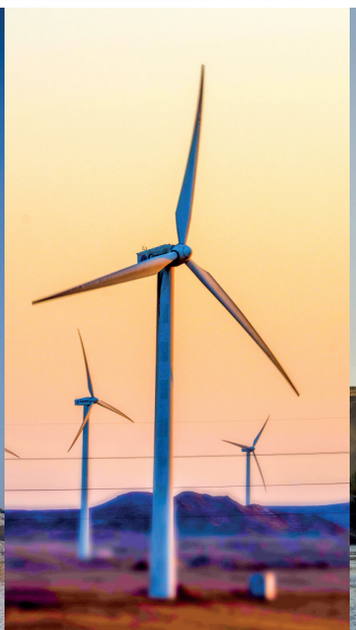
وزارة البيئة

جمهورية مصر العربية

تقرير حالة البيئة
جمهورية مصر العربية
٢٠١٦

الملخص التنفيذي



بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة البيئة

جمهورية مصر العربية

تقرير حالة البيئة
جمهورية مصر العربية
٢٠١٦

الملخص التنفيذي

إصدار ٢٠١٧

الإنتاج:

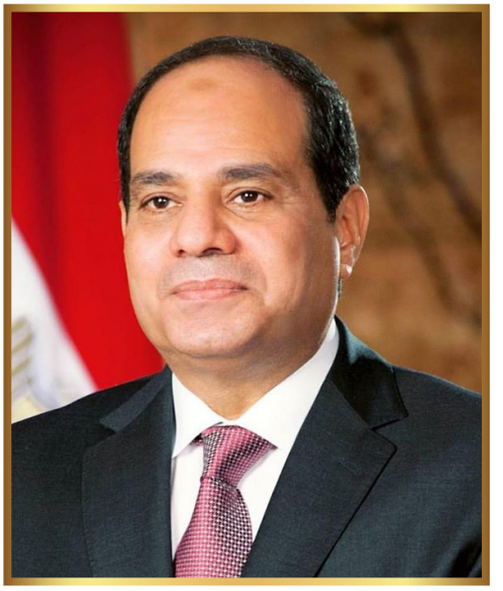
وزارة البيئة

٣٠ طريق مصر حلوان الزراعي خلف فندق سوفتيل
جمهورية مصر العربية، القاهرة، المعادي
تليفون: ٢٠٢٢٥٢٥٦٥٤٥٢+
فاكس: ٢٠٢٢٥٢٥٦٥٤٩٠+
موقع إليكتروني: www.eeaa.gov.eg
بريد إليكتروني: eeaa@eeaa.gov.eg

الغلاف والتصميم والإخراج:

مهاب مهدي، مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيداري)

صور الغلاف: وزارة البيئة المصرية



إن الحق في التنمية وتوفير سبل الحياة الكريمة .. كانت نصب أعين الشعب المصري حينما نهض لصياغة مستقبله.

من خطاب السيد رئيس الجمهورية بقمة الأمم المتحدة
للتنمية المستدامة لما بعد عام ٢٠١٥

[وعلينا] جميعاً، دون استثناء أو إبطاء، الوقوف صفاً واحداً للنهوض بوطننا العظيم ورفعته لتغيير واقعنا إلى ما هو أفضل بعون الله، محققين آمال الإنسان المصري لحياة ولعيش كريم له ولأبنائه من بعده.

من كلمة معالي رئيس الوزراء، برنامج عمل الحكومة
٢٠١٦-٢٠١٨

تقديم

معالي الدكتور/ خالد فهمي
وزير البيئة

يُمثل تقرير حالة البيئة ٢٠١٦ انطلاقة جديدة تؤكد أهمية أن «**نعمل للحاضر وعيوننا على المستقبل**»، وذلك من خلال ما يعرضه من رؤية متكاملة للمشهد البيئي متعدد الأبعاد والأولويات، تلقي الضوء على الطموحات والاحتياجات والتحديات، كما تعكس قصص النجاح والإبداع الإنساني التي تبعث على التفاؤل والأمل، وتزودنا بقوة الدفع اللازمة من أجل ضخ الكثير من الخير فى شرايين الاقتصاد الوطني ومضاعفة قدراته، كون البيئة أصبحت تمثل قيمة مضافة، وحجر الزاوية للاستثمار والتنمية الاقتصادية، المسئولة والمستدامة، التي ننشدها جميعاً.

كما يعكس التقرير التناغم والتفاعل البناء بين الأجندة العالمية ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة، وأهدافها وغاياتها التي اتفقت إرادة المجتمع الدولى عليها، و«رؤية مصر ٢٠٣٠»، والمتضمنة أهداف التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، خاصة فيما يخص الالتزام الاجتماعي والقانوني والمؤسسي للدولة بتلبية التطلعات والاحتياجات المشروعة للمواطنين، في الحاضر والمستقبل.

وقد كانت مصر سباقة في المساهمة في تطبيق الأجندة العالمية ٢٠٣٠، وذلك بموجب ما ورد بهذا الشأن في الدستور المصري. كما يؤكد التقرير على مدى التزام الدولة بحماية البيئة واتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليها، واستخدام العلم والتكنولوجيا الحديثة في إطار مؤسسي لوضع السياسات الملائمة بيئياً، ودعم التنوع الاقتصادي خاصة الاقتصاد الأخضر، والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، والقضاء على مصادر التلوث المختلفة، بما يكفل تحقيق التنمية المستدامة وضمان حقوق الأجيال القادمة.

وتواجه مصر، كغيرها من الدول، العديد من التحديات في مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، مثل الزيادة المضطردة في النمو السكاني، وانخفاض نصيب الفرد من المياه وانتشار المخلفات المختلفة والآثار المحتملة للتغيرات المناخية المتسارعة. من هذا المنطلق، تقوم الدولة بوضع وتطبيق السياسات والبرامج والإجراءات التي تؤدي إلى دمج البعد البيئي في كافة القطاعات التنموية، ومن أهمها العمل على الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، وتطبيق مبدأ الاقتصاد الدوار، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومجابهة الدوافع والضغوط التي تؤدي إلى تفاقم مشكلة المخلفات وإدارتها فى مصر، ومن أبرزها الزيادة السكانية، والهجرة الداخلية، والتوسع العمراني، ومحدودية الموارد المالية، وتغير أنماط الاستهلاك. هذا، مع التزام مصر ومشاركتها في كافة الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية التي تتوافق مع أولوياتنا الوطنية من أجل العمل على تحقيق التنمية المستدامة التي تشجع على نمو الإنتاج والاستثمار الأخضر، وتعزيز مشاركة المجتمع المدني والقطاع الخاص في العديد من مجالات التوعية البيئية وتطوير آليات جمع وتدوير المخلفات، وغيرها...

وتعرض مقدمة التقرير المنهجية المتبعة في إعداده بشكل تفصيلي، بالإضافة إلى تحليل موجز لتقارير الأعوام السابقة مقارنة بالتقارير الدولية والإقليمية المشابهة. وقد تم إنجاز هذا التقرير وفق منهجية علمية تعتمد على أحدث المعايير الدولية المتفق عليها لإعداد التقارير العالمية والوطنية. وتتمثل هذه المنهجية في خمسة محاور رئيسية، وهي **المشاركة** الفعالة من مختلف القطاعات، مثل الوزارات والمجتمع المدني وقطاعي الشباب والمرأة، بالإضافة إلى المؤسسات الأكاديمية. كذلك، تم إعداد التقييم بمبدأ **التعددية**، رأسيًا بتسليط الضوء على القضايا البيئية المتقاطعة والمتشابكة، من خلال الاستعانة بكوكبة مرموقة من الخبرات الوطنية العالمية والعلمية لربط التقييم البيئي بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية، وأفقيًا بربط تلك القضايا بمحيطها الدولي والإقليمي. كما اعتمدت المنهجية على مبدأ **التكاملية** في التحليل والتقييم البيئي، لتحديد القوى الدافعة التي تؤدي إلى مزيد من الضغوط على البيئة وتحليل حالة البيئة الراهنة وآثارها على الإنسان، وتقييم سرعة الاستجابات السياسية وغيرها لتلك الآثار، وفعالية القوانين الحالية للتعامل مع القوى الدافعة المؤثرة على المحورين الاجتماعي والاقتصادي. كذلك، كان لزامًا إعداد **إطار مؤسسي** لضمان استدامة عملية التقييم وبناء القدرات في مجال إعداد المؤشرات البيئية لدعم عملية التقييم بالبيانات والمعلومات الموثقة. كما اعتمدت منهجية الإعداد أيضاً على **الربط بالاستراتيجيات العالمية والوطنية**، وأهمها استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠.

يتطرق الفصل الأول من التقرير إلى تحديات ومجهودات تحقيق التنمية المستدامة وإلى القضايا البيئية ذات الأولوية في الفترة الراهنة، ومن أهمها تغير المناخ والإدارة المتكاملة للمخلفات. ثم يناقش الفصل الثاني مختلف مجالات الإدارة البيئية: نظم وتقنيات المعلومات البيئية، والحوكمة البيئية، والتشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية ذات الصلة، والتطوير المؤسسي، بالإضافة إلى مجهودات التفتيش البيئي، وأنشطة التوعية والتعليم البيئي. وتستعرض الفصول من الثالث إلى السابع، حالة البيئة واتجاهاتها فى مجالات الموارد الطبيعية المختلفة؛ الهواء، والموارد المائية، والبيئة الساحلية والبحرية، وموارد الأراضي، والتنوع البيولوجي، والتزام وزارة البيئة بالحفاظ على كل منها تباعًا. بينما يتطرق الفصل الثامن للقضايا البيئية المتقاطعة التي تقتضي تحليلًا متكاملاً للأنشطة الإنسانية عبر العديد من القطاعات التنموية وتضافر المجهودات الوطنية للتعامل مع توابعها: قضايا المستقرات البشرية والنقل والطاقة وإدارة الأزمات والصحة البشرية والبيئة. أما الفصل التاسع، وهو من مستجدات هذا التقرير، فيقدم نظرة مستقبلية للعمل البيئي بمصر فى شكل تصور مستقبلي يحلل المسار الممكن لتحقيق التنمية المستدامة اتساقاً مع استراتيجية التنمية المستدامة: «رؤية مصر ٢٠٣٠». وأخيراً، يعرض الفصل العاشر تحليلاً للسياسات البيئية التي تشكل بنية أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، ويستنبط منها بعض التوصيات الرامية إلى تحقيق الترابط الأفقي بين محور البيئة وبقية محاور التنمية المستدامة، واعتماد التخطيط البيئي الاستراتيجي كأحد مقومات التخطيط على مستوى الدولة.

يسعى هذا التقرير إلى تقديم تقييمًا متكاملًا لحالة البيئة واتجاهاتها، واستشرافاً للمستقبل يتسم برؤية شاملة لطبيعة قضايا البيئة المتشابكة، وذلك من أجل تحقيق التوازن، المفقود أحياناً والمنشود دائماً، بين الحفاظ على البيئة واستدامة التنمية. وقد تبلورت هذه الرؤية ضمن منظومة حديثة متكاملة محورها الإنسان المصري ... الرجل والمرأة معاً ... منظومة تنبض بالحيوية والتفاؤل والأمل ... لتقديم كل ما هو أفضل وأبقى لمصرنا الحبيبة بكل كفاءة واقتدار وإصرار ...

جدول محتويات الملخص التنفيذي

١٦ المقدمة

١٨ الفصل الأول :
القوى الدافعة: القضايا ذات الأولوية

٢٢ الفصل الثاني :
المعرفة والإدارة البيئية

٢٦ الفصل الثالث :
نوعية الهواء

٢٨ الفصل الرابع :
الموارد المائية

٣٢ الفصل الخامس :
البيئة الساحلية والبحرية

٣٦ الفصل السادس :
موارد الأراضي

٤٠ الفصل السابع :
التنوع البيولوجي

٤٦ الفصل الثامن :
القضايا البيئية المتقاطعة

٥٠ الفصل التاسع :
تحقيق رؤية ٢٠٣٠:
سيناريو الاستدامة

٥٤ الفصل العاشر :
السياسات البيئية:
التحديات والفرص

المقدمة

يشكل تقرير حالة البيئة في مصر لعام ٢٠١٦ التزاماً اجتماعياً وقانونياً، كما يعتبر ضماناً للالتزام المؤسسي لعملية التقييم البيئي المتكامل الوطنية.

وقد اعتمدت عملية إعداد هذا التقرير على إتباع المنهجيات الدولية، خاصة منهجية الأمم المتحدة للبيئة. فيعتمد نجاح عمليات التقييم البيئي على تكامل التحليل للوضع البيئي ولآثاره على المحورين الاقتصادي والاجتماعي. لذلك، فقد اعتمدت منهجية التقرير على إطار (القوى الدافعة – الضغوط – الحالة – الآثار – الاستجابات) (DPSIR)؛ حيث يعد التقييم البيئي المتكامل عملية متعددة التخصصات لمناقشة وتحليل القضايا البيئية من المنظورين الاجتماعي والاقتصادي، والتي من أهم خصائصها الاعتماد على المنهج التكاملي والتشاركي في تحديد القضايا البيئية ذات الأولوية لعام ٢٠١٦.

ويجيب التقرير على خمسة أسئلة رئيسية للتقييم المتكامل لحالة البيئة هي:

١. ما الذي يحدث للبيئة، ولماذا يحدث؟
٢. ما هي الآثار المترتبة على البيئة والمواطن؟
٣. ما هي جهود الدولة والمواطنين لتلافي تلك الآثار ومنع أي تدهور لحالة البيئة؟
٤. ما هي المؤشرات واتجاهات حالة البيئة للمستقبل؟
٥. ما هي الإجراءات الواجب اتخاذها لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة؟

وقد اعتمدت منهجية إعداد التقرير على المحاور الآتية:

١. المشاركة:

حيث كانت مشاركة القطاعات المختلفة، من وزارات ومؤسسات أكاديمية ومجتمع مدني ومشاركة الشباب، ضرورية لعمل تقييم موضوعي لحالة البيئة واتجاهاتها مع تحليل للسياسات والاستجابات البيئية.

٢. التعددية في القطاعات والتخصصات بتحليل الأوساط البيئية:

حيث تعد عملية التقييم لحالة البيئة متعددة التخصصات؛ فقد تم الأخذ في الاعتبار الاستعانة بجميع الخبرات من الفروع العلمية المختلفة؛ وكذلك تعددية القطاعات، من الحكومة والقطاع الخاص وقطاع الاعمال وغيرها؛ لربط التحليل بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية.

٣. التكاملية:

حيث تم ربط التقييم البيئي بأبعاده المختلفة من قوى مسببة وضغوط وآثار على البيئة والإنسان بتحليل الاستجابات السياسية للوصول إلى مدى فاعلية الإجراءات المتخذة حالياً، مع العمل على تغطية القضايا والسياسات ذات الأولوية والناشئة خلال سنة التقييم. كذلك تم تضمين المنظور الدولي والإقليمي لتحديد موقع مصر، كلما أمكن، من القضايا المطروحة، مع تحليل التطورات التاريخية واستشراف المستقبل في حالة تنفيذ ونجاح السياسات والبرامج الحالية والمستقبلية.

٤. مؤسسية عملية التقييم:

عملت وزارة البيئة على وضع إطار مؤسسي لعمليات التقييم البيئي المتكامل وإعداد تقارير حالة البيئة عن طريق تشكيل فريق عمل من أفضل العاملين والخبراء بالوزارة وجهاز شئون البيئة وتدريبهم على أحدث المنهجيات في إعداد التقييمات العالمية؛ بالإضافة إلى ذلك، تم دعم القدرات في مجال إعداد المؤشرات البيئية وذلك لضمان استدامة عملية التقييم.

٥. الربط بالاستراتيجيات العالمية والوطنية:

اعتمد إعداد التقرير على تقديم تحليل لحالة البيئة من خلال تأثير السياسات والبرامج على تحقيق أهداف وغايات استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠، وذلك وصولاً لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق أمن الموارد الطبيعية وعدالة استخدامها بما يضمن حقوق الأجيال القادمة.

وعليه، فيعتبر تقرير حالة البيئة ٢٠١٦ فرصة لتوفير منظور تكاملي للقضايا البيئية الرئيسية لصناع القرار، يمثل إطار لمناقشة مستقبل العمل البيئي بمصر، وإدراج الاعتبارات البيئية بشكل كامل في عملية اتخاذ القرار حول البيئة المستدامة ولتطوير السياسات المناسبة لتنفيذ تلك الأهداف. الأمر الذي يتماشى مع

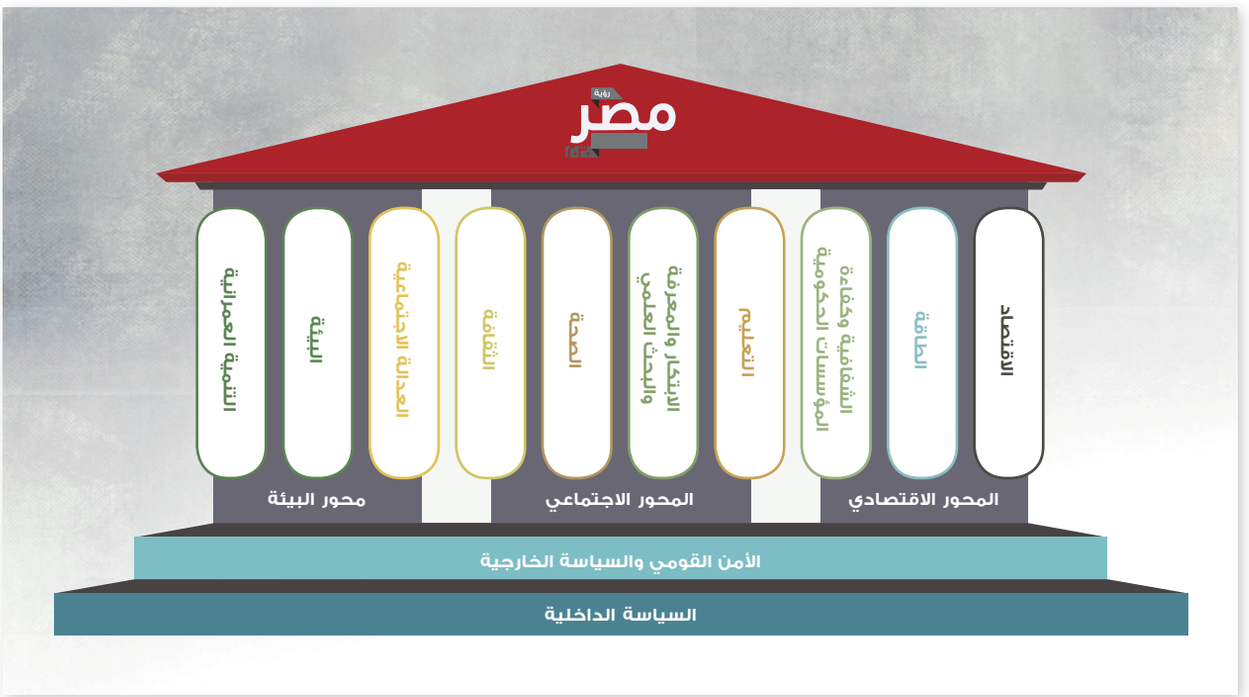
استراتيجية مصر للتنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠، والتي تعد نقطة انطلاق ومفترق طرق لتطوير رؤية تنمية حديثة لمصر حتى عام ٢٠٣٠. وتضمنت الرؤية أربع محاور رئيسية، هم: التنمية الاقتصادية، والبيئية، والمعرفة والابتكار، والعدالة الاجتماعية؛ حيث اعتمدت التجربة المصرية على إدماج الاعتبارات البيئية في استراتيجية التنمية المستدامة مع تولي وزارة التخطيط الدور التوجيهي والتنسيقي لإدماج الركائز الثلاثة الأساسية للتنمية المستدامة.

وقد حددت الاستراتيجية رؤية أساسية لمحور البيئة، هو:

> «بحلول عام ٢٠٣٠ يكون البعد البيئي محوراً أساسياً في كافة القطاعات التنموية والاقتصادية بشكل يحقق أمن الموارد الطبيعية ويدعم عدالة استخدامها والاستغلال الأمثل لها والاستثمار فيها وبما يضمن حقوق الأجيال القادمة فيها، ويعمل على تنويع مصادر الإنتاج والأنشطة الاقتصادية، ومما يساهم في دعم التنافسية، وتوفير فرص عمل جديدة، والقضاء على الفقر، ويحقق عدالة اجتماعية مع توفير بيئة نظيفة وصحية وآمنة للمواطن المصري».

ويتوافق هذا مع الهدف الاستراتيجي لوزارة البيئة التي تعمل على إدماج البعد البيئي في جميع السياسات، والخطط، والبرامج القومية، وسلوكيات المجتمع. فتعمل الوزارة على تحقيق الرؤية عن طريق تحقيق أهدافها الاستراتيجية قصيرة المدى المتمثلة في خفض معدلات التلوث الحالية بغرض الحفاظ على الصحة العامة والارتقاء بنوعية المياه؛ والأهداف متوسطة المدى عن طريق حماية الموارد الطبيعية، التنوع البيولوجي وتراثنا الثقافي والتاريخي في إطار التنمية المستدامة.

محاور رؤية مصر ٢٠٣٠



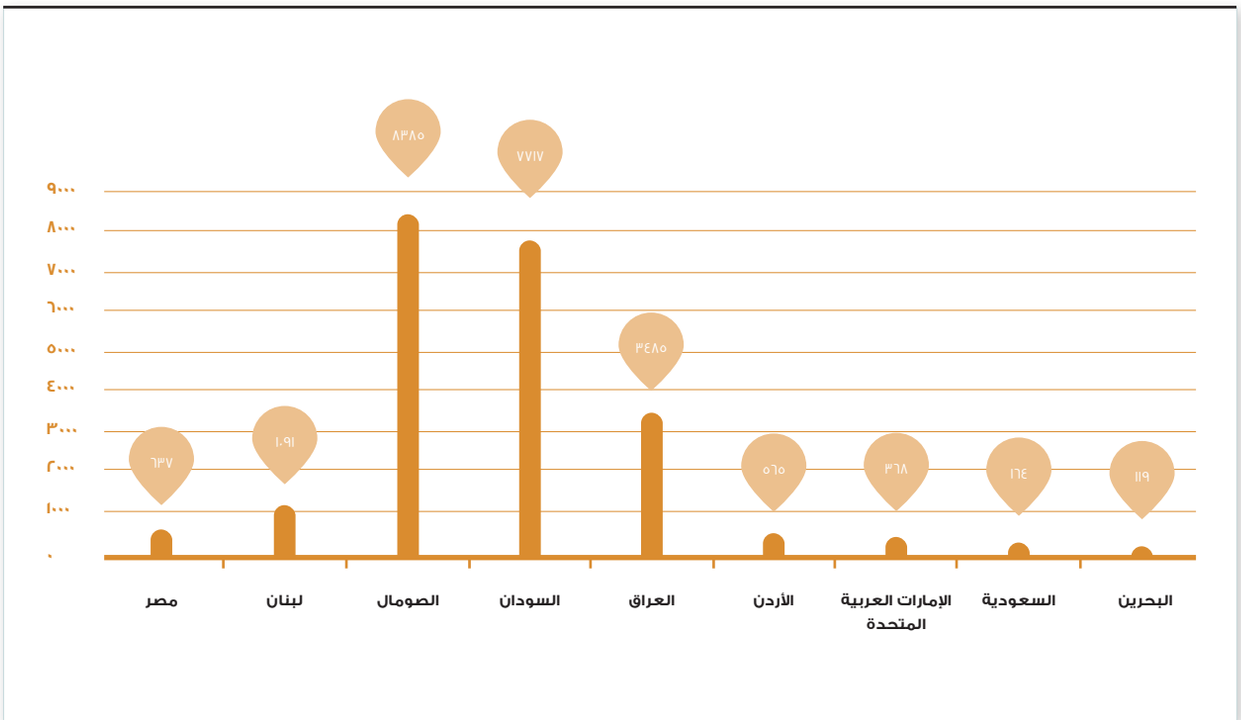
المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦ استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠

الفصل الأول: القوى الدافعة: القضايا ذات الأولوية

تواجه مصر تحديات شتى في مجالات التنمية المستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية يتعين التصدي لها حتى يتسنى تعجيل وتيرة الأثر الإنمائي وتعزيزه؛ وأهمها معدل النمو السكاني وشح المياه، وتغير المناخ، وضعف السياسات العقابية والحوافز الاقتصادية لتشجيع القطاع الخاص على توفيق أوضاعه البيئية، وضعف مشاركة القطاع الخاص في مجال جمع وتدوير المخلفات الصلبة، وضعف السياسات التحفيزية لتشجيع الإنتاج الأخضر، وتدهور حالة شبكتي الترع والمصارف. ولمواجهة هذه التحديات، حققت حكومة مصر خطوات مهمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة خاصة على الصعيد الاستراتيجي حيث أقرت مصر في عام ٢٠١٥ استراتيجيتها الخاصة بالتنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. وقد ركز الفصل الأول على التغيرات المناخية وإدارة المخلفات كقضايا ذات أولوية لمصر.

تعد مصر من أكثر الدول المهددة بعدد من المخاطر المحتملة الناتجة عن تأثيرات التغيرات المناخية والتي تتطلب تعاونًا دوليًا للتعامل معها وفقاً للمعايير والأهداف والسياسات والجهود الملائمة وطنياً للتقليل من وطأتها وبما يتماشى مع رؤية ٢٠٣٠ وخططها الاستراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتتمثل التغيرات المناخية في مصر في زيادة أو انخفاض درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية، وارتفاع منسوب مستوى سطح البحر وتأثيراته على المناطق الساحلية، وزيادة الأحداث المناخية المتطرفة، وزيادة معدلات التصحر، وتدهور الإنتاج الزراعي وتأثر الأمن الغذائي، وتأثر الموارد المائية وزيادة معدلات شح المياه بالمنطقة العربية (شكل ١-١)، وتدهور الصحة العامة والسياحة البيئية.

شكل (١-١): نصيب الفرد من المياه المتجددة في بعض الدول العربية (متر مكعب سنويًا)



المصدر: أفد ٢٠١٦

ولمجابهة هذه التحديات، تسعى مصر إلى الوفاء بالتزاماتها في إطار الاتفاقيات الدولية، وآخرها اتفاق باريس الذي وقعت عليه مصر في ٢٠١٦. وتبنت مصر العديد من السياسات مع التركيز على القطاعات الأكثر انبعاثًا، وتفعيل الاستراتيجية الوطنية للتكيف، والحد من مخاطر التغيرات المناخية في ٢٠١٠. كما حرصت مصر على الاستفادة من الصناديق والتسهيلات الدولية لتمويل المشروعات المختلفة، ومن أهمها صندوق المناخ الأخضر، بما يحقق تقليل الانبعاثات والتكيف مع آثار التغيرات المناخية مع الاهتمام بنقل التكنولوجيا وبناء القدرات (إطار ١-١).

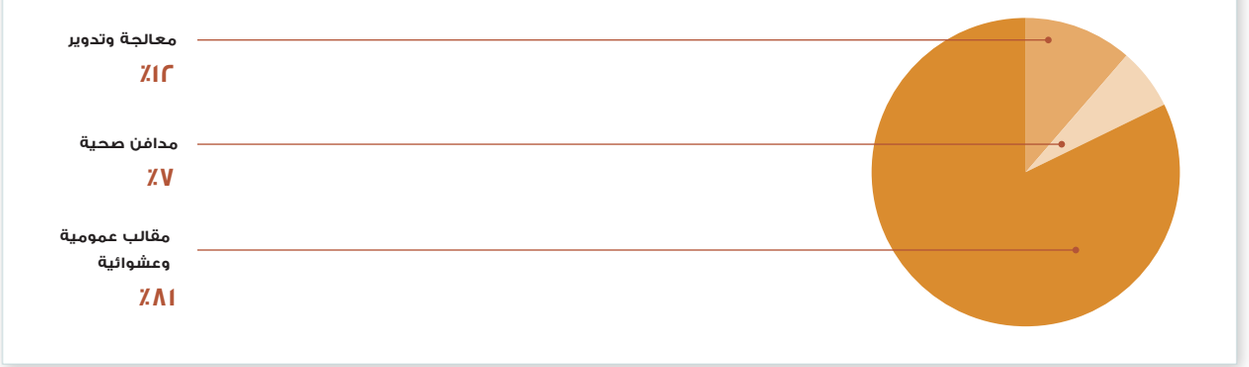
إطار (١-١): فرص تمويل مشروعات مواجهة التغير المناخي

تؤكد مجموعة البنك الدولي أن «التمويل الميسر للمناخ ضرورة لتحفيز الاستثمار في المناخ في القطاع الخاص وإدخال تكنولوجيات جديدة، فضلًا عن تعزيز القدرة على الصمود والاستقرار» وأنه «على مدار الخمسة عشر عامًا القادمة سيحتاج العالم إلى بنية تحتية جديدة بقيمة تبلغ نحو ٩٠ تريليون دولار، معظمها في الدول النامية ومتوسطة الدخل. ذلك، ومن المهم اتخاذ الخيارات الصحيحة لصالح إنشاء بنية تحتية قادرة على مجابهة آثار تغير المناخ تؤدي إلى تثبيت مسار للتنمية منخفض الانبعاثات الكربونية. علمًا بأن التحرك الآن سيؤدي إلى تجنب تكاليف هائلة فيما بعد. ولتعبئة التمويل من القطاع الخاص للتصدي لآثار تغير المناخ على نطاق واسع، يحتاج العالم إلى قطاع مالي أكثر مراعاة للبيئة يجمع بين مخاطر تغير المناخ والفرص التي يتيحها.

المصدر: البنك الدولي ٢٠١٧

وفي إطار السعي نحو تحقيق التنمية المستدامة، أكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ الحاجة الماسة للتعامل مع المخلفات الصلبة (شكل ١-٢) ومجابهة الدوافع والضغوط التي تقف وراء تفاقم مشكلة المخلفات وإدارتها في مصر ومن أهمها الزيادة السكانية، والهجرة الداخلية والتوسع العمراني، ونقص الموارد المالية، وضعف وعي المواطن تجاه البيئة والمخلفات، وتغير أنماط الاستهلاك، وزيادة معدلات إنتاج واستهلاك المواد، والمخلفات الخطرة، وضعف مستوي القدرات والتدريب، وأسباب مؤسسية. فهناك العديد من الآثار المترتبة على الوضع الحالي للتعامل مع المخلفات في مصر، والتي تشمل ما هو متعلق بصحة الإنسان واحتمالات الإصابة بالأمراض الوبائية والمتوطنة، وأيضا الأمراض المزمنة، خاصة بالنسبة للأطفال والنساء وكبار السن والعاملين في مجال المخلفات، خاصة الطبية.

شكل (١-٢): أساليب التخلص النهائي من المخلفات الصلبة في مصر



المصدر: وزارة البيئة

البرنامج الوطني لإدارة المخلفات البلدية الصلبة

يتم تنفيذ هذا المشروع خلال خمس سنوات في إطار اتفاقية تعاون بين الحكومة المصرية والحكومة الألمانية؛ حيث يقوم المشروع بإعادة هيكلة قطاع المخلفات على المستوى الوطني، وإنشاء كيان مركزي مستقل لتنظيم إدارة منظومة المخلفات الصلبة وتقديم الآليات اللازمة لتفعيل دوره للقيام بالمهام المنوط بها، وكذلك إنشاء وحدات لإدارة المخلفات بالمحافظات قادرة على إدارة المنظومة، بالإضافة إلى مكون استثماري يدعم البنية الأساسية لمنظومة إدارة المخلفات الصلبة في أربع محافظات، هي قنا وأسيوط وكفر الشيخ والغربية.

وقد تم من خلال هذا المشروع إنشاء كيان مؤسسي مستقل لمنظومة إدارة المخلفات؛ حيث صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٠٠٥ لسنة ٢٠١٥ بإنشاء جهاز لتنظيم إدارة المخلفات، وإعداد الهيكل التنظيمي الخاص بهذا الجهاز. وقد قام المشروع بإعداد دليل لإدارة مخلفات الرعاية الصحية، وتم تدريب المدربين على استخدام هذا الدليل، كما تم إعداد مسودة الإطار الاستراتيجي لبناء قدرات المعنيين بإدارة المخلفات الصلبة. ويهدف نفس المشروع لتبني بعض آليات الإدارة البيئية مثل «المسئولية الممتدة للمنتج»؛ حيث تم إعداد مقترح إطار تشريعي عام لتطبيق هذا المبدأ في مصر، وتم إجراء دراستي حالة على قطاع المخلفات الإلكترونية وإطارات المركبات (إطار ١–٢).

إطار (١–٢): مسؤولية المنتج الممتدة

مسؤولية المنتج الممتدة هي آلية سياسية تعمل على نشر مفهوم تحسين دورة حياة المنتج عن طريق امتداد مسؤولية المنتج عن منتجه خلال دورة حياة هذا المنتج كاملة، وبما يشمل استرجاع المنتج بعد انتهاء دورة حياته وتدويره ثم التخلص النهائي منه بطريقة آمنة. وبرزت أهمية امتداد مسؤولية المنتج كأحد آليات الإدارة البيئية خاصة في صناعة الإلكترونيات والحاجة إلى التدوير في تلك الصناعات، خاصة وأن الطرق التقليدية المتمثلة في الترميد والدفن لم تعد مستعملة في التعامل مع المخلفات الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الممارسات ذات الأثر البيئي والصحي التي كانت متبعة في التعامل مع مخلفات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية قد أصبحت محل نقد كبير خاصة بعد الكميات الكبيرة من هذه المعدات التي يتم شحنها إلى أفريقيا وبلاد العالم النامي الأخرى، ومن ثم فإن تدوير وإعادة استخدام هذه المعدات أصبح بمثابة بديلًا مرحبًا به.

من هذا المنطلق، فإن المسؤولية الممتدة للمنتج هي سياسة ذات قدرة على مواجهة المشاكل السالفة؛ حيث أن من مقتضاها تغيير في سياسة الإنتاج وتقنياته من أجل تقليل الأثر البيئي للمنتج خلال دورة حياته كاملة. ومن ثم فقد أصبح المنتِج مطالبًا بأن يبدع ويجدد في تصميم المنتجات من أجل تغيير طرق الإنتاج وإدخال المفاهيم البيئية التي تؤدي إلى تقليل كمية الخامات المستخدمة والطاقة المستهلكة مع زيادة معدل استخدام المواد القابلة للتدوير، وإطالة عمر المنتج، ومراعاة إمكانية استخلاص وإعادة استخدام المكونات مرة أخرى.

وهناك أكثر من صيغة لتنفيذ برامج المسؤولية الممتدة للمنتج، وهي:

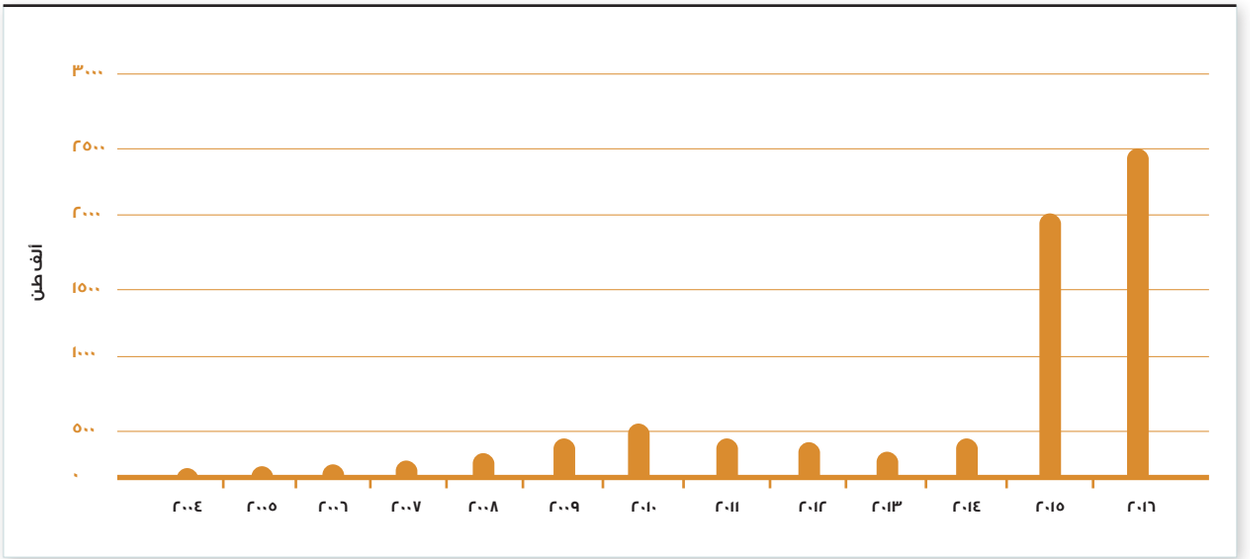
١. **طرق اقتصادية** ومالية حيث تتولى الشركة المنتجة كافة التكاليف أو جزءًا منها بما يتضمن نفقات النقل والتدوير أو التخلص النهائي من المنتج.

٢. **طرق فنية** حيث يتولى المنتِج المشاركة في الأمور الفنية المتعلقة بالمنتج وكيفية التعامل معه حين يتم التخلص منه بعد انتهاء دورة حياته أو حين يتم تدويره.

٣. **طرق معلوماتية** حيث يتولى المنتِج الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالصفات البيئية للمنتج وأهمية عملية إعادة الاستعمال أو التدوير أو التخلص الآمن منه.

وفي هذا الصدد، أولت الدولة اهتمامًا خاصًا ببرنامج للتخلص الآمن من مخلفات قش الأرز (شكل ا-٣) وإدخالها في منظومة بدائل الوقود وصناعات الأسمدة والمخصبات، بالتعاون مع وزارة الزراعة، والهيئة العربية للتصنيع، ووزارة التنمية المحلية، وشركات القطاع الخاص، ومنظمات المجتمع المدني.

شكل (ا-٣): تطور كميات قش الأرز التي تم جمعها وتدويرها



المصدر: وزارة البيئة

المصدر: وزارة البيئة

الفصل الثاني: المعرفة والإدارة البيئية

استعرض هذا الفصل عدداً من القضايا وثيقة الصلة بالإدارة البيئية والحوكمة، لما لها من تأثير قوي في بلورة فكر القارئ لمواضيع الإدارة والمعلومات البيئية، وهي: نظم المعلومات البيئية والتقنيات الحديثة، والحوكمة البيئية، والتشريعات البيئية والاتفاقيات الدولية، وبناء القدرات والتطوير المؤسسي، والتفتيش والالتزام البيئي، والإعلام والتوعية والتعليم البيئي.

وتعتمد نظم المعلومات البيئية على تكامل العديد من البرامج والأنظمة الفنية والتي تشمل نظم المعلومات الجغرافية، والنمذجة، والسيناريوهات، والتخطيط الاستراتيجي. وقد أولت وزارة البيئة اهتماما كبيرا بجمع وتصنيف الوثائق من كل القطاعات وعمل قاعدة بيانات للذاكرة المؤسسية التي تتيح وفرة من الوثائق والتي تشمل البروتوكولات والاتفاقيات البيئية، ومصادر التلوث الصحي والصناعي على نهر النيل، وتقارير حالة البيئة، والهيكل التشريعي والمؤسسي، وخطط توفيق أوضاع المنشآت الصناعية، ومصانع تدوير القمامة.

ويساعد ذلك في دعم منظومة التفتيش البيئي، الذي يعتبر الآلية التي تختص بها وزارة البيئة للمحافظة علي سلامة وصحة الإنسان المصري وبيئته من أية آثار تترتب على النشاط الصناعي أو غيره من الأنشطة.

وتعمل هذه الآلية من خلال مجموعة من المؤشرات أو الضوابط الواجب الالتزام بها من اجل تحقيق الغرض المتمثل في حماية الإنسان والبيئة. وتقوم الإدارة العامة للالتزام البيئي بالإشراف على المراجعات البيئية للمنشآت والأنشطة والتجمعات الاقتصادية والعمرانية، ومن ثم إصدار تقارير لتقييم الحالة البيئية تتضمن التوصيات اللازمة لتحسين الحالة البيئية، وإزالة المشكلات التي ترصدها المراجعات، وإلزام المنشآت المخالفة بيئياً بأعداد خطط أو برامج لتوفيق الأوضاع البيئية. كما تقوم الإدارة بمتابعة تنفيذ القرارات التي اتخذت بالتنسيق مع الإدارة العامة للتفتيش البيئي وأفرع الجهاز وكافة الجهات المعنية، بالإضافة إلى تقديم الدعم الفني للمنشآت وتعريفها بالتزاماتها البيئية أو المستحدثة بهدف معاونتها على تحقيق الالتزام بتلك المتطلبات البيئية (جدول ٢-١).

المصدر: خالد مبارك

جدول (٢-١): بيان عددى لخطط توفيق الأوضاع لدراسة ومتابعة ٢٩٣ منشأة لتوفيق أوضاعها البيئية خلال الفترة من٢٠١٦/١/١ إلى ٢٠١٦/١٢/٣١

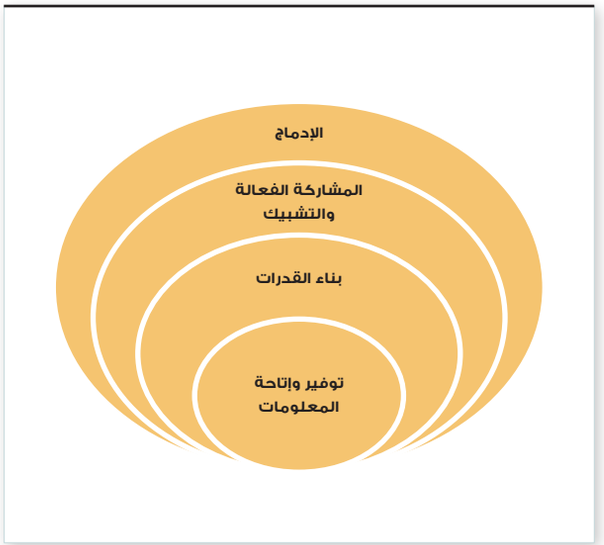
م	الموقف	إجمالى المنشآت
١	منشآت انتهت من توفيق أوضاعها البيئية وتم التأكد من التنفيذ	٧٧
٢	منشآت انتهت من توفيق أوضاعها البيئية وجارى التأكد من التنفيذ	٧١
٣	منشآت تم رفض خطة توفيق الاوضاع	٥
٤	منشآت قدمت خطة توفيق أوضاع للمناقشة والاعتماد من السلطة المختصة	٢١
٥	منشآت يتم متابعتها خلال الفترة الزمنية لتوفيق الأوضاع (تم اعتمادها)	٤٨
٦	منشآت تم توجيهها نحو توفيق أوضاعها البيئية	٤٢
٧	منشآت تم إرجاء خطة توفيق الأوضاع الخاصة بها	٢٨
	الإجمالى	**٢٩٣**

م	الإنتاج بالطن	إجمالى
١	القطاع الصناعي والطاقة	٢٩٣
٢	القطاعى الصحى	٤٧
٣	القطاع السياحي والخدمي	٢٣
	الإجمالى	**٢٩٣**

المصدر: وزارة البيئة

ثم انتقل الفصل إلى مفهوم الحوكمة البيئية، والتي هي النظام الشامل الذي ينخرط فيه كافة طوائف المجتمع نحو مزيد من المساءلة والمسؤولية من أجل سلامة وتكامل البيئة، والتي تقتضي بالضرورة إشراك كافة القطاعات والفئات بداية من المستوى الفردي وصولًا بمستوى الدولة، بما في ذلك منظمات المجتمع المدني بكافة أطيافها، في إطار من الشراكة الفاعلة من أجل تحقيق وإذكاء الاستدامة البيئية. وتشمل مقومات الحوكمة البيئية ثوابت من أهمها دمج القضايا البيئية في كافة المسارات والعمليات الخاصة ببلورة القرار وصنعه. وقد دأبت مصر ممثلة في وزارة البيئة على دمج وإذكاء الحوكمة البيئية في عدة محاور، من أهمها دعم المرأة وإدماج مبادئ المساواة في العمل البيئي، والتعاون الدائم والمثمر مع الجمعيات الأهلية من أجل تأصيل مفهوم التنمية المستدامة في نسيج المجتمع المصري (شكل ٢-١).

شكل (٢-١): رؤية وحدة المرأة لتحقيق إدماج النوع الاجتماعي في العمل البيئي



وتحرص الدولة ممثلة في وزارة البيئة على أن يواكب الجانب التشريعي والقانوني مستجدات الأمور فيما يخص البيئة وشؤونها، بما يشمل إدخال التعديلات والإضافات على ما سبق إجازته من قوانين، وبالأخص قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، بغرض تكامل البناء القانوني والتشريعي الخاص بالبيئة على المستويين المحلى والدولي. ويعتبر التعاون الدولي من الدعائم الرئيسية لتطوير وتحسين الأداء البيئي، وتعزيز مكانة مصر على الصعيد الدولي والعربي والأفريقي، ومن أهمها رئاسة مصر لمؤتمر وزراء البيئة الأفارقة. ولذلك، دأبت مصر على المشاركة بإيجابية في مختلف المحافل الدولية إيمانا بدورها الرائد في مختلف المجالات.

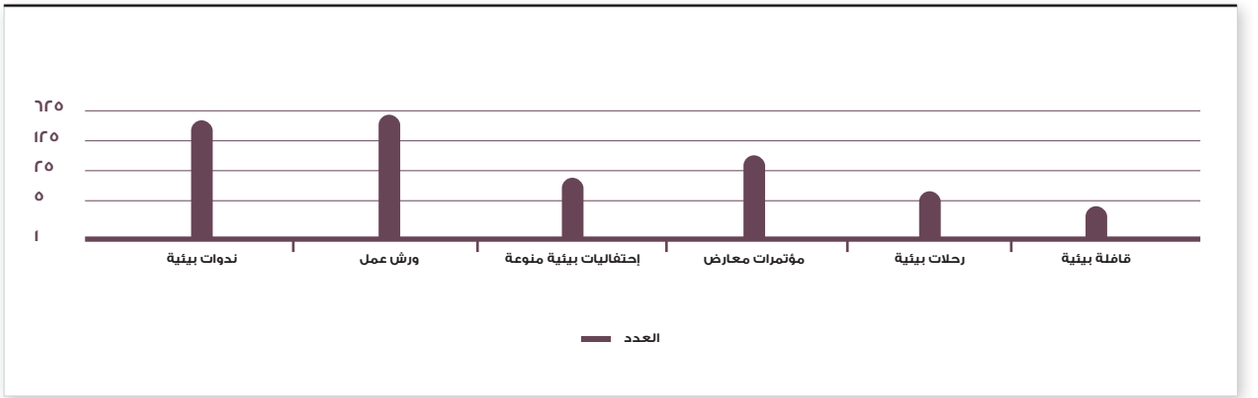
المصدر: وزارة البيئة

وهناك اهتمام خاص بالتدريب وبناء القدرات، الذي أولته الوزارة اهتمامًا خاصًا، في إكساب الموارد البشرية في المجتمع المعارف والاتجاهات والمهارات البيئية السليمة التي تجعلهم قادرين على القيام بمهامهم بنجاح، والتعامل الصحيح مع البيئة، وكذلك في استثمار الطاقات التي يختزنونها، وتعديل السلوك وتطوير أساليب الأداء الإيجابي نحو البيئة وتحسين فعاليته وذلك من خلال التدريب النظري والعملي.

وتعمل الدولة على رفع الوعي البيئي وبث أفكار الاستدامة البيئية من خلال العديد من البرامج والأجهزة الحكومية، والعمل علي زيادة الوعي بالآثار التي قد تنجم جراء التدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية وحماية حق الأجيال القادمة في هذه الموارد. كذلك نوه الفصل إلى ما للإعلام من دور بالغ الأهمية فيما يتعلق بالتواصل مع فئات المجتمع كافة ونقل المعلومات وسرعة انتشارها. وكان من أهم

ما تناولته هذه الوسائل الإعلامية الترويج للسياحة البيئية والمحميات الطبيعية، وأساليب المحافظة علي سلامة البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، الأمر الذي حقق عددًا من النجاحات مثال النجاحات المتعلقة بتنفيذ حملات بيئية لفحص عوادم المركبات، وتكثيف حملات التفتيش البيئي على مختلف مصادر التلوث بالمحافظات. كذلك وتقوم وزارة البيئة من خلال الإدارة العامة للثقافة والتوعية البيئية بإعداد برامج توعية متخصصة للشرائح الاجتماعية المختلفة من أجل تغيير المفاهيم والسلوكيات البيئية السلبية لدى بعض المواطنين إلى مفاهيم وقيم وسلوكيات بيئية إيجابية كما هو موضح في شكل (٢-٢).

شكل (٢-٢): ملخص أنشطة التوعية البيئية التي تقوم بها وزارة البيئة



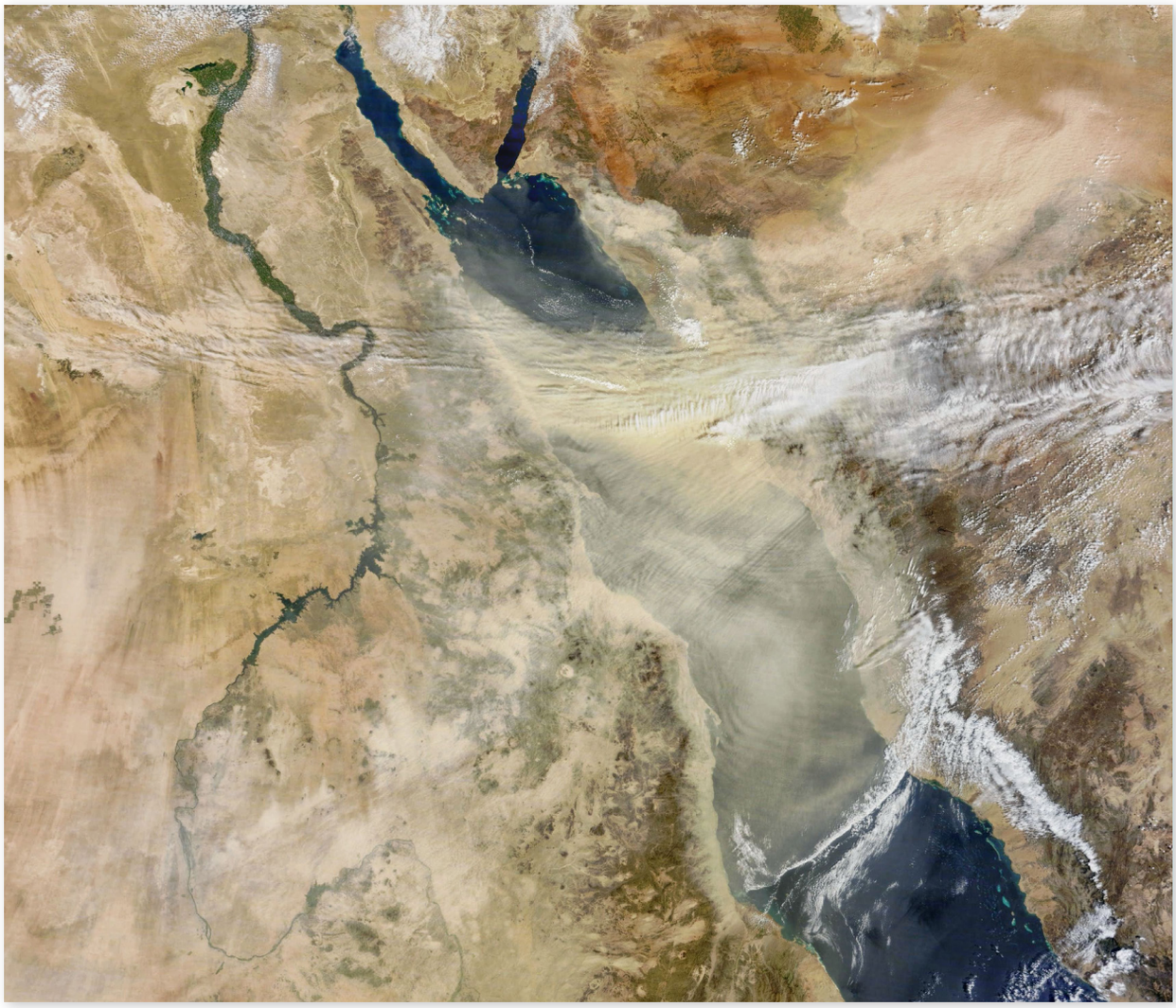
المصدر: وزارة البيئة

المصدر: خالد مبارك

الفصل الثالث: نوعية الهواء

من أهم الضغوط التي تواجه تحسين جودة الهواء في مصر الزيادة السكانية وآثارها السلبية على أنماط الاستهلاك، والتطور الاقتصادي الصناعي والتكنولوجي، والتنمية العمرانية والتوزيع السكاني، وقلة الوعي البيئي، والطبيعة الجغرافية لمصر، ونمو قطاعات النقل والطاقة، والتغيرات المناخية. وتؤدي هذه التحديات إلى زيادة نسبة تلوث الهواء، وزيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وزيادة الانبعاثات المسببة لتآكل طبقة الأوزون، والتدهور البيئي، مما له تأثير مباشر على الصحة العامة للسكان.

وتصنف مصادر تلوث الهواء إلى مصادر طبيعية ومصادر صناعية، بينما تصنف أنواع ملوثات الهواء إلى ملوثات أولية وهي التي تصدر بشكل مباشر من المصدر مثل غاز أول أكسيد الكربون المنبعث من عوادم السيارات أو من مداخن المصانع، وملوثات ثانوية؛ وهي تتكون عندما تتفاعل الملوثات الأولية مع بعضها البعض. وتقوم وزارة البيئة دوريًا بمراقبة معدلات ملوثات الهواء في الهواء المحيط ومصادرها وتأثير التعرض لها ومقارنة ذلك بالحدود المسموح بها في مصر كما عرفها الملحق رقم ٥ من اللائحة التنفيذية لقانون حماية البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.



المصدر: Antti Lipponen

جدول (٣-١): التوزيع الجغرافى لمحطات الشبكة القومية لرصد ملوثات الهواء المحيط التابعة لوزارة البيئة خلال عام ٢٠١٦

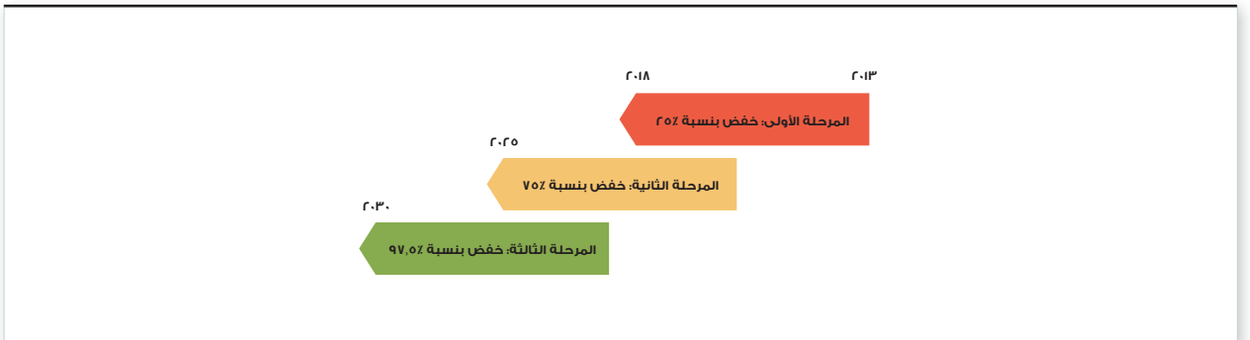
الطبيعة المكانية	القاهرة الكبرى	الإسكندرية	الدلتا	الصعيد	سيناء ومدن القناة	المجموع
مناطق صناعية	٨	٣	٤	٣	١	١٩
مناطق عمرانية وسكنية	١٤	٤	٨	٩	١	٣٦
مناطق مرورية	٩	–	–	١	–	١٠
مناطق مرجعية	–	–	–	–	١	١
مناطق ذات طبيعة متداخلة	١٦	١	٢	٣	–	٢٢
محطتين متنقلتين	–	–	–	–	–	٢
المجموع	**٤٧**	**٨**	**١٤**	**١٦**	**٣**	**٩٠**

المصدر: قطاع نوعية البيئة – وزارة البيئة – الموقع الرسمي لوزارة البيئة

وتولي الدولة اهتماماً كبيراً بالاستجابة للتحديات التي تواجه نوعية الهواء، وخاصة في مجالات رصد ملوثات الهواء المحيط (جدول ٣-١)، ورصد مستويات الضوضاء، ورفع مستوى الوعي البيئي، والحد من الأثر البيئي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ورفع كفاءة استخدام التكنولوجيا الحديثة، والحد من انبعاثات عوادم مركبات النقل، وتحديث الرؤية المصرية وإعداد استراتيجية متكاملة للتغيرات المناخية في ظل اتفاقية باريس للتكيف مع آثار التغيرات المناخية.

وعلى نطاق أوسع وتيمناً بالاستراتيجية الإقليمية العربية، تعمل الدولة على دعم إدارة جودة الهواء عبر تحسين التخطيط العمراني واستخدام الأراضي. وفيما يخص حماية طبقة الأوزون، فقد نجحت الدولة ممثلة في وزارة البيئة، في التخلص من نحو ٩٨ في المائة من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وجارى العمل على التخلص من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستنفدة لطبقة الأوزون من خلال تحقيق الخفض المستهدف، ٢٥ في المائة، بنهاية عام ٢٠١٧ (شكل ٣-١).

شكل (٣-١): مراحل تنفيذ خطة التخلص من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستنفدة لطبقة الأوزون

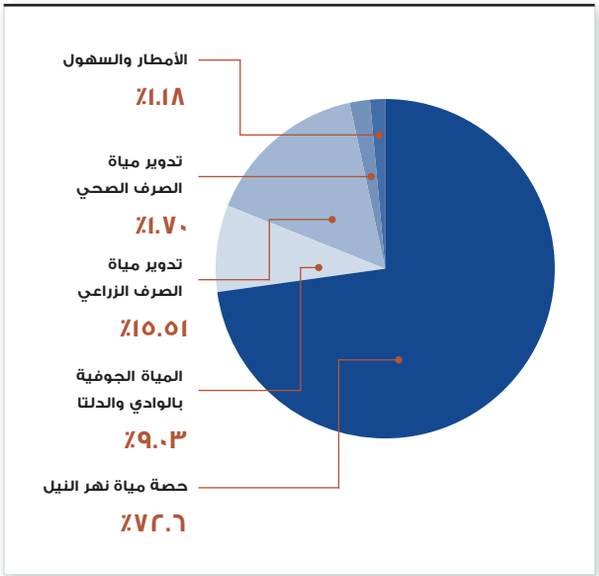


المصدر: وزارة البيئة

الفصل الرابع: الموارد المائية

ومن أهم التحديات التي تواجه قطاع الموارد المائية الزيادة السكانية المضطردة والتوسع في أنماط الإنتاج والاستهلاك والتغير المناخي وزيادة الفواقد المائية في حوض النيل ومشكلة التلوث البيئي وإلقاء المخلفات في نهر النيل وروافده والآثار المترقبة من مشروع سد النهضة وتهديد حصة مصر في مياه النيل. وتؤدي هذه التحديات إلى تهديد بانخفاض نصيب الفرد من المياه في مصر الذي يمثل تحديًا أمام الدولة المصرية (شكل ٤-١)، والذي يعكس تحديًا عربيًا؛ حيث أن المنطقة العربية تعد من أكثر مناطق العالم تعرضًا للشح والإجهاد المائي. وقد أولت مصر اهتمامًا كبيرًا للحفاظ على البيئة المائية من خلال تبني رؤية مصر ٢٠٣٠ وخاصة المحور البيئي للتغلب على التحديات التي تواجه الموارد المائية في مصر.

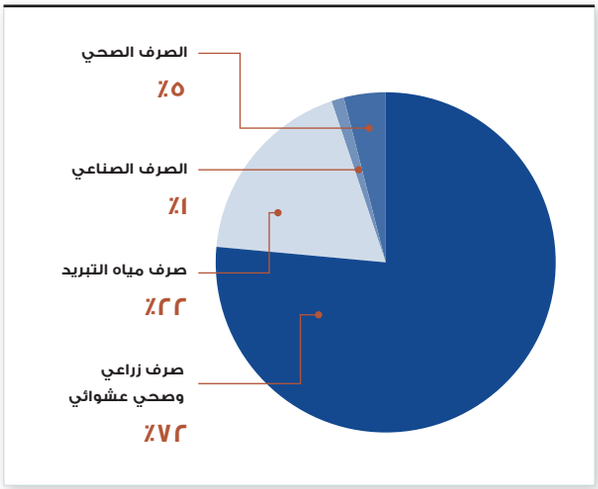
شكل (٤-١): كمية الموارد المائية المتاحة بمصر ٢٠١٤-٢٠١٥



المصدر: وزارة الموارد المائية والري ٢٠١٦

ويعد نهر النيل بمثابة شريان الحياة لمصر، ويتعرض نهر النيل لكافة أنواع التعديات نتيجة الأنشطة البشرية. وفي هذا الإطار، قامت الدولة بتعزيز وتدعيم التعاون مع دول حوض النيل للحفاظ على مصالح مصر المائية من خلال تنفيذ عدة مشروعات إقليمية وثنائية.

شكل (٤-٢): إجمالي الصرف على نهر النيل ٢٠١٦



المصدر: وزارة الموارد المائية والري ٢٠١٦

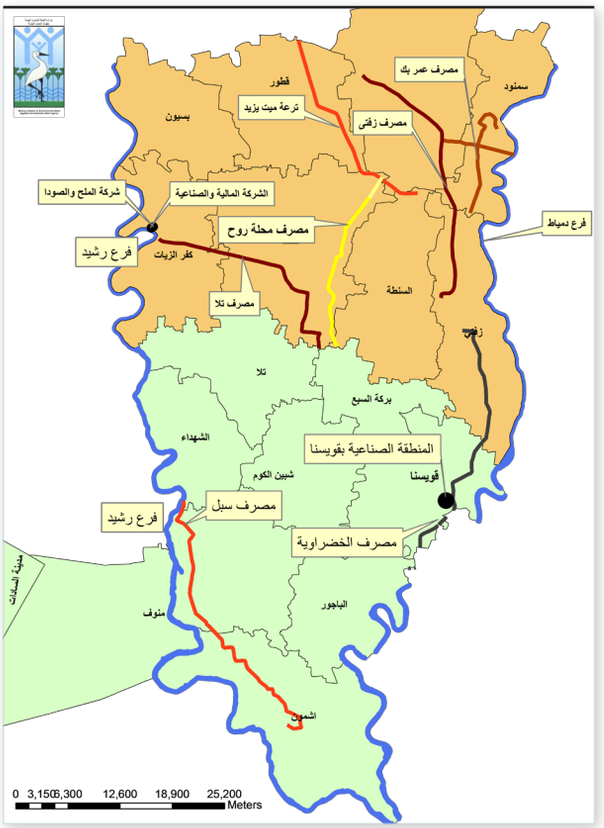
المصدر: منى داود

وتقوم الدولة ممثلة في وزارة البيئة بخفض أحمال التلوث من المصدر وبالمتابعة الدورية لنوعية مياه نهر النيل بتنفيذ برامج الرصد الدوري لدراسة وتقييم نوعية مياه نهر النيل وفرعيه ودراسة مصادر التلوث والتي من أهمها الصرف الصناعي والصحي والزراعي، كما هو موضح في أشكال (٤-٢ و٤-٣).

وقد عملت الدولة على تفعيل مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية مع برامج ترشيد الاستهلاك واستخدام المياه في القطاعات المختلفة والبحث عن موارد بديلة وتطوير منظومة المياه الجوفية مع عمل رصد دوري للخزانات وقاعدة بيانات المياه الجوفية.

وعلى النطاق المحلي والإقليمي، يتضمن الفصل توصيات برفع الوعي المائي وتطبيق أدوات وحوافز التغيير الاجتماعي لتحفيز انتشار ثقافة عدم هدر الموارد المائية أو الإفراط في استخدامها أو تلويثها. كما يجب بناء الشراكات مع القطاع الخاص والمجتمع المدني لتقوية الحوكمة المائية في البلدان العربية وتكثيف تقديم الدعم في المناحي التنموية المختلفة لدعم أواصر التعاون مع دول حوض النيل والحفاظ على الأمن المائي المصري والإقليمي.

شكل (٤-٣): مصادر التلوث على فرعي نهر النيل (دمياط -رشيد)

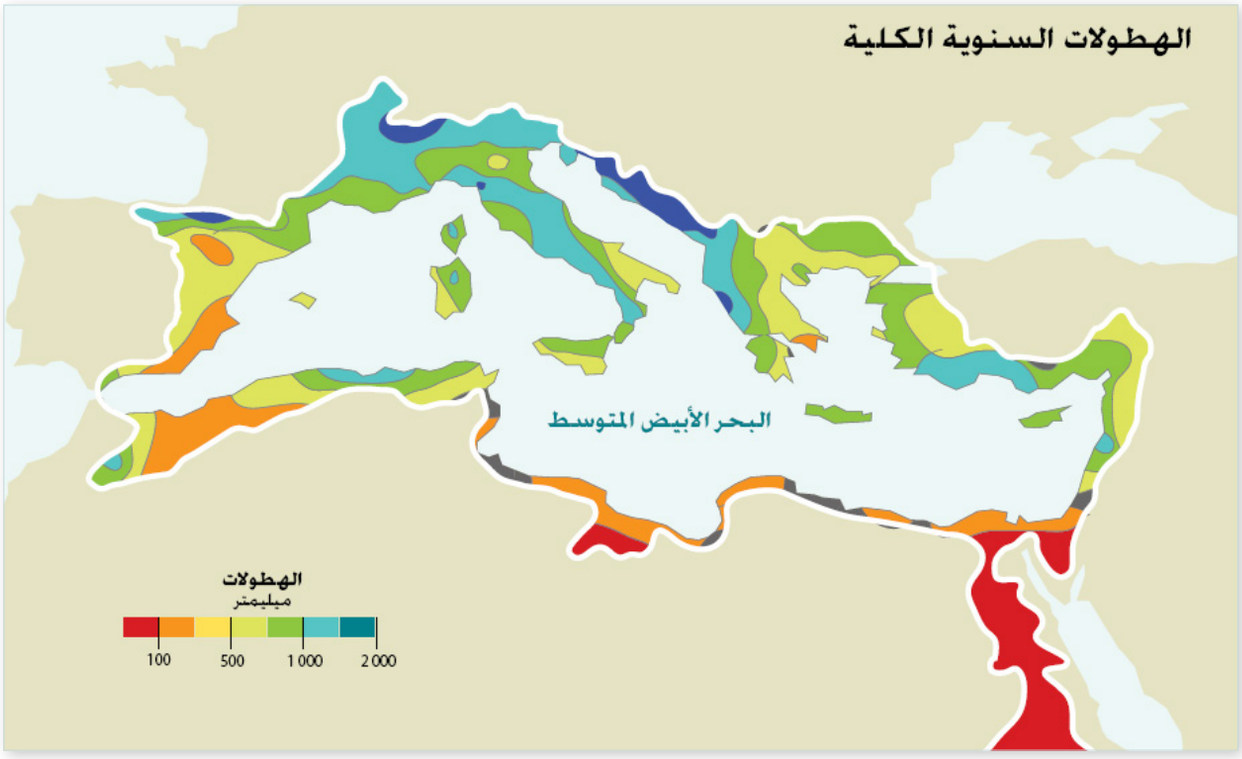


المصدر: وزارة البيئة

المصدر: Rob - A timeless scene along the Nile

ومن استجابات الدولة لإيقاف تدهور الموارد المائية والحفاظ على توازنها إقامة عدة مشروعات منها إنشاء منظومة رصد لمراقبة صرف المنشآت الصناعية التي تصرف مباشرة على نهر النيل، وتحسين الوضع البيئي والتحكم في الصرف الصناعي المباشر وغير المباشر على نهر النيل، وقامت وزارة البيئة بجهود متضافرة في مجال الحفاظ على النيل وفروعه ومجاريه المائية كبناء قاعدة بيانات بالاشتراك مع وزارة الموارد المائية والري تشمل أعداد المصارف الزراعية وكمية صرفها وأعداد محطات معالجة الصرف الصحي وكمية الصرف الخاص بها، وأعداد المصانع ومواقعها وكميات الصرف ونوعيته ومدى مطابقته للقوانين المعمول بها، ويسهم ذلك في اتخاذ القرارات المناسبة لإيقاف أو مطابقة الصرف الصناعي على نهر النيل لحدود القانون، وتوفيق أوضاع المنشآت المخالفة ووضع الأولويات طبقاً لأحمال التلوث وكميات صرف المنشآت المختلفة.

ولمجابهة تحديات التغيرات الإقليمية والمناخية مما قد يؤدي إلى تذبذب معدل هطول الأمطار السنوية وإمكانية انخفاض حصة الفرد من المياه مع تناقص مساحة المسطحات المائية، عملت الدولة على تفعيل مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية مع برامج ترشيد الاستهلاك والبحث عن موارد بديلة بما يضمن تحقيق هدف رؤية مصر ٢٠٣٠ الرامي إلى زيادة نسبة الموارد المائية غير التقليدية المستخدمة من إجمالي الموارد المائية المستخدمة إلى ٣٠ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠ و٤٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠. ومن جانب آخر، تعمل الدولة على تطوير منظومة المياه الجوفية مع عمل رصد دوري للخزانات وقاعدة بيانات المياه الجوفية وتنفيذ برامج ترشيد استهلاك واستخدام المياه في القطاعات المختلفة لتحقيق الإدارة الرشيدة والمستدامة للموارد الطبيعية بصفة عامة والمائية بصفة خاصة.



المصدر: الهطولات السنوية الكلية في البحر الأبيض المتوسط UNEP 2003

وقامت الدولة بتعزيز برامج التعاون مع دول حوض النيل للحفاظ على مصالح مصر المائية من خلال تنفيذ عدة مشروعات إقليمية وثنائية، مع التركيز على القطاعات ذات الأولوية لمصر. وتصبو هذه الجهود إلى تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تهدف إلى زيادة نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة إلى ٩٥٠ متر مكعب للفرد سنويا بحلول عام ٢٠٣٠ وتحقيق الغاية الخامسة من الهدف السادس لأهداف التنمية المستدامة والخاص بتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية من خلال التعاون العابر للحدود.

وتعكس هذه الاستجابات المحلية والإقليمية اتجاهاً عربياً حيث زادت نسب السكان الحاصلة على مياه شرب آمنة من ٨٥ في المائة في ٢٠٠٦ إلى ٩٠ في المائة في ٢٠١٦، وهو ما يعادل تقريبا متوسط النسب العالمية الذي وصل إلى ٩١ في المائة في ٢٠١٦، كما زادت نسب السكان في المنطقة العربية الحاصلة على خدمات صرف صحي محسنة إلى ٨٥ في المائة.

وعلى النطاق الإقليمي، يوصى برفع الوعي المائي وتطبيق أدوات وحوافز التغيير الاجتماعي لتحفيز انتشار ثقافة عدم هدر الموارد المائية أو الإفراط في استخدامها أو تلويثها. كما يجب بناء الشراكات مع القطاع الخاص والمجتمع المدني لتقوية الحوكمة المائية في البلدان العربية. وقد أطلق مجلس الوزراء العربي للمياه الاستراتيجية العربية للأمن المائي ٢٠١٠–٢٠٣٠ لمواجهة تحديات ومتطلبات التنمية المستدامة في المنطقة العربية والمبنية على تنمية واستدامة الموارد المائية، والاستخدام الفعال والعادل لها، وتعزيز أمن توفير المياه البلدية، والحوكمة والتوعية المائية الفعالة، والاستدامة المالية والاقتصادية.

المصدر: Stanislav Katrenko-The Nile River

الفصل الخامس: البيئة الساحلية والبحرية

استعرض الفصل القضايا الأساسية المتصلة بالبيئة الساحلية والبحرية وكيف أن الحكومة المصرية استهدفت البيئة البحرية والساحلية بمزيد من الاهتمام والرعاية، ما ظهر جليًا في جهود الحكومة ممثلة في وزارة البيئة في السنين الماضية من تصدي لكافة التحديات وجهودها في إطار حل المشكلات القائمة، الأمر الذي يعكس اهتمامها البالغ وتقديرها لقيمتها الإيكولوجية والاقتصادية كذلك.

المصدر: وزارة البيئة

ومن أهم هذه التحديات التي تناولها الفصل: الاستخدام العشوائي للسواحل، ونحر الشواطئ، والتغيرات المناخية وتأثيراتها المركبة، والتلوث البحري جراء التسرب النفطي ومخلفات السفن والمدن الساحلية. وقد أدت هذه التحديات إلى إضعاف أنظمة البيئة البحرية والساحلية، وتدهور نوعية المياه بحالتها الفيزيائية والكيميائية والبكتريولوجية، ومن ثم إلى التأثير سلبًا على إنتاجية الثروة السمكية. كما ركزت رؤية مصر ٢٠٣٠ على خطورة تحدي التغيرات المناخية على المناطق الساحلية المعرضة لارتفاع منسوب المياه وإحداث أضرار اقتصادية واجتماعية على المناطق الساحلية، كما هو موضح في شكل (٥-١).

وتم تلخيص تحليل الوضع البيئي للمناطق الساحلية والبحرية باستخدام الإطار البيئي المتكامل (DPSIR) كما هو موضح في شكل (٥-٢).

شكل (٥-١): سيناريو ارتفاع سطح البحر – IPCC Scenario SLR impacts

المصدر: Ali & El-Magd 2016

شكل (٥-٢): تحليل الوضع البيئي الراهن للبيئة البحرية والساحلية المصرية (البحر المتوسط والبحر الأحمر) باستخدام نموذج DPSIR

يؤثر

الأثار (Impacts)

ما هي التأثيرات الناتجة على البيئة البحرية والساحلية؟

الأثار الاجتماعية

- زيادة حالات الطوارئ والحوادث والضحايا البيئية
- محدودية فرص الكسب والمعيشة
- الهجرات غير الشرعية

الأثار الاقتصادية

- تغير خريطة استخدام الأرض في المناطق الساحلية (مثل زيادة المزارع السمكية)
- فقد بعض أشكال غطاء الأرض (مثل الزراعة)
- تراجع الأنشطة السياحية
- انخفاض العائد من الإنتاج السمكي

الأثار البيئية

- تدهور الحياة البيولوجية
- فقد نظم بيئية هامة (مثل الشعاب المرجانية – أعشاب البحر – المانجروف....)
- إنخفاض مستوي جودة المياه

الأثار الطبيعية

- تغيير النظام الهيدرولوجي (زيادة مستويات المياه والتفريغ في الموسم الرطب) زيادة تآكل الكثبان الرملية زيادة معدل الترسيب على طول البحيرات

يغيير

الحالة (State)

ما هي التغيرات الطارئة على البيئة البحرية؟

- زيادة البنية التحتية بالمناطق الساحلية (الإسكان والطرق والسدود)
- تغيرا/فقدان التوازن البيولوجي
- خلل في التنوع البيولوجي (منها الأسماك)
- زيادة معدلات التلوث
- الاستخدام العشوائي للأراضي
- تزايد معدلات النحر
- تملح الأراضي القابلة للزراعة (الدلتا)
- نقص الإنتاجية السمكية

يسبب

الضغوط (Pressure)

كيف تتفاعل البيئة مع الأنشطة والدوافع الخارجية؟

- الزحف العمراني علي المناطق الساحلية
- الزيادة السكانية
- أنشطة تنموية غير مخططة
- إحتمالية ارتفاع مستوي سطح البحر
- زيادة مصادر التلوث وتنوعها
- زيادة الصرف المباشر علي البحر أو غير مباشر عن طريق البحيرات واللاجونات

القوى الدافعة (Drivers)

ما يسبب ضغوط على البيئة البحرية ومكوناتها؟

- التغيرات المناخية
- عمليات النحر
- أنشطة التنمية المتزايدة

الإستجابة (Response)

الأنشطة والقياسات التي تهدف إلى منع/تقليل/تخيف الأثار الناتجة على البيئة البحرية إعتماداً على تحليل البيئة البحرية والساحلية وتحديد المحركات – الضغوط – الحالة

- تطبيق نظام الإدارة البيئة للموانئ البحرية وإعداد قواعد بيانات لكل الموانئ
- دراسة موقف المخلفات الخطرة وإعداد خطط عمل لتقدير كميات ومصادر التلوث
- الالتزام بالاتفاقات الدولية لحماية البيئة البحرية ومكوناتها
- الإهتمام بتنفيذ التقييم الإلزامي للمنظمة البحرية الدولية على الدول الأعضاء
- خطة الطوارئ الوطنية لمكافحة التلوث البحري بالزيت وكيفية التنسيق بين الجهات المعنية على مستويات الاستجابة كافة
- التعاون مع الجهات المعنية لرفع كفاءة العاملين بإدارات حماية البيئة بالموانئ البحرية من الناحية البيئية
- صدور قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٦/١٤/٠٤/٦ بإدراج الفحم ضمن منظومة الطاقة وإحكام الرقابة على جميع مراحل التداول للفحم الحجري أو البترولي
- تنفيذ برامج دورية لرصد البيئة البحرية والساحلية ونوعية المياه بها
- ضرورة الاهتمام بوضع قوانين تنظم الصيد ووضع معايير لجودة مياه الصرف الملقاه بالمناطق الساحلية
- الاهتمام بتعميق مبدأ الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في إطار أهداف التنمية المستدامة

وقد قامت الدولة بالاستجابة للتحديات التي تواجه المناطق الساحلية والبحرية من خلال تطوير الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والبحرية، والحد من تلوثها بما يواكب قانون البيئة المصري وتعديلاته، وتعزيز قدرات البحث، ونقل التكنولوجيا البحرية، وتعزيز إسهام التنوع البيولوجي البحري في التنمية، وإدارة الموانئ البحرية، والالتزام بالاتفاقات الدولية، وتنفيذ نظم المراقبة البيئية وبرامج رصد دورية للبيئة البحرية والبحيرات المصرية، والاهتمام بالاقتصاد الأزرق كأساس للتنمية المستدامة للبحار والمحيطات.

فقد انتقل الفصل إلى نشوء فكرة استدامة الموارد البحرية وظهور مسمى الاقتصاد الأزرق كأحد أفرع الاقتصاد الأخضر في أعقاب مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة «ريو ٢٠+» عام ٢٠١٢، ويهدف الاقتصاد الأزرق إلى تنمية النمو الاقتصادي اعتمادًا على ثروات المحيطات والبحار بمحاربة الفقر وتحسين نوعية الحياة مع استدامتها والحفاظ عليها. كما أشار الفصل إلى أهم خصائص الاقتصاد الأزرق وخطوات مصر الكبيرة في مجالات التنمية المقترنة بالاقتصاد الأزرق.

كما تناول الفصل الحديث عن البحيرات المصرية، سواءً الداخلية أو الساحلية منها، التي تمثل أهمية اقتصادية كبيرة ودعم للأمن الغذائي بمصر، كما تعتبر مصدرا للدخل وفرص عمل لسكان المناطق حول البحيرات، وتعتبر أيضاً حضانات طبيعية لمختلف أنواع الأسماك الاقتصادية التي تعيش فيها، وموطن لعدد من النباتات المائية، ومأوى لمئات الآلاف من الطيور المهاجرة.

واستعرض الفصل التحديات والضغوطات التي تتعرض لها، مثل التلوث الناتج عن الأنشطة البشرية، والتعديات، والصيد الجائر والمخالف للقانون، ومخلفات المزارع السمكية، وزيادة نمو النباتات المائية، وتأثيرها سلبًا على جودة المياه. كما أشار الفصل إلى جهود الدولة في مواجهة هذه التحديات، كما تناول أهم التوصيات لتحسين نوعية المياه في البحيرات المصرية. وأرفق الفصل تحليل النظام البيئي للبحيرات المصرية من خلال نموذج التقييم البيئي المتكامل (DPSIR)، الذي حدد بوضوح المحركات، والضغوط، والحالة، والتأثيرات، واستجابات وزارة البيئة (جدول ٥-١).

ومن أهم التوصيات لتحسين نوعية المياه بالبحيرات المصرية إدخال خدمة معالجة الصرف الصحي ورفع كفاءة محطات الصرف الصحي القائمة على البحيرات المصرية، ومنع استخدام المبيدات الزراعية الممنوعة وتشديد الرقابة، مع ترشيد استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية في الأراضي الزراعية، والرقابة ومنع التعديات على البحيرات وإنشاء هيئة أو مجلس إدارة لكل بحيرة لتنميتها ومنع التعديات، وقيام شرطة البيئة والمسطحات المائية وهيئة تنمية الثروة السمكية بمراقبة عمليات الصيد والاستزراع السمكي بالبحيرات المصرية، وقيام هيئة تنمية الثروة السمكية بإزالة البوص والنباتات المائية بالبحيرات المصرية طبقا للدراسات المسبقة وتوفير معدات الإزالة.

المصدر: خالد مبارك

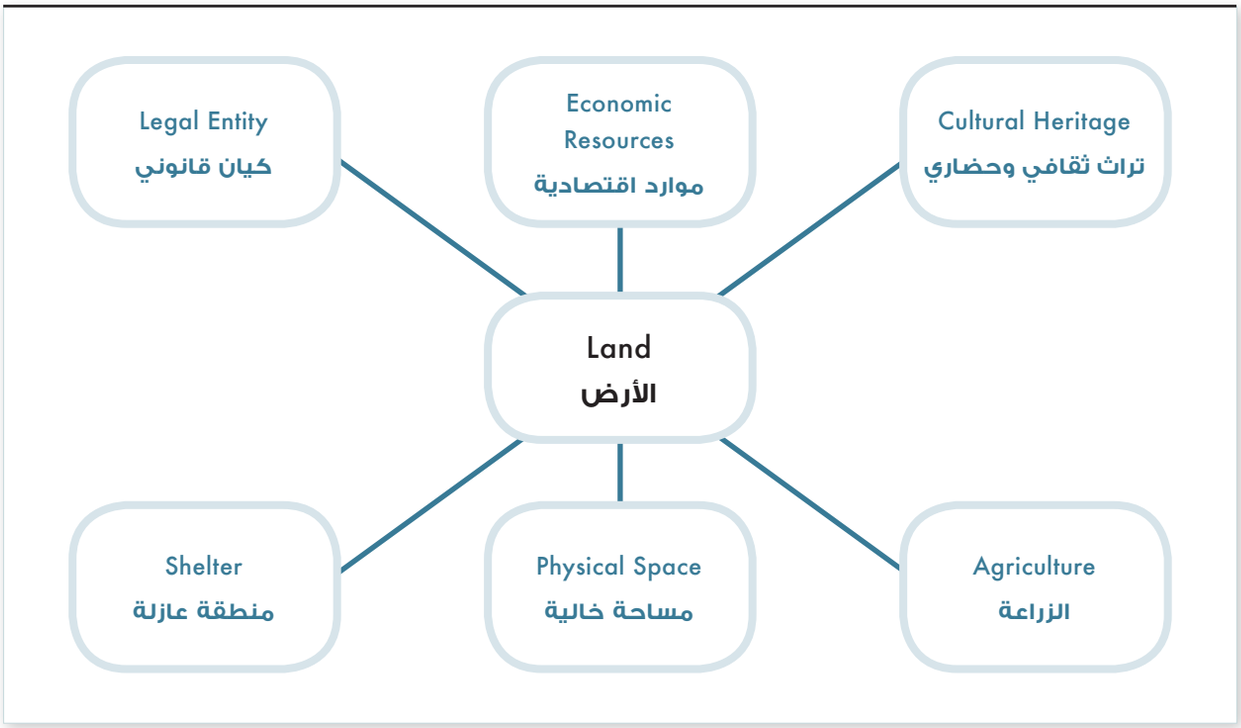
جدول (٥-١): تحليل الوضع البيئي الراهن للبحيرات المصرية (الساحلية والداخلية) باستخدام نموذج DPSIR

القوى الدافعة	• التزايد المستمر في أعداد السكان حول البحيرات والتي تعتمد على الخدمات البيئية التي تقدمها البحيرات كمصدر هام للدخل (صيد حر، زراعة، ملاحات، حش البوص والنباتات المائية، وغيرها). • الأمن الغذائي وما تتطلبه من تنمية زراعية وزيادة مستمرة في إنشاء المزارع السمكية حول البحيرات، والتنمية الصناعية والتي تهدف إلى توفير موارد مالية ولتشغيل الأيدي العاملة • انحسار العديد من الأنشطة الإنسانية والحرف والتحول إلى أنشطة اخرى (مثل المزارع السمكية) كنتيجة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية المستحدثة • عدم وجود خطط متابعة أو إدارة للنظم البيئية للبحيرات
الضغوط	• التعدي على مساحات البحيرات بالردم على فترات زمنية مختلفة • مشاكل التلوث نتيجة تزايد كميات الصرف الناتج من عمليات التوسع في الأنشطة الزراعية والصناعية والمزارع السمكية بالإضافة إلى الصرف الصحي المباشر وغير المباشر على البحيرات • تدهور النظم البيئية للبحيرات، • بعض الممارسات الخاطئة من صيد مخالف وغير قانوني.
الحالة	• تغير نوعية المياه من مياه شبة مالحة إلى مياه عذبة، • تناقص مساحة البحيرات خلال السنوات الماضية بشكل كبير، • تغير جودة المياه مع تزايد كميات ونوعيات الصرف على البحيرة • اختلال الاتزان المائي لمنظومة البحيرات، • اختفاء بعض أنواع من الأسماك المالحة من البحيرات • تغير في التنوع البيولوجي وتكوينات المجتمعات الحية النباتية والحيوانية مع سيادة بعض الكائنات على غيرها (الأنواع المقاومة للتلوث)
التأثيرات	• تدهور النظام البيئي للبحيرات • اختلال التوازن البيولوجي • ظهور أنواع ضارة من الكائنات المائية (مثل أنواع سامة من الطحالب والعوالق النباتية) • نقص المخزون السمكي بالبحيرة، • التأثر الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع المدني حول البحيرة • نقص الموارد المالية.
الاستجابة	**قامت وزارة البيئة:** • بإعداد مجموعة عمل من جميع الإدارات المعنية بالجهاز لإعداد توصيف بيئي وخطة إدارة بيئية متكاملة للبحيرات المصرية تهدف إلى تعظيم الاستفادة الاقتصادية من مواردها الطبيعية والحد من الملوثات التي تتعرض لها طبقا للمؤشرات البيئية لمنظومة البحيرات وتم من خلالها إعداد مسودة التوصيف البيئي لبحيرة المنزلة ومقترح خطة الإدارة البيئية للبحيرة. • بدراسة الوضع البيئي والاجتماعي والاقتصادي لبحيرة قارون والتحديات التي تتعرض لها البحيرة، ودراسة الوضع البيئي والاجتماعي والاقتصادي لبحيرة قارون والتحديات التي تتعرض لها. • بالمشاركة في إعداد دراسة حول خارطة طريق التنمية المستدامة للبحيرات المصرية تحت مظلة وزارة البحث العلمي لإعادة تأهيل البحيرات والحفاظ على الموارد البيئية من التدهور. • بالمشاركة بمبادرة وطنية لإنقاذ البحيرات المصرية تحت رعاية وزارة البحث العلمي والتعليم العالي وبمشاركة جميع الجهات المعنية بتنمية وإدارة البحيرات وقد بدأت بإعداد دراسة حالة عن بحيرة البرلس كنموذج استرشادي لباقي البحيرات • بعمل قياسات معيارية لجودة مياه البحيرات

الفصل السادس: موارد الأراضي

تعتبر الأرض أحد الموارد الطبيعية لما لها من قيمة اقتصادية تختلف باختلافات طبيعية الاستخدام. فقد يكون هذا الحيز مجرد مساحة من الأرض، أو منطقة عازلة، أو منطقة ذات موارد اقتصادية، أو كيان ذي صفة قانونية، أو تراث ثقافي أو حضاري. ففي كل هذه الأنواع، تعتبر الأرض مصدرًا أساسيًا للثروة لكل سكان الحضر والريف (شكل ٦-١).

شكل (٦-١): الاستخدامات المختلفة للأراضي

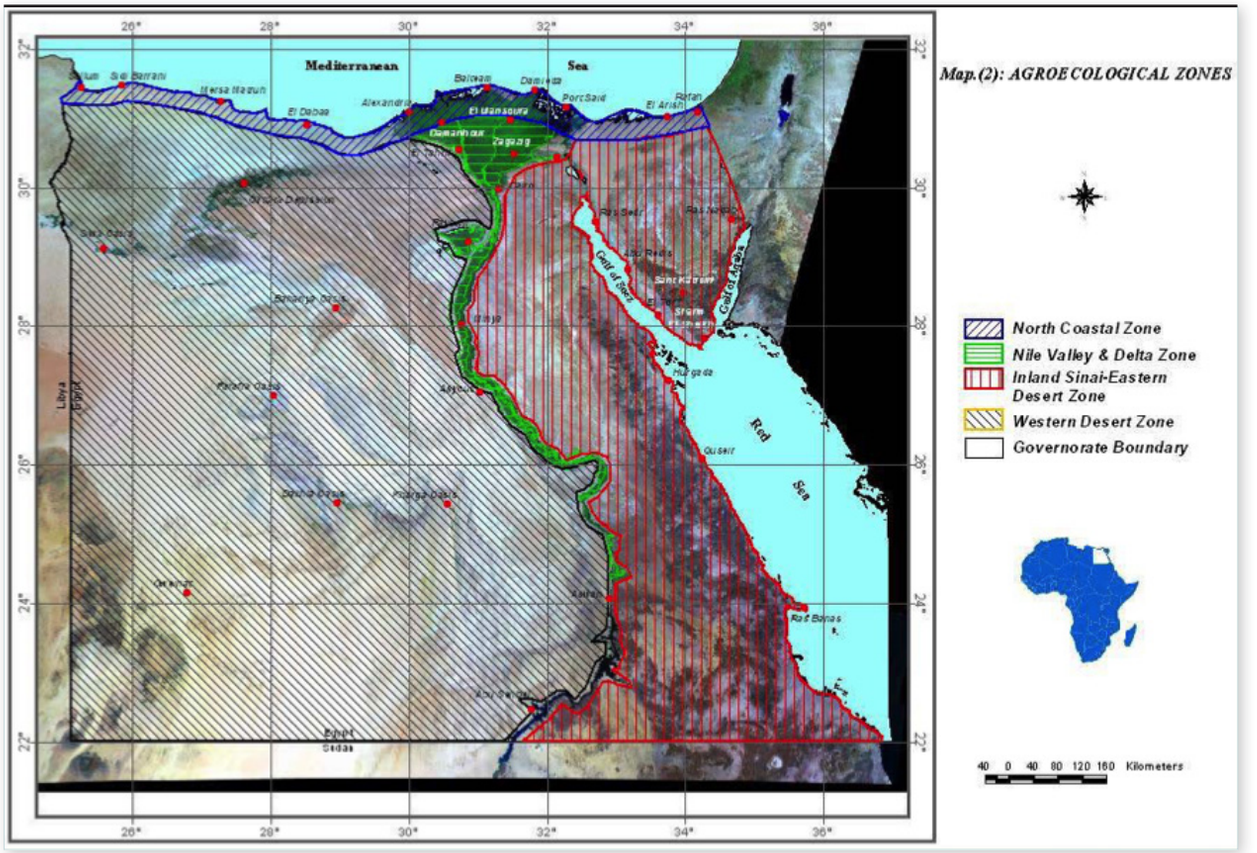


من الناحية البيئية والمناخية والجغرافية والموارد الطبيعية، تنقسم مصر إلى أربعة أقاليم زراعية بيئية؛ وهي وادي ودلتا نهر النيل، والتخوم الغربية والشرقية، والسواحل الشمالية من السلوم حتى رفح شاملًا شمال دلتا الوادي، ووسط وجنوب سيناء والصحراء الشرقية، والصحراء الغربية (بخلاف الساحل الشمالي الغربي). وتختلف هذه الأقاليم من حيث الكثافة السكانية، ومواردها الأرضية، والمائية، وطبيعة استغلال هذه الموارد، والضغوط التي تتعرض لها.

وقد تناول الفصل التوزيع الجغرافي للأراضي في مصر، والوضع الحالي للأراضي الزراعية في مصر (شكل ٦-٢). ومن ثم أشار إلى التحديات الرئيسية التي تأثر على حالة الأراضي الزراعية في مصر، وهي: التوسع العمراني، وغدق وتملح الأراضي، والتلوث، والانجراف بالرياح، والانجراف المائي، وحركة التكوينات والكثبان الرملية، وارتفاع منسوب سطح البحر ونحر الشواطئ.

من أهم التحديات التي تواجه موارد الأراضي الزيادة السكانية التي تؤدي إلى زيادة نسبة تلوث التربة ونقص الرقعة الزراعية بما يهدد بتوسع الفجوة الغذائية، وانخفاض قدرة الأراضي الزراعية الإنتاجية، والتوسع العمراني، وغدق وتملح الأراضي، وتلوث التربة الذي يتضمن والتلوث بمياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي، والتلوث بالمخصبات والمبيدات، والانجراف الريحي، والمائي، وحركة التكوينات والكثبان الرملية، وارتفاع منسوب سطح البحر وتآكل الشواطئ.

شكل (٦-٢): التوزيع الجغرافي للأقاليم الزراعية البيئية في مصر



المصدر: NAP 2005

المصدر: Water Alternatives - Salinised land in Baharia oasis, Egypt 2012

وتتجلى أهمية النظام البيئي الزراعي في كونه يقدم المنتجات التي تشمل الغذاء والكساء والدواء والوقود والمعادن.. الخ، بالإضافة إلى توفير فرص العمل والمادة الخام للصناعة. كما تجدر الإشارة إلى أنه يوفر إنتاجًا زراعيًا يساهم بنحو ١٢ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية، ويوفر فرص عمل لنحو ٢٦ في المائة من المستفيدين. لذلك فإن الأرض كغيرها من الموارد الطبيعية تحتاج إلى إدارة مستدامة فعالة لتحقق مصالح الأجيال الحالية وتحفظ حق الأجيال المقبلة في استغلال هذه الموارد.

واتساقاً مع رؤية مصر ٢٠٣٠، تولي الدولة اهتماماً كبيراً للاستجابة لهذه التحديات بهدف إيقاف تدهور موارد الأراضي، والحفاظ على توازنها من خلال مضاعفة الإنتاجية الزراعية والرعوية، ودعم صغار منتجي الأغذية بوسائل تشمل كفالة المساواة في الحصول على الأراضي وعلى موارد الإنتاج الأخرى المتعلقة بها، وتغليظ قوانين التعدي على الأراضي وأهمها الأراضي الزراعية والتشديد على تطبيقها (جدول ٦-١). وبناء عليه، فقد تبنت الدولة مشروعًا يستهدف إنشاء مجتمعات زراعية صناعية في الصحاري المصرية لزيادة المعمور المصري من ٥ إلى ٢٥ في المائة. ويستهدف هذا المشروع استصلاح ١,٥ مليون فدان في الصحراء الغربية وصعيد مصر وسيناء.

جدول (٦-١): التعديات على الأراضي الزراعية منذ عام ١٩٨٣ حتى ٢٠١٧/١٠

التاريخ	مساحة التعديات (ألف فدان)	المعدل السنوي (ألف فدان)
١٩٨٣ – ٢٤ يناير ٢٠١١	١٠٣,٣	٣
٢٥ يناير ٢٠١١ – أكتوبر ٢٠١٧	٧٨,٦	١٣,١
الإجمالي	**١٨١,٩**	

المصدر: الإدارة المركزية لحماية الأراضي – وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (بيانات غير منشورة)

وتعد مصر من أوائل الدول التي أنشأت لجنة وطنية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة وقامت بإعداد «استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠» وما ينبثق عنها من استراتيجيات قطاعية، وأهمها لهذا الفصل: استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ التي قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بإطلاقها في عام ٢٠٠٩. وقامت الوزارات والهيئات والجهات المعنية بجهود متواصلة لحماية الأراضي من التدهور وتنميتها بشكل مستدام، وخاصة في مجال حماية الأراضي من التعديات والحفاظ على الرقعة الزراعية، وبرنامج تحسين الأراضي الزراعية المتدهورة، والبرنامج القومي للصرف الزراعي، واستصلاح الأراضي، والحد من التلوث، وحماية الأراضي في شمال الدلتا من ارتفاع سطح البحر.

ثم استعرض الفصل جهود الدولة لمواجهة تدهور حالة الأراضي، وكذلك جهودها في إطار سعيها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن ثم ذكر الإنجازات التي حققتها الدولة في هذا الشأن؛ فقد قامت الوزارات والهيئات والجهات المعنية حتى عام ٢٠١٦ بجهود متواصلة لحماية الأراضي والتدهور وتنميتها بشكل مستدام، في مجالات حماية الأراضي من التعديات والحفاظ على الرقعة الزراعية، وتحسين الأراضي الزراعية المتدهورة، وخفض مستوى الماء الأرضي في الأراضي الزراعية للتغلب على غدق التربة وخفض نسبة الملوحة، واستصلاح الأراضي، والحد من تلوث التربة، وحماية الأراضي في شمال الدلتا من ارتفاع سطح البحر.

وقد تبنت الدولة مشروعًا يستهدف إنشاء مجتمعات زراعية صناعية في الصحاري المصرية لزيادة المعمور المصري من ٥ إلى ٢٥ في المائة. ويستهدف هذا المشروع استصلاح ١,٥ مليون فدان في الصحراء الغربية وصعيد مصر وسيناء (جدول ٦-٢). كما تجدر الإشارة إلى أنه من المخطط تنفيذ هذا المشروع على ثلاث مراحل يتم تنفيذها تباعًا.

جدول (٦-٢): المواقع المستهدف استصلاحها ضمن مشروع ١,٥ مليون فدان

المنطقة	المساحة (ألف فدان)			الإجمالي
	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	
الفرافرة القديمة	٣٠	١٢٠	٤٠	١٩٠
الفرافرة الجديدة	٢٠	٢٠		٤٠
امتداد الداخلة	٢٠	٣٠		٥٠
المغرة	١٣٥	٣٥		١٧٠
قرية الأمل	٣,٥			٣,٥
توشكي	١٤٣			١٤٣
آبار توشكي	٢٥			٢٥
المراشدة	٢٥,٥			٢٥,٥
المراشدة	١٨			١٨
غرب المنيا	٨٠	١٤٠	١٥٠	٣٧٠
غرب كوم امبو		٢٥		٢٥
جنوب شرق المنخفض		٤٠	٥٠	٩٠
جنوب شرق المنخفض		٥٠		٥٠
شرق سيوة		٣٠		٣٠
الطور			٢٠	٢٠
غرب المنيا			٢٥٠	٢٥٠
الإجمالي	**٥٠٠**	**٤٩٠**	**٥١٠**	**١٥٠٠**

المصدر: هيئة مشروعات التعمير والبيئة الزراعية – وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٦

الفصل السابع: التنوع البيولوجي

تعتبر مصر حيزًا كبيرًا للعديد من النظم الإيكولوجية المتنوعة؛ حيث تتواجد فيها النظم البيئية الصحراوية الجافة، والنظم البيئية الجبلية، والنظم البيئية للأراضي الرطبة والمياه الداخلية، والنظم البيئية الساحلية والبحرية، كما تعد موطنًا للعشرات من الأنواع المعرضة لخطر الانقراض. كما تعد مصر نقطة فريدة لالتقاء العمليات الحيوية ومكونات التنوع البيولوجي لثلاثة من المناطق الجغرافية الحيوية طبقاً المرفق العالمي للحياة البرية وهي: منطقة الغابات والأحراش والشجيرات المتوسطية التي تشغل الشريط الممتد بطول شاطئ البحر المتوسط بداية من مدينة رفح في الشمال الشرقي حتى مدينة السلوم في الشمال الغربي، ومنطقة البحر المتوسط الموازية للساحل الشمالي لمصر، وأخيرًا منطقة البحر الأحمر التي تشغل المناطق البحرية الممتدة بخليجي السويس والعقبة وموازية لساحل البحر الأحمر. وقدم الفصل أهم المهددات على النظم البيئية المصرية المختلفة في جداول (٧-١ و٧-٢ و٧-٣ و٧-٤).

المصدر: أحمد محمد شوقي

جدول (٧-١): المهددات الواقعة على النظم البيئية للأراضي الجافة والصحراوية

المهددات	أهم القيم الطبيعية للنظم البيئية الجافة والصحراوية					
	المنخفضات	الواحات	الهضاب	الأودية	الغطاء النباتي	الكائنات البرية
التغيرات المناخية	متوسطة	متوسطة	ضعيفة جداً	ضعيفة	مرتفعة	مرتفعة
السياحة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	متوسطة	متوسطة
التلوث البترولي	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	متوسطة
الصيد غير القانوني والجائر	لا تنطبق	لا تنطبق	لا تنطبق	لا تنطبق	لا تنطبق	مرتفعة جداً
المخلفات الصلبة	ضعيفة	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً
الصرف الزراعي	مرتفعة	مرتفعة	ضعيفة جداً	ضعيفة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً
الصرف الصحي	متوسطة	متوسطة	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة	ضعيفة
الزراعة	مرتفعة	مرتفعة	ضعيفة	متوسطة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً
الألغام والتدريبات العسكرية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً	ضعيفة جداً
الطرق	متوسطة	متوسطة	ضعيفة جداً	متوسطة	متوسطة	مرتفعة
الرعي والجمع الجائر	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة
التنمية الحضرية	متوسطة	متوسطة	ضعيفة جداً	متوسطة	متوسطة	متوسطة

جدول (٧-٢): المهددات الواقعة على النظم البيئية الجبلية

المهددات	أهم القيم الطبيعية للنظم البيئية الجبلية	
	الغطاء النباتي	الكائنات البرية
التغيرات المناخية	مرتفعة	مرتفعة
السياحة	متوسطة	متوسطة
التلوث البترولي	ضعيفة	ضعيفة
الصيد غير القانوني والجائر	لا تنطبق	مرتفعة جداً
المخلفات الصلبة	ضعيفة	ضعيفة
الزراعة	ضعيفة	ضعيفة
الرعي والجمع الجائر	مرتفعة	مرتفعة
التنمية الحضرية	ضعيفة	ضعيفة

المصدر: خالد مبارك

جدول (٧-٣): المهددات الواقعة على النظم البيئية للأراضي الرطبة والمياه الداخلية

المهددات	أهم الأمثلة للنظم البيئية الساحلية والبحرية								
	نهر النيل	بحيرة مريوط	بحيرة أدكو	بحيرة البردويل	بحيرة المنزلة	بحيرة البرلس	بحيرة قارون	بحيرة الريان	بحيرة ناصر
التغيرات المناخية	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	متوسطة	متوسطة	متوسطة
السياحة والتنمية الحضرية	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	ضعيفة	ضعيفة
التلوث البترولي	ضعيفة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة جداً
الصيد غير القانوني والجائر	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة	متوسطة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	متوسطة	ضعيفة	متوسطة
المخلفات الصلبة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة	ضعيفة جداً	متوسطة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
الصرف الزراعي	مرتفعة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	ضعيفة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	ضعيفة جداً
الصرف الصحي	ضعيفة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	متوسطة	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	مرتفعة جداً	متوسطة	ضعيفة جداً

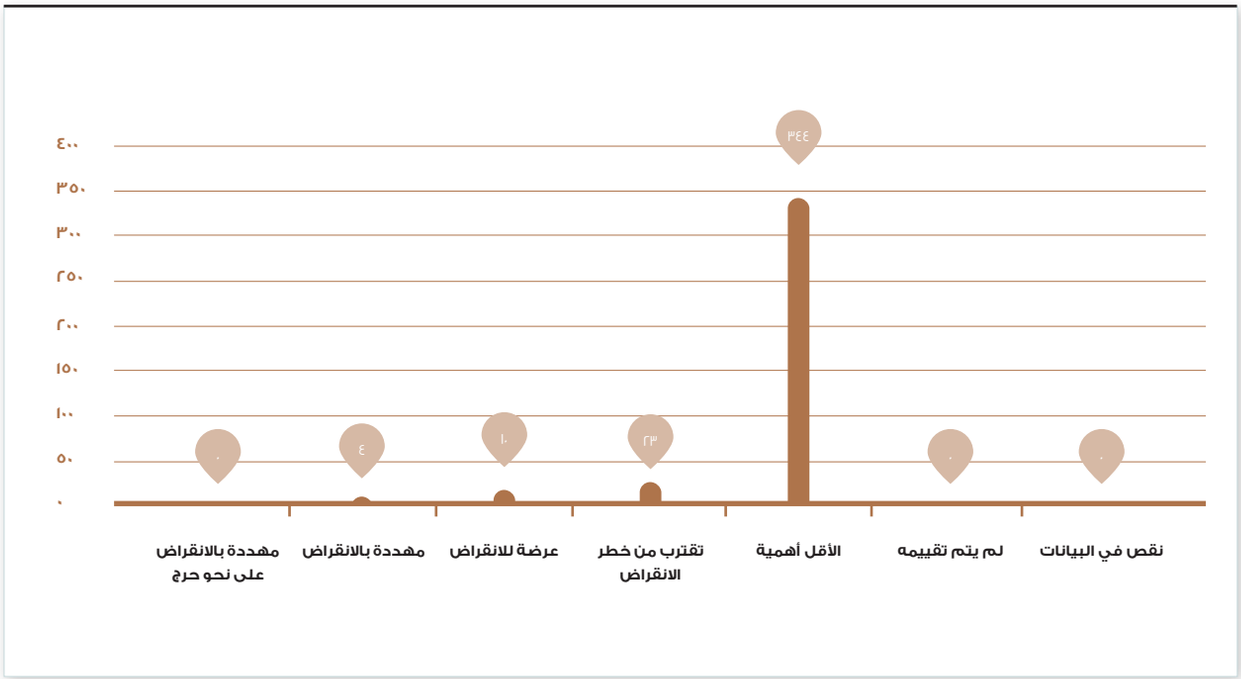
جدول (٧-٤): المهددات الواقعة على النظم البيئية الساحلية والبحرية

المهددات	أهم مكونات النظم البيئية الساحلية والبحرية					
	الشعاب المرجانية	المانجروف	الحشائش البحرية	مناطق تكاثر الأسماك	الطيور المائية	الشواطئ
التغيرات المناخية	مرتفعة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة	متوسطة	مرتفعة جداً
السياحة والتنمية الحضرية	مرتفعة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	مرتفعة	مرتفعة
التلوث البترولي	مرتفعة جداً	متوسطة	ضعيفة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة
الصيد غير القانوني والجائر	مرتفعة	ضعيفة	ضعيفة	مرتفعة جداً	ضعيفة	ضعيفة
السيول	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة
حوادث الاصطدام بالشعاب	مرتفعة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة
المخلفات الصلبة	مرتفعة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة	متوسطة
الاستخدام المفرط للأسمدة بالزراعة	مرتفعة	متوسطة	متوسطة	مرتفعة	ضعيفة	ضعيفة
الصرف الصحي والزراعي	مرتفعة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة

المصدر: Claude - Siwa Oasis

ولا يزال التنوع البيولوجي في مصر يعاني من التدهور المستمر على الرغم من كافة الجهود التي تبذلها الحكومة والجهات ذات الصلة لصيانة والحفاظ على التنوع البيولوجي في مصر. وقد نتج هذا التدهور عن جملة من العوامل والتهديدات، أهمها: خسارة وتجزؤ الموطن الطبيعي، والاستغلال المفرط والاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية، والتلوث الناتج عن الأنشطة الزراعة والصناعية، وانتشار الأنواع الغازية، فضلًا عن حالة التدهور التي يعاني منها التنوع الوراثي أيضًا. كذلك أسهمت الزيادة السكانية، والعولمة وتأثيراتها السلبية على استخلاص الموارد الحية، ونقص الموارد البشرية والمالية ومحدوديتها في خسارة التنوع البيولوجي (شكل ٧–١).

شكل (٧–١): القائمة الحمراء للطيور بمصر

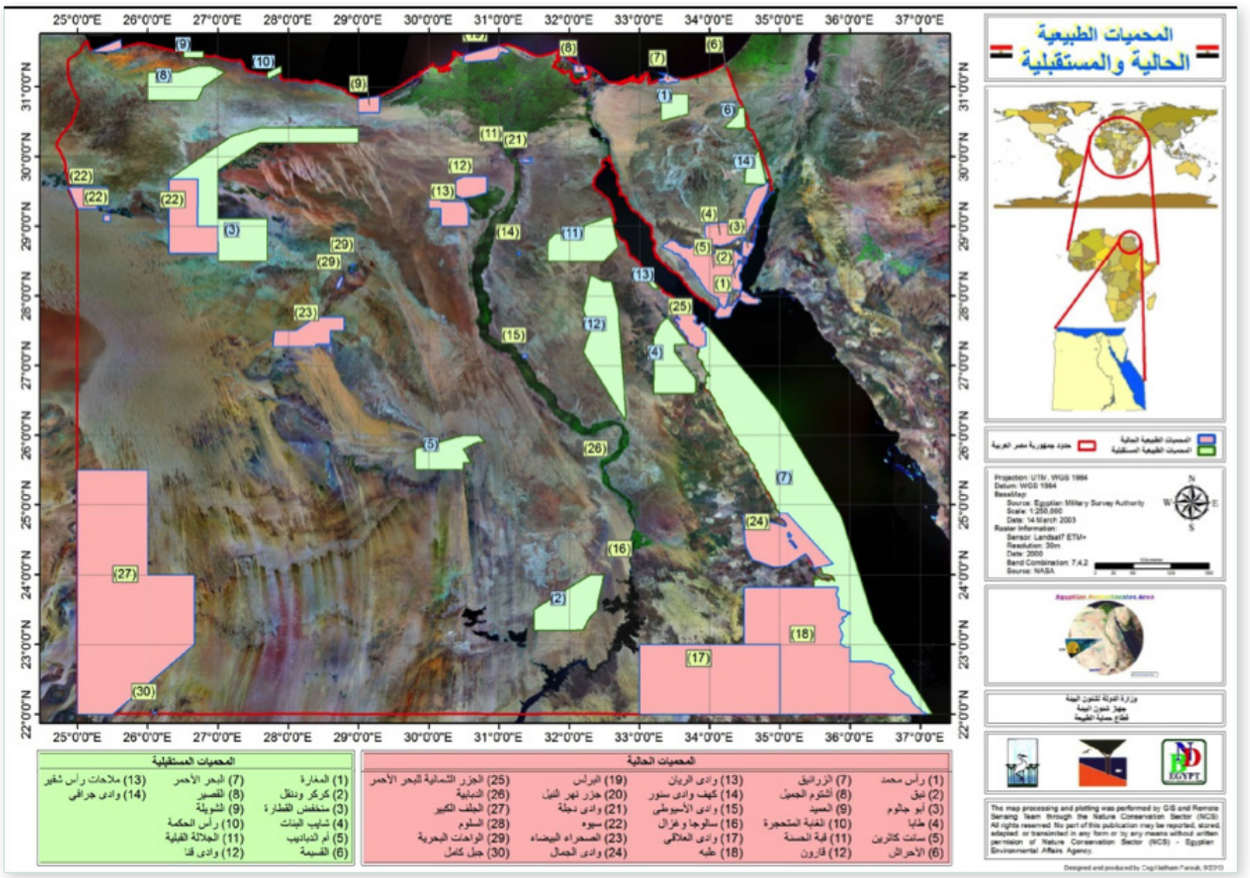


المصدر: وزارة البيئة

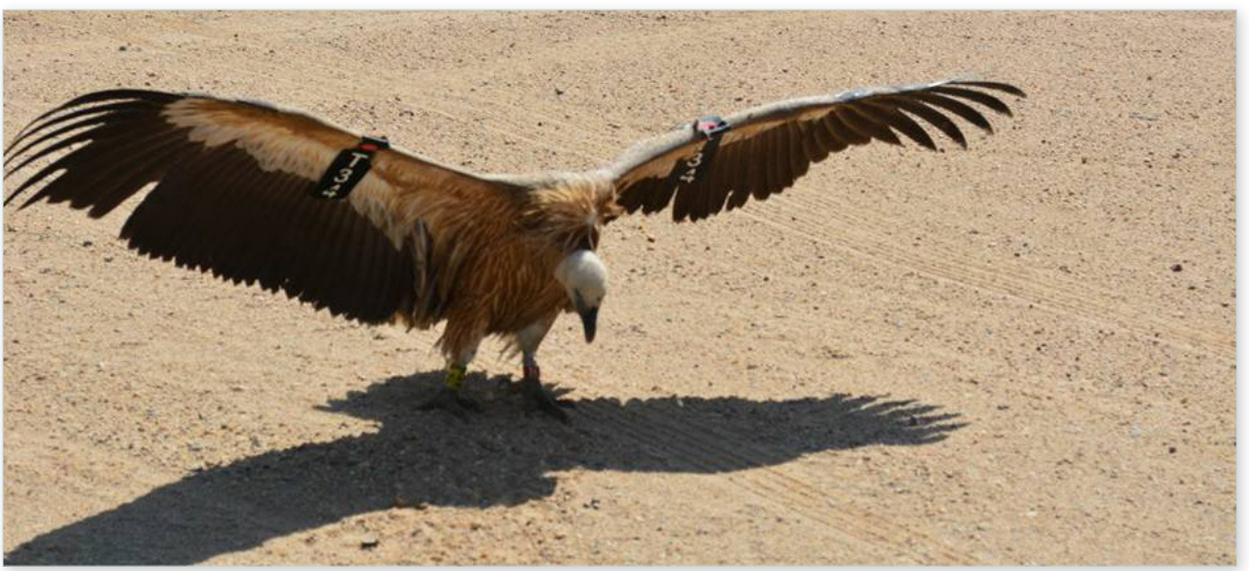
كما يضاف التغير المناخي إلى هذه الضغوط كأحد العوامل الرئيسية المؤثرة لما يسببه من عواقب وخيمة للتنوع البيولوجي بمعظم الموائل الطبيعية. حتى أنه يمكن القول إن جميع النظم البيئية والموائل والأنواع النباتية المصرية لم تعد في حالة توازن بيئي مستقر؛ حيث أن جميع البيئات المصرية سواء المياه الداخلية، الزراعية، الصحراوية وحتى الجبلية والبحرية وخاصة المناطق العميقة جداً في البحر المتوسط قد وصلتها يد الإنسان الأمر الذي أدى إلى تدهور كبير في النظم البيئية والموائل والتنوع البيولوجي.

وفي مقابل هذه التحديات والضغوط، تولي الدولة اهتمامًا كبيرًا لإيقاف تدهور النظم المختلفة للبيئة والحفاظ على توازنها من خلال حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة، وكذلك مكافحة الصيد غير المشروع للأنواع المحمية والاتجار بها في محيط النظم الإيكولوجية البرية (شكل ٧–٢)، كما تعمل على زيادة قدرات المجتمعات المحلية والوعي البيئي عندها للوصول للاستدامة البيئية وضمان حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية في مصر.

شكل (٧-٢): خريطة توزيع المحميات الحالية والمستقبلية بمصر (عام ٢٠١٦)



المصدر: وزارة البيئة



المصدر: وزارة البيئة

الفصل الثامن: القضايا البيئية المتقاطعة

يتصل الفصل بأهداف التنمية المستدامة المتعلقة بإدارة الأزمات والكوارث البيئية، وإنهاء جميع أشكال سوء التغذية، والحد من عدد الوفيات والأمراض الناجمة عن تلوث الماء وخدمات الصرف الصحي غير المأمونة، ووجوب تعزيز التوسع الحضري الشامل والمستدام للجميع، والقدرة على تخطيط وإدارة المستوطنات البشرية على نحو متكامل ومستدام (جدول ٨-١).

المصدر: أحمد عبد الرحيم

في ضوء زيادة النمو العمراني وتزايد معدلات الهجرة من الريف إلى المدن، بلغ الحيز المعمور الحالي درجة التشبع السكاني، مما ترتب عليه تدهور جودة البيئة العمرانية والاختناق المروري وتناقص المساحات الخضراء وانتشار أنماط العمران العشوائي مما أدى إلى تفاقم المشكلات البيئية ذات الصلة بالمياه والصرف الصحي والتلوث، وضعف القدرة على ضبط منظومة التخلص من المخلفات، واستنزاف الموارد الطبيعية.

وعليه تقوم الدولة بتنفيذ عدة مشروعات قومية لمجابهة ظاهرة العشوائيات وآثارها، ومن أهمها المشروع القومي لاستصلاح وزراعة مليون ونصف مليون فدان، ومشروع قرى الظهير الصحراوي، والاستراتيجية القومية للسكان، بهدف تحقيق الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة.

تسفر مشكلات النقل عن آثار بيئية سيئة تمثلت في تلوث الهواء وزيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مما

يسهم في الاحتباس الحراري والتغير المناخي، وتحول بعض الغازات مثل أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت إلى أحماض لتؤثر على المباني بصفة عامة والمباني الأثرية بصفة خاصة. وعليه تتمثل استجابة الدولة في مشروعات قومية تنفذها وزارة النقل بالتعاون مع الجهات المعنية بهدف تحقيق السيولة المرورية، وخفض معدلات استهلاك الوقود الناتجة من الازدحام المروري، والتوقف المستمر للمركبات.

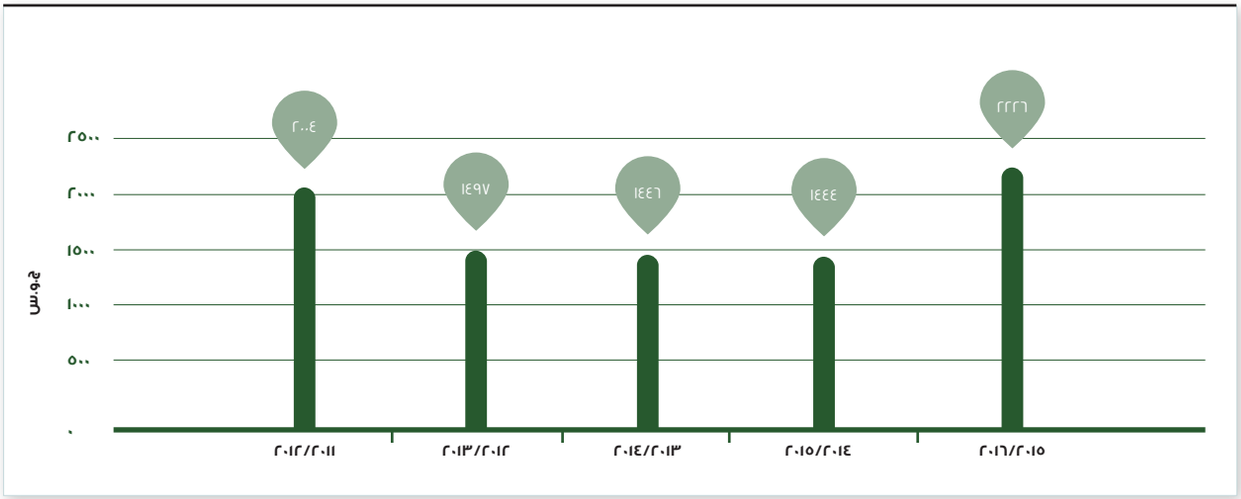
جدول (٨-١): مؤشرات قياس أداء التنمية العمرانية حتى عام ٢٠٣٠

المؤشر	قيمة الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
معدل التوطن مقارنة بالمستهدف بالمجتمعات العمرانية		٪١٠٠	٪١٠٠
مؤشر فجوة الإسكان	٪١٢	أقل من ٪٨	أقل من ٪٥
نسبة الزيادة في مستخدمي وسائل النقل الجماعي	١.٩ مليار رحلة	+٣٠ ٪	+٥٠ ٪
نصيب الفرد من المسطحات الخضراء بالمدن	٠.٨٥ متر مربع / الفرد	١ متر مربع / الفرد	٣ متر مربع / الفرد
نسبة خفض التعديات على الأراضي الزراعية	٣٠ ألف فدان	٪١٠٠	٪١٠٠
معدل نمو الكتلة العمرانية		٣٠٠ ألف فدان مضاف	٧٠٠ ألف فدان مضاف
مساحة الأراضي المضافة للمعمور المصري	٪٧	٪١	٪٣
نسبة انخفاض عدد سكان المناطق غير الآمنة	مليون ساكن	٪٣٠	٪١٠٠
نسبة السكان المتوفر لديهم نظام صرف صحي	٪٥٠	٪٧٠	٪١٠٠
نسبة السكان المتوافر لديهم نظام مياه شرب آمن	٩٠ ٪ >	٩٥ ٪ >	٪١٠٠

المصدر: استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠

نتيجة للزيادة المضطردة في طلب الطاقة لتلبية احتياجات التنمية في المستقرات البشرية، تتوجه الدولة للبحث عن مصادر بديلة، كزيادة الطاقة المنتجة من الطاقات المتجددة (شكل ٨-١)، من خلال تطبيق استراتيجية الطاقة الجديدة والمتجددة، والتي تهدف إلى زيادتها إلى ٢٠ في المائة من إجمالي الطاقة الكهربائية المولدة في مصر عام ٢٠٢٢، وتبني تكنولوجيات أقل تلويثًا للبيئة وأكثر كفاءة لضمان أن يصبح الفحم مصدرًا أكثر نظافة للطاقة في العقود القادمة، وترشيد وكفاءة الطاقة، والتوعية بأهمية ترشيد الطاقة (جدول ٨-٢).

شكل (٨-١): الطاقة المنتجة من الطاقات المتجددة (رياح - شمسي - حراري)



المصدر: الشركة القابضة لكهرباء مصر

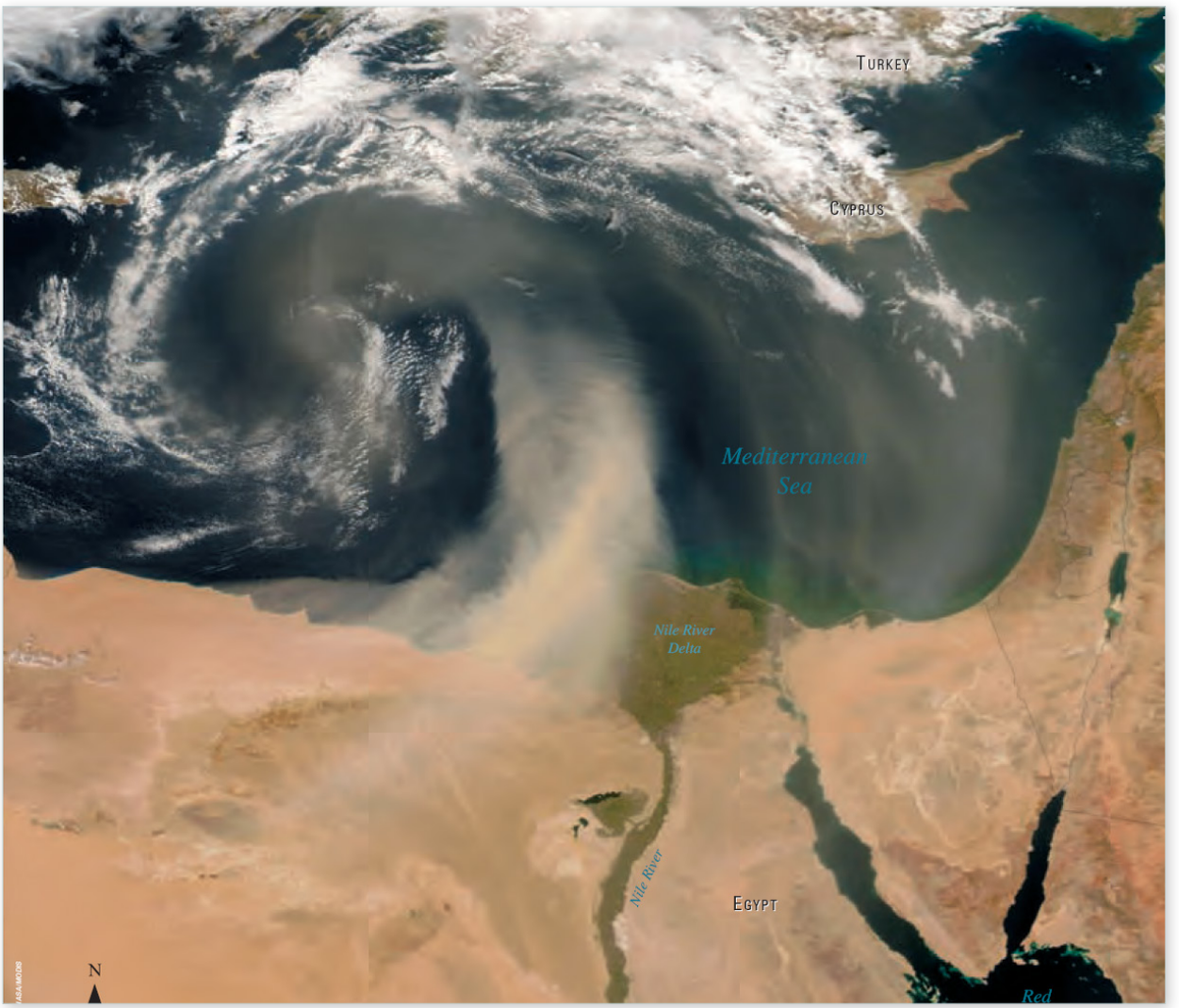
جدول (٨-٢): نحو تحقيق مصر للهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة

الغاية	المؤشر	السنة				
		١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠١٢	٢٠١٥-٢٠١١	٢٠١٠-٢٠٠٠
٧-١ كفالة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام ٢٠٣٠	٧-١-١ نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء	٩٦	٩٨	١٠٠	١٠٠		
	٧-١-٢ نسبة السكان الذي يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين	٨٨	٩٧	١٠٠	٩٩,٩٩		
٧-٢ تحقيق زيادة كبيرة في حصة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة العالمي	٧-٢-١ حصة الطاقة المتجددة في مجموع الاستهلاك النهائي للطاقة	٨,٦	٨,٢	٦,١	٥,٥		
٧-٣ مضاعفة المعدل العالمي للتحسُّن في كفاءة استخدام الطاقة بحلول عام ٢٠٣٠	٧-٣-١ كثافة الطاقة التي تقاس من حيث الطاقة الأولية والناتج المحلي الإجمالي	١٠,٥		١١,٣	١٠,٩	١١,٣٦ (٢٠١٣)	
	كثافة الطاقة الأولية	٤,٠		٣,٧	٣,٨	٣,٨	٣,٧٩

المصدر: البنك الدولي ٢٠١٥

وفي مجال الأزمات والكوارث شرعت الدولة لإنجاز العديد من الأنشطة للحد من الكوارث في إطار الاستراتيجية الوطنية للحد من مخاطر الكوارث، واتخاذ إجراءات الحفاظ على البيئة البحرية من حوادث التلوث والتحكم في مصادره، وإرساء نظم إنذار مبكر لرصد ومراقبة نوعية المياه.

وفي إطار الخطة الاستراتيجية لأنشطة صحة البيئة في مصر ٢٠١٦–٢٠٢٠، يتم تغطية تسعة مجالات رئيسية، وهي المياه والإصحاح، والصحة، وتلوث الهواء، والسلامة الكيميائية، وإدارة المخلفات الصلبة بأنواعها والنفايات الطبية الخطرة وخدمات صحة البيئة بالمنشآت الصحية، وإدارة الطوارئ في صحة البيئة، والتأثيرات الصحية نتيجة التغييرات المناخية، والتنمية المستدامة والصحة، وسلامة الغذاء، والصحة المهنية. وتقوم وزارة البيئة بالعديد من المشروعات للتخلص الآمن من المخلفات في كافة محافظات مصر لمحاربة تأثير انتشار هذه المخلفات على الصحة ودورها في انتقال العدوى.



المصدر: NASA Earth Observatory

الفصل التاسع: تحقيق رؤية ٢٠٣٠: سيناريو الاستدامة

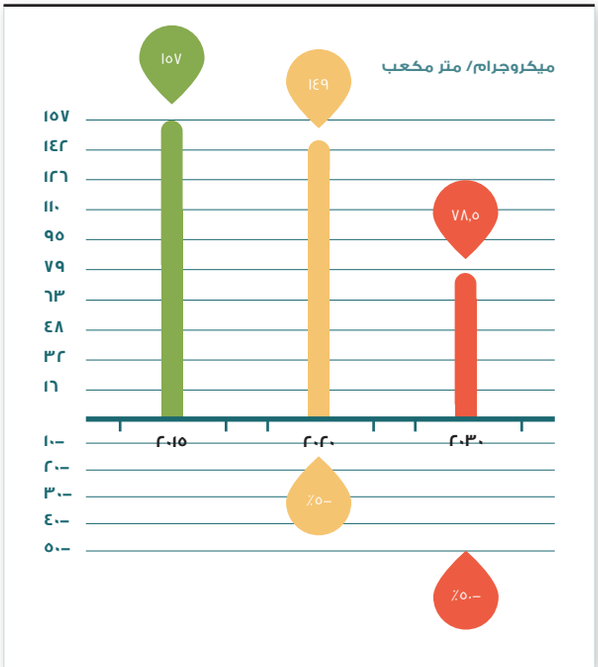
يهدف هذا الفصل إلى النظر نحو المستقبل وتصور المسار الذي سينتهجه العمل البيئي في مصر حتى عام ٢٠٣٠. ويعتمد هذا التصور (السيناريو) على افتراض أن مصر ستحقق رؤية ٢٠٣٠، ومن ثم تحليل القوي الدافعة وانعكاساتها على المحاور الاجتماعية والاقتصادية، وأثرها على البيئة. ويفترض السيناريو نجاح السياسات الحالية من خلال برنامج الحكومة والبرامج المستقبلية المبنية عليه للحكومات المتعاقبة حتى عام ٢٠٣٠؛ حيث سيدعم القطاع الحكومي القطاع الخاص لتحقيق النمو الاقتصادي، وتحسين الظروف المعيشية للمواطن، مع التركيز على العدالة الاجتماعية، وتوفير الاندماج الاجتماعي، والاستقرار السياسي، والمشاركة في اقتصاد تنافسي منضبط مستقر يعتمد على المعرفة، ويرتفع فيه نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى مصاف الدول المتقدمة.

ويستكشف السيناريو إمكانية تحقيق العمل البيئي في مصر لأهداف التنمية المستدامة المدرجة برؤية ٢٠٣٠ من خلال تحليل السياسات التي تنتهجها وزارة البيئة للتغلب على التحديات ولتحقيق الأهداف والبرامج الخاصة بالرؤية والتي أدت إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويستعرض السيناريو المسار الممكن بما تتضمنه من سياسات وبرامج وتأثيرها على نوعية الهواء والموارد المائية والمناطق الساحلية والبحرية وموارد الأراضي والتنوع البيولوجي.

نوعية الهواء

يوضح سيناريو تحقيق رؤية ٢٠٣٠ قيام الحكومة بتطوير منظومة الرصد البيئي كأحد أدوات المراقبة والتقييم لجودة الهواء مما أدى إلى الخفض المستمر لتركيزات الملوثات. وأدت مشروعات الدولة للتحكم في التلوث الصناعي عن طريق التوسع في إنشاء الآليات التمويلية المناسبة. وعمدت الدولة إلي التوسع في إنشاء الأحزمة الخضراء حول المدن عن طريق معالجة مياه الصرف الصحي، مع إنشاء غابات شجرية في الظهير الصحراوي للمدن للحد من ملوثات الهواء ونسبة الأتربة العالقة، مما أدى إلى تحقيق الهدف الحادي عشر من أهداف التنمية المستدامة والخاصة بجعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة، وبالأخص الغاية السابعة التي تدعو إلى توفير سبل استفادة الجميع من مساحات خضراء وأماكن عامة آمنة وشاملة للجميع ويمكن الوصول إليها. وأدت تلك السياسات، مع زيادة عدد محطات الرصد، إلى خفض أحمال التلوث من الأتربة الصدرية الدقيقة العالقة في الهواء بنسبة ٥٠ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ (شكل ٩-١ و ٩-٢).

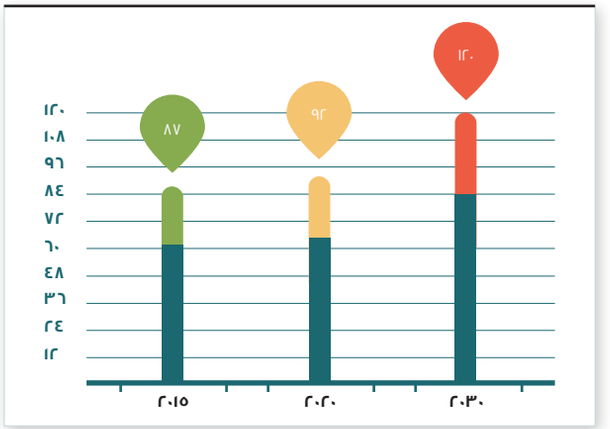
شكل (٩-١): نسبة خفض أحمال التلوث من الأتربة الصدرية الدقيقة العالقة في الهواء



المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦ ب

نوعية الهواء	محور اجتماعي	الحرق المكشوف للمخلفات بأنواعها المختلفة (بلدية أو زراعية)	↙
		عدد الجهات المسئولة عن تنفيذ خطط خفض أحمال تلوث الهواء	↙
	محور اقتصادي	آليات مراقبة وقياس معدل الانبعاثات لعناصر المواد المستنفدة للأوزون	↖

شكل (٩-٢): عدد محطات الشبكة القومية لرصد ملوثات الهواء المحيط



المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦ ب

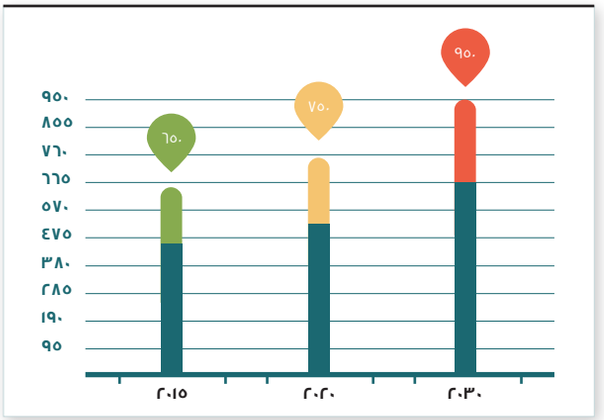
الموارد المائية

تم تنمية الموارد المائية من خلال طرق غير تقليدية تمثلت في إعادة استخدام مياه الصرف الصحي والزراعي طبقًا للمواصفات العالمية؛ حيث زادت نسبة الصرف المعالج لتصل إلى ٨٠ في المائة من إجمالي مياه الصرف في عام ٢٠٣٠ وقد أدى ذلك إلى تحقيق الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ والغاية الخاصة بزيادة نسبة مياه الصرف الصحي المعالج بطرق آمنة.

وتم متابعة تنفيذ السياسات الخاصة بترشيد استهلاك المياه لا سيما في الزراعة مع الاستعانة بالتقنيات الحديثة في مجال حصد مياه الأمطار والسيول، وكان من آثار تلك السياسات تخفيض نسبة الموارد المائية المستهلكة لتصل إلى ٨٠ في المائة في عام ٢٠٣٠ وتوفير أكثر من ملياري متر مكعب سنويًا.

كذلك، ومن خلال برامج التعاون مع دول حوض النيل، تم تنفيذ عدة مشروعات إقليمية لإضافة موارد إضافية لنهر النيل؛ حيث تم استيفاء المتطلبات المصرية للاتفاقات الإطارية للتعاون مع دول حوض النيل من خلال التشاور مع دول الحوض مع مراعاة مصالح جميع الأطراف. كذلك تم تنفيذ المبادرة المصرية لتنمية دول حوض النيل مع التركيز على القطاعات ذات الأولوية لمصر. وكذلك تم التعاون الإقليمي مع الدول الأفريقية الصديقة لتطهير مسارات مجرى النيل الأبيض مما زاد من كمية الموارد المائية، وأدى إلى زيادة نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة إلى ٩٥٠ متر مكعب سنويًا في عام ٢٠٣٠ (شكل ٩-٣).

شكل (٩-٣): متوسط نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة



المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦ ب

الموارد المائية	**محور اجتماعي**	الاستخدام الجائر للخزان الجوفي	↖
		حالة شبكتي الترع والمصارف	↖
		الهدر في استخدام المياه	↖
		حجم الموارد المائية	↖
		عدد السكان	↖
		كفاءة خطوط نقل المياه الحالية	↖
	محور اقتصادي	استخدام تكنولوجيات حديثة لإعذاب أو تحلية أو معالجة المياه	↖

المناطق الساحلية والبحرية

استحدثت الدولة برامج للتوعية البيئية في مجال الحفاظ على البيئة الساحلية والبحرية، وتم تنفيذ برنامج متكامل للرصد البيئي لكل من البحر المتوسط والبحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة. وأصبحت البحيرات المصرية ذات أهمية اقتصادية كبيرة للأمن الغذائي لمصر. وبالرغم من التزايد المستمر لأعداد السكان بالبحيرات، إلا أن الخدمات البيئية الخاصة بها أصبحت مصدرًا مهمًا لدخل المجتمعات المحلية.

ونظرًا لوجود خطط متابعة وإدارة للنظم البيئية بالبحيرات، تم التوقف عن أنشطة الردم الخاصة بالبحيرات وإعادة مساحة البحيرات للمساحة الأصلية مع التحكم في كميات الصرف والتلوث الناتجة عن النشاط الاقتصادي. ومن ناحية أخرى، تم تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمناطق الساحلية، ورفع كفاءة المناطق الساحلية والتغلب على التحديات الناتجة عن الأنشطة المختلفة.

المناطق الساحلية والبحرية	**محور اجتماعي**	إجراءات حماية المناطق الساحلية	↖
	محور اقتصادي	معدلات تنمية المناطق الساحلية	↖

موارد الأراضي

ومن أجل إيقاف تدهور البيئة والحفاظ على توازنها، عملت الدولة على الوفاء بالالتزامات الدولية البيئية كاتفاقية مكافحة التصحر من خلال سياسة خارجية نشطة وفعالة ومتوازنة على المستويات الدولية والإقليمية لوضع استراتيجية وطنية للأمن الغذائي، وبذلك تصبو الدولة إلى التقدم بنسبة ١٠٠ في المائة نحو تحقيق الالتزام بالاتفاقيات الدولية الموقعة بحلول عام ٢٠٣٠.

اتخذت الدولة الإجراءات الكفيلة بتطبيق الإدارة المتكاملة المستدامة للتحكم في تقلص مساحة الأراضي المنتجة، وتوفير مساحات زراعية تروى بمياه جوفية، وطرق مياه غير تقليدية نتيجة تقدم تكنولوجيات التحلية وحصاد المياه، مع تنفيذ سياسات التنمية العمرانية التي تراعي مبادئ التنمية المستدامة، وتحفيز البدائل والتكنولوجيات اللازمة لترشيد الاستهلاك، وحماية الأراضي والموارد الطبيعية.

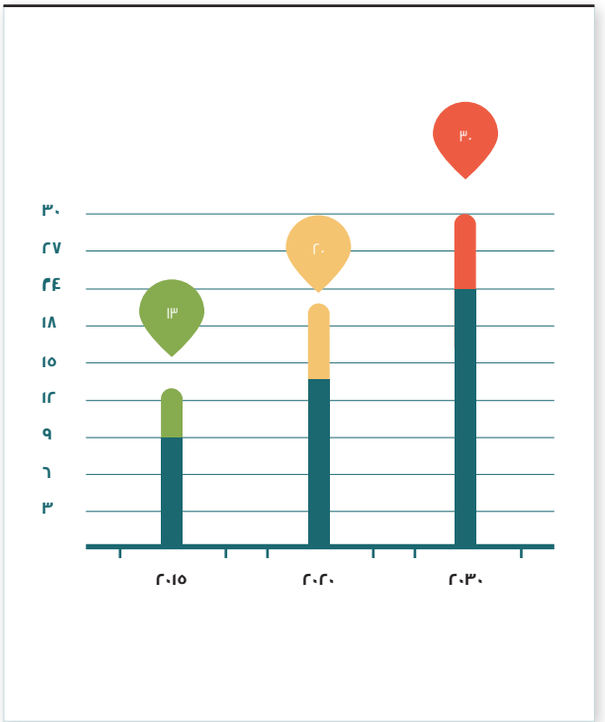
موارد الأراضي	**محور اجتماعي**	مشاركة القطاع الخاص في مجال جمع وتدوير المخلفات الصلبة	↖
		توفر العمالة الفنية المدربة في مجال تدوير المخلفات	↖
		إصدار السياسات التحفيزية لتشجيع الإنتاج الأخضر	↖
		توفر حافز مجتمعي لتسهيل عمل منظومة إدارة المخلفات	↖
	محور اقتصادي	تكلفة الجمع والنقل للمخلفات الصلبة	↙
		حجم ميزانية إدارة المخلفات الصلبة طبقا لأولويات الإنفاق الحكومي	↖
		إعداد مقالب وتجمعات القمامة العشوائية	↙
		اتباع أنماط إنتاج صناعية غير مستدامة ملوثة للبيئة	↙

التنوع البيولوجي

قامت الحكومة بالتوسع في إنشاء المحميات الطبيعية وإنشاء شبكة منها على مستوى الجمهورية في إطار مشروع إدارة شبكة المحميات الطبيعية بفاعلية وكفاءة. وتم التوسع في إنشاء المحميات الطبيعية التي تدار بواسطة إدارة معتمدة ومفعلة؛ حيث وصل عدد المحميات الطبيعية التي لها خطة إدارة معتمدة ومفعلة إلى ٢٠ محمية بحلول عام ٢٠٢٠ لتصل إلى ٣٠ محمية بحلول عام ٢٠٣٠ (شكل ٩-٤). كما تم تحسين قدرة المحميات على حماية الطبيعة باعتماد أحدث أساليب وتقنيات الإدارة والحماية في المحميات الطبيعية كإعداد خطة موحدة لرصد التنوع البيولوجي في المحميات، ورفع كفاءة المنشآت الخدمية داخل المحميات، وكذلك تفعيل مراكز الزوار بالمحميات في إطار تطوير وتحسين خدمات الزوار لتصبح قاعدة مهمة لجذب السياحة العالمية.

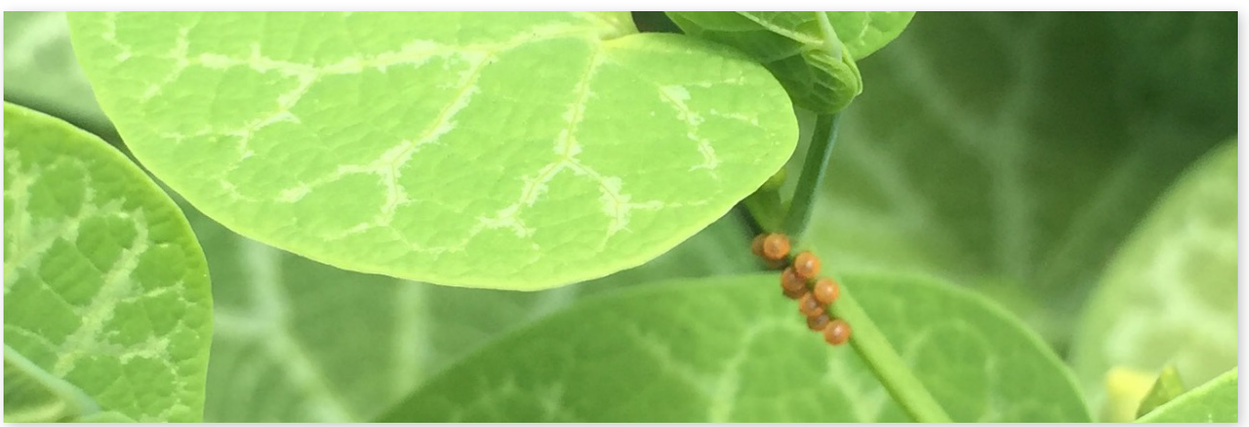
كما قامت الحكومة بتوفير آليات تمكينية وزيادة الوعي البيئي بمفاهيم صون التنوع البيولوجي عن طريق مشاركة مجتمعية فعالة. كما تم إصدار عدد من القوانين الصارمة التي تستهدف حفظ التنوع البيولوجي لا سيما الأنواع المهددة بالانقراض.

شكل (٩-٤): عدد المحميات الطبيعية التي لها خطة إدارة معتمدة ومفعلة



المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦ ب

التنوع البيولوجي	**محور اجتماعي**	ممارسات الصيد الجائر	↙
		إدماج المجتمع المدني في جهود حماية التنوع البيولوجي	↙
		القدرة على الاحتفاظ بالكوادر المدربة في مجال التنوع البيولوجي والمحميات	↙
	محور اقتصادي	توفر التمويل لرصد التنوع البيولوجي وإدارة المحميات	↙



المصدر: Sara Eguren-Future Butterflies

الفصل العاشر: السياسات البيئية: التحديات والفرص

تندرج التحديات والفرص في السياسات البيئية المصرية تحت خمس محاور، وهم السياحة البيئية المستدامة، والاستهلاك والإنتاج المستدام، والاقتصاد الأخضر، والتقييم الاقتصادي للخدمات البيئية، والتخطيط البيئي الاستراتيجي الهادف إلى إدماج الاعتبارات البيئية في التخطيط الاستراتيجي (إطار ١٠-١ وشكل ١٠-١).

من أهم معوقات السياحة البيئية المستدامة في مصر ضعف البنية الأساسية وبعض الخدمات في المناطق النائية، وعدم وجود خطط لإدارة بعض المقاصد السياحية، وضعف الوعي بإرشادات وقواعد تنظيم أنشطة السياحة البيئية. وترتكز رؤية وزارة البيئة على دعم التحول إلي السياحة الخضراء من خلال تطبيق الاستراتيجية الوطنية للسياحة البيئية التي تقوم على تشجيع استخدام التكنولوجيا النظيفة وتعزيز وعي الجمهور وفهمه للسياحة البيئية، والاستخدام الرشيد والمستدام لزيارات السياحة البيئية للمناطق الطبيعية والنظم البيئية طبقاً لقدراتها الاستيعابية، وتحسين العائد الاجتماعي والاقتصادي على المجتمعات المحلية والحفاظ على تراثها والحرص على تقاليدها، ودعم وصون التراث الطبيعي والثقافي بالمحميات الطبيعية، والتعاون بين جميع الجهات المعنية والشركاء في تنمية السياحة البيئية، وتطوير مقاصدها بما يضمن استدامتها.

ترتبط بعض الضغوط التي تواجه استدامة الاستهلاك والإنتاج في مصر بالعولمة كظاهرة عالمية أدت إلى تغير هائل في أنماط الاستهلاك والإنتاج، بينما تعود بعض الأسباب إلى دوافع محلية تتعلق بنظم الإدارة والحوكمة، ونقص الوعي بمفهوم الاستدامة في الاستهلاك والإنتاج الذي مازال في أطواره الأولى في القطاعات المجتمعية المختلفة في مصر. وتتبنى الدولة خطة عمل الاستهلاك والإنتاج المستدام والتي من أهم ملامحها تعزيز الاستهلاك والإنتاج المستدام، وأهمية الفصل ما بين التنمية الاقتصادية وتدهور البيئة، والعمل على تنمية السياسات المتكاملة التي تؤدي إلى التنمية الاقتصادية والمساواة والترابط الاجتماعي من ناحية وبين التكامل البيئي من ناحية أخري، والتحول التدريجي إلى الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري.

المصدر: وليد حسنين

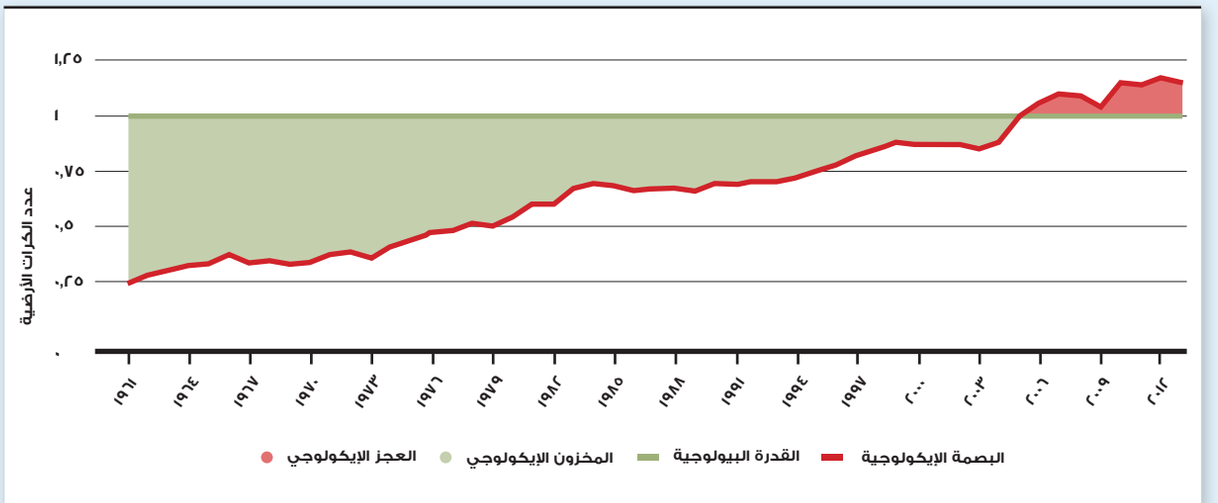
إطار (١٠-١): البصمة البيئية للمواطن المصري وأنماط الاستهلاك غير المستدام

البصمة البيئية للفرد هي مقدار الضغوط الذي يمارسه الفرد على البيئة في سبيل حصوله على احتياجاته الأساسية لا سيما احتياجاته الغذائية. وقد أثبتت الدراسات زيادة حادة في البصمة البيئية للمواطن المصري؛ حيث أنها زادت بنسبة ٩٤ في المائة في عام ٢٠٠٨ عن نظيرتها في عام ١٩٦١، وهو ما يعبر عن زيادة حادة في الضغط على الموارد الطبيعية في البيئة المصرية. ورغم ما يظهر هذا التغير من وضع حرج للموارد الطبيعية في مصر، إلا أن التعامل مع هذا الوضع لم يتم بالصورة المطلوبة من قبل الجهات الرسمية لفترات طويلة مما أدى إلى تفاقم الوضع وزيادة معدلات التدهور في البيئة ومواردها الطبيعية بما في ذلك زيادة معدلات التلوث وتراكم المخلفات مما كان له أثر بالغ على صحة الإنسان والبيئة. ومن الجدير بالذكر في هذا الشأن أن استهلاك الفرد يتأثر بالثقافة والتقاليد والممارسات المتبعة في المجتمع بما يشمل القوة الشرائية للفرد والوضع الاجتماعي والسلوك الشخصي إلى جانب بعض الأمور الأخرى مثل العولمة التي دائمًا ما يكون لها أثر قوي على تغير أنماط الاستهلاك. ومن الثابت أن وفرة المعلومات وسهولة الوصول إليها إلى جانب وعي الفرد هما أمور ذات أهمية قصوى في التأثير على أنماط الاستهلاك. المستهلك ذو الوعي المتطور الذي يملك الوسائل التي تمده بالمعلومات الصحيحة له دائمًا فرصة أكبر للتحول إلى نمط مستدام من الاستهلاك. ومما لا شك فيه أن نقص الوعي والمعلومات المتخصصة بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى مثل مستوى التعليم سوف تؤدي في مجموعها إلى النمط غير المستدام للاستهلاك. ومن المعروف أن مصر في الفترة الحالية تعاني من نقص في الموارد المائية وأيضًا في الطاقة إلى جانب بعض النقص في بعض المواد الغذائية، وهي المشاكل التي تزيد من حدتها الزيادة المضطردة في تعداد السكان إلى جانب أنماط الاستهلاك غير المستدامة التي تشكل جانبًا كبيرًا من حدة المشكلة. ومن ثم، فقد كان من الضروري الاهتمام بما يتعلق بالماء والطاقة والغذاء خاصة مع الارتباط الذي يربط بين هذه الأمور الثلاث ومدى اعتماد كل منهما على العاملين الآخرين بحيث يصعب الفصل في معالجة كل منهما على حدة.

وأظهر تقرير «البصمة البيئية والموارد في العالم» الصورة الواضحة للتباين في الموارد المتاحة لمصر والطلب عليها؛ حيث يوضح ارتفاع مستوى البصمة البيئية لمصر نتيجة للزيادة السكانية والارتفاع الحاد في كمية الموارد التي يستهلكها الفرد مع قلة القدرة الإنتاجية للأنظمة الطبيعية لتعويض ذلك النقص. ويظهر التقرير أن هناك زيادة كبيرة في استهلاك مواردنا الطبيعية منذ عام ٢٠٠٥؛ حيث تم سد ذلك العجز عن طريق الاستيراد واستنزاف الموارد المحددة مما قد يؤدي إلى التدهور البيئي.

المصدر: وزارة البيئة ٢٠١٦ – خطة مصر للاستهلاك والإنتاج المستدام – Global footprint Network 2017

شكل (١٠-١): البصمة الإيكولوجية لجمهورية مصر العربية



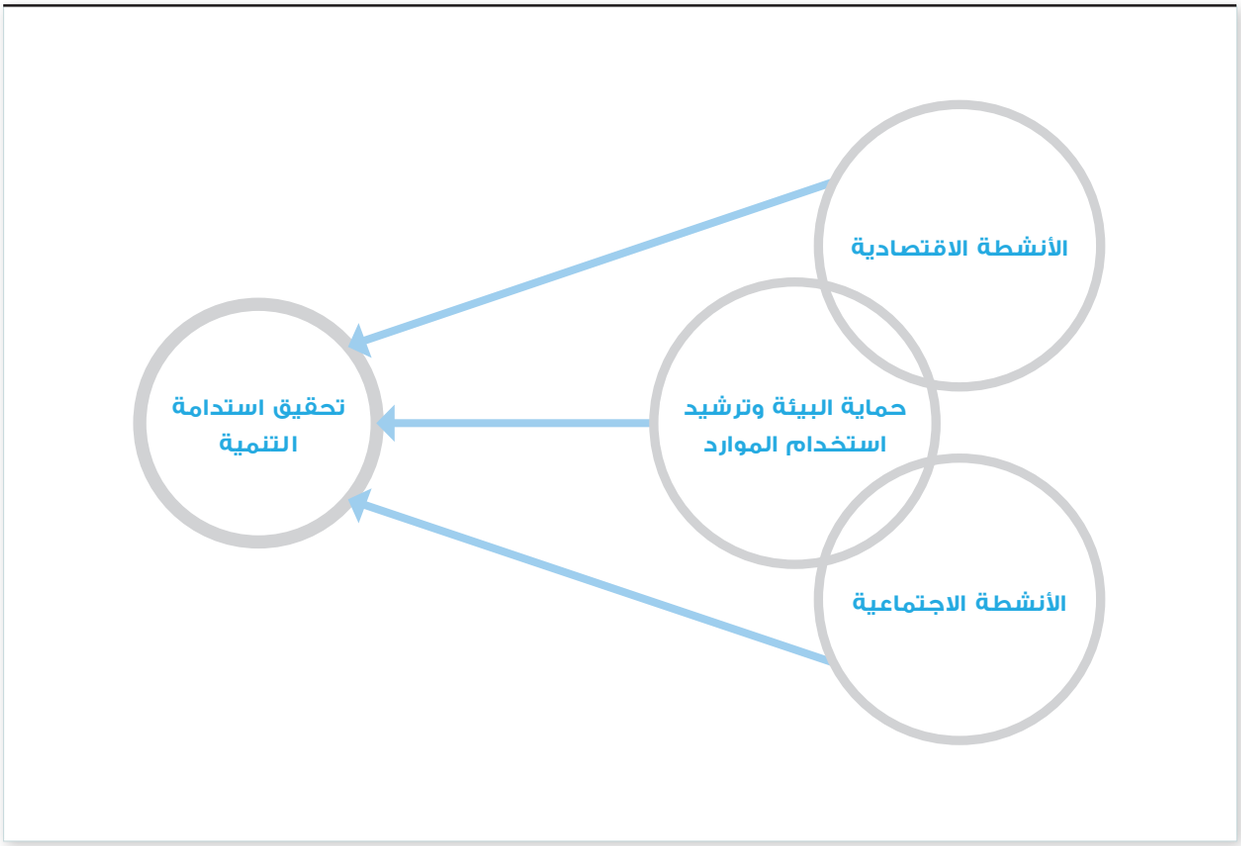
المصدر: الشبكة العالمية للبصمة البيئية (GFN) ٢٠١٢

تعد مجالات الزراعة والأمن الغذائي والماء والسياحة والمخلفات من أهم المحاور التي يمكن للاقتصاد الأخضر أن يساهم فيها في مصر. وتهدف الدولة، بتعاون ودعم من منظمات وهيئات دولية، إلى تشجيع الإنفاق والاستثمار في المجالات التي تعمل على تنشيط وتطوير الاقتصاد الأخضر، وتقليل الدعم والإنفاق على النواحي التي تؤدي إلى تدهور ونضوب الثروات الطبيعي، وأخيرا الإنفاق والاستثمار في مجالات التدريب ورفع الكفاءات ودعم الحوكمة الرشيدة.

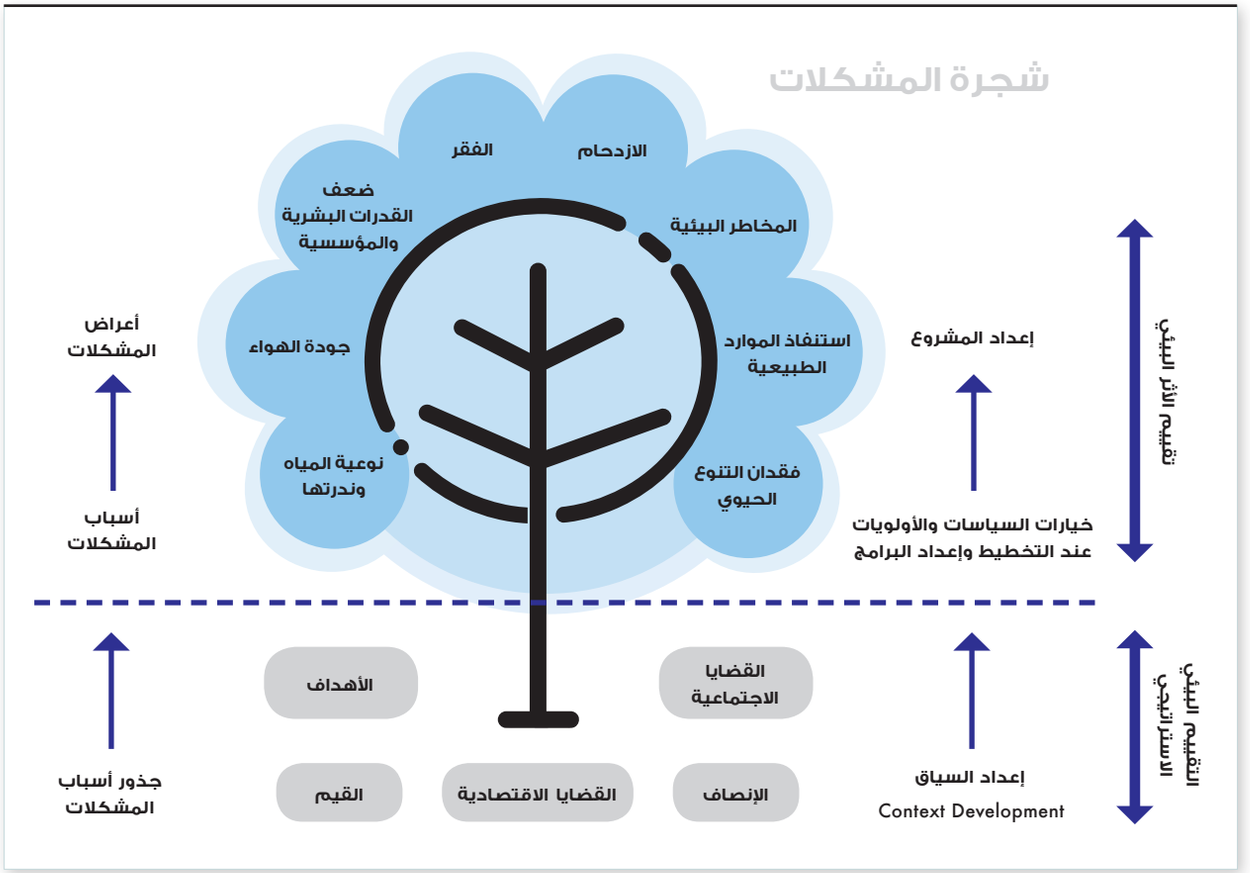
يعد التقييم الاقتصادي الكلي للخدمات البيئية ضمن خطة وزارة البيئة كأحد المكونات المستحدثة والمستهدفة في مخطط الوزارة في التعامل مع الخدمات البيئية. فالتقييم الاقتصادي للخدمات له دور أساسي في تعزيز الفهم والتقدير للدور الذي تلعبه هذه الخدمات في حياة المجتمعات والأفراد، وضرورة العمل على استمرار هذه الخدمات وتطبيق أسس التعامل المستدام لهذه الموارد والحفاظ عليها للأجيال القادمة.

ويعتمد التخطيط البيئي الاستراتيجي الذي يهدف إلى إدماج الاعتبارات البيئية في التخطيط الاستراتيجي على آليتين مؤسسيتين، وهما الدعم المؤسسي لتحقيق الترابط والتواصل والتفاعل الأفقي بين محور البيئة وبقية محاور التنمية المستدامة العشرة التي تتأسس عليها استراتيجية مصر ٢٠٣٠ (شكل ١٠-٢)، واعتماد التقييم البيئي الاستراتيجي وإدراجه كأداة فعالة خلال مرحلة التخطيط وتقييم السياسات على مستوى الدولة ضمانا لاستدامة التنمية.

شكل (١٠-٢): إدماج الاعتبارات البيئية في التخطيط التنموي



شكل (١٠-٣): إدماج الاعتبارات البيئية غي التخطيط التنموي



وكما توضح شجرة المشكلات (شكل ١٠-٣)، فإن تقييم الأثر البيئي يعالج أعراض المشكلات والقضايا؛ أما التقييم البيئي الاستراتيجي فيتصدى لأسباب المشكلات والقضايا من جذورها؛ وفي النهاية كل منهما يكمل عمل الآخر ضمن أدوات تحقيق التنمية المستدامة.

التوصيات:

التوصية الأولى:

«تحقيق الترابط والتواصل والتفاعل الأفقي بين محور البيئة وبقية محاور التنمية المستدامة العشرة التي تتأسس عليها استراتيجية مصر ٢٠٣٠».

التوصية الثانية:

«اعتماد التقييم البيئي الاستراتيجي كأداة فعالة خلال مرحلة التخطيط والتقييم على مستوى الدولة».

المساهمون في التقرير

المساهمون في التقرير

الهيئة الاستشارية

وزارة البيئة – جهاز شئون البيئة

م / محمد شهاب عبد الوهاب

د / منى كمال

مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيدارى)

معالي الدكتورة/ نادية مكرم عبيد

فريق التنسيق

وزارة البيئة – جهاز شئون البيئة

أ / محمد معتمد

أ / زينب زكى

مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيدارى)

د / احمد عبد الرحيم

د / منى داود

فريق العمل الفني الموسع

أ / محمد معتمد

أ / شيماء مجدي

ك / رشا مصطفى

د / احمد عبد الرحيم

د / منى داود

أ / ميار ثابت

م / نهى إكرام

د / ايمن سليمان

أ / يوسف عماد

د / خالد أبو زيد

د / عمر البدوى

أ / كاترين غالى

أ / فيولا ساويروس

أ / مي سمير

التحرير

د / منى داود

تنقيح لغوي

أ / خالد مبارك

أ / عبد الحسيب الخناني

أ / ميار ثابت

أ / يوسف عماد

الرسومات والإخراج والتصميم الفني

أ / مهاب مهدى

البوابة الإليكترونية الخاصة بإعداد التقرير

د / ايمن سليمان

أ / فيولا ساويروس

أ / سمير سيد

الخبراء الاستشاريون لفصول التقرير

الفصل الأول: القوى الدافعة: القضايا البيئية ذات الأولوية	د / إبراهيم عبد الجليل
الفصل الثاني: المعرفة والإدارة البيئية	د / محمد توفيق
الفصل الثالث: نوعية الهواء	د / إسلام أبو المجد
الفصل الرابع: الموارد المائية	د / ضياء القوصي
الفصل الخامس: المناطق الساحلية والبحرية	د / الهام محمود علي
الفصل السادس: موارد الأراضي	د / محمد دراز
الفصل السابع: التنوع البيولوجي	د / أحمد حجازي
الفصل الثامن: القضايا البيئية المتقاطعة	د / محمد صالحين – م / مي عادل مرزوق
الفصل التاسع: تحقيق رؤية ٢٠٣٠: سيناريو الاستدامة	د / أحمد عبد الرحيم
الفصل العاشر: السياسات البيئية: التحديات والفرص	د / أحمد جمال عبد الرحيم – د / محمد توفيق

المؤلفون الرئيسيون والمساهمون من وزارة البيئة

الفصل	المؤلف الرئيسي	المؤلف الفرعي
الفصل الأول: القوى الدافعة: القضايا البيئية ذات الأولوية	د / ناهد يوسف م / شريف عبد الرحيم أ / سماح صالح	أ / محمد معتمد أ / مروة على أ / زينب زكي م / ليديا عليوة ك / وائل فرج ف / أمنية شوقي ك / غادة عبد المنعم م / هبة حسن د / هبة زكي م / ياسمين ابراهيم أ / أحمد عبد الغني
الفصل الثاني: المعرفة والإدارة البيئية	د / محمد فاروق السيد	م / هند نصار أ / أمل هارون أ / وسام محمد محمد ك / دعاء محمد عبد المجيد أ / شيماء أحمد

المؤلفون الرئيسيون والمساهمون من وزارة البيئة (تابع)

الفصل	المؤلف الرئيسي	المؤلف الفرعي
الفصل الثالث: نوعية الهواء	م / مصطفى مراد م / ريم عبد الرحمن	د / إيمان عاطف د / شرين فكري م / محمد حلمي ك / هيام صابر ك / سمية توفيق م / علي محمود
الفصل الرابع: الموارد المائية	د / سيد مصطفى	ك / إنعام بكر ك / أسماء نور ك / أيمن معوض م / هايدي صموائيل
الفصل الخامس: المناطق الساحلية والبحرية	م / أحمد شتا ك / أماني سليم	أ / عبير عبد العزيز ك / أحمد حسن
الفصل السادس: موارد الأراضي	د / هناء الشلتاوي	م / أحمد كمال
الفصل السابع: التنوع البيولوجي	د / خالد علام	م / أحمد سلامة د / أيمن حمادة د / البيلي حطب أ / عبد الوهاب عفيفي أ / إسلام الصادق أ / مظهر الدميري أ / محمد جيلاني أ / إسماعيل عبد العظيم د / محمد سامح أ / أحمد الصادق أ / داليا محمد
الفصل الثامن: القضايا البيئية المتقاطعة	د / كوثر حفني م / إلهام رفعت ك / سوسن فاروق	د / عائشة أبو لبن م / إيهاب سمير م / سحر عز أ / أيمن أحمد عبد الواحد د / جيهان وليام أ / نرمين محمود أ / منى علي محمد د / سحر عبد الرحمن ك / أحمد مصطفى د / ريهام لطفي

الهيئات والجهات المشاركة في الاجتماع الاستشاري

الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء
الشركة القابضة لكهرباء مصر
مركز البحوث الزراعية
مركز بحوث الصحراء
المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد
مؤسسة النافذة للفن المعاصر والتنمية
هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة
وزارة الإسكان (المركز القومي لبحوث الإسكان)
وزارة البترول
وزارة التنمية المحلية
وزارة الصحة
وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
وزارة النقل

المساهمون

د / أحمد عبد العاطي أحمد، مركز بحوث الصحراء
م / أماني صلاح السعيد، هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة
م / خالد محمد الذهبي، وزارة الإسكان – المركز القومي لبحوث الإسكان
م / زينب حسين علي، هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة
م / صابر الحضري، وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
أ / عبد الله عبد الرازق عبد العزيز، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء
د / عماد سالم، مركز بحوث الصحراء
أ / عماد نصيف أرمانيوس، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء
د / عزة الجناييني، المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد
أ / محمد أحمد محمد، وزارة البترول
د / محمد عزالدين الراعي، جامعة إسكندرية
د / محمد سعيد، مركز البحوث الزراعية
د / محمود أبو المجد، وزارة التنمية المحلية
م / معتز يوسف أحمد، الشركة القابضة لكهرباء مصر
د / نجلاء لطفي، جامعة قناة السويس
م / نسرين محمد صلاح الدين، وزارة البترول
أ / هبة شعراوي، وزارة البيئة
د / هند رشدي زهران، وزارة الصحة

وزارة البيئة

٣٠ طريق مصر حلوان الزراعي خلف فندق سوفتيل

جمهورية مصر العربية، القاهرة، المعادي

تليفون: ٠٢٢٥٢٥٦٥٦٤٥٢ +٢

فاكس: ٠٢٢٥٢٥٦٥٦٤٩٠ +٢

موقع إليكتروني: www.eeaa.gov.eg

بريد إليكتروني: eeaa@eeaa.gov.eg