الأمم المتحدة

ICCD/COP(17)/CST/4

Distr.: General
13 May 2026
Arabic
Original: English

# اتفاقية مكافحة التصحر

**مؤتمر الأطراف**

**لجنة العلم والتكنولوجيا**

**الدورة السابعة عشرة**

أولانباتار، منغوليا، 17–21 آب/أغسطس 2026

البند 5 من جدول الأعمال المؤقت

**تجنب تدهور الأراضي والتربة في الأراضي الزراعية والحد منه وعكس مساره**

## تجنب تدهور الأراضي والتربة في الأراضي الزراعية والحد منه وعكس مساره

### مذكرة من الأمانة

موجز

دعا مؤتمر الأطراف، من خلال مقرره 19/م أ–16، منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (منظمة الفاو) وغيرها من الجهات الشريكة المعنية، كلٌّ في إطار ولايته وإجراءاته، إلى التعاون على تقديم إرشادات إلى الأطراف بشأن تعزيز الاستخدام المستدام للأراضي والحوكمة المسؤولة بهدف منع تدهور الأراضي الزراعية والتربة وعكس مساره، وبشأن تعزيز نُظم الزراعة والمحاصيل المستدامة والمتنوعة بهدف تحسين الأمن الغذائي والتغذية في سياق تغير المناخ وتدهور البيئة.

وتُلخِّص هذه الوثيقة المعلومات الأساسية والأساس المنطقي والهيكل والرسائل الرئيسية لهذا الدليل ولمجموعة الأنشطة والأدوات المصاحبة له، وكذا صفحة الهبوط الرقمية المرتبطة بها والمدرجة في قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية". ويُبرز هذا التقرير الأهمية الاستراتيجية للأراضي الزراعية في تحييد أثر تدهور الأراضي، وتحقيق الأمن الغذائي، وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية، وتوفير سبل العيش في المناطق الريفية. ويؤكد التقرير على أن فعالية الإجراءات لا تعتمد فقط على التدابير الفيزيائية–البيولوجية، بل أيضاً على تهيئة الظروف المواتية التي تعزز الأمن في حيازة الأراضي، والمشاركة، والتمويل الشامل، وسلاسل القيمة، والابتكار، والتقاسم العادل للمنافع بين المزارعين والشعوب الأصلية والرعاة والمجتمعات المحلية والمستخدمين الآخرين للأراضي.



الرجاء إعادة الاستعمال

# المحتويات

*الصفحة*


أولاً – معلومات أساسية ..... 3

ثانياً – قاعدة الأدلة والأساس المنطقي ..... 4

ألف – الأراضي الزراعية كأولوية استراتيجية ..... 4

باء – استجابات متكاملة للتحديات المترابطة ..... 5

جيم – حزمة إرشادات عملية وحديثة ..... 6

دال – هيكل الدليل وتطوره ..... 6

هاء – دليل رقمي دائم لتوفير إرشادات مستدامة ..... 7

ثالثاً – الاستنتاجات ..... 9

ألف – الاستنتاج الأول بشأن الأهمية الاستراتيجية للأراضي الزراعية ..... 9

باء – الاستنتاج الثاني بشأن تطبيق التسلسل الهرمي لتدابير تحييد أثر تدهور الأراضي ..... 9

جيم – الاستنتاج الثالث بشأن التخطيط المتكامل، والإدارة المستدامة للأراضي والمياه، ونظم الإنتاج المرنة ..... 10

دال – الاستنتاج الرابع بشأن ظروف التنفيذ المواتية ..... 10

هاء – الاستنتاج الخامس بشأن رفاه المجتمعات المحلية وسبل عيشها ..... 11

واو – الاستنتاج السادس بشأن التخطيط الاستشرافي لمستقبل الواقع الزراعي ..... 11

زاي – الاستنتاج السابع بشأن نُظم المعارف الحية بالنسبة للأطراف ..... 12

# أولاً- معلومات أساسية

1- دعا مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، من خلال مقرره 19/م أ-16، إلى منظمة الفاو وغيرها من الجهات الشريكة المعنية، كلٌّ في إطار ولايته وإجراءاته، إلى التعاون على تقديم إرشادات إلى الأطراف بشأن تعزيز الاستخدام المستدام للأراضي والحوكمة المسؤولة بهدف منع تدهور الأراضي الزراعية والتربة وعكس مساره، وبشأن تعزيز نظم الزراعة والمحاصيل المستدامة والمتنوعة بهدف تحسين الأمن الغذائي والتغذية في سياق تغير المناخ وتدهور البيئة.

2- والأراضي الزراعية، بما فيها الأراضي المزروعة ومراعي الماشية، أساسية لتحقيق أهداف الأمن الغذائي والتغذية، والأهداف المرتبطة بالمناخ والتنوع البيولوجي، ولإصلاح الأراضي على نطاق واسع. ومع ذلك، لم تحظَ هذه الأراضي بنفس الاهتمام الذي حظيت به النظم الإيكولوجية العالية القيمة من حيث التنوع البيولوجي فيما يتعلق بالإصلاح. وما لم تُرمّم الأراضي والتربة الزراعية أو تدار بطريقة مستدامة، فإنه لا يرجح أن يكون لجهود ترميم الأراضي والنظم الإيكولوجية في أماكن أخرى أثر إيجابي واسع، ويرجح أن تتزايد الضغوط الممارسة لتحويل النظم الإيكولوجية الطبيعية إلى أراضٍ زراعية.

3- واستجابةً للمقرر 19/م أ-16، تعاونت الأمانة مع منظمة الفاو، وجهات شريكة أخرى، لوضع إرشادات بشأن تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره. وتساعد هذه الإرشادات المعنونة "التربة الحية، والأراضي المنتِجة، والمناظر الطبيعية السهلة التكيف: دليل بشأن تفادي تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره" (الدليل)، على وضع مسارات مكيفة مع كل سياق لمواجهة تدهور الأراضي المنتجة والمساهمة في تحييد أثر تدهور الأراضي (LDN)، وتحقيق أهداف الأمن الغذائي والتغذية، وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية[1]. ويحقق الدليل هذا الأمر من خلال تشجيعه على وضع تخطيط متكامل لاستخدام الأراضي ونظم الاستخدام المستدام للأراضي بهدف تحييد أثر تدهور الأراضي، وإدارة الأراضي والمياه بطريقة مستدامة، وتنويع نُظم الإنتاج سواء في الأراضي الزراعية أو في المروج والمناطق الرعوية ومراعي الماشية والنظم الإيكولوجية الداعمة لها.

4- وقد أُعد هذا الدليل في إطار عملية تشاورية شملت استعراض أقران أجرته خمس مجموعات رئيسية تابعة لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (أي مركز التنسيق الوطني للاتفاقية الإطارية، والمراسلون المعنيون بالمسائل العلمية والتكنولوجية، والمنظمات الحكومية الدولية، والمجتمع المدني، والقطاع الخاص)، وكذا في إطار جلسات للتشاور وتبادل الآراء عُقدت خلال فعاليات دولية[2]. وأعقبت ذلك عملية استعراض سمحت لأصحاب المصلحة في كل من منظمة الفاو واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر بتقديم تعليقاتهم كتابةً، والتي روعيت لاحقاً عند إعداد النسخة النهائية للدليل.

5- وتلخص هذه الوثيقة المعلومات الأساسية والأساس المنطقي والهيكل والرسائل الرئيسية للدليل ومجموعة الأنشطة المصاحبة له، ويعرض صفحة الهبوط الرقمية المرتبطة بها والمدرجة في قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية" كوسيلة لضمان وصول

(1) انظر https://www.unccd.int/resources/manuals-and-guides/living-soils-productive-lands-resilient-landscapes-guidance-avoiding.

(2) المركز العالمي المعني بالمنظومات الغذائية للشعوب الأصلية، 13-17 تشرين الأول/أكتوبر 2025، ومنتدى الأغذية العالمي، روما، إيطاليا؛ جمعية الشباب في الأمم المتحدة، 13-17 تشرين الأول/أكتوبر 2025، ومنتدى الأغذية العالمي، روما، إيطاليا؛ الدورة الثالثة والعشرون للجنة استعراض تنفيذ الاتفاقية، بنما سيتي، بنما، 1-5 كانون الأول/ديسمبر 2025؛ والمؤتمر الدولي الثاني المعني بالإصلاح الزراعي والتنمية الريفية (ICARRD+20)، 24-28 شباط/فبراير 2026، كارتاخينا، كولومبيا؛ ومؤتمر "Désertif'actions"، 25-28 آذار/مارس، جربة، تونس؛ ومساهمات القطاع الخاص من خلال عملية تشاور أجراها المجلس العالمي للأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة في عام 2026.

الأطراف وأصحاب المصلحة الآخرين باستمرار إلى قائمة منظّمة ومحدّثة بالموارد التقنية والمحتويات الداعمة. وتهدف هذه الوثيقة إلى دعم لجنة العلوم والتكنولوجيا (CST) في صياغة الاستنتاجات والتوصيات لعرضها على مؤتمر الأطراف من أجل النظر فيها.

## ثانياً- قاعدة الأدلة والأساس المنطقي

6- هذا الدليل لا يكتسي طابعاً إلزامياً، ويهدف إلى أن يكون قابلاً للتكييف مع سياقات مؤسسية وبيئية واجتماعية واقتصادية متنوعة، مع مراعاة الظروف والأولويات الوطنية. وقد صُمّم لدعم مركز التنسيق الوطني ومراسلي اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر المعنيين بالعلوم والتكنولوجيا، والذين يتعاونون مع المكاتب القطرية لمنظمة الفاو والوكالات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية المعنية بالزراعة. ويهدف هذا الدليل إلى دعم مجموعة واسعة من المستخدمين النهائيين، بمن فيهم واضعو السياسات، وواضعو خطط استخدام الأراضي، والعاملون في مجال إدارة الأراضي، والمستثمرون، والمزارعون، ورعاة الماشية، والشعوب الأصلية، وأعضاء منظمات المجتمع المدني. كما يهدف إلى أن يكون ذا منفعة للأطراف في اتفاقيات ريو الأخرى ولآليات التنسيق بين هذه الاتفاقيات.

### ألف- الأراضي الزراعية كأولوية استراتيجية

7- انتشر تدهور الأراضي الزراعية والتربة بالفعل على نطاق واسع، وهو ما أفضى إلى تقويض القدرة الإنتاجية للنظم الزراعية الغذائية، وإمكانية توفير خدمات النظم الإيكولوجية، وقدرة سبل العيش الريفية على التكيف. وغالباً ما تتعرض الأراضي الزراعية لاستغلال مكثف ولضغوط شديدة فيما يتعلق بالموارد التي تتيحها، لا سيما التربة والموارد المائية، ويرجح أن يفضي استمرار تدهور هذه المناطق إلى تقويض جهود ضمان الأمن الغذائي والتغذية، والحد من الفقر، وتحييد أثر تدهور الأراضي.

8- وتشير التقييمات الأخيرة لمنظمة الفاو إلى أن أكثر من 60 في المائة من تدهور الأراضي الناجم عن الأنشطة البشرية على صعيد العالم يمس الأراضي الزراعية، مع تسجيل اختلافات ملحوظة بين الأقاليم من حيث النطاق والخطورة[3]. كما تشير التوقعات إلى أنه سيتعين على القطاع الزراعي إنتاج كميات أكبر بكثير من الغذاء بحلول عام 2050، على الرغم من تفاقم تغير المناخ والإجهاد المائي والقيود البيئية الأخرى، وهو ما يعزز ضرورة الحفاظ على الوظائف الإنتاجية والبيئية للأراضي الزراعية واستعادتها[4]. وتدهور الأراضي، لا سيما الأراضي الزراعية، يساهم بشكل كبير في تفاقم فجوات المردود الزراعي على الصعيد العالمي، ويهدد الإنتاج المستقبلي[5][6]. وعلاوة على ذلك، يشعر صغار المزارعين أكثر من أي وقت مضى بتفاقم انعدام الأمان فيما يتعلق بحقوقهم في الأراضي التي يزرعونها: فقد ارتفعت نسبة البالغين الذين يشعرون بأنهم معرضون، أو معرضون جداً، لخطر فقدان جزء من أراضيهم أو مساكنهم، أو كلها، من 19 في المائة في عام 2020 إلى 23 في المائة في عام 2024، وهو ما يمثل حوالي 1,1 مليار شخص[7].

(3) انظر https://doi.org/10.4060/cd7488en.

(4) انظر https://doi.org/10.1038/s43016-021-00322-9.

(5) انظر https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-5/.

(6) انظر https://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/1749879/.

(7) انظر https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8473en.

9- وفي الوقت نفسه، يمكن أن يؤدّي تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره إلى تحقيق فوائد إضافية اجتماعية واقتصادية كبيرة للمجتمعات الريفية، شريطة أن ترتبط هذه التدابير بسلاسل قيمة قابلة للاستمرار، وحوافز ملائمة، وحوكمة شاملة للجميع. وتشمل هذه الفوائد الإضافية توفير دخل أكثر استقراراً وتنوعاً للمزارعين والرعاة، وتعزيز قدرة نُظم إنتاج المزارعين الصغار على التكيف، والحد من شدة التعرض لصدمات المناخ والسوق، وتوفير المزيد من الفرص للشباب والنساء في مجالات كسب الرزق المعتمدة على الأراضي.

10- ولذلك، ينبغي اعتبار تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره ركيزة استراتيجية لجهود تحييد أثر تدهور الأراضي والأهداف ذات الصلة في مجالات الأمن الغذائي والتغذية، وتغير المناخ، والتنوع البيولوجي، والتنمية المستدامة. وإعطاء المزيد من الاهتمام والأولوية للأراضي الزراعية في جداول أعمال إصلاح وإدارة الأراضي يمكن أن يساعد في مواءمة الاستثمارات والسياسات والممارسات مع الفوائد المتعددة التي يمكن أن تتيحها المناظر الطبيعية الزراعية المستدامة.

## باء- استجابات متكاملة للتحديات المترابطة

11- يؤكد المقرر 19/م أ-16 على الحاجة إلى إرشادات تربط بين تدهور الأراضي والتربة في الأراضي الزراعية والإدارة المتكاملة للموارد المائية، ونُظم الزراعة والمحاصيل المستدامة والمتنوعة، والأمن الغذائي والتغذية، وتغيّر المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، وتدهور البيئة، والإدارة الشاملة للأراضي. ويعكس الدليل هذا الإطار المتكامل من خلال الربط بين دينامية تدهور الأراضي الزراعية والعمليات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تحدث على نطاق أوسع في سياق المناظر الطبيعية.

12- ويشجِّع هذا الدليل على اتّباع نهج متكامل يجمع بين مفاهيم ومؤشرات تحييد أثر تدهور الأراضي، والتخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي، ونُظم الاستخدام المستدام للأراضي، وبين الإدارة المستدامة للأراضي والمياه، ونُظم الإنتاج المتكاملة والمتنوعة والمرنة. وهو يعزِّز الدعم المقدم من خلال بيئة مواتية تشمل الحوكمة، وإعمال حقوق حيازة الأراضي، واتساق السياسات والأسواق وسلاسل القيمة، واتباع نهج العلم والابتكار، وتوفير البيانات، والتمويل. ومن خلال النظر إلى الأراضي الزراعية في سياق نُظم مناظر طبيعية وسياسات أوسع نطاقاً، والربط الصريح بين الممارسات المحلية وسلاسل القيمة، من جهة، وعمليات التخطيط، من جهة أخرى، يسعى هذا الدليل إلى دعم اتخاذ إجراءات متسقة تسمح في الآن ذاته على الحد من التدهور، وتعزيز القدرة على التكيف، وتحقيق فوائد مشتركة في مجالات المناخ والتنوع البيولوجي وأهداف التنمية.

13- ويراعي هذا الدليل أيضاً ضرورة وضع سياسات ونُهج في مجال التخطيط لا تراعي أنماط تدهور الأراضي والإنتاج الزراعي الحالية فحسب، بل أيضاً التغيرات المستقبلية المحتملة فيما يتعلق بالمناخ ومدى توافر الموارد المائية ومدى ملاءمة الأراضي وظروف الإنتاج. وبهذه الطريقة، يدعم هذا الدليل استخدام التحليل الاستشرافي لمساعدة الأطراف على تحديد الكيفية التي قد يتطور بها الواقع الزراعي بمرور الوقت، بما في ذلك الحالات التي قد تتطلب اختيار أشكال أخرى من المحاصيل، ونظم الإنتاج، وممارسات إدارة الأراضي والمياه، والبنية التحتية، وسلاسل القيمة، للحفاظ على الإنتاجية والقدرة على التكيف والأمن الغذائي والتغذية في ظل تغير الظروف.

## جيم- حزمة إرشادات عملية وحديثة

14- يشكل الدليل جزءاً من حزمة أوسع نطاقاً تهدف إلى تلبية احتياجات الأطراف من حيث التوجيه النظري والدعم العملي على حد سواء. وفي حين يحدد الجزء الرئيسي من هذا الدليل المبادئ والمفاهيم والتوصيات الرامية إلى تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره، تُترجم مجموعة منفصلة من الأنشطة هذه المبادئ والمفاهيم والتوصيات إلى مجموعة منظمة من الأنشطة الإرشادية والأطر والنهج والأدوات والممارسات، مصنفة حسب مراحل/مستويات التنفيذ والمجموعات المواضيعية.

15- ويقر هذا الدليل ومجموعة الأنشطة المصاحبة له بأن الإرشادات الفنية ذات الصلة موزعة بشكل واسع بين العديد من المنظمات والمنصات والمنتجات المعارفية، وبأن هذه المواد تتطور باستمرار، مع وجود ثغرات مهمة في تغطية بعض المواضيع وفئات المستخدمين والمناطق. ولا يمكن لوثيقة ثابتة بمفردها أن تغطي النطاق الكامل للموارد التي جرى التحقق منها أو أن تسلط الضوء بشكل منهجي على المجالات التي تظل الإرشادات فيها محدودة؛ ويهدف الاستخدام المشترك لوثيقة إرشادية منظمة، ومجموعة أنشطة وأدوات مختارة بعناية، وصفحة هبوط رقمية مخصصة، إلى تنظيم ما هو متاح حالياً وتسليط المزيد من الضوء على الثغرات على نحو يساعد في توجيه الأعمال والشراكات والاستثمارات المستقبلية.

## دال- هيكل الدليل وتطوره

16- ينظّم الجزء الرئيسي من الدليل (الجزء الأول) حول ثلاثة مجالات وظيفية، تسبقها مبادئ شاملة وتليها ملاحظات حول العوائق والثغرات وسبل المضي قدماً. وهذه المجالات هي كما يلي:

(أ) التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي ونُظم الاستخدام المستدام للأراضي بهدف تحييد أثر تدهور الأراضي، مع إيلاء اهتمام خاص لتقييم وتخطيط ورصد إجراءات تحييد أثر تدهور الأراضي في الأراضي الزراعية؛

(ب) نُظم الإنتاج المتكاملة والمتنوعة والمرنة، والإدارة المستدامة للأراضي والمياه في جميع الأراضي الزراعية والمروج والمناطق الرعوية والمراعي والنظم الإيكولوجية الداعمة، مثل الغابات والأراضي الرطبة داخل المناظر الطبيعية الزراعية؛

(ج) البيئة المواتية، التي تشمل الحوكمة، وحيازة الأراضي، والإدارة المتكاملة للأراضي والتربة والمياه، وتنمية القدرات المؤسسية، واتساق السياسات، والوصول إلى الأسواق وسلاسل القيمة، واتباع نُهج العلم والابتكار، وتوفير البيانات، والاستثمار، والتمويل.

17- وتعكس مجموعة الأنشطة المصاحبة للدليل (الواردة في جزئه الثاني) هذه المجالات من خلال ثلاثة مستويات: التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي ونُظم الاستخدام المستدام للأراضي من أجل تحييد أثر تدهور الأراضي (المستوى 1)، ونُظم الإنتاج المتكاملة والمتنوعة والمرنة (المستوى 2)، والبيئة المواتية (المستوى 3). وفي كل مستوى، تشكل المجموعات المواضيعية، التي توافق أقسام الدليل الفرعية، نقاط دخول معيارية، وتجمع بين الأنشطة ذات الصلة، والاعتبارات المسبقة، والخطوات المقترح اتباعها، وكذا الأطر والنهج والأدوات والابتكارات والممارسات المختارة لمختلف المستخدمين والمستويات. وعادةً ما يشير كل نشاط إلى أطر عمل/منهجيات/أدوات متعددة. ويلخص هذا الهيكل في الجدول أدناه.

18- ويجري حالياً توسيع نطاق الجزء الثاني من الدليل انطلاقاً من الملاحظات التي قُدمت خلال المراجعات العلمية الخارجية التي خضع لها. وعند إعداد هذه الوثيقة، كان الجزء الثاني يتضمن بالفعل عشرات الأنشطة لكل مجموعة من المجموعات الاثنتي عشرة.

الجدول 1

**هيكل توضيحي للمستويات والمجموعات المواضيعية المستخدمة في الدليل**

| *المستوى* | *التركيز* | *المجموعات المواضيعية* |
|---|---|---|
| **المستوى 1** | التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي ونُظم الاستخدام المستدام للأراضي من أجل تحييد أثر تدهور الأراضي | التقييم؛ والتنفيذ من مرحلة التخطيط إلى مرحلة التطبيق والرصد والتكيف |
| **المستوى 2** | نُظم إنتاج متكاملة ومتنوعة ومرنة | الأراضي الزراعية؛ ومراتع الرعي؛ والنظم الإيكولوجية الداعمة؛ والجوانب المرتبطة بالإدارة المستدامة والمتكاملة للأراضي والمياه في جميع نُظم الإنتاج |
| **المستوى 3** | البيئة المؤاتية | اتساق السياسات؛ والأسواق وسلاسل القيمة؛ والإدارة المتكاملة للتربة والأراضي والمياه؛ وتعبئة الموارد والاستثمار ؛ والعلوم والابتكار |

19- وقد أُعدّ هذا الدليل والمجموعة المصاحبة له من خلال عملية شاملة ومنهجية استندت إلى تقارير "التفاعل بين العلوم والسياسات"، والوثائق المرجعية للجنة الزراعة التابعة لمنظمة الفاو، والتقييمات العالمية والإقليمية، والإرشادات الفنية ذات الصلة التي وضعتها اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ومنظمة الفاو وجهات شريكة أخرى. وبالإضافة إلى تعزيز الأطر والنهج والأدوات الحالية، سعت هذه العملية إلى تحديد المواضيع واحتياجات المستخدمين والسياقات الجغرافية التي لا تتوفر لها حالياً سوى موارد محدودة، لكي يمكن إخطار الأطراف والشركاء بهذه الثغرات، واستخدامها لتوجيه عملية وضع التوجيهات والأدوات وتنفيذ الاستثمارات مستقبلاً.

## هاء- دليل رقمي دائم لتوفير إرشادات مستدامة

20- لضمان أن يظل هذا الدليل حيوياً وقابلاً للتكيف ومستجيباً للمعارف الناشئة واحتياجات المستخدمين، تعمل منظمة الفاو والأمانة على استكماله بإنشاء صفحة هبوط رقمية مخصّصة في قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية". وتهدف هذه الصفحة الرقمية إلى تزويد الأطراف والمستخدمين الآخرين بجزء رقمي من الدليل ومجموعة الأنشطة المصاحبة له، وذلك بالاعتماد على البيانات الموجودة وشراكات المعارف القائمة، والجهود الجارية لتعزيز الوصول الرقمي إلى التقنيات والابتكارات وموارد التوجيه المرتبطة بالنظم الزراعية الغذائية.

21- وتتبع صفحة الهبوط الرقمية هيكل مجموعة الأنشطة الواردة في الجزء الثاني من الدليل، وذلك من خلال تنظيم المحتوى في ثلاثة مستويات وتقديم ما يرتبط بها من مواضيع وأنشطة وأطر ونُهج وأدوات وممارسات في شكل فهرس مواضيعي يتضمن وظيفة البحث المدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي. ويمكن للمستخدمين تصفّح المحتوى حسب المستوى والمجموعة المواضيعية، وفرزه وفقاً لخصائص المستخدم، ونطاق الإجراء، ونوع التدخل، وكذلك، حيثما أمكن، وفقاً للاهتمامات المواضيعية، وتتاح لهم إمكانية الوصول إلى الموارد ذات الصلة التي تستضيفها المنصات الشريكة ونظم المعرفة.

22- ويمتد مجال الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع يتراوح بين النماذج الأساسية ذات الأغراض العامة (مثل النماذج اللغوية الضخمة) ونُظم الذكاء الاصطناعي المخصصة لمجالات معينة، مثل قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية". ووُضعت نماذج الذكاء الاصطناعي الأساسية ذات الأغراض العامة لتنفيذ مجموعة واسعة من المهام في مجالات مختلفة، في حين تُدرّب النظم المخصصة لمجالات محددة أو تهيئ للعمل ضمن نطاق مواضيع وبيانات محدد.

وقاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية" هي نظام للذكاء الاصطناعي يُخصّص لمجال معين ويستخدم مجموعات البيانات والمنصات التي جرى انتقاؤها والتحقق منها، والتي غالباً ما تكون مملوكة بشكل حصري لمنظمات شريكة (مثل "النظرة العالمية لنُهج وتقنيات الحفظ")، من أجل تقديم نتائج موثوقة وذات صلة بالسياق. وتُعطي بنيته الأولوية لاسترجاع المعلومات من مصادر المعرفة الموثوقة هاته (أي تلك التي تستخدم نهجاً يعتمد على الاسترجاع المعزز)، وهو ما يعزز موثوقية الإجابات وإمكانية تتبعها. وتوسيع نطاق النظام ليشمل الإرشادات التي جرى التحقق منها (بالإضافة إلى التقنيات والابتكارات) يعزز دوره كأداة متخصصة لدعم اتخاذ القرارات بناء على معارف مؤسسية جرى التحقق منها، وهو ما يسمح بتحسين فائدة هذه الإرشادات وأهميتها مستقبلاً.

23- وبفضل استخدام مجموعات بيانات ومنتجات معرفية جرى انتقاؤها والتحقق منها بعناية، وإمكانية إثرائها تدريجياً عن طريق الأدلة والأدوات ودراسات الحالة والشراكات الجديدة، يُتوقّع أن تساهم قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية" في تقديم إرشادات أكثر منهجية وسهلة الوصول ومحدثة فيما يتعلق بوضع السياسات والتخطيط والتنفيذ في الميدان. ومع مرور الوقت، يمكن أن تساعد قاعدة المعارف المحدثة هذه في سد الثغرات المتأصلة في المجموعات الثابتة، لا سيما من خلال عكس المعارف المحلية المتأصلة والتقليدية والشعبية بشكل أفضل، وتيسير استخدام الأدلة بشكل أكثر اتساقاً وقابلية للتتبع في جميع القطاعات والمستويات.

24- ويمكن تعزيز قاعدة بيانات المعارف ATIO بأدوات قادرة على أن تتيح، عند الطلب، بيانات معينة لمواقع محددة، بهدف تقديم دعم سهل الوصول لقرارات الاستثمار في الأراضي الزراعية. وفيما يلي مثالان يتناولان جوانب مختلفة من هذا التحدي: (1) أداة رسم الخرائط الخاصة بمبادرة الاستثمار في زراعة قادرة على التحمل من أجل بلوغ صاف صفري لتدهور الأراضي (RAIZ)؛ و(2) الأداة المتكاملة لتوجيه الاستثمارات في إصلاح الأراضي وتعزيز القدرة على مواجهة الجفاف.

25- وتعد أداة التسريع (RAIZ) مبادرة عالمية أُطلقت خلال الدورة الثلاثين لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ بهدف تحفيز الاستثمارات في مجال إصلاح الأراضي الزراعية على صعيد العالم، وتحديدها وتوسيع نطاقها. وتتضمن مبادرة RAIZ منصّة للبيانات الجغرافية المكانية مخصّصة لإصلاح الأراضي، وقد طوّرها مكتب تنسيق اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحّر المعني بالمبادرة العالمية للأراضي التي أطلقتها مجموعة العشرين، بدعم فني من منظمة الفاو، وائتلاف الغذاء واستخدام الأراضي، وائتلاف المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي والمركز الدولي للزراعة المدارية (الذي يعد جزءاً من منظمة منظومة الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية). وتهدف أدوات رسم خرائط مبادرة رايز (RAIZ) إلى توفير البيانات الأساسية لمجموعة واسعة من الجهات صاحبة المصلحة، بما فيها تلك المعنية بالاستثمار وبصنع السياسات والمنظمات غير الحكومية وكيانات تطوير المشاريع والكيانات الأخرى لسلاسل القيمة الزراعية الغذائية، وهو ما يساعدها على أن تحدّد بسرعة ودقة المناطق التي تتمتع بإمكانات أكبر فيما يتعلق بإعادة التأهيل الإنتاجي.

26- وتعمل منظمة الفاو حالياً على وضع أداة متكاملة لتوجيه الاستثمارات في مجال إصلاح الأراضي وتعزيز القدرة على مواجهة الجفاف، وذلك كآلية تجمع بين رسم الخرائط القائم على البيانات وتخطيط الاستثمارات لمكافحة تدهور الأراضي وتعزيز القدرة على التكيف. ويجري وضع هذه المبادرة لمساعدة الحكومات والمستثمرين على تحديد المشاريع الرامية إلى إصلاح الأراضي وتحسين إدارة المياه وتعزيز قدرة المجتمعات المحلية على الصمود، وترتيبها حسب الأولوية وتمويلها. وهذه المنصة الجغرافية المكانية المتكاملة التي ترمي إلى دعم اتخاذ القرارات تستند إلى قواعد البيانات والأدوات الحالية وتربط بينها من خلال واجهة يدعمها الذكاء الاصطناعي ولا تعرض سوى المعلومات ذات الصلة بالسياق

وبالأهداف المحددة لكل مستخدم. وتوفر هذه الأداة لصانعي القرارات على مستوى المنشآت الزراعية والمناظر الطبيعية، وعلى الصعيد الإقليمي والوطني، منصة واحدة وسهلة الاستخدام تسمح بتحديد الاستثمارات المتعلقة باستخدام الأراضي استناداً إلى بيانات موثوقة بشأن عائد هذه الاستثمارات، وترتيبها حسب الأولوية وتخطيطها، مع مراعاة الفوائد المالية والبيئية والاجتماعية.

## ثالثاً- الاستنتاجات

27- **تؤكد إرشادات الدليل بشأن تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره ما يلي: '1' ضرورة حماية واستعادة الوظائف الإنتاجية والبيئية للأراضي الزراعية لتحقيق هدف تحييد أثر تدهور الأراضي، وإنشاء نُظم غذائية زراعية قادرة على التكيف، وتحقيق أهداف الأمن الغذائي والتغذية، وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية؛ و'2' ضرورة توفير تخطيط متكامل وتنفيذ متسق وظروف مواتية لتحقيق استجابات فعالة.**

28- **وبعد الاطلاع على الدليل ومجموعة الأنشطة المصاحبة له وصفحة الهبوط الرقمية المخصصة لهذا الغرض، قد ترغب لجنة العلم والتكنولوجيا في النظر في الاستنتاجات التالية، بهدف تقديم توصيات إلى مؤتمر الأطراف.**

### ألف- الاستنتاج الأول بشأن الأهمية الاستراتيجية للأراضي الزراعية

29- **ينبغي اعتبار تدهور الأراضي الزراعية والتربة أولوية استراتيجية ضمن جداول أعمال تحييد أثر تدهور الأراضي وإصلاح الأراضي، لأنه يقوض بشكل مباشر الأمن الغذائي والتغذية، وسبل العيش، والقدرة الإنتاجية، ومرونة النظم الإيكولوجية على نطاق واسع. ونظراً للزيادات المتوقعة في الطلب على الغذاء والضغوط المتزايدة على موارد الأراضي والتربة والمياه والمرتبطة بتغير المناخ وعوامل أخرى، فإنّه من الضروري تجنّب المزيد من التدهور وتسريع عملية إصلاح الأراضي الزراعية لاستدامة النظم الزراعية الغذائية والحد من الضغوط التي تفضي إلى تحويل النظم الإيكولوجية الطبيعية.**

30- **وينبغي أن تُكمّل جهود إصلاح الأراضي الزراعية وإدارتها على نحو مستدام جهود الإصلاح التي تركز على نظم إيكولوجية أخرى، لا أن تتنافس معها، مع الاعتراف بأن المناظر الطبيعية الزراعية المستدامة والنظم الإيكولوجية الطبيعية المحفوظة عنصران يعززان بعضهما البعض في بناء أقاليم قادرة على التكيف. ودمج الأراضي الزراعية (بما فيها الأراضي المزروعة والمراعي) دمجاً أكثر وضوحاً في استراتيجيات إصلاح الأراضي قد يساعد في مواءمة التدخلات مع الاحتياجات والقدرات المحلية، ودعم توفير استجابات أكثر شمولاً وإنصافاً وفعالية.**

### باء- الاستنتاج الثاني بشأن تطبيق التسلسل الهرمي لتدابير تحييد أثر تدهور الأراضي

31- **ينبغي أن تستند التدابير الفعالة لمواجهة تدهور الأراضي الزراعية والتربة إلى التسلسل الهرمي لتدابير تحييد أثر تدهور الأراضي. ويُعطي هذا النهج الأولوية لتجنّب التدهور، والحدّ من التدهور الجاري، والقيام، عند الضرورة، بعكس التدهور الذي حدث في السابق من خلال تدابير الإصلاح وإعادة التأهيل. وينبغي تجنّب الاعتماد المفرط على عمليات الإصلاح لتعويض التدهور الجاري، لا سيما في النُّظم الهشة والمعرضة لضغوط شديدة حيث قد يكون التعافي بطيئاً أو مكلفاً أو غير مؤكد أو غير كامل. وقد تركّز تطبيق التسلسل الهرمي لتدابير التصدي حتى الآن بشكل أساسي على الصعيد الوطني. ومع ذلك، فإن مفاهيم تحسين استخدام الأراضي ونهج الإدارة المراعي للظروف**

المحلية تنطبق بنفس القدر فيما يتعلق بالمناظر الطبيعية أو المراعي أو المزارع، حيث ينبغي مراعاة الاختلافات في المناخ المحلي والتربة بعناية.

32- ويتطلب تطبيق هذا التسلسل الهرمي تعزيز عمليات تقييم الأراضي الزراعية وتخطيطها ورصدها، بما يشمل تحديد بؤر التدهور وأسبابه بوضوح، وتحديد المناطق وتنظيمها بشكل ملائم، وتكييف ممارسات إدارة الأراضي والتربة والمياه إدارة مستدامة مع مختلف أنواع الأراضي الزراعية والظروف الوطنية. كما أن التسلسل الهرمي لتدابير التصدي يقتضي اتخاذ تدابير وقائية موجّهة بشكل مدروس في المناطق المعرضة لخطر التدهور، ووضع مبادرات لإصلاح الأراضي وإعادة تأهيلها، وتنفيذها بطرق تضمن الشمول الاجتماعي والجدوى الاقتصادية والسلامة البيئية.

## جيم- الاستنتاج الثالث بشأن التخطيط المتكامل، والإدارة المستدامة للأراضي والمياه، ونظم الإنتاج المرنة

33- التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي، ونُظم الاستخدام المستدام للأراضي، والإدارة المستدامة للأراضي والمياه، ونُظم الإنتاج المتكاملة والمتنوعة والمرنة، مسائل توفر إطاراً متماسكاً للتخطيط والتنفيذ من أجل تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره. ودمج تقييم تحييد أثر تدهور الأراضي والتخطيط له ورصده في عمليات التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي، وربط هذه العمليات بخيارات الإدارة المستدامة للأراضي وسلاسل القيمة المستدامة والشاملة، يمكن أن يساهِم في اتخاذ قرارات أكثر استنارة بشأن تخصيص عمليات استخدام الأراضي وخيارات إدارتها والآثار المتناقضة على المناظر الطبيعة الزراعية.

34- ويمكن لنظم الإنتاج المتكاملة والمتنوعة، بما فيها النهج الزراعية البيئية، والزراعة الحرجية، ونظم الزراعة الرعوية المتكاملة، وممارسات إدارة التربة والمياه الملائمة لكل سياق، أن تعزز صحة التربة، وتنظيم المياه، والتنوع البيولوجي، والقدرة على التكيف، والإنتاجية، مع الحد من مخاطر الأضرار البيئية والاجتماعية ودعم مزيد استقرار سبل العيش. ويمكن أن يساعد الجمع بين هذه النُّظم وتوفير ظروف سوق مواتية وتطوير سلاسل القيمة في تحويل ممارسات الإنتاج المستدامة إلى فرص اقتصادية راسخة وفي اعتمادها على نطاق واسع.

## دال- الاستنتاج الرابع بشأن ظروف التنفيذ المواتية

35- يعتمد إحراز تقدم مستدام في تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره على توفير بيئة مواتية تشمل ضمان حقوق الحيازة بشكل آمن ومنصف، واعتماد إدارة شاملة ومسؤولة، واتساق السياسات وتآزرها، وتنمية القدرات المؤسسية، واشتغال الأسواق وسلاسل القيمة بطريقة فعالة، واعتماد العلوم، والابتكار، وتوفير البيانات، واعتماد إجراءات تمويل واستثمارات كافية وسهلة الوصول. ودون هذه الشروط، يضعف احتمال اتخاذ تدابير سليمة من الناحية الفنية أو توسيع نطاقها أو استمرارها، لا سيما من جانب صغار المنتجين والرعاة والنساء والشباب وباقي الفئات الضعيفة.

36- وفي العديد من السياقات، تحدِّد هذه الظروف المواتية أيضاً ما إذا كان بإمكان المزارعين والرعاة والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية المشاركة في الفرص الناشئة المدرة للدخل الذي يمكن أن يمول الاستثمار في الإدارة المستدامة للأراضي والمياه أو تكاليف إصلاح الأراضي، والاستفادة منها. وستتطلب هذه الفرص توفير توجيهات في مجالات عدة للقيام بأمور منها إنشاء سلاسل قيمة مستدامة، وتشجيع استخدام الطاقة المتجددة بطريقة سليمة بيئياً، واتباع نُهج تستند إلى الاقتصاد

الدائري والاقتصاد الحيوي، وكذا إلى الكربون الأرضي عالي النقاء. وبالتالي، فإن وضع الإنسان في صميم هذه الظروف المواتية قد يستلزم، عند الاقتضاء، اتخاذ تدابير مثل تقديم خدمات استشارية وإرشادية مخصصة، وتوفير تمويل ميسّر وبأسعار معقولة لصغار المزارعين والمبادرات المجتمعية، ووضع ترتيبات شفافة ومنصفة لتقاسم المنافع، ودعم منظمات المنتجين والتعاونيات، والاستثمار في البنية التحتية والخدمات التي تقلل من فقدان الأغذية وهدرها بعد عملية الحصاد.

37- ويتطلّب تعزيز الظروف المواتية اتخاذ تدابير للاعتراف بحقوق الحيازة المشروعة وحمايتها، وتعزيز مشاركة مستخدمي الأراضي والمجتمعات المحلية في صنع القرار، وتحسين اتساق السياسات في جميع القطاعات، وتعبئة ومواءمة التمويل العام والخاص، ودعم الابتكار وتبادل المعارف، وتطوير نُظم الرصد والبيانات التي يمكن أن توفر المعلومات اللازمة للتخطيط وتعقب التقدم المحرز. وينبغي أن تستند المبادرات الرامية إلى تحسين الظروف المواتية إلى الإنصاف والشمول، وأن تعترف بمساهمات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وباقي مستخدمي الأراضي في الإدارة المستدامة للأراضي الزراعية، وأن تقدرها.

38- ويُؤدي القطاع الخاص دوراً رئيسياً في إرساء ممارسات الإدارة المستدامة للأراضي على مستوى المنشآت الزراعية والمناظر الطبيعية، لا سيما من خلال إنشاء أسواق مستدامة للإنتاج والتسويق، وتوزيع التكاليف والمخاطر المرتبطة بالانتقال إلى هذه الممارسات الجديدة بين المزارعين. كما أن العديد من الظروف المواتية التي تدعم المزارعين والمجتمعات المحلية تساعد في تعزيز مساهمات القطاع الخاص في الإدارة المستدامة للأراضي الزراعية، شريطة أن تراعي أنشطة القطاع الخاص ونماذج أعماله وممارساته الاستثمارية. وتتاح معلومات إضافية عن العوامل التي تساعد في إتاحة مساهمات القطاع الخاص في الوثيقة ICCD/COP(17)/4 ومرفقها.

## هاء- الاستنتاج الخامس بشأن رفاه المجتمعات المحلية وسبل عيشها

39- من المرجح أن تكون التدابير الرامية إلى تجنب تدهور الأراضي الزراعية والتربة والحد منه وعكس مساره أكثر فعالية واستدامة عندما تسهم أيضاً في تعزيز رفاه أفراد المجتمعات المحلية والمزارعين والرعاة وأمنهم الاقتصادي. وتمشياً مع المادة 2 من الاتفاقية والمقرر 19/م أ-16، قد ترغب الأطراف، عند الاقتضاء، في تصميم وتنفيذ مثل هذه التدابير بطرق تحسن الظروف المعيشية في المجتمعات المحلية، بما في ذلك تعزيز الوصول الآمن والعادل إلى الأراضي والموارد ذات الصلة، ودعم سلاسل القيمة المستدامة والمتنوعة، والحد من فقدان الأغذية وهدرها، وتوفير حلول مدرة للدخل، وتيسير وصول صغار المزارعين وغيرهم من مستخدمي الأراضي بشكل عادل إلى التمويل والأسواق.

## واو- الاستنتاج السادس بشأن التخطيط الاستشرافي لمستقبل الواقع الزراعي

40- ينبغي ألا تستند تدابير التصدي لتدهور الأراضي الزراعية والتربة إلى الظروف الحالية فحسب، بل أيضاً إلى تحليل استشرافي للكيفية التي قد يتغير بها المناخ وتوافر المياه وملاءمة الأراضي والنظم الزراعية الغذائية بمرور الزمن. ويمكن للتخطيط الذي يأخذ واقع الإنتاج مستقبلاً بعين الاعتبار أن يساعد الأطراف على توقع المجالات التي قد تحتاج إلى تغيير المحاصيل، ونُظم الإنتاج، وممارسات إدارة التربة، والبنية التحتية، وترتيبات السوق، من أجل الحفاظ على الإنتاجية والقدرة على التكيف والأمن الغذائي والتغذية في ظل تغير الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

41- ويمكن لمثل هذه النهج الاستشرافية أن تعزز مدى ملاءمة قرارات استخدام الأراضي واستدامتها، من خلال مساعدة البلدان على تحديد مسارات التكيف على المدى الطويل، والحد من مخاطر التكيف غير السليم، ومواءمة الاستثمارات الحالية بشكل أفضل مع الاحتياجات والظروف الزراعية المستقبلية. وتكتسي هذه الأمور أهمية خاصة في الحالات التي قد يُحتِّم فيها تغير المناخ، والإجهاد المائي، والقيود المرتبطة بالتربة، والظروف السوقية أو الديموغرافية المتغيرة، إجراء تعديلات جوهرية في طبيعة المنتجات، وأماكن إنتاجها، وكيفية دعم نظم الإنتاج.

## زاي- الاستنتاج السابع بشأن نُظم المعارف الحية بالنسبة للأطراف

42- الجمع بين الدليل ومجموعة الأنشطة والأدوات المختارة بعناية، وصفحة الهبوط الرقمية المدرجة في قاعدة المعارف "التوقعات في مجال التكنولوجيات والابتكارات في النظم الزراعية الغذائية"، يوفر للأطراف نموذج دعم أكثر حداثة ومرونة مقارنةً بوثيقة تقنية قائمة بذاتها. ومن خلال تنظيم الأطر والنهج والأدوات والممارسات المعتمدة في مستويات ومجموعات منظمة، وتوفير بوابة رقمية يمكن توسيعها وتحديثها بمرور الوقت، يمكن لهذه الحزمة أن تساعد الأطراف والمستخدمين الآخرين على الوصول إلى المعارف ذات الصلة والاطلاع عليها وتطبيقها بشكل أكثر كفاءة، مع الكشف في الوقت نفسه عن الثغرات المتبقية. ومن المزايا الإضافية لدمج التوجيهات في نظام ذكاء اصطناعي يخصص لمجال معين — ويستَخدم مجموعات بيانات تكون مختارة ومدققة، وغالباً ما تكون مملوكة حصرياً لمنظمات شريكة — أنه يسمح بتقديم نتائج موثوقة ومكيفة مع السياق بطريقة سريعة، بغض النظر عن خصائص المستخدم النهائي أو مستوى خبرته.

43- وهذا النظام المعرفي، إذا جرى الحفاظ عليه من خلال مواصلة التنظيم وإقامة الشراكات ومراقبة الجودة، وأثري تدريجياً بموارد معرفية إضافية – بما فيها تلك التي تأتي من المنظمات الشعبية والمبتكرين المحليين والخدمات الإرشادية، وكذا بأدوات ذات معلومات مكانية صريحة تكشف العائد المحتمل للاستثمار في إصلاح الأراضي بشكل أكثر دقة وسهولة – فإنه يمكنه تعزيز فائدة وشمولية واستجابة إرشادات الدليل المتعلقة بتدهور الأراضي والتربة الزراعية. كما يمكن أن يساعد ذلك في الحد من تجزئة الوصول إلى المعارف، ودعم استخدام الأدلة بشكل أكثر اتساقاً وقابلية للتتبع في عمليات التخطيط والتنفيذ وإعداد التقارير.

44- وقد ترغب الأطراف في النظر في هذه الاستنتاجات عند التشاور بشأن مشروع مقرر ينظر فيه مؤتمر الأطراف استناداً إلى مشروع نص المفاوضات الوارد في الوثيقة ICCD/COP(17)/CST/8، التي تتضمن، عملاً بالمقررين 22/م أ-16 و36/م أ-16، جميع مشاريع المقررات التي أُعدّت لكي تنظر فيها الأطراف في الدورة السابعة عشرة للجنة العلم والتكنولوجيا.