



الملخص التنفيذي

إطار الميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا عبر سلاسل الأغذية الزراعية

يقدم هذا الإطار قائمة بالعناصر ذات الأولوية التي ينبغي أن تنتظر فيها بلدان أفريقيا جنوب الصحراء¹ خلال عملية وضع استراتيجياتها الوطنية للميكنة الزراعية المستدامة خلال النصف الأول من القرن الحادي والعشرين. وخلال العقود الستة الماضية، كان التقدم المحرز في الميكنة في العمليات الزراعية مخيباً للآمال. على الرغم من ذلك، تم إحراز بعض التقدم في الميكنة في العمليات غير الزراعية في مرحلة ما بعد الحصاد مثل طحن الحبوب، بغية تخفيف الأعباء في الغالب على النساء والأطفال. ولا تزال هناك حاجة إلى القيام بالكثير لتحويل سيناريو الميكنة الزراعية عن طريق تحرير المزارع الأفريقي من الأعمال الشاقة المنهكة بيئياً من حيث المعدات ذات الصلة بالزراعة اليدوية باستخدام الفؤوس. وعلاوة على ذلك، يمكن أن تسهم الميكنة الزراعية في تحسين سبل العيش في المناطق الريفية عن طريق كسر اختناقات العمل التي تعيق الإنتاجية ونمو الدخل الريفي، وبالتالي جعل الزراعة جذابة للشباب والمتعلمين. وعلى مستوى أكبر، تعدّ الميكنة بعداً ضرورياً لاستراتيجية التنمية التحويلية التي تشجع على الاستدامة التجارية وتطوير المزارع والشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة من أجل التعجيل بالتنمية الزراعية والشروع في تحقيق نمو اقتصادي مستدام للحد من الفقر في المناطق الريفية والحضرية.

تشمل الميكنة الزراعية استخدام الأدوات والتجهيزات والمعدات الكهربائية اللازمة لتحقيق الإنتاج الزراعي. وفي هذا الصدد، يشمل الإنتاج الزراعي إنتاج كل من المحاصيل والماشية وكذلك الاستزراع المائي وتربية النحل. وتتضمن ثلاثة مستويات من مصادر الطاقة: طاقة يدوية بالاعتماد الكامل على قوة العضلات البشرية، الطاقة الحيوانية، والمصادر الآلية (الوقود الأحفوري والكهربائي) على حد سواء. ويشمل مصطلح "الميكنة الزراعية" تصنيع الأدوات والأجهزة والمعدات والآلات الزراعية وتوزيعها وإصلاحها وصيانتها واستخدامها

¹ تستثنى شمال أفريقيا من التحليل حيث تقدم هذا الإقليم من حيث الميكنة الزراعية بينما يتعين على باقي أفريقيا إلى اللحاق بها. علاوة على ذلك، فهي تمتلك عدة مناطق زراعية إيكولوجية تختلف عن باقي أفريقيا.

وإدارتها في الإنتاج الزراعي من استصلاح للأراضي وإنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والحصاد والتخزين فضلا عن العمليات الزراعية والنقل الريفي.

وفقا لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، ظلت الميكنة الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء في مرح الأولى من عملية الميكنة- **مرحلة استبدال الطاقة**: وهي المرحلة التنموية الأولى التي تشمل استبدال استخدام الطاقة الحيوية (سواء كان مصدرها العضلات البشرية أو حيوانات الجرّ) بالقدرة الميكانيكية من المحركات ذات الاحتراق الداخلي و/ أو المحركات الكهربائية المستخدمة في أداء المهام ذات الاستخدام الكثيف للطاقة، وغالبا ما تكون شاقة ومنهكة للغاية مثل الحراثة البدائية للأرض وطحن الحبوب وما إلى ذلك. وتتطلب هذه المهام ذات الاستخدام الكثيف للطاقة معدات/ أدوات تكون مزودة بالطاقة الكافية لتنفيذها. كما أن عملية الميكنة في هذه المرحلة هي تقنية مباشرة، أي إدخال الأجهزة كمصادر طاقة جديدة وأكثر كفاءة (سواء كانت حيوية أو ميكانيكية) خاصة لأداء المهام الصعبة والشاقة في الزراعة و/ أو المهام المنزلية. غير أن إنشاء نظم مستدامة من أجل استخدام وإدارة المعدات بكفاءة وفعالية هو التحدي الرئيسي الذي تواجهه معظم بلدان أفريقيا جنوب الصحراء.

1. سياق الدراسة

يشكل التحول الزراعي ركيزة استراتيجية رئيسية للأجندة 2063 للاتحاد الأفريقي، وهي مخطط التنمية الاقتصادية للقارة. ولذلك، جدّد رؤساء الدول والحكومات الأفريقية في سنة 2014 التي اختارها الاتحاد الأفريقي كسنة للزراعة والأمن الغذائي في أفريقيا، التزامهم بالتحول الزراعي في القارة. ويرد الالتزام في إعلان مالابو 2014 بشأن التعجيل بالنمو والتحول الزراعي من أجل الرخاء المشترك وتحسين سبل المعيشة. ومن خلال هذا الإعلان، قدم القادة التوجه الاستراتيجي للزراعة الأفريقية للفترة من 2015 إلى 2025، من خلال تحديد إجراءات محددة لازمة للتعجيل بوتيرة التنمية الزراعية وضمن استدامتها.

على وجه التحديد، يتضمن الالتزام الثالث بشأن القضاء على الجوع في أفريقيا بحلول 2025، بغية التعجيل بالنمو الزراعي من خلال مضاعفة مستويات الإنتاجية الزراعية الحالية على الأقل بحلول تلك السنة. وهذا ما يستدعي وضع سياسات وأوضاع مؤسسية ونظم دعم مناسبة لتسهيل الإنتاج المستدام والموثوق والحصول على مدخلات جيدة وبأسعار معقولة، وتوفير المعرفة والمعلومات والمهارات المناسبة للمستخدمين، وأنظمة إدارة المياه الكفؤة والفعالة وخاصة من خلال الري والميكنة المناسبين والموثوقين وبأسعار معقولة وإمدادات الطاقة وغيرها. وعليه، لا يزال تسهيل زيادة الإنتاج الزراعي وتعزيز الأمن الغذائي والتغذوي من خلال

تحسين المدخلات والميكنة وعمليات إدارة ما بعد الحصاد، يمثل أولوية رئيسية للاتحاد الأفريقي. وهذا يستدعي ضرورة مساعدة المجموعات الاقتصادية الإقليمية والدول الأعضاء في الاتحاد الأفريقي على وضع وتوجيه السياسات والاستراتيجيات التي تسهل الإنتاج الفعال للسلع والخدمات وتبادلها.

ومن ثم ، تلتزم مفوضية الاتحاد الأفريقي بتوفير القيادة لضمان أن تكون الجهود الرامية إلى زيادة فرص الوصول إلى خدمات الميكنة في أفريقيا تماشياً مع أولويات البرنامج الأفريقي الشامل للتنمية الزراعية/ أولويات مالابو، بما في ذلك ضمان حصول المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة على هذه الخدمات. ويتمتع الهدف الذي تم وضعه والمتمثل في تخفيف عبء الأثغال الشاقة المجهدة المرتبطة بالزراعة على المزارعين الأفريقيين والتي يغلب عليها استخدام الفؤوس اليدوية في أجزاء كثيرة من أفريقيا جنوب الصحراء في إطار زمني محدد كما نصّت عليه مفوضية الاتحاد الأفريقي، بأهمية خاصة، ومن هنا جاء شعار الرئيس السابق لمفوضية الاتحاد الأفريقي "وضع الفؤوس اليدوية في المتحف".

وفي هذا السياق، طلبت مفوضية الاتحاد الأفريقي في 2016 مساعدة فنية من منظمة الأغذية والزراعة لوضع إطار للميكنة الزراعية المستدامة لأفريقيا. وقبلت منظمة الأغذية والزراعة الطلب ووضعت مشروعاً للتعاون الفني بشأن الميكنة الزراعية المستدامة مع مفوضية الاتحاد الأفريقي، مما أفضى إلى وضع إطار للميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا.

2. الأهداف والدوافع

يهدف هذا التقرير إلى توفير إطار يمكن من خلاله للبلدان والأقاليم في أفريقيا جنوب الصحراء التخطيط لاستراتيجياتها الخاصة بالميكنة الزراعية المستدامة ووضعها بطريقة مستنيرة، مع الإحاطة علماً بالخبرة المكتسبة في القارة وفي أماكن أخرى خلال العقود الستة الماضية من تنفيذ برامج الميكنة الزراعية.

من الملاحظ أنه على الرغم من أنّ استراتيجيات الميكنة وسياساتها يمكن أن تكون خاصة بكل بلد، فإن الاستراتيجيات الوطنية تصاغ على أفضل وجه عندما تسترشد بالرؤى والمقاييس التي يتم تحديدها في إطار يؤثر على وجهات النظر بشأن الآفاق الإقليمية والعالمية. وتبيّن تجربة العقود الستة الماضية من تنفيذ برامج الميكنة الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء وأماكن أخرى أن وضع استراتيجية واحدة للميكنة لا يعكس الاختلاف القائم بين البلدان في هذه القارة الكبيرة والمتنوعة. غير أنه يمكن الاستفادة لوضع إطار مشترك لعدة جوانب تتعلق بصياغة السياسات ووضع الاستراتيجيات.. وإضافة إلى هذه المجالات المشتركة،

سيكون من المفيد أكثر النظر في السياسات والاستراتيجيات في سياق حالات محددة. غير أن نقطة بدء هذه الدراسة كانت الالتزامات الثابتة الطويلة الأمد بشأن الميكنة الزراعية التي قدمها رؤساء الدول والحكومات الأفريقية خلال المؤتمرين الثالث والعشرين والرابع والعشرين الذين انعقدوا في مالابو وكيب تاون على التوالي.

3. منهجية الدراسة

تم تكليف فريق مكون من سبعة أشخاص بوضع إطار للميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا. وعُقدت ورشة عمل افتتاحية في أديس أبابا في الفترة من 30 يونيو إلى 1 يوليو 2016. وتم الاتفاق على إجراء دراسة شاملة تبحث في الميكنة على نحو شامل، وتنفذ بإجراء المشاورات الواجبة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين. علاوة على ذلك، كان هناك اتفاق على أنه ينبغي التركيز على أفريقيا جنوب الصحراء.

تم إجراء تحليل لحالة الميكنة الزراعية في الأقاليم الأربعة في أفريقيا جنوب الصحراء (وهي: وسط أفريقيا، وشرق أفريقيا، والجنوب الأفريقي وغرب أفريقيا). شارك الفريق الذي عمل على هذا التقرير أيضا في اجتماع استشاري بشأن استراتيجية الميكنة عقده البنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة والتحالف من أجل ثورة خضراء في أفريقيا والشبكة الأفريقية لحفظ التربة ومؤتمر الاتحاد الأفريقي لوزراء الطاقة، لمناقشة نماذج جديدة للميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا جنوب الصحراء يومي 1 و 2 ديسمبر 2016 في نيروبي، كينيا.

وشمل إعداد هذه الوثيقة أيضا استعراضا للدراسات السابقة، بما في ذلك دراسة لسنتين (1967-69) برعاية وحدة دعم الوساطة/ وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة الأمريكية من 1967-69 (كيلين وآخرون سنة 1969)، ودراسة سريعة برعاية البنك الدولي سنة 1987 (بواسطة بنغالي وآخرون سنة 1987).

4. الدروس المستخلصة من التجارب السابقة

يشير هذا التقرير إلى أنه تم تحقيق نجاح في الميكنة الزراعية في أماكن أخرى من العالم في المناطق/ البلدان حيث كان هناك التزام طويل الأمد برؤية وأهداف واضحة ينبغي بلوغها. ويعدّ اختيار الأولويات أمرا بالغ الأهمية، ويعدّ تسلسل مجموعة الإجراءات عناصر هامة لتحقيق النجاح.

ويبين تحليل سيناريو الميكنة على الصعيد العالمي بأنّ العوامل الرئيسية اللازمة للنجاح في الميكنة الزراعية تشمل الطلب الفعلي على نواتج الإنتاج الزراعي، ومعدلات الاستفادة الاقتصادية من الآلات والمعدات الزراعية بما في ذلك سلاسل الإمدادات الفعالة ومقدّمى الخدمات الذين يمكن أن يوفّروا بشكل مستدام وربحيّ الآلات والأدوات الزراعية وقطع الغيار الخاصة بها.

5. العناصر العشرة ذات الأولوية بالنسبة للميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا

تشمل المسائل الرئيسية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في إطار الميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا جنوب الصحراء ما يلي:

أولاً: الإقرار بضرورة معالجة المعوقات أمام القوة الزراعية في المنطقة. ومع بلوغ الأراضي المزروعة باستخدام المجرفة اليدوية لتهيئة الأرض إلى نسبة 60% (وتصل في بعض المناطق إلى 80%) هناك ضرورة إلى تحويل هذه الحالة على وجه السرعة. وكما لاحظ العديد من الخبراء، تعتبر الزراعة التي تعتمد بشكل كامل على الطاقة البشرية بمثابة عقاب كما يصفها البعض "الأرض بسبيك ملعونة، ستأكلون منها طوال حياتكم من خلال المعاناة. وتحصلون على الخبز من عرق جبينكم". وتقدمت مناطق أخرى من العالم وحرّرت المزارعين منذ فترة طويلة من عقاب هذا العمل الشاق باستخدام الأدوات اليدوية القديمة في الحرث. ويمكن أن يكون استخدام الطاقة الحيوانية التي وصفها بعض القادة الأفريقيين على أنها تكنولوجيا تعود إلى زمن ما قبل ميلاد المسيح، تهيء تكنولوجيا انتقالية في المناطق الأكثر جفافاً الخالية من ذبابة تسي تسي ومع المزارعين الذين يقومون بالتربية التقليدية للماشية شريطة أن يتم التعامل مع العقبات الأخرى لاستخدامها في كل مكان (على سبيل المثال تنافس الطلب على المنتجات الحيوانية، وتناقص أعداد المراعي وعمالة قطيع الحيوانات). وبالتالي، هناك حاجة إلى النظر في تحقيق قفزات سريعة بمرحلة الميكنة في الطاقة الحيوانية في أجزاء كثيرة من أفريقيا جنوب الصحراء مع اقتراب الأقاليم إلى منتصف القرن الحادي والعشرين.

ولذلك تظلّ الجرارات (ذات العجلتين والمحراث الآلي) والجرارات الأخرى ذات الأربع عجلات الخيار الرئيسي للطاقة الزراعية خاصة بالنسبة للعمليات الزراعية. وليس من الضروري أن يمتلك المزارعون هذه الجرارات - كل ما يحتاجون إليه هو توفير خدمات تأجير الجرارات في الوقت المناسب وبتكلفة معقولة.

المسألة الثانية: هي الأدوات المستخدمة/ المرتبطة بـ/ التي يقودها مصدر الطاقة. وقد كان القلق في الماضي بشأن الميكنة الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء أكثر بشأن مصادر القوة الزراعية والنتائج الاجتماعية والاقتصادية وأثر زيادة استخدامها من قبل المزارعين ذوي الحيازات الصغيرة وبصفة أقل على الأدوات المستخدمة. وتسهم هذه الأدوات ولا سيما تلك المستخدمة في تهيئة الأراضي وتربية المحاصيل، بطريقة مباشرة وكبيرة في التأثير البيئي للميكنة الزراعية. وهناك الآن حركة عالمية تدعو إلى تبني ممارسات الحراثة من أجل المحافظة، وهذا سيؤثر على أنواع الأدوات وممارسات الحراثة التي ستستخدم في أفريقيا جنوب الصحراء على مدى العقود العديدة القادمة.

ثالثا: تتطلب الميكنة من المزارع الإنتاج على أساس تجاري لتلبية التكاليف المرتفعة اللازمة لخدمات الآلات. ولذلك، إذا لم تكن المزارع مربحة قبل تطبيق الميكنة، فإن احتمال أن تصبح مربحة بسبب الميكنة وحدها منخفضة. ونظرا لانخفاض ربحية العديد من المزارع الصغيرة مقارنة بمستويات استثمارات الميكنة اللازمة، فإن المزارعين التجاريين المتوسطين والكبار في وضع مناسب للغاية لاستخدام الميكنة أوّلا كما حدث في آسيا وفي أماكن أخرى من العالم. ومن المتوقع أن تؤدي الجهود الرامية إلى زيادة ربحية الزراعة التجارية الصغيرة والمتوسطة إلى تعزيز الطلب الفعلي على التكنولوجيات الميكانيكية، وستزيد دون شك من توفير خدمات تأجير الآلات لصغار المزارعين. وعليه، هناك ضرورة إلى تشجيع تطوير العمليات الزراعية التجارية القابلة للاستمرار والتي لديها أيضا إمكانية توفير خدمات الميكنة لصغار المزارعين. ويظهر هذا النوع من المزارعين التجاريين في بعض البلدان التي تم فيها سنّ سياسات التمكين المناسبة منذ وقت ليس بالطويل، وتشغل ما يصل إلى 40% من الأراضي الصالحة للزراعة في بعض البلدان.

المسألة الرابعة: هي أنواع المحاصيل المزروعة. على عكس آسيا وأمريكا اللاتينية حيث الحبوب هي المحاصيل السائدة باحتلالها 96% و 93% من الأراضي المزروعة على التوالي (في عام 2000)، يختلف الوضع مع محاصيل الحبوب في أفريقيا جنوب الصحراء حيث تحتل 67% و 70% و 83% من الأراضي المزروعة على التوالي في وسط أفريقيا وغربها وشرقها. أما بقية الأراضي المزروعة بالمحاصيل الغذائية فتشغلها الجذريات والدرنيات. ولا يحدث سوى في جنوب أفريقيا أن تشغل الحبوب 98% من الأراضي المزروعة. وتظهر هذه الإحصاءات تحديات الزراعة الآلية في أفريقيا جنوب الصحراء خاصة حيث يهيمن أصحاب الحيازات الصغيرة. وعلاوة على ذلك، ازدادت الأراضي المزروعة بالحبوب في أفريقيا جنوب الصحراء من 45 مليون هكتار في 1961 إلى 96 مليون هكتار في 2000، وغالبا ما تكون خلال فترة المحاصيل البيئية، وعند الحصاد بطريقة غير كفؤة في بعض الحالات، عندما تنخفض القوة المتاحة للمزارع.

المسألة الخامسة: هي الحاجة إلى اتباع نهج كلي في الميكنة الزراعية والنظر في سلسلة الأغذية الزراعية بأكملها، بما في ذلك تمويل الاستثمارات الرأسمالية اللازمة لدعم اقتناء الآلات والأدوات الزراعية، فضلا عن العوامل الخاصة بالاستخدامات غير الزراعية لمدخلات الميكنة وأنشطة تعزيز قيمة المنتجات. وعلاوة على ذلك، يمكن لتقنيات الميكنة في سلاسل الأغذية الزراعية أن تسهم بشكل كبير في برامج الحد من الخسائر على طول سلاسل الأغذية بأكملها، فضلا عن برامج الحفاظ على البنية التحتية الريفية وزيادة فرص العمل في المناطق الريفية ولا سيما بالنسبة للشباب والنساء. إلى جانب ذلك، وكمسألة سادسة، هناك حاجة إلى تحقيق معدلات استخدام فعالة للآلات الزراعية، فضلا على حسن توقيت أداء العمليات الميدانية. ويمكن أن يؤدي الزرع المتأخر إلى انخفاض الغلة التي تصل إلى 100 كيلوجرام/ لهكتار لكل يوم تأخير في الزراعة بعد الموعد الأمثل في نظم الحبوب التي تغذى بمياه الأمطار في المناطق شبه القاحلة في أفريقيا جنوب الصحراء. وعلاوة على ذلك، يقتصر عدد الأيام المتاحة للعمليات الميدانية في هذه المناطق شبه القاحلة على 30 يوما تقريبا، وعليه فإنّ حسن التوقيت أمر بالغ الأهمية في معظم النظم الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء. وهذا ما يحدّ من معدلات الاستخدام السنوية الفعلية، الجرارات على سبيل المثال (رباعية العجلات)، إلى 300-400 ساعة بدلا من العدد الموصى به 800 إلى 1200 ساعة. وسيظل هذا يشكل تحديا كبيرا أمام قدرة استثمارات الميكنة التي تعمل بالطاقة على البقاء وتحقيق الأرباح.

أما المسألة السابعة فهي إحدى أوجه الكفاءة في الامتيازات وسلاسل توريد الآلات والمعدات الزراعية. ووفقاً للبيانات المتاحة، يستخدم 26 بلدا في أفريقيا جنوب الصحراء أقل من 1000 جرار، وتستخدم 6 بلدان بين 1000 - 2000 جرار، بينما تمتلك 10 بلدان ما بين 2000 و 10000 وحدة، وتملك 6 بلدان فقط ما بين 10000 و 30000 وحدة. وتبرز جنوب أفريقيا بشكل خاص بأكثر من 67600 جرار مستخدم. وبالنظر إلى أن هذه الجرارات عادة ما تحمل العديد من العلامات التجارية والأحجام - وهذا يعني أن عدد الجرارات من علامة تجارية وحجم معين المستورد كل سنة في معظم البلدان صغير جدا مما يثير مسألة استدامة وجدوى الامتيازات وسلاسل توريد الآلات والمعدات الزراعية وقطع الغيار الخاصة بها. وتعد هذه مسألة حساسة حيث تتعلق باستدامة الميكنة في كثير من البلدان في أفريقيا جنوب الصحراء. إلى جانب قدرة الامتيازات وسلاسل توريد الآلات والأدوات الزراعية على الاستمرار بوصفها **المسألة الثامنة**، حيث تشمل التصنيع والاختبار في المنطقة. ونظرا لصغر حجم السوق بالنسبة لمدخلات الميكنة في معظم البلدان، فمن المرجح أن يتطلب ذلك التعاون على المستوى دون الإقليمي إذا ما أُريد إنشاء كيانات صناعية قادرة على الاستمرار. ويمكن البدء من خلال وضع بروتوكولات على المستوى دون الإقليمي لوضع المعايير واختبار الآلات والمعدات الزراعية.

تتضمن **المسألة التاسعة** المؤسسات والسياسات، بما في ذلك تمويل مدخلات الميكنة الزراعية وخدماتها، والبحث والتطوير. ويشمل ذلك بصفة خاصة أدوار القطاعين العام والخاص في هذه المجالات بما في ذلك هوية القطاع الذي ينبغي أن يضطلع بدور قيادي وأين يستلزم القيام بالعمل المشترك. وكان من بين أسباب الفشل الذي حدث في الستينيات والسبعينات عدم وجود سياسات واتفق واضحين بشأن من ينبغي أن يضطلع بدور قيادي من القطاعين. وفي حين أنه من المنفق عليه أن القطاع الخاص ينبغي أن يكون رائدا في مبادرات الميكنة الزراعية، من المهم أيضا الاعتراف بأن القطاع الخاص يعمل على أفضل وجه إذا كان هناك طلب كبير وكاف على مدخلات الميكنة وخدماتها. وكانت بعض إجراءات القطاع العام في الماضي نتيجة لانخفاض الطلب في معظم البلدان مما أدى إلى عدم جاذبية القطاع لمبادرات القطاع الخاص. وفي الوقت نفسه، هناك نقص في الكتلة الحرجة على أساس كل بلد على حدة (البحث والتطوير على سبيل المثال)، وهذا قد يستدعي بعض التعاون فيما بين البلدان وخاصة في مجال بناء القدرات لتحقيق اقتصادات تتميز بوفورات الحجم والنطاق.

أخيراً، تدور **المسألة العاشرة** حول استدامة الميكنة الزراعية في أفريقيا جنوب الصحراء. وتؤخذ الاستدامة هنا لتشمل الاستدامة البيئية ولا سيما المساهمة التي يمكن أن تقدمها تدخلات الميكنة الزراعية في الحد من انجراف التربة وارتصاصها، من خلال اعتماد تقنيات مستدامة لتهيئة الأراضي، وتقنيات زراعة المحاصيل والاستدامة التجارية عن طريق استخدام نماذج الأعمال التي تقدم خدمات الميكنة للمزارعين ليس فقط بكفاءة وبربحية، ولكن أيضا بأسعار تنافسية ومعقولة، واستدامة اجتماعية واقتصادية من خلال الاعتراف بهيمنة المزارعين ذوي الحيازات الصغيرة على الزراعة في أفريقيا جنوب الصحراء، وكذلك المجموعات الأخرى التي قد تكون محرومة من ارتفاع مستويات الميكنة مثل النساء والشباب وكبار السن. وسيتعين على استراتيجيات الميكنة الزراعية المستدامة أن تلبي احتياجات جميع هذه المسائل من أجل ضمان تلبية مصالح جميع هذه الفئات قدر الإمكان، وأن تساهم بفعالية وكفاءة في الاقتصاد الوطني.

6. المجالات ذات الأولوية

تتضمن العناصر الرئيسية للميكنة الزراعية المستدامة التي يجب أن تنظر فيها بلدان أفريقيا جنوب الصحراء عند وضع استراتيجياتها الوطنية، تهيئة البيئة الداعمة التي تسهل إنشاء وتشغيل مشاريع تجارية تملك مقومات البقاء والاستدامة، وتقدم خدمات فعالة وفي الوقت المناسب تهدف إلى زيادة الطاقة الزراعية المتاحة للمزارعين لتمكينهم من القيام بمختلف المهام على طول سلسلة القيمة الغذائية الزراعية في الوقت المناسب. وسيشمل ذلك أيضا تحويل ممارسات الحراثة التقليدية الحالية وممارسات زراعة المحاصيل إلى ممارسات

مستدامة تكون أكثر مراعاة للبيئة مثل الزراعة المحافظة وتقليل الحرث إلى الحد الأدنى وتكييفه وفقا للظروف المحلية. وعلاوة على ذلك، ينبغي أن تشمل استراتيجيات الميكنة الزراعية على المستوى الوطني سلسلة القيمة الغذائية الزراعية بأكملها، وأن تشمل قضايا الحصاد ومناولة المنتجات بعد الحصاد وإنتاجها وغيرها، للحد من خسائر الأغذية وإضافة قيمة إلى المنتجات وإدراج جوانب سلامة الأغذية وربط المزارع بالسوق والمستهلك.

وتتضمن العناصر الأخرى للميكنة الزراعية المستدامة مسائل مؤسسية لتلبية مصالح صغار المزارعين ومنظماتهم فضلا عن مصالح النساء والشباب. وينبغي أيضا أن يشمل إطار استراتيجيات الميكنة الزراعية المستدامة وضع عناصر ذات صلة بإنشاء وتشغيل هيئات قادرة على الاستمرار لتصنيع الآلات والأدوات الزراعية في المنطقة، فضلا عن الامتيازات وسلاسل التوريد لتوزيعها وإصلاحها وصيانتها على الصعيدين الوطني ودون الإقليمي. وينبغي أن تشمل استراتيجيات الميكنة الزراعية المستدامة أيضا نظم الابتكار اللازمة بما في ذلك تطوير التكنولوجيا والتحول على المستويين الوطني ودون الإقليمي - لا توجد جدوى من التطوير المستمر للنماذج التي تبقى مُهملة. وسيكون بناء قدرات الموارد البشرية اللازمة (على مستوى الحرفيين والفنيين والمهنيين) فضلا عن القدرات المؤسسية أمرا بالغ الأهمية لنجاح استراتيجيات الميكنة الزراعية المستدامة.

وتتضمن العناصر الأخرى ذات الأولوية تعزيز القدرة على استخدام الآلات والأدوات ذات الجودة اللازمة للميكنة الزراعية المستدامة، بما في ذلك وضع نظم لوضع المعايير وبروتوكولات الاختبار، وبناء القدرات بما في ذلك للمزارعين ولا سيما الشباب والمزارعات. ومن العناصر الضرورية أيضا طرائق تمويل الاستثمارات في نظم الميكنة المستدامة. وستكون هناك حاجة أيضا إلى إنشاء آليات للتعاون والتنسيق الإقليميين لتسهيل تبادل المعلومات والتكنولوجيات، فضلا عن تصميم وتنفيذ برامج ومشاريع إقليمية تعاونية بشأن الميكنة الزراعية المستدامة حيثما تمليه الاقتصادات ذات الحجم والنطاق. وأخيرا، والأهم من ذلك، سيكون الالتزام الطويل الأمد بالميكنة الزراعية المستدامة من قبل جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين المشاركين في وضع السياسات والاستراتيجيات والتنفيذ وكذلك التمويل، عنصرا حاسما في نجاحها. وتم تقديم خيارات للعناصر المختلفة للميكنة الزراعية المستدامة، وسوف يكون على عاتق المشاركين في صياغة الاستراتيجيات على المستويين الوطني ودون الإقليمي مسؤولية تحديد الخيارات التي تتناسب أفضل وضع محلي سائد.

7. المجالات التي تتطلب اتخاذ إجراءات فورية

تشمل المجالات التي تتطلب اتخاذ إجراءات فورية وضع مبادئ توجيهية مفصلة لمساعدة الدول الأعضاء في تصميم وصياغة سياسات واستراتيجيات الميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا، وتشمل الجوانب الثلاثة لاستدامة تدخلات الميكنة الزراعية- التجارية والبيئية والاجتماعية-الاقتصادية. ووضعت معظم المبادئ التوجيهية الحالية في السبعينيات والثمانينيات عندما شددت نماذج التنمية على هيمنة القطاع العام والأمن الغذائي المعيشي. وهناك أيضا حاجة ماسة إلى تطوير آليات لزيادة تدفق الموارد المالية لاستثمارات الميكنة الزراعية من المصارف التجارية والمؤسسات المالية الأخرى التي ستقدم القروض للمزارعين ومنظمي المشاريع التجارية الناشئين والصغار والمتوسطين. ولا يمكن اعتبار الميكنة الزراعية في أفريقيا مستدامة إلا بمشاركة المؤسسات المالية المحلية بنشاط في منح القروض لأغراض الميكنة الزراعية في أفريقيا.

ومن الضروري تعزيز البنية التحتية المؤسسية الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية التي تدعم تطوير الميكنة الزراعية في مجالات البحث والابتكار ووضع المعايير والاختبار والتصنيع والتجارة في الآلات والأدوات الزراعية ونقل التكنولوجيا وتوسيع نطاقها، فضلا عن بناء القدرات في جميع الجوانب وغيرها. وقد يشمل ذلك إنشاء و/أو تعزيز مراكز الامتياز، فضلا عن آليات التنسيق على المستويات الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية. ونظرا إلى الحجم الصغير الحالي للعديد من الأسواق الوطنية الخاصة بالآلات والأدوات الزراعية، سيكون التعاون الإقليمي ضروريا في تنفيذ العديد من الأنشطة من أجل تحقيق اقتصادات ذات حجم ونطاق، فضلا عن إنشاء منظمات ومؤسسات مستدامة. وعلى غرار ما حدث في مناطق أخرى من العالم، فإن مشاركة المنظمات/المؤسسات الوطنية والإقليمية والدولية في هذه الجهود، مثل الحكومات الوطنية ومنظمات المزارعين ومفوضية الاتحاد الأفريقي والمجموعات الاقتصادية الإقليمية والبنك الإفريقي للتنمية والتحالف من أجل ثورة خضراء في أفريقيا والمنظمات الإنمائية مثل منظمة الأغذية والزراعة ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والبنك الدولي، بالغة الأهمية لنجاح الميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا جنوب الصحراء.

8. ملاحظات ختامية

يدرك القادة في أفريقيا جنوب الصحراء أهمية الميكنة الزراعية في الرؤية المستقبلية للتنمية الزراعية والأمن الغذائي في المنطقة، غير أن الجهود الرامية إلى التعجيل بالميكنة ستتطلب التزامات سياسية ومالية كبيرة وطويلة الأمد في الوقت الذي تتصدى فيه للمشاكل الجديدة. ولذلك، وما لم يتم التعهد بمعالجة هذه المشاكل،

فمن المحتمل أن تظل آفاق الزراعة والمزارعين الأفريقيين مظلمة. ولحسن الحظ، هناك دلائل على وجود كادر جديد من المزارعين الناشئين في بعض البلدان والمحتمل قيادتهم جهود الميكنة المستدامة وتحفيزها. وقد تكون هذه العملية عصبية أحيانا، ولكن يجب على الحكومات والقادة في القطاع الزراعي في أفريقيا جنوب الصحراء أن يظلوا ثابتين وأن يأخذوا منظورا طويلا للأمد للميكنة، تماما كما فعلت الحكومات والقادة الآسيويون في الستينيات والسبعينيات. وإلا فإنه قد يكون محكوما على الزراعة الأفريقية الاستمرار في استخدام الأدوات والمعدات القديمة في القرن الحادي والعشرين، ليس على حساب الأمن الغذائي فقط، بل أيضا على حساب التنمية الزراعية والنمو الاقتصادي الشامل. وتستخدم مناطق نامية أخرى في العالم وسائل ميكانيكية في الأنشطة الأساسية في زراعتها منذ فترة تتراوح بين 3 و 4 عقود، وهي تتحرك الآن إلى مستويات تكنولوجية أعلى. ولا يجوز لأفريقيا جنوب الصحراء أن تتخلف عن الركب - لقد حان الوقت الآن للعمل التحويلي على الميكنة الزراعية المستدامة في هذه المنطقة.

الإجراءات المطلوب اتخاذها

1. ندعو لجنة الات الفنية المتخصصة الثانية إلى تأييد إطار الميكنة الزراعية المستدامة في أفريقيا؛
2. ندعو الحكومات الأفريقية إلى إعطاء الأولوية للميكنة الزراعية والاسترشاد بقائمة العناصر ذات الأولوية التي يتعين النظر فيها خلال عملية وضع استراتيجياتها الوطنية لتحقيق الميكنة الزراعية المستدامة.