

الصحة والبيئة وتغيّر المناخ

صحة الإنسان والتنوع البيولوجي

تقرير من المدير العام

السياق والولاية في مجال السياسات

١- اعتمد المجلس التنفيذي، في أثناء نظره في موضوع الصحة والبيئة وتغيّر المناخ في دورته الثانية والأربعين بعد المائة، المقرّر الإجمالي م ١٤٢ (٥) الذي طُلب فيه من المدير العام إعداد تقرير عن الإجراءات المتخذة بشأن الروابط بين صحة الإنسان والتنوع البيولوجي كي تنظر فيه جمعية الصحة العالمية الحادية والسبعون، مع مراعاة حالة استعراض منظمة الصحة العالمية وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي المعارف المتعلقة بالتنوع البيولوجي وصحة الإنسان،^١ من أجل إعداد مساهمة منظمة الصحة العالمية في الاجتماع الرابع عشر لمؤتمر الأطراف في الاتفاقية المقرّر عقده في تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٨.

٢- منذ عام ٢٠٠٨، يدعو كل اجتماع من اجتماعات مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي الذي يُعقد كل سنتين إلى تعزيز التعاون مع المنظمة بشأن العلاقة بين التنوع البيولوجي وصحة الإنسان ويرحب به. وفي عام ٢٠١٢، طلبت الأطراف في الاجتماع الحادي عشر لمؤتمر الأطراف إنشاء برنامج عمل مشترك مع المنظمة، في إطار التعاون مع المنظمات والمبادرات ذات الصلة.^٣ أما في عام ٢٠١٤، فقد اعتمد مؤتمر الأطراف في اجتماعه الثاني عشر أول مقرّر برمته يتخذ المؤتمر بشأن التنوع البيولوجي والصحة.^٤ وأما في عام ٢٠١٦، فقد اعتمد مؤتمر الأطراف، في دورته الثالثة عشرة، مقرراً شاملاً بشأن التنوع البيولوجي وصحة الإنسان،^٥ مع مراعاة الآثار المترتبة على النتائج الواردة في المطبوع المشترك المتعلق بمراجعة حالة المعارف المتصلة بالتنوع البيولوجي وصحة الإنسان.^١

١ WHO, CBD. Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review. Geneva: World Health Organization; and Montreal, Canada: Convention on Biological Diversity; 2015

٢ لا تتناول هذه الوثيقة المشاورات والتعاون بين المنظمة وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي في سياق إتاحة الممرضات والتكاسم العادل والمنصف للمنافع لصالح الصحة العمومية، عملاً بالمقرّر الإجمالي ج ص ٧٠٤ (١٠) (٢٠١٧)، بل تتناولها الوثيقة ج ٧١/٢٤.

٣ المقرّر ٦/١١. التعاون مع أمانات الاتفاقيات والمنظمات الدولية والمبادرات الأخرى (<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-11/cop-11-dec-06-ar.pdf>)، تم الاطلاع في ٢١ شباط/ فبراير (٢٠١٨).

٤ المقرّر ٢١/١٢. التنوع البيولوجي وصحة الإنسان (<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-21-ar.pdf>)، تم الاطلاع في ٢١ شباط/ فبراير (٢٠١٨).

٥ المقرّر ٦/١٣. التنوع البيولوجي وصحة الإنسان (<https://www.cbd.int/health/cop-13-dec-06-en.pdf>)، تم الاطلاع في ٢١ شباط/ فبراير (٢٠١٨).

٣- وتماشياً مع نهج دمج الصحة في جميع السياسات (القرار ج ص ع ٦٧-١٢ (٢٠١٤))، ينبغي أن تسعى سياسات الصحة العمومية إلى ضمان تقييم آثار تغيير النظام الإيكولوجي وانعكاسها في الاستراتيجيات من خلال إشراك مختلف القطاعات والتخصصات والسكان المحليين، كي يكون ذلك فرصة لتعزيز الفوائد الصحية والبيئية المشتركة للتعامل مع المسببات التي تمثل منبع الأخطار المحدقة بالصحة. وتوفر خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ زخماً وفرصة فريدين لتحديد إجراءات متسقة ومنسقة وشاملة لقطاعات متعددة.

الروابط بين التنوع البيولوجي والصحة

٤- تعتمد صحة الإنسان في نهاية المطاف على النظم الإيكولوجية للعناصر الأساسية لصحة الإنسان ورفاهيته (كالغذاء والمياه العذبة على سبيل المثال). ويدعم التنوع البيولوجي الوظائف والعمليات الإيكولوجية التي تؤدي إلى جني الفوائد التي توفرها النظم الإيكولوجية ("خدمات النظام الإيكولوجي")، بما في ذلك تنقية المياه والهواء، ومكافحة الآفات والأمراض، والتلقيح، وخصوبة التربة، والقدرة على الصمود في مواجهة تغير المناخ. وعلاوة على ذلك، توفر مختلف الأنواع والأنماط الجينية للكائنات طائفة متنوعة من الأطعمة والمغذيات الأساسية والأدوية. ويمكن أن يكون التنوع البيولوجي، في بعض الأحيان، مصدراً للممرضات، ويمكن أن يؤدي، عند إدارته على نحو غير مستدام، إلى تفاقم النتائج الصحية السلبية. ومن ثم، يمكن للتفاعلات بين البشر والتنوع البيولوجي أن تؤثر بقوة على صحة السكان، وسبل العيش، واستدامة تدخّلات الصحة العمومية. وغالباً ما تكون الروابط غير خطية ومعقدة.

٥- ولمعالجة هذا التعقيد والتحديات التي يفرضها فقدان التنوع البيولوجي وتزايد الأعباء الصحية العالمية، أعدت منظمة الصحة العالمية وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي استعراضاً لحالة المعارف، مستندةً في ذلك إلى المعارف والرؤى التي يتمتع بها فريق متعدد التخصصات يضم أكثر من ١٠٠ خبير. ويدرس الاستعراض الروابط الكائنة بين التنوع البيولوجي والصحة، حسب التعريف الواسع الذي وضعته منظمة الصحة العالمية، عبر مجموعة من المواضيع، منها: نوعية المياه والهواء؛ الأنظمة الإيكولوجية الزراعية؛ الأمن الغذائي والتغذية؛ التنوع الميكروبي والأمراض غير السارية؛ الأمراض المعدية؛ الاستكشاف في مجال الطب الحيوي؛ الطب التقليدي (الشعبي)؛ الرفاهية النفسية والبدنية والثقافية؛ الاستهلاك والإنتاج المستدامان؛ تغير المناخ؛ الحد من مخاطر الكوارث.

٦- ويمكن أن تؤثر مسببات التغير على التنوع البيولوجي والصحة، سواء أكانا منفردين أو مجتمعين. وتشمل مسببات فقدان التنوع البيولوجي المباشرة التغير في استخدام الأراضي، وفقدان الموائل، والإفراط في الاستغلال، والتلوث، ووصول الأنواع الدخيلة، وتغير المناخ؛ والكثير منها يؤثر أيضاً على صحة الإنسان تأثيراً مباشراً ومن خلال تأثيرها على التنوع البيولوجي كذلك. فعلى سبيل المثال، يساهم تلوث الهواء والمياه في فقدان التنوع البيولوجي، وله آثار ضارة مباشرة على الصحة.

٧- وتشير مجموعة متزايدة من البيانات إلى أن التعرض للمساحات الخضراء الغنية بالتنوع البيولوجي، خاصةً في البيئات الحضرية، يمكن أن يوفر العديد من الفوائد الصحية للمرضى المصابين بأمراض غير سارية، بما في ذلك تحسين الصحة النفسية والمعرفية والفسولوجية^١. وهناك أيضاً بيّنات قوية تثبت الفوائد الصحية لتفاعل الأطفال مع الطبيعة.

١ على سبيل المثال، ثمة توقُّع بأن تكاليف الصحة النفسية وحدها، التي قدرت بمبلغ ٢٥٠٠ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١٠، يمكن أن تزيد إلى ١٠ آلاف مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٠.

See Bloom D, Cafiero ET, Jané-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom LR, Fathima S, et al. The global economic burden of noncommunicable diseases. Geneva: World Economic Forum; 2011

http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18806en/s18806en.pdf، تم الاطلاع في ٢٢ شباط/فبراير (٢٠١٨).

٨- وعلى العكس من ذلك، أثبتت الأبحاث الحديثة أن فقدان التنوع البيولوجي في البيئة الطبيعية، والحد من الاتصال البشري بالبيئة الطبيعية قد يؤديان إلى تقليل التنوع في مجهريّات البقعة البشرية، مما يؤدي إلى إضعاف الدور المناخي التنظيمي البشري وبدء ظهور الأمراض غير السارية. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي استخدام المضادات الحيوية والعوامل المضادة للميكروبات إلى تغيير تركيبة الميكروبيوم البشري ووظيفته. ويمكن أن يسمح الحد من استخدامها غير الضروري بالتنوع البيولوجي ويحسن الصحة. وإضافة إلى ذلك، ثمة ارتباط بين تحقيق منافع في مجال الصحة النفسية وزيادة التعرض للتنوع الميكروبي.

٩- وسوف تكون دراسة الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي عنصراً مركزياً في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ تنفيذاً متسقاً وناجحاً وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.^١

الأنشطة التعاونية

١٠- ما فتئت منظمة الصحة العالمية، منذ إنشاء برنامج العمل المشترك بشأن التنوع البيولوجي والصحة في عام ٢٠١٢ على وجه الخصوص، تتعاون عن كثب مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي. وتشمل الأنشطة المشتركة: كتابة أوراق بحثية لنشرها في المجالات المحكّمة، وتجميع المعلومات العلمية، وإعداد مواد التوعية وأدوات الاتصال، وتنمية القدرات، وعقد المناسبات المشتركة في المحافل الدولية ذات الصلة، والتعاون بين الوكالات ووضع التوجيهات في مجال السياسات.

١١- وفي عام ٢٠١٥، وقّعت منظمة الصحة العالمية وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي مذكرة تفاهم من أجل تعزيز التعاون، والاستفادة، إلى جانب الشركاء المعنيين، من خبراتهما العلمية والتقنية ذات الصلة بشأن الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي. وتمشياً مع مذكرة التفاهم هذه، أنشئ فريق اتصال، يشترك في رئاسته الطرفان معاً من أجل توفير منصة لطلب المشورة والمساعدة من الخبراء، وتبادل المعلومات، وتنسيق الأنشطة المتعلقة بالروابط بين صحة الإنسان والتنوع البيولوجي.^٢ ونشر تقرير الاجتماع الأول للفريق (جنيف، ٤ و ٥ أيار/ مايو ٢٠١٧).^٣

١٢- ولدعم البلدان في تعميم مراعاة التنوع البيولوجي والصحة في الاستراتيجيات والبرامج والخطط الوطنية، شارك كلا الطرفين (بما في ذلك المكاتب الإقليمية التابعة لمنظمة الصحة العالمية) وشركاء آخرون في

١ دراسة الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي ذات أهمية خاصة في سياق الهدف ٣ (ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار)، و ١٤ (حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة) و ١٥ (حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي). وتتصل الروابط أيضاً بالهدف ١ (القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان)، والهدف ٢ (القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة)، والهدف ٦ (ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة)، والهدف ١١ (جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة)، والهدف ١٣ (اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره).

٢ إلى جانب منظمة الصحة العالمية وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، يشمل الأعضاء الأساسيون في فريق الاتصال: منظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، وجامعة الأمم المتحدة، والفريق الاستشاري للبحوث الزراعية الدولية، ومبادرة أرض المستقبل.

٣ انظر رابط تقرير الاجتماع الأول لفريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالتنوع البيولوجي وصحة الإنسان على <https://www.cbd.int/health/ilg-health/default.shtml> (تم الاطلاع في ٢٣ شباط/فبراير ٢٠١٧).

عقد سلسلة من الحلقات العملية الإقليمية المخصصة لبناء القدرات، حيث جمعت بين ممثلي وزارات الصحة ومسؤولين عن التنوع البيولوجي. وعقدت حلقات عملية في إقليم الأمريكتين (ماناوس، البرازيل، ٤-٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢)^١، والإقليم الأفريقي (مابوتو، ٢-٥ نيسان/أبريل ٢٠١٣)^٢، والإقليم الأوروبي (هلسنكي، ٢٣-٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٧)^٣. وإجمالاً، حضر الحلقات العملية هذه ممثلون عن الحكومات من أكثر من ٨٠ بلداً.

١٣- وعملاً بالمقرر ٦/١٣ الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي في اجتماعه الثالث عشر الذي عُقد في عام ٢٠١٦، أُعدت توجيهات، بالتشاور مع منظمة الصحة العالمية، لدعم دراسة إدارة التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية في نهج "صحة واحدة". ووافقت الهيئة الفرعية للاتفاقية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية على هذه التوجيهات وعلى موجز للأنشطة الأخيرة التي نُفذت في إطار برنامج العمل المشترك، لتقديمها إلى مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع عشر المقرر عقده في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨.

سبل المضي قدماً

١٤- يمكن أن يساعد الاستخدام المنهجي لتحليلات المخاطر وتقييمات الضعف والتأثير المتكامل والتقييمات الاستراتيجية ذات الصلة بالعلاقات بين صحة الإنسان والتنوع البيولوجي في تحديد الإجراءات اللازمة للإدارة الاستباقية لمخاطر الإصابة بالأمراض غير السارية والمعدية المرتبطة بتغير التنوع البيولوجي، وتجارة الأحياء البرية، وغيرها من مسببات ظهور الأمراض واعتلال الصحة، بما في ذلك العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسلوكية التي تسهم في هذه التهديدات. ومن شأن وضع مقاييس مشتركة وربط المؤشرات المتعلقة بالتنوع البيولوجي مع تلك المتعلقة بالصحة، إلى جانب أدوات التقييم الاقتصادي، أن يسهم أيضاً في تقييم التدابير ورصد آثارها على كل من التنوع البيولوجي وصحة الإنسان.

١٥- وهناك حاجة ملحة إلى مزيد من البحث العلمي حول الروابط بين التنوع البيولوجي والصحة من أجل سدّ الثغرات العلمية، ولإنتاج المزيد من البيانات والرصد والمؤشرات المتكاملة، ولتعميم هذه النتائج على نطاق أوسع.

١٦- وعلى الرغم من أهمية إجراء مزيد من البحوث، فثمة معارف كافية لدعم العديد من التدابير التي "لا يُندم عليها"^٤. وتشمل الاستثمار في الحلول القائمة على الطبيعة، مثل إدماج المساحات الخضراء المتمتعة بالتنوع البيولوجي في التنمية الحضرية؛ وزيادة توافر الأنظمة الغذائية المختلفة وإتاحتها؛ وتشديد الرقابة على العوامل المضادة للميكروبات ومبيدات الآفات والمبيدات الحيوية الأخرى وترشيدها واستخدامها؛ وتعظيم الفوائد الصحية للتعرض للبيئات الغنية بالتنوع البيولوجي؛ وتحسين رصد التغير البيئي بما يتواءم مع نهج "صحة واحدة".

١ لمزيد من المعلومات، انظر <https://www.cbd.int/health/workshops/americas/default.shtml> (تم الاطلاع في ٢٣ شباط/فبراير ٢٠١٨).

٢ <https://www.cbd.int/health/workshops/africa/default.shtml> (تم الاطلاع في ٢٣ شباط/فبراير ٢٠١٨).

٣ <https://www.cbd.int/health/europe/default.shtml> (تم الاطلاع في ٢٣ شباط/فبراير ٢٠١٨).

٤ تستند الاستراتيجيات التي "لا يُندم عليها" إلى المفاهيم والتدابير التي يمكن البدء في وضعها واتخاذها الآن دون التيقن من جميع أبعاد التغيير في المستقبل. وتتخذ تدابير ومن ثم، تُعتمد استراتيجيات في إطار تحفظي بهدف الاستجابة للتأثيرات السلبية المحتملة قبل أن تزداد. ("انظر <http://www.circlesofclimate.org/>، تم الاطلاع في ٧ آذار/مارس ٢٠١٨).

١٧- ويوفر تعميم مراعاة الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي في الاستراتيجيات والبرامج الوطنية فرصاً جديدة للحلول المستندة إلى الطبيعة لتعزيز القدرة على الصمود ومواجهة التحديات الاجتماعية الرئيسية التي تؤثر على صحة الإنسان، مثل انعدام الأمن الغذائي والمائي، وتغير المناخ، ومخاطر الكوارث، وعدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية.

١٨- ومن أجل تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء في تعميم الروابط بين التنوع البيولوجي والصحة، وعلى سبيل المساهمة في الأنشطة التعاونية الجارية في إطار برنامج العمل المشترك مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي في الاجتماع الرابع عشر لمؤتمر الأطراف، تخطط أمانة منظمة الصحة العالمية لتنفيذ الإجراءات التالية:

(أ) تسهيل اضطلاع الدول الأعضاء بالأنشطة المنصوص عليها في الفقرة ١٩ أدناه وتشجيعها على ذلك؛

(ب) المشاركة في الاجتماع الرابع عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي والمساهمة في حوار رفيع المستوى بين الوزارات المسؤولة عن الصحة والمسؤولين عن التنوع البيولوجي، بهدف تعزيز التعاون بين القطاعات ودعم تعميم مراعاة الروابط بين التنوع البيولوجي والصحة؛

(ج) مواصلة عقد اجتماعات جانبية، بالاشتراك مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي والشركاء المؤسسين، في المحافل الدولية ذات الصلة من أجل المساهمة في تعميم مراعاة الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي ونشر نتائج استعراض حالة المعارف على نطاق واسع؛

(د) تعزيز التعاون عبر القطاعات بين الوكالات الحكومية الدولية والوكالات الدولية، بما في ذلك فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالتنوع البيولوجي والصحة؛

(هـ) التعاون مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، والشركاء المعنيين الآخرين، حسب الاقتضاء، في تجميع أفضل الممارسات والدروس المستفادة، ووضع التوجيهات والأدوات والمؤشرات وتطبيقها، من أجل تعميم مراعاة التنوع البيولوجي والصحة في الاستراتيجيات والبرامج والخطط الوطنية ذات الصلة؛

(و) تعزيز بناء القدرات، من خلال تطوير أدوات الاتصال والتنقيف وتوعية عامة الناس ورسمي السياسات في قطاع الصحة على سبيل المثال، ومن خلال المشاركة في تنظيم الحلقات العملية التي تستهدف بناء القدرات في مجال التنوع البيولوجي والصحة مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي والشركاء المعنيين الآخرين.

١٩- وتقف الأمانة على أهبة الاستعداد أيضاً لدعم الدول الأعضاء في النظر في الأنشطة التالية، إضافة إلى المقررات الإجرائية السابقة الصادرة عن الأجهزة الرئاسية لمنظمة الصحة العالمية واتفاقية التنوع البيولوجي، بما يتواءم مع الأولويات والقدرات الوطنية:

(أ) تيسير الحوار بين الوكالات المسؤولة عن الصحة والمسؤولين عن التنوع البيولوجي والقطاعات الأخرى ذات الصلة؛

(ب) تحسين دمج الصحة والتنوع البيولوجي وإدارة النظم الإيكولوجية في نهج شاملة مثل "صحة واحدة" من أجل استهداف مجموعة أوسع من القضايا التي تهدد الحاصلات الصحية، بما في ذلك مقاومة مضادات الميكروبات، والأمراض التي تحملها النواقل والمياه، والأمن الغذائي وسوء التغذية، والتفاعل مع مسببات الأخرى لفقدان التنوع البيولوجي واعتلال الصحة، بما في ذلك تغير المناخ؛

- (ج) دراسة الروابط بين التنوع البيولوجي والصحة ذات الصلة عند وضع السياسات والاستراتيجيات، والبرامج والخطط والحسابات الوطنية ذات الصلة وتحديثها، بما في ذلك الاستراتيجيات الصحية الوطنية وخطط العمل في مجال صحة البيئة واستراتيجيات القضاء على الفقر وأدوات الإبلاغ ذات الصلة؛
- (د) دراسة الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي في تقييمات الأثر البيئي وتقييمات المخاطر وتقييمات الأثر الصحي؛ والعمل على معالجة أي آثار سلبية غير مقصودة وغير مرغوب فيها تلحق بالصحة من جراء التدخلات في مجال التنوع البيولوجي والعكس ورصدها وتقييمها.
- (هـ) تحديد الفرص السانحة لتعزيز أنماط الحياة الصحية، والإنتاج والاستهلاك المستدامين وما يصاحب ذلك من تغيير في السلوك يفيد كلاً من صحة الإنسان والتنوع البيولوجي؛
- (و) دعم التعليم والتدريب وبناء القدرات والبرامج البحثية في تخصصات متعددة بشأن الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي، باستخدام نهج تكاملية، على مستويات متنوعة ونطاقات مكانية وزمانية مختلفة، وإنشاء جماعات الممارسين المعنية بالتنوع البيولوجي والصحة؛
- (ز) تعزيز قدرات وزارتي الصحة والبيئة وغيرهما من الوزارات والوكالات والمنظمات كي تدرس الروابط بين الصحة والتنوع البيولوجي في النهج الرامية إلى الوقاية من اعتلال الصحة وتعزيز التنمية المستدامة، وكي تعزز الأبعاد المتعددة للصحة والرفاهية، مع إيلاء اهتمام خاص إلى الفئات الضعيفة؛
- (ح) تعزيز القدرات الوطنية للرصد وجمع البيانات، بما في ذلك إدماج نظم الرصد والترصد والإنذار المبكر في هيكل موحد يمكّن النظم الصحية من التنبؤ بالمخاطر المحدقة بالصحة العمومية الناجمة عن فقدان التنوع البيولوجي وتغيير النظام الإيكولوجي والاستعداد والاستجابة لها.

الإجراء المطلوب من جمعية الصحة

٢٠- جمعية الصحة مدعوة إلى الإحاطة علماً بهذا التقرير وتقديم المزيد من التوجيهات.

= = =