



# الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر

ملخص صناع القرار

2050





ملخص صناع القرار

# الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر 2050

## قائمة المحتويات

4	قائمة الأشكال.....
5	قائمة الجداول.....
6	1 مقدمة .....
8	2 المنهجية.....
12	3 الأهداف والأهداف الفرعية .....
12	3.1 الهدف 1. تحقيق نمو اقتصادي مستدام ومنخفض الإنبعاثات في مختلف القطاعات.....
16	3.1.1 مؤشرات الأداء القطاعية الخاصة بالهدف الأول .....
16	3.1.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة.....
17	3.2 الهدف 2: بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ.....
23	3.2.1 مؤشرات الأداء القطاعية الخاصة بالهدف الثاني .....
24	3.2.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة.....
26	3.3 الهدف 3: تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ .....
28	3.3.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الثالث .....
28	3.3.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة.....
29	3.4 الهدف 4: تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية.....
32	3.4.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الرابع .....
32	3.4.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة.....
33	3.5 الهدف 5: تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ .....
35	3.5.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الخامس.....

35.....	3.5.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة.....
39.....	4 التوجهات العامة.....
40.....	5 مصادر التمويل المقترحة.....
42.....	6 تكلفة برامج التخفيف والتكيف في القطاعات المختلفة.....
43.....	7 الإطار المؤسسي ورصد وتقييم الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ.....
43.....	7.1 الإطار المؤسسي.....
43.....	7.1.1 الإطار المؤسسي الحالي لإدارة جوانب تغير المناخ في مصر.....
44.....	7.1.2 الإطار المؤسسي القائم للنظام الوطني للرصد والإبلاغ والتحقق.....
46.....	7.1.3 النهج المقترح للإطار المؤسسي للرصد والتقييم في الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ.....
46.....	7.2 آلية لمتابعة وتقييم تنفيذ الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ.....
47.....	7.2.1 مكونات الرصد والتقييم السنوية.....
47.....	7.2.2 مكونات الرصد والتقييم لفترة السنتين.....
52.....	7.2.3 رصد المؤشرات.....

## قائمة الأشكال

- الشكل 1-2: منهجية اعداد الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ..... 8
- الشكل 2-2: منهجية تحديد الأهداف والأهداف الفرعية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 8
- الشكل 3-2: كيفية استنباط الهدفين 1 و 2 من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ من الفرص والتهديدات لتحليل SWOT العام لمشهد إدارة تغير المناخ في مصر ..... 10
- الشكل 4-2: كيفية استنباط الأهداف 3 و 4 و 5 من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ من تحديات تحليل SWOT العام لمشهد إدارة تغير المناخ في مصر ..... 11
- الشكل 1-3: الترابط بين الأهداف المتعلقة بتغير المناخ في استراتيجية مصر للتنمية المستدامة والأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ..... 37
- الشكل 2-3: مؤشرات الأداء الرئيسية لأهداف الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ..... 38
- الشكل 1-5: ملخص بمصادر تمويل المناخ المختلفة..... 41
- الشكل 1-7: هيكل النظام الوطني للقياس والإبلاغ والتحقق (المصدر: تقرير التحديث الوطني الأول لفترة السنتين)..... 45
- الشكل 2-7: آلية متابعة وتقييم تنفيذ الإستراتيجية ..... 46

## قائمة الجداول

جدول 6-1: ملخص التكلفة لبرامج التخفيف.....	42
جدول 6-2: ملخص التكلفة لبرامج التكيف.....	42
جدول 7-1: نموذج الإبلاغ عن إجراءات التخفيف.....	48
جدول 7-2: نموذج الإبلاغ عن إجراءات التكيف.....	50
جدول 7-3: النموذج الذي سوف تستخدمه الوزارات للإبلاغ عن المؤشرات المختلفة.....	53
جدول 7-4: إرشادات لملء نموذج المؤشرات.....	53

## 1- مقدمة

في ضوء التقارير العلمية المختلفة، لا سيما تلك الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، فيما يتعلق بحجم تأثيرات تغير المناخ والسيناريوهات المتوقعة لها، تم اعتماد إتفاقية باريس لتعزيز العمل العالمي للتصدي لتغير المناخ بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في 4 نوفمبر 2016، وصدّق عليها مجلس النواب المصري عام 2017.

تلتزم مصر بتقديم نصيحتها العادل من الإجراءات المناخية كجزء من العمل العالمي للتصدي لتغير المناخ. مع الأخذ في الاعتبار قابلية مصر الشديدة للتأثر بتغير المناخ، فإن التكيف مع الآثار السلبية لتغير المناخ هو ضرورة حتمية. من هذا المنطلق، أعدت مصر استراتيجيتها الوطنية الأولى للتكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث في عام 2011، وكذلك استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات (LEDS) في عام 2018، والتي تم إعدادها لتتماشى مع استراتيجية التنمية المستدامة SDS - رؤية مصر 2030. على الرغم من ذلك، لا تزال هناك فجوة لتوحيد جميع جوانب تغير المناخ في استراتيجية واحدة لتكون مرجعًا أساسيًا يضمن دمج بُعد تغير المناخ في التخطيط العام لجميع القطاعات في الدولة. ومن ثم، طلب المجلس القومي لتغير المناخ (NCCC) وضع أول استراتيجية وطنية شاملة لتغير المناخ (NCCS) لمصر حتى عام 2050.

يمكن النظر إلى الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ على أنها خارطة طريق لتحقيق «الهدف الفرعي 3.1: مواجهة تحديات تغير المناخ» في إطار رؤية مصر 2030 المحدثة (SDS 2030). ستمكّن الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ مصر من تخطيط وإدارة تغير المناخ على مستويات مختلفة بطريقة تدعم تحقيق الأهداف الاقتصادية التنموية المرغوبة للبلاد، باتباع نهج مرن ومنخفض الانبعاثات.

تضع الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ رفاهية المواطن المصري كأولوية، وهو ما يتماشى مع الهدف الاستراتيجي الأول ضمن SDS 2030، حيث أن رؤية الاستراتيجية هي:

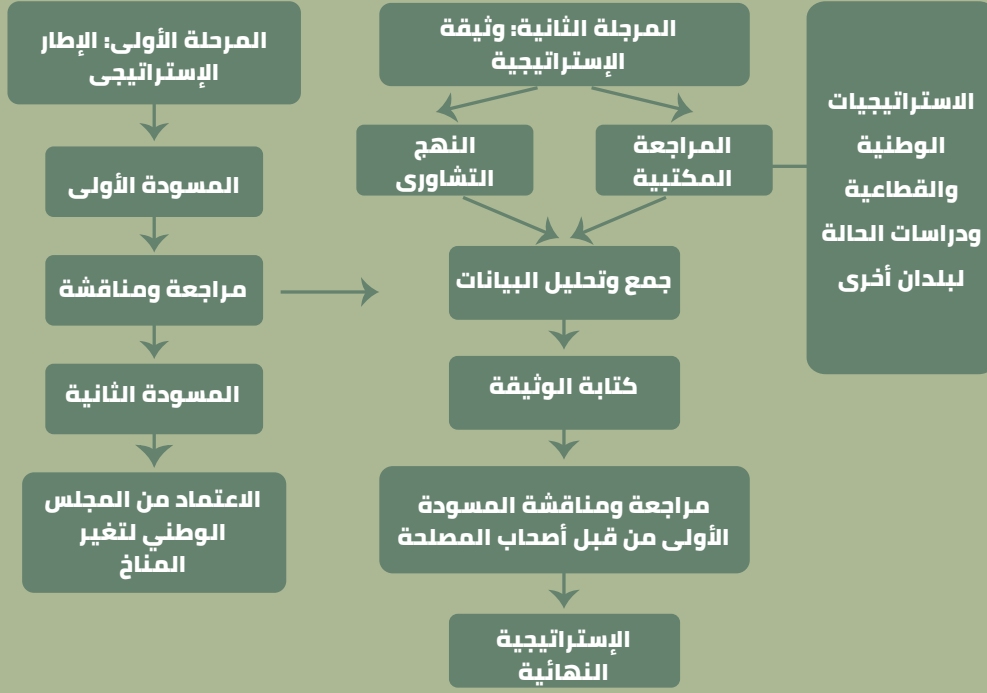
**التصدي بفاعلية لآثار وتداعيات تغير المناخ بما يساهم في تحسين جودة الحياة للمواطن المصري، وتحقيق التنمية المستدامة، والنمو الاقتصادي المستدام، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية، مع تعزيز ريادة مصر على الصعيد الدولي في مجال تغير المناخ**

حيث أنه من الجدير بالذكر أن تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر يتطلب مشاركة جميع طوائف المجتمع بما فيها المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني، وليست الجهات الحكومية فقط. حيث أكدت رؤية مصر 2030 المحدثّة على الدور الحيوي للمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني المساهمة بشكل فعال في تحقيق أهداف الاستراتيجية من خلال زيادة الوعي حول العمل المناخي وتعزيز قيم العمل التطوعي، فعلى سبيل المثال وليس الحصر، تقوم بعض منظمات المجتمع المدني بالتشجير، والتوعية البيئية التي يمكن دمج إعداد التغير المناخي بها، وغيرها من المبادرات ذات الصلة.



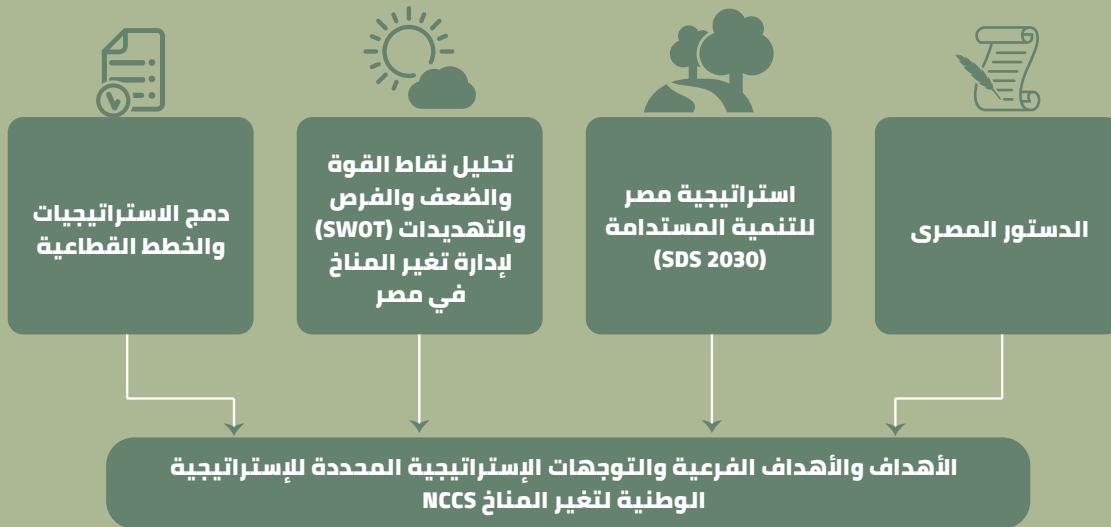
## 2-المنهجية

لقد تم اعتماد نهج شامل وتشاوري في إعداد مسودة الاستراتيجية، على النحو المبين في الوثيقة الكاملة. يلخص الشكل 1 2 منهجية إعداد الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ.



الشكل 1-2 : منهجية إعداد الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

من أجل تحديد الأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ، تم اتباع نهج تكاملي يعتمد على أربعة عناصر رئيسية كما هو موضح في الشكل 2.2.



الشكل 2-2: منهجية تحديد الأهداف والأهداف الفرعية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

تم تحديد خمسة أهداف رئيسية، حيث يُعد الهدفان 1 و2 المصوغان هما الهدفان الرئيسيان اللذان يتطلبان معظم التدخلات في القطاعات المختلفة. كما أن لهما أكبر تأثير على التخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتكيف مع جوانب التغيرات المناخية. يتم دعم الهدفين الأولين من خلال ثلاثة أهداف أخرى، والتي تعمل كعوامل تمكين نحو تحقيق الهدفين 1 و2. ولقد ساعد تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT) العام لإدارة تغير المناخ في مصر في صياغة هذه الأهداف الاستراتيجية الخمسة. يوضح الشكل 2 3 و الشكل 2 4 والشكل 2 4 بعض الأمثلة من تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لاستنباط أهداف الاستراتيجية.

## الهدف ٢: بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ

(أ.٢): حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لتغير المناخ

(ب.٢): تقليل الخسائر والأضرار التي يمكن أن تحدث لأصول الدولة والنظم البيكولوجية عن طريق الحفاظ عليها من تأثيرات تغير المناخ

(ج.٢): الحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغير المناخ

(د.٢): وجود بنية تحتية وخدمات مرنة لمواجهة تأثيرات تغير المناخ

(هـ.٢): تنفيذ مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث

(و.٢): الحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها

(ز.٢): تعزيز اعتبارات الاستجابة الخاصة بالمرأة لمساعدتها على التكيف مع تغير المناخ

## الهدف ١: تحقيق نمو اقتصادي و منخفض الانبعاثات في مختلف القطاعات

(أ.١): تحول مجال الطاقة عن طريق زيادة حصة جميع مصادر الطاقة المتجددة والبديلة في مزيج الطاقة

(ب.١): خفض الانبعاثات الناتجة عن استخدام الوقود الاحفوري

(ج.١): تعظيم كفاءة الطاقة

(د.١): تبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة للحد من أبعثات غازات الاحتباس الحراري من الأنشطة الغير متعلقة بالطاقة



### التحديات

- توجد تهديد لموارد مصر المائية نتيجة الأزمات الخاصة بحصة مصر من نهر النيل مع دول المصب، وانخفاض توافر المياه الجوفية، وزيادة ملوحة المياه الجوفية، وزيادة الإجهاد المائي
- ظواهر الطقس الحادة والمتمثلة في السيول والعواصف وارتفاع درجات الحرارة وارتفاع منسوب سطح البحر.
- الفقر.
- الإجهاد المائي.
- المناطق السكانية الغير مخططة والزحف العمراني على المناطق الريفية.
- الزيادة السكانية بمعدلات كبيرة مما يزيد من الضغط على مصادر الطاقة التقليدية وانخفاض الموارد والإمكانيات المتاحة للحفاظ على البيئة.
- محدودية (عدم اليقين للوصول) للموارد المالية من الجهات المانحة.
- عدم أخذ أولويات واحتياجات ومسؤوليات المرأة في الاعتبار في القضايا المتعلقة بالتغير المناخي رغم قابليتها الشديدة للتأثر بهذا خاصة في المجتمعات الريفية والأقل تعليما



### الفرص

- تميز قطاع الطاقة من حيث وجود وحدات وزارية خاصة بتغير المناخ وكفاءة الطاقة وأنشطة التخفيف مثل الطاقة المتجددة، كفاءة الطاقة وتعديل السياسات.
- تطابق العديد من الخطط الاستراتيجية للدولة مع بعد التخفيف من التغيرات المناخية (مثال: إستراتيجية إدارة المخلفات الصلبة البلدية).
- رفع الدعم تدريجيا عن الكهرباء والوقود (ترشيد الاستهلاك).
- دور مصر الريادي في المفاوضات الدولية حول تغير المناخ واستضافتها لمؤتمر تغير المناخ 2022.
- تنفيذ الخريطة التفاعلية لمخاطر التغيرات المناخية على مصر (2100).
- تمتع مصر بشدة أشعة الشمس وقوة الرياح في العديد من المناطق وبالتالي يمكن التوسع بشكل كبير في إنتاج الطاقة المتجددة.
- حرص الكثير من الجهات المانحة على تقديم تسهيلات لتمويل مشروعات التخفيف
- التطور التكنولوجي المتسارع والذي من شأنه تمكين العديد من المعنيين والجماهير من التعرف على الظواهر الطبيعية والمناخية المختلفة وتغيرها وأسباب ذلك، مما يكون له الأثر الإيجابي في توعية ورفع الوعي المجتمعي.

الشكل 3-2: كيفية استنباط الهدفين 1 و2 من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ من الفرص والتحديات لتحليل SWOT العام لمشهد إدارة تغير المناخ في مصر



### نقاط الضعف

- توجود تهديد لموارد مصر المائية نتيجة الأزمات الخالوعي وغياب وضعف البنية التحتية في الكثير من المناطق.
- ضعف تطبيق القوانين والسياسات نتيجة لضعف القدرات المؤسسية وآليات التطبيق وضعف التنسيق بين مؤسسات الدولة المختلفة.
- محدودية التمويل الحكومي الموجه لاجراءات التخفيف والتكيف.
- قدم بعض القوانين والتشريعات والمعايير البيئية التداخل بينها وغياب تطويرها لمواكبة التطورات المحلية والاقليمية والحوالية.
- غياب مشاركة القطاع الخاص في برامج التخفيف والتكيف.
- غياب آلية ضمان دمج الابعاد البيئية ومبادئ التنمية المستدامة في الخطط القطاعية وقلة عدد الكوادر الفنية المدربة داخل المؤسسات الحكومية.
- عدم اعتبار وزارات البترول والكهرباء والنقل والصناعة من الوزارات المعنية لعدم تواجدها في المجلس الوطني لتغير المناخ

### الهدف ٣: تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ

(أ.٣): تحديد أدوار ومسؤوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية

(ب.٣): تحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغير المناخ لجذب المزيد من الاستثمارات وفرص التمويل المناخي

(ج.٣): إصلاح السياسات القطاعية اللازمة لاستيعاب التداخلات المطلوبة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه

(د.٣): تعزيز الترتيبات المؤسسية والإجرائية والقانونية مثل نظام الرصد والإبلاغ (MRV) والتحقق

### الهدف ٥: تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ

(أ.٥): تعزيز دور البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه

(ب.٥): تسهيل نشر المعلومات المتعلقة بالمناخ وإدارة المعرفة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين

الهدف (ج.٥): زيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة (صانعي السياسات/القرارات، والمواطنين، والطلاب)

### الهدف ٤: تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية

(أ.٤): الترويج للأعمال المصرفية الخضراء المحلية، وخطوط الائتمان الخضراء

(ب.٤): الترويج لآليات التمويل المبتكرة التي تعطي الأولوية لإجراءات التكيف، على سبيل المثال السندات الخضراء

(ج.٤): مشاركة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة المناخية والترويج للوظائف الخضراء

(د.٤): التوافق مع الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف (MDB) لتمويل الأنشطة المناخية

(هـ.٤): البناء على نجاح برامج تمويل الأنشطة المناخية الحالية

الشكل 4-2: كيفية استنباط الأهداف 3 و 4 و 5 من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ من تحديات تحليل SWOT العام لمشهد إدارة تغير المناخ في مصر

### 3- الأهداف والأهداف الفرعية

تم تحديد خمسة أهداف رئيسية متفرع منهم اثنان وعشرون هدف فرعي كل منهم يحتوي على عدد من التوجهات التي من شأنها المساهمة في تحقيق الأهداف الفرعية. وقد تم إعداد الأهداف ليكون الهدفين الرئيسيين 1 و2 هم الهدفين الأكثر تطلباً لتدخلات من القطاعات المختلفة وهما الأكثر تأثيراً على محوري خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والقدرة على التكيف مع تغيرات المناخ لما لهذين المحورين من أهمية قصوى وكونهما عمليتين متأزرتين يجب تحقيقهما سوياً لضمان التأكد من تخفيف آثار تغير المناخ على الدولة وخاصة المناطق الأكثر فقراً وتأثراً. ويتبع الهدفين الأولين ثلاثة أهداف أخرى وهي بذات أهمية التنفيذ حيث أنهم بمثابة مقومات أساسية وهامة نحو تحقيق الهدفين الأول والثاني.

تم تحديد الوضع الحالي الخاص بكل هدف استراتيجي وكذلك مجالات عمل الأهداف والسياسات الممكنة لكل هدف من خلال إجراء تحليل لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT) لكل هدف على حدى، وقد تم إدراج هذه التحليلات في ملحق 1 للاستراتيجية.

ويستعرض هذا الجزء الأهداف الرئيسية التي تسعى مصر إلى تحقيقها:

#### 3.1 الهدف 1. تحقيق نمو اقتصادي مستدام ومنخفض الانبعاثات في مختلف القطاعات

##### الهدف الفرعي (1.أ): تحول مجال الطاقة عن طريق زيادة حصة جميع مصادر الطاقة المتجددة والبديلة في مزيج الطاقة

يعد مجال الطاقة من أكبر القطاعات المساهمة في انبعاث غازات الاحتباس الحراري ويمثل حوالي 64.5% من إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري طبقاً للتقرير المحدث كل سنتين والذي تم إصداره سنة 2018. وتنتج هذه الانبعاثات عن حرق الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية لإنتاج الطاقة، وتعتمد محطات توليد الكهرباء في مصر بشكل أساسي على الغاز الطبيعي وذلك لما تحقق من اكتفاء ذاتي بعد الاكتشافات الأخيرة، إلا أن مساهمة مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة في إنتاج الطاقة الكهربائية قد بلغت 4.4% في عام 2020/2019 بزيادة أكثر من ألفين ميغاوات عن معدلات عام 2016/2015 وذلك من خلال خليط من محطات التوليد باستخدام طاقة الرياح، والطاقة الشمسية (متمثلة في خلايا فوتوفولطية وخلايا طاقة شمسية مركزة)، ذلك بخلاف مساهمة

المصادر المائية وعلى رأسها السد العالي والتي تمثل 7.6% أخرى من خليط الكهرباء المتولدة.

وقد قامت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة بعدة إجراءات تستهدف زيادة مساهمة الطاقة الجديدة والمتجددة والتي من المخطط أن تصل إلى 42% من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة في 2035.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- نشر الأنظمة المركزية للطاقة المتجددة على نطاق واسع مثل مزارع الرياح والطاقة الشمسية المركزة ومحطات الطاقة الشمسية الفوتوفولطية وكذلك محطات الطاقة الحيوية
- ترويج الأنظمة اللامركزية صغيرة النطاق بما في ذلك المخلفات والطاقة الحيوية والخلايا الشمسية الفوتوفولطية على الأسطح وسخانات المياه بالطاقة الشمسية
- تطوير تقنيات جديدة لاستيعاب استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل أنظمة التحكم الذكية
- تعظيم الاستفادة من الطاقة المتجددة في تطبيقات خارج الشبكة
- الاستفادة من تقنيات تخزين الطاقة مثل البطاريات والملح المنصهر والتخزين بالضغط
- إدراج مصادر طاقة بديلة جديدة مثل الهيدروجين الأخضر والهيدروجين الأزرق والطاقة النووية
- زيادة استخدام الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء داخل المنشآت الصناعية وتطبيقات الطاقة الشمسية الحرارية في العمليات الصناعية
- التخلص التدريجي من الفحم والتحول إلى أنواع وقود منخفضة الكربون
- تحفيز زيادة إنتاج واستخدام الوقود الحيوي كبديل للوقود الأحفوري
- التحول العادل الذي يأخذ في الاعتبار القوى العاملة في المنشآت القائمة على الوقود الأحفوري

### الهدف الفرعي (1.ب): خفض الانبعاثات الناتجة عن استخدام الوقود الاحفوري

في سياق خفض الانبعاثات الصادرة عن قطاع الطاقة فيجب التركيز أيضاً على إمكانية استخدام بدائل وقود قليلة الانبعاث الكربونية، خاصة في المجالات التي لا يمكن الاستغناء عن الوقود كجزء من عملية التشغيل، وتزداد فاعلية هذا الهدف نظراً لتوافر البدائل التي تحقق انبعاثات أقل من غازات الاحتباس الحراري مثل الغاز الطبيعي والذي حققت مصر فائز من إنتاجه في السنوات الماضية، وبالفعل بلغ استخدام الغاز

الطبيعي بمحطات الكهرباء 94.1% خلال عام 2020/2019 مع تقليل استهلاكات المازوت والسولار عن العام السابق، ويتطلع الهدف الفرعي إلى نشر هذه الثقافة في القطاعات المختلفة.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي المضغوط بدلا من البنزين
- رفع كفاءة البنية التحتية من الطرق والتي من شأنها تقليل فترات الازدحام المروري
- التوسع في شبكات النقل الجماعي المعتمدة على الكهرباء مثل شبكات المترو والقطارات الكهربائية والأتوبيسات
- تشجيع تحول السفن للعمل بالغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المسال
- بحث إمكانيات استخدام تقنيات التقاط الكربون واستخدامه وتخزينه
- تطوير شبكة قطارات نقل البضائع وزيادة طاقتها الاستيعابية لتكون بديل عن سيارات النقل
- الترويج لتحول المستهلكين وسائل النقل الغير مزودة بمحركات (مثل الدراجات)
- برنامج إصلاح دعم الطاقة البترولية
- توصيل الغاز الطبيعي للمنازل بديلاً لإستخدام البوتاجاز
- استرداد الغازات البترولية المصاحبة والميثان
- تشجيع أنشطة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر

### الهدف الفرعي (ج.1): تعظيم كفاءة الطاقة

سعيًا لاستكمال المحاور المتعلقة بالطاقة، فإن كفاءة الطاقة تعد من أهم محاور العمل حيث إنها تضمن زيادة الاستفادة من الموارد سواء في صورتها الأولية كوقود أو من خلال الطاقة الكهربائية المنتجة مما يؤدي بالتالي إلى إتاحة الموارد لاستخدامات تنموية أخرى وبالتالي يحقق الهدف الرئيسي وهو التنمية الاقتصادية المستدامة من خلال انبعاثات أقل.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحسين كفاءة محطات الطاقة الحرارية، وشبكات النقل والتوزيع
- تنفيذ إجراءات ومشروعات كفاءة الطاقة بشركات قطاع البترول والغاز
- تحسين كفاءة الطاقة للأجهزة والمعدات الكهربائية
- الترويج لأنظمة إدارة الطاقة على جميع المستويات (الأنظمة والمؤسسات)
- تحسين كفاءة الطاقة لوسائل النقل المختلفة

- تحسين كفاءة الطاقة في المباني وتبني وتنفيذ الأكواد الوطنية للأبنية الخضراء للمباني في المجتمعات الجديدة والقائمة
- تعزيز كفاءة الطاقة للعمليات الصناعية في جميع الصناعات
- الترويج للتحويل نحو زيادة كفاءة استهلاك الطاقة في المنشآت السياحية والتجارية والصناعية والسكنية
- تشجيع التوجه نحو إنشاء المدن الذكية والتحول الرقمي الذي يساهم في تقليل استهلاك الطاقة بالإضافة إلى توفير بيئة مستدامة

### الهدف الفرعي (د.1): تبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النشاطات الأخرى غير المتعلقة بالطاقة

تمثل قطاعات مثل الزراعة والمخلفات نسب مساهمة هامة أيضاً من إجمالي غازات الاحتباس الحراري، حيث بلغت مساهمة كل منهم حوالي 9% من معدلات 2018، ويعد القطاع الزراعي من أكثر القطاعات حساسية لتغيرات المناخ حيث يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على كفاءة القطاع مما يهدد تحقيق الأمن الغذائي وبالتالي النمو الاقتصادي، ونظراً لحساسية القطاع الزراعي وتأثيره المباشر على الاقتصاد فإن المساهمة المتوقعة تسعى لزيادة الإنتاجية مع الحفاظ على مستويات الانبعاثات أكثر من الخفض، بعكس قطاع المخلفات الذي يمتلك مقومات خفض الانبعاثات بشكل كبير حيث تعمل الحكومة على تطوير منظومة إدارة المخلفات.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من أنشطة الإنتاج الحيواني من خلال استخدام التقنيات الحديثة وأنظمة التغذية المختلفة، واستخدام محاصيل ذات احتياجات مائية قليلة.
- الترويج لمفهوم '4Rs' وهو تقليل وإعادة استخدام وإعادة تدوير والإسترجاع للمخلفات البلدية والزراعية.
- التخلص الآمن والسليم من المخلفات الصلبة في مدافن مناسبة وتجميع الغازات الناتجة عن تلك المدافن.
- تشجيع السياسات الداعمة لتقليل المخلفات من المصدر مثل الحد من استخدام البلاستيك أحادي الاستخدام واستخدام مواد تعبئة وتغليف أقل أو قابلة لإعادة الاستخدام.



### 3.1.1 مؤشرات الأداء القطاعية الخاصة بالهدف الأول

مؤشرات الأداء يمكن تقسيمها إلى مستويين: المستوى الأول يهدف إلى قياس مدى فاعلية الهدف ككل ويتطلب مشاركة كل قطاعات الدولة بمعلومات عن أدائها وما تم تحقيقه بشكل دوري، والمستوى الثاني يمثل مؤشرات قطاعية محددة وتستخدم للوقوف على مدى مطابقة الإجراءات المتخذة على أرض الواقع للأهداف المطلوب تحقيقها. المؤشرات العامة للهدف موضحة في الشكل 3 2. أما بالنسبة للمؤشرات القطاعية المحددة، فيمكن تلخيصها كالتالي:

- نسبة مساهمة الطاقة الجديدة والمتجددة من إجمالي إنتاج الكهرباء (زيادة)
- نسبة مساهمة الطاقة الجديدة والمتجددة من إنتاج الطاقة الكهربائية والحرارية في القطاع الصناعي (زيادة)
- نسبة مساهمة الوقود الحيوي في قطاع النقل (زيادة)
- نسبة السيارات المحولة للعمل بالغاز الطبيعي من جملة عدد السيارات المرخصة (زيادة)
- عدد مراكز تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي (زيادة)
- كمية استهلاك الطاقة لكل قطاع بالمقارنة بسيناريو خط الأساس (خفض)
- أطوال شبكات مترو الأنفاق / القطارات الكهربائية (زيادة)
- نسبة الأوتوبيسات الكهربائية من إجمالي أوتوبيسات النقل العام (زيادة)
- نسبة الزيادة في عدد مستخدمي وسائل النقل الجماعي (زيادة)
- نسبة البضائع المنقولة باستخدام شبكة السكة الحديد من جملة البضائع المنقولة (زيادة)
- كميات المخلفات التي يتم التخلص منها في المدافن (خفض)
- كميات المخلفات التي يتم إعادة تدويرها (زيادة)
- نسبة رفع كفاءة محطات الكهرباء (زيادة)
- نسبة كفاءة خطوط نقل الكهرباء (زيادة)
- نسبة الخفض في استهلاكات الطاقة في القطاع السياحي (خفض)
- عدد المنشآت التي حصلت على شهادات دولية لإدارة الطاقة (زيادة)

### 3.1.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة

من أجل تحقيق أهداف التخفيف المختلفة، فإن عدد من السياسات والأدوات التمكينية يجب استخدامها لتسهيل التطوير المستمر، وتنقسم السياسات إلى سياسات حالية يمكن استخدامها والبناء عليها، وسياسات مقترحة يجب العمل على إعدادها واعتمادها.

السياسات والأدوات التمكينية الموجودة حالياً موضحة بشكل مفصل في الوثيقة الكاملة.

### أمثلة على السياسات والأدوات التمكينية المقترحة لخدمة الهدف:

- وضع سياسات تحفيزية إضافية للتوسع في استخدام السيارات الكهربائية والتوسع في إنشاء محطات شحن بطاريات السيارات الكهربائية مع التوسع في إنتاج تلك البطاريات محلياً
- تقديم التسهيلات للقطاع الخاص في إنشاء محطة توليد كهرباء للاستخدام الذاتي داخل الحيز بشرط أن تكون محطات توليد مشترك عالية الكفاءة أو محطات طاقة متجددة
- التوسع في استخدام الغاز الطبيعي في صناعة البتروكيماويات لتعزيز قيمته وتقديم تسهيلات لاستخدام الطاقة الشمسية الحرارية كبديل في قطاع الصناعة.
- اعتماد أكواد البناء الخضراء المحلية والعالمية وتفعيلها
- وضع سياسات تحفيزية تشجع استخدام الوقود الحيوي في قطاع النقل
- سرعة إعادة تقييم جميع الدراسات والخطط الخاصة بتحسين كفاءة الطاقة في القطاع الصناعي وتفعيل ما سيتم اعتماده منها
- قيام المجلس الوطنى للتغيرات المناخية بدراسة السبل المختلفة لتشجيع التصنيع المحلي لمعدات الطاقة المتجددة (بالتركيز على الطاقة الشمسية الحرارية والخلايا الكهروضوئية) بكافة أقسام سلسلة القيمة
- تشجيع مؤسسات المجتمع الأهلى على حساب انبعاثات الكربون للأنشطة المختلفة وتخصيص دعم مناسب لتقليل هذه الانبعاثات
- تمكين التطبيقات والأنظمة الذكية فى القطاعات المختلفة مثل قطاع الطاقة من خلال دعم وتمويل وإحتضان الشركات الناشئة لتقديم حلول ذكية فى تلك القطاعات والتي من شأنها ترشيد إستخدام الكهرباء وزيادة كفاءتها وزيادة إنتاجيتها
- العمل على دراسة إمكانية تبنى معايير المشتريات الخضراء

### 3.2 الهدف 2: بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ

#### الهدف الفرعي (2.أ): حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لتغير المناخ

تنص رؤية مصر 2030 المحدثة على أن الإنسان محور التنمية كأحد المبادئ الحاكمة للاستراتيجية واستناداً على هذا المبدأ تتجلى أهمية حماية المواطنين من الآثار الصحية

السلبية لتغير المناخ خاصة في أعتاب جائحة كوفيد19- والتي أوضحت مدى أهمية الاستعداد الجيد للمتغيرات الصحية الطارئة وتكاتف الجهود في مختلف القطاعات ذات الصلة لمحاولة إدارة الأزمة بشكل جيد يحد من الآثار السلبية على المواطنين.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحسين الخدمات الصحية وزيادة استعداد القطاع الصحي لمواجهة الأمراض الناجمة عن تغير المناخ،
- دراسة تأثير التغيرات المناخية في نوعية ونشاط (البكتريا والطفيليات والفطريات والفيروسات) الموجودة حالياً
- توافر بنية أساسية مناسبة يمكنها تقديم الرعاية الصحية للأفراد والمجتمعات المستهدفة
- توافر الفرق الصحية ذات القدرات والإمكانيات الكافية لتقديم الرعاية المطلوبة، وتدريب القطاع الصحي على المخاطر الصحية التي تفرضها تأثيرات تغير المناخ مثل ضربات الشمس
- تطوير ودعم الخدمات الوقائية خصوصاً ما له صلة بالتطعيم والتحصين ضد العدوى
- إقامة منظومة فعالة للإنذار المبكر وبرامج الضبط والسيطرة على التأثيرات الصحية ذات الصلة
- توجيه إهتمام خاص بالمواطنين ذوي عوامل الخطورة الخاصة كالمرأة وخاصة الحوامل والمرضعات والاطفال وذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن والمرضى
- توعية المواطنين بالمخاطر الصحية التي يفرضها تغير المناخ مع التركيز على الفئات الأكثر ضعفاً كالمرأة وخاصة الحوامل والمرضعات والاطفال وذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن والمرضى
- تطوير برامج دعم للفئات المتأثرة والتأكيد على إيجاد مصادر رزق بديلة خاصة للفئات الأكثر ضعفاً كالمرأة وخاصة الحوامل والمرضعات والاطفال وذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن والمرضى في المناطق الأكثر فقراً والأقل قدرة على البحث عن مصادر رزق بديلة
- توفير مصادر للتغذية السليمة في المناطق الأكثر فقراً مع التركيز على الفئات المستضعفة كالمرأة وخاصة الحوامل والمرضعات والاطفال وذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن والمرضى
- التنبؤ الوبائي أو الترمذ الإستباقي لأحوال الطوارئ المرتبطة بالتغيرات المناخية
- تقوية آليات رصد ومراقبة وتتبع كافة أنواع العدوى التقليدية والمستجدة وغير المألوفة المتوقعة وحد إنتشار أى منها في الهواء والماء والتربة والغذاء

## والمخلفات

- عمل خريطة صحية للأمراض المرتبطة بالتغيرات المناخية
- التأكد من توافر الخدمات الصحية لجميع المواطنين دون تفرقة بين الجنسين
- تعزيز العمل على تطبيق بعض ال Structural mitigation measures لتقليل درجة الحرارة وتأثيرها على المواطنين حيث يمكن طلاء واجهات المنازل والأسطح باللون الأبيض الذي يعكس الأشعة ويساعد على انخفاض الحرارة

## الهدف الجزئي (2.ب): تقليل الخسائر والأضرار التي يمكن أن تحدث لأصول الدولة والنظم البيئية عن طريق الحفاظ عليها من تأثيرات تغير المناخ

يعد الحفاظ على أصول الدولة مثل البنية التحتية ومعالم التراث التاريخية من تأثيرات التغيرات المناخية هدف من أهم الأهداف الاستراتيجية وذلك لما لها من أبعاد اجتماعية واقتصادية وثقافية كبيرة. كما أن الحفاظ على النظم البيئية له أهمية بالغة للحفاظ على التوازن البيئي ومنع الآثار الاجتماعية والصحية والاقتصادية السلبية التي قد تنتج من اختلال ذلك التوازن.

## وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحديد أولويات إجراءات التكيف المقترحة لكل القطاعات المعنية، وتحديد المجالات التكنولوجية المراد دعمها وتطويرها من خلال نقل الخبرات من المجتمع الدولي
- تحسين القدرة التكيفية للنظم البيئية
- الترويج لتبني نهج مُترابط للتصدي لفقدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ وتدهور الأراضي والنظم البيئية
- الحفاظ على المحميات والأنواع المتوطنة
- الحفاظ على التراث التاريخي والثقافي من الآثار السلبية لتغير المناخ
- اختيار مواقع مجتمعات التنمية الجديدة بعيدًا عن النقاط الساخنة الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ وذلك باستخدام النمذجة الرياضية
- الهدف الفرعي (2.ج): الحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغير المناخ
- يعد الحفاظ على الموارد الطبيعية جزء أساسي من تحقيق الاستدامة عامة، حيث إن الموارد الطبيعية هي المصدر الأساسي للتنمية الاقتصادية وهي مصدر الغذاء والمواد الأولية للصناعات المختلفة كما أنها تشمل الأراضي التي يتم عليها تطوير مشروعات التنمية المختلفة، ولذا من الواجب الحفاظ عليها من تهديدات تغير المناخ وتعظيم الاستفادة منها قدر الإمكان.

## وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحديد أولويات إجراءات التكيف المقترحة لكل القطاعات المعنية, وتحديد المجالات التكنولوجية المراد دعمها وتطويرها من خلال نقل الخبرات من المجتمع الدولي
- وضع سياسات تقليل الفاقد ورفع كفاءة استخدام الموارد المائية
- استخدام تقنيات أكثر كفاءة لترشيد استهلاك المياه والطاقة وتقليل هدر الطعام
- تطوير أنظمة حصاد المياه وتجميع مياه الأمطار
- رفع مستوى الوعي حول الحفاظ على موارد المياه والطاقة والأراضي
- تشجيع وتنفيذ أنظمة حصاد مياه السيول والاستفادة منها
- استخدام أنظمة ري أكثر كفاءة
- زيادة تغطية محطات معالجة الصرف الصحي والصرف الصناعي في المناطق المختلفة لإعادة تدوير المياه والحفاظ على جودتها وتعظيم الاستفادة منها
- القيام بأعمال الصيانة والتطهير لمصادر المياه العذبة (ترع ومصارف) بشكل مستمر وتغطية ما يمكن منها
- التأكيد من تغطية الخدمات للمناطق الريفية الأكثر فقرا وذلك لتقليل الجهد المبذول خاصة من المرأة في الحصول على الموارد كالمياه العذبة وتحسين كفاءة وصول المورد
- تنمية موارد مائية غير تقليدية
- الحفاظ على الأراضي الزراعية وموارد المياه من خلال الحفاظ على خصوبة التربة الزراعية وصيانتها صيانة مستمرة
- إستنباط أصناف وهجن للمحاصيل الإستراتيجية عالية الإنتاج ومتحملة للظروف الجوية المعاكسة (الحرارة العالية والملوحة والجفاف) وقليلة إستهلاك المياه, لمجابهة الآثار السلبية للتغيرات المناخية
- تخصيص أراضي زراعية جديدة لزيادة الرقعة الزراعية
- ترشيد استهلاك المياه في الزراعة وإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي
- تحسين نظم إدارة المحاصيل
- حماية الثروة السمكية
- تحديد الطرق والوسائل لإدماج إعتبرات التنوع البيولوجي فى عمليات تقييم الأثر والتعرض للخطر والتكيف مع تغير المناخ
- تشجيع الإنتاج المحلى لإنتاج الأدوات والتركيبات الصحية التى تطبق المعايير العالمية لتوفير المياه
- تعزيز سلاسل الإمداد والأنظمة اللوجيستية لتقليل الفاقد أثناء الشحن والتداول

## الهدف الفرعي (د.2): وجود بنية تحتية وخدمات مرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ

من الخدمات الأساسية التي من شأنها تهيئة حياة كريمة للمواطنين ورفع المستوى المعيشي هي خدمات البنية التحتية من شبكات الطرق والمياه والصرف الصحي والكهرباء وشبكات توصيل الغاز الطبيعي في المدن والقرى والمشروعات

السكنية المختلفة، وأيضاً البنية التحتية الداعمة للمشروعات الزراعية والصناعية، ونظراً لأهمية هذه الخدمات يجب التأكد من جاهزيتها للتعامل مع التأثيرات المختلفة المتوقعة من تغيرات المناخ مثل ارتفاع منسوب سطح البحر، وتركيز الأمطار وزيادة درجة الحرارة.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحديد أولويات إجراءات التكيف المقترحة لكل القطاعات المعنية، وتحديد المجالات التكنولوجية المراد دعمها وتطويرها من خلال نقل الخبرات من المجتمع الدولي بما فيها قطاع الطيران المدني والمطارات خاصة المطارات الساحلية المعرضة للضرر نتيجة لتأثيرات التغيرات المناخية
- حماية الأراضي المنخفضة في المناطق الساحلية والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية
- تنفيذ أنظمة الحماية من السيول في المناطق المعرضة للظاهرة
- تعزيز أنظمة الصرف الصحي وصرف الأمطار في المدن والقرى
- تحسين أنظمة وخدمات المياه والصرف الصحي، لا سيما في النقاط الساخنة والمناطق المحرومة الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ، وإنشاء محطات صرف صحي متوافقة بيئياً في المراسي النيلية
- تحسين الطرق لتكون أكثر مرونة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ مثل درجات الحرارة المرتفعة والسيول وارتفاع مستوى سطح البحر
- التأكد من إدراج تأثيرات تغير المناخ كجزء من تخطيط وتصميم المشروعات الزراعية الكبيرة مثل مشروع الدلتا الجديدة، والصوب الزراعية، والمزارع السمكية، ومشروعات انتاج الدواجن والماشية
- تطوير البنية التحتية في المجتمعات الريفية بما فيها البنية التحتية الخاصة بالمياه والري (مثال: التوسع في تأهيل وتبطين الترع والمساقى الخاصة، تطوير وتحديث نظم الري والزراعة، وإدارة العملية الزراعية)
- تطوير البنية التحتية لمنشآت الرعاية الصحية

## الهدف الفرعي (ه.2): تنفيذ مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث

تعد جاهزية التعامل مع المخاطر المحتملة من أهم العوامل التي من شأنها تقليل التأثيرات المتوقعة وغير المتوقعة عامة، وبالأخذ في الاعتبار مدى تأثير تغير المناخ ووضع مصر كواحدة من الدول الأكثر تأثراً فإن غاية الهدف الفرعي هي التأكد من وجود وسيلة تنبؤ وإنذار يتبناها إجراءات يتم اتخاذها على أرض الواقع للتصدي لهذه المخاطر.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- إنشاء أنظمة إنذار مبكر لكل القطاعات من خلال تطوير قاعدة بيانات موحدة وذلك من خلال تفعيل دور مراكز معلومات تغير المناخ التابعة للوزارات المختلفة، حيث تمتلك تلك الوحدات المعلومات والخرائط المرتبطة بتغير المناخ وتأثيره على القطاع وبالتالي يمكنها إصدار توصيات مخصصة للقطاع مثل تقديم توصيات للمزارعين للقيام بإجراءات محددة مثل تدابير للري أو الرش الوقائي للآفات والأمراض من خلال مركز تغير المناخ التابع لوزارة الزراعة.
- إنشاء أنظمة المراقبة المنتظمة
- دراسات تحديد الآثار والمنافع والمخاطر المحتملة لأنشطة التكيف المرتبطة بالتنوع البيولوجي و خصوصاً في المناطق المعرضة لخطر السيول و الامطار
- رفع وعي وكفاءة الكوادر العاملة في القطاعات المعنية بالتصدي لمخاطر تغير المناخ
- رفع الوعي المجتمعي بمخاطر تغير المناخ المحتملة ووسائل التعامل المطلوب معرفتها مع التركيز على نشر الوعي بين الفئات المستضعفة من المرأة والأطفال
- التأكيد على أهمية المشاركة المجتمعية من كل الفئات والمساواة بين الجميع أثناء تطوير خطط إدارة الأزمات
- تعزيز وتنمية قنوات وصناديق الحماية الاجتماعية والتعويضات والتأمينات ضد الكوارث الطبيعية

## الهدف الفرعي (و.2): الحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها

يساهم التشجير وزيادة المساحات الخضراء على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو كما أنه يساهم في تقليل الوطأة الحرارية خصوصاً مع ارتفاع درجات الحرارة نتيجة لتغير المناخ، ولذلك فإن الحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها يساهم في خفض الإنبعاثات وكذلك التكيف مع الآثار السلبية لارتفاع درجات الحرارة، مع ضرورة الاعتماد

على مصادر المياه غير التقليدية لتخفيف العبء على الموارد المائية النيلية والجوية المتجددة.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- زيادة رقعة المساحات الخضراء والتشجير في كافة المدن العمرانية الجديدة
- زيادة معدل التشجير في كافة المدن وخاصة المناطق كثيفة السكان والمناطق مرتفعة الحرارة
- نشر ثقافة الزراعة الحضرية وزراعة الأسطح كوسيلة للتخفيف من آثار التغير المناخي
- (الهدف الفرعي) 2.2: تعزيز اعتبارات الاستجابة الخاصة بالمرأة لمساعدتها على التكيف مع تغير المناخ
- تُعد اعتبارات الاستجابة الخاصة بالمرأة عامل هام في اعتبارات مكافحة تغير المناخ، وذلك نظرًا لأهمية دور المرأة في المجتمع المصري، وقابليتها للتأثر بالتغيرات المناخية بصورة أكبر خاصة في المجتمعات الريفية والأقل تعليماً.
- وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:
- أخذ احتياجات وأولويات ومسؤوليات المرأة في الاعتبار في التكنولوجيا المتطورة المتعلقة بتغير المناخ
- توفير آليات تمويل مرنة تعكس احتياجات وأولويات ومسؤوليات المرأة المتعلقة بالتخفيف والتكيف مع تغير المناخ
- مراعاة الفرق بين الجنسين في برامج التخفيف والتكيف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات
- تحقيق المساواة بين الجنسين عن طريق توفير فرص متساوية للائتمان والحصول على التدريب للمشروعات المتعلقة بالتخفيف والتكيف مع تغير المناخ.

### 3.2.1 مؤشرات الأداء القطاعية الخاصة بالهدف الثاني

مؤشرات الأداء لهذا الهدف أيضا ستنقسم إلى مستويين الأول هو مؤشرات عامة من شأنها قياس مدى تحقق الهدف ككل على مستوى كل القطاعات، والمستوى الثاني يحتوي على أهداف قطاعية محددة من شأنها الوقوف على الاتجاه العام لتنفيذ التوجهات ومعرفة مطابقتها لغاية الهدف من زيادة الاستعداد والمرونة لمواجهة تأثيرات تغير المناخ على القطاعات المختلفة. المؤشرات العامة للهدف موضحة في الشكل 2.3. أما بالنسبة للمؤشرات القطاعية المحددة، **فيمكن تلخيصها كالتالي:**

- نسبة الأطقم الطبية المدربين على المخاطر الصحية التي تفرضها تأثيرات تغير



## المناخ (زيادة)

- عدد أسرة المستشفيات المتاحة لكل مواطن (زيادة)
- نسبة التطوير للبنية التحتية فى المنشآت الصحية (زيادة)
- عدد الندوات التثقيفية عن التغيرات المناخية وتأثيرها على الصحة (زيادة)
- نسبة التطوير في شبكات المياه (زيادة)
- نسبة تغطية محطات الصرف الصحي (زيادة)
- كمية مياه الصرف الصحي والصناعي التي تم إعادة تدويرها (زيادة)
- طول الترع والقنوات التي تم تبطينها (زيادة)
- مساحة الرقعة الزراعية (شجرية ومثمرة) (زيادة)
- كمية المياه المستهلكة لكل فدان من الأراضي الزراعية (خفض)
- كمية مياه السيول المجمعة (زيادة)
- طول شبكات الطرق المجهزة لتغيرات المناخ (زيادة)
- نسبة الكوادر التي تم رفع كفاءتها في مجال التغيرات المناخية (زيادة)
- عدد مشروعات تطوير البنية التحتية الخاصة بالتعليم والتحول الرقمي وتقنيات التعليم عن بعد (زيادة)
- عدد استطلاعات الرأي لتقييم نسبة رضا المرأة عن التكنولوجيا المستخدمة في المبادرات المتعلقة بتغير المناخ (زيادة)
- عدد الأبحاث التي تقوم بجمع واستخدام البيانات المصنفة حسب الجنس (زيادة)
- نسبة السياسات التي تراعي المشاركة الفعالة للمرأة في وضع معايير التمويل وتخصيص الموارد الخاصة بالمبادرات المتعلقة بتغير المناخ (زيادة)
- نسبة السياسات وخطط العمل الوطنية التي تتضمن الجوانب الخاصة بالمرأة (زيادة)
- نسبة حصول المرأة على فرص التمويل والائتمان والتدريب في المشروعات المتعلقة بالتخفيف والتكيف مع تغير المناخ (زيادة)

### 3.2.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة

لتمكين تنفيذ هدف التكيف مع آثار التغير المناخي هناك بعض السياسات والأدوات المساعدة والتي من المقترح استخدامها والبناء عليها في حالة وجودها بالفعل، أو وسياسات مقترحة يجب العمل على إعدادها واعتمادها.

#### أمثلة على السياسات والأدوات التمكينية المقترحة لخدمة الهدف:

- تفعيل مشروع إنشاء واستخدام الخرائط التفاعلية لدراسة تأثيرات تغير المناخ

- المتوقعة على المناطق والمشروعات الجديدة وبالتالي القطاعات المختلفة وتحديث الخرائط التفاعلية كل خمس سنوات ضمن إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية طبقاً للمعطيات والمنهجيات الجديدة
- قيام وزارة الصحة والسكان بدراسة التأثيرات الصحية المتوقعة نتيجة تغير المناخ، ثم وضع خطة للتصدي لهذه التأثيرات بشكل فعال واعتمادها.
- دراسة الحلول المختلفة للتكيف مع ارتفاع منسوب سطح البحر وحماية السواحل والمدن الساحلية مثل التدخلات الإنشائية والمعمارية بما في ذلك أعمال الحماية الهندسية التقليدية وغير التقليدية
- قيام وزارة التخطيط بإعطاء أولوية لمشروعات رفع كفاءة البنية التحتية خاصة المتهالكة منها وزيادة تغطية الخدمات مثل محطات معالجة الصرف الصحي للمناطق الأكثر احتياجاً
- البناء على السياسات الخاصة باستراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية 2050 الصادرة من وزارة الموارد البيئية والري لإعداد خطة عمل بجدول زمني لتعظيم معالجة وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي
- وضع برامج وسياسات لدعم تنمية المجتمعات الريفية لتعزيز قدرتها على التكيف مع آثار تغير المناخ وخاصة تغير استخدام الأراضي والإنتاج النباتي والحيواني وتأثير الهجرة إلى المناطق الحضرية
- تعميم استراتيجيات لتغير مناخ مماثلة لاستراتيجية محافظة الجيزة بصورة أشمل على مستوى المحافظات بهدف توطين موضوعات تغير المناخ على المستوى المحلي خلال عمليتي التخطيط الإقليمي وتنفيذ المشروعات
- استخدام أداة التامين على أخطار المناخ كأحد الآليات المالية التي تعمل على زيادة قدرة المجتمعات على التغلب على أخطار تغيرات المناخ
- وضع آلية للتنسيق مع المجتمع المدني لتنفيذ مشروعات تجريبية، والتنسيق بين الجمعيات الأهلية للاستفادة من التجارب والنماذج التطبيقية لنشرها في المجتمع
- استغلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم حلولاً للتحديات التي تواجه المزارعين مثل تغير المناخ وتفشي الآفات وانتشار الأعشاب الضارة التي تقلل المحاصيل.
- التنسيق مع هيئة الاستشعار عن بعد للاستفادة من تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسات التغيرات المناخية
- خلق سياسات تضمن المشاركة الفعالة للمرأة في وضع معايير التمويل وتخصيص الموارد الخاصة بالمبادرات المتعلقة بتغير المناخ
- وضع سياسات تقوم بالتشجيع على إجراء تحليل منهجي للمساواة بين الجنسين،

مبني على جمع واستخدام البيانات المصنفة حسب الجنس ووضع معايير ومؤشرات تراعي الفوارق بين الجنسين، والقيام باستطلاعات رأي لتقييم نسبة رضا المرأة في المحافظات المختلفة عن التكنولوجيا المستخدمة في المبادرات المتعلقة بتغير المناخ

- ضمان مشاركة واستشارة المرأة في المبادرات المتعلقة بتغير المناخ عن طريق دمج الجوانب الخاصة بالمرأة في السياسات وخطط العمل الوطنية

### 3.3 الهدف 3: تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ

الهدف الفرعي (أ.3): تحديد أدوار ومسؤوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية

يعتبر تضافر الجهود المختلفة عامل رئيسي من عوامل نجاح تحقيق الأهداف الاستراتيجية. وتزداد أهمية التكامل المؤسسي بين القطاعات والوزارات المختلفة في قضية متشعبة مثل قضية التغير المناخي، وبالتالي يولي الهدف الفرعي 3.3 كل الأهمية نحو تحديد الأدوار وتوزيعها بشكل يتناسب مع الوضع الحالي لإجراء الأعمال وبمقصد التكامل معه.

#### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- استكمال إنشاء وتنمية قدرات الوحدات المنوطة بالتعامل مع ملف تغير المناخ داخل كل الوزارات المعنية
- استغلال الدعم الموجه لاعداد التقارير المتعلقة باتفاقية باريس مثل تقارير الابلاغ الوطني في دعم تنفيذ برامج تنمية القدرات المطلوبة
- تحديد الإجراءات المطلوب تنفيذها من خلال الوزارات المختلفة ومؤشرات الأداء المرتبطة بها
- توطين موضوعات تغير المناخ في المحافظات المختلفة وتحديد دور المحافظات في تخطيط وتنفيذ مشروعات التكيف والتخفيف وتنمية قدراتهم
- تطوير آلية لمشاركة المعلومات عما تم تحقيقه بشكل دوري بشكل يضمن تكامل الجهود في القطاعات المختلفة
- تحديد البيانات والمعلومات المطلوب توافرها من كل وزارة وذلك لضمان توافر المعلومات بشكل واضح
- العمل على إنشاء وحدات لإدارة المخاطر على مستوى بعض القرى والمناطق النائية بالمحافظات
- التأكيد على أهمية التشاور القطاعي في الأهداف الاستراتيجية وما يصدر تبعاً

## لأهدافها

- تشجيع القطاع الأهلي المنوط بأنشطة البيئة على الإضطلاع بدوره الرقابى والفنى فى تحسين حوكمة وإدارة العمل فى مجال التغير المناخى

### الهدف الفرعي (3.ب): تحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغير المناخ لجذب المزيد من الاستثمارات وفرص التمويل المناخي

لتنفيذ المشروعات المقترحة وتطوير أنظمة الرصد والمراقبة بالقطاعات المختلفة وأيضاً على مستوى الدولة يجب توفير التمويل اللازم لدعم التطوير على كافة المستويات. ويأتي ذلك من خلال المنح والقروض الدولية والتي تدعم مشروعات خفض والتكيف أو من خلال التمويل الداخلي عند إمكانية توافر مصادر الدخل. ويوجد بعض الجهات التي تقيس مؤشرات العمل المناخي على المستوى العالمي (مثال: CCPI) ويتم أخذ تلك النتائج في الاعتبار من قبل بعض الجهات الدولية المانحة أو عند تقييم الدول التي تصدر سندات خضراء. ويبقى عامل جذب الاستثمارات الداعمة من أهم مصادر التمويل التي يمكنها تحقيق نتائج فعالة على أرض الواقع، ولذا لزم التأكيد على اهتمام مصر بقضية تغير المناخ وإبراز الجهود المبذولة في هذا الشأن.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- مراجعة خطط عمل كل وزارة وتحديد مشروعات التخفيف والتكيف المدرجة بما يضمن تنسيق الجهود المبذولة فيما يخص قضية تغير المناخ
- قيام كل وزارة بالتقرير عن تقدم الأعمال الفنية والمالية لكل من المشروعات المحددة أعلاه، وإدراج كافة تلك المشروعات في التقرير المحدث كل سنتين لمصر

### الهدف الفرعي (3.ج): إصلاح السياسات القطاعية اللازمة لاستيعاب التدخلات المطلوبة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه

من أجل دعم التنفيذ الفعال للإجراءات القطاعية المقترحة، فيجب تطوير وإصلاح السياسات القطاعية اللازمة لضمان إشراك القطاع الخاص وجميع الفئات المعنية. وتعد سياسات وزارة الكهرباء والطاقة لتنفيذ مشروعات الطاقة الشمسية من خلال إدراج وسائل مختلفة (كتعريفية التغذية، المزداد العلني ونظام صافي القياس) مثلاً ناجحاً لتشجيع إدراج القطاع الخاص في تنفيذ مشروعات التخفيف.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- التأكد من وضع آلية تنفيذ واضحة للسياسات الموجودة حالياً

- مناقشة السياسات المقترحة لتنفيذ الاجراءات ذات الأولوية واعتماد ما تم الاتفاق عليه
- إشراك القطاع الخاص والفئات المعنية في مناقشة السياسات المقترحة لضمان التنفيذ الفعال لها
- تطوير آلية مراجعة وتحديث للسياسات الموضوعة لتواكب التغيرات الاقتصادية المؤثرة

### الهدف الفرعي (د.3): تعزيز الترتيبات المؤسسية والإجرائية والقانونية مثل نظام الرصد والإبلاغ والتحقق

- يشكل نظام الرصد والإبلاغ والتحقق محور رئيسي في قياس فاعلية الأهداف الاستراتيجية المحددة، وكما أنه من الأدوات الأكثر فاعلية في تعزيز موقف مصر من قضايا تغير المناخ مما يؤدي إلى إمكانية جذب مشروعات داعمة أكثر وكذلك جذب الاستثمارات في هذا المجال. ومع وجود المجلس الوطني للتغيرات المناخية ودوره الفعال على المستوى السياسي، يجب التأكيد على أهمية امتداد الترتيبات المؤسسية لتشمل كل المستويات وذلك بمختلف القطاعات ذات الصلة.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تفعيل نظام التقرير والإبلاغ والتحقق الخاص بالتغير المناخي والذي تم اعتماده من قبل مجلس التغيرات المناخية
- تحديث البيانات الإحصائية التي يتم جمعها بواسطة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، لتشمل المزيد من البيانات ذات الصلة بالتغير المناخي
- تطوير عدد من الهياكل المؤسسية مستقبلاً مثل إنشاء جهاز لحصر الانبعاثات بشكل مركزي في مصر أو جهاز تنظيمي لأسواق الكربون حال تقرر إنشائها في مصر

### 3.3.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الثالث

نظراً لطبيعة الهدف الثالث والمتمركزة حول التطورات المؤسسية، فإن مؤشرات الأداء ستكون مؤشرات عامة تعمل على قياس مدى تحقيق الهدف ككل. وهذه المؤشرات موضحة في الشكل 2.3.

### 3.3.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة

ترتكز السياسات الممكنة للهدف الثالث على الإجراءات المؤسسية والتي تعمل على

تنسيق الجهود، وتوافر وتداول المعلومات كأساس للتنفيذ السليم.

#### السياسات والأدوات التمكينية المقترحة لهذا الهدف هي:

- صدور قرار من رئاسة مجلس الوزراء بتشكيل لجنة داخل كل وزارة من الوزارات المعنية بالتغيرات المناخية مسئولة عن إدارة هذا الملف في ضوء إرشادات المجلس الوطنى للتغيرات المناخية
- توفير التدريبات ورفع القدرات الفنية للموظفين في الوزارات خاصة فيما يتعلق بالمفاهيم والحسابات المتعلقة بتغير المناخ
- قيام كل محافظة بتحديد احتياجات التدريب المطلوبة لأعضاء إدارة المخاطر، وقيام الإدارة المركزية للتغيرات المناخية بوزارة البيئة بإعداد الخطة المطلوبة لتنفيذ التدريبات
- إصدار تكليف واضح من المجلس الوطنى للتغيرات المناخية لكل وزارة من الوزارات المعنية يوضح كافة الأدوار والمسؤوليات بما فيها الشراكة مع المحافظات
- إعداد نماذج للتقارير السنوية وتقارير كل سنتين المطلوب ملأها من الوزارات المعنية لتلخيص مدى تقدم الأعمال الفني والمالي الخاصة بمشروعات التخفيف والتكيف
- سن القوانين والتشريعات اللازمة لمواجهة التغيرات المناخية

#### 3.4 الهدف 4: تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية

الهدف الفرعي (أ.4): الترويج للأعمال المصرفية الخضراء المحلية، وخطوط الائتمان الخضراء

يعد القطاع المصرفي من أهم مصادر تمويل المشروعات في القطاعين الخاص والعام، وتضع الجهة المصرفية حزمة من الاشتراطات التي يجب على متلقي الدعم الالتزام بها قبل الموافقة على التمويل، وهو ما يمكن إضافة الشق البيئي والاجتماعي له لتتحول إلى أعمال خضراء، وذلك اقتداءً بالمجتمع المصرفي الدولي مثل البنك الدولي وغيره من مصادر التمويل الدولية، مع إعطاء الاهتمام الكافي للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة للاستفادة من فرص التمويل.

#### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تطوير خطة استراتيجية وطنية شاملة خاصة بتمويل المناخ وتحديد تفاصيل الآليات التي سيتم استخدامها
- تشجيع زيادة المتطلبات البيئية والاجتماعية في الاشتراطات التمويلية مثل

- تقييمات المخاطر المناخية وتقييمات الأثر البيئي ودراسات جدوى الاستدامة
- التأكد من وجود الكفاءات المطلوبة بالقطاع المصرفي لمتابعة وجود وتنفيذ الاشتراطات التمويلية
- الاستفادة من البرامج التمويلية الدولية الحالية لتوفير برامج إقراض بما يحقق شروط جهات الإقراض
- دراسة زيادة تسهيلات المشروعات المتعلقة بقضايا تغير المناخ

#### الهدف الفرعي (4.ب): الترويج لآليات التمويل المبتكرة التي تعطي الأولوية لإجراءات التكيف، على سبيل المثال السندات الخضراء

خلال النصف الثاني من عام 2020 قامت مصر بإصدار أول طرح للسندات الخضراء بقيمة 750 مليون دولار، وبذلك كان لمصر الريادة في إصدار هذه السندات على مستوى الشرق الأوسط وأفريقيا. وتهدف السندات الخضراء إلى جذب المستثمرين الذين يعملون على مشروعات مستدامة حيث أنها مخصصة للمشروعات المتصلة بالبيئة والمناخ، ويمكن من خلالها تمويل المشروعات مثل تلك المتعلقة بالطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة وإدارة المخلفات والنقل النظيف والتكيف مع تغير المناخ وغيرها من المشروعات ذات الأهمية البيئية والاجتماعية وذات الصلة بالحوكمة.

#### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تشجيع تطوير السندات الخضراء لتغطي القطاعات التي لم يتم تفعيلها بها بعد
- تشجيع تطوير آليات تمويل مبتكرة مثل «التمويل على أساس النتائج» وهو ما يقلل مخاطر الجهات المقرضة
- توفير فرص تمويلية خضراء للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة
- تشجيع الاهتمام بتمويل المشروعات في المناطق الأكثر تأثراً وبشكل يشجع تمكين السيدات من الوصول إلى مصادر التمويل
- السعي لتوفير الدعم التقني مع المالي خاصة للمشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر وذلك لرفع كفاءة الفئات المتأثرة في تطوير المشروعات المستحقة للتمويل
- الاستفادة ببعض التجارب الدولية في آليات التمويل المبتكرة للمشروعات الصغيرة حيث يتم تقديم شروط ميسرة للقرض في مقابل القيام ببرنامج تدريبي محدد يقلل من مخاطر جهة التمويل
- تقييم آثار التمويل المبتكر لتغير المناخ على النشاط الاقتصادي ومجالات الاستثمار الأجنبي المباشر

## الهدف الفرعي (ج.4): مشاركة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة المناخية والترويج للوظائف الخضراء

يتميز القطاع الخاص عامة بمرونة في التعامل مع المتغيرات السريعة والتي تؤثر على المناخ الاستثماري بشكل عام وهو ما قد تم رصده في أعقاب أزمة كوفيد-19 والتي أثرت بشكل كبير على الاقتصاد العالمي وحركة التجارة العالمية وارتفعت في أعقابها نسب البطالة في الدول المختلفة. وقد أظهرت الدولة المصرية حسن تعامل مع الأزمة ككل، ولكن نظرا لسهولة إجراء تغييرات سريعة به ساهم القطاع الخاص في مواجهة تحديات الأزمة، ولذلك تأتي أهمية مشاركة القطاع في تمويل الأنشطة المناخية.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- الوصول لاتفاق يمكن القطاع الخاص من الحصول على تسهيلات ضريبية أو غيرها من المميزات، مثل اعتماد معايير بيئية وتضمن تلك المعايير ضمن حزم دعم للصادرات، وتقديم ضمانات ائتمانية لتعزيز الاستثمارات الخاصة في المجالات الخضراء، وتعزيز الشراكات بين القطاع العام والخاص في هذا الإطار
- زيادة الوعي في القطاع الخاص عن التمويل المناخي واختلافه عن التمويل الاستثماري
- توجيه القطاع الخاص لكي تشمل أنشطة المسؤولية المجتمعية الخاصة به مشروعات التكيف بالشراكة مع مؤسسات المجتمع الأهلي المنوطة بالأنشطة البيئية

## الهدف الفرعي (د.4): التوافق مع الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف لتمويل الأنشطة المناخية

أضفت بنوك التنمية متعددة الأطراف عدد من الاشتراطات المتعلقة بالأنشطة المناخية لتمويل المشروعات، ويجب أخذ تلك الاشتراطات في الاعتبار لتسهيل الحصول على التمويل المطلوب لدعم العمل المخطط تحقيقه بكفاءة عالية تضمن التحسين المستمر في الإجراءات. وتشمل تلك الاشتراطات أبعاد التكيف والتكيف.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- تحليل متطلبات الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف فيما يخص الأنشطة المناخية
- عمل تحليل فجوات مفصل يوضح الوضع الحالي والاجراءات المطلوبة للتوافق
- إعطاء أولوية للمشروعات والبرامج المتوافقة مع الاشتراطات الجديدة في تقديم



عروض الحصول على التمويل من البنوك المعنية.

#### الهدف الفرعي (4.4): البناء على نجاح برامج تمويل الأنشطة المناخية الحالية

كما تم عرضه، فقد حققت مصر نجاحات بالفعل في مجال تمويل الأنشطة المناخية وذلك من خلال طرح السندات الخضراء مثلاً، ومن خلال تنفيذ سياسات اشراك القطاع الخاص في المشروعات الخاصة بتمويل محطات الطاقة الشمسية مثل محطة بنبان والتي تعد حالياً أكبر محطة توليد كهرباء من الطاقة الشمسية باستخدام الخلايا الفوتوفولطية وغيرها من المشروعات. لهذا من الضروري التعلم من النجاحات السابقة لتكرارها ومعرفة المعوقات التي واجهتها لتجنبها.

#### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- دراسة المشروعات الناجحة التي تم تنفيذها على أرض الواقع لمعرفة نقاط القوة والضعف التي يمكن الاستفادة منها في المستقبل
- وضع عدد من المخططات استناداً على تلك المشروعات وذلك لتكون بمثابة خطوط توجيهية لبرامج التمويل تحت الإنشاء
- تشجيع وضع سياسات تمويلية مماثلة لما تم إثبات فاعليته ونشره في القطاعات المختلفة بما يتناسب مع طبيعة كل قطاع

#### 3.4.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الرابع

يختص الهدف الرابع أساساً بمصادر التمويل، ولذلك تم تطوير مؤشرات أداء عامة تعمل على قياس مدى تحقق الهدف ككل. وهذه المؤشرات موضحة في الشكل 3 2.

#### 3.4.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة

تستهدف السياسات التمكينية الخاصة بالهدف الرابع زيادة مصادر التمويل وبالتالي زيادة الجاهزية والاستعداد المطلوب لإدارة التمويل بشكل سليم، وتتضمن السياسات المقترحة:

- قيام المجلس الوطني للتغيرات المناخية بالتنسيق مع القطاع المصرفي بخصوص دراسة زيادة تسهيلات المشروعات المتعلقة بقضايا تغير المناخ
- قيام المجلس الوطني للتغيرات المناخية بتحديد برامج التكيف والتخفيف ذات الأولوية لإدراجها في خطة السندات الخضراء
- قيام المجلس الوطني للتغيرات المناخية بدراسة متطلبات الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف، وعمل خطة واضحة بمدى زمني للتوافق،

وتوجيه كل وزارة للجهات التمويلية الأكثر ملائمة.

- البناء على القانون رقم 152 لسنة 2020 بشأن تنمية المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة وخاصة مع الفئات الأكثر تأثراً كالمرأة في المناطق الأكثر فقراً

### **3.5 الهدف 5: تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ**

يمثل البحث العلمي عنصر هام من عناصر الاستعداد للتصدي لتبعات تغير المناخ، وكذلك الاستفادة من الخبرات العالمية ويناقش هذا الجزء الأهداف الفرعية المختلفة والتوجهات الاستراتيجية المحددة التي ستؤدي إلى تحقيق الهدف الفرعي، ثم تم عرض مؤشرات الأداء والسياسات سواء المتبعة حالياً أو مطلوب تبنيها لتحقيق الهدف.

#### **الهدف الفرعي (أ.5): تعزيز دور البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه**

يمكن للبحث العلمي أن يساهم في عدد من المجالات المتعلقة بتغير المناخ مثل تحليل الظواهر المناخية، والتنبؤ بالتغيرات المتوقعة ووضع خطط للتصدي لها سواء بإجراءات التخفيف أو التكيف المختلفة بعد دراسة تأثيرات الخطط بشكل مفصل. كما أن نقل التكنولوجيا يكمل الغاية وذلك بالتأكد من تنفيذ نتائج الأبحاث على أرض الواقع وكذلك الاستفادة من تجارب الآخرين في نفس المجال وتطوير ما تم الوصول إليه.

#### **وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:**

- إنشاء كيان وطني لتنسيق الجهود البحثية متعددة التخصصات التي تهدف إلى تحسين الفهم والاستجابة لتغير المناخ.
- تفعيل دور البحث العلمي في التخطيط على المدى الطويل للتنبؤ بالكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ، والتنبؤ والإنذار المبكر بالعناصر المناخية حتى عام 2050 والتأثيرات المتوقعة على القطاعات المختلفة
- إجراء الأبحاث لمعرفة وتفسير الظواهر غير الطبيعية
- تشجيع زيادة البرامج المتعلقة بتغير المناخ في الجامعات
- زيادة فرص التمويل اللازم للمشروعات البحثية في مجال تغير المناخ
- إعطاء المشروعات البحثية المتعلقة بالتغيرات المناخية أفضلية للتمويل
- الاستفادة من الشراكات مع الجهات البحثية الأجنبية لزيادة التعاون فيما يخص أبحاث التنبؤ والاستجابة لحالات الطوارئ

- تعزيز التعاون بين الجهات البحثية المختلفة وتشجيع تكوين فرق بحثية مكونة من مجالات مختلفة لتعزيز الاستفادة من الأبحاث.

### الهدف الفرعي (5.ب): تسهيل نشر المعلومات المتعلقة بالمناخ وإدارة المعرفة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين

في السنوات الماضية أصبح تداول المعلومات ذو أهمية قصوى في إسرار وتيرة البحث العلمي وأصبح عامل شريك أساسي داعم للتطور التكنولوجي وساعد على ذلك وجود منصات مساعدة ومفتوحة للمتخصصين والمهتمين بمختلف المجالات. وتمتلك مصر بنية تحتية جيدة في مجال الاتصالات مكنتها من الاستفادة من الانفتاح المعرفي العالمي، كما أنه يوجد عدد من الأدوات العلمية والبحثية الهامة لكل طالب معرفة مثل بنك المعرفة المصري والذي يحتوي على العديد من الكتب والمراجع والأبحاث العملية المتاحة لكل الطلاب المصريين. ولتعزيز الاستفادة من الجهود، تؤكد الاستراتيجية على وجوب تشجيع التنسيق والتواصل بين الجهات البحثية والحكومية وصناع القرار.

### وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:

- انشاء قاعدة بيانات موحدة لتبادل المجهودات البحثية بين الوزارات والجامعات والمعاهد البحثية المختلفة
- تشجيع التنسيق بين الجهات البحثية المختلفة من معاهد وجامعات ومراكز وتبادل الخبرات ونتائج الأبحاث
- تقليل الفجوة بين هيئات البحث العلمي والجهات الحكومية وصناع القرار
- الهدف الفرعي (5.ج): زيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة (صانعي السياسات/القرارات، والمواطنين، والطلاب)
- تساهم زيادة الوعي في تحقيق الجاهزية للتعامل مع أي أخطار محتملة تعامل صحيح، كما أنها تصدر جيل يمتلك الوعي الكافي عن أبعاد القضية وبالتالي يتمكن من زيادة فاعلية الآليات المطلوبة للتصدي لتبعات التغيرات المناخية وإمكانية مشاركتهم كجزء فعال في الاقتصاد الأخضر ووعيهم لأهمية المشروعات المقامة لتخفيف آثار التغير المناخي وكذلك التكيف خاصة مع توقع زيادة المخاطر مستقبلاً.
- وتساهم التوجهات التالية في تحقيق هذا الهدف الفرعي:
- إعداد برامج تدريبية متخصصة لصناعي السياسات عن التغيرات المناخية
- زيادة الحملات القومية الهادفة لرفع الوعي لدى فئات المجتمع المختلفة بأهمية الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية، وتعديل سلوك المواطنين تجاه

## عناصر البيئة المختلفة

- إعداد حملات توعية للمواطنين عن أخطار التغيرات المناخية وما قد يصاحبها من تأثيرات والجهود المبذولة للتصدي لها، يشترك ويتضمن فيها كافة المؤسسات والجهات المعنية ذات الصلة (المدارس، الجامعات، كافة المؤسسات التعليمية، المساجد، الكنائس، وسائل الإعلام بمختلف أنواعها لاسيما الأعمال الدرامية والسينمائية) والمجتمع المدني، مع مراعاة تحديد الأدوار بشكل واضح ، حيث يقوم الإعلام بتنفيذ آليات خطة وطنية شاملة لتوعية المجتمع بالمخاطر والآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية والمتعلقة بأمور مختلفة منها توفير المياه والبطالة والأمن الغذائي والدور الإيجابي للمواطن للحد من هذه المخاطر
- التركيز على زيادة المشروعات العاملة على إعداد حزم تعليمية خاصة بمفاهيم التغير المناخي تستهدف طلاب المدارس لتشجيع المدارس على تبنيها
- تعظيم استخدام وسائل الاتصال الحديثة للتوعية المطلوبة لكل الفئات والأعمار

### 3.5.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالهدف الخامس

نظراً لأن الهدف الخامس يختص بمجال البحث العلمي ونقل التكنولوجيا، فإن مؤشرات الأداء الخاصة به ستكون مؤشرات عامة تعمل على قياس مدى تحقق الهدف ككل. وهذه المؤشرات موضحة في الشكل 2.3.

### 3.5.2 السياسات والأدوات التمكينية المقترحة

تتمركز السياسات التمكينية للهدف الخامس حول أهمية إدراج قضايا التغيرات المناخية كجزء من العملية التعليمية والبحث العلمي ونقل التكنولوجيا و التوعية.

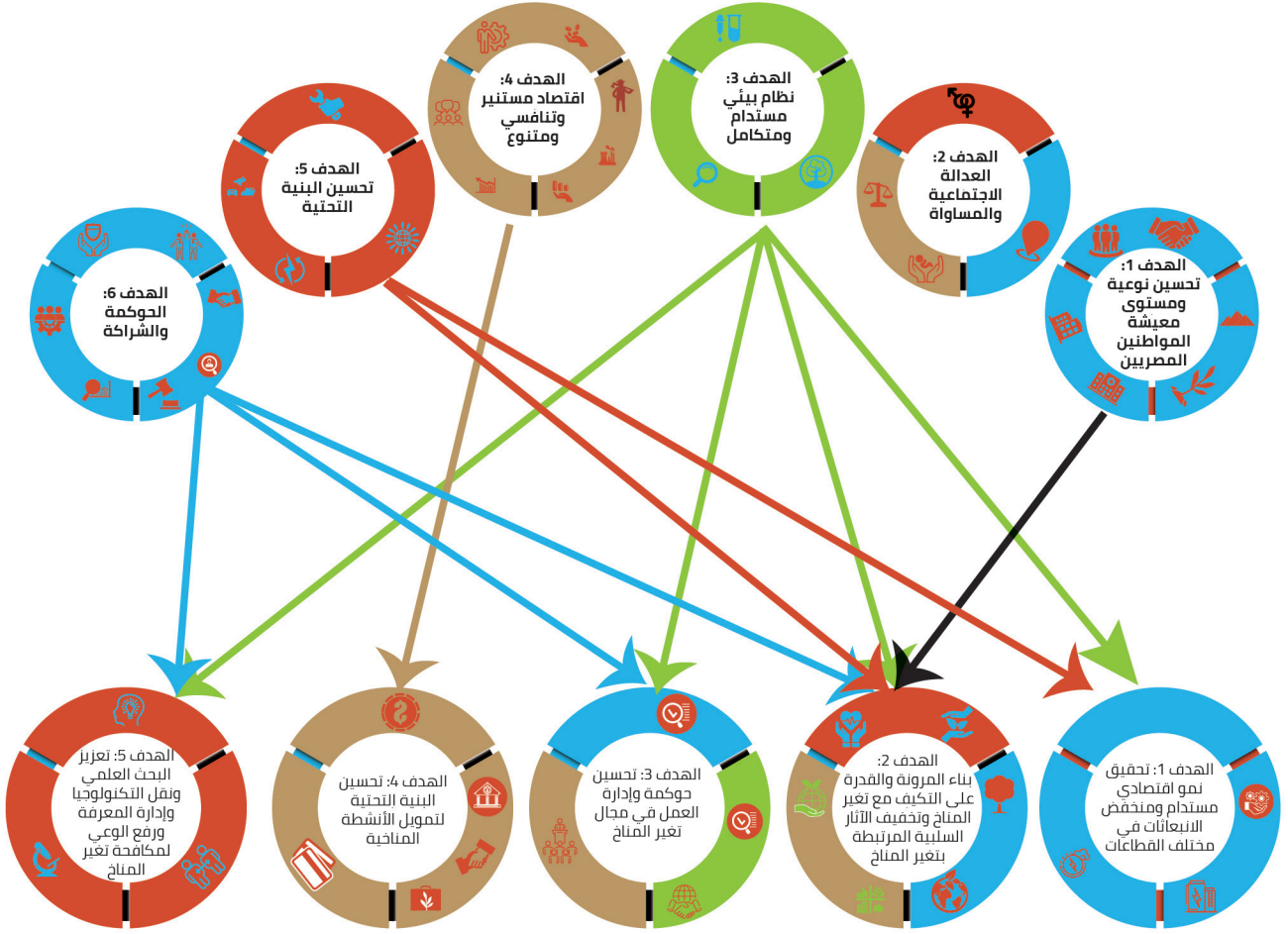
#### وبالتالي، بعض الأمثلة على السياسات المقترحة تتضمن:

- قيام وزارة التربية والتعليم بوضع قضايا التغيرات المناخية ورفع الوعي بتأثيراتها كجزء أساسي من برامج التعليم المدرسي
- قيام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإدراج مجال التغيرات المناخية في الدراسة الجامعية وبرامج الدراسات العليا
- تشجيع إنشاء المزيد من المعاهد والمراكز البحثية المختصة بقضايا تغير المناخ سواء على المستوى القطاعي أو من مجموعات بحثية متعددة المجالات
- قيام المجلس الوطنى للتغيرات المناخية بعمل منظومة تنظم التواصل بين المراكز البحثية والوزارات لمشاركة نتائج الأبحاث حتى تحويلها إلى مشروعات جاهزة للتنفيذ

- قيام وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة التضامن الإجتماعى بإعداد مواد توعوية لكافة الأعمار عن التغيرات المناخية, وإستخدام كافة وسائل التواصل لضمان وصول المعلومات لجميع المواطنين
- يوضح الشكل 1 3 ملخص للترابط بين الأهداف المتعلقة بتغير المناخ في استراتيجية مصر للتنمية المستدامة والأهداف الرئيسية والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ, كما يلخص الشكل 2 3 مؤشرات الأداء العامة الخاصة بأهداف الاستراتيجية الخمسة.

## الأهداف والأهداف الفرعية لاستراتيجية التنمية المستدامة

### SDS 2030



## الأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ NCCS

- الهدف الفرعي (ب.3)
- الهدف الفرعي (ج.3)
- الهدف الفرعي (د.3)
- الهدف الفرعي (أ.4)
- الهدف الفرعي (ب.4)
- الهدف الفرعي (ج.4)
- الهدف الفرعي (د.4)
- الهدف الفرعي (ه.4)
- الهدف الفرعي (أ.5)
- الهدف الفرعي (ب.5)
- الهدف الفرعي (ج.5)

- الهدف الفرعي (أ.1)
- الهدف الفرعي (ب.1)
- الهدف الفرعي (ج.1)
- الهدف الفرعي (د.1)
- الهدف الفرعي (أ.2)
- الهدف الفرعي (ب.2)
- الهدف الفرعي (ج.2)
- الهدف الفرعي (د.2)
- الهدف الفرعي (ه.2)
- الهدف الفرعي (و.2)
- الهدف الفرعي (ز.2)
- الهدف الفرعي (أ.3)

- 1.3: تقديم خدمات رعاية صحية متميزة
- 1.4: توافر المساكن وتحسينها
- 1.5: الأمن الغذائي
- 2.1: الحد من الفجوة بين الجنسين
- 2.2: توفير الحماية الاجتماعية
- 2.3: الإدماج وتكافؤ الفرص
- 2.4: تعزيز التنمية المكانية والمحلية
- 3.1: مواجهة تحديات تغير المناخ
- 3.2: استدامة الموارد الطبيعية
- 3.3: الحفاظ على التنوع البيولوجي والبيئي
- 4.2: تعزيز بيئة الأعمال والقدرة التنافسية
- 4.7: تحقيق الاستدامة المالية
- 5.1: تقديم الخدمات الأساسية والكافية
- 5.3: تعزيز موارد وأنظمة الطاقة المستدامة
- 6.1: الإصلاح الإداري
- 6.2: المحافظة على الاستقرار والأمن

الشكل 1-3: الترابط بين الأهداف المتعلقة بتغير المناخ في استراتيجية مصر للتنمية المستدامة والأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

الهدف 5 3 أهداف فرعية, 5 مؤشرات	الهدف 4 5 أهداف فرعية, 6 مؤشرات	الهدف 3 4 أهداف فرعية, 7 مؤشرات	الهدف 2 6 أهداف فرعية, 4 مؤشرات عامة, 12 مؤشر قطاعي	الهدف 1 4 أهداف فرعية, 5 مؤشرات عامة, 13 مؤشر قطاعي
عدد المراكز البحثية وبرامج الدراسات العليا الخاصة بتغير المناخ 	نسبة الاستثمارات الموجهة للقطاع المناخي 	عدد الوحدات المختصة بقضايا التغيرات المناخية بالوزارات 	تطوير نظام رصد وانداز مبكر لآثار تغيرات المناخ 	انبعاثات الغازات الدفيئة من القطاعات مقارنة بخط الاساس 
وجود قاعدة بيانات خاصة بالجهود البحثية في مجال تغير المناخ ومتوافقة مع المعايير الدولية 	حجم الموارد المخصصة من الموازنة العامة للدولة لمواجهة تبعات تغير المناخ 	تفعيل نظام التقرير والابلاغ والتحقق الخاص بالتغير المناخي 	وجود خطة لإدارة الأزمات المتعلقة بتغيرات المناخ 	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 
عدد البرامج التعليمية المتعلقة بتغير المناخ لطلاب المدارس 	نسبة استثمارات القطاع الخاص في المشروعات المناخية 	التقدم في مؤشر أداء التغير المناخي (CCPI) 	نسبة المواطنين الأكثر حساسية لتغيرات المناخ 	نسبة مساهمة مصر في الانبعاثات على مستوى العالم 
عدد البرامج التعليمية المتعلقة بتغير المناخ لطلاب الجامعات 	نسبة التمويل المتاحي للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة <b>MSME</b> 	عدد السياسات الداعمة لتنفيذ مشروعات التخفيف والتكيف 	عدد حملات التعريف بمخاطر تغير المناخ 	معدلات النمو في القطاعات المختلفة 
عدد حملات التوعية البيئية متضمنة قضايا المناخ 	حجم التمويل الدولي المتاح لمصر في مجال المناخ 	حجم استثمارات القطاع الخاص في مشروعات التخفيف والتكيف 		نسبة الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي 
	عدد السياسات التمويلية الداعمة لمشروعات التخفيف والتكيف 	عدد الهياكل المؤسسية ذات الصلة بقضية تغير المناخ المنشأة 		
		عدد الهياكل المؤسسية ذات الصلة بقضية تغير المناخ المنشأة 		

الشكل 2-3: مؤشرات الأداء الرئيسية لأهداف الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

## 4 التوجهات العامة

ينتظم على الحكومة المصرية تبنى العديد من التوجهات العامة التي من الممكن أن تدعم تحقيق الأهداف والأهداف الفرعية المذكورة أعلاه، وذلك من أجل تعزيز الدور الريادي لمصر في مجال العمل المناخي على المستويين الإقليمي والدولي في ضوء إتفاق باريس وأهداف التنمية المستدامة، حيث يمثل العمل المناخي فرصة استراتيجية لترسيخ مكانة الدولة، وتستهدف تقوية الدور القيادي لمصر في مجال التخفيف من الانبعاثات والتكيف مع آثار التغير المناخي، ويمكن تلخيص هذه التوجهات العامة على النحو التالي:

- **التوجه الأول:** التأكد من التخطيط المتكامل بين مختلف الاستراتيجيات الوطنية والقطاعية (مثل استراتيجية التنمية المستدامة - رؤية مصر 2030، واستراتيجية الاقتصاد الأخضر، والاستراتيجية الوطنية للحد من مخاطر الكوارث، واستراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات، والاستراتيجيات القطاعية مثل الاستراتيجية الزراعية المستدامة، وما إلى ذلك)
- **التوجه الثاني:** دمج الإجراءات المتعلقة بالتغيرات المناخية في التخطيط الوطني
- **التوجه الثالث:** دمج معايير الاستدامة والتعافي الأخضر في التخطيط الوطني وإعداد الميزانية
- **التوجه الرابع:** دمج التكيف مع المناخ والمرونة في مشروعات البنية التحتية
- **التوجه الخامس:** الاستفادة من فرص التمويل المتاحة تحت مظلة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي، واتفاقية باريس، وغيرها من المصادر ذات الصلة بالمناخ
- **التوجه السادس:** استغلال البنية التحتية الحالية لتنفيذ مشروعات جديدة متعلقة بتغير المناخ، على سبيل المثال، الاستفادة من شبكة الكهرباء الحالية المحدثة والموسعة لتشغيل المركبات الكهربائية
- **التوجه السابع:** تعزيز تنافسية السوق والتنوع الاقتصادي وخلق فرص عمل خضراء
- **التوجه الثامن:** تعزيز التعاون الثنائي ومتعدد الأطراف مع دول العالم ومؤسسات التمويل الدولية والوكالات المتخصصة في المجالات ذات الاهتمام المشترك مثل دول حوض النيل وغيرها



## 5 مصادر التمويل المقترحة

هناك العديد من مصادر التمويل التي من الممكن أن تساعد في توفير التمويل اللازم لتحقيق أهداف الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ. لقد قامت مثلا وزارة التعاون الدولي بتوفير تمويل تنموي يبلغ قيمته 260 مليون دولار لقطاع البيئة لتنفيذ 4 مشروعات من بينها إدارة المخلفات الصلبة والتحكم في الملوثات الصناعية، ساهم فيها شركاء التنمية: البنك الدولي وبنك الاستثمار الأوروبي والوكالة الفرنسية للتنمية والاتحاد الأوروبي وإيطاليا، وقامت أيضا بتوفير تمويل تنموي قدره 365 مليون دولار لتحقيق الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة وهو العمل المناخي. يعرض الشكل 15 ملخص بمصادر التمويل المختلفة.

## مصادر تمويل المناخ المختلفة

القطاع الخاص	المصادر المتاحة دولياً	أدوات التمويل المبتكرة
الاستثمارات الخاصة (المحلية والأجنبية)	ثنائية الاطراف	السندات الخضراء
البنوك التجارية (شركاء التمويل المحليون ومؤسسات التمويل الخاص)	الاتحاد الاوروبي 	ميزانية القطاعات
 	المانيا 	الضرائب والاعانات والسياسات النقدية
آليات السوق لتداول أرصدة الكربون	فرنسا  	اقتراح لتعميم التمويل على أساس النتائج في الحكومة
	اليابان 	التعاونيات وبصفة خاصة في قطاع الزراعة والأمن الغذائي
	الولايات المتحدة الامريكية 	
		الصندوق الخاص بتغير المناخ (SCCF)
		وكالات الأمم المتحدة • الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) • الصندوق المشترك لتمويل أهداف التنمية المستدامة (UN Joint SDG Fund)
		المؤسسات وبنوك التنمية متعددة الأطراف البنك الدولي (WB)  بنوك التنمية الإقليمية   • مرفق إجراءات التخفيف الملائمة وطنياً
		متعددة الاطراف قنوات التمويل المناخي التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ واتفاقية باريس:
		صندوق المناخ الأخضر 
		صندوق التكيف 
		مرفق البيئة العالمي 
		صناديق الاستثمار في المناخ 

الشكل 5-1: ملخص بمصادر تمويل المناخ المختلفة

## 6 تكلفة برامج التخفيف والتكيف في القطاعات المختلفة

يعرض هذا الجزء ملخص تكلفة برامج التخفيف والتكيف في القطاعات المختلفة الملحقه بالإستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية بالتفصيل.

### برامج التخفيف

جدول 6-1: ملخص التكلفة لبرامج التخفيف

المدة الزمنية	التكلفة (مليون دولار)	القطاع
2035/2022	130.3	صناعة
2035/2021	144153	كهرباء
2030/2023	1688.5	بتروك
2030/2020	57477.4	نقل
2030/2022	25	طيران مدني
2024/2022	31	الإسكان والمرافق
2035/2021	7627.4	المخلفات
211132.4 مليون دولار = 211 مليار دولار تقريبا*		الإجمالي
* (من إجمالي 211 مليار دولار تقريبا لبرامج التخفيف، هناك تمويل لحوالي 57.6 مليار دولار وبهذا تبلغ فجوة التمويل حوالي 153.6 مليار دولار)		

جدول 6-2: ملخص التكلفة لبرامج التكيف

المدة الزمنية	التكلفة (مليون دولار)	القطاع
2050/2022	52400	الزراعة
2023/2021	1273	النقل
2024/2022	9.1	طيران مدني
2037/2020	59108.3	الري والموارد المائية
2030/2022	199.1	التنوع البيولوجي
112990.4 مليون دولار = 113 مليار دولار تقريبا*		الإجمالي
* (من إجمالي 113 مليار دولار تقريبا لبرامج التكيف، هناك تمويل لحوالي 18.3 مليار دولار وبهذا تبلغ فجوة التمويل حوالي 94.7 مليار دولار)		

## 7 الإطار المؤسسي ورصد وتقييم الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

يعد وجود عنصر مراقبة وتقييم فعال في الاستراتيجية أمرًا بالغ الأهمية لتحديد المدى الذي تقف فيه مصر من تحقيق الأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ. يساعد نظام الرصد والتقييم الفعال في إلقاء الضوء على المجالات التي تحتاج إلى تدخل وتحسين، وبالتالي تحديد إجراءات محددة لتعزيز تنفيذ الاستراتيجية.

### 7.1 الإطار المؤسسي

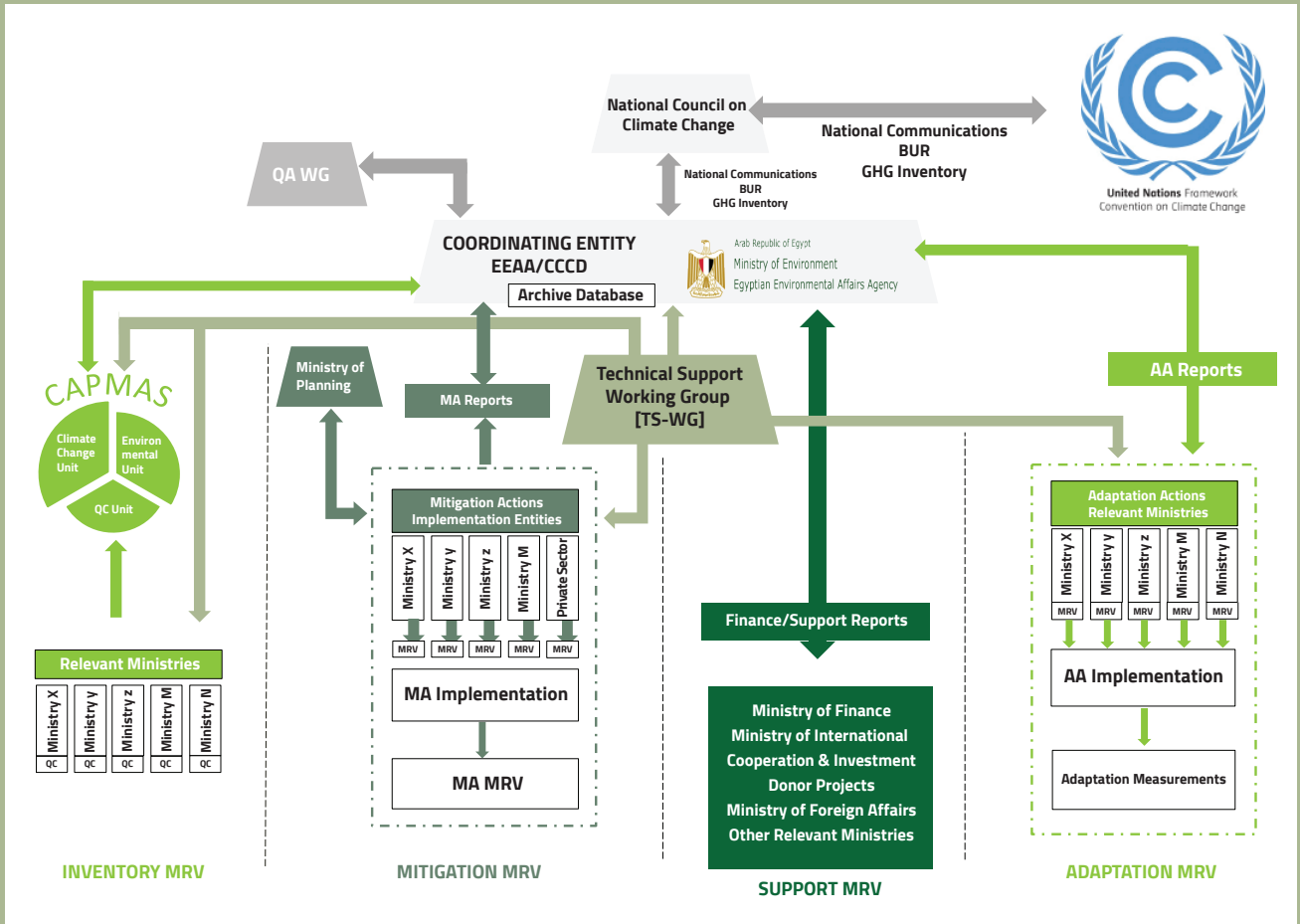
#### 7.1.1 الإطار المؤسسي الحالي لإدارة جوانب تغير المناخ في مصر

- المجلس الوطني لتغير المناخ، والذي يلعب دورًا إشرافيًا لتوجيه أنشطة تغير المناخ وإدماج تغير المناخ في خطط التنمية الوطنية ويرأسه رئيس الوزراء.
- تشمل صلاحيات المجلس الوطني لتغير المناخ تحديد السياسات ذات الصلة، وتطوير الاستراتيجية وخطط العمل وتعميمها مع إستراتيجية التنمية المستدامة الوطنية والخطط القطاعية.
- لجنة التنسيق الوطنية وتشمل لجنة عليا، ومكتبًا تنفيذيًا، ومجموعات عمل فنية
- تُشكل اللجنة العليا للمجلس الوطني لتغير المناخ (السلطة المهيمنة على شؤون المجلس) بعضوية كلا من: وزير الخارجية، وزير الاستثمار والتعاون الدولي، وزير الموارد المائية والري، وزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، وزير المالية، وزير البيئة، وزير الزراعة واستصلاح الأراضي، ممثل عن وزارة الدفاع، ومقرر المجموعة الوزارية للخدمات
- المكتب التنفيذي مسؤول عن رئاسة مجموعات العمل الفنية للمجلس، وكذلك تشكيل حلقة الوصل بين هذه المجموعات واللجنة العليا ومراجعة نتائج عمل المجموعات الفنية من الجوانب المعلوماتية والأمنية والسياسية
- تختص مجموعات العمل الفنية بالنظر في الموضوعات المعروضة على المجلس ويقومون بإعداد الدراسات والتقارير الفنية اللازمة ورفعها إلى المكتب التنفيذي للمجلس لاتخاذ القرار اللازم بشأنها

## 7.1.2 الإطار المؤسسي القائم للنظام الوطني للرصد والإبلاغ والتحقق

كما هو مبين في الشكل 7 1، يرأس المجلس الوطني لتغير المناخ النظام الوطني للقياس والإبلاغ والتحقق والذي يعمل أيضًا كنقطة محورية وطنية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. تعمل الإدارة المركزية لتغير المناخ كهيئة تنسيق وطنية تقوم بتنسيق الجوانب ذات الصلة مع الوزارات ذات الصلة والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ويتكون نظام لتدفق البيانات من أربعة مسارات؛ معلومات الرصد والإبلاغ والتحقق لجرد غازات الإحتباس الحراري، معلومات الرصد والإبلاغ والتحقق لسياسات وإجراءات التخفيف، ومعلومات الرصد والإبلاغ والتحقق لسياسات وإجراءات التكيف، بالإضافة إلى الدعم الذي تم تلقيه والإبلاغ عنه والتحقق منه. توفر مجموعة عمل ضمان الجودة الدعم للإدارة المركزية لتغير المناخ، وتوفر مجموعة عمل الدعم الفني الدعم اللازم لكل من الإدارة المركزية لتغير المناخ والوزارات.

وفقًا لهذا النظام، فإن وحدات الرصد والإبلاغ والتحقق في الوزارات المختلفة مسؤولة عن الإبلاغ عن التقدم المحرز في كل من إجراءات التخفيف والتكيف مع الإدارة المركزية لتغير المناخ. وقد أنشأت بعض الوزارات بالفعل مثل هذه الوحدات تحت اسم «وحدات تغير المناخ وكفاءة الطاقة» مثل وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة ووزارة البترول، كما ان هناك توجه لإنشاء وحدات للتنمية المستدامة بالوزارات تركز على تحقيق أهداف التنمية المستدامة بأكملها.



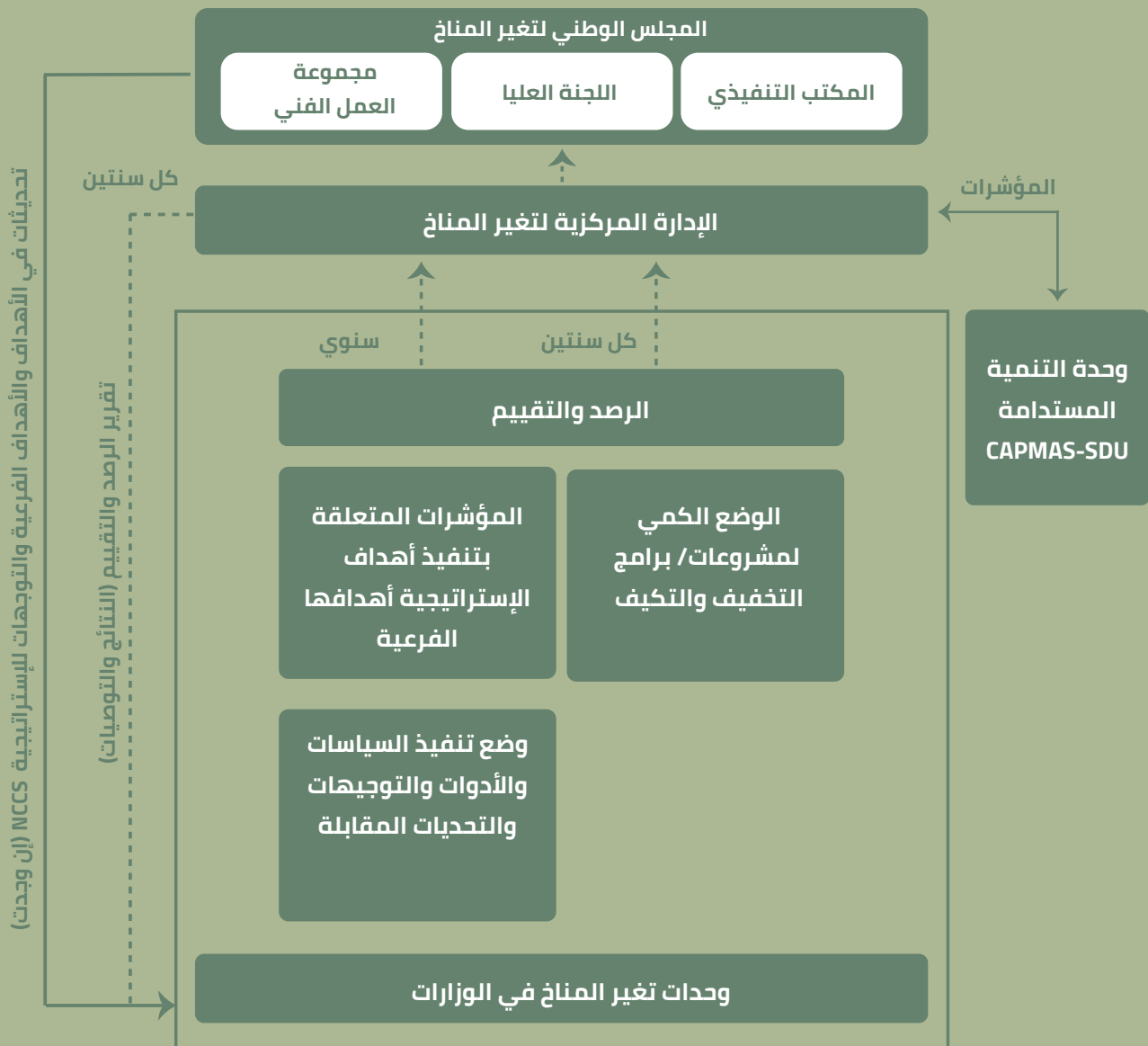
الشكل 7-1: هيكل النظام الوطني للقياس والإبلاغ والتحقق (المصدر: تقرير التحديث الوطني الأول لفترة السنتين)

### 7.1.3 النهج المقترح للإطار المؤسسي للرصد والتقييم في الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

يعتمد الإطار المؤسسي المقترح لرصد وتقييم الإستراتيجية على الإعداد المؤسسي الوطني الحالي لتغير المناخ.

### 7.2 آلية لمتابعة وتقييم تنفيذ الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

يوضح الشكل التالي آلية متابعة تنفيذ الاستراتيجية والعلاقة بين مختلف أصحاب المصلحة، كما سيتم توضيحه بمزيد من التفصيل في الأقسام الفرعية التالية.



الشكل 7-2: آلية متابعة وتقييم تنفيذ الإستراتيجية

## 7.2.1 مكونات الرصد والتقييم السنوية

يُقترح أن تقوم كل وزارة بإعداد تقرير شامل على أساس سنوي، يغطي موقف الوزارة من تحقيق الأهداف والأهداف الفرعية المحددة، وما هو مفيد وما هي التحديات الرئيسية التي واجهتها

لضمان الإبلاغ المنتظم والمتسق بين الوزارات، يجب على كل وزارة تقديم تقرير عن حالة تنفيذ السياسات والأدوات والتوجيهات التي تم تناولها في القسم 5 من الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ، وكذلك اقتراح أخرى جديدة إذا لزم الأمر

من المقترح أن تكون الإدارة المركزية لتغير المناخ التي تعمل كسكرتارية فنية للمجلس الوطنى لتغير المناخ مسؤولة عن جمع مثل هذه التقارير السنوية من الوزارات كما أن المكتب التنفيذي للمجلس الوطنى لتغير المناخ سيقوم بعد ذلك بتعيين مجموعة عمل فنية لتحليل مثل هذه التقارير، وتطوير عرض تقديمي مجمّع سيتم تقديمه في الاجتماع السنوي للمجلس الوطنى لتغير المناخ.

سيشمل هذا العرض المُجمّع للرصد والتقييم ما يلي:

- أي تحديثات لازمة لأهداف الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ أو سياساتها أو أدواتها أو اتجاهاتها للتعامل مع التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية
- قيم المؤشرات المختلفة وتقييم حالة التنفيذ مقارنة بالأهداف
- تحديات واحتياجات كل وزارة من أجل تحقيق الأهداف الإستراتيجية والأهداف الفرعية
- أفضل الممارسات والدروس المستفادة من عملية الرصد والتقييم والتوصيات الرئيسية للتشجيع على المضي قدماً

في حال تبنى المجلس الوطنى لتغير المناخ أي تغييرات على الأهداف أو الأهداف الفرعية أو التوجهات الاستراتيجية، فسيتم إبلاغ الوزارات رسمياً بالتحديثات للنظر فيها في تقرير الرصد والتقييم للعام التالي.

## 7.2.2 مكونات الرصد والتقييم لفترة السنتين

ستكون الوزارات مسؤولة كل سنتين عن الإبلاغ عن حالة تنفيذ إجراءات التخفيف والتكيف المحددة وتقديم تحديث للإجراءات الجديدة



لضمان الاتساق ومراقبة الجودة لتقليل انبعاثات غازات الإحتباس الحراري المحسوبة،  
يحتوي جدول 1 7 على نموذج الإبلاغ الكمي حول إجراءات التخفيف المصممة من تقرير  
التحديث الأول لفترة السنتين في مصر

بالنسبة لإجراءات التكيف، ستقدم الوزارات تقارير عن البرامج / المشروعات المنفذة،  
وحالة التنفيذ والنتائج الرئيسية

لضمان الاتساق بين الوزارات المختلفة، يحتوي جدول 2 7 على نموذج تقرير كمي موحد

مقترح بشأن إجراءات التكيف

جدول 1-7: نموذج الإبلاغ عن إجراءات التخفيف

	إجراء التخفيف لقطاع X
	الهدف الاستراتيجي للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	الهدف الفرعي الاستراتيجي للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	التوجه المخصص للهدف الفرعي تحت الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	هدف استراتيجي التنمية المستدامة 2030 المقابل

					أهداف التنمية المستدامة العالمية المقابلة		
المدة	التخفيض المقدر من غازات الاحتباس الحراري (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	مصدر التمويل	الميزانية المتبقية	الميزانية المنفقة	النسبة المئوية للإنجاز	الكيان (الكيانات) المنفذة	القطاع الفرعي
الاهداف الرئيسية							
وصف إجراء التخفيف							
المنهجيات والافتراضات							
التقدم الذي تم إحرازه							
المؤشرات الرئيسية							
الفرص والمخاطر الاجتماعية والاقتصادية							

## جدول 7-2: نموذج الإبلاغ عن إجراءات التكيف

	إجراء التكيف لقطاع X
	الهدف الاستراتيجي للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	الهدف الفرعي الاستراتيجي للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	التوجه المخصص للهدف الفرعي تحت الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ
	هدف استراتيجية التنمية المستدامة 2030 المقابل
	أهداف التنمية المستدامة العالمية المقابلة

المدة	مصدر التمويل	الميزانية المتبقية	الميزانية المنفقة	النسبة المئوية للإنجاز	الكيان (الكيانات) المنفذة	القطاع الفرعي
الاهداف الرئيسية						
وصف إجراء التكيف						
التقدم الذي تم إحرازه						
المؤشرات الرئيسية						
الفرص والمخاطر الاجتماعية والاقتصادية						

كما هو الحال في التقرير السنوي للرصد والتقييم، ستكون الإدارة المركزية لتغير المناخ مسؤولة عن جمع تقارير الرصد والتقييم التي تصدر كل سنتين من الوزارات. كما سيقوم المكتب التنفيذي للمجلس الوطني لتغير المناخ بعد ذلك بتعيين مجموعة عمل فنية لتحليل مثل هذه التقارير، وتطوير عرض تقديمي مجقّع سيتم تقديمه في الاجتماع السنوي للمجلس (مرة كل عامين). **سيشمل هذا العرض المُجمع للرصد والتقييم ما يلي:**

- التقدم المحرز في كل هدف استراتيجي وهدف فرعي
- حصة كل مصدر تمويل في المشروعات/البرامج المنفذة في كل من مساري التخفيف والتكيف
- التحديات التي تواجه مصادر التمويل غير المستغلة والتدخلات المطلوبة من اللجنة العليا
- التوجهات الاستراتيجية التي لا يتم استخدامها بشكل فعال، والتحديات التي تواجهها، والتدخلات المطلوبة من اللجنة العليا
- وضع خفض انبعاثات غازات الإحتباس الحراري الوطنية والقطاعية مقارنة بالهدف
- أفضل الممارسات والدروس المستفادة من عملية الرصد والتقييم والتوصيات الرئيسية لتشجيع على المضي قدماً

واستنادًا إلى نتائج المجلس الوطني لتغير المناخ بعد هذا العرض التقديمي، ستقوم الإدارة المركزية لتغير المناخ بإعداد تقرير كل سنتين لإرساله إلى الوزارات لإبراز النتائج الرئيسية للرصد والتقييم، وقرارات وتوصيات المجلس الوطني لتغير المناخ بشأن المضي قدماً.

### 7.2.3 رصد المؤشرات

7.2.3.1 المؤشرات المتعلقة بتنفيذ الأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ

حدد القسم الرابع من الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ المؤشرات المتعلقة بالأهداف والأهداف الفرعية. كما هو مذكور في القسم 7.2.1، ستقدم الوزارات تقارير إلى الإدارة المركزية على أساس سنوي بنتائج قياس مؤشراتنا، وسيتم تقديم ذلك في الاجتماعات السنوية للمجلس الوطني لتغير المناخ.

من المهم التأكد من رصد المؤشرات بمستوى عالٍ من الدقة وضمان اتساق المؤشرات التي سيتم الإبلاغ عنها من الوزارات المختلفة. وفقاً لذلك، يعرض جدول 3-7 النموذج المقترح الذي ستستخدمه الوزارات للإبلاغ عن المؤشرات المختلفة. يقدم جدول 4-7 إرشادات حول كيفية ملء التفاصيل المختلفة للنموذج لتجنب أي خلط قد يظهر أثناء الرصد والتقييم.

### جدول 3-7: النموذج الذي سوف تستخدمه الوزارات للإبلاغ عن المؤشرات المختلفة

اسم المؤشر		
الموظفين المسؤولين		
والهدف الاستراتيجي والهدف الفرعي المتعلق بالمؤشر		
هدف SDS 2030 المقابل		
أهداف التنمية المستدامة المقابلة		
معدل الرصد	الوحدة	القيمة
التاريخ		
المنهجيات والافتراضات		

### جدول 4-7: إرشادات لملء نموذج المؤشرات

مكون المؤشر	التوجيه المقابل
الهدف الإستراتيجي والهدف الفرعي المتعلق بالمؤشر	أي من الأهداف والأهداف الفرعية للإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ التي يمثلها هذا المؤشر؟
الموظفون المسؤولون عن قياس المؤشر	الوظيفة (المنصب) في الوزارة المسؤولة عن جمع البيانات اللازمة لرصد المؤشر
مصدر البيانات	الجهات المختلفة والمواقع الإلكترونية والمطبوعات التي تم جمع البيانات منها لرصد المؤشر.
الافتراضات والمنهجية	تحديد الطريقة التي تم بها رصد المؤشر أو حسابه (على سبيل المثال، المعادلات الرياضية).
الوحدة	وحدة المؤشر (على سبيل المثال، النسبة المئوية، العدد، الساعة، إلخ)
معدل الرصد	على سبيل المثال أسبوعي، شهري، ربع سنوي، ...
قيمة المؤشر	أحدث قيمة للمؤشر وتاريخ تحديد هذه القيمة.

