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 Объединенных Наций | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura | منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي للشرق الأدنى

الدورة السادسة والثلاثون

10–13 يناير/كانون الثاني 2022 و7–8 فبراير/شباط 2022

خضرنة الزراعة: نحو التعافي المستدام والعمل في مجال تغير المناخ

موجز

يُعتبر إقليم الشـــرق الأدنى وشمال أفريقيا أفقر أقاليم العالم من حيث المياه والأراضـــي، حيث تقل حصـــة الفرد من الأراضي والمياه للأغراض الزراعية المتوفرة إلى حدّ كبير عن المتوسط العالمي. ويواجه الإقليم أيضًا نموًا سكانيًا مطردًا. وتجعل الممارسات غير المستدامة التي تؤدي إلى تدهور واسع النطاق في الأراضي والمياه، وفقدان التنوع البيولوجي، وإزالة الغابات، وتدهور الغطاء النباتي واســـتنفاد الموارد المائية والبحرية، من زيادة الإنتاجية بموازاة إدارة قاعدة الموارد الطبيعية بصورة مستدامة تحديًا كبيرًا. وسيؤدي تعرض معظم بلدان الإقليم لتغير المناخ إلى تفاقم الأثر السلبي على هذه الموارد وعلى الأمن الغذائي. وقد ســـلّطت جائحة كوفيد-19 الضـــوء على تعرض النظم الزراعية والغذائية في الإقليم للمخاطر والحاجة إلى ضـــمان اســـتناد التعافي إلى الإدارة المســـتدامة لهذه الموارد من أجل الحفاظ على ســـبل العيش الريفية.

وتستعرض هذه الوثيقة حالة إدارة الموارد الطبيعية واتجاهاتها وتحدياتها. وتسلّط الضوء على أهم قضايا استدامة المياه والمناخ والموارد الطبيعية التي تهدد النظم الغذائية في الإقليم وتولد آثارًا ضارة على النظم الإيكولوجية البرية والبحرية فيه.

وتدعو الوثيقة إلى إحداث نقلة نوعية في اســـتخدام الموارد الطبيعية (الأراضـــي والمياه والموارد المائية والبحرية والتنوع البيولوجي) في سياق الانتقال إلى خضرنة الزراعة وصولاً إلى نظم زراعية وغذائية مستدامة. وتستلزم هذه النقلة وضع الاستدامة وإنتاجية الموارد وكفاءتها في الصدارة إذا ما أراد الإقليم أن يسعى إلى تحسين الأمن الغذائي والتغذية بموازاة حماية نظمه الإيكولوجية البرية والبحرية واستعادتها وإدارتها على نحو مستدام من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الإجراءات التي يُقترح على المؤتمر الإقليمي اتخاذها

1- يدعو المؤتمر الإقليمي البلدان إلى القيام بما يلي:

(أ) ضمان ابتعاد برامج التعافي عن الوضع الحالي الذي أدت فيه الممارسات الزراعية إلى تدهور الأراضي والمياه، وفقدان التنوع البيولوجي، ومواصلة تحويل النظم الإيكولوجية الطبيعية الهشة (الأنهر والغابات والأراضي الرطبة) إلى استخدامات أخرى نحو نظم زراعية أكثر مراعاة للبيئة واستدامة وقدرة على الصمود وشمولًا. وسيتطلب ذلك إحداث نقلة نوعية في السياسات الوطنية والتخطيط والخطط التحفيزية، والإقرار بالأدوار المتعددة للزراعة بما يتجاوز الأمن الغذائي، وأهمية وضع النظم الزراعية المتنوعة في الإقليم على مسار تحقيق الاستدامة والقدرة على الصمود في وجه تغير المناخ.

(ب) والنظر في إمكانية تسريع التنسيق بين السياسات الخاصة بالمياه والأمن الغذائي والمناخ والبيئة، والاعتراف بمحدودية توفر المياه وهشاشة النظم الإيكولوجية في الإقليم، وتعزيز آليات التنسيق الإقليمية التي أنشأتها جامعة الدول العربية على صعيد المياه والزراعة وتغير المناخ.

(ج) واغتنام الفرص التي تتيحها الحركة العالمية في إطار عقد الأمم المتحدة لإصلاح النظم الإيكولوجية من أجل زيادة إجراءات الإصلاح، وتلك التي يوفرها مرفق البيئة العالمية الثامن، والصندوق الأخضر للمناخ، وصندوق التكيف، وآليات تسريع الإجراءات والتمويل الأخرى من أجل تعبئة الاستثمارات، بما في ذلك الاستثمارات الخاصة لدعم إصلاح النظم الإيكولوجية على نطاق واسع والعمل المناخي وتوسيع نطاق ممارسات الزراعة الإيكولوجية المستدامة من أجل استعادة إنتاجية الأراضي الزراعية المتدهورة.

(د) والنظر في إمكانية الاستثمار في تربية الأحياء المائية المستدامة من أجل توسيع إمكانات إنتاج مواردها المائية الشحيحة للأغذية عن طريق دمج تربية الأحياء المائية في المياه العذبة مع إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية، وعن طريق الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة من أجل إنتاج المياه العذبة والمتوسطة الملوحة والأنواع البحرية على نحو مستدام، بما في ذلك في البيئات الصحراوية القاسية.

2- ويدعو المؤتمر الإقليمي منظمة الأغذية والزراعة إلى القيام بما يلي:

(أ) مواصلة العمل في إطار مبادرة ندرة المياه من أجل دعم البلدان في اعتماد نُهج إدارة متكاملة للمياه بغرض زيادة إنتاجية المياه، بما في ذلك من خلال تهيئة بيئة مواتية للتخصيص المستنير لموارد المياه، والتوسع في استخدام موارد المياه غير التقليدية وإدماج خيارات التجارة الافتراضية المائية في السياسات والبرامج الوطنية.

(ب) ودعم البلدان من أجل بلورة إجراءات التكيف مع تغير المناخ وتنفيذها (مثل الزراعة الذكية مناخيًا، والزراعة المراعية للبيئة والقادرة على الصمود في وجه تغير المناخ، من بين أمور أخرى) في قطاعات الزراعة، بما في ذلك في إطار المساهمات المحددة وطنيًا وخطط التكيف (خطط العمل الوطنية) الخاصة بالبلدان.

(ج) ومؤازرة جهود البلدان الرامية إلى تحويل النظم الغذائية المائية من أجل الترويج لتكامل الزراعة وتربية الأحياء المائية وإنتاج المياه العذبة أو الأسماك البحرية باستخدام تكنولوجيات حديثة ذات كفاءة في استخدام المياه، وتعزيز قدراتها على اعتماد نهج النظم الإيكولوجية في تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك.

(د) ودعم البلدان لتعزيز صون التنوع البيولوجي وتعميم التنوع البيولوجي وتغير المناخ في سياساتها وبرامجها وإجراءاتها الوطنية عبر القطاعات الزراعية (المحاصيل، والثروة الحيوانية، ومصايد الأسماك، وتربية الأحياء المائية والغابات).

يمكن توجيه أي استفسارات عن مضمون هذه الوثيقة إلى:

أمانة المؤتمر الإقليمي للشرق الأدنى

FAO-RNE-NERC@fao.org

المقدمة

1- حفّز النمو السكاني السريع في السنوات الخمسين الماضية تحول الزراعة في أجزاء كثيرة من العالم، بما في ذلك إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. وتحقق ذلك من خلال مجموعة واسعة من الابتكارات، بما في ذلك تزايد استخدام الأسمدة الكيميائية، ومبيدات الأعشاب/الآفات، ومكننة المحاصيل، والإنتاج الحيواني وقطاعات استخراج الموارد (مصايد الأسماك والحراجة)؛ وتحسين أصناف المحاصيل وسلالات الماشية؛ وتحسين تكنولوجيات الري وإدارة المياه؛ وإدخال مجموعة متنوعة من الابتكارات في مجال نظام الزراعة المكثفة، بما في ذلك الزراعة الأحادية والتربية المكثفة للثروة الحيوانية، من بين أمور أخرى. وكان الهدف من هذه الابتكارات تحسين الإنتاجية الزراعية والربحية، لا سيما من خلال زيادة استخدام المدخلات الخارجية. غير أنه كان هناك القليل من التدقيق في العملية التي جرى من خلالها تحقيق الإنتاجية الزراعية في ذلك الوقت، بما في ذلك النتائج البيئية والاجتماعية.[1]

2- ولا تزال عملية التكثيف الزراعي جارية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا مع تنوع كبير من الحالات، من الزراعة شبه الكفافية في بعض المناطق الأقل نموًا إلى الزراعة الدقيقة ذات التكنولوجيا العالية. ويتم تحفيز الإنتاج الزراعي من خلال الطلب المحلي على الأغذية والأسواق العالمية التي تتطلب منتجات طازجة في غير موسمها على حد سواء. ويتطلّب وجود عدد متزايد من سكان المدن (حوالي 60 في المائة من سكان الإقليم) تأمين مزيد من الفواكه والخضروات واللحوم ومنتجات الألبان بكلفة أقل. وهو ما أدى إلى تغيير أنماط إنتاج الأغذية والاستثمارات من أجل زيادة إنتاجية الأراضي والمياه.

3- وتمثّل زيادة الإنتاجية بموازاة إدارة قاعدة الموارد الطبيعية بصورة مستدامة تحديًا رئيسيًا في الإقليم. وفي كثير من الأحيان، أدت ممارسات الزراعة غير المستدامة إلى تدهور واسع النطاق في الأراضي والمياه، وفقدان التنوع البيولوجي، وإزالة الغابات وتدهور الغطاء النباتي ونضوب خزانات المياه الجوفية. وترتبط مصايد الأسماك في أماكن كثيرة بالاستخدام غير المستدام للموارد البحرية. وفي أماكن أخرى، أدى الصراع والأزمات الطويلة الأمد إلى القضاء على البنية التحتية للزراعة والري والتي تؤدي دورًا حاسمًا في تخزين المياه واستعادة النظم الإيكولوجية.

4- ويعتبر إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا أفقر أقاليم العالم من حيث المياه والأراضي الزراعية، حيث تقل حصة الفرد من الأراضي الزراعية والمياه المتوفرة إلى حدّ كبير عن المتوسط العالمي. وتمثل الأراضي الصالحة للزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا أقل من 5 في المائة من إجمالي مساحة الأراضي، ويقل ذلك عن نصف المتوسط العالمي. ولا تعتبر الأراضي الزراعية محدودة فحسب، بل إنها تتقلص أيضًا بسبب تدهور الأراضي والنمو السكاني ونقص التخطيط الملائم لاستخدام الأراضي، مما يشكّل تهديدًا إضافيًا للأمن الغذائي. ويحتاج الإقليم إلى إنتاج المزيد بموارد أقل وببصمة بيئية أقل. ويجب أن يركّز الاهتمام الخاص بتنفيذ الممارسات المستدامة على نظم زراعة الأراضي الجافة مثل النظم البعلية والمروية التي تهيمن على إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

[1] منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2011.

5- وتشير التوقعات الخاصة بتغير المناخ إلى أن مستوى تعرض الإقليم لمخاطر تغير المناخ يتراوح بين المعتدل والعالي. وسيؤدي تغير المناخ إلى زيادة التأثيرات السلبية على موارد المياه والأمن الغذائي. وتبرز الحاجة بالتالي إلى حلول تعالج تدهور الموارد وتعزز قدرة القطاعات الزراعية على الصمود في وجه تغير المناخ على حد سواء.

6- ويُعتبر تآكل المعارف الزراعية المحلية عنصرًا حاسمًا آخر يجب أخذه بعين الاعتبار. وفي ظل تطور الزراعة نحو نظم المحاصيل الأحادية المكثفة ذات التكنولوجيا العالية، تختفي الخبرة في مجال الحفاظ على خصوبة التربة وتقاسم المياه والإنتاج في النظم الزراعية الرعوية أو غيرها من النظم المتنوعة المتعددة الطبقات/المخرجات. ويحتاج الإقليم إلى استعادة بعض من هذه المعارف وإحياء بعض من ممارسات إدارة الموارد الطبيعية التقليدية التي أثبتت استدامتها (على سبيل المثال، نظام "هيما" لإدارة المراعي).

7- وأدت الاختلالات في التوازن الاجتماعي والاقتصادي التي نشأت خلال أزمة جائحة كوفيد-19 إلى تفاقم أوضاع ملايين الأشخاص الذين يعتمدون على هذه الموارد الطبيعية الثمينة من أجل أمنهم الغذائي وأمن سبل عيشهم. ويجب على الإنتاج المحلي وإنتاج أصحاب الحيازات الصغيرة أن يصبحا أكثر قدرة على الصمود في وجه مثل هذه الصدمات والأزمات. غير أن جائحة كوفيد-19 حفّزت النظر بصورة جدية في الحاجة إلى التوفيق بين التنمية والطبيعة والابتعاد عن الممارسات الحالية غير المستدامة عن طريق اعتماد خيارات قائمة على الطبيعة تقلل من البصمة البيئية وبصمة الكربون الناتجتين عن الزراعة بموازاة تحسين كفاءة الموارد. ويدعم ذلك مفهوم خضرنة الزراعة الذي تعتمده منظمة الأغذية والزراعة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة في برنامجها الإقليمي للشرق الأدنى في عام 2020 وما بعده.

8- ويتطلب التصدي للتحديات المذكورة أعلاه أن يُعيد الإقليم التفكير فيما ينتجه وأين وكيف ينتجه، بالإضافة إلى كيفية التصدي للاستهلاك والمقايضات وإدارة أوجه التآزر بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للزراعة. ويتطلب ذلك من الإقليم أن يُحدث تحولاً في نظمه الزراعية والغذائية، وهو ما يضع مسألتي الاستدامة وكفاءة الموارد في الصدارة لكي يتمكن الإقليم من تحسين الأمن الغذائي والتغذية، بموازاة حماية نظمه الإيكولوجية البرية والبحرية واستعادتها وإدارتها على نحو مستدام من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

9- وقد برزت خضرنة الزراعة على أنها إحدى أولويات الأغذية والزراعة في الإقليم بما يتماشى مع مجالات العمل ذات الأولوية الإقليمية: أي بناء نظم إنتاج مستدامة تتصدى لندرة المياه وتغير المناخ، واستعادة الأراضي، وحماية التنوع البيولوجي واستخدامه على نحو مستدام، وتعزيز الحلول القائمة على الطبيعة، فضلًا عن إشراك القطاعات الزراعية في حوار بنّاء مع البيئة حول النُهج التي تضمن الإنتاجية والاستدامة الطويلة الأجل للممارسات الزراعية على حد سواء.[2]

[2] أثر جائحة كوفيد-19 على إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وخطة استجابة منظمة الأغذية والزراعة. الوثيقة NERC/20/8. https://www.fao.org/3/nd678ar/nd678ar.pdf

أوّلًا – حالة إدارة الموارد الطبيعية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، واتجاهاتها وتحدياتها

(أ) ندرة المياه.

10- انخفض نصيب الفرد من الموارد المائية المتجددة في الإقليم بنسبة 75 في المائة تقريبًا من 681 2 مترًا مكعبًا إلى 686 مترًا مكعبًا بين عامي 1962 و2017، ومن المتوقع أن يواصل انخفاضه إلى 550 و430 مترًا مكعبًا بحلول عامي 2030 و2050 على التوالي.[3] ويتصف الإقليم بمستويات عالية من الإجهاد المائي، حيث تندرج ثمانية بلدان في قائمة البلدان العشرة الأشد معاناة من الإجهاد المائي في العالم. ويوجد أكثر من 60 في المائة من سكان الإقليم و70 في المائة من أنشطتهم الاقتصادية في مناطق تعاني من إجهاد مائي مرتفع.[4] وبالإضافة إلى التوافر المحدود للموارد المائية، تُعدّ موارد المياه في الإقليم الأكثر تقلبًا في العالم حيث يتجاوز تقلبها المتوسط العالمي لتقلبات المياه من سنة إلى أخرى بنسبة 15 في المائة.[5]

11- وولدت محدودية الموارد المائية والأراضي الصالحة للزراعة في الإقليم بالترافق مع النمو السكاني السريع على مدى العقود الماضية بشكل تدريجي عجزًا بين الطلب على الأغذية والإنتاج، من المتوقع أن يتزايد في السنوات القادمة. ويجري تعويض هذه الفجوة عن طريق استيراد المواد الغذائية. وفي هذا السياق، تكتسب المياه الافتراضية[6] أهمية متزايدة في ميزانية المياه القطرية لجميع بلدان الإقليم، ويستورد الإقليم المياه الافتراضية من جميع أنحاء العالم، حيث يعتبر أكبر إقليم مستورد للأغذية في العالم.

12- ويتصف تدني الإنتاجية المائية الاقتصادية في الزراعة بهيمنة الحبوب، حيث تغطي حوالي 60 في المائة من إجمالي الأراضي المزروعة. وبشكل عام، ينشأ حوالي 40 في المائة من قيمة الإنتاج الزراعي من منتجات البستنة، مقارنة بأقل من 15 في المائة من الحبوب.

13- وفي مجال الري، لا يزال التشغيل والصيانة وتطبيق سياسات التحديث واقتصاد المياه يعتمد بشكل كبير على المالية العامة. ويوفر عدد من بلدان الإقليم مياه الري مجانًا أو مقابل رسم زهيد، مدفوعة في ذلك بالسياسات الاجتماعية، مما يؤدي إلى ارتفاع الإعانات المقدمة للقطاع. وبشكل عام، أدى ضعف الترتيبات المؤسسية والفشل في معرفة الكلفة الحقيقية لمياه الري إلى التقليل من قيمة المياه وتشجيع الإفراط في استخدمها.

---

[3] يتم الحصول على بيانات الإجهاد المائي من http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/642/ar/. وتُحسب الإسقاطات باستخدام معدلات النمو السكاني المتوقعة للأمم المتحدة.

[4] World Bank (2017), Beyond Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa, World Bank Group, Washington, DC

[5] Antonelli, M., and S. Tamea (2015), Food-water security and virtual water trade in the Middle East and North Africa, Int. J. Water Resour. Dev., 31(3), 326–342؛
Borgomeo et al., 2020, Tackling the Trickle: Ensuring Sustainable Water Management in the Arab Region, Earth's Futur., 8(5), doi:10.1029/2020EF001495؛
Hofste, R. et al. (2019), Aqueduct 3.0: Updated Decision-Relevant Global Water Risk Indicators, WRI Publ., doi:10.46830/writn.18.00146

[6] المعادل المائي للأغذية التي يستوردها الإقليم.

(ب) تدهور الأراضي والتربة.

14- إن الأراضي الزراعية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ليست محدودة بسبب الطبيعة القاحلة للإقليم فحسب، ولكنها تتناقص أيضًا بسبب مختلف عوامل التدهور والإجهاد. وتعتبر 5 و29 و2.5 في المائة فقط من المساحة الإجمالية للأراضي ملائمة للزراعة والمراعي والغابات على التوالي (منظمة الأغذية والزراعة، 2020). وهناك أيضًا مستوى عالٍ من عدم التجانس في ما بين بلدان الإقليم في ما يتعلق بتوافر الأراضي الصالحة للزراعة والتي تتراوح بين 30 في المائة من الأراضي الصالحة للزراعة في الجمهورية العربية السورية ولبنان إلى 0.5 في المائة فقط في عُمان والمملكة العربية السعودية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019).

15- ويرتبط تدهور الأراضي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ارتباطًا وثيقًا باستخدام الأراضي/تغير الغطاء في المناطق الريفية وشبه الحضرية على حد سواء، والممارسات الزراعية السيئة وتأثيرات تغير المناخ. وقُدّرت كلفة الأثر الاقتصادي لتدهور الأراضي في الإقليم بحدود 9 مليارات دولار أمريكي سنويًا.[7]

16- وشهد نصيب الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة تناقصًا مستمرًا، وذلك من 0.4 هكتارات في عام 1961 إلى 0.14 هكتار في عام 2018.[8] ويُعدّ تآكل التربة، وتملح التربة وقلونتها، وخسارة الكربون العضوي، وتلوث التربة وفقدان التنوع البيولوجي تحديات رئيسية في عدد من البلدان، وهي تؤثر على إنتاج الأغذية وسبل العيش. وتتدنى جودة خدمة النظم الإيكولوجية وقدرتها إلى حدّ كبير بسبب التدهور الناجم عن عوامل الملوحة والتآكل والتلوث والإدارة التي تؤدي إلى فقدان المواد العضوية في التربة. ويشكّل تدهور التربة، لا سيما في المناطق التي تمارس فيها الزراعة، تهديدًا حقيقيًا في جميع بلدان الإقليم ولا يزال يُعتبر عائقًا رئيسيًا أمام الإمدادات الموثوقة من الأغذية.[9]

17- ويعتبر الإفراط في استخدام المواد الكيميائية الزراعية (مبيدات الآفات والأسمدة)، لا سيما في المناطق التي تمارس فيها الزراعة المكثفة، أحد الأسباب الرئيسية لتلوث التربة والمياه. ويتباين استخدام مبيدات الآفات في الإقليم حيث يعتبر المغرب وجمهورية مصر العربية والجزائر أكبر مستخدمي مبيدات الآفات، في حين تُعدّ فلسطين الأعلى من ناحية استخدام مبيدات الآفات لكل مساحة من الأراضي المزروعة، حيث تبلغ 9 كلغ/هكتار (منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 2021). وتشير إحدى مطبوعات المنظمة الصادرة مؤخرًا بشأن تلوث التربة إلى أنه يجري استخدام أكثر من 000 49 طن من مبيدات الآفات في الزراعة سنويًا في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا مع تسجيل تفاوت في مستويات الاستهلاك السنوي في مختلف البلدان.[10]

---

[7] منظمة الأغذية والزراعة ومجموعة الخبراء الفنية الحكومية الدولية المعنية بالتربة. 2015. *حالة موارد التربة في العالم – التقرير الرئيسي.*

[8] منظمة الأغذية والزراعة. 2020. قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة. [النسخة الإلكترونية] http://www.fao.org/faostat/en/.

[9] منظمة الأغذية والزراعة. 2015، *حالة موارد التربة في العالم، التقييم الإقليمي لتغيرات التربة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا*.

[10] منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. 2021. التقييم العالمي لتلوث التربة.

18- وعلى صعيد استهلاك الأسمدة (كلغ/هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة)، شغلت ستة بلدان في الإقليم المراتب العشرين الأولى بين بلدان العالم.[11] وتعتبر جمهورية مصر العربية، على سبيل المثال، أكبر مستهلك للأسمدة النيتروجينية في أفريقيا مع زيادة في إجمالي مدخلات النيتروجين في أراضي زراعة المحاصيل وارتفاع بصمة النيتروجين وإمكانية تلوث المياه جراء تسرّب النترات.[12] وأظهر تحليل للتربة من وادي الأردن تركيزًا عاليًا من الرصاص (50–150 ملغ/كلغ)، والزنك (100–300 ملغ/كلغ)، والكادميوم (4–7 ملغ/كلغ) بسبب استخدام مياه الري ذات النوعية السيئة واستعمال الأسمدة ومبيدات الآفات (منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 2021).

19- وتفرض ممارسات الإدارة غير الملائمة، والتنافس على استخدام الأراضي، والقضايا المعقدة لحيازة الأراضي، تحديات على المراعي التي تعتبر فئة الغطاء الأرضي السائدة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. وتقيّد محدودية قدرات البلدان في إدارة المراعي، بما في ذلك الوصول العادل إلى الموارد والافتقار إلى التنمية الإقليمية الشاملة، أيضًا قدرة الإقليم على مكافحة تدهور المراعي، وتحسين إنتاج الثروة الحيوانية وحفظ التنوع البيولوجي للمراعي. وقدّرت دراسة حديثة تدهور المراعي في البلدان العربية خلال الفترة 2000–2015 بحوالي 107 104 كيلومترات مربعة، ويمثّل ذلك 3.3 في المائة من إجمالي مساحة الأراضي.[13]

20- وتشكّل إزالة الغابات شاغلًا رئيسيًا آخر يضغط على موارد الغابات المحدودة بالفعل في الإقليم. واستنادًا إلى تقييم الموارد الحرجية العالمية لعام 2020، تراجعت الغابات المتجددة طبيعيًا بنسبة 16 في المائة خلال الفترة 1990–2020، في حين سجلت الأراضي الحرجية الأخرى خسارة سنوية بنسبة 1 في المائة خلال الفترة 2015–2020[14] (المقصد 15-1 من أهداف التنمية المستدامة).

(ج) استنفاد الموارد المائية والبحرية/الصيد غير المستدام.

21- تتمتع جميع بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بإمكانية الوصول إلى المناطق البحرية. وبالتالي، تشكّل الأسماك والمنتجات المائية مصدرًا رئيسيًا لسبل العيش والأغذية والتغذية. غير أنه في حين أن متوسط الاستهلاك يتزايد باطراد، إلا أنه لا يزال منخفضًا عند مستوى 12 كيلوغرامًا للفرد الواحد في السنة. وتستهلك أربعة بلدان فقط (عُمان، والإمارات العربية المتحدة، وجمهورية مصر العربية وقطر) أكثر من المتوسط العالمي البالغ 20.5 كيلوغرامًا للفرد الواحد في السنة.

---

[11] Knoema. 2017. Fertilizer consumption per unit of arable land. World Data Atlas

[12] Ahmed S. Elrys, Sajjad Raza, Ahmed I. Abdo, Zhanjun Liu, Zhujun Chen, Jianbin Zhou (2019). Budgeting nitrogen flows and the food nitrogen footprint of Egypt during the past half century: Challenges and opportunities. Environment International 130, (2019) 104895

[13] Darfoui، E. 2018. التقرير العربي الأول الموحد حول تحييد تدهور الأراضي (باللغة العربية). ملاحظة: تستند المعلومات الواردة في التقرير إلى مصادر مختلفة. وفي معظم الحالات، يشير إلى الإقليم الذي تحدده منظمة الأغذية والزراعة على أنه "الشرق الأدنى وشمال أفريقيا". بينما تشير مصادر أخرى إلى "المنطقة العربية" التي تشمل جميع بلدان إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا + الصومال وجيبوتي وجزر القمر. وفي النص، تتم الإشارة بصورة منهجية إلى مجموعة البلدان التي تشير إليها المعلومات.

[14] منظمة الأغذية والزراعة، تقييم الموارد الحرجية العالمية (2020)، https://fra-data.fao.org/WO/fra2020

22- وينمو إنتاج الأسماك بوتيرة أبطأ من النمو السكاني. وتتزايد المخاوف إزاء الصيد الجائر في بحار الإقليم، حيث أبلغت منطقتا البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود عن أن 62 في المائة من أرصدتها غير مستدامة بيولوجيًا، في حين هناك نقص في البيانات الخاصة بالبحار الأخرى.

23- وسيؤثر تغير المناخ بشكل كبير على مصايد الأسماك في الإقليم بالترافق مع تأثيرات مختلفة حسب المنطقة. ويُعدّ بحر العرب من بين المناطق البحرية التي ستشهد أعلى زيادة متوقعة في درجات الحرارة وانخفاض في تساقط الأمطار بحلول نهاية القرن، حيث تشير التوقعات إلى ارتفاع قدره 4 درجات مئوية وانخفاض في تساقط الأمطار بنسبة 40 في المائة في ظل سيناريو الانبعاثات المرتفعة. وسيصبح حدوث حالات تكاثر الطحالب الضارة بسبب التلوث أكثر تواترًا وشدة وانتشارًا.

24- ويستثمر العديد من البلدان في تربية الأحياء المائية من أجل توسيع إمكانات إنتاج مواردها المائية الشحيحة للأغذية عن طريق دمج تربية الأحياء المائية في المياه العذبة مع إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية أو عن طريق الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة لإنتاج المياه العذبة والمياه المتوسطة الملوحة والأنواع البحرية التي تتسم بالاستدامة، بما في ذلك في البيئات الصحراوية القاسية. وفي الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، زاد إنتاج تربية الأحياء المائية بنسبة 132 في المائة خلال 20 عامًا ليصل إلى 666 788 1 طنًا في عام 2019. ومع ذلك، بلغ عدد قليل جدًا من البلدان حجم إنتاج كبير حتى الآن، حيث تمثل جمهورية مصر العربية 92 في المائة من إجمالي الإنتاج في حين تمثل المملكة العربية السعودية نسبة 4 في المائة.

(د) فقدان التنوع البيولوجي وموئل خدمات النظم الإيكولوجية.

25- إن الغابات، وإن كانت محدودة النطاق، والتربة هما الموئلان الرئيسيان للتنوع البيولوجي البري في الإقليم، ويُعدّ تجنب إزالة الغابات وتجزئتها أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على التنوع البيولوجي في الإقليم (المقصدان 15-1 و15-3 من أهداف التنمية المستدامة). ويعتبر تحسين التنوع البيولوجي للتربة واعتماد الأساليب البيولوجية لتحسين نوعيتها مثل استخدام الكائنات الحية في التربة من الأمثلة على الحلول القائمة على الطبيعة والمستندة إلى التربة السليمة التي ستعالج تدهور الأراضي.

26- وفي عام 2019، وافق مؤتمر المنظمة على *استراتيجية المنظمة الخاصة بتعميم التنوع البيولوجي عبر مختلف القطاعات الزراعية*[15] من أجل تعميم التنوع البيولوجي عبر سياسات المنظمة وبرامجها وأنشطتها لدعم البلدان في تحويل نظمها الزراعية والغذائية، والحد من الآثار السلبية للممارسات الزراعية على التنوع البيولوجي، وتعزيز الممارسات الزراعية المستدامة والحفاظ على التنوع البيولوجي وتعزيزه واستعادته ككل. وتحدد خطة عمل تنفيذ استراتيجية المنظمة[16] للفترة 2020–2021 مجموعة واسعة من الأنشطة.

[15] الوثيقة CL 163/11 Rev.1.

[16] الوثيقة CL 166/9 Add. 1.

27- وأظهر التقييم الإقليمي الذي أجرته المنظمة مؤخرًا لحالة تعميم التنوع البيولوجي عبر الزراعة في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (منظمة الأغذية والزراعة، 2021)[17] إحراز تقدم جيد خلال العقدين الماضيين (2001–2021) في بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا على صعيد إدماج تنوع الموارد البيولوجية على مستوى الأنواع (مثل الصون في المواقع الطبيعية وخارجها، والتحريج). غير أنه جرى إحراز تقدم بطيء حتى الآن على المستويين الوراثي والإيكولوجي. وأظهر التقييم أيضًا أن إدماج التنوع البيولوجي للتربة في خطط العمل الوطنية (استراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، والمساهمات المحددة وطنيًا، وخطط العمل الوطنية لمكافحة التصحر) لا يزال غائبًا، وهي مسألة تتطلب مزيدًا من الاهتمام من البلدان كشرط لتحسين حالة التنوع البيولوجي للأغذية والزراعة في الإقليم. وأظهرت الدراسة أن بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا قد أحرزت تقدمًا جيدًا في تعميم التنوع البيولوجي في مجالي الحوكمة والسياسات، وبدرجة أقل في مجالي الشمول والشراكة. وفي الوقت ذاته، أُحرز تقدم ضئيل حتى الآن على صعيد البيانات والمعرفة؛ والمساواة بين الجنسين والمساواة الاجتماعية بالإضافة إلى الرصد والإبلاغ والتوعية.

(هـ) آثار تغير المناخ.

28- تظهر نماذج آثار تغير المناخ أن المنطقة العربية ستشهد ارتفاعًا في درجة الحرارة يتراوح في المتوسط بين 1.2 درجة مئوية و1.9 درجات مئوية في منتصف القرن (2046–2065) بموجب مسار التركيز التمثيلي 4-5، وبين 1.7 و2.6 درجات مئوية بموجب مسار التركيز التمثيلي 8-5.[18] وتشير الإسقاطات بشكل عام إلى أن المناطق الزراعية المخصصة للمحاصيل البعلية والمروية (التي تغطي 22 في المائة من مساحة سطح الإقليم) والإنتاج الحيواني ستكون معرضة بدرجة متوسطة إلى عالية لمخاطر تغير المناخ.

29- من المتوقع أن تنخفض مستويات المتساقطات في الإقليم بسبب تغير المناخ، لا سيما في بلدان المغرب العربي وجمهورية مصر العربية. ونتيجة لذلك، من المتوقع أن يتحول الإقليم إلى بؤرة ساخنة عالمية لموجات الجفاف، مما سيؤدي إلى تفاقم ظروف الإجهاد المائي التي يعاني منها الإقليم حاليًا. وما لم يتم اتخاذ إجراءات عاجلة، من المتوقع أن يخسر إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ما بين 6 و14 في المائة من ناتجه المحلي الإجمالي بحلول عام 2050 بسبب ندرة المياه الناجمة عن تغير المناخ. وتشير التوقعات إلى أن الدخل الزراعي المحتمل سينخفض ما بين 4.2 و6.8 في المائة بحلول عام 2070 بسبب تغير المناخ، مما سيُترجم إلى انخفاض إجمالي يتراوح بين 196 مليار دولار أمريكي و318 مليار دولار أمريكي في عام 2070.[19]

[17] منظمة الأغذية والزراعة. 2021. التقييم الإقليمي لحالة تعميم التنوع البيولوجي عبر القطاعات الزراعية. مكتب المنظمة الإقليمي للشرق الأدنى. القاهرة، جمهورية مصر العربية (غير منشور).

[18] المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية، 2017.

[19] منظمة الأغذية والزراعة والمركز الأورومتوسطي لتغير المناخ، 2020، التكاليف الاقتصادية لتغير المناخ على الدخل الزراعي وعرض العمالة. غير منشور.

30- ويعتبر التكيف في القطاعات الزراعية وموارد الغابات والمياه من الأولويات القصوى للمساهمات المحددة وطنيًا للبلدان بموجب اتفاق باريس بشأن تغير المناخ.[20] ويطلب الإقليم تمويلًا لأغراض التكيف يزيد بما يتجاوز الضعف عن التمويل الذي يطلبه لأغراض التخفيف من وطأة التأثيرات ومع ذلك فإنه يتلقى تمويلًا دوليًا عامًا لأغراض التخفيف من وطأة التأثيرات يزيد 5 أضعاف تقريبًا عما يحصل عليه لأغراض التكيف. وتحصل حفنة قليلة من بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا فقط على التمويل المناخي الثنائي والمتعدد الأطراف على نطاق واسع.

ثانيًا – تأثير جائحة كوفيد-19 على النظم الزراعية والغذائية والاستجابات الرئيسية للبناء على نحو أفضل

31- تعرضت النظم الزراعية والغذائية في جميع بلدان الإقليم لتأثيرات مختلفة جراء جائحة كوفيد-19، وذلك وفقًا للأوضاع الاقتصادية ومستويات العمالة في الزراعة. وقد يكون للزيادة المقدّرة في عدد السكان الفقراء خلال الجائحة، والتي تركّزت على نطاق واسع في المناطق الريفية مقارنة بالمناطق الحضرية،[21] آثار على موارد الأراضي والمياه في الإقليم. ويمكن للفقر أن يدفع سكان المناطق الريفية إلى الإفراط في استخدام التربة والأراضي والموارد المائية المتاحة من أجل إنتاج المزيد، أو الإفراط في قطع أشجار الغابات من أجل توليد الدخل أو زراعة الأراضي الهامشية لتأمين المزيد من الأغذية، مما يؤدي إلى مزيد من التدهور.

32- وأدى الاختلال الذي أصاب النظم الغذائية نتيجة أزمة جائحة كوفيد -19 إلى تفاقم تعرض نظم الإنتاج الغذائي والزراعي في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا للمخاطر، وأتاح فرصًا للاستثمار في التحول الأخضر القادر على الصمود على المدى الأطول. ويُعتبر مثل هذا التحول ضروريًا لتجنب المزيد من تقويض التنوع البيولوجي وفقدان التربة وتدهور الأراضي.

33- وستتطلب الاستجابات للبناء على نحو أفضل استعراضًا دقيقًا لاستدامة النظم الغذائية في الإقليم، بما في ذلك من خلال التصدي للتحديات المرتبطة بتدهور التربة والأراضي، وندرة المياه، وفقدان التنوع البيولوجي، وتأثيرات تغير المناخ، والفاقد والمهدر من الأغذية، وضمان الأنماط الغذائية الصحية. وسيتوجب على الإقليم اعتماد الحلول القائمة إلى الطبيعة والابتكارية في نماذج التنمية الزراعية الخاصة به، والتركيز على كفاءة الممارسات الزراعية وقدرتها على الصمود واستدامتها.

[20] منظمة الأغذية والزراعة، 2021. تحليل إقليمي للمساهمات المحددة وطنيًا في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. (سيصدر قريبًا).

[21] أثر جائحة كوفيد-19 على إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وخطة استجابة منظمة الأغذية والزراعة. الوثيقة NERC/20/8. https://www.fao.org/3/nd678ar/nd678ar.pdf

ثالثًا – الفرص وإجراءات الاستجابة

34- أبرزت جائحة كوفيد -19 المكانة المركزية التي تشغلها الأغذية والزراعة في التعافي الأخضر وفي الجهود الرامية إلى "إعادة البناء على نحو أفضل". وهناك اعتراف متزايد بأنه من غير المرجح أن تتحقق الغايات المحددة في أهداف التنمية المستدامة ما لم يتم إيقاف تدهور النظم الإيكولوجية وإصلاحها على نطاقات أوسع من أجل عكس هذا الاتجاه السلبي. ويجب على خضرنة الزراعة أن تصبح هدفًا استراتيجيًا رئيسيًا للبلدان كافة في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. ولوحظ أن تجنب تدهور التنوع البيولوجي هو من ضمن أرخص التدابير القائمة على الطبيعة التي يمكن تنفيذها، وذلك من خلال تعزيز الموائل النباتية والحيوانية وتقديم منافع مشتركة للتخفيف من تغير المناخ، وبالتالي تعزيز قدرة التنوع البيولوجي على الصمود في وجه تغير المناخ.[22] ويُتيح عقد الأمم المتحدة لإصلاح النظم الإيكولوجية الذي جرى إطلاقه في يونيو/حزيران 2021 فرصة فريدة لتوسيع نطاق الجهود العالمية على صعيد إصلاح النظم الإيكولوجية، بما في ذلك في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. ويُعدّ الاضطلاع بجهود الإصلاح على نطاق واسع أمرًا أساسيًا لمعالجة تدهور الموارد الطبيعية في الإقليم والانتقال إلى خضرنة الزراعة.

35- ولا يمكن تحقيق خضرنة الزراعة في غياب خضرنة الاستهلاك في النظم الغذائية كافة والانتقال من النموذج الخطي الذي يبدأ بالإنتاج وينتهي بالتخلص إلى الدائرة المغلقة، حيث يتم حفظ الموارد البيولوجية وإعادة إدماجها كمنتجات وعمليات وخدمات في اقتصاد أحيائي دائري. ويمكن إعادة تدوير الأغذية والنفايات العضوية غير الغذائية ومياه الصرف الصحي الناشئة عن الحيزات الحضرية والريفية كمواد وموارد إنتاجية للاستخدام ضمن النظم الغذائية أو خارجها. وقد تقوم بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بتقييم تجربة الأردن في معالجة ندرة المياه حيث حققت البلاد، من بين جملة أمور أخرى، إنجازات هامة لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والمواد الصلبة الأحيائية.[23]

36- ويدور نقاش دولي مكثّف حول إعادة تحديد أهداف الحوافز الزراعية، بما في ذلك الإعانات، مع الابتعاد عن تلك التي من المحتمل أن تولّد آثارًا بيئية واجتماعية سلبية نحو تلك التي تولد آثارًا إيجابية. ويُعدّ الدفع للمنتجين مقابل النظم الإيكولوجية التي يقدمونها من خلال نُهج وممارسات الإدارة المستدامة أحد سبل مكافأة جهود الحفظ. ويمكن زيادة الفوائد بالنسبة إلى المنتجين من خلال الآليات التحفيزية مثل إصدار الشهادات واعتماد الدفع مقابل خدمات النظم الإيكولوجية.

[22] IPBES. 2021. Tackling Biodiversity & Climate Crises Together and Their Combined Social Impacts. https://www.ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210606%20Media%20Release%20EMBARGO%203pm%20CEST%2010%20June.pdf

[23] Breulmann M., Müller R.A., Al-Subeh A., Subah A. and van Afferden M. (2019) Reuse of Treated Wastewater and Biosolids in Jordan – Nationwide Evaluation. Published by the Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ with support from the Ministry of Water and Irrigation; Amman – Leipzig.

37- وتتطلب خضرنة الزراعة مكافأة تبني الممارسات الزراعية الجيدة والابتكارية من خلال إعطاء الحوافز المناسبة والأسعار الأفضل والسوق الجاهزة لشراء منتجات أفضل. وتبرز الحاجة إلى رفع مستوى الوعي بالفرص التي يتيحها تنفيذ الممارسات الزراعية المراعية للبيئة والقادرة على الصمود في وجه تغير المناخ. وتستخدم الزراعة المراعية للبيئة والمراعية للمناخ الممارسات والتكنولوجيات والابتكارات الزراعية التي تعزز الإنتاجية على نحو مستدام، وتزيد من القدرة على الصمود والأمن الغذائي، وتقلّل من انبعاثات غازات الدفيئة، وتضمن مداخيل أعلى لصغار المنتجين. وتشمل هذه الممارسات ممارسات مثل الزراعة الذكية مناخيًا، والتكنولوجيا البيولوجية، ونهج الزراعة الإيكولوجية، والإدارة المستدامة للغابات ومصايد الأسماك والتربة، وإدارة مخاطر الكوارث، وغير ذلك.[24]

38- إجراءات الاستجابة 1: تعزيز استدامة النظم الزراعية والغذائية (المقصدان 2-4 و14-4 من أهداف التنمية المستدامة):

(أ) تقييم محور التفاعل بين المناطق الحضرية والريفية والتغيرات في النظم الغذائية تحت تأثير التوسع الحضري المتزايد في الإقليم، وبدعم من المنظمة، وتصميم السياسات والإجراءات المناسبة بما يتماشى مع هذه التغييرات ومع مبادرة المدن الخضراء التي أطلقتها المنظمة.

(ب) تصميم نظم زراعية وغذائية تأخذ في الاعتبار مخاطر المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، واستنفاد الموارد والابتكارات الرقمية والتكنولوجية القابلة للتكيف مع متطلبات السوق والمستهلكين. وهي تشمل التكثيف المستدام، وتنويع نظم الإنتاج الزراعي، واعتماد نظم وأنواع وأصناف زراعية مراعية للتغذية ودعم تحسين البحوث من أجل محاصيل تتكيف بشكل أفضل مع الجفاف، والحرارة، والملوحة لمقاومة تغير المناخ.

(ج) اعتماد نُهج قائمة على النظم الإيكولوجية التي تعتمد على مدخلات منخفضة أو عضوية مثل الزراعة الإيكولوجية، والنظم الزراعية والرعوية، والحراجة الزراعية، والزراعة المحمية، والزراعة المحافظة على الموارد، والنظم المتكاملة لإدارة الآفات والأعشاب الضارة، والممارسات التي تؤكد على تناوب المحاصيل، وتحسين خصوبة التربة وتحسين المحاصيل، والثروة الحيوانية، وتنوع الغابات وتربية الأحياء المائية الذي يعزز أيضًا التحولات الاجتماعية الإيجابية نحو تحسين صحة الإنسان والإنصاف وحوكمة الموارد الطبيعية.

(د) بناء سلاسل قيمة خضراء مجدية من الناحية الاقتصادية وتوفر سبل عيش قادرة على الصمود وتبني نظمًا غذائية قادرة على الصمود.

39- إجراءات الاستجابة 2: وقف تدهور الأراضي والمياه وفقدان التنوع البيولوجي (المقصد 15-3 من أهداف التنمية المستدامة):

(أ) النظر في استخدام التطبيقات الجغرافية المكانية المتاحة مجانًا لدعم رصد استخدام الأراضي والمياه، والتغيرات في استخدام الأراضي/الغطاء الأرضي، وتدهور الأراضي، واستخراج المياه الجوفية، والنتح التبخري وكفاءة استخدام المياه، والتخطيط المكاني للأراضي والمياه، بما في ذلك تخطيط تدابير الحفظ القائمة على المناطق.

[24] منظمة الأغذية والزراعة. 2021. الزراعة الخضراء والقادرة على الصمود أمام تغير المناخ. https://www.fao.org/3/cb6978en/cb6978en.pdf

(ب) الترويج لاعتماد الدفع مقابل خدمات النظم الإيكولوجية والحوافز الأخرى لدعم حفظ الموارد الطبيعية وخدمات النظم الإيكولوجية وإدارتها المستدامة واستعادتها.

(ج) تعزيز حوكمة الموارد من الأراضي والمياه ودعم الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية والوصول إليها وحيازتها عن طريق تعزيز الخطوط التوجيهية مثل الخطوط التوجيهيّة الطوعيّة بشأن الحوكمة المسؤولة لحيازة الأراضي ومصايد الأسماك والغابات والخطوط التوجيهية الفرعية الخاصة بها.

(د) مواصلة العمل على صعيد تعميم التنوع البيولوجي، ومن بين أمور أخرى، تعزيز اعتماد مدونة السلوك الدولية بشأن استخدام الأسمدة وإدارتها على نحو مستدام ومدونة السلوك الدولية بشأن إدارة مبيدات الآفات.

(هـ) الترويج لممارسات الإدارة المستدامة للتربة والمياه والأراضي، بما في ذلك استخدام التقشيش والأسمدة العضوية.

(و) الاستفادة من الفرص التي يتيحها عقد الأمم المتحدة لإصلاح النظم الإيكولوجية من أجل توسيع نطاق إجراءات الإصلاح.

40- إجراءات الاستجابة 3: وقف استنفاد الموارد المائية والبحرية (المقصد 14-2 من أهداف التنمية المستدامة):

(أ) بإمكان بعض البلدان الواقعة في الأقاليم شبه الاستوائية وعلى خطوط العرض الوسطى الاستفادة من إعادة التوزيع الجغرافي للمخزونات، مما قد يتيح فرصة تكميلية لبعض البلدان المصدّرة الصافية (مثل موريتانيا) لتعزيز قدراتها الصناعية وصادراتها.

(ب) النظر في إمكانية توسيع نطاق تكامل التربية المستدامة للأحياء المائية في المياه العذبة مع إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والاستثمار في التكنولوجيات الحديثة لإنتاج المياه العذبة والمياه المتوسطة الملوحة والأنواع البحرية على نحو مستدام في البيئات الصحراوية القاسية.

41- إجراءات الاستجابة 3: تعزيز الإدارة المتكاملة للموارد المائية (المقصدان 6-4، و6-5 من أهداف التنمية المستدامة):

(أ) تعزيز الآليات الكفؤة لتخصيص المياه التي تراعي زيادة الإنتاجية والكفاءة بموازاة مراعاتها لاستدامة الموارد.

(ب) النظر في التقييم الاقتصادي لمياه الري عن طريق إنشاء آليات مناسبة لتقدير التكاليف وتسعير المياه من أجل تثبيط الاستخدام المفرط للمياه وتشجيع تقنينها. وجنبًا إلى جنب مع هذه التوجهات لإدارة الطلب، يجب أن تأخذ أساليب زيادة إمدادات المياه في الاعتبار موارد المياه غير التقليدية مثل مياه الصرف الصحي المعالجة، والمياه المحلاة، والابتكارات وكذلك التكنولوجيات في نُهج جمع المياه على المستوى الجزئي التي يديرها المجتمع المحلي.

(ج) تعزيز الترتيبات المؤسسية الخاصة بالمياه من أجل سدّ الفجوات في البيانات على صعيد الكمية والنوعية والوصول إلى المعلومات ونشرها. وفي هذا الصدد، يُعدّ اعتماد منهجيات المحاسبة المائية أمرًا ضروريًا للإدارة المستدامة لموارد المياه.

(د) دعم تكامل أفضل للترابط بين المياه والأغذية وتغير المناخ، بما في ذلك تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، عن طريق التعاون الإقليمي، بما في ذلك من خلال المشاركة في آليات التنسيق الإقليمية التي أنشأتها جامعة الدول العربية بشأن المياه والزراعة وتغير المناخ، ولا سيما إعلان القاهرة الصادر في عام 2019.[25]

42- إجراءات الاستجابة 4: تعزيز إجراءات التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره (المقصد 13-2 من أهداف التنمية المستدامة):

(أ) تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة التي تدعم التخفيف من وطأة التأثيرات والتكيف في القطاعات الزراعية، مثل الزراعة الذكية مناخيًا، والزراعة الإيكولوجية، والحلول القائمة على النظم الإيكولوجية والطبيعة، وتنفيذ ممارسات الإدارة المتكاملة بين المحاصيل والثروة الحيوانية.

(ب) تدعيم وضع وتنفيذ الأولويات المتعلقة بالزراعة في المساهمات المحددة وطنيًا وخطط العمل الوطنية، والاستراتيجات الوطنية لتغير المناخ والاستراتيجيات القطاعية، بما في ذلك المفاوضات المتعلقة بالمناخ.

(ج) إرساء بيئة مشجّعة وبناء قدرات القطاعات الزراعية من أجل تقييم أهداف التكيف والتخفيف من وطأة التأثيرات ورصدها (بما في ذلك انبعاثات/إزالة غازات الاحتباس الحراري) في قطاعات الزراعة والغابات واستخدام الأراضي، وتحسين وصول البلدان إلى التمويل المناخي.

رابعًا – العوامل المسرّعة والقضايا المشتركة

43- تتيح الابتكارات والتكنولوجيات، وخاصة التكنولوجيات الرقمية فرصًا ذات أهمية كبرى لتجنب تدهور الأراضي والحد منه وإصلاح الأراضي، بالإضافة إلى استخدام الرقمنة من أجل نشر الممارسات الجيدة، وتيسير الوصول إلى البيانات المتعلقة بحيازات الأراضي، وأنواع المحاصيل المزروعة وتسعيرها، وقدرتها التنافسية والأسواق التي يمكن أن تسرّع عجلة تحوّل النظم الغذائية. وقد سمح استخدام الطائرات من دون طيار مع أجهزة الاستشعار المتطورة الخاصة بها بإنتاج نقاط بيانات تفصيلية لرصد ظروف التربة، ومعلومات مفصلة عن الغلاف الجوي، وتوافر المياه، وتفشي الآفات. وعلى سبيل المثال، تستخدم فرق مكافحة الجراد الصحراوي الطائرات من دون طيار من أجل تحديد موقع النباتات الخضراء، وغزوات الجراد والبحث عن الموائل التي تساعد على استضافة الجراد الصحراوي.

44- ويمكن لمجموعة من التطبيقات الجغرافية المكانية المتاحة مجانًا أن تدعم رصد وتقييم استخدام الأراضي والمياه، والتغيرات في استخدام الأراضي/الغطاء الأرضي، وتدهور الأراضي، واستخراج المياه الجوفية، والنتح التبخري، وكفاءة استخدام المياه، بالإضافة إلى نمذجة هذه التغييرات بموجب سيناريوهات تغير المناخ. وتتوفر أدوات أخرى تستند إلى شبكة

[25] سعى إعلان القاهرة لعام 2019 إلى إنشاء آلية تنسيق بين قطاعي المياه والزراعة، واعتمده 18 بلدًا عربيًا خلال أيام الأراضي والمياه لعام 2019 التي عقدتها منظمة الأغذية والزراعة خلال اجتماع المجلس الوزاري المشترك. وجرى تنظيم اجتماع المجلس الوزاري المشترك برعاية جامعة الدول العربية والمجلس الوزاري العربي للمياه ووزراء الزراعة الأعضاء في مجلس إدارة المنظمة العربية للتنمية الزراعية.

الإنترنت وتدعم إدارة المناظر الطبيعية يمكن الوصول إليها مجانًا عبر الإنترنت لصالح مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة المشاركين في تخطيط استخدام الأراضي، وإدارة الغابات، وإدارة الثروة الحيوانية، والصيادين في اعتمادهم لنهج قائم على النظم الإيكولوجية، وممارسات الزراعة الإيكولوجية وتغير المناخ، وتساهم بالتالي في نظم غذائية أكثر استدامة.

45- وتوفر التطبيقات التي تعتمد على المزارعين معلومات آنية ومحدثة للاستفادة منها في صنع القرارات، بالإضافة إلى جمع البيانات لأغراض لتخطيط بطريقة تقلل من الوقت والخطأ. وعلى سبيل المثال، تُستخدم الأجهزة اللوحية المحمولة على نطاق واسع لتسجيل البيانات الميدانية المجمعة التي تُرسل يوميًا إلى مستودع مركزي لتحليلها، وتقلل بالتالي من عبء ملء النماذج الورقية.

46- وتمثل أوجه عدم المساواة بين الجنسين عائقًا إضافيًا أمام الزراعة الخضراء في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. وتواجه النساء الريفيات، على الرغم من دورهن الهام في الزراعة وإدارة الموارد الطبيعية، تحديات خطيرة في الوصول إلى الأصول والموارد والخدمات الإنتاجية، والتي تحد بدورها من فرصهن في تبني تكنولوجيات وممارسات ذكية مناخيًا وصديقة للبيئة. ويتطلب تسريع الجهود الرامية إلى تحقيق الزراعة المستدامة في الإقليم إجراءات جريئة ومنسقة لمعالجة هذه القيود القائمة على النوع الاجتماعي من خلال تعزيز سياسة مراعية للمنظور الجنساني وبيئة قانونية تضمن المساواة في استحقاقات النساء ووصولهن إلى الموارد الإنتاجية والطبيعية الرئيسية (مثل الأرض). ويتطلب ذلك أيضًا زيادة الاستثمارات في البرامج الزراعية التي تفضي إلى تحول في المنظور الجنساني، والتي تهدف إلى تعزيز اعتماد النساء للممارسات والتكنولوجيات الابتكارية، وتعزيز عملية صنع القرار لديهن في آليات الحوكمة والمنظمات الريفية ذات الصلة.

47- ويجب أن تسير الاستدامة البيئية جنبًا إلى جنب مع الإدماج الاجتماعي والاقتصادي. وتتمتع التكنولوجيات المراعية للبيئة والزراعة المستدامة بالقدرة على إيجاد وظائف لائقة ومراعية للبيئة وسبل عيش مجدية لصالح الشباب والشابات والفئات السكانية الأكثر عرضة للمخاطر، بما في ذلك المهاجرون أو الشعوب الأصلية. ومن الضروري إشراك المجتمعات المحلية، بما في ذلك الشباب والنساء والفئات المعرضة للمخاطر، في تصميم وتنفيذ ورصد الحلول القائمة على الطبيعة وسلاسل القيمة الريفية الأكثر مراعاة للبيئة.