



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединённых Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي لأفريقيا

الدورة الثلاثون

الخرطوم، السودان، 19-23 فبراير/شباط 2018

حالة الأغذية والزراعة في أفريقيا: آفاق المستقبل والقضايا المستجدة

موجز

شهد انتشار نقص التغذية تحسناً طفيفاً منذ عام 2010، في حين تشير التقديرات الأخيرة إلى ارتفاعه. ويُعزى هذا الوضع المتفاجم إلى ظروف مناخية سلبية، ونزاعات وبيئة اقتصادية عالمية صعبة. وفي المستقبل، سوف يضيف النمو السكاني السريع إلى تحدي تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى في العقود المقبلة. كذلك، ينبغي أن يرتفع إنتاج الأغذية بصورة ملحوظة للاستجابة إلى الطلب المتزايد في حين سوف يفاجم تغيّر المناخ التحديات القائمة اليوم. وبالتالي، من الأهمية بمكان معالجة الأسباب الرئيسية للهجرة وتحسين فرص كسب الدخل في المناطق الريفية لمكافحة الجوع وسوء التغذية.

وفي الوقت ذاته، يوفّر كل من النمو السكاني ونمو الدخل وكذلك الهجرة فرصاً لنمو الزراعة المحلية والمؤسسات الزراعية إذا تمكّن المزارعون وروّاد الأعمال من الاستجابة إلى نمو الطلب والتحوّلات في أذواق المستهلكين. وسوف يتطلّب استغلال هذه الفرص الاستثمار في البحوث والتنمية لدعم التكثيف المستدام، والاستثمار في السلع الأساسية العامة بما يسهّل الاستثمار الخاص في كامل سلسلة القيمة. لذا، من الهام زيادة النفقات الزراعية بقدر ما هو هام ترتيب أولويات الإنفاق. وسوف تعزز البيئة التنظيمية المؤاتية الاستثمارات الخاصة التي سوف تحسّن، مع الاستثمارات الاستراتيجية العامة، عمل الأسواق وتسهّل التجارة.

المسائل التي ينبغي لفت انتباه المؤتمر الإقليمي إليها

إن المؤتمر مدعو إلى النظر في التحديات ومجالات العمل ذات الأولوية المتصلة باستعراض حالة الأغذية والزراعة في أفريقيا:

(أ) الاتجاهات في نقص التغذية وسوء التغذية بكافة أشكالهما إضافةً إلى العوامل الرئيسية المتصلة بهما، وضرورة تعزيز الجهود الرامية إلى تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة، بناءً أيضاً على الفرص التي يوفّرها عقد العمل من أجل التغذية.



ARC30

يمكن الاطلاع على هذه الوثيقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة (QR)،

وهذه هي مبادرة من منظمة الأغذية والزراعة للتقليل إلى أدنى حد من أثرها البيئي وتشجيع اتصالات أكثر مراعاة للبيئة.

ويمكن الاطلاع على وثائق أخرى على موقع المنظمة www.fao.org

- (ب) التحديات والفرص التي يطرحها كل من النمو السكاني السريع، وارتفاع الدخل، وانتشار الهجرة والتوسع الحضري والتغيرات في النظم الغذائية على نظم الأغذية.
- (ج) أهمية رفع الإنتاجية الزراعية، في وجه ازدياد ندرة الأراضي، من خلال الاستثمار في البحوث والتنمية وبيع عامة أخرى لتحقيق النمو المستدام في الإنتاج والتنويع.
- (د) أهمية تسهيل وتعزيز مشاركة القطاع الخاص في تحويل النظام الغذائي من أجل تحقيق أهداف التنمية بشكل أفضل، مثل توليد فرص لأصحاب الحيازات الصغيرة للاستفادة من سلاسل القيمة الناشئة؛ وتوليد فرص عمل للشباب؛ وضمان جودة النظم الغذائية للناس من أجل الحؤول دون سوء التغذية بجميع أشكاله.

أولاً- التقدم المحرز باتجاه تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة

ألف- حالة الأمن الغذائي واتجاهاته

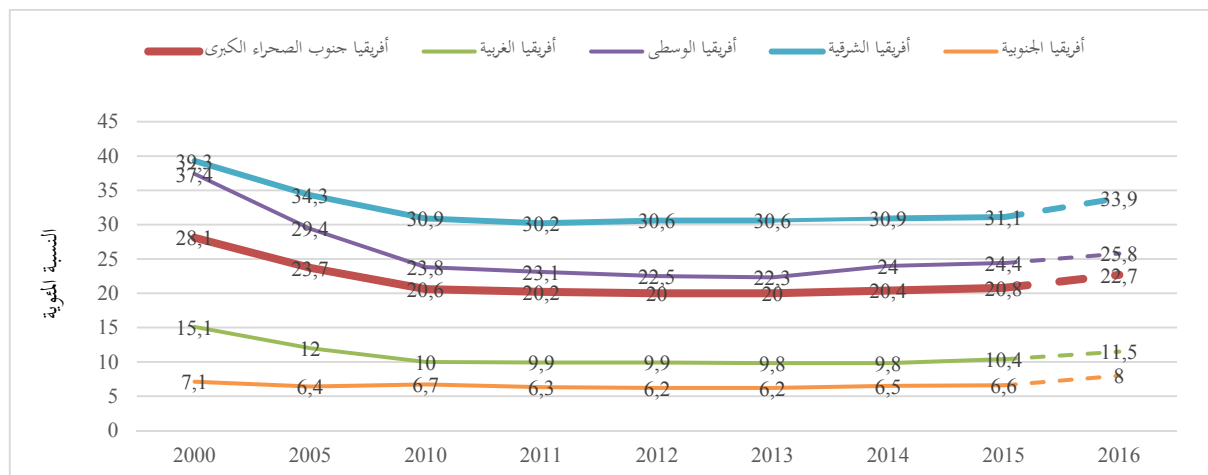
1- تتسم الأغذية والزراعة بأهمية رئيسية في رؤية التنمية المستدامة كما تحددها خطة عمل 2030 ويعكسها الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة: "القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة". وأما التقدم المحرز باتجاه تحقيق المقصد 2-1 من الهدف 2، الذي يركز على ضمان حصول الجميع على الأغذية، والمقصد 2-2 الذي يدعو إلى وضع حد لجميع أشكال سوء التغذية، فيجري تقييمه باستخدام المؤشرات التي تم إقرارها والواردة أدناه.

المؤشر 2-1-1 لهدف التنمية المستدامة: انتشار نقص التغذية

2- حققت أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تقدماً كبيراً بين عامي 2000 و2010 على صعيد مكافحة الجوع (الشكل 1). إنما بقي الاتجاه ثابتاً منذ عام 2010 في جميع الأقاليم، ويبدو أنه سجل من عام 2015 إلى عام 2016 ارتفاعاً من 20.8 في المائة إلى 22.7 في المائة.

3- وفي حين أن الاتجاهات في الأقاليم الفرعية متماثلة، تختلف مستويات انتشار نقص التغذية إلى حد كبير. كما كان انتشار سوء التغذية في أفريقيا الجنوبية والغربية أدنى بكثير من المتوسط الإقليمي، وفوق المتوسط في أفريقيا الوسطى وأعلى بكثير في أفريقيا الشرقية.

الشكل 1: انتشار نقص التغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى والأقاليم الفرعية، في الفترة من 2000 إلى 2016

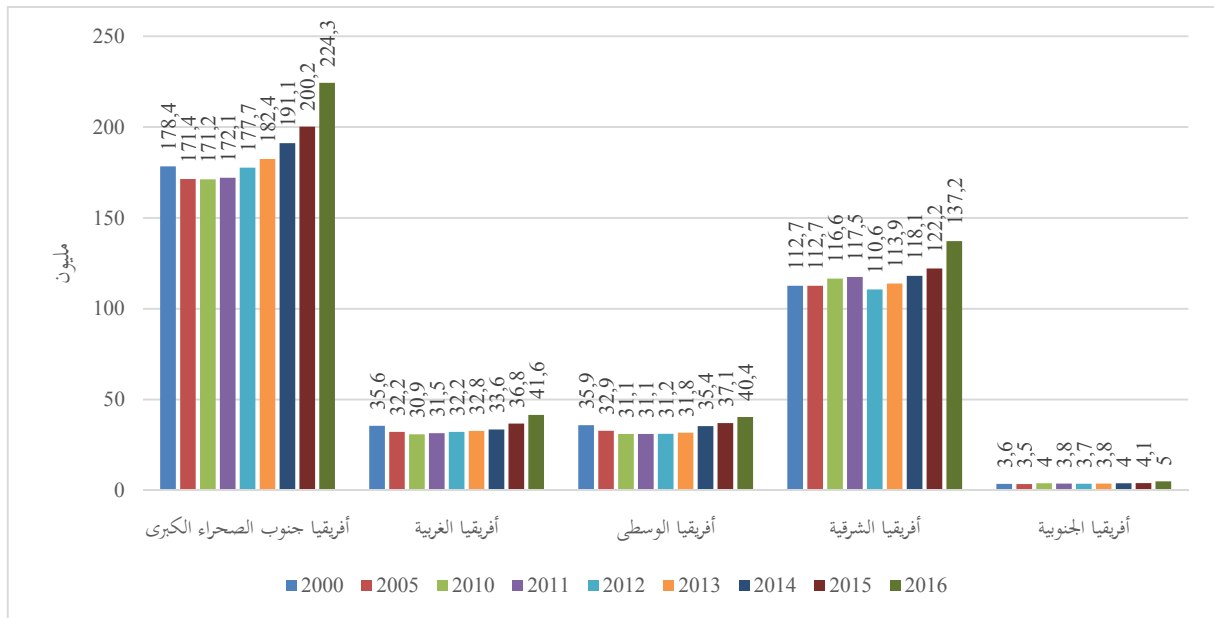


المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (2017)

4- وينطبق نمط مماثل على عدد من الأشخاص الذين يعانون من نقص التغذية: حصل تراجع بين عامي 2000 و2010، تبعه ارتفاع تدريجي تسارع منذ عام 2013 (الشكل 2). وفي عام 2016، كان يوجد 224 مليون شخص تقريباً يعانون من نقص التغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، أي بزيادة بلغت 53.1 مليون شخص مقارنة بعام 2010.

5- ويعيش الجزء الأكبر من الأشخاص الذين يعانون من نقص التغذية في أفريقيا الشرقية في حين يعيش جزء صغير نسبياً منهم في أفريقيا الجنوبية. ومن أصل الزيادة في الأرقام الإجمالية منذ عام 2010، سجّلت أفريقيا الشرقية نسبة 39 في المائة، مقابل 20 و18 في المائة لأفريقيا الغربية والوسطى على التوالي، في حين سجّلت أفريقيا الجنوبية نسبة أقل من اثنين (2) في المائة.

الشكل 2: عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص التغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى والأقاليم الفرعية في الفترة من 2000 إلى 2016



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة

المؤشر 2-1-2 لهدف التنمية المستدامة: معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي المتوسط أو الشديد وسط السكان، استناداً إلى مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي¹

6- يبيّن الجدول 1 تقديرات مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي لانتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد في صفوف السكان، أي عدد الأشخاص الذين يعيشون في أسرٍ حيث يعاني شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام

¹ مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي هو أداة وضعتها منظمة الأغذية والزراعة مؤخراً لتكملة المعلومات التي يوفرها مؤشر انتشار قصور التغذية. ويستند مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي على البيانات التي يتم جمعها مباشرة من عينات تمثيلية للأفراد، وتقيس قدرة الأشخاص على الحصول على غذاء كاف. ويمكن لهذا المقياس قياس انعدام الأمن الغذائي المتوسط والشديد، إنما في هذه الوثيقة، تُعرض فقط تقديرات انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد.

شديد للأمن الغذائي، كنسبة مئوية من مجموع السكان. وتؤكد تقديرات المقياس الخوف من أن يكون انعدام الأمن الغذائي على ارتفاع في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وهو الإقليم الذي يمثل حوالي نصف جميع الأشخاص الذين يعانون من انعدام شديد للأمن الغذائي في العالم.

الجدول 1: انتشار انعدام الأمن الغذائي الشديد (الذي يتم قياسه باستخدام مقياس المعاناة من انعدام الأمن الغذائي) في العالم وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (2014-2016)

	انعدام الأمن الغذائي الشديد - الانتشار (نسبة مئوية)						انعدام الأمن الغذائي الشديد - عدد الأشخاص (بالملايين)					
	2016		2015		2014		2016		2015		2014	
العالم	(±0.4)	9.3	(±0.4)	8.8	(±0.5)	9.2	(±27.6)	688.5	(±31.7)	645.1	(±35.7)	665.9
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	(±0.8)	31.0	(±0.9)	28.7	(±1.0)	28.3	(±8.3)	306.7	(±8.6)	275.7	(±9.5)	265.0

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، مشروع أصوات الجوع (2017)

ملاحظات: عدد الأشخاص الذين يعيشون في أسرٍ حيث يعاني شخص بالغ واحد على الأقل من انعدام شديد للأمن الغذائي، كنسبة مئوية من مجموع السكان.
ترد هوامش الخطأ بين هلالين.

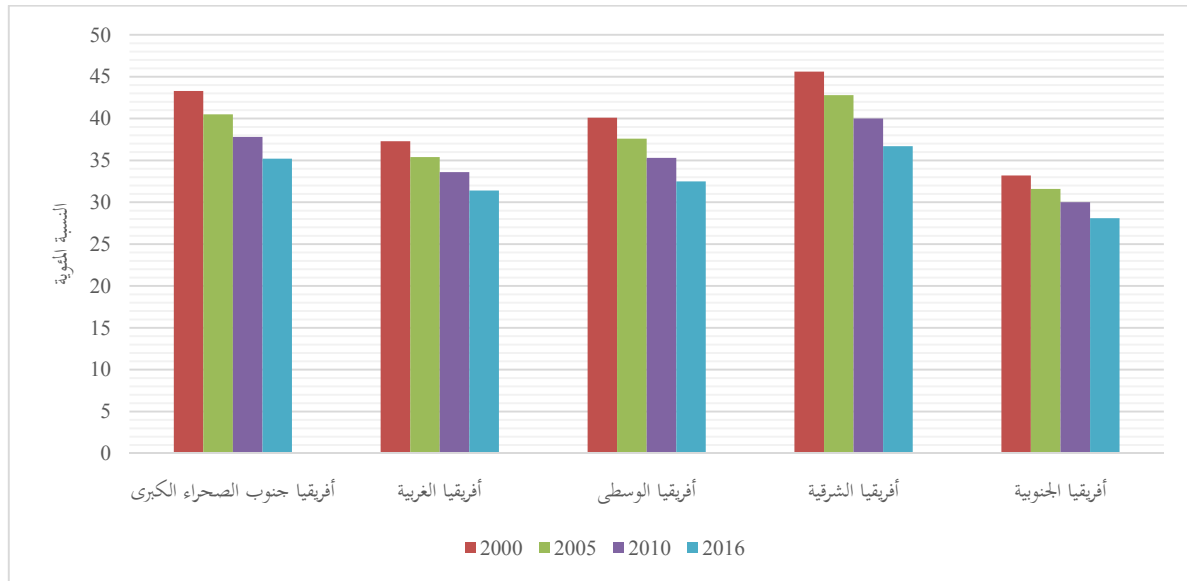
باء- الاتجاهات السائدة في الأعباء المتعددة لسوء التغذية في أفريقيا²

المؤشر 2-2-2-2 لهدف التنمية المستدامة: انتشار التقزم

7- على الصعيد العالمي، كان 154.8 ملايين طفل دون سن الخامسة يعانون من التقزم في عام 2015، ويتواجد حوالي 56.8 ملايين من هؤلاء الأطفال (34.1 في المائة) في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. أما الانتشار الأعلى فهو في أفريقيا الشرقية حيث يطال التقزم 36.7 في المائة من الأطفال دون سن الخامسة. وقد كان التحسن مطرداً إنما متواضعاً (الشكل 3). وبصورة عامة، تراجع انتشار التقزم في الإقليم بـ 8.1 نقطة مئوية خلال السنوات الخمس عشرة الأخيرة، وهو تحسن متواضع إنما مطرد.

² البيانات المتعلقة بالتقزم والهزال والوزن الزائد لدى الأطفال دون سن الخامسة مستمدة من اليونسف ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2017. وتقديرات مشتركة بشأن سوء التغذية 2017 (متاحة على الموقع <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>).

الشكل 3: نسبة الأطفال دون الخامسة الذين يعانون من التقزم بحسب الإقليم الفرعي في الفترة من 2000 إلى 2015



المصدر: اليونسيف ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي. 2017. التقديرات المشتركة حول سوء التغذية لدى الأطفال 2017 (متاحة على الموقع <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>)

المؤشر 2-2-2-2 هدف التنمية المستدامة: انتشار الهزال والوزن الزائد لدى الأطفال

(1) الهزال لدى الأطفال

8- في عام 2016، كان 51.7 ملايين طفل في العالم، أو 7.7 في المائة، يعانون من الهزال. ويتواجد 11.8 ملايين منهم في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث يبلغ معدل الانتشار 7.3 في المائة. إنما يُسجّل العبء الأكبر في أفريقيا الغربية وأفريقيا الوسطى.

(2) الوزن الزائد لدى الأطفال

9- هناك حوالي 40.6 مليون طفل يعانون من الوزن الزائد على الصعيد العالمي، بما يمثل نسبة 6 في المائة من مجموع الأطفال دون سن الخامسة. ويتواجد حوالي 6.4 ملايين منهم في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وأمّا الانتشار الإقليمي الذي يبلغ 3.9 في المائة فهو أدنى من المتوسط العالمي، وقد كان ثابتاً خلال العقدين الأخيرين. غير أن الوضع في أفريقيا الجنوبية مختلف جداً حيث أن المعدل يبلغ اليوم 11.8 وقد شهد هذا الاتجاه زيادةً مطّردة. وتسجل أفريقيا الجنوبية معدل الانتشار الأعلى في العالم.

جيم - العوامل الرئيسية لحالة الأمن الغذائي والتغذية

10- يُعزى الوضع المتفاقم في عدة بلدان في عامي 2015 و2016 إلى ظروف مناخية سلبية، غالباً ما ارتبطت بظاهرة النينيو، بما أفضى إلى مواسم حصاد سيئة وخسارة الثروة الحيوانية. كذلك، ساهمت النزاعات، إضافةً إلى موجات جفاف أو فياضانات، في انعدام شديد للأمن الغذائي في عدة بلدان. وقد أدى كلٌّ من تراجع أسعار السلع المعدّة للتصدير والبيئة الاقتصادية العالمية الصعبة إلى تفاقم حالة الأمن الغذائي.

11- وقد يكون من الصعب فهم الوضع الحالي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حيث يبدو أن الأمن الغذائي، من حيث تناول الطاقة، يتدهور في حين أن نقص التغذية لدى الأطفال يستمر في التراجع وأن السممنة تزداد. غير أن النتائج التغذوية تعكس تفاقم انعدام الأمن الغذائي فقط مع بعض التأخير. كما أن الاتجاهات المتزايدة في مجالي الوزن الزائد والسممنة تعكس ارتفاع الدخل، والتوسع الحضري وما يرافقها من تغييرات في أنماط الحياة التي شهدتها فئات من السكان.

12- وتبيّن التقديرات الأخيرة بشكل جليّ أن مواصلة الجهود الرامية إلى استئصال الفقر والجوع في حقبة ما بعد الأهداف الإنمائية للألفية تواجه تحديات ملحوظة مثل معدلات مرتفعة للنمو السكاني، وتغيّر المناخ، وانعدام المساواة بين الرجال والنساء، واختلال التوازن الحاد على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي وانتشار رقعة النزاعات. لذا، سوف تركز الأقسام التالية على التحديات والفرص التي يطرحها الطلب المتزايد والنظم الغذائية المتغيرة التي تصاحب النمو السكاني السريع، والهجرة، والتوسع الحضري ونمو الدخل.

ثانياً - النمو السكاني والهجرة والتوسع الحضري ونمو الدخل -

الطلب المتزايد والمتغير على الأغذية

13- تنشأ بعض التحديات الأكبر التي تواجهها أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى في مجال القضاء على الفقر والجوع عن النمو السكاني السريع والهيكلي الديمغرافية المتغيرة التي سوف تشهدها القارة الأفريقية في العقود القليلة المقبلة. وبالفعل، سوف ينمو عدد السكان في الإقليم من الآن وحتى عام 2050 من 969 مليون نسمة في عام 2015 إلى 2 168 مليون نسمة في عام 2050.³

14- كما أن ارتفاع عدد السكان والنمو في الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد سوف يحفزان نمواً كبيراً في الطلب على المنتجات الزراعية. وبالتالي، ينبغي أن تزداد المخرجات الزراعية أكثر من الضعفين بحلول عام 2050 لتلبية الزيادة

³ الأمم المتحدة. 2017. التوقعات العالمية للسكان 2017. نيويورك. الولايات المتحدة الأمريكية. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، شعبة السكان. متاحة على الموقع <http://www.un.org/en/development/desa/population/>

في الطلب.⁴ وبصورة عامة، يُقدَّر أن الأسواق الزراعية وأسواق المؤسسات الزراعية سوف ترتفع من 313 مليار دولار أمريكي اليوم إلى حوالي ترليون(1) دولار أمريكي بحلول عام 2030.⁵

15- كذلك، يؤدي كلٌّ من التحولات الديموغرافية والتحوّل الهيكلي والهجرة من الأرياف والتوسع الحضري إلى تغييرات في نظم الأغذية في الإقليم، وي طرح تحديات جديدة على الوسائل التقليدية في مجال تحسين الأمن الغذائي والتغذية. فالهجرة ملازمة للتحوّل الهيكلي وهي جزء من عملية التنمية. غير أن الهجرة من الأرياف إلى المدن لا تمثل الواقع الوحيد في حين أن معظم الهجرة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تتمّ بين المناطق الريفية نفسها.⁶

16- ولن يزداد الطلب على الأغذية بشكل كبير فحسب إنما في ظل ارتفاع الدخل، والتغييرات في أنماط الحياة ومشاركة أكبر للنساء في القوى العاملة، إنما سوف تتغير أيضاً تركيبة النظم الغذائية إلى حدّ ملحوظ. وسوف يحصل ارتفاع غير متناسب في استهلاك المنتجات من غير الحبوب، مثل الفاكهة، والخضار، واللحوم، والأسماك، والبيض، والحليب والزيت الصالحة للأكل مقارنةً بالحبوب الخشنة، والمحاصيل الجذرية والبقوليات.⁷

17- وسوف يحصل أيضاً تحوّل ملحوظ في نوع وجودة المنتجات المطلوبة. على سبيل المثال، يشكل الأرز من الدرجة الأولى نسبة 30 في المائة من إجمالي استهلاك الأرز في المناطق الريفية، مقابل 70 في المائة في المناطق الحضرية.⁸ إضافةً إلى ذلك، سوف يظهر اعتماد أكبر على الأغذية المحمّرة والملائمة من خلال سهولة النقل والتخزين والتحضّر. كما أن الطلب على الأغذية المعلّبة ينمو.⁹

18- ويشكل هذا النمو والتغيير في الطلب فرصةً أيضاً للقارة الأفريقية. وتبيّن الأدلّة أنه رغم تراجع ميزان التجارة بالمنتجات الزراعية بالنسبة إلى أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، استجاب الإنتاج المحلي إلى معظم الزيادة في الطلب خلال الخمسين إلى الستين سنة الماضية.¹⁰ ويتم استيراد حوالي 10 في المائة فقط من الأغذية المستهلكة في القارة،¹¹ رغم أن هذا الرقم يرتفع¹² وهو أعلى بكثير في بعض البلدان. كما أن التحوّل في النظام الغذائي يوفّر فرصاً للمزارعين

⁴ منظمة الأغذية والزراعة. 2017. مستقبل الأغذية والزراعة. الاتجاهات والتحديات. روما.

⁵ البنك الدولي. 2013. Growing Africa. Unlocking the potential of agribusiness. واشنطن العاصمة.

⁶ تمثل الهجرة بين المناطق الريفية أكثر من 80 في المائة من الهجرة في نيجيريا وأوغندا، و50 في المائة في كينيا والسنغال، و38 في المائة في بوركينا فاسو. ولمزيد من المعلومات، يرجى النظر إلى Mercandalli, S. & Losch, B. Eds. 2017. Rural Africa in motion. Dynamics and drivers of migration South of the Sahara.

روما. منظمة الأغذية والزراعة ومركز التعاون الدولي للبحوث الزراعية.

⁷ منظمة الأغذية والزراعة. 2017. مستقبل الأغذية والزراعة. الاتجاهات والتحديات. روما.

⁸ مجموعة مصرف التنمية الأفريقي. 2016. استراتيجية توفير الأغذية لأفريقيا لتحقيق التحوّل الزراعي في أفريقيا في الفترة 2016-2025. أبيدجان.

⁹ Acquaye, D. 2012. أدوار وفرص القطاع الخاص في صناعة الأغذية الزراعية في أفريقيا. المرفق الأفريقي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للأسواق الشاملة. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. نيويورك. الولايات المتحدة الأمريكية.

¹⁰ Vorley, B. & Lançon, F. 2016. Food consumption, urbanisation and rural transformation: the trade dimensions. وثيقة عمل، لندن. المعهد الدولي للبيئة والتنمية.

¹¹ 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

¹² Manitra A. Rakotoarisoa, M.A., Iafate, M., & Paschali, M. 2011. Why has Africa become a net food importer? Explaining Africa agricultural and food trade deficits. شعبة التجارة والأسواق. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. روما.

والمؤسسات الزراعية لتوسيع أنشطتهم وتنويعها (أنظر الجزء الرابع). وسيكون من الأهمية بمكان الاستفادة من الفرص الناشئة بالنسبة إلى 330 مليون من الشباب الذين سوف سينضمون إلى القوة العاملة في الخمس عشرة سنة القادمة.¹³

19- ويمكن أن تُترجم الهجرة مثلاً إلى ضغط متزايد على أسواق العمل المحلية وإلى ارتفاع الأجور في قطاع الزراعة، في حين يمكن أن تسهل التحويلات القيود على السيولة وتوفّر التأمين في حال الصدمات. وفي الأجل الطويل، فإنّ تحويلات المهاجرين واستثمارات المغتربين، إضافةً إلى المهارات المكتسبة والشبكة المعرفية والاجتماعية قد تترك آثاراً عميقة على المناطق الريفية من حيث الأمن الغذائي، والتغذية والاستثمارات في الزراعة وفي الأنشطة غير الزراعية.

20- إنّما توجد أيضاً تحديات ملازمة للتحوّل. فالزارعون على نطاق صغير، وبخاصة النساء المزارعات، يواجهون صعوبات على صعيد الحصول على التمويل والوصول إلى الأسواق والنقل، كما تعترضهم حواجز بفعل معايير الجودة، والتبّع وإصدار الشهادات. ونتيجةً لذلك، قد يكافحون للمشاركة في سلاسل القيمة المتكاملة الناشئة، وسوف يحتاجون إلى الدعم في حال أرادوا الاستفادة بشكل كامل من الفرص المستجدة. كذلك، من الضروري التشديد على نحو أكبر على قطاع "ما بعد بوابة المزرعة" الذي يزداد أهميةً من أجل ضمان سلامة الأغذية، والمساعدة في الحدّ من الهدر وزيادة الأرباح على امتداد سلسلة القيمة.

21- إضافةً إلى ذلك، في حين أن استهلاك مزيد من الأغذية المغذية مثل الفاكهة، والخضار، والحبوب الكاملة والأغذية البحرية، قد ازداد على الصعيد العالمي في العقود الأخيرة، حصل ارتفاع موازٍ وأسرع وتيرة في استهلاك الأغذية العالية التجهيز، مثل المشروبات المحلاة بالسكر واللحوم المجهزة.¹⁴ ويتمثل أحد الآثار في أنه ينبغي لصانعي السياسات النظر في ضرورة ضمان جودة النظم الغذائية التي يعتمد عليها الأشخاص والوقاية من سوء التغذية بجميع أشكاله.

22- وسوف يعتمد النجاح في تلبية الطلب المتزايد على توفّر أراضٍ جديدة وتكثيف الزراعة في الإقليم (أنظر الجزء الثالث)، وعلى القدرة على القيام بالاستثمارات المطلوبة في سلسلة القيمة ما بعد الإنتاج. وسوف يشمل رفع مستوى الغلات زيادة استخدام الأسمدة، والمبيدات، والأدوية، وأصناف جديدة من المحاصيل وسلالات الحيوانات وممارسات زراعية ابتكارية. إنّما يتم أيضاً توسيع نطاق استخدام الأراضي والتكثيف بكلفة عالية على المجتمع والبيئة. كما أن الصيد المفرط، وتدهور التربة، والانبعاثات الأعلى لغازات الدفيئة التي تفاقم تهديد تغير المناخ تمثل بعض هذه التكاليف.¹⁵

23- وتتطلب الزيادة المستدامة في الإنتاج الإجابة على بعض الأسئلة الصعبة، مثلاً: كيف يمكن إنتاج المزيد في الأراضي المزروعة أصلاً من دون التعدي على الغابات، وكيف يمكن بناء سلاسل قيمة فعالة، وكيف يمكن الحدّ

¹³ Losch B., Fréguin Gresh S. & White, E. 2011, Rural Transformation and Late Developing Countries in a Globalizing World. A Comparative Analysis of Rural Change. Final Report of the RuralStruc Program. واشنطن العاصمة، البنك الدولي. تتم معالجة هذه المسألة بمزيد من التفصيل في الوثيقة ARC/18/4 بعنوان "تعزيز فرص عمل الشباب في القطاعات الزراعية والريفية في أفريقيا".

¹⁴ منظمة الأغذية والزراعة. 2017. مستقبل الأغذية والزراعة. الاتجاهات والتحديات. روما.

¹⁵ تجري مناقشة مسألة تغيّر المناخ في الوثيقة ARC/18/3 بعنوان "تغير المناخ وأثره على عمل منظمة الأغذية والزراعة وأنشطتها".

من الفاقد والمهدر ما بعد الحصاد، وكيف يمكن التخفيف من الأنماط المناخية المتغيرة والتكيف معها؟ كما أن آثار تغيّر المناخ على الزراعة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى هي، في بعض الحالات وفي بعض الأقاليم، كبيرة وسلبية.¹⁶

24- وعلى طول سلسلة الإمداد، ينبغي تحقيق تحسينات كبيرة في كفاءة استخدام الموارد والمكاسب في الحفاظ على الموارد للاستجابة إلى الطلب المتنامي والمتغير على الأغذية، ووقف وعكس التدهور البيئي. وبإضافة إلى ذلك، يعدّ اتساع الري والإدارة الأفضل لمياه الأمطار ورطوبة التربة في النظم البعلية التي تستحوذ على 95 في المائة من الأراضي الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، عاملاً رئيسياً لزيادة الإنتاجية والحد من فقدان الغلات خلال موجات الجفاف وفترات تساقط الأمطار المتقلّبة.

25- وعلاوة على ذلك، ثمة ضرورة للإقرار بالعلاقات المترابطة بين الهجرة، والأمن الغذائي والزراعة والتنمية الريفية. ويمكن أن تساهم الهجرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فقط إن كانت آمنة ومنظمة، ولم تكن ضرورية. غير أن الهجرة في الإقليم تُعزى بصورة رئيسية إلى الفقر، وانعدام الأمن الغذائي وعدم توفر فرص العمل وفرص كسب العيش. لذا، من الأساسي تحسين الأدلة على أنماط الهجرة الريفية، وعواملها وآثارها، وتعزيز الاتساق بين السياسات المتصلة بالهجرة، والأمن الغذائي، والتنمية الزراعية والريفية، بما في ذلك باتجاه اعتماد وتنفيذ الاتفاق العالمي من أجل الهجرة على المستويين الإقليمي والوطني.

ثالثاً- تزايد الإنتاجية الزراعية والنمو المستدام

26- سوف يتطلّب نمو السكان والدخل ضرورة أن تزداد المخرجات الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى أكثر من الضعفين بحلول عام 2050. ففي العقود الماضية، تحقّق نمو المخرجات بصورة خاصة من خلال توسيع نطاق الأراضي المزروعة، في حين تبقى الغلات متدنية.¹⁷ غير أن الأراضي نادرة اليوم وتبقى نسبة 91 في المائة من الأراضي الباقية غير مستخدمة لكن الأراضي الصالحة للزراعة تتواجد في 6 إلى 9 بلدان فقط في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وفي أربعة من هذه البلدان، تقع الأراضي الفائضة تحت الغطاء الحرجي.¹⁸

27- وسوف يتطلّب نمو المخرجات الزراعية في السنوات القادمة الانتقال من استراتيجية قائمة على توسيع المساحة إلى استراتيجية قائمة على الاستثمار في الأنشطة، ولا سيما البحوث والتنمية والإرشاد، بما تعزّز نمو إنتاجية العامل الإجمالية. في الواقع، تبقى إنتاجية العامل الإجمالية عند مستويات متدنية في الإقليم رغم تسجيلها تحسناً في بعض البلدان في السنوات الأخيرة.¹⁹

¹⁶ منظمة الأغذية والزراعة. 2016. حالة الأغذية والزراعة. تغيّر المناخ، والزراعة والأمن الغذائي، روما.

¹⁷ AfDB (African Development Bank Group). 2016. Feed Africa Strategy for agricultural transformation in Africa 2016-2025. Abidjan

¹⁸ Jayne, T.S. & Traub, L.N. 2016. Megatrends Transforming Africa's Food Systems. Getting Ahead of the Puck on Policymaking. الشؤون الخارجية. عدد خاص.

¹⁹ Yu, B. & Nin-Pratt, A. 2011. Agricultural Productivity and Policies in Sub-Saharan Africa. IFPRI Discussion Paper 01150. Washington, DC, International Food Policy Research Institute

28- يمكن أن تنتشر البحوث الدولية، كما أن منظمات دولية مثل المعهد الدولي للزراعة الاستوائية والمركز الأفريقي للأرز، تنتج تكنولوجيات جديدة هامة. إنما يمكن أيضاً تعزيز العلاقات مع الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وغيرها من الشركاء الدوليين من خلال توطيد التعاون بين بلدان الجنوب مثلاً.

29- كذلك، تتسم البحوث الزراعية الوطنية وقدرات التنمية بأهمية أساسية بحيث تكيف التكنولوجيات الجديدة مع الظروف المحلية، وتروج للمحاصيل والثروة الحيوانية ذات الصلة محلياً والتي لا تلقى اهتماماً كبيراً. وقد شهدت النفقات الزراعية على البحوث والتنمية نمواً بنسبة 0.6 في المائة فقط في الفترة 1980-1990، وبنسبة 0.5 في المائة في الفترة 1990-2000، إنما عادت وسجلت زيادةً قوية بين عامي 2000 و2014، من 1.7 مليار دولار أمريكي إلى 2.5 مليار دولار أمريكي (أسعار تعادل القدرة الشرائية لعام 2011).²⁰ إنما حصلت ثلاثة أرباع هذا النمو في إثيوبيا وغانا ونيجيريا وجنوب أفريقيا وأوغندا.

30- وعلى الرغم من تزايد النفقات على الزراعة، حققت بعض البلدان فقط هدف الشراكة الجديدة من أجل تنمية أفريقيا الذي يتمثل بتخصيص نسبة 1 في المائة من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي الزراعي للنفقات الزراعية على البحوث والتنمية.²¹ وأما التعاون الأقوى بين نظم البحوث الزراعية الوطنية الأفريقية من خلال برامج بحوث مشتركة ومراكز تميز إقليمية فيشكل أحد النهج لتعزيز النفقات العامة.

31- ويحصل النمو في البحوث الخاصة، ولا سيما في صناعة البذور، في بعض البلدان. كما أن الشركات الخاصة كانت نشطة وناجحة في اعتماد أنواع هجينة من الذرة. غير أن الأسواق الصغيرة، وبيئة الأعمال الصعبة، بما في ذلك التنافس مع الشركات الحكومية وحقوق الملكية الفكرية الضعيفة، من بين قيود أخرى، تعيق استثمار القطاع الخاص في البحوث والتنمية.²² كما أن البحوث الخاصة، خارج جنوب أفريقيا، ما زالت محدودة ويجب أن يتخذ القطاع العام دوراً ريادياً في البحوث والتنمية، وبخاصة في مجالات فشل الأسواق.

32- كذلك، فإن التكنولوجيات الجديدة أساسية، إنما لا تزدهر من دون استثمارات مكتملة لها. فقد ارتفعت على سبيل المثال معدلات اعتماد البذور المحسنة لجميع الأصناف، باستثناء الأرز، بشكل ملحوظ منذ عام 2000 إنما تبقى الغلات منخفضة. ويُعزى هذا الأمر إلى عدم حصول زيادة متوازنة في استخدام واعتماد المدخلات مثل الأسمدة وإدارة المحاصيل المحسنة. كما أن استخدام الأسمدة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى متدنٍ، حيث بلغ معدل الاستهلاك في الفترة 2009-2012، 14 إلى 9.7 كيلوغرامات/الهكتار في السوق المشتركة لدول أفريقيا الشرقية والجنوبية، و20.2 كيلوغرام/الهكتار في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، و11.5 كيلوغرامات/الهكتار في الجماعة الاقتصادية

²⁰ Beintema, N. & Stads, G.-J., 2017. A Comprehensive Overview of Investments and Human Resource Capacity in African Agricultural Research. ASTI Synthesis Report. واشنطن دي. سي.

²¹ Goyal, A. & Nash, J. 2017. Reaping Richer Returns: Public Spending Priorities for African Agriculture Productivity Growth. Africa Development Forum series. البنك الدولي. واشنطن دي. سي. البنك الدولي. doi:10.1596/978-1-4648-0937-8

²² Lynam, J., Beintema, N., Roseboom, J. & Badiane, O. 2016. Agricultural Research in Africa. Investing in Future Harvests. المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية. واشنطن العاصمة.

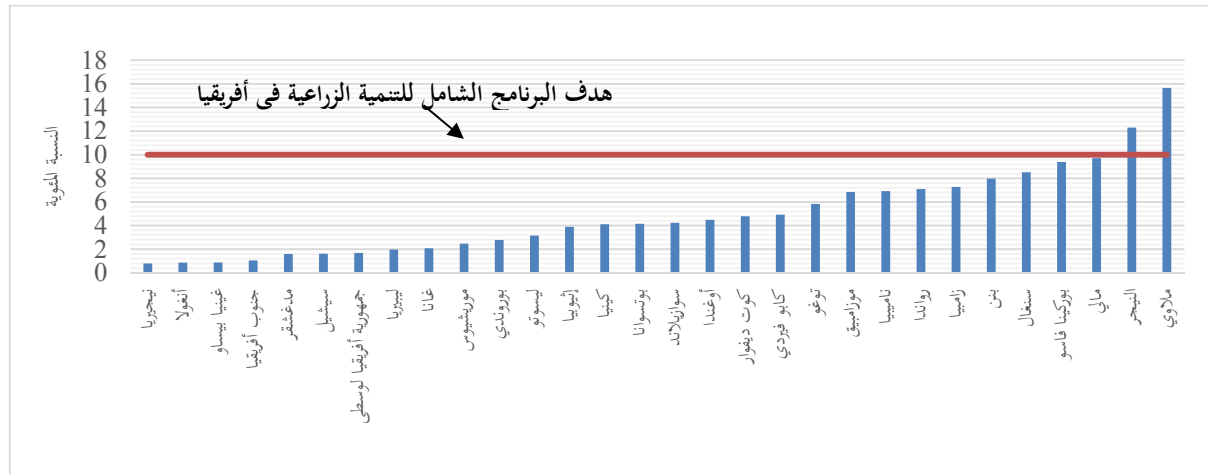
لدول غرب أفريقيا (باستثناء جنوب أفريقيا وموريشيوس، مقارنةً بمعدل 159 كيلوغراماً/الهكتار في أمريكا اللاتينية و396 كيلوغراماً/الهكتار في آسيا.²³

33- ويرتفع اعتماد مدخلات حديثة برمجيتها التي تتعزز من خلال استثمارات في الإرشاد الزراعي، والطرق، والاتصالات، والكهرباء والري. كما أن البنية التحتية الضعيفة تحد من التنافس. وقد خلص تحليل مقارنة بين تكاليف الأسمدة في العديد من الدول في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وتايلند إلى أن التحسينات في نظم النقل المحلية قد تفضي إلى التخفيض الأكبر الأوسع لأسعار الأسمدة في البلدان الأفريقية.²⁴

34- إضافةً إلى ذلك، يمكن أن تؤدي زيادة الاستثمارات في الري إلى رفع إنتاجية الأراضي وتحسين استقرار الغلات. وتصبح هذه الاستثمارات أكثر إلحاحاً بعد بفعل مواطن عدم اليقين التي يطرحها تغير المناخ، وبخاصة بالنسبة إلى الزراعة البعلية.

35- وتواجه أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تحديات كبيرة جداً على صعيد تحقيق نمو مطرد في الإنتاجية. كما أن تحقيق الهدف المحدد في البرنامج الشامل للتنمية الزراعية في أفريقيا الذي يتمثل بتخصيص نسبة 10 في المائة من النفقات العامة للزراعة يشكل خطوة هامة في معالجة هذه التحديات. غير أن العديد من البلدان لم تبلغ هذا الحد الأدنى (الشكل 4). وفي الوقت ذاته، من الأهمية بمكان أيضاً ترتيب أولويات الاستثمارات العامة بشكل فعال.

الشكل 4: حصة الزراعة من إجمالي النفقات (النسبة المئوية)، 2014



المصدر: المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية. 2017. التقرير العالمي بشأن السياسة الغذائية لعام 2017. المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية. واشنطن العاصمة.

<https://doi.org.10.2499/9780896292529>

23 Delve, R., Benfica, R., Keizire, B.B., Rusike, J., Harawa, R., Bigirwa, G., Muhhuku, F., Ininda, J., & Wakiumu, J. 2016. الإنتاجية الزراعية من خلال التكثيف والمؤسسات المحلية. الفصل 5 في التقرير عن حالة الزراعة في أفريقيا لعام 2016: التقدم المحرز باتجاه التحول الزراعي في أفريقيا. نيروبي، التحالف من أجل ثورة خضراء في أفريقيا.

24 المركز الدولي لتنمية الأسمدة وشركة Chemonics International. 2007. Fertilizer Supply and Costs in Africa. IFDC, Muscle Shoals.

36- ويتمثل نهج ابتكاري لتعزيز الاستثمارات العامة بالشراكات بين القطاعين العام والخاص التي تجمع بين الأعمال، والحكومات والمجتمع المدني. وهي جديدة نسبياً في قطاع الزراعة لكن يمكنها أن تحدّث القطاع، وأن تساهم في التنمية الزراعية المستدامة والشاملة.²⁵ غير أن الشراكات بين القطاعين العام والخاص معقدة، وتؤدي إلى تكاليف عالية في العمليات وهي الأكثر ملاءمة في حالات فشل الأسواق. كما أن إطاراً مؤسسياً وتنظيماً متيناً أساسياً لجذب الاستثمارات الخاصة من أجل مشاريع البنية التحتية.²⁶

37- ومن الأساسي أيضاً صياغة سياسات وبرامج عامة، وتبادل النُهُج، والأدوات، وأفضل الممارسات والدروس المستفادة بشأن تعزيز مساهمة المهاجرين والنازحين في جميع أبعاد التنمية المستدامة.

رابعاً- الفرص والتحديات التي يواجهها القطاع الخاص

38- سوف يؤدي كلٌّ من التوسّع الحضري ونمو الدخل إلى توسع كبير في نطاق الزراعة ومؤسسات الأعمال الزراعية بما يتيح فرصة كبيرة للمؤسسات الخاصة، حيث يوفّر المزارعون المحليون والمؤسسات أصلاً 80 و 74 و 63 في المائة من الإمدادات لأسواق الأغذية في أفريقيا الشرقية، والغربية والجنوبية على التوالي.²⁷ وعلى سبيل المثال، من المتوقع أن ينمو قطاع الدواجن في نيجيريا بنسبة 20 في المائة كل سنة من عام 2010 إلى 2020.²⁸

39- إنما ليس من المسلم به أن تكون الإمدادات المحلية قادرة على الاستجابة إلى الطلب المتزايد على الأغذية، سيما أن واردات عديدة من المنتجات تشهد زيادة مطردة. وبالنسبة إلى أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بصورة عامة، بلغت قيمة الأرز والقمح والسكر (المكثّر والخام) وزيت النخيل ولحوم الدجاج وواردات الذرة حوالي 21.3 مليارات دولار أمريكي عام 2013.²⁹ وعلاوةً على ذلك، يتم استيراد العديد من المنتجات المجهّزة.

40- ومن الأهمية بمكان الاستفادة من الفرص المتاحة لاستئصال الفقر والجوع لكنه سيكون تحدياً. ويتمثل مؤشر تقريبي لغياب تنافسية إقليم أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى على صعيد المنتجات الزراعية في التراجع النسبي لحصة الإقليم من الصادرات الزراعية في العالم (الشكل 5). إنما في ظلّ الحوافز المناسبة والبيئة المؤاتية، يستجيب المزارعون ومؤسسات الأعمال الزراعية للفرص المتاحة. على سبيل المثال، ارتفعت صادرات المنتجات البستانية في كينيا من 21 مليار شلن كيني عام 2009 إلى 97 مليار شلن كيني عام 2014. وفي إثيوبيا، ارتفعت صادرات زراعة الزهور من 13 مليون دولار أمريكي عام 2005 إلى 550 مليون دولار أمريكي عام 2016.³⁰

²⁵ منظمة الأغذية والزراعة. 2016. الشراكات بين القطاعين والخاص لتنمية مؤسسات الأعمال الزراعية- استعراض للتجارب الدولية من تأليف Rankin, M., Gálvez Nogales, E., Santacoloma, P., Mhlanga, N. & Rizzo, C. روما

²⁶ البنك الدولي. 2017. Africa's Pulse. An analysis of issues shaping Africa's economic future. واشنطن العاصمة.

²⁷ Diao, X., Hazell, P., Resnick, D., & Thurlow, J. 2006. دور الزراعة في التنمية: الآثار المترتبة على أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. تقرير البحث رقم 153. واشنطن العاصمة، المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية.

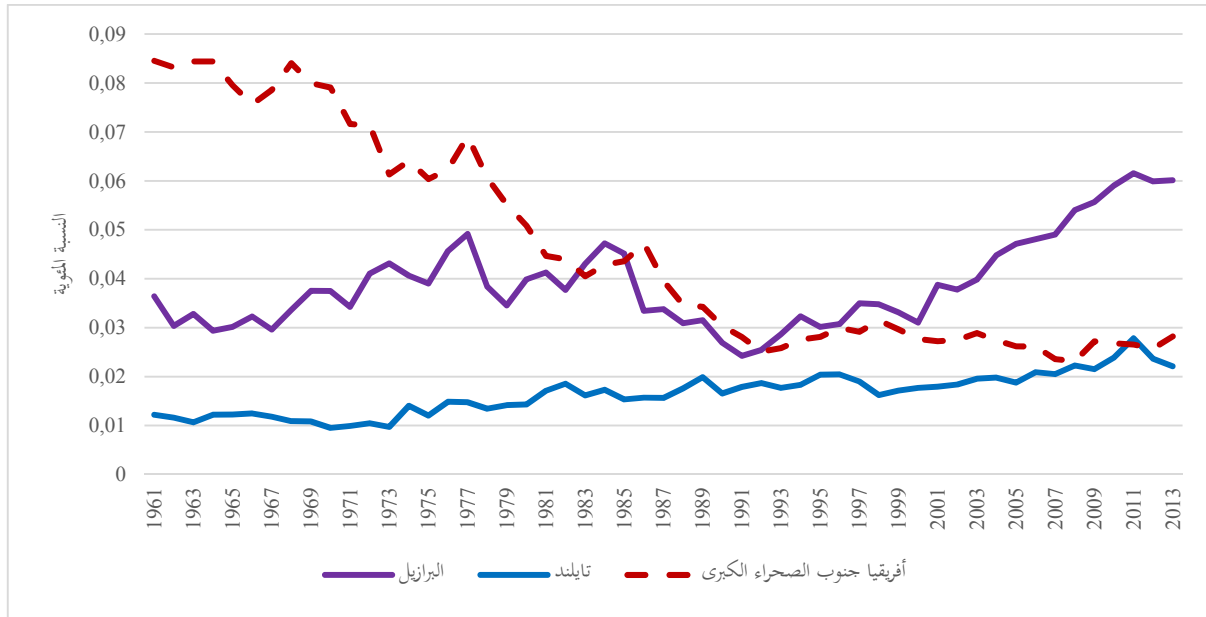
²⁸ Sahel Capital. 2015. تقييم لقطاع الدواجن في نيجيريا. نشرة الساحل. 11 يونيو/حزيران، Sahel Capital Partners & Advisory Limited. لاغوس، نيجيريا

²⁹ منظمة الأغذية والزراعة. 2017. قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة. قاعدة البيانات الإحصائية الإلكترونية (متاحة على الموقع:

<http://faostat.fao.org>). المنظمة. 2017

³⁰ مجموعة البنك الأفريقي للتنمية. 2016. استراتيجية إتمام أفريقيا بشأن التحوّل الزراعي في أفريقيا للفترة 2016-2025. أبيدجان.

الشكل 5: حصة البرازيل، وتايلند وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى من الصادرات الزراعية في العالم



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة. 2017. قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة. قاعدة البيانات الإحصائية الإلكترونية (متاحة على الموقع: <http://faostat.fao.org>). منظمة الأغذية والزراعة (2017). بالاستناد إلى رسم بياني أصلي من البنك الدولي 2013. النمو في أفريقيا. إطلاق العنان لقدرات مؤسسات الأعمال الزراعية. البنك الدولي. واشنطن العاصمة.

41- وأما القيود الكبيرة على النشاط التجاري فتشمل تكاليف النقل والعمليات المرتفعة، وثمة حاجة واضحة لتحسين اللوجستية، وإجراءات الشحن وخفض الحواجز غير التعريفية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.³¹ إنما سُجِّل تحسّن محدود فقط على نطاق الإقليم في أداء اللوجستية على مدى السنوات العشر الأخيرة.³²

42- كذلك، فإن التطور السريع لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات - حوالي 75 في المائة من الأفريقيين يملكون هاتفاً جوالاً - يمكن أن يوفر طرقاً جديدة لإرشاد المزارعين، والمساعدة في تحسين تكامل الأسواق، وتخفيض تكاليف النقل، وتوفير معلومات أفضل عن الأسعار وتسهيل التبادل في الأسواق. كذلك، تضطلع الاتحادات الإقليمية للمزارعين، مثل منظمة مزارعي البلدان الأفريقية والمنصات الإقليمية الفرعية المرتبطة بها، بدور هام في تيسير نقل تكنولوجيا الإنتاج، ومساعدة المزارعين على تحسين وضعهم والدعوة إلى دعم السياسات الحكومية. ويمكن لمنظمات المزارعين أن تضمن أيضاً استفادة صغار المزارعين من الانضمام إلى سلاسل القيمة من خلال المساعدة في التفاوض على عقود عادلة مع المجهزين والتجار، ومساعدة المزارعين على الاستجابة إلى معايير سلامة الأغذية والجودة. كما أنه من الأساسي دعم المزارعين، وبخاصة الشباب والنساء منهم، لضمان نمو شامل وتحوّل للنظام الغذائي.

43- وأما الموارد الطبيعية، فتشكل صعوبة وفرصةً كبيرة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وتمثل القارة الأفريقية نصف الأراضي الملائمة زراعياً إنما غير المستخدمة في العالم (الجزء الثالث). غير أن غياب حقوق الأرض الآمنة والقابلة

³¹ البنك الدولي. 2013. النمو في أفريقيا. إطلاق العنان لقدرات مؤسسات الأعمال الزراعية. البنك الدولي. واشنطن العاصمة.

³² البنك الدولي. 2017. تقييم السياسات والمؤسسات القطرية في أفريقيا. البنك الدولي. واشنطن العاصمة.

للتحويل يشكل أحد القيود الجدية على الاستثمارات الخاصة في الزراعة. وتتمتع القارة الأفريقية أيضاً بموارد مائية غير مستثمرة إلى حد كبير وطاقه ريّ لحوالي 37 مليون هكتار.³³

44- وإضافةً إلى ذلك، يشكل انتشار تدهور التربة، حيث يتأثر حوالي 494 مليون هكتار، مصدر قلق متنامٍ في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.³⁴ وبالتالي، سوف يتطلب التكثيف المستدام استخداماً أكبر للأسمدة إنما أيضاً تحقيق توازن بين إدارة المواد العضوية في التربة، وخصوبة التربة ومحتواها من الرطوبة واستخدام هذه الأسمدة.³⁵ ومن الضروري اللجوء إلى تقنيات ابتكارية لإنتاج كميات أكبر، مع الحفاظ في الوقت ذاته على البيئة، وتعزيز المواد العضوية في التربة، وإدارة الآفات والأمراض النباتية وتكييف الزراعة مع تغير المناخ. كذلك، تؤدي الحكومة دوراً أساسياً في توفير بيانات زراعية اقتصادية ذات الصلة عن الاتجاهات الزراعية المناخية، وأنواع التربة، وخرائط التربة، والأسعار للمستثمرين الخاصين لتقييم المخاطر واتخاذ قرارات استثمارية.

45- كذلك، فإن التدخلات على صعيد السياسات والبرامج التي استهدفت تنمية المناطق الريفية- بما في ذلك المناطق المعرضة للهجرة- يجب أن تركزاً أيضاً على تحسين الشمول المالي؛ وتوفير التعليم الشكلي وغير الشكلي للسكان الريفيين، وبخاصة النساء والشباب؛ وتعزيز الحصول على الموارد الطبيعية وإدارتها الشاملة؛ وتوسيع نطاق تغطية الحماية الاجتماعية؛ واستهداف الاستثمارات في البنية التحتية الريفية والتكنولوجيات الزراعية. وبصورة خاصة، يجب أن تتوجه الجهود إلى زيادة فرص العمل داخل المزرعة وخارجها، التي توفر آفاقاً واعدة للتطوير الوظيفي، وإلى دعم قدرات رواد الأعمال الشباب لوضع خطط أعمال قابلة للاستمرار على امتداد سلاسل القيمة الزراعية المختارة.

46- كما أن الاستثمار في القطاع الخاص أساسي على امتداد السلسلة من مزودي المدخلات، والمجهزين الزراعيين، والتجار، والمصدرين، والبائعين بالجملة والتجزئة. ويجب أن تشكل منظمات الشباب، وجمعيات المزارعين، وجمعيات المهاجرين والمغتربين جزءاً لا يتجزأ من المناقشات. وتؤدي الحكومات دوراً هاماً في تسهيل استثمارات القطاع الخاص في النظام الغذائي. وثمة حاجة لوضع سياسات، وأطر قانونية، ومعلومات وبنية تحتية تسمح للمستثمرين بالتنافس على قدم مساواة وفي بيئة مؤاتية. وقد أظهرت البيئة التنظيمية للأعمال بعض التقدم خلال الفترة 2010-2016، لكن ما زال العديد من البلدان يعاني من بيئة تنظيمية ضعيفة للأعمال.³⁶

47- وثمة حاجة أيضاً إلى تخفيض الحواجز التجارية وغير التجارية، وبناء البنية التحتية لفتح التجارة بين بلدان الإقليم، والتي تبلغ حالياً مليار (1) دولار أمريكي فقط، مقارنةً بإجمالي الواردات الغذائية التي تبلغ 25 مليار دولار أمريكي. إنما يسجل تسهيل التجارة في أفريقيا مستوى منخفضاً مقارنةً بالأداء العالمي الأفضل وبالتحسينات في نظم السياسات التجارية، كما شهد تسهيل التجارة ركوداً.³⁷

³³ منظمة الأغذية والزراعة. 2005. الري في أفريقيا بالأرقام. مسح قاعدة البيانات المائية- 2005. تقارير المنظمة عن المياه 29. روما.

³⁴ منظمة الأغذية والزراعة. 2015. حالة موارد التربة في العالم. موجز في. روما.

³⁵ لجنة Montpellier. 2013. التكثيف المستدام: معيار جديد للزراعة الأفريقية. لندن.

³⁶ البنك الدولي. 2017. تقييم السياسات والمؤسسات القطرية لأفريقيا. البنك الدولي. واشنطن العاصمة

³⁷ البنك الدولي. 2017. تقييم السياسات والمؤسسات القطرية لأفريقيا. البنك الدولي. واشنطن العاصمة