

موجز سياسات ٣٨ التخفيف من أثر تغير المناخ في المدن المصرية: استراتيجية البناء والتشييد المستدام



إعداد:

مينا عبد الملك
سحر الغندور
سحر إبراهيم
تسنيم ماضي
زينب نديم

إشراف

د. خالد عبد الحليم

١. سياق المشكلة وتحليلها:

تستهلك المدن في جميع أنحاء العالم حوالي ثلثي طاقة العالم وتساهم في إنتاج أكثر من ٧٠٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية^١. وعلى الرغم من ذلك، فإن أهمية المدن تكمن في تقديم أوجه التقدم الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات^٢. وعلى الصعيد العالمي، يساهم قطاع التشييد والبناء منفردًا في حوالي ٤٠٪ من الانبعاثات ذات الصلة بالطاقة منذ عام ٢٠٢١^٣. وفي حالة مصر، تُعد صناعة التشييد والبناء أحد أهم القطاعات الاجتماعية - الاقتصادية التي تساهم بنسبة ٧,٥٪ في إجمالي الناتج المحلي المصري (GDP) و ١٣,٦٪ في العمالة، بينما يستهلك ٢٨٪ من إجمالي الطاقة المُنتجة في مصر^٤.

على الرغم من الإسهامات الإيجابية لقطاع البناء في الاقتصاد المصري، فإن الصناعة قد أهملت المناهج المستدامة للتخفيف من حدة آثارها السلبية على البيئة. وتواجه مصر مجموعة كبيرة من التحديات تتراوح بين الزيادة الهائلة في عدد السكان ليصل إلى ١٤٠ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠ ومسألة النفايات الصلبة والتعدي على الأراضي الزراعية والآثار السلبية الحالية للبيئات الطبيعية والاصطناعية^٥. ومن ثم، فإن المشكلة الأساسية في قطاع البناء المصري تكمن في افتقار التوافق في الآراء للوصول إلى نهج محدد للبناء المستدام في الممارسة العملية. وتتناول هذه الورقة البحثية عملية البناء من زاوية البناء المستدام والمباني الخضراء في مصر. ويسرد التحليل الشجري للمشكلة الموضح في الشكل أدناه أسباب فشل اعتماد أساليب البناء المستدام في مصر ونتائج.

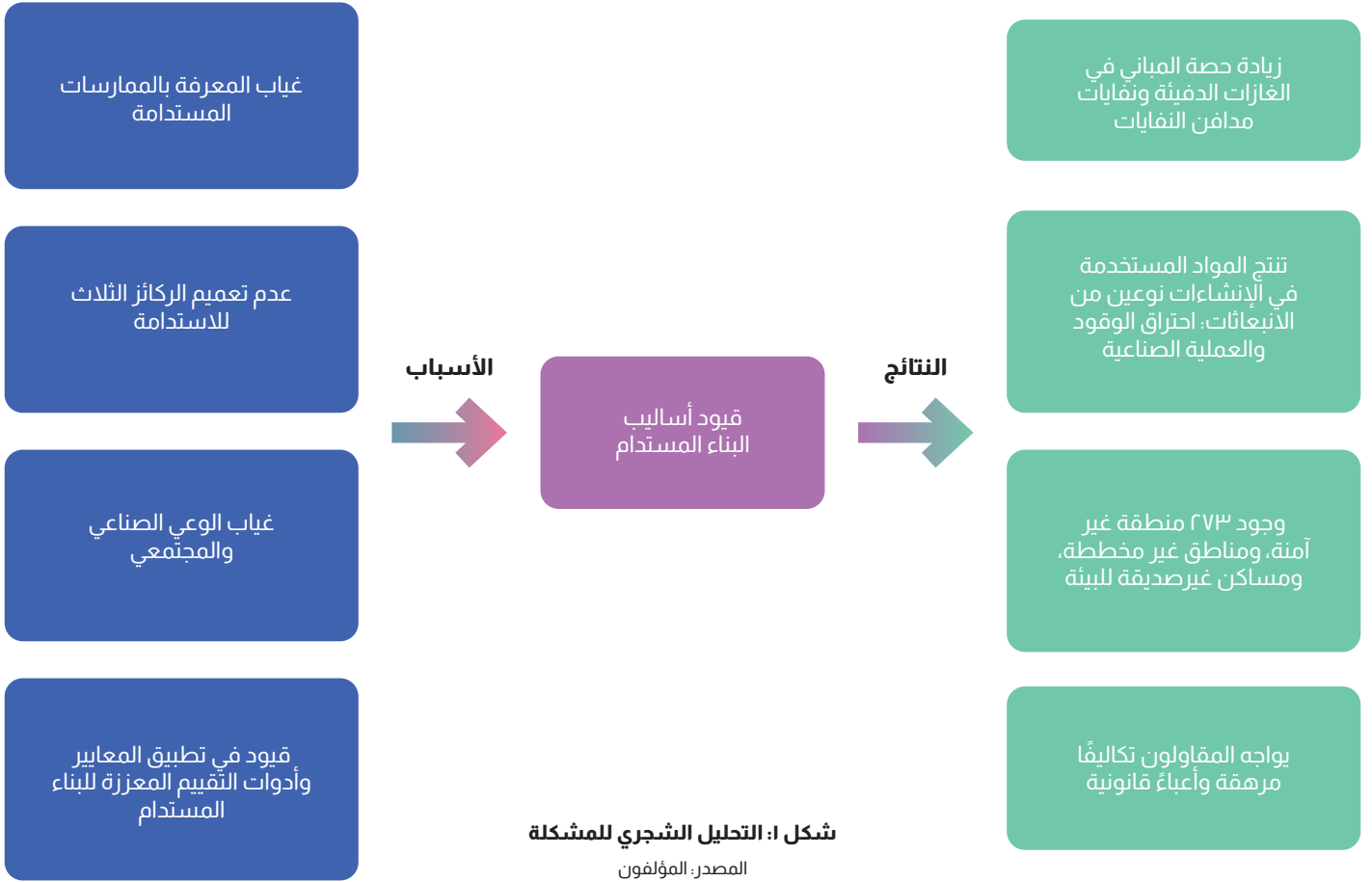
World Bank Group, 2021¹

Glaeser, 2011; Habitat for Humanity International, 2021²

United Nations Environment Program, 2021³

Navigant Energy Germany GmbH, 2022; Central Bank of Egypt, 2022⁴

Egypt's Vision 2030⁵



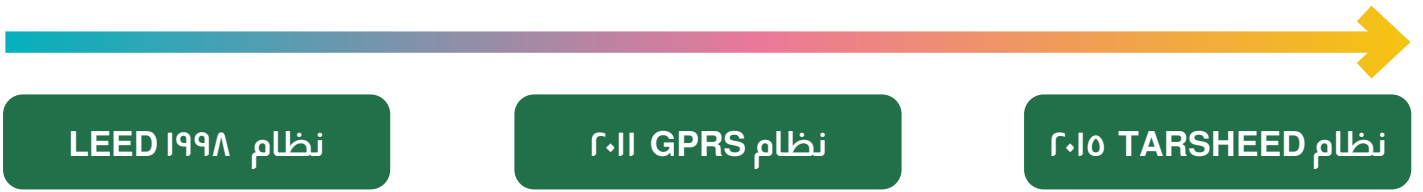
الإطار التشريعي والتنظيمي في قطاع التشييد والبناء

قانون البناء الموحد رقم ١١٩ لعام ٢٠٠٨ في مصر

يركز قانون البناء الموحد رقم ١١٩ لعام ٢٠٠٨ على بعض الثغرات في قانون رقم ١٠٦ لعام ١٩٧٦ عن طريق الحد من طول الفترة اللازمة لإصدار السلطات الحكومية تراخيص البناء فلا تتجاوز ثلاثين يومًا وتقييد المصالحة مع الأفراد المخالفين للقانون. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا القانون لا يزال ينطوي على ثغرات خاصة به، مثل تجاهل الاختلافات بين الأقاليم فيما يتعلق بالموقع الجغرافي والطقس ونوع الأنشطة وثقافة الأشخاص وخلفياتهم، فضلاً عن الافتقار إلى توافق في الآراء حول فهم البناء المستدام وغياب الرصد والتقييم الفعالين.

أنظمة التصنيف المصرية

لا يمكن تنفيذ نظام تصنيف الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة (LEED) على نطاق واسع في مصر بسبب التغيرات الثقافية والبيئية الهامة بين مصر والولايات المتحدة. ولذلك، قدم المجلس المصري للأبنية الخضراء (EGBC) في عام ٢٠١١ نظام تصنيف الهرم الأخضر (GPRS) لتشيد مباني خضراء في المشروعات الجديدة. وتتضمن الفئات السبع الرئيسية لـ GPRS المواقع المستدامة وكفاءة استخدام الطاقة وكفاءة استخدام الماء والمواد والموارد وجودة البيئة الداخلية وبروتوكولات الإدارة والابتكار والقيمة المضافة. وعلى صعيد آخر، ينظر نظام تصنيف ترشيد (TARSHEED)، الذي أنشئ كتطوير لـ GPRS كما هو موضح في الشكل ٢ أدناه، فقط في أداء البناء المستدام في ثلاث مجالات: الطاقة والماء والمسكن، ولكنه يغفل فئة إدارة النفايات، التي تمثل أحد التحديات الرئيسية التي تواجهها مصر.



شكل ٢. المعايير وأنظمة التصنيف المستخدمة في مصر
المصدر: المؤلفون

الإطار المؤسسي: إنشاء المجلس المصري للأبنية الخضراء

تأسس المجلس المصري للأبنية الخضراء (EGBC) في عام ٢٠٠٩ لتعزيز أحكام قوانين البناء المتعلقة بكفاءة الطاقة والحفاظ على البيئة من خلال تشجيع المستثمرين على اعتماد قانون شهادة كفاءة استخدام المباني للطاقة (BEEC). وعلى الرغم من أن الـ EGBC أنشأ الـ GPRS، فإنه لا يزال يفتقر إلى الخطة التحفيزية للأطراف الفاعلة لتنفيذ استراتيجية الأبنية الخضراء في مشروعاتهم ذات الصلة، وهو ما يمثل أحد الثغرات في استخدام أساليب البناء المستدام ومناهجه التي تتناولها ورقة السياسات هذه.

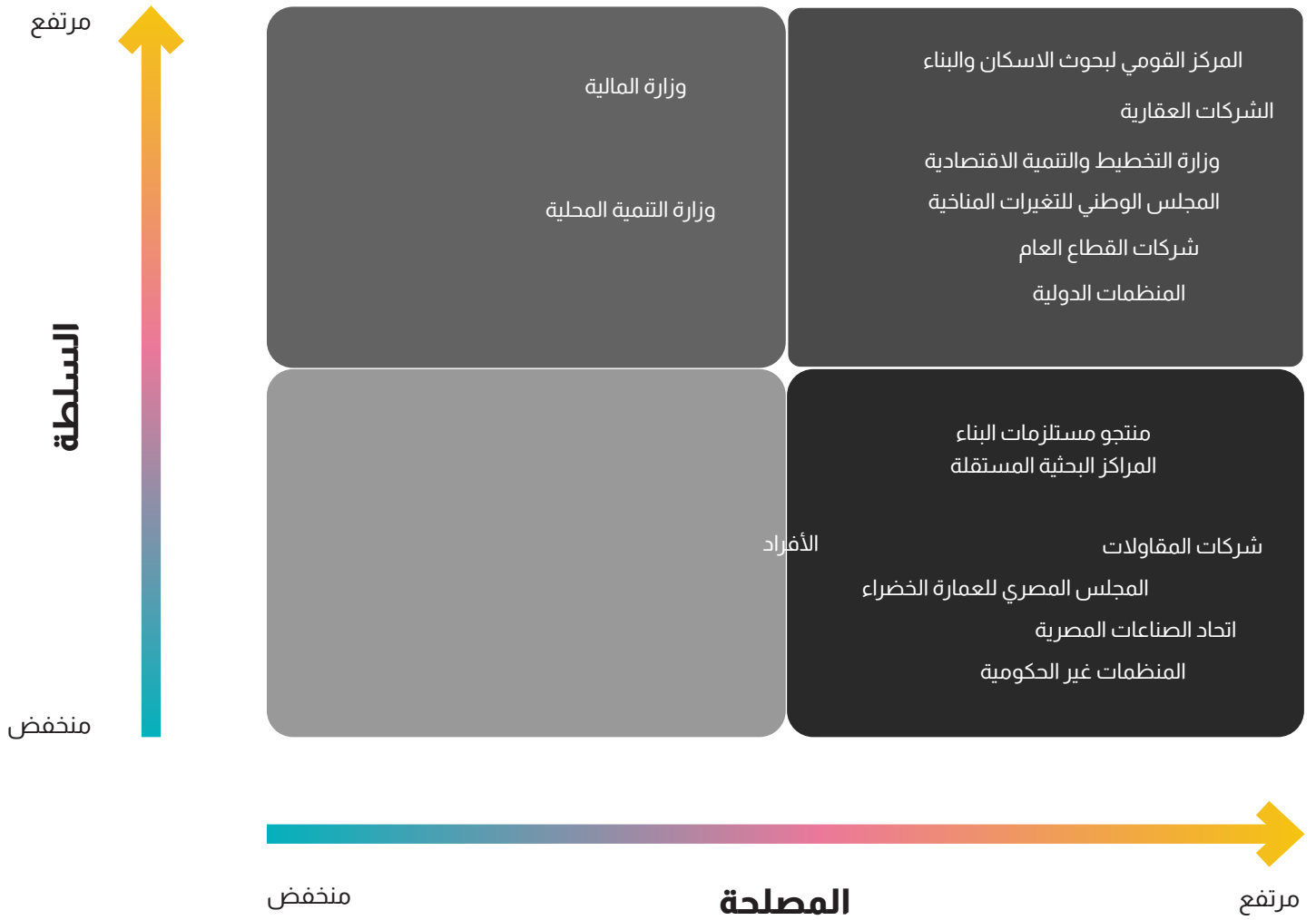
تجارب عالمية وإقليمية: المدن والمباني المستدامة

تُنبئُ الممارسات الجيدة من التجارب الدولية المدن والمباني المستدامة بشكل كبير عن طريق اعتماد كفاءة استخدام الموارد وإدارة النفايات واللوائح (مثل دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة المتحدة والمغرب والهند). هناك مشاريع هامة في مصر تتماشى مع الممارسات العالمية، مثل المبادرة الرئاسية للمدن المستدامة التي تم إطلاقها في مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي ٢٠٢٢ (COP٢٧). وتعتمد دراسات الحالة الإقليمية عن إنشاء المدن المستدامة على اعتماد الممارسات الجيدة في كفاءة استخدام الموارد وإدارة النفايات، بينما تركز دراسات الحالة الأخرى عن المباني المستدامة على تفصيل السياسات والقوانين والمدونات.

يمثل تصميم أدوات التوعية العنصر المشترك بين دراسات الحالة التي حلها المؤلفون، حيث تستخدم ٢٦٪ تقريباً من هذه الدراسات (حوالي ٢٠ دراسة حالة) أدوات التوعية لتشمل كافة الأطراف المعنية، ومن ثم إنشاء مدن ومبانٍ مستدامة. وعلى نفس المنوال، تتبنى حوالي ٢٦٪ من دراسات الحالة سياسات، بينما تركز أكثر من ٤٤٪ منها على كفاءة استخدام الموارد والطاقة، وتتبنى حوالي ٥،٣٪ منها تقنيات لإدارة النفايات.

رسم خريطة تحليل الأطراف المعنية

من خلال الأبحاث وإجراء ١١ مقابلة شخصية مع الأطراف المعنية، يوضح الشكل ٣ شبكة السلطة والفائدة للأطراف المعنية في مجال التشييد والأبنية المستدامين. تمثل الزاوية اليسرى السفلى الأطراف المعنية ذوي السلطة والاستفادة المنخفضين الذين يتطلعون متابعتهم، بينما تمثل الزاوية اليمنى السفلى الأطراف المعنية المنتمين لفئة ذوي السلطة المنخفضة والاستفادة المرتفعة ويجب زيادة سلطتهم. أما عن الزاوية اليسرى العليا، فهي تمثل ذوي السلطة المرتفعة والاستفادة المنخفضة الذين يحتاجون إلى الاستمرار في إعلامهم بالتطورات، بينما تمثل الزاوية اليمنى العليا الأطراف المعنية ذوي السلطة والاستفادة المرتفعين، وهم الجهات الفاعلة الرئيسية. ويمثل الأطراف المعنية في المنتصف من هم ليسوا مرتفعين ولا منخفضين بشكل مباشر، بل بمقاييس مختلفة.



شكل ٣. تحليل شبكة السلطة للأطراف المعنية

المصدر: المؤلفون

٢. إطار خيارات السياسات المتكاملة وتحليل معاييرها

يجب أن ينظر صانعو السياسات المصرية إلى البناء والتشييد المستدام في شكل استراتيجية متعددة التخصصات لإنشاء مدن مستدامة وبالتالي التخفيف من أثر تغير المناخ، ولذلك يوصى باستراتيجية متكاملة من ثلاثة خيارات مقترحة للسياسات. وتنقسم خيارات السياسات إلى ثلاث مراحل من التنفيذ تستهدف منظومة قطاع التشييد بأكمله. وفيما يتعلق بتقييم السياسات من أجل التنفيذ، تتمثل المعايير المختارة في الفعالية والكفاءة ومستوى التعاون عبر المراحل والفوائد والمكاسب طويلة الأجل. ويجري اختيار المعايير الرئيسية على أساس تحليل المشكلة والنتائج وطول عمر كل من خيارات السياسات المقترحة. وتتمثل النتائج في أن يكتسب الخيار (ب) أكبر وزن بينما يكتسب الخيار (أ) أقل وزن، وتعكس الأوزان المستوى العام لملائمة تنفيذ خيار السياسة في المجال لتقسيم خيارات السياسات إلى مراحل.

خيار السياسة المقترح (أ): «تخضير» قوانين البناء القائمة ووضع معايير وطنية لمواد التشييد المستدامة

- إعادة صياغة الأطر التنظيمية والتشريعية الحالية لدمج معايير تنفيذ البناء المستدام، مع الأخذ في الاعتبار مواد البناء المختلفة، وفقاً لجدول زمني محدد.
- تقديم حزم من الحوافز المالية مثل تقليل رسوم ترخيص البناء وخفض أسعار الأراضي وزيادة مدة تسديد الأقساط وتسريع عملية الترخيص والإعفاء من الضرائب العقارية والتقليل من رسوم التعاقد على المرافق.
- تقديم حوافز عينية عن طريق خفض تكاليف المرافق الأولية والمتكررة وإضافة درجة تقييم إضافية في معايير الاختيار على أخذ تقنيات البناء المستدام في عين الاعتبار.
- وضع معايير لمواد البناء مستمدة من قوانين البناء الأخضر التي تتسم بنوع من التنفيذ الطويل الأجل حتى تصبح مُلزمة.

خيار السياسة المقترح (ب): توفير التمويل وحملات التوعية للترويج للبناء المستدام

- يمثل خيار السياسة المقترح الثاني في التنفيذ المباشر قصير المدى للحوافز وتدخلات التوعية. ويُعد هذا النوع من خيارات السياسات المقترحة نوعاً تنفيذياً من خلال أداتين:
- مخططات الحوافز مثل آليات التمويل الأخضر، وأدوات تيسيرية عن طريق تقسيط أسعار الأراضي والدعم والمساعدة التقنيين ووضع العلامات الخضراء المتعلقة بحسنة السمعة.
- أدوات توعية مثل الحملات الإعلامية والتعليم.

خيار السياسة المقترح (ج): تأسيس فريق عمل وطني للتشييد المستدام

- يغطي خيار السياسة (ج) إطار تعاون متكامل للأطراف المعنية، وهو نوع إطار تنفيذ متوسط الأجل يقترح:
- إعادة تشكيل هيكل المجلس الوطني للتغيرات المناخية ليشمل ممثلاً من وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، حيث أن قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١١٢٩ لعام ٢٠١٩ بشأن الهيكل التنظيمي للمجلس الوطني للتغيرات المناخية لا ينص على أي عضوية من وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.
- تأسيس فريق عمل تقني ثالث تحت اسم «فريق عمل البناء المستدام» ويكون تابعاً للمجلس القومي للتغيرات المناخية.
- وضع استراتيجية وطنية لتفعيل إطار البناء المستدام.

تضم ورقة السياسات هذه بحثاً تحليلياً شاملاً للمشكلة ورؤى مستخلصة من بيانات ١١ مقابلة شخصية مع ممثلين مختلفين من الأطراف المعنية. كما حلل المؤلفون عددًا نسبيًا من دراسات الحالة والمشاريع القومية والعالمية من سوق البناء والتشييد بقوانينها وعملياتها.

وبناء على ما سبق، تصوغ ورقة السياسات هذه استراتيجية وخطة تنفيذ متكاملتين لتحقيق البناء المستدام في مصر من خلال ثلاثة خيارات سياسية متكاملة منقسمة إلى مراحل، بالنظر إلى تعقيد قطاع البناء والتشييد من خلال سلسلة القيمة الخاصة به. ومن ثم، توصي الورقة بضرورة أن يطبق صانعو القرار استراتيجية البناء المستدام المكونة من ثلاثة خيارات سياسية منسجمة مع بعضها البعض، بدءًا من خيار السياسة ذي الوزن الأعلى وصولاً إلى تنفيذ خيار السياسة الأقل وزنًا، على النحو الموضح في الشكل ٤ أدناه.

المخططات والسياسات	خيار السياسة (أ)	خيار السياسة (ب)	خيار السياسة (ج)
مخطط ١	دمج قوانين البناء الأخضر مع قوانين المباني القائمة والجديدة	وضع خطط تحفيز من خلال التمويل الأخضر والأدوات التيسيرية	إعادة تشكيل هيكل المجلس الوطني للتغيرات المناخية ليشمل ممثلًا من وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية في الثلاثة مستويات للهيكل التنظيمي
مخطط ٢	وضع خطط تحفيز في القوانين واللوائح (مادية وعينية)	نشر الوعي عن طريق الحملات الإعلامية	تأسيس فريق عمل تقني ثالث تحت اسم "فريق عمل البناء المستدام" ويكون تابعًا للمجلس الوطني للتغيرات المناخية
مخطط ٣	اعتماد معايير وطنية لإنتاج مواد البناء المستدام	نشر الوعي من خلال تطوير التعليم والتدريب والاستفادة من دعم المنظمات غير الحكومية	وضع استراتيجية قومية للبناء المستدام في مصر
أصحاب المصلحة المنفذون الرئيسيون	- وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية - مجلس النواب - وزارة المالية	- البنك المركزي المصري - وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية - شركات التأمين - وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية - وزارة التربية والتعليم - وزارة التعليم والتعليم الفني - المنظمات غير الحكومية	- وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية - رئيس الوزراء - الكيانات التوجيهية في المجلس الوطني للتغيرات المناخية: وزارة التربية والتعليم ووزارة البيئة وجهة تنسيق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي

«جميع المراجع الأكاديمية المشار إليها في هذا الموجز يمكن الرجوع إليها في ورقة السياسات»
ملتقى السياسات العامة - كلية الشؤون الدولية والسياسات العامة بالجامعة الأمريكية بالقاهرة

<https://gapp.aucegypt.edu/public-policy-hub>

Follow us on: [PublicPolicyHUB](#) [PolicyHub](#) [Public Policy Hub](#) [The Public Policy HUB - AUC GAPP](#)