, H., Mountin, R., Orr, C., Urban, D., Verenitch, S. & Mazumder, A.** 2006 Ecosystem effects of salmon farming increase mercury contamination in wild fish. *Environmental Science & Technology*. 40(11): 3489–3493.
- Dee, A., Kearns, K., O'Neill, C., Sharp, L., Staines, A., O'Dwyer, V., Fitzgeralds, S. & Perry, I.J.** 2014. The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review. *BMC research notes*, 7: 242.
- DeFoliart, G.** 1999. Insects as tood: why the Western attitude is important. *Annual Review of Entomology*, 44: 21–50.
- Denning, G. & Fanzo, J.** 2016. Ten forces shaping the global food system. In K. Kraemer, J.B. Cordaro, J. Fanzo, M. Gibney, E. Kennedy, A. Labrique, J. Steffen & M. Eggersdorfer, eds. *Good nutrition: perspectives for the 21st century*, pp. 19–30. Karger Publishers.
- Dernini, S. & Burlingame, B.** 2011. Sustainable diets: the Mediterranean diet as an example. *Public Health Nutr.*, 14(12A): 2285–2287.
- Devereux, S.** 2009. Seasonality and social protection in Africa, *Future Agricultures*. <http://www.future-agricultures.org/publications/miscellaneous/seasonality-and-social-protection-in-africa/>
- Devereux, S., Masset, E., Sabates-Wheeler, R., Samson, M., te Lintelo, D. & Rivas, A.M.** 2015. *Evaluating the targeting effectiveness of social transfers: a literature review*. IDS Working Paper No 460. <http://www.ids.ac.uk/publication/evaluating-the-targeting-effectiveness-of-social-transfers-a-literature-review>
- Devereux, S., Sabates-Wheeler, R. & Longhurst, R., eds.** 2013. *Seasonality, rural livelihoods and development*. Routledge.
- Dewey, K.G.** 2013. The challenge of meeting nutrient needs during the period of complementary feeding: An evolutionary perspective. *Journal of Nutrition*, 143(12): 2050–2054.
- Dewey, K.G.** 2016. Reducing stunting by improving maternal, infant and young child nutrition in regions such as South Asia: evidence, challenges and opportunities. *Maternal & Child Nutrition*, 12(S1): 27–38.
- Dewey, K. G. & Adu-Afarwuah, S.** 2008. Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Maternal & Child Nutrition*, 4(s1): 24–85. doi: 10.1111/j.1740-8709.2007.00124.x
- Dey, J.** 1981. Gambian women: unequal partners in rice development projects? *The Journal of development studies*, 17(3): 109–122.
- Di Muro, M., Wongprawmas, R. & Canavari, M.** 2016. Consumers' Preferences and Willingness-To-Pay for Misfit Vegetables. *Ecomonia agro-alimentare*.
- DiNicolantonio, J.J.** 2014. The cardiometabolic consequences of replacing saturated fats with carbohydrates or Ω -6 polyunsaturated fats: Do the dietary guidelines have it wrong? *Open Heart*, 1: e000032. doi: 10.1136/openhrt-2013-000032.
- Dinsa, G.D., Goryakin, Y., Fumagalli, E. & Suhrcke, M.** 2012. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obes. Rev.*, 13(11): 1067–1079.
- Dollahite, J.S., Fitch, C. & Carroll, J.** 2016. What does evidence-based mean for nutrition educators? best practices for choosing nutrition education interventions based on the

- strength of the evidence. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(10): 743–748.
doi: 10.1016/j.jneb.2016.06.008
- Dorosh, P.A. & Babu, S.C.** 2017. From famine to food security: Lessons for building resilient food systems. *IFPRI Policy Brief*. Washington, DC.
- Downs, S. & Fanzo, J.** 2016. Managing value chains for improved nutrition. In M. Eggersdorfer, K. Kraemer, J.B. Cordaro, J. Fanzo, M. Gibney, E. Kennedy, A. Labrique & J. Steffen. *Good nutrition: perspectives for the 21st century*, pp. 45–59. Basel, Krager Publications. ISBN: 978-3-318-05964-9.
- Downs, S.M., Thow, A.M. & Leeder, S.R.,** 2013. The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence. *Bulletin of the World Health Organization*, 91(4): 262–269.
- Downs, S.M., Thow, A.M., Ghosh-Jerath, S. & Leeder, S.R.** 2014. Developing interventions to reduce consumption of unhealthy fat in the food retail environment: a case study of India. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 9(2): 210–229.
- Drew, J., Dickinson Sachs, A., Sueiro, C. & Stepp, J.R.** 2017. Ancient grains and new markets: the selling of quinoa as story and substance. In L.M. Gómez, L. Vargas-Preciado & D. Crowther, eds. *Corporate social responsibility and corporate governance: concepts, perspectives and emerging trends in Ibero-America*, pp. 251–274. Emerald Publishing.
- Drewnowski, A.** 2004. Obesity and the food environment: dietary energy density and diet costs. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(3): 154–162.
- Drewnowski A.** 2005. Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(4): 721–732.
- Drewnowski, A. & Fulgoni, V.L.** 2014. Nutrient density: principles and evaluation tools. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 99(5): 1223S–1228S.
- Drewnowski, A. & Hann, C.** 1999. Food preferences and reported frequencies of food consumption as predictors of current diet in young women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70(1): 28–36.
- Drewnowski, A. & Popkin, B.M.** 1997. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nutrition Reviews*, 55(2): 31–43.
- Drewnowski, A. & Specter, S.E.** 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1): 6–16.
- Dubois, P., Griffith, R. & Nevo, A.** 2014. Do prices and attributes explain international differences in food purchases? *American Economic Review*, 104(3): 832–867.
- Duran, A.C., De Almeida, S.L., Latorre, M.R. & Jaime, P.C.** 2015. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. *Public Health Nutrition*, 9: 1–10.
- Durst, P.B. & Hanboonsong, Y.** 2015. Small-scale production of edible insects for enhanced food security and rural livelihoods: experience from Thailand and Lao People's Democratic Republic. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1(1): 25–31.
- Dury S. & Bocoum I.** 2012. Le "paradoxe" de Sikasso (Mali) : pourquoi "produire plus" ne suffit-il pas pour bien nourrir les enfants des familles d'agriculteurs ? *Cahiers Agricultures*, 21(5): 324–336. <http://dx.doi.org/10.1684/agr.2012.0584>.
- Dyson, T.** 1996. *Population and food: global trends and future prospects*. Routledge. ISBN 9780415119740.
- Egal, F.** 2006. Nutrition in conflict situations. *British Journal of Nutrition*, 96(S1): S17–S19.
- Ehrlich, P.R. & Harte, J.** 2015. Opinion: to feed the world in 2050 will require a global revolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(48): 14743–14744.

- Elliot, V., Lutter, C., Lamstein, S., Koniz-Booher, P. & Caulfield, L. 2015. Systematic review of the dietary intakes of adolescent girls in low- and middle-income countries. *The FASEB Journal*, 29(1): Suppl. 898.4.
- Ells, L.J., Hancock, C., Copley, V.R., Mead, E., Dinsdale, H., Kinra, S., Viner, R.M. & Rutter, H. 2015. Prevalence of severe childhood obesity in England: 2006–2013. *Archives of Disease in Childhood*, 100(7): 631–636.
- Englberger, L. 2011. *Let's Go Local: Guidelines Promoting Pacific Island Foods*. FAO, Rome. <http://www.fao.org/docrep/015/an763e/an763e00.htm>
- Engelberger, L. & Johnson, E. 2013. *Traditional foods of the Pacific: Go local, a case study in Pohnpei, Federated States of Micronesia*. FSM. Earthscan, UK.
- Ericksen, P., Stewart, B., Dixon, J., Barling, D., Loring, P., Anderson, M. & Ingram, J. 2010. The value of a food dystem approach. In J. Ingram, P. Ericksen & D. Liverman, eds. *Food security and global environmental change*. Earthscan.
- Eriksen, S.H., Brown, K. & Kelly, P.M. 2005. The dynamics of vulnerability: locating coping strategies in Kenya and Tanzania. *The Geographical Journal*, 171(4): 287–305.
- Esnouf, C., Russel, M. & Bricas, N. 2013. *Food system sustainability: insights from duALIne*. Cambridge University Press. 312 p. iISBN: 9781107036468.
- Esterik, P.V. 1999. Right to food; right to feed; right to be fed. The intersection of women's rights and the right to food. *Agriculture and Human Values*, 16(2): 225–232.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-raventós, R.M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M.A., Sorlí, J.V., Martínez, J.A. & Martínez-González, M.A. 2013. The PREDIMED study investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N. Engl. J. Med*, 368(14):1279–1290. doi: 10.1056/NEJMoa1200303.
- Euromonitor International Passport**. 2015. *14 Food Trends to Watch in Food: Part Three*. Strategy briefing. <http://www.euromonitor.com/14-food-trends-to-watch-in-food-part-three/report>
- Euromonitor International**. 2012. *Retailing in India*. <http://www.euromonitor.com/retailing-in-india/report>
- Euromonitor International**. 2016a. *Fast food India*. <http://www.euromonitor.com/fast-food-in-india/report>
- Euromonitor International**. 2016b. *Packaged food in India*. <http://www.euromonitor.com/packaged-food-in-india/report>
- Euromonitor International**. 2016c. *Better for you packaged food*. <http://www.euromonitor.com/better-for-you-packaged-food>
- Eyles, H., Mhurchu, C.N., Nghiem, N. & Blakely, T. 2012. Food pricing strategies, population diets, and non- communicable disease: a systematic review of simulation studies. *PLoS Med*, 9(12).
- Ezzati, M. & Riboli, E. 2013. Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases. *N. Engl. J. Med.*, 369(10):954–964.
- Fanzo, J.C. 2017. Decisive decisions on production compared with market strategies to improve diets in rural Africa. *The Journal of Nutrition*, 147(1): 1–2.
- Fanzo, J.C. & Downs, S. 2017. Value chain focus on food and nutrition security. In S. de Pee, D. Taren, & M.W. Bloem, eds. *Nutrition and health in a developing world*, pp. 753–770. Springer International Publishing,
- Fanzo, J.C., Graziose, M.M., Kraemer, K., Gillespie, S., Johnston, J.L., de Pee, S., Monterrosa, E., Badham, J., Bloem, M.W., Dangour, A.D. & Deckelbaum, R. 2015. Educating and training a workforce for nutrition in a post-2015 world. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*. 6(6): 639–647.

- Fanzo, J., Remans, R. & Termote, C.** 2016. Smallholders, agro-biodiversity and mixed cropping and livestock systems. In B. Pritchard, R. Ortiz & M. Shekar, eds. *Routledge handbook of food and nutrition security*, pp. 299–318. London, Routledge. ISBN:9781138817197.
- Fanzo, J., McLaren, R., Davis, C. & Choufani, J.** 2017a. *Climate change and variability: what are the risks for nutrition, diets, and food systems?* IFPRI Discussion Paper 01645. IFPRI, Washington DC.
- Fanzo, J.C., Downs, S., Marshall, Q.E., de Pee, S. & Bloem, M.W.** 2017b. Value Chain Focus on Food and Nutrition Security. In *Nutrition and Health in a Developing World 2017*, pp. 753–770. Springer International Publishing.
- FAO.** 1997. *Human nutrition in the developing world*, by M.C. Latham. Food and Nutrition Series No. 29. Rome.
- FAO.** 1999. *Issues in urban agriculture: Studies suggest that up to two-thirds of city and peri-urban households are involved in farming.* Spotlight.
- FAO.** 2002. *Conservation and adaptive management of globally important agricultural heritage systems (GIAHS).* Global Environment Facility, Project Concept Note. Rome.
- FAO.** 2009. *Indigenous peoples' food systems: the many dimensions of culture, diversity and environment for nutrition and health.* H.V. Kuhnlein, B. Erasmus & D. Spigelski, eds. Rome. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i0370e/i0370e.pdf>
- FAO.** 2011a. *The State of Food Insecurity in the World: how does international price volatility affect domestic economies and food security?* Rome.
- FAO.** 2011b *The State of Food and Agriculture 2010–2011: women in agriculture: closing the gender gap for development.* Rome.
- FAO.** 2011c. *Right to Food: Making it Happen: Progress and Lessons Learned through Implementation.* Rome.
- FAO.** 2012a. *Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action.* Rome.
- FAO.** 2012b. *Guidelines on nutrition labelling*, CAC/GL 2–1985; Codex Alimentarius Commission. <http://www.fao.org/ag/humannutrition/33309-01d4d1dd1abc825f0582d9e5a2eda4a74.pdf>
- FAO.** 2012c. *Guidance Note: Integrating the Right to Adequate Food into food and nutrition security programmes.* Rome. ISBN 978-92-5-107441-1.
- FAO.** 2013a. *The State of Food and Agriculture 2013: Food systems for better nutrition,* Rome. <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e.pdf>
- FAO.** 2013b. *Fourteenth Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and agriculture.* 15–19 April 2013. Rome.
- FAO.** 2013c. *Edible insects: future prospects for food and feed security.* Rome.
- FAO.** 2013d. *Maximizing the contribution of fish to human nutrition.* Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3963e.pdf>
- FAO.** 2013e. *Indigenous methods of food preparation: what is their impact on food security and nutrition?* Summary of discussion no. 89. Rome.
- FAO.** 2014. *State of the World's Forests. Enhancing the socio-economic benefits from forests.* Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3710e.pdf>
- FAO.** 2015a. *Running out of time: The reduction of women's work burden in agricultural production.* F. Grassi, J. Landberg & S. Huyer eds, Rome. ISBN 978-92-5-108810-4.
- FAO.** 2015b. *The State of Food and Agriculture: Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty.* Rome.
- FAO.** 2015c. *Policy measures for micro, small and medium food processing enterprises (MSMFES) in developing Asian countries.* FAO Regional Office for Asia and the Pacific.

- FAO.** 2016a. *Influencing food environments for healthy diets*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i6484e.pdf>
- FAO.** 2016b. *Street food Vending in Accra, Ghana*. S. Marras, M.A. Bendeck & A. Laar, eds. Regional Office for Africa.
- FAO.** 2016c. *The globally important agricultural heritage systems (GIAHS)*. COAG 25th Session, 26–30 September 2016. Rome. <http://www.fao.org/3/a-mr240e.pdf>
- FAO.** 2016d. *Second International Conference on Nutrition (ICN2) Follow-up: Nutrition-related Implications for Agriculture and Livestock development*. COAG/2016/5. Rome. <http://www.fao.org/3/a-mr235e.pdf>
- FAO.** 2016e. *Climate change and food security: risks and responses*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf>
- FAO.** 2016f. *Public–private partnerships for agribusiness development: A review of international experiences*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i5699e.pdf>
- FAO.** 2017a. *The future of food and agriculture – trends and challenges*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>
- FAO.** 2017b. *Food-based dietary guidelines*. <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/home/en/>
- FAO/WHO.** 2003. *Assuring food quality and safety: guidelines for strengthening national food control systems*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-y8705e.pdf>
- FAO/WHO.** 2014. *Conference outcome document: Rome Declaration on Nutrition*. Second International Conference on Nutrition, 19–21 November, Rome. <http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf>
- FAO/WHO.** 2016. *United Nations Decade of Action on Nutrition 2016–2025*. <http://www.fao.org/3/a-i6130e.pdf>
- FAO/IFAD/WFP.** 2015. *The State of Food Insecurity in the World 2015*. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf>
- FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO.** 2017. *The State of Food Insecurity in the World 2017. Building resilience for peace and food security*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i7695e.pdf>
- FAO/IIRR/WorldFish Center.** 2001. *Integrated agriculture-aquaculture, A primer*. FAO Fisheries Technical Paper 407. Rome.
- FAO/OIE/WHO/UN System Influenza Coordination/UNICEF/World Bank.** 2008. *Contributing to one world, one health. A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human-Ecosystems Interface*. 14 October 2008. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj137e/aj137e00.pdf>
- Faulkner, G.E., Grootendorst, P., Nguyen, V.H., Andreyeva, T., Arbour-Nicitopoulos, K., Auld, M.C., Cash, S.B., Cawley, J., Donnelly, P., Drewnowski, A. & Dubé, L.** 2011. Economic instruments for obesity prevention: results of a scoping review and modified Delphi survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1): 109.
- Feder, G. & Onchan, T.** 1987. Land ownership security and farm investment in Thailand. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(2): 311–320.
- Feng, J., Glass, T.A., Curriero, F.C., Stewart, W.F. & Schwartz, B.S.** 2010. The built environment and obesity: a systematic review of the epidemiologic evidence. *Health & Place*, 16: 175–190.
- Fernald, L.C., Gertler, P.J. & Hou, X.** 2008a. Cash component of conditional cash transfer program is associated with higher body mass index and blood pressure in adults. *The Journal of Nutrition*, 138(11): 2250–2257.

- Fernald, L.C., Gertler, P.J. & Neufeld, L.M.** 2008b. Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: an analysis of Mexico's Oportunidades. *The Lancet*, 371(9615): 828–837.
- Fernandes, M., Galloway, R., Gelli, A., Mumuni, D., Hamdani, S., Kiamba, J., Quarshie, K., Bhatia, R., Aurino, E., Peel, F. & Drake, L.** 2016. Enhancing linkages between healthy diets, local agriculture, and sustainable food systems; the school meals planner package in Ghana. *Food and Nutrition Bulletin*, 37(4): 571–584.
- Figueroa, B.M., Tottonell, P., Giller, K.E. & Ohiokpehai, O.** 2009. The contribution of traditional vegetables to household food security in two communities of vihiga and major districts, Kenya. *Act Horticulturae*, 806: 57–64.
- Finucane, M.M., Stevens, G.A., Cowan, M., Danaei, G., Lin, J.K., Paciorek, C.J., Singh, G.M., Gutierrez, H.R., Lu, Y., Bahalim, A.N., Farzadfar, F., Riley, L.M., Ezzati, M. for the Global Burden of Metabolic Risk Factor of Chronic Diseases Collaborating Group.** 2011. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*, 377(9765): 557–567.
- Fischer, E.** 2017. Beyond nutrition: eating, innovation, and cultures of possibility. *Sight and Life*, 3 (1): 31–39. <http://sightandlife.org/wp-content/uploads/2017/07/Sight-Life-Magazine-Beyond-Nutrition-1.pdf>
- Fischler, C.** 1988. Food, self and identity. *Social Science Information*, 27: 275–293. doi:10.1177/053901888027002005
- Fisher, A.C., Volpe, J.P. & Fisher, J.** 2014. Occupancy dynamics of escaped farmed Atlantic salmon in Canadian Pacific coastal salmon streams: implications for sustained invasions. *Biological Invasions*, 16(10): 2137–2146.
- Floros, J.D., Newsome, R., Fisher, W. et al.** 2010. Feeding the world today and tomorrow: the importance of food science and technology. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(5): 572–599.
- Foley, J.A., Ramankutty, N., Brauman, K.A., Cassidy, E.S., Gerber, J.S., Johnston, M., Mueller, N.D., O'Connell, C., Ray, D.K., West, P.C. & Balzer, C.** 2011. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369): 337–342.
- Forouzanfar, M.H., Alexander, L., Anderson, H.R., Bachman, V.F., Biryukov, S., Brauer, M., Burnett, R., Casey, D., Coates, M.M., Cohen, A. & Delwiche, K.** 2015. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386(10010), pp.2287-2323.
- Franck, C., Grandi, S.M. & Eisenberg, M.J.** 2013. Agricultural subsidies and the American obesity epidemic. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(3): 327–333.
- Frassetto, L. A., Schloetter, M., Mietus-Synder, M., Morris, R. C. & Sebastian, A.** 2009. Metabolic and physiologic improvements from consuming a paleolithic, hunter-gatherer type diet. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(8): 947–955.
- Frewer, L.J., van der Lans, I.A., Fischer, A.R., Reinders, M.J., Menozzi, D., Zhang, X., van den Berg, I. & Zimmermann, K.L.** 2013. Public perceptions of agri-food applications of genetic modification—a systematic review and meta-analysis. *Trends in Food Science & Technology*, 30(2): 142–152.
- Friedmann, H.** 2005. From colonialism to green capitalism: Social movements and emergence of food regimes. In *New directions in the sociology of global development*. pp. 227–264. Emerald Group Publishing Limited.

- Friel, S., Hattersley, L., Snowden, W., Thow, A.M., Lobstein, T., Sanders, D., Barquera, S., Mohan, S., Hawkes, C., Kelly, B. & Kumanyika, S. 2013. Monitoring the impacts of trade agreements on food environments. *Obesity Reviews*, 14(S1): 120–134.
- Fuglie, K.O. & Heisey, P.W. 2007. *Economic returns to public agricultural research*. US Department of Agriculture, Economic Research Service.
- Gahukar, R. 2011. Entomophagy and Human Food Security. *International Journal of Tropical Insect Science*. 31(3): 129–1144.
- Gaiha, R., and Young, T. 1989. On the relationship between share of starchy staples, calories consumed and income in selected developing countries. *Journal of International Development* 1.3; pp 373-386.
- Gaillard, R., Durmuş, B., Hofman, A., Mackenbach, J.P., Steegers, E.A. & Jaddoe, V.W. 2013. Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Obesity (Silver Spring)*, 21(5): 1046–1055.
- Garner, P., Kramer, M.S. & Chalmers, I. 1992. Might efforts to increase birthweight in undernourished women do more harm than good? *The Lancet*, 340(8826):1021–1023.
- Garnett, T., Appleby, M.C., Balmford, A., Bateman, I.J., Benton, T.G., Bloomer, P., Burlingame, B., Dawkins, M., Dolan, L., Fraser, D. & Herrero, M. 2013. Sustainable intensification in agriculture: premises and policies. *Science*, 341(6141): 33–34.
- Garrett, G.S., Luthringer, C.L. & Mkambula, P. 2016. Improving Nutritious Food Systems by Establishing National Micronutrient Premix Supply Systems. *Sight and Life*, 62.
- GBD (Global Burden of Disease) Collaborators. 2017. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N. Engl. J. Med.*, 377(1): 13–27. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1614362#t=article>
- Gera, T., Sachdev, H.S. & Boy, E. 2012. Effect of iron-fortified foods on hematologic and biological outcomes: systematic review of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(2): 309–324.
- Germain, C. 2017. *Safe Street Food, Bangladesh: Urban Food Policy Snapshot*. Hunter College New York City Food Policy Center. <http://www.nycfoodpolicy.org/safe-street-food-bangladesh-urban-food-policy-snapshot/>
- Ghosh, S. & Shah, D. 2004. Nutritional problems in urban slum children. *Indian Pediatr.*, 41(7): 682–696.
- Gibson, R.S. 2011. Strategies for preventing multi-micronutrient deficiencies: a review of experiences with food-based approaches in developing countries. In FAO. *Combating micronutrient deficiencies: food-based approaches*, E. Thompson & L. Amoroso, eds. Rome.
- Gillespie, S., Harris, J. & Kadiyala, S. 2012. *The Agriculture-Nutrition Disconnect in India: What Do We Know? Technical Report*. IFPRI Discussion Paper, Washington DC. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/126958>
- Gillespie, S., Haddad, L., Mannar, V., Menon, P. & Nisbett, N. 2013. Maternal and Child Nutrition Study Group. The politics of reducing malnutrition: building commitment and accelerating progress. *The Lancet*, 382(9891): 552–569. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60842-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60842-9)
- Gillman, M.W., Rifas-Shiman, S.L., Frazier, A.L., Rockett, H.R., Camargo, C.A.Jr., Field, A.E., Berkey, C.S. & Colditz, G.A. 2000. Family dinner and diet quality among older children and adolescents." *Archives of Family Medicine*, 9(3): 235–240.
- Girard A.W. & Olude O. 2012 Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(Suppl. 1): 191–204.

- Girard, A.W., Self, J.L., McAuliffe, C. & Olude, O.** 2012. The effects of household food production strategies on the health and nutrition outcomes of women and young children: a systematic review. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(Suppl 1): 205–212.
- Gitau, R., Makasa, M., Kasonka, L., Sinkala, M., Chintu, C., Tomkins, A. & Filteau, S.** 2005. Maternal micronutrient status and decreased growth of Zambian infants born during and after the maize price increases resulting from the southern African drought of 2001–2002. *Public Health Nutr.*, 8(7): 837–843.
- Gittelsohn, J. & Vastine, A.E.** 2003. Sociocultural and household factors impacting on the selection, allocation and consumption of animal source foods: current knowledge and application. *J. Nutr.*, 133(11): 4036S–4041S.
- Giusti, A.M., Bignetti, E. & Cannella, C.** 2008. Exploring new frontiers in total food quality definition and assessment: From chemical to neurochemical properties. *Food and Bioprocess Technology*, 1(2): 130.
- Glanz, K., Bader, M.D. & Iyer, S.** 2012. Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(5): 503–512.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J. & Snyder, D.A.N.,** 1998. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10): 1118–1126.
- Glanz, K., Sallis, J.F., Saelens, B.E. & Frank, L.D.** 2005. Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am. J. Health Promot.*, 19(5): 330–333.
- Glass, S. & Fanzo, J.** 2017. Genetic modification technology for nutrition and improving diets: an ethical perspective. *Current Opinion in Biotechnology*, 44: 46–51.
- GloPan (Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition).** 2016a. *Food systems and diets: facing the challenges of the 21st century*. Foresight Report. London, UK. <https://www.glopan.org/sites/default/files/Downloads/Foresight%20Report.pdf>
- GloPan.** 2016b. *The cost of malnutrition: why policy action is urgent*, Technical Brief No. 3. <http://www.glopan.org/sites/default/files/pictures/CostOfMalnutrition.pdf>
- GloPan.** 2017. *Improving nutrition through enhanced food environments*. Policy Brief No. 7. London.
- Godfray, H.C., Beddington, J.R., Crute, I.R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J.F., Pretty, J., Robinson, S., Thomas, S.M. & Toulmin, C.** 2010. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967): 812–818.
- Godfrey, K.M. & Barker, D.J.** 2001. Fetal programming and adult health. *Public Health Nutr.*, 4(2B): 611–624.
- Goldman, G., Carson, C., Bailin, D., Fong, L. & Phartiyal, P.** 2014. *Added sugar, subtracted science: how industry obscures sciences and undermines public health policy on sugar*. Center for Science and Democracy at the Union of Concerned Scientists. Washington, D.C.
- Gómez, M.I. & Ricketts, K.D.** 2013. Food value chain transformations in developing countries: Selected hypotheses on nutritional implications. *Food Policy*, 42: 139–150.
- Gómez, M.I., Barrett, C.B., Raney, T., Pistrup-Andersen, P., Meerman, J., Croppenstedt, A., Carisma, B. & Thompson, B.** 2013. Post-green revolution food systems and the triple burden of malnutrition. *Food Policy*, 42: 129–138.
- Gong, Y., Cardwell, K., Hounsa, A., Egal, S., Turner, P., Hall, A. & Wild, C.** 2002. Dietary aflatoxin exposure and impaired growth in young children from Benin and Togo: a cross sectional study. *BMJ*, 325 (7354): 20–21.
- Gonzalez Fischer, C. & Garnett, T.** 2016. *Plates, pyramids, planets. Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment*. FAO/University of Oxford. www.fao.org/3/a-i5640e.pdf

- Gore, A.C., Chappell V.A., Fenton S.E., Flaws J.A., Nadal A., Prins G.S., Toppari, J. & Zoeller, R.T.** 2015. EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. *Endocrine Reviews*, 36(6): E1–E150.
- Goryakin, Y., Lobstein, T., James, W.P.T. & Suhrcke, M.** 2015. The impact of economic, political and social globalization on overweight and obesity in the 56 low and middle income countries. *Social Science & Medicine*, 133: 67–76.
- Grace, D.** 2017. *Food safety in developing countries: research gaps and opportunities*. Feed the Future White paper. USAID, Washington DC.
- Graham, R.D. Welch, R.M., Saunders, D.A., Ortiz-Monasterio, I, Bouis, H.E. et al.** 2007. Nutritious subsistence food systems. *Advances in Agronomy*, 92: 1–74.
- Griffith, R., O'Connell, M. & Smith, K.** 2015. Relative prices, consumer preferences, and the demand for food. *Oxf. Rev. Econ. Policy*, 31(1): 116–1430.
- Grunert, K.G.** 2005. Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3): 369–391.
- Gunderson, L. & Holling C.S.** 2001. *Panarchy: understanding transformations in systems of humans and nature*. Washington, DC, Island Press.
- Haddad, L.** 2014. Maharashtra's extraordinary stunting declines: what is driving them? In *Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to advance nutrition and sustainable development*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Haddad, L.J. & Oshaug, A.** 1999. *How does the human rights perspective help to shape the food and nutrition policy research agenda?* FCND Discussion Papers 56. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.29.4453&rep=rep1&type=pdf>
- Haddad, L., Nisbett, N., Barnett, I. & Valli, E.** 2014. *Maharashtra's child stunting declines: What Is driving them? Findings of a multidisciplinary analysis*. Brighton, UK, Institute of Development Studies.
- Haddad, L., Hawkes, C., Webb, P., Thomas, S., Beddington, J., Waage, J. & Flynn, D.** 2016. A new global research agenda for food. *Nature*, 540: 30–32.
- Haggblade, S., Duodu, K.G., Kabasa, J.D., Minnaar, A., Ojijo, N.K. & Taylor, J.R.** 2016. Emerging Early Actions to Bend the Curve in Sub-Saharan Africa's Nutrition Transition. *Food and Nutrition Bulletin*, 37(2): 219–241.
- Hallström, E., Carlsson-Kanyama, A. & Börjesson, P.** 2015. Environmental impact of dietary change: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 91: 1–11.
- Halwart, M. & Gupta, M.V. eds.** 2004. *Culture of fish in rice fields*. FAO and The WorldFish Center, Penang, Malaysia.
- Hansen, J.E.** 2007. Scientific reticence and sea level rise. *Environmental Research Letters*, 2(2): 024002.
- Hanson, M.A. & Gluckman, P.D.** 2015. Developmental origins of health and disease--global public health implications. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.*, 29(1): 24–31.
- Harikrishnan, S., Leeder, S., Huffman, M. et al.** 2014. *A race against time: the challenge of cardiovascular disease in developing economies*. New Delhi, Centre for Chronic Disease Control.
- Harmer, A. & Macrae, J., eds.** 2004. *Beyond the continuum: aid policy in protracted crises*. HPG Report 18, London, Overseas Development Institute.
- Harris, J.L., Pomeranz, J.L., Lobstein, T. & Brownell, K.D.** 2009. A crisis in the marketplace; How food marketing contributes to childhood obesity and what can be done. *Annu. Rev. Public Health*, 30: 211–225.
- Harris, J.L. & Graff, S.K.** 2015. Protecting children from harmful food marketing: options for local government to make a difference. In: *The Childhood Obesity Epidemic: Why Are Our Children Obese—And What Can We Do About It?* pp. 145–156. Apple Academic Press.

- Hartmann, C., Dohle, S. & Siegrist, M.** 2013. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite*, 65: 125–131. doi: [10.1016/j.appet.2013.01.016](https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.01.016)
- HarvestPlus.** 2014. *Biofortification Progress Briefs*. http://www.harvestplus.org/sites/default/files/Biofortification_Progress_Briefs_August2014_WEB_0.pdf
- Hawkes, C.** 2006. Uneven dietary development: linking the policies and processes of globalization with the nutrition transition, obesity and diet-related chronic diseases. *Globalization and Health*, 2(1): 4.
- Hawkes, C.** 2015. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, 385(9985): 2410–2421.
- Hawkes, C. & Popkin, B.M.** 2015. Can the sustainable development goals reduce the burden of nutrition-related non-communicable diseases without truly addressing major food system reforms? *BMC Medicine*, 13(1): 143.
- Hawkes, C., & Ruel, M.T.** 2006. *Understanding the links between agriculture and health*. 2020 Vision Focus 13. Washington, DC. IFPRI.
- Hawkes, C. & Ruel, M.T.** 2011. *Value chains for nutrition*. Paper (2020 Conference Brief) presented at conference on Leveraging Agriculture for Improving Nutrition and Health in New Delhi, India.
- Hawkes, C. & Ruel, M.T.** 2012. Value chains for nutrition. In S. Fan & R. Pandya-Lorch, eds. *Reshaping agriculture for nutrition and health*, pp. 73–82. Washington, DC, IFPRI.
- Hawkes, C., Chopra, M. & Friel, S.** 2009. Globalization, Trade, and the Nutrition Transition. Globalization and health: Pathways, evidence and policy. In R. Labonté, T. Schrecker, C. Packer & V. Runnels (Eds), *Globalization and Health: Pathways, Evidence and Policy* (pp. 235–262). New York, NY: Routledge.
- Hawkes, C., Jewell, J. & Allen, K.** 2013. A food policy package for healthy diets and the prevention of obesity and diet-related non-communicable diseases: the NOURISHING framework. *Obesity Reviews*, 14(S2): 159–168.
- Hawkes, C., Smith, T.G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R.A., Friel, S., Thow, A.M. & Kain, J.** 2015. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, 385(9985): 2410–2421.
- Hawkes, C. Brazil, B.G., de Castro, I.R.R. & Jaime, P.C.** 2016. How to engage across sectors: lessons from agriculture and nutrition in the Brazilian School Feeding Program. *Revista de Saúde Pública* 50.
- Hawkesworth, S., Dangour, A.D., Johnston, D., Lock, K., Poole, N., Rushton, J., Uauy, R. & Waage, J.** 2010. Feeding the world healthily: the challenge of measuring the effects of agriculture on health. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 365(1554): 3083–3097.
- HC3 (Health Communication Capacity Collaboration).** 2017. *Social and behavioural change communication saves lives*. http://ccp.jhu.edu/wp-content/uploads/JHU_Social_and_Behaviour_FULL_OUTLINES_V2.pdf
- He, F.J., Campbell, N.R. & MacGregor, G.A.** 2012. Reducing salt intake to prevent hypertension and cardiovascular disease. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 32(4): 293–300.
- He, F.J., Brinsden, H.C. & MacGregor, G.A.** 2014. Salt reduction in the United Kingdom: a successful experiment in public health. *J. Hum. Hypertens.*, 28(6): 345–352.
- Headey, D., Chiu, A. & Kadiyala, S.** 2012. Agriculture's role in the Indian enigma: Help or hindrance to the crisis of undernutrition? *Food Security*, 4(1): 87–102.
- Headey, D.D. & Martin W.J.** 2016. The impact of food prices on poverty and food security. *Annual review of resource economics*. Vol. 8:329–351. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100815-095303>

- Heffernan, O.** 2017. Sustainability: a meaty issue. *Nature*, 544(7651): S18–S20.
- Hendrix, C.S.** 2016. *When hunger strikes: how food security abroad matters for national security at home*. Chicago, USA, The Chicago Council on Global Affairs.
- Herforth, A. & Ahmed, S.** 2015. The food environment, its effects on dietary consumption, and potential for measurement within agriculture-nutrition interventions. *Food Security*, 7(3): 505–520.
- Herrero, M., Thornton, P.K., Power, B., Bogard, J.R., Remands, R., Fritz, S., Gerber, S.J., Nelson, G., See, L., Waha, K., Watson, R.A., West, P.C., Samberg, L.H., van de Steeg, J., Stephenson, E., van Wijk, M. & Havlík, P.** 2017. Farming and the geography of nutrient production for human use: a transdisciplinary analysis. *The Lancet Planetary Health*, 1(1): e33–e42.
- Hersey, J.C., Wohlgenant, K.C., Arsenault, J.E., Kosa, K.M. & Muth, M.K.** 2013. Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutrition Reviews*, 71(1): 1–14.
- HLPE.** 2011a. *Price volatility and food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-mb737e.pdf>
- HLPE.** 2011b. *Land tenure and international investments in agriculture*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-mb766e.pdf>
- HLPE.** 2012a. *Food security and climate change*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-me421e.pdf>
- HLPE.** 2012b. *Social protection 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. <http://www.fao.org/3/a-me422e.pdf>
- 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. <http://www.fao.org/3/a-i2953e.pdf>
- HLPE.** 2014a. *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. <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>
- HLPE.** 2014b. *Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3844e.pdf>
- HLPE.** 2015. *Water for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>
- 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. <http://www.fao.org/3/a-i5795e.pdf>
- HLPE.** 2017. *Sustainable forestry for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-11_EN.pdf
- Hoddinott, J.** 2016. *The economics of reducing malnutrition in sub-Saharan Africa*. Working Paper 2016: Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition.

- Hoddinott, J., Alderman, H., Behrman, J.R., Haddad, L. & Horton, S.** 2013. The economic rationale for investing in stunting reduction. *Maternal & Child Nutrition*, 9(S2), 69–82.
- Hoddinott, J., Headey, D. & Dereje, M.** 2015. Cows, missing milk markets, and nutrition in rural Ethiopia. *The Journal of Development Studies*, 51(8): 958–975.
- Hoddinott, J., Rosegrant, M. & Torero, M.** 2012. *Investments to reduce hunger and undernutrition*. Copenhagen Consensus 2012 Challenge Paper, Hunger and Malnutrition. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
<http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/hungerandmalnutrition.pdf>
- Hollands, G., Shemilt, I. Marteau, T.M., Jebb, S.A., Kelly, M.P., Nakamura, R., Suhrcke, M. & Ogilvie, D.** 2013. Altering micro-environments to change population health behaviour: towards an evidence base for choice architecture interventions. *BMC Public Health*, 13: 1218.
- Holsten, J.** 2009. Obesity and the community food environment: a systematic review. *Public Health Nutr.*, 12: 397–405.
- Horton, S. & Ross, J.** 2003. The economics of iron deficiency. *Food Policy*, 28(1): 51–75.
- Hotz, C. & Gibson, R.S.** 2007. Traditional food-processing and preparation practices to enhance the bioavailability of micronutrients in plant-based diets. *The Journal of Nutrition*, 137(4): 1097–1100. <http://jn.nutrition.org/content/137/4/1097.full>
- Hu, F.B.** 2002. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Current Opinion in Lipidology*, 13(1): 3–9.
- Hu, D., Reardon, T., Rozelle, S., Timmer, P. & Wang, H.** 2004. The emergence of supermarkets with Chinese characteristics: challenges and opportunities for China's agricultural development. *Development Policy Review*, 22(5): 557–586.
- Huang, S.** 2010. Global trade of fruits and vegetables and the role of consumer demand. In C. Hawkes, C. Blouin, S. Henson, N. Drager & L. Dubé, eds. *Trade, food, diet and health: perspectives and policy options*. Oxford, UK, Wiley Blackwell.
- Hueston, W. & McLeod, A.** 2012. Overview of the global food system: changes over time/space and lessons for future food safety. In Institute of Medicine (USA). *Improving food safety through a one health approach: workshop summary*. Washington, DC, National Academies Press.
- Iannotti, L.L., Lutter, C.K., Stewart, C.P., Riofrío, C.A.G., Malo, C., Reinhart, G., Palacios, A., Karp, C., Chapnick, M., Cox, K. & Waters, W.F.** 2017. Eggs in early complementary feeding and child growth: a randomized controlled trial. *Pediatrics*.
<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/abstract/140/1/e20163459?rss=1>
- IBRD/World Bank (International Bank for Reconstruction and Development/World Bank).** 2007a. *World Development Report 2008. Agriculture for development*.
http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf
- IBRD/World Bank.** 2007b. *From agriculture to nutrition: pathways, synergies and outcomes*. Washington, DC.
- ICENHA (Inaugural Conference of the European Nutrition for Health Alliance).** 2005. *Malnutrition within an ageing population: a call for action*. Report on the Inaugural Conference of the European Nutrition for Health Alliance. Conference in association with the UK presidency of the European Union, London.
- IFAD (International Fund for Agricultural Development).** 2016. *Rural development report: fostering inclusive rural transformation*. Rome.
- IFPRI (International Food Policy Research Institute).** 2012. *Aflatoxin: impact on stunting in children and interventions to reduce exposure*. Washington, DC.

- IFPRI.** 2014. *Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to accelerate the world's progress on nutrition*. Washington, DC. <http://www.ifpri.org/publication/global-nutrition-report-2014-actions-and-accountability-accelerate-worlds-progress>
- IFPRI.** 2015a. *Global Nutrition Report 2015: actions and accountability to advance nutrition and sustainable development*. Washington, DC.
- IFPRI.** 2015b. *2014–2015 Global Food Policy Report*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896295759>
- IFPRI.** 2016. *Global Nutrition Report 2016: from promise to impact: ending malnutrition by 2030*. Washington, DC. <http://www.ifpri.org/publication/global-nutrition-report-2016-promise-impact-ending-malnutrition-2030>
- IFPRI.** 2017. *2017 Global food policy report*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/9780896292529>
- IIPS (International Institute for Population Sciences).** 2012. *Comprehensive nutrition survey in Maharashtra*. <http://motherchildnutrition.org/india/pdf/IIPS-CNSM-Survey-Report.pdf>
- Imamura, F., Micha, R., Khatibzadeh, S., Fahimi, S., Shi, P., Powles, J., Mozaffarian, D. and Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE),** 2015. Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: a systematic assessment. *The Lancet Global Health*, 3(3): e132–e142. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4342410/>
- Ingram, J.** 2011. A food systems approach to researching food security and its interactions with global environmental change. *Food Security*, 3(4): 417–431.
- Institute for Health Metrics and Evaluation.** 2014. *Overweight and obesity viz: obesity patterns (BMI≥30) for both sexes adults (20+)*. Seattle, USA, University of Washington. <http://vizhub.healthdata.org/obesity>
- IOM (Institute of Medicine).** 2006. *Food marketing to children: threat or opportunity?* National Academies Press: Washington, DC.
- IOM.** 2011. *Front-of-package nutrition rating systems and symbols*. Washington DC.
- IOM.** 2012. *Building public–private partnerships in food and nutrition: Workshop summary*. Washington, DC: The National Academies Press.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).** 2014. *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 & L.L. White, eds. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 190 p.
- IPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems).** 2016. *From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. http://www.ipes-food.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf
- IPES-Food.** 2017. *What makes urban food policy happen? Insights from five case studies*. http://www.ipes-food.org/images/Reports/Cities_full.pdf
- Islam, S.M., Purnat, T.D., Phuong, N.T., Mwingira, U., Schacht, K. & Fröschl, G.** 2014. Non-communicable diseases (NCDs) in developing countries: a symposium report. *Globalization and Health*, 10(1): 81.
- Jacobsen, S.E., Sørensen, M., Pedersen, S.M. & Weiner, J.** 2013. Feeding the world: genetically modified crops versus agricultural biodiversity. *Agronomy for Sustainable Development*, 33(4): 651–662.

- Jaenicke, H. & Virchow, D.** 2013. Entry points into a nutrition-sensitive agriculture. *Food Security*, 5: 679–692.
- Jerling, J., Pelletier, D., Fanzo, J. & Covic, N.** 2016. *Supporting Multisectoral Action: Capacity and Nutrition Leadership Challenges Facing Africa*. IFPRI.
- Jiang, J., Xia, X., Greiner, T., Wu, G., Lian, G. & Rosenqvist, U.** 2007. The effects of a 3-year obesity intervention in schoolchildren in Beijing. *Child Care, Health and Development*, 33(5): 641–646.
- Jodlowski, M., Winter-Nelson, A., Baylis, K. & Goldsmith, P.D.** 2016. Milk in the data: food security impacts from a livestock field experiment in Zambia. *World Development*, 77: 99–114.
- Johnston, D. Stevano, S., Malapit, H.J.L., Hull, E. & Kadiyala, S.** 2015. *Agriculture, Gendered Time Use, and Nutritional Outcomes: A Systematic Review*. IFPRI Discussion Paper 1456. <https://ssrn.com/abstract=2685291>
- Johnston, J.L., Fanzo, J.C. & Cogill, B.** 2014. Understanding sustainable diets: a descriptive analysis of the determinants and processes that influence diets and their impact on health, food security, and environmental sustainability. *Advances in Nutrition*, 5(4): 418–429.
- Jones, A.D.** 2017. On-farm crop species richness is associated with household diet diversity and quality in subsistence-and market-oriented farming households in Malawi. *The Journal of Nutrition*, 147(1): 86–96.
- Jones, A., Shrinivas, A. & Bezner-Kerr, R.** 2014. Farm production diversity is associated with greater household dietary diversity in Malawi: Findings from nationally representative data. *Food Policy*, 46: 1–12.
- Jones, A.D. & Ejeta, G.** 2016. A new global agenda for nutrition and health: the importance of agriculture and food systems. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(3): 228–229. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.15.164509>.
- Jones, A.D., Hoey, L., Blesh, J., Miller, L., Green, A. & Shapiro, L.F.** 2016. A systematic review of the measurement of sustainable diets. *Advances in Nutrition*, 7(4): 641–664.
- Joshi, A., Azuma, A.M. & Feenstra, G.** 2008. Do farm-to-school programs make a difference? Findings and future research needs. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 3(2–3): 229–246.
- Joyce, A., Hallett, J., Hannelly, T. & Carey, G.** 2014. The impact of nutritional choices on global warming and policy implications: examining the link between dietary choices and greenhouse gas emissions. *Energy and Emission Control Technologies*, 2: 33–43.
- Kahane, R., Hodgkin, T., Jaenicke, H., Hoogendoorn, C., Hermann, M., Hughes, J.D.A., Padulosi, S. & Looney, N.** 2013. Agrobiodiversity for food security, health and income. *Agronomy for Sustainable Development*, 33(4): 671–693.
- Kaplinsky, R. & Morris, M.** 2001. *A handbook for value chain research*, Vol. 113. Ottawa, International Development Research Centre.
- Kaushal, N. & Muchomba, F.M.** 2015. How consumer price subsidies affect nutrition. *World Development*, 74: 25–42.
- Kazianga, H., de Walque, D. & Alderman, H.** 2009. *Educational and health impacts of two school feeding schemes: evidence from a randomized trial in rural Burkina Faso*. Policy Research Working Papers: World Bank.
- Kearney, J.** 2010. Food consumption trends and drivers. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554): 2793–2807.
- Kearns, C.E., Schmidt, L.A. & Glantz, S.T.** 2016. Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research: A Historical Analysis of Internal Industry Documents. *JAMA Intern Med*, 176(11): 1680–1685.

- Keats, S. & Wiggins, S.** 2014. *Future diets: implications for agriculture and food prices*. London, Overseas Development Institute. <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8776.pdf>
- Kelly, A.S., Barlow, S.E., Rao, G., Inge, T.H., Hayman, L.L., Steinberger, J., Urbina, E.M., Ewing, L.J., Daniels, S.R.** 2013. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches. *Circulation*, 128(15): 1689–1712.
- Kelly, B., Halford, J.C.G., Boyland, E.J. et al.** 2010. Television food advertising to children: a global perspective. *American Journal of Public Health*, 100(9): 1730–1736.
- Kelly, B., King, L., Baur, L. et al.** 2013. Monitoring food and non-alcoholic beverage promotions to children. *Obes. Rev.*, 14 (Suppl. 1): 59–69.
- Kennedy, E.T. & Alderman, H.** 1987. *Comparative analyses of nutritional effectiveness of food subsidies and other food-related interventions*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Kennedy, E. & Reardon, T.** 1994. Shift to non-traditional grains in the diets of East and West Africa: role of women's opportunity cost of time. *Food Policy*, 19(1): 45–56.
- Kerr, R.B., Snapp, S., Chirwa, M., Shumba, L. & Msachi, R.** 2007. Participatory research on legume diversification with Malawian smallholder farmers for improved human nutrition and soil fertility. *Experimental Agriculture*, 43(04): 437–453.
- Keys, A.** 1995. Mediterranean diet and public health: personal reflections. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 61(6): 1321S–1323S.
- Khoury, C.K., Bjorkman, A.D., Dempewolf, H., Ramirez-Villegas, J., Guarino, L., Jarvis, A., Rieseberg, L.H. & Struik, P.C.** 2014. Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(11): 4001–4006.
- Kim, J.** 2017. *Speech at the Spotlight on Nutrition: Unlocking Human Potential and Economic Growth at World Bank*, Washington DC USA.
- Kimenju, S.C. & Qaim, M.** 2016. The nutrition transition and indicators of child malnutrition. *Food Security*, 8(3): 571–583.
- Kimenju, S.C., Rischke, R., Klasen, S. & Qaim, M.** 2015. Do supermarkets contribute to the obesity pandemic in developing countries? *Public Health Nutrition*, 18(17): 3224–3233.
- Kirkpatrick, S. & Tarasuk, V.** 2003. The relationship between low income and household food expenditure patterns in Canada. *Public Health Nutrition*, 6(6): 589–597.
- Kloppenborg, J.** 2014. Re-purposing the master's tools: the open source seed initiative and the struggle for seed sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 41(6): 1225–1246.
- Klümper, W. & Qaim, M.** 2014. A meta-analysis of the impacts of genetically modified crops. *PloS One*, 9(11): e111629.
- Knai, C., Lobstein, T., Darmon, N., Rutter, H. & McKee, M.** 2012. Socioeconomic patterning of childhood overweight status in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(4): 1472–1489.
- Komatsu, H., Malapit, H.J.L. & Theis, S.** 2015. *How does women's time in reproductive work and agriculture affect maternal and child nutrition? Evidence from Bangladesh, Cambodia, Ghana, Mozambique, and Nepal*. IFPRI Discussion Paper 1486, Washington, DC.
- Koohafkan, P. and Altieri, M.A.** 2010. *Globally important agricultural heritage systems: a legacy for the future*. Rome. http://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs/PDF/GIAHS_Booklet_EN_WEB2011.pdf
- Koohafkan, P. & Cruz, M.J.D.** 2011. Conservation and adaptive management of globally important agricultural heritage systems (GIAHS). *Journal of Resources and Ecology*, 2(1): 22–28.

- Koppmair, S., Kassie, M. & Qaim, M.** 2016. Farm production, market access and dietary diversity in Malawi. *Public Health Nutrition*, 20(2): 325–355.
- Korat, A.V.A., Willett, W.C. & Hu, F.B.** 2014. Diet, lifestyle, and genetic risk factors for type 2 diabetes: a review from the nurses' health study, nurses' health study 2, and health professionals' follow-up study. *Current Nutrition Reports*, 3(4): 345–354.
- Kothari, A., Cooney, R., Hunter, D., McKinnon, K., Muller, E., Nelson, F., Oli, K., Pandey, S., Rasheed, T. & Vavrova, L.** 2014. Managing resource use and development. In G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary & I. Pulsford, eds. *Protected area governance and management*, pp. 789–822. Canberra, Australian National University Press.
- Koutchma, T. & Keener, L.** 2015. Novel food safety technologies emerge in food production. *Food Safety Magazine*.
- Kraak, V. I., Swinburn, B., Lawrence, M. & Harrison, P.** 2014. An accountability framework to promote healthy food environments. *Public Health Nutrition*, 17(11): 2467–2483.
- Kraak, V.I., & Story, M.** 2015. Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: a systematic review and research needs. *Obesity Reviews*, 16(2): 107–126.
- Kraak, V.I., Vandevijvere, S., Sacks, G., Brinsden, H., Hawkes, C., Barquera, S., Lobstein, T. & Swinburn, B.A.** 2016. *Progress achieved in restricting the marketing of high-fat, sugary and salty food and beverage products to children*. WHO Bulletin.
- Kramer, K.** 2015. Let us not be diverted from our great cause. *Sight and Life*, 29(2). Basel, Switzerland.
- Kumssa, D.B., Joy, E.J., Ander, E.L., Watts, M.J., Young, S.D., Walker, S. & Broadley, M.R.** 2015. Dietary calcium and zinc deficiency risks are decreasing but remain prevalent. *Sci Rep*, 5:e10974.
- Lachat, C., Otchere, S., Roberfroid, D., Abdulai, A., Seret, F.M., Milesevic, J., Xuereb, G., Candeias, V. & Kolsteren, P.** 2013. Diet and physical activity for the prevention of noncommunicable diseases in low-and middle-income countries: a systematic policy review. *PLoS Medicine*. 10(6): e1001465.
- Ladipo, O.A.** 2000. Nutrition in pregnancy: mineral and vitamin supplements. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 72(1): 280s–290s.
- Lagarde, M., Haines, A. & Palmer, N.** 2007. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low-and middle-income countries: a systematic review. *Jama*, 298(16): 1900–1910.
- Lamstein, S., Pomeroy-Stevens, A., Webb, P. & Kennedy, E.** 2016. Optimizing the multisectoral nutrition policy cycle a systems perspective. *Food and Nutrition Bulletin*, 37(4 suppl): S107–S114.
- Lang, T. & Barling, D.** 2012. Food security and food sustainability: reformulating the debate. *The Geographical Journal*, 178(4): 313–326. doi: 10.1111/j.1475-4959.2012.00480.x.
- Lang, T. & Rayner, G.** 2012. Ecological public health: the 21st century's big idea?. *BMJ*, 345(7872): 17–20.
- Lang, T., Barling, D. & Caraher, M.** 2009. *Food policy: integrating health, environment and society*. Oxford, UK, Oxford University Press.
- Lautenschlager, L. & Smith, C.** 2007. Beliefs, knowledge, and values held by inner-city youth about gardening, nutrition, and cooking. *Agriculture and Human Values*, 24(2): 245–258.
- Lawrence, M.A., Friel, S., Wingrove, K., James, S.W. & Candy, S.** 2015. Formulating policy activities to promote healthy and sustainable diets. *Public Health Nutrition*, 18(13): 2333–2340.

- Leão, M.M. & Maluf, R.S.** 2012. *Effective Public Policies and Active Citizenship: Brazil's experience of building a Food and Nutrition Security System – Brasília*: ABRANDH, OXFAM.
- Lee, M.J., Popkin, B.M. & Kim, S.** 2002. The unique aspects of the nutrition transition in South Korea: the retention of healthful elements in their traditional diet. *Public Health Nutrition*, 5(1a): 197–203.
- Lelijveld, N., Seal, A., Wells, J.C., Kirkby, J., Opondo, C., Chimwezi, E., Bunn, J., Bandsma, R., Heyderman, R.S., Nyirenda, M.J. & Kerac, M.** 2016. Chronic disease outcomes after severe acute malnutrition in Malawian children (ChroSAM): a cohort study. *Lancet Glob. Health*, 4(9): e654–662. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30133-4.
- Lesser, L., Ebbeling, C.B., Goozner, M., Wypij, D. & Ludwig, D.S.** 2008. Relationship between funding source and conclusion among nutrition-related scientific articles. *PLoS Med.* <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040005>.
- Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H. et al.** 2012. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380: 2224–2260. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4156511/>
- Lobstein, T., Baur, L. & Uauy, R.** 2004. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5(Suppl 1): 4–104.
- Lobstein, T. & Davies, S.** 2008. Defining and labelling “healthy” and “unhealthy” food. *Public Health Nutrition*, 12(3): 331–340. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002541>.
- Lomborg, B.** 2014. *How to Spend \$75 Billion to Make the World a Better Place*. Copenhagen Consensus Center; Second edition.
- Longhurst, R. & Tomkins, A.** 1995. *The role of care in nutrition – a neglected essential ingredient*. SCN News, No. 12: 1–5. UN Administrative Committee on Coordination, Subcommittee on Nutrition.
- Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I.C. & Peyrin-Biroulet, L.** 2016. Iron deficiency anaemia. *The Lancet*, 387(10021): 907–916.
- Low, S., Chin, M.C. & Deurenberg-Yap, M.** 2009. Review on epidemic of obesity. *Ann. Acad. Med. Singapore*, 38: 57–59.
- Lowitt, K., Hickey, G.M., Ganpat, W. & Phillip, L.** 2015. Linking communities of practice with value chain development in smallholder farming systems. *World Development*, 74: 363–373.
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K. et al.** 2012. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 380(9859): 2095–2128.
- MA (Millennium Ecosystem Assessment).** 2003. *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*. Island Press.
- MA.** 2005. *Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis*. Washington, DC, World Resources Institute.
- Magni, P., Bier, D.M., Pecorelli, S., Agostoni, C., Astrup, A., Brighenti, F., Cook, R., Folco, E., Fontana, L., Gibson, R.A., Guerra, R., Guyatt, G.H., Ioannidis, J.P.A., Jackson, A.S., Klurfeld, D.M., Makrides, M., Mathioudakis, B., Monaco, A., Patel, C.J. Racagni, G., Schünemann, H.J., Shamir, R., Zmora, N., & Peracino, A.** 2017. Perspective: improving nutritional guidelines for sustainable health policies: current status and perspectives. *Advances in Nutrition*. Vol. (2017) 8:532–45. <http://advances.nutrition.org/content/8/4/532.full.pdf>

- Maheshwar, C. & Chanakwa, T.S.** 2006. *Postharvest losses due to gaps in cold chain in India-a solution*. IV International Conference on Managing Quality in Chains: The Integrated View on Fruits and Vegetables Quality 712.
- Malapit, H.J.L. & Quisumbing, A.R.** 2015. What dimensions of women's empowerment in agriculture matter for nutrition in Ghana? *Food Policy*, 52: 54–63.
- Malik, V.S., Willett, W.C. & Hu, F.B.** 2013. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nature Reviews Endocrinology*, 9(1): 13–27.
- Mandle, J., Tugendhaft, A., Michalow, J. & Hofman, K.** 2015. Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Global Health Action*. 8(1): 25912.
- Mann, J., Morenga, L.T., McLean, R., Swinburn, B., Mhurchu, C.N., Jackson, R., Kennedy, J. & Beaglehole, R.** 2016. Dietary guidelines on trial: the charges are not evidence based. *Lancet*, 388(10047): 851–853.
- Mannar, V. & Gallego, E.B.** 2002. Iron fortification: country level experiences and lessons learned. *The Journal of Nutrition*, 132(4): 856S–858S.
- Manouselis, N., Konstantas, A., Palavitsinis, N., Costopoulou, C. & Sideridis, A.B.** 2009. A survey of greek agricultural E-Markets. *Agricultural Economics Review*, 10(1): 97.
- Marquis, G.S., Habicht, J.P., Lanata, C.F., Black, R.E. & Rasmussen, K.M.** 1997. Breasts milk or animal-product foods improve linear growth of Peruvian toddlers consuming marginal diets. *Am. J. Clin. Nutr.*, 66(5): 1102–1109.
- Martin, S.L., Omotayo, M.O., Chapleau, G.M., Stoltzfus, R.J., Birhanu, Z., Ortolando, S.E., Peltó, G.H. & Dickin, K.L.** 2016. Adherence partners are an acceptable behavior change strategy to support calcium and iron-folic acid supplementation among pregnant women in Ethiopia and Kenya. *Maternal Child Nutrition*, doi: 10.1111/mcn.12331.
- Martínez-González, M.A., Salas-Salvadó, J., Estruch, R., Corella, D., Fitó, M., Ros, E. & PREDIMED investigators.** 2015. Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 58(1): 50–60.
- Martin-Prevel, Y., Delpeuch, F., Traissac, P., Massamba, J.P., Adoua-Oyila, G., Coudert, K. & Treche, S.** 2000. Deterioration in nutritional status of young children and their mothers in young children and their mothers in Brassaville, Congo, following the 1994 devaluation of the CFA franc. *Bull. World Health Organ.*, 78: 108–118.
- Martorell, R., Horta, B.L., Adair, L.S., Stein, A.D., Richter, L., Fall, C.H., Bhargava, S.K., Biswas, S.D., Perez L., Barros F.C. & the Consortium on Health Orientated Research in Transitional Societies Group.** 2010. Weight gain in the first two years of life is an important predictor of schooling outcomes in pooled analyses from five birth cohorts from low-and middle-income countries. *The Journal of Nutrition*, 140(2): 348–354.
- Martorell, R., Ascencio, M., Tacsan, L., Alfaro, T., Young, M.F., Addo, O.Y., Dary, O. & Flores-Ayala, R.** 2015. Effectiveness evaluation of the food fortification program of Costa Rica: impact on anemia prevalence and hemoglobin concentrations in women and children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 101(1): 210–217. doi: 10.3945/ajcn.114.097709
- Mason, J.B. & Gillespie, S.R.** 1990. *Policies to improve nutrition: what was done in the 1980s*. SCN News. No. 6. UN ACC/SCN. pp. 7–20. Geneva, Switzerland.
- Mason, J.B. & Shrimpton, R.** 2010. *Progress in nutrition*. 6th report on the world nutrition situation. United Nations Standing Committee on Nutrition.
- Masset, E., Haddad, L., Cornelius, A. & Isaza-Castro, J.** 2012. Effectiveness of agricultural interventions that aim to improve nutritional status of children: systematic review. *British Medical Journal*, 344: 1–7.
- Masters, W.A.** 2016. *Assessment of current diets: Recent trends by income and region*. Working paper No 4. Friedman School of Nutrition Science and Policy and Department of

- Economics. Tufts University.
https://sites.tufts.edu/willmasters/files/2016/10/WillMasters_GloPanForesightProject_Paper_4_AssessmentOfCurrentDiets2016.pdf
- Mathew, E. & Singh, M.** 2016. Ancient grains and pseudocereals: chemical compositions, nutritional benefits, and roles in 21st century diets. *Cereal Foods World*, 61(5): 198–203. doi: dx.doi.org/10.1094/CFW-61-5-0198
- Mayén, A.L., Marques-Vidal, P., Paccaud, F., Bovet, P. & Stringhini, S.** 2014. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low-and middle-income countries: a systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(6): 1520–1531.
- Mayén, A.-L. de Mestral, C., Zamora, G., Paccaud, F., Marques-Vidal, P., Bovet, P. & Stringhini, S.** 2016. Interventions promoting healthy eating as a tool for reducing social inequalities in diet in low- and middle-income countries: a systematic review. *International Journal for Equity in Health*, 15(1): 205.
- McGill, R., Anwar, E., Orton, L., Bromley, H., Lloyd-Williams, F., O’Flaherty, M., Taylor-Robinson, D., Guzman-Castillo, M., Gillespie, D., Moreira, P. & Allen, K.** 2015. Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. *BMC Public Health*. 15(1): 457.
- Mchiza, Z., Hill, J. & Steyn, N.** 2014. Foods currently sold by street food vendors in the Western Cape, South Africa, do not foster good health. In M. Sanford, ed. *Fast foods: consumption patterns, role of globalization and health effects*. Nova Science Publishers.
- McMichael, C.** 2014. Climate change and migration: food insecurity as a driver and outcome of climate change-related migration. In A. Malik, E. Grohmann & R. Akhtar, eds. *Environmental Deterioration and Human Health: natural and anthropogenic determinants*. Dordrecht, Netherlands, Springer.
- Mead, E., Brown, T., Rees, K., Azevedo, L.B., Whittaker, V., Jones, D., Olajide, J., Mainardi, G.M., Corpeleijn, E., O’Malley, C., Beardsmore, E., Al-Khudairy, L., Baur, L., Metzendorf, M.-I., Demaio, A. & Ells, L.J.** 2017. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese children from the age of 6 to 11 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017. Issue 6. Art. No. CD012651. doi: 10.1002/14651858.CD012651.pub1
- Merten, S. & Haller, T.** 2008. Property rights, food security and child growth: dynamics of insecurity in the Kafue Flats of Zambia. *Food Policy*, 33: 434–443.
- Messer, E.** 1997. Intra-household allocation of food and health care: current findings and understandings -- introduction. *Soc. Sci. Med.*, 44(11): 1675–1684.
- Messer, E., Cohen, M.J. & Marchione, T.** 2001. *Conflict: a cause and effect of hunger*. Washington, DC, Woodrow Wilson Center for Scholars.
- Met Office/WFP (World Food Programme).** 2012. *Climate impacts on food security and nutrition. A review of existing knowledge*. <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp258981.pdf>
- Meyer-Rochow, V.B.** 2009. Food taboos: their origins and purposes. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 5(1): 18.
- MHFW (Ministry of Health and Family Welfare).** 2014. *Health Management Information System. Results of District Level Household Survey IV 2012-2013 (DLHS-IV)*. Government of India.
- Milićević, D.R., Škrinjar, M. & Baltić, T.** 2010. Real and perceived risks for mycotoxin contamination in foods and feeds: challenges for food safety control. *Toxins (Basel)*, 2(4): 572–592.

- Miller, V., Yusuf, S., Chow, C.K. et al.** 2016. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet Global Health*, 4(10): e695–e703.
- Minten, B. & Reardon, T.** 2008. Food prices, quality, and quality's pricing in supermarkets versus traditional markets in developing countries. *Review of Agricultural Economics*, 30(3): 480–490.
- Mituki, D.M., Ramkat, R., Termote, C., Namukolo, C. & Cheserek, M.** 2017. Agrobiodiversity and dietary diversity for improved nutritional status of mothers and children in rongai-sub County Nakuru. *Transform Nutrition*. UK. Research Brief 13.
- Mnif, W. Hassine, A.I.H., Bouaziz, A., Bartegi, A., Thomas, O. & Roig, B.** 2011. Effect of endocrine disruptor pesticides: a review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(6): 2265–2303.
- Mobley, A.R., Kraemer, D. & Nicholls, J.** 2009. Putting the nutrient –rich food index into practice. *J. Am. Coll. Nutr.*, 28: 427S–35S.
- Mohamed, N.** 2017. A fierce famine stalks Africa. *The New York Times*. 12 June.
- Mokoro.** 2015. *Independent Comprehensive Evaluation of the Scaling Up Nutrition Movement: Final Report – Main Report and Annexes*. Oxford: Mokoro Ltd.
- Montalbano, P., Nenci, S. & Salvatici, L.** 2015. *Trade policy and food and nutrition security*. Background paper prepared for The State of Agricultural Commodity Markets 2015–16. Rome, FAO.
- Monteiro, C.A. & Cannon, G.** 2012. The impact of transnational “big food” companies on the South: a view from Brazil. *PLoS Med.*, 9(7): e1001252.
- Monteiro, C.A., Moubarac, J.C., Cannon, G., Ng, S.W. & Popkin, B.** 2013. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, 14(S2): 21–28.
- Monteiro, C.A., Moura, E.C., Conde, W.L. & Popkin, B.M.** 2004. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(12): 940–946.
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Moubarac, J.C., Levy, R.B., Louzada, M.L.C. & Jaime, P.C.** 2017. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*, 1–13.
- Monterrosa, E.** 2017. Editorial. Focus on food culture. *Sight and Life*, 31(1).
- Moodie, R., Stuckler, D., Monteiro, C., Sheron, N., Neal, B., Thamarangsi, T., Lincoln, P., Casswell, S. on behalf of the Lancet NCD Action Group.** 2013. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *The Lancet*, 381(9867): 670–679.
- Moreira, P.V.L., Baraldi, L.G., Moubarac, J.C., Monteiro, C.A., Newton, A., Capewell, S. & O’Flaherty, M.** 2015. Comparing different policy scenarios to reduce the consumption of ultra-processed foods in UK: impact on cardiovascular disease mortality using a modelling approach. *PloS One*, 10(2): e0118353. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118353>
- Morredu, C.** 2016. *Agricultural Research Impact Assessment: Issues, Methods and Challenges*. TAD/CA/APM/WP(2016)16/FINAL. Trade and Agriculture Directorate Committee for Agriculture, OECD.
- Morris, S.S., Cogill, B., Uauy, R. & the Maternal and Child Undernutrition Study Group.** 2008. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress? *The Lancet*, 371(9612): 608–621.
- Moubarac, J.C., Parra, D.C., Cannon, G. & Monteiro, C.A.** 2014. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. *Current Obesity Reports*, 3(2): 256–272.

- Moubarac, J.C., Batal, M., Louzada, M.L., Steele, E.M. & Monteiro, C.A.** 2017. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite*, 108: 512–520.
- Mozaffarian, D.** 2016. Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity: a comprehensive review. *Circulation*, 133: 187–225.
- Mozaffarian, D. & Ludwig, D.S.** 2010. Dietary guidelines in the 21st century—a time for food. *Jama*, 304(6): 681–682.
- Mozaffarian, D. & Ludwig, D.S.** 2015. The 2015 US dietary guidelines: lifting the ban on total dietary fat. *Jama*, 313(24): 2421–2422.
- Mozaffarian, D., Jacobson, M.F. & Greenstein, J.S.** 2010. Food reformulations to reduce trans fatty acids. *New England Journal of Medicine*, 362(21): 2037–2039.
- Msangi, S. & Batka, M.** 2015. *The rise of aquaculture: the role of fish in global food security*. Contributed chapter in the IFPRI Global Food Policy Report 2014. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Mucha, N. & Tharaney, M.** 2013. *Strengthening human capacity to scale up nutrition*. Bread for the World Institute, Hellen Keller International.
http://www.fao.org/fsnforum/sites/default/files/discussions/contributions/strengthening-human-capacity-FINAL_June_2013.pdf
- Müller, C. & Robertson, R.D.** 2014. Projecting future crop productivity for global economic modeling. *Agricultural Economics*, 45(1): 37–50.
- Murshed-E-Jahan, K. & Pems, I.D.E.** 2011. The impact of integrated aquaculture–agriculture on small-scale farm sustainability and farmers’ livelihoods: Experience from Bangladesh. *Agricultural Systems*, 104(5): 392–402.
- Myers, S.S., Zanobetti, A., Kloog, I., Huybers, P., Leakey, A.D., Bloom, A., Carlisle, E., Dietterich, L.H., Fitzgerald, G., Hasegawa, T. & Holbrook, N.M.** 2014. Rising CO₂ threatens human nutrition. *Nature*, 510(7503): 139.
- NCD-RisC (NCD Risk Factor Collaboration).** 2016. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4·4 million participants. *Lancet*, 387: 1513–1530.
- Ndanuko, R.N., Tapsell, L.C., Charlton, K.E., Neale, E.P. & Batterham, M.J.** 2016. Dietary patterns and blood pressure in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Adv. Nutr.*, 7(1): 76–89.
- Nead, K.G., Halterman, J.S., Kaczorowski, J.M., Auinger, P. & Weitzman, M.** 2004. Overweight children and adolescents: a risk group for iron deficiency. *Pediatrics*. 2004;114:104–8.
- Neff, R.A., Parker, C.L., Kirschenmann, F.L., Tinch, J. & Lawrence, R.S.** 2011. Peak oil, food systems, and public health. *American Journal of Public Health*, 101(9): 1587–1597.
- Negin, J., Remans, R., Karuti, S. & Fanzo, J.C.** 2009. Integrating a broader notion of food security and gender empowerment into the African Green Revolution. *Food Sec.*, 1: 351–360.
- Nelson, M.E., Hamm, M.W., Hu, F.B., Abrams, S. & Griffin, T.S.** 2016. Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: a systematic review. *Advances in Nutrition*, 7: 1005–1025.
- Nesheim, M.C., Oria, M. & Yih, P.T.** 2015. *A framework for assessing effects of the food system*. Committee on a Framework for Assessing the Health, Environmental, and Social Effects of the Food System; Food and Nutrition Board; Board on Agriculture and Natural Resources; Institute of Medicine; National Research Council.
<http://www.nycfoodpolicy.org/wp-content/uploads/2014/05/A-Framework-for-Assessing-Effects-of-the-Food-System.pdf>

- Nestlé, M. 1995. Mediterranean Diets: science and policy implications. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61: 1313–1427.
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E.C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S.F. & Abraham, J.P. 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 384(9945): 766–781. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624264/>
- Nguyen, P.H., Kim, S.S., Nguyen, T.T., Hajeebhoy, N., Tran, L.M., Alayon, S., Ruel, M.T., Rawat, R., Frongillo, E.A. & Menon P. 2016. Exposure to mass media and interpersonal counseling has additive effects on exclusive breastfeeding and its psychosocial determinants among Vietnamese mothers. *Maternal & Child Nutrition*, 12(4): 713–25.
- Nguyen, P.H., Headey, D., Frongillo, E.A., Tran, L.M., Rawat, R., Ruel, M.T. & Menon, P. 2017. Changes in Underlying Determinants Explain Rapid Increases in Child Linear Growth in Alive & Thrive Study Areas between 2010 and 2014 in Bangladesh and Vietnam. *The Journal of Nutrition*, 147(3): 462–469.
- Nisbett, N., Wach, E., Haddad, L. & Shams, E.L. 2014. *What are the factors enabling and constraining effective leaders in nutrition. A four country study*. Institute of Development Studies. Working Paper No. 447.
- Nisbett, N., Wach, E., Haddad, L. & Shams Arifeen, S. 2015. What drives and constrains effective leadership in tackling child undernutrition? Findings from Bangladesh, Ethiopia, India and Kenya. *Food Policy*, 53: 33–45.
- NLM (National Library of Medicine). 2017. *Fact Sheet: Conflict of Interest Disclosure and Journal Supplements in MEDLINE: Best Practices*. <https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/supplements.html>
- Norris, S.A., Osmond, C., Gigante, D., Kuzawa, C.W., Ramakrishnan, L., Lee, N.R., Ramirez-Zea, M., Richter, L.M., Stein, A.D. & Tandon, N. 2012. Size at birth, weight gain in infancy and childhood, and adult diabetes risk in five low-or middle-income country birth cohorts. *Diabetes Care*, 35(1): 72–79.
- Nugent, R. & Feigl, A. 2010. *Where have all the donors gone? Scarce donor funding for non-communicable diseases*. Washington, DC.
- NYCEDC (New York City Economic Development Corporation). 2015. *FRESH: Impact Report*. New York. <http://www.nycedc.com/system/files/files/program/FRESH%20Impact%20Report.pdf>
- Ochola, S. & Masibo, B. 2014. Dietary intake of schoolchildren and adolescents in developing countries. *Ann. Nutr. Metab.*, Suppl 2: 24–40.
- Oduol, P.A. 1986. The shamba system: an indigenous system of food production from forest areas in Kenya. *Agroforestry Systems*, 4(4): 365–373.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). 2009. *Conflict and fragility: armed violence reduction: enabling environment*. ISBN 978-92-64-06015-9.
- Ogden, C.L., Carroll, M.D., Kit, B.K. & Flegal, K.M. 2014. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *Jama*, 311(8): 806–814.
- Olney, D.K., Pedehombga, A., Ruel, M.T., & Dillon, A. 2015. A 2-year integrated agriculture and nutrition and health behavior change communication program targeted to women in Burkina Faso reduces anemia, wasting, and diarrhea in children 3–12.9 months of age at baseline: a cluster-randomized controlled trial. *The Journal of Nutrition*. 145(6): 1317–1324. doi:10.3945/jn.114.203539 <http://jn.nutrition.org/content/145/6/1317>
- Oppert, J.M. & Charreire, H. 2012. The importance of the food and physical activity environments. *Nestlé Nutr. Inst. Workshop Ser.*, 73: 113–121.
- Ordaz-Németh, I., Arandjelovic, M., Boesch, L., Gatiso, T., Grimes, T., Kuehl, H.S., Lormie, M., Stephens, C., Tweh, C. & Junker, J. 2017. The socio-economic drivers of

- bushmeat consumption during the West African Ebola crisis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 11(3): e0005450.
- O'Rourke, D. & Lollo, N.** 2015. Transforming consumption: from decoupling, to behavior change, to system changes for sustainable consumption. *Annual Review of Environment and Resources*, 40: 233–259.
- Orsini, F., Kahane, R., Nono-Womdim, R. & Gianquinto G.** 2013. Urban agriculture in the developing world: a review. *Agron. Sustain. Dev.*, 33: 695.
- PAHO (Pan American Health Organization).** 2011. *Recommendations from Pan American Health Organization Expert Consultation on Marketing of Food and Non Alcoholic Beverages to Children in the Americas*. Washington. D.C.
- PAHO.** 2015 *Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications*. Washington, DC.
- PAHO.** 2016a. *Core Health Indicators in the Americas*. Washington DC.
- PAHO.** 2016b. *Pan American Health Organization Nutrient Profile Model*. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/18621>
- PAHO/WHO.** 2015. *Ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, policy implications*. ISBN: 978-92-75-11864-1. Washington, DC.
- Parappurathu, S., Kumar, A., Bantilan, M.C.S. & Joshi, P.K.** 2015. Food consumption patterns and dietary diversity in eastern India: evidence from village level studies (VLS). *Food Security*, 7(5): 1031–1042. <http://dx.doi.org/10.1007/s12571-015-0493-2>
- Patel, R.C.** 2012. Food sovereignty: power, gender, and the right to food. *PLoS Med.*, 9(6): e1001223.
- Patz, J.A., Githeko, A.K., McCarty, J.P., Hussein, S., Confalonieri, U. & deWet, N.** 2003. Climate change and infectious diseases. In A.J. McMichael, D.H. Campbell-Lendrum, C.F. Corvalán, K.L. Ebi, A.K. Githeko, J.D. Scheraga & A. Woodward, eds. *Climate change and human health: risks and responses*. Geneva, Switzerland, World Health Organization.
- Payne, C.L.R., Scarborough, P. & Cobiack, L.** 2016. Do low-carbon-emission diets lead to higher nutritional quality and positive health outcomes? A systematic review of the literature. *Public Health Nutrition*, 19(14): 2654–2661.
- Pekka, P., Pirjo, P. & Ulla, U.** 2002. Influencing public nutrition for non-communicable disease prevention: from community intervention to national programme-experiences from Finland. *Public Health Nutr.*, 5(1A): 245–252.
- Pelto, G.H. & Backstrand, J.R.** 2003. Interrelationships between power-related and belief-related factors determine nutrition in populations. *The Journal of Nutrition*, 133(1): 297S–300S.
- Pelto, G.H., Martin, S.L., Van Liere, M. & Fabrizio, C.S.** 2016. The scope and practice of behavior change communication to improve infant and young child feeding in low- and middle-income countries: Results of a practitioner study in international development organizations. *Maternal Child Nutrition*, 12: 229–244.
- Perez, N. & Rosegrant, M.W.** 2015. *The impact of investment in agricultural research and development and agricultural productivity*. IFPRI Discussion Paper.
- Perignon, M., Vieux, F., Soler, L.G., Masset, G. & Darmon, N.** 2016. Improving diet sustainability through evolution of food choices: review of epidemiological studies on the environmental impact of diets. *Nutrition Reviews*, 75(1): 2–17.
- Perry, B.D. & Grace, D.C.** 2015. How growing complexity of consumer choices and drivers of consumption behaviour affect demand for animal source foods. *EcoHealth*, 12(4): 703–712.
- Peter, T.C.** 1981. *Food Prices and Food Policy Analysis in LDCs*. Food Policy 30. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.

- Phillip, L., Johnston, D. & Granderson, I.** 2016. *A farm to fork approach for nutritious school meals: tackling childhood obesity in the Caribbean*. International Development Research Centre.
- Pimentel, D., Williamson, S., Alexander, C.E., Gonzalez-Pagan, O., Kontak, C. & Mulkey, S.E.** 2008. Reducing energy inputs in the US food system. *Human Ecology*, 36(4): 459–471.
- Pingali, P., Alinovi, L. & Sutton, J.** 2005. Food security in complex emergencies: enhancing food system resilience. *Disasters*, 29(s1): S5–S24.
- Pingali, P.L.** 2012. Green Revolution: Impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(31): 12302–12308.
- Pinstrup-Andersen, P. & Watson, D.** 2011. *Food policy in developing countries: the role of government in global, national, and local food systems*. Ithaca, USA, Cornell University Press.
- Pinstrup-Andersen, P.** 2013. Nutrition-sensitive food systems: from rhetoric to action. *Lancet*, 382(9890): 375–376. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61053-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61053-3)
- Place, F. & Hazell, P.** 1993. Productivity effects of indigenous land tenure systems in sub-Saharan Africa. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(1): 10–19.
- Plourde, A.R. & Bloch, E.M.** 2016. A literature review of Zika virus. *Emerging infectious diseases*, 22(7): 1185.
- Popkin, B.M.** 1993. Nutritional patterns and transitions. *Population and Development Review*, 19(1): 138–157.
- Popkin, B.M.** 2006a. Technology, transport, globalization and the nutrition transition food policy. *Food Policy*, 31(6): 554–569.
- Popkin, B.** 2006b. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2): 289–298.
- Popkin, B.M., Popkin, B.M., Adair, L.S. & Ng, S.W.** 2012. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr. Reviews*, 70(1): 3–21.
- Porter, M.E. & Millar, V.E.** 1985. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage>
- Poti, J.M., Mendez, M.A., Ng, S.W. & Popkin, B.M.** 2015. Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US households? *Am. J. Clin. Nutr.*, 101(6): 1251–1262.
- Poulsen, S.K., Crone, C., Astrup, A. & Larsen, T.M.** 2015. Long-term adherence to the New Nordic Diet and the effects on body weight, anthropometry and blood pressure: a 12-month follow-up study. *European Journal of Nutrition*, 54(1): 67–76.
- Powell, L.M. & Chaloupka, F.J.** 2009. Food prices and obesity: evidence and policy implications for taxes and subsidies. *Milbank Quarterly*, 87(1): 229–257.
- Powell, L.M., Chiqui, J.F., Khan, T., Wada, R. & Chaloupka, F.J.** 2013. Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. *Obes Rev.*, 14: 110–128.
- Powell, L.M., Kumanyika, S.K., Isgor, Z., Rimkus, L., Zenk, S.N. & Chaloupka, F.J.** 2016. Price promotions for food and beverage products in a nationwide sample of food stores. *Preventive Medicine*, 86: 106–113.
- Prentice, A.M.** 2006. The emerging epidemic of obesity in developing countries. *International Journal of Epidemiology*, 35(1): 93–99.
- Prentice, A.M., Ward, K.A., Goldberg, G.R., Jarjou, L.M., Moore, S.E., Fulford, A.J. & Prentice, A.** 2013. Critical windows for nutritional interventions against stunting. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(3): 856–857.

- Pritchard, B., Rammohan, A. & Sekher, M.** 2017. Land ownership, agriculture, and household nutrition: a case study of north Indian villages. *Geographical Research*, 55(2): 180–191.
- Puska, P. & Ståhl, T.** 2010. Health in all policies-the Finnish initiative: background, principles, and current issues. *Ann. Rev. Public Health*, 31: 315–328.
- Putnam, J., Allshouse, J. & Scott Kantor, L.** 2002. US per capita food supply trends: more calories, refined carbohydrates, and fats. *Food Rev.*, 25(3): 2–15.
- Qaim, M.** 2016. Globalisation of agrifood systems and sustainable nutrition. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(1): 12–21.
- Quinn, J., Zeleny, T. & Bencko, V.** 2014. Food is security: the nexus of health security in fragile and failed states. *Food and Nutrition Sciences*, 5: 1828–1842.
- Ramadan, R. & Thomas, A.** 2011. Evaluating the impact of reforming the food subsidy program in Egypt: a mixed demand approach. *Food Policy*, 36(5): 638–646.
- Ranganathan, J., Vennard, D., Waite, R., Dumas, P., Lipinski, B., Searchinger, T. & GLOBAGRI-WRR Model authors.** 2016. *Shifting diets for a sustainable food future*. Working Paper, Installment 11 of Creating a Sustainable Food Future. Washington, DC, World Resources Institute.
http://www.wri.org/sites/default/files/Shifting_Diets_for_a_Sustainable_Food_Future_0.pdf
- Ranmuthugala, G., Plumb, J.J., Cunningham, F.C., Georgiou, A., Westbrook, J.I. & Braithwaite, J.** 2011. How and why are communities of practice established in the healthcare sector? A systematic review of the literature. *BMC Health Services Research*, 11(1): 273.
- Rao, M., Afshin, A., Singh, G. & Mozaffarian, D.** 2013. Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 3(12).
- Rasella, D., Aquino, R., Santos, C.A.T., Paes-Sousa, R. & Barreto, M.L.** 2013. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality transfer programme on childhood mortality: a nation wide analysis of Brazilian municipalities.nationwide analysis of Brazilian municipalities. *The Lancet*, 382.
- Ratnayake, W.M.N., L'abbe, M.R. & Mozaffarian, D.** 2009. Nationwide product reformulations to reduce trans fatty acids in Canada: when trans fat goes out, what goes in? *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(6): 808–811.
- Ratnayake, W.N., Swist, E., Zoka, R., Gagnon, C., Lillycrop, W. & Pantazopoulos, P.** 2014. Mandatory trans fat labeling regulations and nationwide product reformulations to reduce trans fatty acid content in foods contributed to lowered concentrations of trans fat in Canadian women's breast milk samples collected in 2009–2011. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(4): 1036–1040.
- Raubenheimer, D. & Rothman, J.** 2013. Nutritional ecology of entomophagy in humans and primates. *Annual Review of Entomophagy*, 58: 141–160.
- Rawlins, R., Pimkina, S., Barrett, C.B., Pedersen, S. & Wydick, B.** 2014. Got milk? The impact of Heifer International's livestock donation programs in Rwanda on nutritional outcomes. *Food Policy*, 44: 202–213.
- Reardon, T. & Gulati, A.** 2008. *The supermarket revolution in developing countries - policies for "competitiveness with inclusiveness"*. IFPRI Policy Brief 2 (June), Washington, DC.
- Reardon, T. & Hopkins, R.** 2006. The supermarket revolution in developing countries: policies to address emerging tensions among supermarkets, suppliers and traditional retailers. *The European Journal of Development Research*, 18(4): 522–545.
- Reardon, T. & Timmer, C.P.** 2007. Transformation of markets for agricultural output in developing countries since 1950: How has thinking changed? In R. Evenson & P/ Pingali,

- eds. *Handbook of agricultural economics*, pp. 2807–2855. Elsevier. doi:10.1016/S1574-0072(06)03055-6.
- Reardon, T. & Timmer, C.P.** 2008. The rise of supermarkets in the global food system. In J. von Braun & E. Díaz-Bonilla, eds. *Globalization of food and agriculture and the poor*, pp. 189–214. International Food Policy Research Institute. Oxford University Press. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/127382>
- Reardon, T., Timmer, C.P., Barrett, C.B. & Berdegue, J.** 2003. The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(5): 1140–1146.
- Recine, E. & Beghin, N.** 2014. *Nutrition Agenda on the International Strategies: Ongoing Initiatives, Challenges and Proposals*. Discussion Paper. Brazilian National Council on Food and Nutrition Security (CONSEA).
- Regattieri, A., Gamberi, M. & Manzini, R.** 2007. Traceability of food products: general framework and experimental evidence, *Journal of Food Engineering*, 81(2): 347–356.
- Remans, R., Flynn, D., DeClerck, F., Diru, W., Fanzo, J. et al.** 2011. Assessing nutritional diversity of cropping systems in African villages. *PLoS ONE*, 6(6): e21235.
- Remans, R., Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L. & DeFries, R.S.** 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, 3(3): 174–182.
- Remans, R., DeClerck, F.A., Kennedy, G. & Fanzo J.** 2015. Expanding the view on the production and dietary diversity link: Scale, function, and change over time. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1518531112
- Richter, J.** 2005. Conflicts of interest and policy implementation. Reflections from the fields of health and infant feeding. IBFAN-GIFA. <http://www.ibfan.org/art/538-1.pdf>
- Rickard, B.J., Okrent, A.M. & Alston, J.M.** 2013. How have agricultural policies influenced caloric consumption in the United States? *Health Economics*, 22(3): 316–339. doi:10.1002/hec.2799
- Rischke, R., Kimenju, S.C., Klasen, S. & Qaim, M.** 2015. Supermarkets and food consumption patterns: The case of small towns in Kenya. *Food Policy*, 52: 9–21.
- Roberto, C.A., Swinburn, B., Hawkes, C., Huang, T., Costa, S.A., Ashe, M., Zwicker, L., Cawley, J.H. & Brownell, K.D.** 2015. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *Lancet*, 385(9985): 2400–2409.
- Roberts, L.** 2017. Nigeria's invisible crisis. *Science*, 356(63333): 18–23.
- Robinson-O'Brien, R., Story, M. & Heim, S.** 2009. Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(2):273–280.
- Rocha, C., Jaime, P. & Rea M.** 2016. Panel 1.5 How Brazil's political commitment to nutrition took shape. In IFPRI. *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. IFPRI, Washington, DC.
- Rodwin, M.A.** 1993. *Medicine, money and morals: physician's conflict of interest*. New York and Oxford. Oxford University Press.
- Rose, D., Bodor, J.N., Hutchinson, P.L. & Swalm, C.M.** 2010. The importance of a multi-dimensional approach for studying the links between food access and consumption. *J Nutr.*, 140(6): 1170–1176.
- Rowe, S., Alexander, N., Clydesdale, F., Applebaum, R., Atkinson, S., Black, R., Dwyer, J., Hentges, E., Higley, N., Lefevre, M. & Lupton J.** 2009. Funding food science and nutrition research: financial conflicts and scientific integrity. *Nutrition Reviews*, 67(5): 264–272. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00188.x>.
- Roy, S.K., Fuchs, G.J., Mahmud, Z., Ara, G., Islam, S., Shafique, S., et al.** 2005. Intensive nutrition education with or without supplementary feeding improves the nutritional

- status of moderately-malnourished children in Bangladesh. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 23: 320–330.
- Rozin P., Fischler C., Shields C. & Masson E.** 2006. Attitudes towards large numbers of choices in the food domain: a cross in the food domain: a cross-cultural study of five countries in Europe and the USA. *Appetite*, 46(3): 304–308.
- Ruel, M.T., Alderman, H. & 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.
- Ruel, M., Garrett, J. & Yosef, S.** 2017. Growing cities, new challenges. In *Global Food Policy Report 2017*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Sáez-Almendros, S., Obrador, B., Bach-Faig, A. & Serra-Majem, L.** 2013. Environmental footprints of Mediterranean versus Western dietary patterns: beyond the health benefits of the Mediterranean diet. *Environ. Health.*, 12: 118.
- Salam, R.A. & Bhutta, Z.A.** 2015. 2.7 Adolescent nutrition. In B. Koletzko, ed. *Pediatric nutrition in practice*. World Rev. Nutr. Diet, Volume 113. Basel, Switzerland, Karger.
- Salas-Salvadó, J., Bulló, M., Estruch, R., Ros, E., Covas, M.I., Ibarrola-Jurado, N., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Romaguera, D., Lapetra, J., Lamuela-Raventós, R.M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M.A., Sorlí, J.V. & Martínez-González, M.A.** 2014. Prevention of diabetes with Mediterranean diets: a subgroup analysis of a randomized trial. *Ann. Intern. Med.*, 160(1): 1–10.
- Sanghvi, T., Haque, R., Roy, S., Afsana, K., Seidel, R., Islam, S., Jimerson, A. & Baker, J.** 2016. Achieving behavior change at scale: Alive & Thrive’s infant and young child feeding programme in Bangladesh. *Maternal & Child Nutrition*, 12(S51): 141–154.
- Sanogo I.** 2009. Global food price crisis and household hunger: a review of recent food security assessments findings. *Humanitarian Exchange*, 42: 8–12.
- Satterthwaite, D., Mcgranahan, G. & Tacoli, C.** 2010. Urbanization and its implications for food and farming. *Philosophical Transactions of the Royal Society B.*, 365: 2809–2820.
- Savy, M., Martin-Prével, Y., Traissac, P., Eymard-Duvernay, S. & Delpeuch, F.** 2006. Dietary diversity scores and nutritional status of women change during the seasonal food shortage in rural Burkina Faso. *The Journal of Nutrition*, 136(10): 2625–2632.
- Sawaya, A.L., Martins, P., Hoffman, D. & Roberts, S.B.** 2003. The link between childhood undernutrition and risk of chronic diseases in adulthood: a case study of Brazil. *Nutrition Reviews*, 61(5): 168–175.
- Schram, A., Labonte, R., Baker, P., Friel, S., Reeves, A. & Stuckler, D.** 2015. The role of trade and investment liberalization in the sugar-sweetened carbonated beverages market: a natural experiment contrasting Vietnam and the Philippines. *Globalization and Health*, 11(1): 1–13.
- Schröder-Butterfill, E. & Marianti, R.** 2013. A framework for understanding old-age vulnerabilities. *Ageing Soc. PMC*, 26(1): 9–35.
- Scott-Villiers, P., Chisholm, N., Kelbert, A.W. & Hossain, N.** 2016. *Precarious lives: work, food and care after the global food crisis*. Oxfam and Institute of Development Studies.
- Sen, A.** 1981. *Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation*. International Labour Office of the World Employment Programme. Oxford, UK. Clarendon Press.
- Senker, P.** 2011. Foresight: the future of food and farming, final project report. *Prometheus*, 29(3): 309–313.
- Sepúlveda Carmona, M., Nyst, C., Hautala, H.** 2012. *The Human Rights approach to social protection*. Ministry of Foreign affairs of Finland. <https://ssrn.com/abstract=2114384>
- Serra-Majem, L., Roman, B. & Estruch, R.** 2006. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. *Nutr Rev.*, 64(2 Pt 2): S27–47.

- Seto, K.C. & Ramankutty, N.** 2016. Hidden linkages between urbanization and food systems. *Science*, 352(6288): 943–945. doi:10.1126/science.aaf7439
<http://science.sciencemag.org/content/352/6288/943.full.pdf>
- Shekar, M., Kakietek, J., Eberwein, J.D. & Walters, D.** 2016. *An investment framework for nutrition: reaching the global targets for stunting, anemia, breastfeeding, and wasting*. International Bank for Reconstruction and Development and The World Bank: Washington, DC.
- Shiffman, J.** 2010. Issue attention in global health: the case of newborn survival. *The Lancet*, 375(9730): 20145–22049.
- Shiffman, J. & Smith, S.** 2007. Generation of political priority for global health initiatives: a framework and case study of maternal mortality. *The Lancet*, 370(9595): 1370–1379.
- Shrimpton, R., Hughes, R., Recine, E., Mason, J.B., Sanders, D., Marks, G.C. & Margetts, B.** 2014. Nutrition capacity development: a practice framework. *Public Health Nutrition*, 17(3): 682–688.
- Shrimpton, R., du Plessis, L.M., Delisle, H., Blaney, S., Atwood, S.J., Sanders, D., Margetts, B. & Hughes, R.** 2016. Public health nutrition capacity: assuring the quality of workforce preparation for scaling up nutrition programmes. *Public Health Nutrition*. 19(11): 2090–2100.
- Sibhatu, K., Krishna, V.V. & Qaim, M.** 2015. Production diversity and diet diversity in smallholder farmer households. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 112: 10657–10662.
- Silventoinen, K., Sans, S., Tolonen, H., Monterde, D., Kuulasmaa, K., Kesteloot, H., Tuomilehto, J. & WHO MONICA Project.** 2004. Trends in obesity and energy supply in the WHO MONICA Project. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, 28(5): 710–718.
- Smith, T.A.** 2017. Do School Food Programs Improve Child Dietary Quality? *American Journal of Agricultural Economics*, 99(2): 339–356.
- Smith, L.C. ed.** 2003. *The importance of women's status for child nutrition in developing countries*. Vol. 131. IFPRI, Washington, DC.
- Smith, L.C. & Haddad, L.** 2000. *Explaining child malnutrition in developing countries: a cross-country analysis*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Smith, L.C. & Haddad, L.** 2015. Reducing child undernutrition: past drivers and priorities for the post-MDG era. *World Development*, 68: 180–204.
- Smith, L.C., Ramakrishnan, U., Ndiaye, A., Haddad, L. & Martorell, R.** 2003. *The importance of women's status for child nutrition in developing countries*. IFPRI Research Report No. 131. Washington, DC.
- Smith, L.E., Prendergast, A.J., Turner, P.C., Mbuya, M.N., Mutasa, K., Kembo, G., Stoltzfus, R.J. & the SHINE trial team.** 2015. The potential role of mycotoxins as a contributor to stunting in the SHINE trial. *Clinical Infectious Disease*, 61(Suppl 7): S733–737.
- Sobal, J. & Bisogni, C.A.** 2009. Constructing food choice decisions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1): 37–46.
- Sobal, J., Khan, L.K. & Bisogni, C.** 1998a. A conceptual model of the food and nutrition system. *Social Science & Medicine*, 47(7): 853–863.
- Sobal, J., Bisogni, C.A., Devine, C.M. & Jastran, M.** 1998b. A conceptual model of the food choice process over the life. In R. Shepherd & M. Raats. *The psychology of food choice*. Frontiers in Nutritional Science No. 3.
- Sofi, F., Abbate, R., Gensini, G.F. & Casini, A.** 2010. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am. J. Clin. Nutr.*, 92: 1189–1196.

- Sotos-Prieto, M., Bhupathiraju, S.N., Mattei, J., Fung, T.T., Li, Y., Pan, A., Willett, W.C., Rimm, E.B. & Hu, F.B. 2017. Association of changes in diet quality with total and cause-specific mortality. *New England Journal of Medicine*, 377(2): 143–153.
- Springmann, M., Mason-D'Croz, D., Robinson, S., Garnett, T., Godfray, H.C.J., Gollin, D., Rayner, M., Ballon, P. & Scarborough, P. 2016. Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. *The Lancet*, 387(10031): 1937–1946.
- Sraboni, E., Malapit, H.J., Quisumbing, A.R. & Ahmed, A.U. 2014. Women's empowerment in agriculture: What role for food security in Bangladesh? *World Development*, 61: 11–52.
- Sraboni, E., Quisumbing, A.R. & Ahmed, A.U. 2015. *The Women's Empowerment in Agriculture Index (WEAI): Results from the 2011-2012 Bangladesh Integrated Household Survey*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/127504>
- Stanke, C., Kerac, M., Prudhomme, C., Medlock, J. & Murray, V. 2013. Health effects of drought: a systematic review of the evidence. *PLoS Curr.*, 5.
- Steckel, R. & Horton, S. 2011. *Malnutrition: Global economic losses attributable to malnutrition 1900-2000 and projections to 2050*. Assessment Paper for the Copenhagen Consensus on Human Challenges.
- Steinfeld, H., Wassenaar, T. & Jutzi, S. 2006. Livestock production systems in developing countries: status, drivers, trends. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, 25(2): 505–516.
- Stevens, G.A., Singh, G.M., Lu, Y., Danaei, G., Lin, J.K., Finucane, M.M., Bahalim, A.N., McIntire, R.K., Gutierrez, H.R., Cowan, M., Paciorek, C.J., Farzadfar, F., Riley, L. & Ezzati, M. 2012. global burden of metabolic risk factors of chronic diseases collaborating group (Body Mass Index). *Population Health Metrics*, 10: 200.
- Stevens, G.A., Finucane, M.M., De-Regil, L.M., Paciorek, C.J., Flaxman, S.R., Branca, F., Peña-Rosas, J.P., Bhutta, Z.A., Ezzati, M. & the Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). 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. *The Lancet Global Health*, 1(1): e16–25.
- Stevens, G.A., Bennett, J.E., Hennocq, Q., Lu, Y., De-Regil, L.M., Rogers, L., Danaei, G., Li, G., White, R.A., Flaxman, S.R., Oehrle, S.P., Finucane, M.M., Guerrero, R., Bhutta, Z.A., Then-Paulino, A., Fawzi, W., Black R.E. & Ezzati M. 2015. Trends and mortality effects of vitamin A deficiency in children in 138 low-income and middle-income countries between 1991 and 2013: A pooled analysis of population-based surveys. *The Lancet Global Health*, 3(9): e528–536.
- Steyn, N.P., Mchiza, Z., Hill, J., Davids, Y.D., Venter, I., Hinrichsen, E., Opperman, M., Rumbelow, J. & Jacobs, P. 2014. Nutritional contribution of street foods to the diet of people in developing countries: a review. *Public Health Nutrition*, 17(6): 1363–1374.
- Stiglitz, J. & Charlton, A. 2005. *Fair trade for all*. Oxford, UK, Oxford University Press.
- Story, M. & French, S. 2004. Food advertising and marketing directed at children and adolescents in the US. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 1(1): 3.
- Stuckler, D. & Nestle, M. 2012. Big Food, Food Systems, and Global Health. *PLoS Med*, 9(6): e1001242. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001242>
- Stuckler, D., McKee, M., Ebrahim, S. & Basu, S. 2012. Manufacturing epidemics: the role of global producers in increased consumption of unhealthy commodities including processed foods, alcohol, and tobacco. *PLoS Medicine*, 9(6): 695.

- Sturm, R., An, R., Segal, D. & Patel, D.** 2013. A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *Am. J. Prev. Med.*, 44(6): 567–572.
- Sumberg, J. & Sabates-Wheeler, R.** 2011. Linking agricultural development to school feeding in sub-Saharan Africa: Theoretical perspectives. *Food Policy*, 36(3): 341–349.
- SUN.** 2011. *Progress Report from Countries and their partners in the Movement to Scale Up Nutrition (SUN) Scaling Up Nutrition*. <http://ucx3x320eshgixppibt1rqg0.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2013/10/2011-ENGLISH-SUN-Progress-Report-FINAL-VERSION.pdf>
- SUN.** 2016. *Progress Report from Countries and their partners in the Movement to Scale Up Nutrition (SUN) Scaling Up Nutrition*. http://docs.scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2016/11/SUN_Report_20161129_web_All.pdf
- Swan, S., Hadley, S. & Cichon, B.** 2010. Crisis behind closed doors: global food crisis and local hunger. *Journal of Agrarian Change*, 10(1): 107–118.
- Swanson, R.** 2009. *Final Evaluation of Dairy Development FFP DAP for Vulnerable Populations in Zambia*. USAID, Land O'Lakes, and Zambia Title II Development Assistance Program.
- Swiderska, K., Reid, H., Song, Y., Li, J., Mutta, D., Ongogu, P., Mohamed, P., Oros, R. & Barriga, S.** 2011. The role of traditional knowledge and crop varieties in adaptation to climate change and food security in SW China, Bolivian Andes and coastal Kenya. In *Proceedings of UNU-IAS Workshop on Indigenous Peoples, Marginalised Populations and Climate Change: Vulnerability, Adaptation and Traditional Knowledge*, pp. 19–21, Mexico City, Mexico.
- Swinburn, B. & Moore, M.** 2014. Urgently Needed: voices for integrity in public policy making. *Aust. N. Z. J. Public Health*, 38(6): 505.
- Swinburn, B., Sacks, G., Vandevijvere, S., Kumanyika, S., Lobstein, T., Neal, B., Barquera, S., Friel, S., Hawkes, C., Kelly, B., L'Abbé, M., Lee, A., Ma, J., Macmullan, J., Mohan, S., Monteiro, C., Rayner, M., Sanders, D., Snowdon, W. & Walker, C. for INFORMAS (International Network for Food and Obesity / non-communicable diseases Research., Monitoring and Action support).** 2013. INFORMAS: Overview and key principles. *Obes. Rev.*, 14(S1): 1–12
- Swinburn, B., Dominick, C. & Vandevijvere, S.** 2014. *Benchmarking food environments: experts' assessments of policy gaps and priorities for the New Zealand Government*. University of Auckland.
- Swinburn, B., Kraak, V., Rutter, H., Vandevijvere, S., Lobstein, T., Sacks, G., Gomes, F., Marsh, T. & Magnusson, R.** 2015. Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. *The Lancet*, 385(9986): 2534–2545.
- Table for Two.** 2017. *Impact*. <http://www.tablefor2.org/impact>
- Tacoli, C.** 2003. The links between urban and rural development. *Environment and Urbanization*, 15:3.
- Talukder, A., Haselow, N.J., Osei, A.K., Villate, E., Reario, D., Kroeun, H., SokHoing, L., Uddin, A., Dhunge, S. & Quinn, V.** 2010. Homestead food production model contributes to improved household food security and nutrition status of young children and women in poor populations. Lessons learned from scaling-up programs in Asia (Bangladesh, Cambodia, Nepal and Philippines). Field Actions Science Reports. *The Journal of Field Actions*. Special Issue 1.
- Teo, K., Lear, S., Islam, S., Mony, P., Dehghan, M., Li, W., Rosengren, A., Lopez-Jaramillo, P., Diaz, R., Oliveira, G. & Miskan, M.** 2013. Prevalence of a healthy lifestyle among individuals with cardiovascular disease in high-, middle-and low-income countries: the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Jama*, 309(15): 1613–1621.

- Termote, C., Bwama Meyi, M., Dhed'a Djailo, B., Huybregts, L., Lachat, C., Kolsteren P. & Van Damme, P.** 2012. A biodiverse rich environment does not contribute to better diets. A case study from DR Congo. *Plos One*, 7(1): e30533.
- Teuber, R., Dolgoplova, I. & Nordström, J.** 2016. Some like it organic, some like it purple and some like it ancient: Consumer preferences and WTP for value-added attributes in whole grain bread. *Food Quality and Preference*, 52: 244–254.
- Thompson, D.F.** 2005. *Understanding financial conflicts of interest in Thompson, Restoring responsibility: ethics in government, business and healthcare*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 290–299.
- Thorne-Lyman, A.L., Valpiani, N., Sun, K., Semba, R.D., Klotz, C.L., Kraemer, K., Akhter, N., de Pee, S., Moench-Pfanner, R., Sari, M. & Bloem, M.W.** 2010. 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.
- Thow, A.M.** 2009. Trade liberalisation and the nutrition transition: mapping the pathways for public health nutritionists. *Public Health Nutrition*, 12(11): 2150–2158.
- Thow, A.M. & McGrady, B.** 2013. Protecting policy space for public health nutrition in an era of international investment agreements. *Bulletin of the World Health Organization*, 92(2): 139–145.
- Thow, A.M., Jan, S., Leeder, S. & Swinburn, B.** 2010a. The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(8): 609–614.
- Thow, A.M., Swinburn, B., Colagiuri, S., Diligolevu, M., Quested, C., Vivili, P. & Leeder, S.** 2010b. Trade and food policy: case studies from three Pacific Island countries. *Food Policy*, 35(6): 556–564. doi:10.1016/j.foodpol.2010.06.005
- Thow, A.M., Annan, R., Mensah, L. & Chowdhury, S.N.** 2014a. Development, implementation and outcome of standards to restrict fatty meat in the food supply and prevent NCDs: learning from an innovative trade/food policy in Ghana. *BMC Public Health*, 14(1): 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-249>
- Thow, A.M., Downs, S. & Jan, S.** 2014b. A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: understanding the recent evidence. *Nutrition Reviews*, 72(9): 551–565. doi: 10.1111/nure.12123
- Thow, A.M. & Downs, S.** 2014. *Fiscal policy options with potential for improving diets for the prevention of non-communicable diseases (NCDs)*. Background paper for technical meeting on fiscal policies for improving diets. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Thow A.M., Fanzo, J. & Negin, J.** 2016. A Systematic Review of the Effect of Remittances on Diet and Nutrition. *Food and Nutrition Bulletin*, 37(1): 42–64.
- Thuy, P.V., Berger, J., Davidsson, L., Khan, N.C., Lam, N.T., Cook, J.D., Hurrell, R.F. & Khoi, H.H.** 2003. Regular consumption of NaFeEDTA-fortified fish sauce improves iron status and reduces the prevalence of anemia in anemic Vietnamese women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(2): 284–290.
- Tilman, D. & Clark, M.** 2014. Global diets link environmental sustainability and human health, *Nature*, 515(7528): 518–522.
- Tilman, D., Cassman, K.G., Matson, P.A., Naylor, R. & Polasky, S.** 2002. Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, 418(6898): 671.
- Tilman, D., Balzer, C., Hill, J. & Befort, B.L.** 2011. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50): 20260–20264.
- Timmer, C.P.** 2009. Do supermarkets change the food policy agenda? *World Development*, 37(11): 1812–1819.

- Timmer, C.P., Falcon, W.P. & Pearson S.R.** 1983. *Food policy analysis*. Baltimore, USA, Johns Hopkins University Press.
- Tinker, I.** 1997. *Street foods: Urban food and employment in developing countries*. Oxford University Press. New York.
- Tomlins, K., Ndunguru, G., Stambul, K., Joshua, N., Ngendello, T., Rwiza, E., Amour, R. Ramadhani, B., Kapande, A. & Westby, A.** 2007. Sensory evaluation and consumer acceptability of pale-fleshed and orange-fleshed sweetpotato by school children and mothers with preschool children. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 87(13): 2436–2446.
- Trieu, K., Neal, B., Hawkes, C., Dunford, E., Campbell, N., Rodriguez-Fernandez, R., Legetic, B., McLaren, L., Barberio, A. & Webster, J.** 2015. Salt reduction initiatives around the world—a systematic review of progress towards the global target. *Plos One*, 10(7): e0130247.
- Turner, P.C., Sylla, A., Gong, Y.Y., Diallo, M.S., Sutcliffe, A.E., Hall, A.J. & Wild, C.P.** 2005. Reduction in exposure to carcinogenic aflatoxins by postharvest intervention measures in west Africa: a community-based intervention study. *Lancet*, 365(9475): 1950–1956.
- Turner, C., Kadiyala, S., Aggarwal, A., Coates, J., Drewnowski, A., Hawkes, C., Herforth, A., Kalamatianou, S. & Walls, H.** 2017. *Concepts and methods for food environment research in low and middle income countries*. Agriculture, Nutrition and Health Academy Food Environments Working Group (ANH-FEWG). Innovative Methods and Metrics for Agriculture and Nutrition Actions (IMMANA) programme. London.
- Tzioumis, E. & Adair, L.S.** 2014. Childhood dual burden of under-and overnutrition in low-and middle-income countries: a critical review. *Food and nutrition bulletin*, 35(2):230–243.
- Uauy, R., Kain, J. & Corvalan, C.** 2011. How can the developmental origins of health and disease (DOHaD) hypothesis contribute to improving health in developing countries? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94(6 Suppl): 1759S–1764S.
- Ugwa, E.A.** 2016. Nutritional practices and taboos among pregnant women attending antenatal care at general hospital in Kano, Northwest Nigeria. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 6(2):109–114.
- UN General Assembly.** 2012. *Promotion and protection of human rights: human rights questions, including alternative approaches for improving the effective enjoyment of human rights and fundamental freedoms: Report of the 3rd Committee: General Assembly, 67th session. A/67/457/Add.2.* <http://www.refworld.org/docid/50f6a81e2.html>
- UN.** 2013. *International Migration and Development: Contributions and Recommendations of the International System*. Report by United Nations System Chief Executives Board for Coordination. UNFPA and International Organization for Migration.
- UN.** 2016. *United Nations Decade of Action on Nutrition (2016-2025)*, Resolutions and Decisions adopted by the General Assembly during its 70th session A/70/L.42 and Add.1, 70/259. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/259
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development).** 2015. *Information Economy Report*. Switzerland. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2015_en.pdf
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs).** 2009. State of the world's indigenous peoples. New York, USA, United Nations Publications. ST/ESA/328. http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/SOWIP/en/SOWIP_web.pdf
- UNDESA.** 2013. *World population prospects: the 2012 revision*. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, New York, USA.
- UNDESA.** 2014. *World urbanization prospects. Highlights*. ESA/P/WP.241. Population Division. New York, USA,

- UNDESA.** 2016. *International Migration Report Highlights*. St/ESA/SER.A/375. New York, USA.
- UNDESA.** 2017. *World population prospects: the 2017 revision. Key findings and advance tables*. Working Paper No. ESA/P/WP/248. New York, USA.
- UNEP (United Nations Environment Programme).** 2010. *Assessing the environmental impacts of production and consumption: priority products and materials*. A Report of the Working Group on the Environmental Impacts of Products and Materials to the International Panel for Sustainable Resource Management. E. Hertwich, E. van der Voet, S. Suh, A. Tukker, M. Huijbregts, P. Kazmierczyk, M. Lenzen, J. McNeely & Y. Moriguchi.
- UNEP.** 2013. *Annual Report*. Job Number: DCP/1792/NA ISBN: 978-92-807-3380-8. Geneva, Switzerland.
- UNEP.** 2016. *Food Systems and Natural Resources*. A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel.
- UNHCR (The Office of the United Nations High Commissioner for Refugees).** 2017. *Global trends: Forced displacement in 2016*. <http://www.unhcr.org/5943e8a34>
- UNICEF (United Nations Children's Fund).** 2016a. *Levels and trends in child malnutrition: joint child malnutrition estimates*, Data and Analytics Section of the Division of Data, Research and Policy, UNICEF New York; the Department of Nutrition for Health and Development, WHO Geneva; and the Development Data Group of the World Bank, Washington, DC. <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>
- UNICEF.** 2016b. *From the first hour of life: making the case for improved infant and young child feeding everywhere*. New York, USA.
- UNICEF.** 2016c. *Uprooted: the growing crisis for refugee migrant children*. New York, USA.
- UNICEF.** 2016d. *Review of current labelling regulations and practices for food and beverage targeting children and adolescents in Latin America countries (Mexico, Chile, Costa Rica and Argentina) and recommendations for facilitating consumer information*. [https://www.unicef.org/lac/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR\(2\).pdf](https://www.unicef.org/lac/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR(2).pdf)
- UNICEF/WHO/World Bank.** 2017. *Levels and trends in child malnutrition*. UNICEF/WHO/World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates. Key findings of the 2017 edition. Data and Analytics Section of the Division of Data, Research and Policy, UNICEF New York; the Department of Nutrition for Health and Development, WHO Geneva; and the Development Data Group of the World Bank, Washington, DC. <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>
- UNICEF/World Bank/WHO.** 2017. *Joint Child Malnutrition Estimates 2017 – Interactive Dashboard*. Data and Analytics Section of the Division of Data, Research and Policy, UNICEF New York; the Department of Nutrition for Health and Development, WHO Geneva; and the Development Data Group of the World Bank, Washington, DC. <http://apps.who.int/gho/data/node.wrapper.nutrition-2016?lang=en>
- UNSCN (United Nations System Standing Committee on Nutrition).** 2004. *5th Report on the World Nutrition Situation: Nutrition for Improved Development Outcomes*. United Nations Standing Committee on Nutrition, Geneva, Switzerland.
- UNSCN.** 2016a. *Impact Assessment of Policies to support Healthy Food Environments and Healthy Diets*. Implementing the Framework for Action of the Second International Conference on Nutrition. Rome.
- UNSCN.** 2016b. *Investments for Healthy Food Systems: A Framework Analysis and Review of Evidence on Food System Investments for Improving Nutrition*. Implementing the Framework for Action of the Second International Conference on Nutrition. Rome.
- UNSCN.** 2017. *Global Governance for Nutrition and the role of UNSCN*. Rome.

- USDA (United States Department of Agriculture).** 2013. *National School Lunch Program Fact Sheet*. Food and Nutrition Service of the United States Department of Agriculture.
- Valdebenito, M., Labrin, J.M., Porath, V.L. & Kahlbhenn, S.F.** 2017. *Informe de resultados: Descripción de las percepciones y actitudes de los/as consumidores respecto a las medidas estatales en el marco de la implementación del Decreto 13/15*. Licitación ID: 757-98-LQ16. <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Informe-Percepci%C3%B3n-Consumidores-ICEI.pdf>
- Valente, F.** 2016. *The Corporate Capture of Food and Nutrition Governance Revisited: A Threat to Human Rights and People's Sovereignty*. Colloquium Paper No. 62. International Institute of Social Studies, Netherlands. https://www.iss.nl/fileadmin/ASSETS/iss/Research_and_projects/Research_networks/ICAS/62-ICAS_CP_Valente.pdf
- van Boekel, M., Fogliano, V., Pellegrini, N., Stanton, C., Scholz, G., Lalljie, S., Somoza, V., Knorr, D., Jasti, P.R. & Eisenbrand, G.** 2010. A review on the beneficial aspects of food processing. *Molecular Nutrition & Food Research*, 54(9): 1215–1247.
- van den Bold, M., Quisumbing, A. & Gillespie, S.** 2013. *Women's Empowerment and Nutrition: An Evidence Review*. IFPRI Discussion Paper 012944. Washington, DC.
- van Poppel, G.** 1998. Intake of trans fatty acids in western Europe: the TRANSFAIR study. *The Lancet*, 351(9109): 1099. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)24015-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(98)24015-3).
- Venkatesan, M.** 2016. The global agriculture and food security program: an evaluation of the public private partnership in Malawi. *African Journal of Agriculture and Food Security*, 4(2): 153–156.
- Verhart, N., Van Den Wijngaart, A., Dhamankar, M. & Danielsen, K.** 2012. *Bringing agriculture and nutrition together using a gender lens*. [https://www.kit.nl/gender/wp-content/uploads/publications/56fe2c7688ee2_Verhart%20et%20al%20\(2016\)%20Food%20nutrition%20and%20gender%20\(KIT%20SNV\).pdf](https://www.kit.nl/gender/wp-content/uploads/publications/56fe2c7688ee2_Verhart%20et%20al%20(2016)%20Food%20nutrition%20and%20gender%20(KIT%20SNV).pdf)
- Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H.S. for the Maternal and Child Undernutrition Study Group.** 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609): 340–357.
- Victora, C.G., Bahl, R., Barros, A., França, G.V.A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M.J., Walker, N., Rollins, N.C. & for The Lancet Breastfeeding Series Group.** 2016. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017): 475–490.
- Vitolo, M.R., Bartolini, G.A., Campagnolo, P.D. & Hoffman, D.J.** 2012. Maternal dietary counseling reduces consumption of energy-dense foods among infants: a randomized controlled trial. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(2): 140–147.
- von Grebmer, K., Saltzman, A., Birol, E., Wiesmann, D., Prasai, N., Yin, S., Yohannes, Y., Menon, P., Thompson, J. & Sonntag, A.** 2014. *2014 Global Hunger Index: the challenge of hidden hunger*. Bonn, Washington, DC, and Dublin: Welthungerhilfe, International Food Policy Research Institute, and Concern Worldwide. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896299580>.
- von Grebmer, K., Bernstein, J., de Waal, A., Prasai, N., Yin, S. & Yohannes, Y.** 2015. *Global Hunger Index: armed conflict and the challenge of hunger*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Walker, R.E., Keane, C.R. & Burke, J.G.** 2010. Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature. *Health & Place*, 16(5): 876–884.
- Wamani, H., Tylleskär, T., Åström, A.N., Tumwine, J.K. & Peterson, S.** 2004. Mothers' education but not fathers' education, household assets or land ownership is the best predictor

of child health inequalities in rural Uganda. *International Journal for Equity in Health*, 3(1): 9.

Wang, Y. & Lim, H. 2012. The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *International Review of Psychiatry*, 24(3):176–188.

WCRF/AICR (World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research). 2007. *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. AICR: Second Expert Report. Washington, DC.

Weaver, C.M., Dwyer, J., Fulgoni, V.L., King, J.C., Leveille, G.A., MacDonald, R.S., Ordovas, J. & Schnakenberg, D. 2014. Processed foods: contributions to nutrition. *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(6): 1525–1542.

Webb, P. & Block, S. 2011. Support for agriculture during economic transformation: Impacts on poverty and undernutrition. *PNAS*, 109(31): 12309–12314.

Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A.G., de Souza Dias, B.F. Ezeh, A., Frumkin, H., Gong, P., Head, P., Horton, R., Mace, G.M., Marten, R., Myers, S.S., Nishtar, A., Osofsky, S.A., Pattanayak, S.K., Pongsiri, M.J., Romanelli, C., Soucat, A., Vega, J. & Yach, D. 2015. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch. Report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386: 1973–2028. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1).

Whitty, C.J., Jones, M., Tollervey, A. & Wheeler, T. 2013. Biotechnology: Africa and Asia need a rational debate on GM crops. *Nature*, 497(7447): 31–33.

WHO (World Health Organization). 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. *Technical Report Series*, 854: 1–452.

WHO. 2002 *Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. Geneva, Switzerland.

WHO. 2009a. *Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. ISBN 978 92 4 156387 1. Geneva, Switzerland.

WHO. 2009b. Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. Geneva, Switzerland.

WHO. 2010a. *Nutrition Landscape Information System (NLIS) country profile indicators: interpretation guide*. WHO Press, Geneva, Switzerland. http://www.who.int/nutrition/nlis_interpretationguide_isbn9789241599955/en/

WHO. 2010b. *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva, Switzerland. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/

WHO. 2010c. *Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 2: measurement*. Geneva, Switzerland.

WHO. 2010d. *Set of Recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. Geneva, Switzerland. Resolution WHA63.14 adopted on 21 May 2010. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recsmarketing/en/>

WHO. 2011. *Global status report on noncommunicable diseases*. Geneva, Switzerland. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf

WHO. 2014a. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva Switzerland.

WHO. 2014b. *Effect and safety of salt iodization to prevent iodine deficiency disorders: a systematic review with meta-analyses*, by N. Aburto, M. Abudou, V. Candeias & T. Wu. Geneva, Switzerland.

WHO. 2015a. *Food safety*. Fact Sheet No. 399. WHO Media Centre. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>

WHO. 2015b. *Healthy Diet*. Fact Sheet No. 394. WHO Media Centre. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>

- WHO.** 2015c. *Micronutrient deficiencies*. <http://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/>
- WHO.** 2015d. Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group, 2007–2015. *WHO estimates of the global burden of foodborne diseases*. Geneva, Switzerland, ISBN 978 92 4 156516 5. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199350/1/9789241565165_eng.pdf
- WHO.** 2015e. *Guidelines on food fortification with micronutrients*. Geneva, Switzerland.
- WHO.** 2016a. *Obesity and overweight*. Fact Sheet No. 311. WHO Media Centre. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- WHO.** 2016b. *Addressing and managing conflicts of interest in the planning and delivery of nutrition programmes at country level*. Report of a technical consultation convened in Geneva, Switzerland. 8–9 October 2015. WHO, Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206554/1/9789241510530_eng.pdf
- WHO.** 2017a. *Malnutrition*. Fact Sheet. WHO Media Centre. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/en/>
- WHO.** 2017b. *Double-duty actions. Policy brief*. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/nutrition/publications/double-duty-actions-nutrition-policybrief/en/>
- WHO.** 2017c. *France becomes one of the first countries in Region to recommend colour-coded front-of-pack nutrition labelling system*. <http://www.euro.who.int/en/countries/france/news/news/2017/03/france-becomes-one-of-the-first-countries-in-region-to-recommend-colour-coded-nutrition-labelling-system>
- WHO/NIA (WHO/US National Institute of Aging).** 2011. *Global health and ageing*. National Institute on Aging, National Institute of Health, US Department of Health and Human Services, and the World Health Organization. NIH Publication no. 11-7737. http://www.who.int/entity/ageing/publications/global_health.pdf?ua=1
- WHO/WEF (World Economic Forum).** 2011. *From burden to "best buys": reducing the economic impact of non-communicable disease in low-and middle-income countries*. Geneva, Switzerland.
- Wiersinga, R.C., Snels, J.C.M.A. & Admiraal, L.** 2008. *Ethiopian-Netherlands horticulture partnership: prospects and challenges for refrigerated container transport of fruits and vegetables from Ethiopia to the Middle East*. Wageningen UR.
- Wiggins, S. & Keats, S.** 2014. *Rural wages in Asia*. London, Overseas Development Institute.
- Wiggins, S., Keats, S., Han, E., Shimokawa, S., Alberto, J. Hernández, V. & Claro, R.M.** 2015. *The rising cost of a healthy diet: changing relative prices of foods in high-income and emerging economies*. London, Overseas Development Institute.
- Wilde, P., Morgan, E., Roberts, J., Schpok, A. & Wilson, T.** 2012. Relationship between funding sources and outcomes of obesity-related research. *Physiol. Behav.*, 107(1): 172–175.
- Wilkins, J.** 2005. Eating right here: moving from consumer to food citizen. *Agriculture and Human Values*, 22: 269–273.
- Willcox, D.C. Willcox, B., Todoriki, H. & Suzuki, M.** 2009. The Okinawan diet: health implications of a low-calorie, nutrient-dense, antioxidant-rich dietary pattern low in glycemic load. *Journal of the American College of Nutrition*, 28(suppl 4): 500S–516S.
- Withrow, D. & Alter, D.A.** 2011. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. *Obesity Reviews*, 12(2): 131–141.
- World Bank.** 2006. *Repositioning nutrition as central to development: a strategy for large-scale action*. Directions In Development Series. 246 p. http://documents.worldbank.org/curated/en/185651468175733998/pdf/574890WP0Nutri1ie_w0for0report034775.pdf
- World Bank.** 2007. *From agriculture to nutrition: Pathways synergies and outcomes*. Washington, DC.

- World Bank.** 2013. *Improving nutrition through multisectoral approaches: agriculture and rural development*. Brief 75103. Washington, DC.
- World Bank.** 2014. Food prices and food riots. *Food Price Watch*, 5(17): 5–10.
- World Vision.** 2017. *Famine: the end point of a global protection crisis*. World Vision Policy Brief. April 2017. http://www.wvi.org/sites/default/files/Famine%20policy%20brief-FINAL_0.pdf
- WRI (World Resources Institute).** 2013. *Creating a sustainable food future: a menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050*. World Resources Report 2013–2014: Interim findings. Washington, DC. https://www.wri.org/sites/default/files/wri13_report_4c_wrr_online.pdf
- Wyness, L.A., Buttriss, J.L. & Stanner, S.A.** 2012. Reducing the population's sodium intake: the UK Food Standards Agency's salt reduction programme. *Public Health Nutr.* 15(2): 254–261.
- Yach, D.** 2014. Food industry: friend or foe? *Obes. Rev.*, 15 (1): 2–5. doi: 10.1111/obr.12125.
- Yuasa, K., Sei, M., Takeda, E., Ewis, A.A., Munakata, H., Onishi, C. & Nakahori, Y.** 2008. Effects of lifestyle habits and eating meals together with the family on the prevalence of obesity among school children in Tokushima, Japan: a cross-sectional questionnaire-based survey. *The Journal of Medical Investigation*, 55(1–2): 71–77.
- Zepeda, L. & Reznickova, A.** 2013. *Measuring Effects of Mobile Markets on Healthy Food Choices*. Department of Consumer Science, University of Wisconsin-Madison Anna Institute of Environmental Studies, University of Wisconsin-Madison.
- Zerfu, T.A., Umata, M. & Baye, K.** 2016. Dietary habits, food taboos, and perceptions towards weight gain during pregnancy in Arsi, rural central Ethiopia: a qualitative cross-sectional study. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 35(1): 22.
- Zeza, A. & Tasciotti, L.** 2010. Urban agriculture, poverty, and food security: empirical evidence from a sample of developing countries. *Food Policy*, 35(4): 265–273.
- Zimmermann, M.B., Zeder, C., Muthayya, S., Winichagoon, P., Chaouki, N., Aeberli, I. & Hurrell, R.F.** 2008. Adiposity in women and children from transition countries predicts decreased iron absorption, iron deficiency and a reduced response to iron fortification. *Int J Obes (London)*. 2008;32:1098–104.
- Zoghbi, W.A., Duncan, T., Antman, E. et al.** 2014. Sustainable Development Goals and the future of cardiovascular health: a statement from the global cardiovascular disease Taskforce. *J. Am. Heart Assoc.*, 3: e000504.

المرفق

دورة مشاريع فريق الخبراء الرفيع المستوى

أنشئ فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية في أكتوبر/ تشرين الأول 2009، وهذا الفريق هو منصة تفاعلية بين العلوم والسياسات تابعة للجنة الأمن الغذائي العالمي للأمم المتحدة.

ولجنة الأمن الغذائي العالمي هي المنصة الدولية والحكومية الدولية الأولى الشاملة والمستندة إلى الأدلة والمعنية بالأمن الغذائي والتغذية، بالنسبة إلى مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة الملتزمين بالعمل معاً بصورة منسقة، ولدعم العمليات القطرية الرامية إلى القضاء على الجوع وضمان الأمن الغذائي والتغذية للجميع⁵⁸.

ويتلقى فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية ولاية عمله من لجنة الأمن الغذائي العالمي. ويضمن ذلك شرعية الدراسات التي تُجرى وأهميتها، وإدراجها في جدول أعمال سياسي محدد على المستوى الدولي. وتضمن عملية صياغة التقرير الشمولية العلمية واستقلالية فريق الخبراء الرفيع المستوى.

ويُصدر فريق الخبراء الرفيع المستوى تقارير علمية موجهة نحو السياسات، تشمل تحليلات وتوصيات، وتشكّل نقطة انطلاق شاملة قائمة على البراهين للمداولات المتعلقة بالسياسات التي تجريها لجنة الأمن الغذائي العالمي. ويرمي فريق الخبراء الرفيع المستوى إلى توفير فهم أفضل لتنوع المسائل والأسباب المنطقية عند التعامل مع انعدام الأمن الغذائي والتغذية. وهو يسعى إلى توضيح المعلومات والمعارف المتعارضة، واستخلاص المعلومات الأساسية والأسباب المنطقية للجدالات وتحديد المسائل الناشئة.

ولا يتحلّى فريق الخبراء الرفيع المستوى بصلاحية إجراء بحوث جديدة. فهو يستمد دراسته من البحوث الموجودة والمعارف التي تُصدرها المؤسسات المختلفة التي توفر الخبرات (الجامعات ومعاهد البحوث والمنظمات الدولية وما إلى ذلك) كما يتيح قيمة مضافة بفضل إجراء تحليلات علمية ومتعددة القطاعات والتخصصات.

وتجمع الدراسات التي يقوم بها فريق الخبراء الرفيع المستوى بين المعارف العلمية والخبرات المستمدة من الميدان ضمن عملية واحدة شديدة الدقة. وهو يعكس ثراء وتنوع أشكال المعارف المتخصصة من جهات فاعلة متعددة (معارف بشأن التنفيذ المحلي، ومعارف قائمة على البحوث العالمية، ومعارف عن "أفضل الممارسات") تسترشد بكل من المصادر المحلية والعالمية لبلورة أشكال معرفية ذات صلة بالسياسات.

ولضمان الشرعية والمصداقية العلميتين لهذه العملية، إلى جانب شفافيتها وانفتاحها أمام جميع أشكال المعارف، يعمل فريق الخبراء الرفيع المستوى على أساس قواعد محددة جداً وافقت عليها لجنة الأمن الغذائي العالمي.

وفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية له هيكل مزدوج:

⁵⁸ وثيقة إصلاح لجنة الأمن الغذائي العالمي متاحة على الموقع www.fao.org/cfs.

1- لجنة توجيهية تتألف من 15 من الخبراء المعترف بهم دولياً والمختصين في مجموعة متنوعة من المجالات ذات الصلة بالأمن الغذائي والتغذية، يُعيّنهم مكتب لجنة الأمن الغذائي العالمي. ويُشارك أعضاء اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى بصفتهم الفردية، وليس بصفة ممثلين عن الحكومات أو المؤسسات أو المنظمات التابعة لها.

2- فرق المشاريع التي تعمل على أساس مشروع محدد، يُختار ويُدار بواسطة اللجنة التوجيهية لتحليل مسائل محددة ورفع التقارير عنها.

وتشمل دورة المشاريع الرامية إلى صياغة التقارير (الشكل 17) مراحل محددة بشكل واضح، بدءاً من المسألة السياسية والطلب الذي قدّمته لجنة الأمن الغذائي العالمي. ويقيم فريق الخبراء الرفيع المستوى حواراً علمياً قائماً على تنوع التخصصات والخلفيات ونظم المعارف، وتنوع اللجنة التوجيهية وفرق المشاريع، والمشاورات الإلكترونية المفتوحة. وتعمل فرق المشاريع المعنية بمواضيع محددة والتي تخضع لمهل زمنية محددة بإشراف اللجنة التوجيهية وتوجيهها العلمي والمنهجي.

ويُدير فريق الخبراء الرفيع المستوى مشاورتين مفتوحتين لكل تقرير: تُعنى الأولى بنطاق الدراسة؛ والثانية بالمسودة صفر بشأن "العمل الجاري". ويفتح هذا أبواب المشاركة في العملية من جانب جميع الخبراء المهتمين، وأصحاب المصلحة المعنيين، الذين هم أيضاً من أصحاب المعارف. وتمكّن المشاورات فريق الخبراء الرفيع المستوى من فهم المسائل والشواغل ذات الصلة بصورة أفضل، وإثراء قاعدة المعارف، بما في ذلك المعارف الاجتماعية، التي ترمي إلى دمج المنظورات العلمية المتنوعة ووجهات النظر.

وتشمل هذه العملية استعراضاً علمياً خارجياً للأقران للمسودة قبل النهائية. ويتم إنجاز التقرير واعتماده خلال اجتماع بحضور أعضاء اللجنة التوجيهية.

وتُنشر تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى باللغات الرسمية الست للأمم المتحدة (العربية والصينية والإنكليزية والفرنسية والروسية والإسبانية)، وترمي إلى تزويد المناقشات والمداولات في لجنة الأمن الغذائي العالمي بالمعلومات.

وتُتاح جميع المعلومات المتعلقة بفريق الخبراء الرفيع المستوى وعملياته وتقاريره السابقة كافة على موقعه الإلكتروني على العنوان: <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/ar/>.

الشكل 17- دورة مشاريع فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية

1	تحدد لجنة الأمن الغذائي العالمي في جلسة عامة ولاية فريق الخبراء الرفيع المستوى	لجنة الأمن الغذائي العالمي
2	تحدد اللجنة الدائمة لفريق الخبراء طرق الإشراف على المشروع وتقتراح نطاق الدراسة	اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى
3	يُعرض مشروع نطاق الدراسة لبدء مشاورات إلكترونية	
4	تعيّن اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء فريق المشروع وتضع الصيغة النهائية لاختصاصاته	اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى
5	يضع فريق المشروع المسودة صفر من التقرير	فريق المشروع التابع لفريق الخبراء الرفيع المستوى
6	تُنشر النسخة صفر علناً لفتح مشاورات إلكترونية	
7	يستكمل فريق المشروع النسخة الأولى من التقرير	فريق المشروع التابع لفريق الخبراء الرفيع المستوى
8	يعرض فريق الخبراء الرفيع المستوى النسخة الأولى على جهات خارجية لاستعراضها من أجل تلقي مراجعة أكاديمية قائمة على الأدلة	
9	يعدّ فريق المشروع النسخة ما قبل النهائية من التقرير (النسخة الثانية)	فريق المشروع التابع لفريق الخبراء الرفيع المستوى
10	تُعرض النسخة الثانية على اللجنة التوجيهية لاستكمالها والموافقة عليها	اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء الرفيع المستوى
11	تُحال المسودة النهائية المعتمدة إلى لجنة الأمن الغذائي العالمي وتُنشر علناً	لجنة الأمن الغذائي العالمي
12	يقدم تقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى إلى لجنة الأمن الغذائي العالمي لمناقشته وإجراء حوار بشأن السياسات	لجنة الأمن الغذائي العالمي

على الصعيد العالمي، يعاني شخص واحد من أصل ثلاثة أشخاص من سوء التغذية اليوم ويمكن أن يعاني شخص واحد من أصل شخصين اثنين من سوء التغذية بحلول عام 2030 إذا لم تتخذ التدابير اللازمة. وفي حين يظل الجوع مثار قلق بالغ، تتزايد حالات زيادة الوزن والسمنة بسرعة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك في البلدان المنخفضة الدخل. ولذلك، فإن لسوء التغذية بجميع أشكاله - نقص التغذية، والنقص في المغذيات الدقيقة، وزيادة الوزن والسمنة - الآن تأثيرًا على جميع البلدان. ولن يكون النمو الاقتصادي لوحده كافياً للقضاء على الجوع وسوء التغذية. ويجب أن يتم وضع التغذية كهدف صريح ينبغي تحقيقه ضمن استراتيجيات وسياسات وبرامج متماسكة ومشاركة بين القطاعات. وفي هذا السياق، يحلل هذا التقرير كيفية تأثير النظم الغذائية على الخيارات الغذائية والحالة التغذوية للناس. ويدعو التقرير إلى إجراء تحولات جذرية، ويعرض السياسات والبرامج الفعالة التي لها القدرة على تشكيل نظم غذائية أكثر استدامة، تسهم في الأعمال التدريبية للحق في الغذاء الكافي.

Secretariat HLPE c/o FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

الموقع: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe
البريد الإلكتروني: cfs-hlpe@fao.org

CFS

لجنة
الأمم المتحدة
العالمية

HLPE

فريق الخبراء
الرفيع المستوى