



التقييم الاقتصادي للبيئة

علم الاقتصاد لمستقبل مستدام

بقلم ديفيد جلوفر

مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا

**التقييم الاقتصادي للبيئة:
علم الاقتصاد المستقبل مستدام**

في الصميم (in_focus)

تتناول سلسلة "في الصميم" (in_focus) والتي يصدرها مركز البحث للتنمية الدولية - كندا القضايا الراهنة والملحة في مجال التنمية الدولية المستدامة. يتضمن كل كتاب من كتب هذه السلسلة خلاصة خبرة الأبحاث التي يجريها مركز البحث للتنمية الدولية - كندا مع التركيز على استخلاص أهم الدروس المستفادة واللاحظات والتوصيات. كما يعد كل منها نقطة محورية لموقع من موقع مركز البحث للتنمية الدولية - كندا والتي تعامل بشكل أكثر عمقاً مع القضية محل اهتمام كل كتاب من تلك الكتب، وهي موقع تهدف لتوفير معلومات تناسب الاحتياجات المختلفة لقراء مركز البحث للتنمية الدولية - كندا. ويمكن العثور على قائمة كاملة بمواقع "في الصميم" (in_focus) في الموقع الإلكتروني التالي: www.idrc.ca/in_focus. كما يمكن الإطلاع على كل كتاب من كتب سلسلة "في الصميم" (in_focus) وتصفحها وطلبها على الإنترنت من خلال الموقع الإلكتروني التالي: www.idrc.ca/books ويرحب مركز البحث للتنمية الدولية - كندا بأي تعليقات حول هذا الكتاب، مع رجاء توجيه تعليقاتكم إلى الناشر على البريد الإلكتروني التالي: info@idrc.ca

التقييم الاقتصادي للبيئة: علم الاقتصاد المستقبل مستدام

**ديفيد جلوفر
David Glover**

ترجمة

أ. د. محمد عبد ربه

**ينشر بالاشتراك مع
مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا**


الدار العربية للعلوم ناشرون ش.م.ل
Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأي وسيلة تصويرية أو الكترونية أو مكаниكية بما فيه التسجيل الفوتوغرافي. والتسجيل على أشرطة أو أقراص قرائية أو أي وسيلة نشر أخرى أو حفظ المعلومات، واسترجاعها دون إذن خطى من الناشر

يضم هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنكليزي

Valuing the Environment

حقوق النشر العربية مرخص بها قانونياً من

International Development Research Centre

بمقتضى الاتفاق الخطي الموقع بينه وبين الدار العربية للعلوم ناشرون، ش.م.ل.

Copyright © International Development Research Centre,

PO Box 8500, Ottawa, ON, Canada K1G 3H9

www.idrc.ca/info@idrc.ca

All rights published by arrangement with the publishers

International Development Research Centre

Arabic Copyright © 2011 by International Development Research Centre

ردمك 978-614-01-0246-0

الطبعة الأولى

ـ 1432 هـ - 2011 م

جميع الحقوق محفوظة



الدار العربية للعلوم ناشرون ش.م.ل
Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L

عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم

هاتف: 786233 - 785108 - (961-1) 785107

ص.ب: 13-5574 شوران - بيروت 1102-2050 - لبنان

فاكس: 786230 (961-1) 786230 - البريد الإلكتروني:

الموقع على شبكة الإنترنت: <http://www.asp.com.lb>

إن الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن رأي **الدار العربية للعلوم نашرون** ش.م.ل

فهرس المحتويات

7	الملخص التنفيذي
11	مقدمة: بقلم سير بارثا داسجوبتا
15	تمهيد

الجزء 1: القضايا

يضع هذا الفصل الخطوط العريضة والأفكار الرئيسية والمبادئ المتعلقة بالاقتصاد البيئي، حيث وذلك بتتبع تطور الشبكات الإقليمية التي أنشئت لنشر هذا المجال في الدول النامية.

20	المبادئ الأساسية
21	إخفاقات السوق والسياسات
23	البحث عن حلول
26	الاقتصاد البيئي في الدول النامية
28	إدراك الفجوة
29	من ريو إلى الواقع

الجزء 2. الاقتصاد البيئي في الواقع العملي

يتضمن هذا الفصل ثلاثة قصص من الواقع لتوضيح نوعية الأسئلة التي يمكن لاقتصاديات البيئة أن تقدم المساعدة في الإجابة عليها. تعرض هذه القصص عمل الباحثين في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية، وتعطي فكرة عن الطريقة التي ساعدت بها النتائج التي توصل إليها هؤلاء الباحثين في تحسين السياسات البيئية.

34	التقييم الاقتصادي للبيئة.....
42	تطبيق هذه المبادئ.....
48	تمويل الحفاظ على البيئة.....
52	معلومات لتصميم السياسات.....
62	وضع الأفكار موضع التنفيذ.....
70	الاقتصاد: مساعدة في البحث عن حلول.....

الجزء 3. رواد التغيير

يصف هذا الفصل بالتفصيل الطريقة التي تمكن من خلالها شبكات اقتصadiات البيئة الإقليمية من دعم قدرات الباحثين وتقديم عدد محدود من الأفراد ذوي الموهوبين الذين يدفعون العمل بتلك الشبكات إلى الأمام في مجالات جديدة

74	نموذج لبناء القدرات
78	تطوير المهن.....
86	اجتذاب وسائل الإعلام
89	تعليم الطلاب.....
90	تطبيق الأبحاث لتحقيق التنمية
91	التعاون الثنائي بين الدول.....
93	تكوين الإطار المؤسسي للاقتصاد البيئي

الجزء 4. الدروس المستفادة والتوجهات المستقبلية

يستعرض هذا الفصل أهم الدروس المستفادة من جهود مركز البحث للتنمية الدولية - كندا لمدة خمسة عشر عاماً في بناء مجال الاقتصاد البيئي بالدول النامية. كما يحاول هذا الفصل التطلع إلى المستقبل الذي يتم فيه تطبيق المبادئ الاقتصادية أينما كانت هناك فرصة لحماية البيئة بشكل أكثر فاعلية وإنصافاً وأقل تكلفة

98	الدروس المستفادة بالنسبة لصناعة السياسة.....
100.....	الاتجاهات المستقبلية
103.....	في الاتجاه الرئيسي
107.....	قاموس مصطلحات.....
113.....	قائمة المراجع

ملخص تنفيذي

القضية

يعتمد عدد كبير من سكان الدول النامية على البيئة الطبيعية لكسب قوتهم - تلك البيئة التي تتضمن الأراضي الزراعية أو الغابات، والأراضي الرطبة أو المناطق الساحلية. تُعد تلك البيئة بالنسبة لهؤلاء السكان، أكثر بكثير من مجرد مصدر للترفيه - فهي بالنسبة لهم الأساس الاقتصادي لحياتهم. لكن يمكن أن يؤدي عدم كفاءة الأسواق، وحقوق الملكية غير الواضحة، والسياسات الخاطئة إلى توجّهه الأفراد إلى انتهاج سلوكيات تُعدّ - في المدى القصير أو من المنظور الفردي - رشيدة ومنطقية، لكنها تضرّ بالبيئة والأجيال المقبلة.

في هذا السياق يمكن أن يقدم علم الاقتصاد الكثير لفهم هذه السلوكيات وكيفية التأثير فيها. كما يمكنه أن يوفر الأدوات الالزمة لصانعي القرار الذين يواجهون عدداً من البديل الصعب. على سبيل المثال كيف يمكننا مقارنة المنافع البيئية بتكاليف حمايتها؟ أو كيف يمكننا تقسيم الآثار البيئية للقيام بإجراء ما (أو التفاسع عنه) على الفقراء؟ كيف يمكننا أن نتقاسم تكاليف تحسين البيئة؟ يوضح هذا الكتاب كيف يمكن الباحثون - ينتمون إلى أربعة شبكات إقليمية لمركز بحوث التنمية الدولية (IDRS) - في مجال اقتصاديات البيئة من التعامل مع

قضايا متباينة في عدد كبير من الحالات في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية. فالكتاب يجمع بين الرؤى الشاقبة لخبرة أكثر من 15 عاماً من الأبحاث ويقيم تأثيرها على السياسات والمجتمع البحثي وأنهرياً يلقي بإطالة على مستقبل الاقتصاد البيئي في المناطق النامية من العالم.

البحث

قامت شبكات الاقتصاد البيئي لمركز البحوث للتنمية الدولية - كندا، منذ عام 1993، بدراسة عدد كبير من المشاكل في الدول النامية. وقد سلط هذا العمل الضوء على الأسباب الكامنة وراء تدهور البيئة واقتراح الحلول التي تفيد السكان وكوكب الأرض الذي نعيش عليه، موضحاً السبيل لتحقيق التنمية المستدامة.

وقد أوضحت الأبحاث القيمة الاقتصادية للبيئة بالنسبة للأفراد؛ كما أثبتت تلك الأبحاث الضوء على الأسس التي يمكن أن تسهم في توجيهه تفكير الأفراد إلى الأسباب الجذرية للمشاكل البيئية وسبل تصحيحها؛ كما حددت تلك الأبحاث طرق تمويل حماية البيئة، وقدمت معلومات لمساعدة في تصميم سياسات ووضعها موضع التنفيذ.

كانت هناك بعض النتائج التي تطابقت مع التوقعات القائلة بأن نظم البيئية الطبيعية توفر خدمات قيمة؛ وتحديد سعر للموارد الشحيحة يدفع الأفراد للحفاظ عليها، والانخفاض المتوسط في تلوث الهواء قد تعادل تكاليف الرعاية الصحية. بينما كانت هناك نتائج أخرى تتناقض مع التوقعات مثل: الآثار غير مباشرة والتي تكون أحياناً مدمرة للسياسات؛ أو عدم الفقراء على دفع مقابل تحسينات البيئة؛ أو الاستثمار بشكل مبالغ فيه في مجال مكافحة التلوث. قد تكون هذه النتائج - غير المتوقعة - غير ملائمة إذا ما كان المهدف هو تبرير المزيد من حماية البيئة تحت أي ظرف من الظروف. ولكن إذا ما كان المهدف هو صياغة بدائل رشيدة، وإنفاق المال في الأمور التي تحقق أعلى منافع، في هذه الحالة يمكن للاقتصاد البيئي أن يقدم يد المساعدة.

الدروس المستفادة

يمكن لللاقتصاد البيئي المساهمة بشكل كبير في عملية صنع القرار فيما يتعلق بحماية البيئة. فهو يتيح قبل كل شيء، طريقة للتفكير في المشاكل البيئية، وتحديد أسبابها الكامنة، ويطبق المبادئ الاقتصادية لصياغة حلول فعالة. ربما كان الدرس الرئيسي الذي يمكن استخلاصه من الأبحاث التي تم استعراضها في هذا الكتاب هو أن الأمور ليست دائمًا كما تبدو، وهذا هو بالضبط السبب الذي يجعلنا في حاجة إلى البحث، حيث إن القرارات الجيدة لا يمكن اتخاذها اعتمادًا على تفكير خامل أو قواعد ثابتة أو المعرفة التقليدية.

دروس مستفادة بالنسبة لصانعي السياسات

- يمكن لنتائج الأبحاث أن تكون غير متوقعة، لذا يجب التعامل مع النتائج بعقلية مفتوحة.
- يجب أن تضع قرارات الاستثمار في اعتبارها قيمة البيئة بالنسبة للأفراد.
- يمكن أن تكون التأثيرات غير المباشرة للسياسات على نفس الدرجة من الأهمية مقارنة بالتأثيرات المباشرة.
- يمكن للأدوات التي تعتمد على آلية السوق تغيير السلوكيات البيئية مع تحقيق عوائد.
- يتضمن الصياغة الجيدة للسياسة التطبيق والإلزام.

دروس للجهات المانحة

- يمكن للشبكات أن تكون قيمة في حالة ما إذا كانت المؤسسات المحلية ضعيفة.
- تقوم الأبحاث الجيدة على التخصصات المتعددة بما في ذلك العلوم الطبيعية والاجتماعية.
- يجب أن يتم تحديد المشاكل المحلية بواسطة الباحثين المحليين.
- يعد الصبر أمراً ضروريًا: فبناء تخصص أو مجال بحثي يتطلب وقتاً طويلاً.
- يمكن تحقيق المزيد عندما تتعاون الجهات المانحة بدلاً من أن تتنافس.

مقدمة

أشار الفيزيائي "ستيفن واينبرغ" في أحد المناسبات إلى أنه إذا ما رأيت إلكترون واحد فقد رأيت كل الإلكترونات. ولكن فيما يختص بالنظم الاجتماعية - البيئية فإن ما يجعلها محل اهتمام هو خصوصية كل منها. فعندما تقوم بدراسة أحد تلك النظم فأنت لم تقم بأي حال من الأحوال بدراستها جمِيعاً. حيث يتضمن كل نظام اجتماعي - بيئي مزيج من العمومية والخصوصية. هذا هو السبب في أن عدد منا من كانوا قلقين من حنمية تأخر البحث العلمي في الدول الأكثر فقراً عن بقية العالم، شعروا أن مجال اقتصاد البيئة والموارد يمكن أن يكون مجالاً واعداً في الدول النامية. ولم تكن وجهة النظر هذه واضحة حتى أوائل التسعينات.

كان اهتمام مجال اقتصاديات الموارد والبيئة، مع تطوره في الولايات المتحدة الأمريكية، ينصب بشكل شبه تام بدراسة الاستفادة من وظائف النظم البيئية ولم يهتم كثيراً بدراسة عوامل الإنتاج على مستوى الأسرة. كما لم تكن هناك أدلة تذكر على وجود موهاب فكرية دفينة في العديد من الجامعات في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية بعيداً عن مراكز التعلم الكبرى. يمكن القول تبعاً لذلك أن أهم وأضخم تطور أكاديمي يشير الإعجاب في مجال اقتصاديات البيئة والتنمية خلال

الخمسة عشر عاماً الماضية هو ازدهار أبحاث أصلية ترکز على المشاكل البيئية المحلية في الدول الفقيرة قام بها العلماء المقيمين في تلك الدول. وقد تطلب تحقيق ذلك خيال واسع والكثير من التفاني والفكر المبدع والصبر والفضول من جانب هؤلاء الباحثين.

ولقد كان مركز بحوث التنمية الدولية - كندا رائداً، منذ نشأته، في خلق ورعاية وتعزيز البحث والتعليم في مجال المشاكل البيئية المحلية في المناطق النامية من العالم. وقد حقق المركز عبر خمسة عشر عاماً إنجازات مثيرة للدهشة. لم تكن هناك مؤشرات، خاصة في ظل منح بخشية يرى لها وفقاً للمعايير الغربية، إلى إمكانية انفتاح عالم معقد - بالنسبة لنا - يتلاقى فيه الفقر مع قاعدة اقتصادية تعتمد على الموارد البيئية.

وكان "ديفيد غلوفر" - وهو الذي مثل قلب الحركة المبتكرة لمركز بحوث التنمية الدولية - كندا، هو الشخص الأفضل لكتابه تاريخ وإنجازات تجربة المركز في هذا المجال. فسرده الممتع للأبحاث الرائعة والمثيرة - التي أجريت بواسطة علماء لم يكونوا معروفيين من قبل العلماء - واضح وعميق، وما هو غالباً ما يكون مفقوداً من الكتابات الشبيهة وأعني بذلك الجانب المثير للمشاعر. وما لا شك فيه أنه لا يمكن إدارة برنامج مثل برنامج مركز بحوث التنمية الدولية - كندا بدون العاطفة. وتقدم الفصول التالية أمثلة حول كيفية الكتابة بموضوعية واهتمام. إنما قصة غير عادلة.

وكان "ديفيد غلوفر" - وهو الذي مثل قلب الحركة المبتكرة لمركز بحوث التنمية الدولية - كندا، هو الشخص الأفضل لكتابه تاريخ وإنجازات تجربة المركز في هذا المجال. فسرده الممتع للأبحاث الرائعة والمثيرة - التي أجريت بواسطة علماء لم يكونوا معروفيين من قبل العلماء - واضح وعميق، وما هو غالباً ما يكون مفقوداً من الكتابات الشبيهة وأعني بذلك الجانب المثير للمشاعر. وما لا شك فيه أنه لا يمكن إدارة برنامج مثل برنامج مركز بحوث التنمية الدولية - كندا بدون العاطفة. وتقدم الفصول التالية أمثلة حول كيفية الكتابة بموضوعية واهتمام. إنما قصة غير عادلة.

وكان "ديفيد غلوفر" - وهو الذي مثل قلب الحركة المبتكرة لمركز بحوث التنمية الدولية - كندا، هو الشخص الأفضل لكتابه تاريخ وإنجازات تجربة المركز في هذا المجال. فسرده المتمعن للأبحاث الرائعة والمثيرة - التي أجريت بواسطة علماء لم يكونوا معروفين من قبل العلماء - واضح وعميق، وما هو غالباً ما يكون مفقوداً من الكتابات الشبيهة وأعني بذلك الجانب المثير للمساعر. وما لا شك فيه أنه لا يمكن إدارة برنامج مثل برنامج مركز بحوث التنمية الدولية - كندا بدون العاطفة. وتقدم الفصول التالية أمثلة حول كيفية الكتابة بموضوعية واهتمام. إنها قصة غير عادية.

سيير بارثا داسجوبرتا

أستاذ اقتصاد كرسي فرانك رامزي
جامعة كامبريدج، المملكة المتحدة

تمهيد

تواجـه الدول النـامية تحدياً هائلاً يـتمثل في مـحاولة تـحرير مـلايين الأـفراد من بـراثـنـ الفقر مع العمل في الوقت ذاتـه على حـماية بعض أـهم وأـغنى النـظم البيـئـية بـيـولـوجـياً. تـحـقـيق هـذـين الـهـدـفـين في آـن وـاحـد يتـطلـب إـيجـاد حلـولاً تـحـقـقـ مـكـاسبـ في الـاتـجـاهـينـ، وـحيـثـما لا يمكنـ العـثـورـ عـلـىـ تـلـكـ الـحـلـولـ يـجـبـ عـلـىـ تـلـكـ الدـوـلـ الـمـقـاـيـضـةـ بـيـنـ ماـ يـمـكـنـ تـحـقـيقـهـ بـالـنـسـبـهـ لـكـلـ مـنـ هـذـينـ الـهـدـفـينـ وـذـلـكـ عـلـىـ أـسـاسـ مـعـرـفـةـ شـامـلـةـ لـمـاـ تـحـقـقـ مـكـاسبـ وـمـاـ قـتـ خـسـارـتـهـ.

يـوفـرـ الـاقـتصـادـ الـبيـئـيـ عـدـدـ مـنـ الـأـدـوـاتـ الـيـمـكـنـ أـنـ تـسـاعـدـ صـنـاعـ الـقـرـارـ الـذـيـنـ يـواـجـهـونـ خـيـارـاتـ صـعـبةـ: كـيـفـ يـمـكـنـ مـقـارـنـةـ قـيـمةـ الـمـنـافـعـ الـبـيـئـيـةـ مـعـ تـكـالـيفـ حـمـاـيـتهاـ؟ كـيـفـ يـمـكـنـ تـقـيـيمـ الـآـثـارـ الـبـيـئـيـةـ لـإـجـراءـ سـيـتـمـ تـنـفـيـذـهـ (أـوـ عـدـمـ تـنـفـيـذـهـ) عـلـىـ الـفـقـرـاءـ؟ كـيـفـ يـنـبـغـيـ تـقـاسـمـ تـكـالـيفـ التـحـسـينـاتـ الـبـيـئـيـةـ؟

قامـ مرـكـزـ بـحـوثـ التـنـمـيـةـ الـدـولـيـةـ -ـ كـنـداـ،ـ مـنـذـ عـامـ 1993ـ،ـ بـالـعـملـ مـعـ الـبـاحـثـينـ فيـ الدـوـلـ النـامـيـةـ لـتـصـوـيرـ هـذـهـ الـأـدـوـاتـ وـاستـخـدـامـهـاـ لـلـتـعـاـمـلـ مـعـ الـمـشاـكـلـ الـبـيـئـةـ الـمـهـمـةـ مـحـليـاًـ.ـ يـسـرـدـ هـذـاـ الـكـتـابـ قـصـةـ كـيـفـ أـخـذـ مـجـالـ الـاقـتصـادـ الـبـيـئـيـ وـضـعـهـ فيـ الـعـالـمـ النـامـيـ،ـ وـنـوـعـيـةـ الـأـسـلـعـةـ الـتـيـ يـحـاـوـلـ إـلـاجـاهـةـ عـلـيـهـاـ،ـ وـالـتـأـثـيرـ الـذـيـ أـحـدـثـهـ.

الجزء 1 يقدم لحة عامة عن الاقتصاد البيئي وقوته كوسيلة لتفهم المشاكل البيئية وكيفية الاستجابة لها. كما يتبع الجزء الأول تطور الشبكات الإقليمية التي تم تأسيسها بدعم من المركز للتعامل مع تلك القضايا في الدول النامية.

أما الجزء 2 فيمثل قلب هذا الكتاب وفيه تتم رواية ثلاثة قصص عن المشاكل البيئية في الدول النامية بهدف توضيح نوعية الأسئلة التي يمكن للاقتصاد البيئي المساعدة في الإجابة عليها. (ونظراً لإيجاز هذا الكتاب فإنه لا يقدم تفاصيل حول الأساليب المستخدمة في تلك المشاريع البحثية. ويمكن الاطلاع على تلك الأساليب بالتفصيل في الدراسات الأصلية، وهي مدرجة في الفهرس ومتوفرة على الإنترنت مجاناً. كما أن هذا الكتاب يدور حول سبب الاهتمام بالاقتصاد البيئي، وليس كيفية القيام به).

في حين يصف الجزء 3 المنهج الذي اتبّعه مركز بحوث التنمية الدولية - كندا لتعزيز قدرات الباحثين في هذا المجال الناشئ. والذي يتضمن رعاية وتوجيه الباحثين الشباب من خلال الشبكات الإقليمية. ونظراً لأن هذا المنهج قد يكون مفيداً للمجالات الناشئة الأخرى، فسيتم استعراضه بشيء من التفصيل. يستكشف هذا الجزء تأثير تلك الشبكات على المسيرة المهنية لأعضائها، وعلى معرفة العالم بالبيئة من خلال وسائل الإعلام والدوريات العلمية وما شابه ذلك.

يختتم الكتاب بملخص لبعض الدروس المستفادة من جهود بناء هذا المجال، ويقدم تصوراً لمستقبل الاقتصاد البيئي في العالم النامي.

وأنا على أمل بأن يكون لدى هذا الكتاب ما يقدمه إلى مجموعة متنوعة من القارئين والممثلين في أعضاء المنظمات الحكومية وغير الحكومية المهتمين بالاقتصاد البيئي ولكن تنقصهم الدراسة بنوعية الأدوات العملية التي يمكن أن يقدمها هذا الشخص، والهيئات المانحة لمساعدات التنمية والتي تبحث عن سبل لتحقيق فاعلية التكلفة عند بناء مجالات جديدة، والمدرسون الذين يبحثون عن أمثلة من الدول النامية للمشاكل البيئية وحلوها.

لم يكن من الممكن إعداد هذا الكتاب، وما يقدمه من وصف لإنجازات خمسة عشر عاماً من العمل، بدون مساهمات الكثير من الأفراد المخلصين. فهو لاء

الزملاء - على مدى عقدين من الزمن في أربع أقاليم من العالم - كثريين جداً ويعدوا بالملئات بحيث لا تستطيع ذكر كل منهم باسمه. يأتي في مقدمتهم الباحثون الذين قاموا بأبحاث تنطوي على تحدي فكري في ظل ظروف مادية صعبة في محاولة منهم لتحسين الأوضاع في مجتمعاتهم المحلية. قام بتدعيمهم مجموعة من المرشدين الذين سافروا من جميع أنحاء العالم لتبادل معارفهم في ظل مزيج نادر من الحساسية والبصرة.

وقد قام كل من معهد "باير" وجامعة غوتينبرغ بتعريف عدد لا يُحصى من الباحثين بمعاهديم وأساليب الاقتصاد البيئي، لينضموا إلى مجتمع من العلماء في جميع أنحاء العالم في هذا المجال. (المزيد من المعلومات حول دور كل منهم يمكن العثور عليه في الجزء 2). وبإضافة إلى ذلك ساهم العديد من الشركاء الداعمين في تمويل تلك الشبكات، وبعدهم لفترات طويلة، وقد تعاونت الوكالة الكندية للتنمية الدولية، وكالة التنمية الدولية الدنماركية (DANIDA)، وإدارة التنمية الدولية (المملكة المتحدة)، ومؤسسة جون وكاثرين ماك آرثر، ووزارة الشؤون الخارجية (هولندا)، ووزارة الشؤون الخارجية (النرويج)، ونورسكيميدرو المحدودة، والوكالة السويدية للتعاون مع أبحاث الدول النامية، والوكالة السويدية للتعاون للتنمية الدولية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والبنك الدولي مع مرکز بحوث التنمية الدولية لتوفير الدعم المالي لواحد أو أكثر من شبكات الاقتصاد البيئي التي يتناولها هذا الكتاب.

أخيراً، أود أنأشكر مجموعة من الأفراد، عددهم صغير بدرجة كافية للإشارة إليهم بالاسم، والذين كانوا قريين بدرجة كبيرة من هذه المبادرة. حيث يقود كل من شبكات إقليمية الأربع التي يتناولها هذا الكتاب، أفراد متميزين، ليس فقط في القدرة على تحطيط وتنظيم برنامج كبير ولكن أيضاً إلهام وتحفيز كل عضو من أعضاءها. ويرجع التطور الذي حدث في مجال الاقتصاد البيئي في العالم النامي بشكل كبير إلى جهود مديرية تلك الشبكات وهم: "هرميبيا فرانسيسكو"، و"بريا شيماسوندر"، "فرانسيسكو أليزار"، و"رشيد حسن".

وقد أتاح لي إعداد هذا الكتاب العمل مع مجموعة من الزملاء على درجة عالية من الاحتراف من قسم الاتصالات بمركز بحوث التنمية الدولية والتعلم منهم،

وهم: "ميشيل هيلر" و"بيل كارمان"، و"كيلي هجرت"، و"بولين دول". وقد ساهمت اقتراحات رووفوس بيلامي البحثية والخلاقة لميكل الكتاب في جعله أكثر شمولية ومنتج أفضل بفضل تلك المقترنات. أخيراً، لم يكن هذا الكتاب ليخرج للنور بدون تشجيع "جان ليبل" بمركز بحوث التنمية الدولية للقيام بهذا العمل والذي يعد طموحاً بشكل كبير حيث يتضمن تلخيص خمسة عشر عاماً من الأبحاث في ثلاث قارات. مما لا شك فيه أن الخبرات التي اكتسبها من العمل مع هولاء تعد أحد المكاسب الشخصية من هذا الكتاب.

ديفيد جلوفر

قائد البرنامج، الاقتصاد البيئي
مركز البحوث للتنمية الدولية

يقود "ديفيد غلوفر" برنامج الاقتصاد البيئي في مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا. وقد عمل في المركز منذ عام 1982، أولاً مديرًا للسياسة الاقتصادية، وفي الفترة 1993-2006 كمدير مؤسس لبرنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا. والدكتور غلوفر حاصل على دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد السياسي من جامعة تورونتو، وهو مؤلف للعديد من الكتب التي تتناول قضايا التجارة والبيئة والسياسة الزراعية.

القضايا

عادة ما يبدو أن أسباب المشاكل البيئية بسيطة. على سبيل المثال، لماذا يجري إزالة الغابات المطيرة في البرازيل؟ عندما جذبت هذه المشكلة انتباه العالم في الثمانينات من القرن العشرين، تم توجيه اللوم إلى تجارة الأخشاب وإلى ما أطلق عليه "العلاقة مع البرغر". وهو ما كان يعني أن بارونات الماشية الذين قاموا بإزالة الغابات لتربيبة الماشية وتصدير لحوم البقر كانوا الجناة. ولكن القصة لا تقف عند هذا الحد بالتأكيد.

فلم يكن لدى البرازيل سياسة فعالة لتحديد وإدارة حقوق الملكية. فعادة كان كل ما يتطلبه تملك أراضي في المناطق النائية هو إزالة الأشجار من قطعة من الغابات واحتلالها. وعندما تم السماح باستيطان الأمازون أصبحت الأرض بسرعة مورداً ملوكاً على المشاع. وبالتالي قام الأفراد الذين وصلوا إلى تلك المناطق ببساطة باستغلال الغابات والأراضي، وذلك غالباً في مقابل دفع مبالغ ضئيلة أو عدم دفع أي مقابل على الإطلاق.

بالإضافة إلى ذلك، فإن للبرازيل تاريخ طويل من التضخم الجامح. وكانت الأرضي أحد البديائل القليلة الآمنة للحفظ على المال، التي كانت من المرجح أن تحافظ على قيمة المال أكثر من الودائع المصرفية. بالإضافة إلى ذلك أدى

انخفاض معدلات الضرائب المفروضة على الإنتاج الزراعي دفع الأفراد إلى إزالة الغابات من أكبر مساحات ممكناً من الأرضي. نتج عن ذلك إنتاج مربح من الماشية والأخشاب وفول الصويا على الأرض التي تم استيطانها، وهو ما أدى بالتبعية إلى إزالة المزيد من الغابات. وبالتالي يمكن القول بأن سياسات تملك الأرضي التي تم تصديقها بشكل سئ بالإضافة إلى مشكلة على مستوى الاقتصاد الكلي دفعت الأفراد إلى التصرف بأساليب تبدو رشيدة من وجهة النظر الفردية لكنها تضر بالبيئة وتقدر موارد المجتمع. عندما أظهر الاقتصاديون أن إخفاقات السياسة الاقتصادية كانت سبباً رئيسياً لتدمر الغابات المطيرة، تم إلغاء العديد من الإعانت وحوافز التي كانت موجهة لإزالة الغابات (بينسوانغر 1991).

مثل هذه الأفكار تجعل من الاقتصاد البيئي مجالاً أو تخصصاً شيئاً ومليئاً بالتحدي. تكمن قوته في تحديد الأسباب الرئيسية للمشاكل البيئية، وليس أعراض تلك المشاكل. يتم ذلك من خلال تطبيق التحليل الاقتصادي على مجموعة واسعة من القضايا البيئية التي أهملتها الاقتصاديون في الماضي. وهي تتضمن قيمة النظم البيئية الطبيعية وتكلفة التغير البيئي على المدى الطويل.

يوضح هذا الكتاب كيف تم تطبيق هذه الأفكار على أربع من الشبكات الإقليمية - التابعة لمركز البحوث للتنمية الدولية - التي تضم متخصصين في الاقتصاد البيئي. فهو قد قام بتحقيق أكثر من خمسة عشر عاماً من الأبحاث ويوضح كيف ساعد هذا العمل في تطوير حلول مستدامة للتحديات البيئية التي تواجهها الدول النامية.

المبادئ الأساسية

يبدو مسمى اقتصاديات البيئة، بالنسبة لكثير من الأفراد، وكأنه تناقض في المصطلحات. فنحن معتادون على أن يقال إن النمو الاقتصادي هو السبب في تدمير البيئة. ولا عجب، بعد ذلك، في أن الأفراد يشككون في دور الاقتصاد في حل المشاكل البيئية.

ويمكن القول إلى حدٌ ما إن هذا التصور الخاطئ له جذور تاريخية. حيث يتم التعامل، حتى وقت قريب مع الاقتصاد والبيئة على أنها مجالات منفصلة. كذلك تم التعامل مع أسباب وآثار تدهور البيئة في الغالب من قبل علماء العلوم الطبيعية، وتمثلت الحلول المقدمة في الأساس في حلول قانونية وهندسية عملاً بالحكمة القائلة "امنعوا أو قم ببناء مصيدة أفضل".

في المقابل نظر الاقتصاديون التقليديون، وفي الوقت نفسه، بشكل رئيسي إلى تخصيص الموارد من خلال الأسواق القائمة. وبتجاهلوا الدور الحيوي للبيئة كمصدر للموارد ومصرف للتلوث وغيرها من المنتجات الاقتصادية الثانوية. عندما كان الاقتصاد العالمي صغيراً نسبياً مقارنة بالنظام البيئي الذي يقع ضمنه كان لهذا التجاهل نتائج عملية محدودة. وهو الأمر الذي يختلف عندما يستخدم الاقتصاد الكثير من الموارد كما يفعل اليوم. هذه هي الفجوة التي يحاول مجال اقتصاديات البيئة سدها.

إخفاقات السوق والسياسة

ما هي جذور مشاكلنا البيئية؟ لماذا تصبح الأشياء التي نقدرها في البيئة أكثر ندرة كل يوم، في حين يتمتع كل جيل بوفرة متزايدة في السلع المصنعة؟
 يتمثل جزءاً كبيراً من الجواب في أن السوق قد أصبح هو القوة الدافعة لجباره للإبداع والابتكار البشري، مما يؤدي إلى المزيد من التطبيقات الفعالة للعلوم والتكنولوجيا في مجال حل مشاكل الإنتاج. يمكن للأسوق أن تكون وسيلة فعالة جداً لتخصيص السلع والخدمات، والحد من الندرة. فإذا ما ارتفع الطلب على البطاطس مثلاً مقارنة بالجزر، فإن سعر الأول سوف يرتفع، وبالتالي سيقوم المزارعون بزراعة المزيد من البطاطس والقليل من الجزر. ولكن هذا النموذج البسيط لا ينطبق على السلع والخدمات البيئية، نظراً لأنها لا تُباع أو تُشتري عموماً في الأسواق. ونتيجة لذلك تزداد ندرتها دون أن يؤدي ذلك إلى تحفيز الاستجابات التي تحافظ عليها.

والسؤال الذي يطرح نفسه يتعلق بالأسباب التي ترك البيئة خارج السوق، أي لماذا لا يتم تداول السلع والخدمات الخاصة بها، أو يتم تداولها ولكن ليس

بقيمتها الحقيقة؟ في الواقع هناك أسباب عديدة لذلك، ويتم الإشارة إلى تلك الأسباب بوصفها إخفاقات السوق. تتمثل أهم تلك الأسباب فيما يلي (بانايوتو (1993):

- حقوق الملكية غير المحددة أو الموارد المملوكة على المشاع. هذه الأسباب تضعف الحافر للاستثمار في الحفاظ على الموارد.
- التكاليف/المنافع الخارجية. عندما يتمكن المنتج من تحويل طرف آخر بتأثيرات التلوث، فإن ذلك يؤدي إلى إضعاف الحافز على الحدّ من الأنشطة الملوثة.
- عدم اليقين. المعرفة المحدودة جداً بالكثير من العمليات الإيكولوجية والتغيرات البشرية عليها وربما لا يمكن الوثوق بها.
- قصر النظر. قد تكون الآفاق الزمنية للأفراد أقصر من تلك الخاصة بالمجتمع، وبالتالي يقوم الأفراد بأنشطة على الرغم من ارتفاع عائدها في المدى القصير، إلا أن عائدها أقل على المدى الطويل مقارنة ببدائل أكثر استدامة.
- استحالة استعادة الوضع الأصلي. بعض أنواع الأضرار الإيكولوجية لا يمكن علاجها وإعادة النظام البيئي إلى الوضع الذي كان عليه قبل حدوث تلك الأضرار، ولكن العديد من عمليات صنع القرار لا تأخذ في الاعتبار أن اتخاذ قرار ما يمكن أن يخلق وضعية جديدة تكون الخيارات المتاحة للتعامل معها محدودة.
- لا يعدّ سوء أداء الأسواق مسؤولاً عن جميع المشاكل البيئية. فالحكومات غالباً ما تعيق عمل السوق في الحالات التي يمكن أن يكون فيها فعالاً. وقد يشمل إخفاق السياسة ما يلي (بانايوتو 1993):

- الضرائب والإعانات التي تمنع مؤشرات السعر من أن تعكس الندرة؛
- التدخلات غير الملائمة التي تؤدي إلى تفاقم المشاكل؛ و
- التدخلات المؤسسية مثل الشركات العامة والتي تحتوي على الحوافز الضارة بالأداء البيئي.

يتم صياغة الكثير من السياسات الحكومية لتعود بالنفع على قطاعات محددة بالمجتمع بدون إدراك كافي لتأثيراتها البيئية. فالإنتاج الزراعي (والذي يتضمن

استهلاك المياه والوقود والمواد الكيميائية) يتم تقديم الدعم له وهو ما يشجع تحويل الغابات إلى أراض زراعية. كما تقدم الإعانات لقوارب ومعدات الصيادين وكذلك الإعتمادات للصيادين دون التفكير في الآثار المترتبة على أعداد الأسماك التي تتعرض للنضوب. (تتكرر هذه الأخطاء اليوم في الدعم واسع النطاق المقدم للوقود الحيوي) حيث يتم تنفيذ استثمارات ضخمة في البنية التحتية عادة بدون التقييم السليم لتأثيراتها البيئية. كما يمكن لسياسات الاقتصاد الكلي والتي قد تبدو للوهلة الأولى ليست لها علاقة تذكر بالبيئة أن يكون لها تأثيرات بيئية قوية، كما يوضح مثال البرازيل.

يمكن القول باختصار إن "التشكيل أو الهيكل السائد للأسوق والسياسات يترك الكثير من الموارد خارج نطاق الأسواق بلا حقوق ملكية محددة وغير مسورة ولا يُوضع في الاعتبار. مثل هذه الأوضاع تشجع - في كثير من الأحيان - الاستخدام المفرط والمدمر لتلك السلع والخدمات البيئية، وذلك على الرغم من زيادة ندرتها وارتفاع التكلفة الاجتماعية لاستخدامها. تمثل النتيجة في هيكل للحواجز يدفع الأفراد لتعظيم أرباحهم ليس عن طريق الأداء الكفاء والمبتكر ولكن عن طريق الاستيلاء على موارد الآخرين وتحميل تكاليفهم الخاصة على الآخرين" (بانايوتو 1993).

البحث عن حلول

يحتوي هذا الكتاب على العديد من أمثلة لإخفاقات السوق والسياسة. كما يقترح سبل لتصحيحها، وهو ما يمكن أن يؤدي وبالتالي إلى تحسين فعالية الأسواق والسياسات في التعامل مع المشاكل البيئية.

توضح مشكلة المياه التي تواجه العديد من الدول النامية هذه المبادئ. فعلى الرغم من أن قارة آسيا تواجه نقصاً في المياه في كل مكان تقريباً، نجد أن نقص المياه في بعض المناطق يحدث بالتزامن مع الإفراط في الاستخدام في مناطق أخرى. (حيث أدى الإفراط في الري في كثير من الأماكن إلى تملح التربة)، ويجري حالياً تخصيص المياه لاستخدامات غير ملائمة (على سبيل المثال زراعة محاصيل منخفضة

القيمة) في حين يجب تخصيص المياه للاستخدامات عالية القيمة (الاستهلاك المنزلي).

والسؤال في هذه الحالة يدور حول الأسباب وراء عدم كفاءة استخدام هذا الموارد شديد الأهمية؟ العامل الأساسي في هذا الوضع يتمثل في قيام الحكومات بفرض أسعار للمياه تمثل جزءاً ضئيلاً من تكلفة توفيرها. وهو الأمر الذي يؤدي إلى تفاقم مشكلة ندرة المياه بتشجيع الاستخدام المفرط لها دون اتخاذ أي إجراء لتشجيع الحفاظ عليها. مثل هذه الممارسات تخلق نوع من الخطر يهدد الاستدامة طويلة الأجل للمجتمعات المحلية وسبل العيش لتلك المجتمعات والتي تعتمد على إمدادات المياه والتي لا يمكن ضمانها على المدى الطويل.

يمكن للحكومات، إذا ما استخدمت اقتصadiات البيئة لتقدير التكلفة الكاملة لتوفير المياه بما في ذلك تكلفة استخراج المياه على البيئة، فرض أسعار تغطي كامل التكاليف. ويمكن للأسعار المرتفعة أن تقلل من إهدار المياه وتقدم حافزاً لتطوير تقنيات الحفاظ على المياه. كما يمكن استخدام الإيرادات المتزايدة في هذه الحالة لصيانة البنية التحتية للمياه. كذلك يمكن من خلال المدفوعات التحويلية تقديم المساعدة للمحتاجين حقاً دون حدوث آثار جانبية تضر بالبيئة.

يُعدّ هذا مثالاً واحداً لاقتصاديات البيئة يوجه أنظار صناعي القرار نحو حلول فعالة. وقد تتضمن هذه الخيارات أحياناً فرض أسعار عن طريق الضرائب البيئية، مما يتبع الفرصة للمستهلكين للتعرف على الصورة الحقيقة لندرة السلعة. وتعُدّ المياه والطاقة سلطتان معرضتان بشكل خاص لتوفيرهما بأسعار منخفضة. (وهو الأمر الذي ينطبق أيضاً على التلوث، على الرغم من أننا لا ننظر إليه بهذه الطريقة في كثير من الأحيان. فإن فرض ضرائب على التأثيرات الضارة على البيئة يعني مطالبة المنتجين بدفع التكلفة الكاملة لأنشطتهم، بما في ذلك التخلص من النفايات. وسوف يدفعهم ذلك إلى تقليل كمية النفايات الناتجة عن أنشطتهم).

تضمن الحلول الأخرى تأمين حقوق الملكية للموارد التي كانت في السابق إما مملوكة على المشاع أو لا تتم إدارتها من جانب أي طرف - مأساة "المرعى"

المملوكة على المشاع". فعندما يمتلك الأفراد مورداً يكون لديهم حافزاً للحفاظ عليه وبالتالي الاستفادة بمنافعه في المستقبل.

يعتمد هذا المنهج، بشكل عام، بدرجة أكبر على الحوافر والحلول الخلية للمشكلات المحلية عوضاً عن القوانين والتشريعات التقليدية. فنجد على سبيل المثال أن الكثير من أساليب الحد من التلوث المفروضة على الشركات في الدول المتقدمة تأخذ شكل المعايير التكنولوجية. تبعاً لتلك المعايير فإنه يجب على الشركات تركيب أجهزة معالجة يحددها القانون. كما أنه في حالة إلزام الشركات بمراعاة معايير للانبعاثات (وهي عبارة عن حدود قصوى لمقدار التلوث الذي يمكن أن ينبعث منها)، فإن نفس المعايير عادة ما تطبق على جميع الشركات.

يتتجاهل كلا النوعين من المعاييرحقيقة أن الشركات تختلف بشكل كبير في عمرها وحجمها والخبرات الفنية التي تتمتع بها، إلخ. إن قيام مصنع عمره 20 عاماً بتركيب معدات جديدة في الوقت الذي سيقوم فيه بتغيير المعدات القديمة على أي حال سيكون أمراً غير مكلف. لكن قيام مصنع جديد بالتخليص من معداته الحالية فهو أمر مكلف ومهدّر للموارد. ثمة نهج أقل تكلفة هو خلق أسواق للتلوث (على سبيل المثال، من خلال التصاريح القابلة للتداول). يمكن للشركات التي يمكنها الحد من التلوث الناتج عنها بتكلفة منخفضة أن تقوم بذلك على نطاق واسع، بينما الشركات التي يتطلب ذلك منها تحمل تكلفة مرتفعة أن تقوم بذلك على نطاق أضيق. يمكن في هذه الحالة تحقيق نفس المستوى الإجمالي من الحد من التلوث بتكلفة أقل على المجتمع. ونظراً لأن الجدل الرئيسي المناهض لوضع تشريعات بيئية صارمة هو التكلفة التي تترتب عنها، فإن أي نهج يمكن أن يقلل من هذه التكاليف ينبغي الترحيب بها.

إن تصميم مثل تلك الأدوات السياسية هي مهمة متعددة التخصصات. تُعدّ الخبرات في العلوم الطبيعية والهندسة مهمة لفهم التأثيرات البيئية وخيارات الحد من التلوث. يمكن للأقتصاديين أيضاً تقديم مساهمات هامة - على سبيل المثال - تقدير القيمة النقدية للمنافع البيئية مثل تحسين الصحة والتي يمكن مقارنتها بتكاليف الحفاظ عليها؛ ومقارنة تكاليف خيارات السياسة، وتقييم

الآثار البيئية للقيام بتنفيذ إجراء ما (أو عدم تنفيذه) على الفقراء، وتوضيح الطريقة التي يمكن من خلالها تمويل السياسات البيئية. يبيّن الجزء 2 من هذا الكتاب (بدءاً من صفحة 13) كيف تعامل الباحثون المدعومون من مركز البحوث للتنمية الدولية مع مشاكل شبيهه بتلك المشاكل المتعلقة باستخدام أدوات الاقتصاد البيئي.

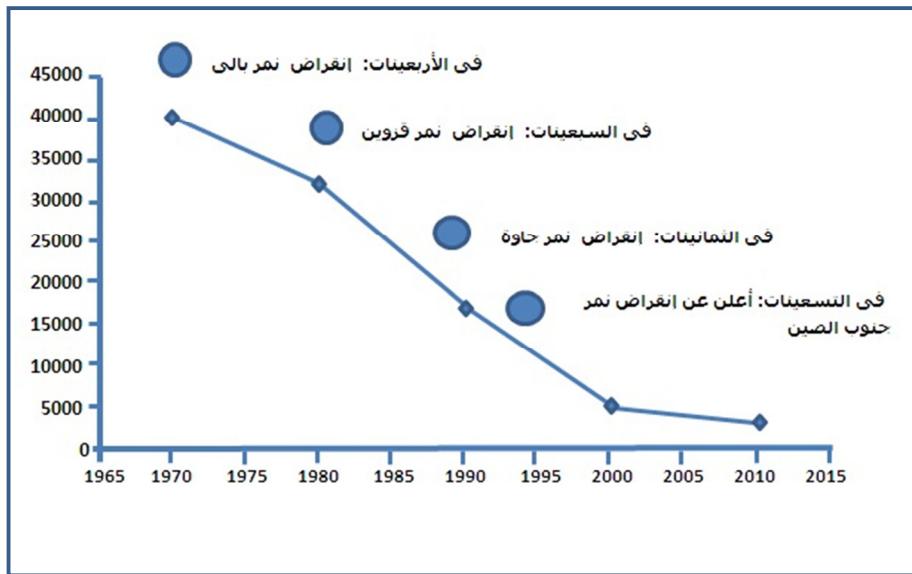
الاقتصاد البيئي في الدول النامية

إن قرار مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا بدعم الاقتصاد البيئي في الدول النامية كان مشروعًا بأهمية هذا المجال للاقتصاديات الناشئة. حيث يعتمد عدد كبير من الفقراء في الدول النامية على البيئة في الحصول على قوت يومهم - من الأراضي الزراعية والغابات والأراضي الرطبة والمناطق الساحلية. حيث تُعدّ البيئة بالنسبة لهؤلاء الأفراد أكثر بكثير من مجرد مصدر للترفية - حيث إنها في الواقع أساس الاقتصاد بالنسبة لهم.

يعني ذلك بالطبعية أن هناك اثنان من التداعيات لهذا الوضع: الأول هو أن تتدحرج البيئة تأثير هائل على الأفراد، مما يجعل حماية البيئة أمراً شديداً الأهمية. أما الثاني فيتمثل في ضرورة مشاركة الأفراد في المناطق الريفية في الإدارة البيئية للأرض التي يقومون باستخدامها ويعيشون عليها. وهو ما يعني أن السياسة البيئية السليمة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ليس فقط رفاهية الفقراء، ولكن أيضاً مشاركتهم.

يفقد العالم تنوعه البيولوجي بشكل سريع مع انقراض الأنواع. بمعدل لم يسبق له مثيل (على سبيل المثال، انظر الشكل 1). وتحدث معظم هذه الخسارة في المناطق النامية من العالم، والتي ينتشر فيها التوسع في الزراعة في المناطق الهاشمية والصيد الجائر مع ضعف تطبيق التدابير الوقائية. مثل هذه الخسائر لا تؤثر فقط في السكان المحليين، ولكن أيضًا في باقي أنحاء العالم. حيث تعدّ الأنواع الكاريزمية (المميزة) مثل النمر جزء من تراث البشرية، والتي يستفيد منها الجميع.

الشكل 1: أعداد النمور على مستوى العالم 1960-2010



المصدر: Straits Times, Singapore, 13 February 2010.

ولكن كيف ينبغي تقاسم تكاليف حماية هذه الأنواع؟ من الطبيعي التساؤل، في ظل نمو الدخول في كثير من الدول النامية، إلى أي مدى ستكون هذه الدول قادرة على تمويل تدابير لدفع تكاليف حماية الأنواع المهددة بالانقراض. ما هو شعور مواطني الدول النامية تجاه الحفاظ على الأنواع؟ هل لديهم استعداد لتقديم مساهمات شخصية تجاه ذلك؟ إذا كان الأمر كذلك، ما هي الآليات التي يمكن استخدامها لتبني مثل هذه المساهمات؟ ما مدى فعالية العائدات التي يمكن جمعها في تلبية احتياجات الحفاظ على الأنواع؟ هذه بعض الأسئلة التي يحاول المتخصصون في مجال الاقتصاد البيئي المدعومين من قبل مركز البحوث للتنمية الدولية دراستها.

تشهد العديد من الدول النامية، في الوقت نفسه، معدلات سريعة للتحضر والتنمية الصناعية - وهي بذلك تعامل في فترات زمنية قصيرة مع مشاكل تعاملت معها الدول الصناعية خلال عقود إن لم يكن مئات السنين. يمكن بسهولة رؤية المشاكل الناجمة عن ذلك، حيث يعاني سكان المدن من مشاكل صحية خطيرة نتيجة التلوث الذي يحدث دون رادع (ذلك على الرغم من أن تكاليف العلاج

عادة ما تكون أعلى في كثير من الأحيان من تكاليف الحد من التلوث). كما يؤدي تدهور الواقع السياحية ببطءً إلى الركود في تدفقات رأس المال الأجنبي. كما يؤدي تلوث المياه والازدحام المروري إلى خفض نوعية الحياة وزيادة تكلفة ممارسة الأعمال التجارية.

يوفّر الاقتصاد البيئي للدول النامية أداة فريدة من نوعها لتحقيق التنمية المستدامة، وتحطّي الكثير من الأخطاء التي وقعت فيها الدول الصناعية. حيث يمكن للدول النامية أن تتحقق ذلك من خلال الاستثمار منذ البداية في التكنولوجيا الخضراء لتجنب تكاليف التخلص من التلوث لاحقاً؛ ووضع أساس تنظيمية تشجع الابتكار والكفاءة، ومنح الشركات حواجز لاستخدام الموارد البيئية بطريقة مستدامة.

إدراك الفجوة

كان الاقتصاد البيئي موجود كتخصص لأكثر من 50 عاماً، ولكن لم يتم الاعتراف بقيمة عالمياً إلا منذ مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في ريو دي جانيرو عام 1992. فقد أشار رئيس القمة "موريس سترونغ" إلى الحاجة لمنظور اقتصادي حيث قال "لقد جتنا إلى هذا المؤتمر معتقدين أنه يدور حول البيئة؛ وغادرنا المؤتمر مدركون أنه يدور حول الاقتصاد".

وقد توصل المؤتمر إلى الاتفاق على ضرورة العمل لحماية البيئة. لكنه أثار أيضاً أسئلة عن ماهية الإجراءات التي تحقق فاعلية التكاليف ومن الذين سيستفيدون منها، وكيف ينبغي تقاسم تكاليفها. كان من الواضح أن هذه الأسئلة ستكون على الأجندة الدولية لسنوات عديدة، وأن الرؤى الثاقبة للاقتصاد البيئي ستكون حاسمة في الإجابة على هذه الأسئلة.

مع ذلك كان هذا التخصص، في عام 1992، غير معروف نسبياً في الدول النامية. حيث كان يتم تدريسه في عدد محدود من الجامعات، لأن اقتصاد الكلاسيكيين الجدد بدأ تدرسيه في الصين وفيتنام في ذلك الوقت لأول مرة. وقد رأى مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا أن واحدة من أهم مساهماته في عالم ما

بعد "ريو" يمكن أن تمثل في مساعدة الدول النامية في تطوير قدراتها على تحليل القضايا البيئية من وجهة النظر الاقتصادية.

من ريو إلى الواقع

أدرك مركز البحث للتنمية الدولية - كندا أن بناء القدرات على النطاق المطلوب سيستلزم جهداً كبيراً. لذلك قام مركز البحث للتنمية الدولية - كندا، ونتيجة لأن منظمات تنمية أخرى يمكن أن تهتم بالقيام بأنشطة هذا المجال كذلك، بدعوة الجهات المانحة التي لديها نفس التوجه لإنشاء مجموعة رعاة لهذا العمل. يقوم أعضائها بالاشتراك في تمويل مشروع كبير لتنمية القدرات في مجال الاقتصاد البيئي. كان من شأن هذه المبادرة زيادة الموارد المالية المتاحة وأيضاً تجنب الإزدواجية والمنافسة التي يمكن أن تصاحب القيام بمشروعات متعددة. وكانت من أوائل الجهات الراعية التي انضمت للمجموعة الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (سيدا)، ووكالة التنمية الدولية الدانماركية (دانيدا)، ووكالة التنمية الدولية الكندية (سيدا)، ومؤسسة جون وكارلين ماك آرثر.

بدأت هذه المبادرة في عام 1993 ببرنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا¹ (EEPSEA). كان من المرجو أنه إذا ما ثبتت هذه المبادرة نجاحها، فسوف يتبعها مشروعات مماثلة في مناطق أخرى. كما تم اختيار آسيا كمنصة الانطلاق نظراً لحجمها ومعدلات النمو الاقتصادي السريع التي تتحققها. وهو ما يجعل مشاكلها البيئية مهمة على الصعيد العالمي مثلما هي مهمة على الصعيد المحلي وذلك لدورها في خلق العديد من المشاكل العابرة للحدود مثل التغيرات المناخية والأمطار الحمضية، وفقدان التنوع الحيوي. كما وضعه موريس سترونج: "إن المعركة من أجل التنمية المستدامة يمكن الفوز بها أو خسارتها في آسيا".

¹ اعتباراً من عام 2010، لا زالت الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (سيدا) ووكالة التنمية الدولية الكندية (سيدا) أعضاء مهمين في مجموعة رعاة برنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا.

كما بدأت الم هيئات العلمية في الدول الأخرى، في ذات نفسه، في بذل جهود تكاملية مهدّت الطريق لإنشاء شبكات لاحقاً في مناطق أخرى. حيث قدم معهد "بيير" للاقتصاد الإيكولوجي بالسويد سلسلة من ورش العمل القصيرة وورش الكتابة والمحاضرات التي ساهمت في نشر وجهة نظر وأساليب الاقتصاد البيئي. كما قدمت جامعة "غوتينبرغ"، أيضاً بالسويد، أماكن للدراسة في برنامج الدكتوراه لديها، كما قامت بالعديد من الأنشطة البحثية. مشاركة من أعضاء هيئة التدريس وخريجين الجامعة بالخارج. وقد تم تدعيم هذه الأنشطة من قبل العديد من الجهات المانحة المذكورة أعلاه، لا سيما الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (سيدا). وقد أصبح بعض المشاركون في هذه الأنشطة قادة للشبكات الإقليمية الأخرى للاقتصاد البيئي التي تم إنشائها بعد ذلك. وما يزال أعضاء هيئة التدريس والباحثين بكل من معهد "بيير" وجامعة "جوتينبرغ" يواصلون لعب دور مهم في تلك الشبكات كمستشارين وأشخاص ناقلين لخبراتهم ومعارفهم.

قام برنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا، بحلول أوائل التسعينيات من القرن الماضي بتدريب الباحثين من كل دولة في المنطقة، وأنتج ذلك التدريب مجموعة كبيرة من الأبحاث، بدأ بعضها في التأثير في السياسات البيئية. كما جذب هذا البرنامج اهتمام مجتمع الجهات المانحة، ليصل عدد الجهات المانحة المنضمة لمجموعة رعاية برنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا إلى سبع جهات.

شجع نجاح برنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا على إنشاء شبكات أخرى سريعاً. فقد تم إنشاء شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة (SANDEE) في عام 1999، وبرنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية (LACEEP) في عام 2005. كما قامت منظمة أفريقيا موجودة مسبقاً، وهي مركز اقتصadiات وسياسة البيئة في أفريقيا (CEEPA)، إلى إطلاق برنامج بناء للقدرات في عام 2007. ويعُدّ مركز البحوث للتنمية الدولية والوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (سيدا) الرعاة الرئيسيين لهذه الشبكات².

² بدأت الشبكة الجديدة بميزانية صغيرة في الشرق الأوسط في عام 2008 من قبل منتدى البحوث الاقتصادية، وتمويل من مركز بحوث التنمية الدولية فقط. ولكن بحلول مطلع عام 2010 لم ينتج عنها أي أبحاث حتى الآن لذلك لا يتم مناقشتها في هذا الكتاب.

يصف هذا الكتاب أعمال الشبكات والأشخاص المميزين الذين قدموا الدعم لهذه الشبكات. ويوضح كيف قدمت مبادئ الاقتصاد البيئي توجيهات قيمة للباحثين، وطرحت أسئلة هامة واقترحت في بعض الأحيان إجابات مدهشة. فالكتاب يجمع بين الرؤى الثاقبة لخبرة أكثر من 15 عاماً من الأبحاث ويقيم آثارها على السياسة والمجتمع الباحثي. ويختتم الكتاب بالنظر إلى مستقبل الاقتصاد البيئي في الدول النامية.

ومن الجدير بالذكر أنه على الرغم من أن الاقتصاد البيئي لا يُعد حلاً سحرياً من شأنه أن يحل جميع المشاكل البيئية. إلا أن هذا الكتاب يقدم صورة عما حققه الاقتصاد البيئي حتى الآن في الدول النامية وقدرته على المساعدة في تشكيل مستقبل مستدام.

الاقتصاد البيئي في حيز التنفيذ

قامت شبكات اقتصاديات البيئة المدعومة من مركز البحوث للتنمية الدولية – كندا، منذ عام 1993، بدراسة مجموعة كبيرة من المشاكل في مختلف الأقاليم النامية في العالم. يلقي هذا العمل من جانب تلك الشبكات الضوء على الأسباب الأساسية وراء التدهور البيئي، ويقترح حلولاً تفيد الأفراد وكوكب الأرض، موضحاً الطريق للتنمية المستدامة.

يقدم هذا الفصل نتائج الأبحاث بكل من آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية. تأتي معظم الأمثلة من آسيا، وذلك لأن الشبكات الآسيوية أقدم بكثير من الشبكات الأخرى. ولكن كما سرني، فإن الأفراد في الدول النامية يواجهون العديد المشاكل البيئية المشابهة ويتصدون لها بطرق مشابهة. وقد تم اختيار القصص لإظهار كيف أن الأفكار والمبادئ، الواردة في الجزء 1، يمكن تطبيقها على مشاكل العالم الحقيقة ويمكن أن تؤثر في عمليات صنع القرار³.

3 تم إجاز جميع الأبحاث التي نوقشت في هذا الفصل من قبل باحثين بنتمنون لشبكة من شبكات الاقتصاد البيئي. ويرد ذكر تلك الأوراق البحثية الأصلية التي تم استنتاج هذه الملخصات منها تحت الأسماء في قائمة المراجع بنهاية الكتاب.

التقييم الاقتصادي للبيئة

يساعد الاقتصاد البيئي في فهم درجة أهمية وقيمة السلع والخدمات التي توفرها البيئة بالنسبة للأفراد. تعتبر هذه المساهمة في هذا المجال هو أكثر ما هو معروف عنه. يُعدّ مفهوم القيمة الاقتصادية المستخدم من قبل خبراء الاقتصاد واضحاً كل الوضوح: يمكن قياسه بمقدار الشيء الذي يكون الأفراد على استعداد للتخلص منه من أجل الحصول على شيء آخر. تعتبر أبسط طريقة للتعبير عن ذلك باستخدام المال - مقدار ما يكون شخص ما على استعداد لدفعه كثمن شيء.

تُعدّ هذه النظرة لاقتصاديات البيئة محدودة باعتراف الجميع، كما أن اقتصادات البيئة لا تدعى أنها تقدم قيم واقعية أو قيم لأنواع الأخرى. (ما لا شك فيه أن معرفة أن الأنواع الأخرى تستفيد من غابة أو شعب مرجانية هو في حد ذاته أمر له قيمة عند الأفراد). يمثل ذلك في آن واحد ميزة عملية وأحد جوانب القصور. يساعد التعبير عن قيمة البيئة في شكل نفدي في اتخاذ المقاييس الصعبة، وبخاصة فيما بين السلع البيئية وغير البيئية.

فالسلع والخدمات البيئية عادة لا يتم شراؤها أو بيعها في الأسواق، كما لوحظ في الجزء 1، لذلك لا يمكننا ملاحظة أسعارها كما تفعل بالنسبة للبطاطس أو السيارات. لذلك يتطلب الأمر الاستدلال على المبالغ التي سيكون الأفراد على استعداد لدفعها (على سبيل المثال، من خلال ملاحظة كيف أن قدرة الغابات على منع تأكّل التربة يزيد من إنتاجية المزارعين في المناطق التالية لها) أو طرح أسئلة مباشرة لتحديدتها. وقد وضعت اقتصادات البيئة عدداً من الأساليب للتوصّل إلى هذه القيم. وسوف نرى، فيما بعد، كيف يمكن تطبيق هذه الأساليب من أجل التوصل إلى معرفة مفيدة لعملية صنع القرار.

ماذا سنخسر؟

تعتبر التنمية إلى حدٍ كبير مسألة تحويل رأس المال الذي تمنحنا إياه الطبيعة إلى رأس مال مادي (المزارع والمصانع والبنية التحتية) ورأس مال بشري (العلوم والتعليم والمعرفة). وبدون تحويل بعض رأس المال الطبيعي لكننا لا نزال نعيش

حتى الآن في العصر الحجري. إلا أن بعض عمليات التحويل فيها إسراف، وهو ما يجعلنا نفقد أكثر مما نستفيد. يمثل التحدى بالنسبة لنا، وبالتالي، في التفرقة ما بين التغيرات المنتجة (البناءة) والتغيرات المضرة للبيئة.

الجدول 1: تأثير أشجار المانجروف معدلات الوفاة

خلال إعصار عام 1999 في "كيندرا بادا" - الهند

392	عدد الوفيات الناجمة عن إعصار 1999
603	عدد الوفيات المتوقعة بدون المانجروف
31	عدد الوفيات المتوقعة عند مستوى المانجروف في عام 1950

المصدر: Das (2007).

يلعب التقييم الاقتصادي دوراً هاماً في مثل هذه الأبحاث، بينما تُعد عملية تقدير المنافع التي يمكن أن تنتج عن تحويل الغابات أو الأراضي الرطبة إلى استخدامات أخرى إلى حدٍ ما أمراً سهلاً، فإنه من الأصعب معرفة ما يمكن أن تتخلّى عنه من منافع. حيث قد يتطلب الأمر أحياناً حدوث مأساة تجعلنا نفكّر بعمق.

تعرضت ولاية "أوريسا" في الهند، في أكتوبر من عام 1999، لإعصار مدمر أودى بحياة ما يقرب من 10,000 شخص وتسبّب في خسارة عدد كبير من قطعان الماشية والممتلكات. تلى ذلك جدل كبير حول ما إذا كان تدمير غابات المانجروف في المنطقة لسنوات طويلة قد زاد من تأثير الإعصار. حيث رأى العديد بأن وجود حاجز قوي من أشجار المانجروف كان من الممكن أن يقلل من آثار العاصفة والأضرار الناجمة عنها.

قامت "سودامي داس"، وهي باحثة من شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة، بتقييم العوامل التي حددت في آثار هذا الإعصار. وقد توصلت إلى أن أشجار المانجروف توفر حماية هامة للأفراد والماشية، والمباني ضد الإعصار. ووجدت الدراسة أيضاً أن غابات المانجروف لو لم ت تعرض للإزالة فإن أكثر من 90% من الوفيات الناجمة عن إعصار عام 1999 كان من الممكن تجنبها (الجدول 1).

وقد تناولت "داس" بالدراسة، حتى تتمكن من تقدير القيمة الاقتصادية للدور الوقائي لأشجار المانجروف في التخفيف من آثار الإعصار، التعويضات التي دفعتها الحكومة وإلى الخسائر التي لم يتم تعويضها. توصلت "داس" بالحساب أن وجود هكتار واحد من أشجار المانجروف قد منع خسائر تعادل \$43,000 في المنطقة خلال الإعصار⁴. مما لا شك فيه أن مثل هذه الأعاصير الشديدة لا تحدث كل عام. وقد وجدت "داس"، حتى بافتراض أن أشجار المانجروف ليست لها قيمة اقتصادية في الحماية من الإعصار في السنوات التي لا تحدث فيها أعاصير، فإن القيمة الاقتصادية للحماية التي تقدمها أشجار المانجروف في المدى البعيد تعادل حوالي \$8700. بينما تعادل قيمة هكتار الأرض الذي تم إزالة أشجار المانجروف منه، في ذلك الوقت، \$5,000. وهكذا، أوضحت "داس" أن ترك المانجروف كحواجز ضد العاصفة له قيمة أعلى للمجتمع من إزالة الأشجار من تلك الأراضي من أجل التنمية.

ليس من المستغرب أن عمل "داس" جذب اهتمام واسع النطاق. وضمت ورشة عمل عقدت في ولاية "أوريسبا" لمناقشة بحثها 175 من المسؤولين والبرلمانيين ومثلي وسائل الإعلام والمنظمات غير الحكومية. كما قامت منظمة الأغذية والزراعة بتوزيع دراستها في اجتماع حول إعصار "نرجس" والذي ضرب "ميامي" في عام 2008، وتم استخدامه في العديد من المداولات الأخرى التي دارت حول قضايا الحفاظ في المناطق الساحلية.

كان لدى باحثي برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بقيادة "لوريس مونتيجرو" دافع شبيه لتقديم مقترن مشروع استصلاح الأراضي في "قرطبة سيبو" في الفلبين. أظهرت الدراسة التي أجروها أن تكاليف استصلاح الأرضي تفوق منافعها عندما تمأخذ الأضرار البيئية في الاعتبار.

توصل "مونتيجرو" إلى أن المشروع ستكون له آثار خطيرة، ولا سيما فيما يتعلق بخفض حصيلة صيد الأسماك وتراجع عائدات السياحة نتيجة الأضرار التي يمكن أن تلحق بالشعب المرجانية. وأوصت الدراسة باستثناء جزءاً من الخط الساحلي الذي كانت فيه الشعب المرجانية في حالة جيدة من مشروع استصلاح.

4 ما لم يتبيّن خلاف ذلك، فإن العملة المستخدمة في التقييم هي الدولار الأمريكي.

خفضت الدولة، نتيجة لذلك، خطط الاستصلاح بالمنطقة 46 هكتار أي أقل بكثير من المخطط السابق وأيضاً بعيداً عن منطقة الشعاب المرجانية. كما بحثت الحكومة المحلية توسيع نطاق محمية بحرية قائمة وإنشاء أخرى جديدة.

ماذا سنربح؟

لم يتناول الباحثون بالدراسة فقط تجنب الخسائر الناجمة عن مشروعات التنمية غير المدروسة جيداً، ولكن أيضاً المكاسب التي يمكن أن تتحقق نتيجة تحسين بيئتنا. من السهل رؤية هذه المكاسب في حالة تحسن صحة الأفراد نتيجة الحد من تلوث الهواء. يُعدّ أكبر مصنع لإسمنت في "بوتalam" بسريلانكا مثالاً على ذلك. فلقد أظهرت دراسة لـ شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة أن حوالي 14% من الأفراد الذين يعيشون بالقرب من المصنع يعانون من أمراض الجهاز التنفسي التي ترتبط بتلوث الهواء. وأشارت الدراسة، من خلال تقييم تكلفة هذه المشاكل الصحية، أنه إذا تم الحد من التلوث الناجم عن المصنع بقدر النصف، فإن ذلك سيعود بالفائدة على السكان في شكل انخفاض تكاليف الرعاية الصحية بما يعادل تقريباً \$26000 في السنة.

تُعدّ الدراسة التي قام بها "سيريل بجاهاواتا" و"جانارانجانا"، واحدة من أولى المحاولات لفهم العلاقة ما بين تلوث الهواء من الصناعة والصحة في سريلانكا. قدمت الدراسة تبريراً قوياً للاستثمار في تكنولوجيا الحد من التلوث بالمصنع. كما سلطت الضوء على الحاجة إلى إعادة النظر في معايير تلوث الهواء المستخدمة في سريلانكا، والتي تسمح في الوقت الراهن بتلوث الهواء من قبل المنشآت الصناعية إلى مستويات تتجاوز الحدود المسموح بها وفقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية.

قامت شبكات اقتصadiات البيئة المدعومة من مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا بالتقييم الاقتصادي للعديد من مشاكل التلوث - من تسمم المياه بالزرنيخ في ولاية " البنغال " إلى تلوث الهواء من السيارات في " كولومبو ". تشير النتائج مراراً وتكراراً إلى أن المنافع الصحية التي يمكن أن تنتج عن الحد من مستويات التلوث العالية تفوق عموماً تكاليف القيام بذلك - وهو ما يعد مكسب للمجتمع.

معرفة ما يريده الناس

يتم، في كثير من الأحيان، المضي قدماً في مشروعات لمساعدة الفقراء من دون إبداء السكان المتأثرين رأيهم فيما هو مهم بالنسبة لهم. تتنافس الجهات مشروعات الإمداد بالمياه على ميزانيات المساعدات مع تلك التي تقدم اللقاحات أو الناموسيات. ولكن نادراً ما نجد في الأبحاث ما يوضح أولويات الأفراد المحليين بالنسبة لإمدادات المياه في مقابل الكوليرا أو الملاريا. إن المضي قدماً في مشروعات التنمية في ظل غياب مثل هذه المعلومات لا يُعدّ فقط محل جدل من المنظور الأخلاقي، ولكنه أيضاً غير فعال. تحتاج معظم المشروعات في نهاية المطاف إلى الاعتماد على التمويل من السكان المحليين لتغطي تكاليفها ذاتياً. إذا كانت المشروعات لا تعامل مع أولويات الأفراد، فإن فرص نجاح التمويل المحلي ستكون ضعيفة جداً.

واجهت "كوري ناز" هذه المشكلة في الفلبين عندما مررت الحكومة الوطنية قانوناً يفرض على الإدارات المحلية رفع مستوى خدمات إدارة النفايات الصلبة، على أن تتحمل بنفسها تكاليف القيام بذلك. أرادت "ناز" معرفة ما إذا كانت هناك أي خدمات يحتاجها الأفراد بدرجة كافية بما يخلق لديهم الرغبة في قيامهم بالدفع مقابلها.

عمل فريق البحث مع الإدارة المحلية في منطقة "طوبا" بمقاطعة "ينجويت" لتحديد أهم الجوانب في عملية تجميع القمامات من وجهة نظر الأسر ومدى استعدادهم للدفع للحصول على تلك الخدمات. وقد استخدم الباحثون نماذج الاختيار - وهي تقنية تم تطويرها في الأصل لمساعدة الشركات الخاصة على تقييم الطلب على المنتجات الجديدة - حيث تقدم تلك النماذج للأسر جوانب متعددة من تجميع النفايات وأسعارها (انظر الشكل 2). تضمنت هذه الجوانب معدل ومرات تكرار تجميع النفايات، ونوع المعدات المستخدمة في عمليات التجميع تلك.

كان على "ناز" أن تعامل مع احتمال قيام الأفراد بالإجابة استراتيجية، مما سيعطي مبالغ أقل من التي سيكونون على استعداد لدفعها في الواقع، على أمل أن يؤدي ذلك إلى تحمل شخص آخر جزءاً أكبر من التكلفة. وقد قام الباحثون بمجموعة من الإجراءات للحد منها على الرغم من صعوبة القضاء على تلك

المشكلة تماماً، فشددوا على أن القانون الجديد يتطلب التمويل المحلي لإدارة النفايات. كما قاموا أيضاً باستبعاد الوضع الراهن من بين الخيارات المتاحة.

الشكل 2: المنطقة 3، مجموعة اختيارات 1
لإدارة النفايات الصلبة بمقاطعة بنجويت، الفلبين

	البدائل	جوانب خدمة إدارة للنفايات الصلبة تراعي البيئة
2	1	
		
عمال "بارانجي" وسيارة مستأجرة	عمال البلدية مع سيارة النفايات	أ. تجميع النفايات
نعم إذا لم يتم الفصل من المصدر لن يتم التجميع	غير مطلوب سيتم الفصل من قبل عمال بعد التجميع	ب. فصل المخلفات لأنواعها المختلفة من المصدر المطلوب؟
مرة	مرتين	ج. معدل أو عدد مرات تكرار تجميع النفايات أسيو عياً
8 بسوس فلبيني للعبوة	15 بسوس فلبيني للعبوة	ج. رسوم على عبوة النفايات، بالعملة الفلبينية (البيسوس)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	د. رجاء وضع علامة على اختيارك لماذا قمت باختيار هذا البديل
.....	

المصدر: Naz and Tuscan (2005).

توصل "ناز" إلى أن الاحتياجات التي أعربت عنها الأسر - واستعدادهم للدفع مقابلها - كانت متواضعة. على الرغم من إدراكيهم لحالة نظام إدارة النفايات وآثارها السلبية، إلا أنهم كانت لديهم أولويات أخرى. حتى إن الحزمة الأقل كلفة تعد تكلفتها أكثر من استعداد معظم الأسر للدفع. قدم ذلك دليلاً على أن الإدارة المحلية يجب أن تعمل على إدخال تحسينات بسيطة إلى حدٍ كبير على الخدمة.

العثور على المنافع الخفية

يتمثل الدور الآخر الذي يلعبه التحليل الاقتصادي في تحديد المنافع التي ستنتج عن تحسن نوعية البيئة وتحديد الأطراف التي تستفيد منها. يمكن أن يساعد ذلك في حشد دعم المستفيدين.

بدأ "جينغ تساو" في دراسة الوضع في مدينة "قويبانغ"، عاصمة مقاطعة "قويتشنو" بالصين، والتي يبلغ عدد سكانها أكثر من مليوني شخص وتعتبر قاعدة صناعية رئيسية في جنوب غرب الصين. حيث تعاني المدينة من تلوث هواء حاد، لا سيما من المنشآت الصناعية القديمة والتي تشمل محطات توليد الطاقة اعتماداً على الفحم والتي تعاني مع عدم الكفاءة ومصانع الصلب والإسمنت.

أراد "تساو" معرفة كيف يمكن لتدابير الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من هذه المصادر أن يؤثر في الملوثات الموجودة في هواء المدينة. كانت الدراسات السابقة قد أظهرت أن الحد من غازات الاحتباس الحراري يمكن أن يؤدي إلى تحقيق الخفاضات كبيرة في الانبعاثات المرتبطة بها، مثل ثاني أكسيد الكبريت والجسيمات العالقة، والتي تُعد خطرة على صحة الإنسان والبيئة الطبيعية. كان "تساو" يهدف من خلال دراسته لتحديد القيمة الاقتصادية لتلك المنافع لمعرفة ما إذا كان يمكن أن يؤدي ذلك إلى ترجيح كفة اتخاذ القرارات لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة. حيث إن المنافع الصحية المصاحبة للحد من التلوث بثاني أكسيد الكربون والجسيمات العالقة ستكون ملحوظة أكثر بالنسبة للمواطنين الصينيين، على عكس المنافع المرتبطة بالحد من تغير المناخ، فإذا ما كانت تلك المنافع الصحية

أكبر من تكاليف مكافحة التلوث، فإن ذلك يعني أنه سيكون في مصلحة الصين نفسها اتخاذ الإجراءات الازمة.

هذا هو تماماً ما توصلت إليه "تساو". إن تخفيضات متوسطة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري سوف تؤدي إلى تحقيق منافع صحية تتجاوز تكاليف تحقيق تلك التخفيضات. وأن إحداث تخفيضات كبيرة جداً يمكن أن تكون مبررة فقط في حالة الوضع في الاعتبار الحد من تغير المناخ والذي من شأنه أن يؤدي إلى منافع مشتركة ما بين الصين وبقية العالم. يحدد نجح "تساو" التدابير البيئية التي تحقق مصلحة الصين، بينما يقدم أساس تقاسم تكاليف الإجراءات التي تعود بالنفع على العالم بأسره.

العثور على التكاليف الخفية

على الرغم من الحكمة التقليدية لدى وكالات التنمية والتي ترى بأن إدارة الموارد بفاعلية يجب أن تستند على المشاركة المحلية، والتي تستغرق وقتاً طويلاً - من حضور اجتماعات دورات، واللجان، ومتابعة الرملاء القروين للتأكد من اتباعهم للقواعد، وفرض عقوبات على أولئك الذين لم يلتزموا بتلك القواعد. كما أن الوقت الذي تستغرقه هذه الأنشطة يكون غير متاح لقيام هؤلاء الأفراد بأنشطة أخرى تدرّ عليهم دخلاً، لذلك فهي تمثل تكلفة حقيقة للأفراد. لكن عادة لا يتم وضع تكاليف تلك المعاملات في الاعتبار عند تصميم المشاريع المجتمعية. حيث تميل الحكومات إلى افتراض ضآلة تلك التكاليف أو المجتمعات يمكن أن تتحمل هذه التكاليف بسهولة.

أجريت دراسة لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، للتعرف على كيفية تأثير تكاليف المعاملات على فرص نجاح الإدارة المجتمعية للموارد بخليج "سان ميغيل" والذي يُعدّ واحداً من أهم برامج الحفاظ على المناطق الساحلية بالفلبين. وجد الباحثان "زينديا سومالدي" و"سوزيت بيورو سو" أن تلك التكاليف كانت ضخمة، وأن الجماعات المحلية قد تحملت نسبة كبيرة منها، وفي الغالب بدون تعويض مالي (انظر الجدول 2). كما اتضح أن هذه التكاليف كانت أحد

أهم المحددات الرئيسية لنجاح البرنامج أو فشله. (توصل "أثولا سناراتني" و"كالبَا كاونانانياكي" إلى استنتاجات مماثلة حول تكاليف المعاملات المجتمعية لمشروعات استزراع سمكي في سريلانكا).

الجدول 2: المعاملات في مشروع استزراع سمكي مجتمعي في أحواض مياه رى القرية (خليج سان ميجيل، الفلبين)

المعاملات	النطء
تقييم الأسس العلمية والأنواع للاستزراع	البحث والمعلومات
تنظيم الاجتماعات والتوصيل لاتفاقيات والتيسير مع السلطات	اتخاذ القرارات جماعياً
تنظيم أنشطة تجهيز أحواض الاستزراع والتخزين	الإلزام ومتابعة الالتزام
الحماية من الصيد بدون إذن	منع أنشطة المتقاعسين عن عمل
تنظيم الحصيلة ومتابعة وتوزيع المنافع	توزيع المنافع

المصدر: Sumalde and Pedroso (2001).

أوصى "سومالدي" و "بيدروسو" بتقسيم قدر محدود من المال خلال المراحل الأولى من المشروع - عندما تكون تكاليف التجهيز عالية ولكن المنافع التي ستتتّج عن تحسين الإدارة لم تبدأ بعد في التدفق.

تطبيق المبادئ

قدم الجزء 1 المبادئ الأساسية لاقتصاديات البيئة، لا سيما الطرق التي تؤدي فيها إخفاقات السوق والسياسة إلى التدهور البيئي. يبحث هذا القسم كيف درس الباحثون المدعومون من مركز البحوث للتنمية الدولية بدراسة دور الأسعار وحقوق الملكية في تقييم الظروف الملائمة لإدارة بيئية سليمة.

تسعير الندرة

تحدث أحد أهم إخفاقات السوق عندما يتم تداول الموارد بأسعار أقل من سعرها الحقيقي (أو عدم تسعيّرها على الإطلاق). في مثل هذه الحالات، يتم إساءة

استخدام الموارد الشحيحة وإضاعتها وفي نفس الوقت تكمل أنشطة إعادة تدويرها وإعادة استخدامها.

يمكن ملاحظة هذا الأمر في إدارة الغابات. حيث يمكن للأسلوب دفع شركات الأخشاب مقابل استخدام الغابات أن يكون له تأثير كبير على استدامة استخدام غابة ما. كما يمكن لسياسة تسعيرية مصممة تصميمًا جيدًا المساعدة في ضمان كفاءة استخدام موارد الغابات والحداد المستدام في الأجل الطويل وأقل ضررًا على النظم الإيكولوجية والبيئة. وقد أظهرت دراسة قام بها "أوانغ نور عبد الغني" و"محمد شاهو حيد حاجي عثمان"، في عام 2003، أن سياسة التسعير التي تتبعها شبه جزيرة ماليزيا لم تتحقق عوائد مالية مُثلثة للحكومة ولا أفضل الحوافز لانتهاج ممارسات مستدامة لاستغلال الغابات.

بحث الدراسة في امتيازات قطع الأشجار في عدة مجالات وأظهرت أن الحكومة تحصل حالياً على حصة ضئيلة نسبياً من إجمالي القيمة التجارية الممكنة من غابات شبه جزيرة ماليزيا. وأفاد واضعو التقرير أن هذا يمكن أن يساهم في نضوب سريع للغابات، وممارسات تؤدي إلى إهدر موارد تلك الغابات، وتقطيع غير قانوني للأشجار والتحيز ضد الحفاظ على البيئة. قالت التوصية بتحول الحكومة إلى نظم العطاءات التنافسية أو نسبة ثابتة للحكومة من الإنتاج أو الأسعار المميزة التي ترتبط بالقيمة الافتراضية للموقع.

حافظ الباحثون، منذ عام 2003، على علاقة عمل وثيقة مع الحكومة، والتي ساعدت على متابعة البحث ودراسة مشكلة التسعير. قدم عمل الباحثين المساعدة إلى الحكومة في مجال وضع نسب ثابتة جديدة مخصصة للحكومة من إنتاج الأخشاب، وهي نسب تعكس بدرجة كبيرة الندرة المتزايدة لهذا المورد الهام.

مثال آخر يأتي من البرازيل، حيث بدأ "خوسيه غوستافو فيريس" الباحث برنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية بدراسة ما إذا كانت تشريعات تسعير المياه الجديدة قد أدت إلى تشجيع إعادة تدوير المياه من قبل القطاع الصناعي بالدولة. وقد نفذت البرازيل في الآونة الأخيرة إصلاحات واسعة النطاق في قطاع المياه، بما في ذلك إدخال رسوم للمياه مرتبطة بكمية ونوعية المياه

في الإطار التنظيمي. وتم تطبيق هذا النظام في حوض نهر "باراييا دو سول" وذلك في مارس من عام 2003.

أظهرت نتائج الدراسة التي قام بها "فيريس" أن قرارات إعادة استخدام المياه قد تأثرت بأسعار المياه ورأس المال. حيث شجعت رسوم المياه في "باراييا دو سول" الشركات على إعادة استخدام المياه. كما قلل ذلك من محاولات الشركات في بعض الأحيان التهرب من معايير التلوث المعتمدة على التركيزات (وهي عبارة عن جزء في المليون من المواد الملوثة) من تخفيف مياه الصرف الخاصة بها. وأدى ارتفاع رسوم المياه أيضاً إلى الحد من هذه الممارسات وتشجيع حقيقي لمنع التلوث.

أكدت دراسة في تشيلي إلى قوة الأسعار في تحقيق الأهداف البيئية ذات الصلة بتلوث الهواء. حيث تناولت "جيسيكا كوريا" بالدراسة برنامج للحكومة في أواخر التسعينيات من القرن العشرين لتشجيع الشركات على استخدام الغاز الطبيعي بدلاً من أنواع الوقود الأكثر تلويناً للبيئة، وذلك في محاولة للحد من تلوث الهواء الشديد في "سانيداغو". وقد ضمن البرنامج نظام معقد من التراخيص والرقابة، والتي وجدت "كوريا" أنها لم تكن نسبياً فعالة في تشجيع التحول في استخدام الوقود. على الرغم من ذلك فقد تحولت العديد من الشركات إلى استخدام الغاز الطبيعي خلال تلك الفترة. لماذا؟

تتجه غريزة الخبير الاقتصادي، في محاولة للإجابة على هذا السؤال، إلى النظر أولاً للتغيرات التي طرأت على أسعار الغاز - وبالفعل، أصبح الغاز الطبيعي أرخص بمرحل عندما أصبحت الواردات من الوقود من الأرجنتين متاحة بدءاً من عام 1997. وفي الواقع، سرعان ما تحول الغاز الطبيعي إلى أرخص وقود نظيف متاح. ماذا نستنتج من كل هذا؟ الاستنتاج الذي يمكن أن نخرج به كم كل هذا هو أن الحكومات لا يمكنها تطبيق تشريعات بيئية وأن قوى السوق قادرة على تحقيق ذلك؟ ولعل الدروس المستفادة في هذا السياق هو أنه يتبعن على الحكومات البحث عن الحلول البسيطة قبل اللجوء إلى العقد منها. تدل هذه القصة على أن الأفراد تستجيب للتغيرات في أسعار الوقود. فإذا لم يحدث وظاهر الغاز الأرجنتيني

بالمصادفة في هذا الوضع، كان يمكن لصانعي السياسة تحقيق نفس النتيجة عن طريق فرض ضرائب على أنواع الوقود غير النظيف، مما كان سيجعل الغاز أرخص نسبياً.

توفير قواعد عادلة للمنافسة

يمكن للتshawهات في الأسواق أن تنشأ أحياناً نتيجة السياسات الحكومية. ويمكن أن تكون لذلك عواقب غير متوقعة بالنسبة للبيئة، وهي مشكلة ركز عليها العديد من باحثي مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا.

قام كل من "ماو زيانك إنج" و"جيرو وي" بدراسة العوامل التي تؤثر في العرض والطلب على الغاز الطبيعي لمعرفة لماذا لم يتم استخدامه على نطاق أوسع. ووجد الباحثان أن التكلفة، في الواقع، كانت أحد العوامل - فتكلفة الغاز الطبيعي أعلى من تكلفة الفحم في معظم الاستخدامات. ويواجه مستهلكي الغاز المحتملين أيضاً تكاليف تتعلق بالتجهيز والتوصيل. وفي المقابل لا يتضمن سعر الفحم الآثار البيئية الضارة للتعدين والنقل والحرق.

كما وجد الباحثون أيضاً أن بقايا أو الآثار المختلفة عن التخطيط المركزي وضعت حواجز تحول دون أداء سوق الوقود لدوره بكفاءة. على سبيل المثال، في حين أن بعض المستهلكين الصناعيين المخصص لهم حصة كبيرة من الغاز الطبيعي لم تكن لديهم القدرة استخدام كل مخصصاتهم، عانى المستهلكون الآخرون من عدم كفاية مخصصاتهم ولكن لم يتمكنوا من شراء المزيد منه في السوق.

وفي ضوء التحليل الذي قاموا به، خلص "جادل ما" و"جيرو" إلى أنه يتوجب على الصين التركيز على خلق نظام السوق الموجه لإنتاج وتجارة الغاز الطبيعي. كما نصح الباحثان بأنه يجب اجتذاب رأس المال الخاص والأجنبي لتمويل البنية التحتية لإنتاج ونقل وتوزيع الغاز الطبيعي. كما يجب، بالإضافة إلى ذلك، فرض رسوم تلوث على الفحم لإنشاء ملعب مستوى السطح لأنواع الوقود النظيف.

أهمية حقوق الملكية

تُعدّ حقوق الملكية غير المحددة للموارد المشتركة على المشاع أحد الأسباب الرئيسية لإخفاق السوق. يمكن أن تكون حقوق استخدام الموارد إما خاصة أو مشتركة، لكن هناك حاجة في كلتا الحالتين إلى أن تكون حقوق الملكية واضحة المعالم ومفهومة ويتم تنفيذها. إذا لم يحدث ذلك فلن يكون لدى الأفراد حواجز للحفاظ على الموارد الشحيحة والاستثمار في صيانتها.

لفتت أهمية هذا الموضوع وإمكانية مساهمة الاقتصاد في الدراسات التي تدور حوله انتباه الرأي العام عندما فازت الباحثة الأميركية "إلينور أوستروم" بجائزة نوبل للاقتصاد في عام 2009 لعملها في هذا المجال.

درست شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة العديد من جوانب هذا الموضوع ونشرت النتائج في كتاب (الوعد، والثقة والتطور: إدارة الملكيات المشتركة على المشاع في جنوب آسيا). حيث تكشف الدراسات التي احتواها هذا الكتاب عن مجموعة متنوعة وغنية من التجارب في هذا المجال.

تناولت "روكا جات" بالدراسة ثلاثة ترتيبات مختلفة تهدف إلى تعزيز الإدارة الرشيدة للملكية على المشاع: مبادرة الجهود الذاتية، وتعزيز جهود المنظمات غير الحكومية، وبرنامج الحكومة الهندية للإدارة المشتركة للغابات. وبينت "روكا" عدم وجود نظام حوكمة وحيد أمثل لضمان الإدارة المستدامة للغابات. حيث تساعد مبادرات الجهود الذاتية في فهم الأعضاء بشكل أفضل للقواعد، مما يؤدي إلى الإذعان والامتثال لتلك القواعد. وأن الدعم الحكومي يمكن أن يتعامل مع المشاكل الناشئة عن عدم وجود حدود واضحة للمجتمع وكذلك المشاكل تتطلب تقنية أو مساعدة مالية. وتوصي دراسة "روكا" بالعمل على إيجاد مزيج واقعي وفعلي يمزج ما بين الأساليب المركزية واللامركزية.

يضيف عمل "بورناميتا داسجويتا" جانباً حيوياً لهذا الموضوع. قاعدة ما نميل إلى الاعتقاد بأن الأفراد يستخدمون الملكية المشتركة على المشاع لإنتاج سلع للاستخدام المنزلي - على سبيل المثال - الخطب. لكن بحسب المزارعون، على نحو

متزايد، يقومون ببيع الإنتاج الذي يحصلون عليه من أرض مشتركة. كيف يمكن أن يؤثر هذا في تماسك الإدارة المجتمعية لل媿ور؟

تابع "داسجوبتا" عمل التعاونيات في "هيماشال براديش" بالهند، والذي يقوم على جمع الشمار من الغابات القرية، ثم حزمة وتسويقه. تقدم هذه الأنشطة منافع هامة من حيث الدخل والخبرة في الأعمال التجارية والوصول إلى الأسواق. ولكن يبقى السؤال هل يتاح هذا النظام حواجز لحفظ الأرض المملوكة على المشاع والتي تنمو فيها أشجار الفاكهة؟

لم تتوصل الأبحاث إلى نتائج واضحة. حيث كانت الأسر الأغنى تميل إلى توجيه جهودها لغرس والحفاظ على أشجار الفاكهة على أرض مملوكة لها. في حين أن الأسر الفقيرة التي تفتقر هذا الخيار وتحصل على كل المنتجات من الملكية المشتركة. نظراً لكون هذه الأشجار المشمرة توفر مصدراً هاماً للدخل بالنسبة للقراء، فسيكون لديهم حافر قوي للحفاظ على المزارع. لكن هل يمكن للنظام الاستمرار بينما القرويين الأكثر ثراء وأكثر قوة لا يوجد لديهم سوى حافر ضئيل للمشاركة في إدارتها - بل ربما يرغبون رؤيتها تحول إلى ملكية خاصة؟

اهتمت "ماريا أليخاندرا فيليز" بشكل خاص بالأثر الاجتماعي للملكية المشتركة. حيث قامت الحكومة الكولومبية، على مدى العقد الماضي، بمنع المجتمعات المحلية الكولومبية، من أصل أفريقي على طول ساحل المحيط الهادئ، سندات ملكية مشتركة على المشاع لأراضي تغطي أكثر من خمسة ملايين هكتار. وقد استفاد من ذلك أكثر من 150 مجتمعاً في ستة إدارات في الدولة، تضم تلك المجتمعات أكثر من 60,000 أسرة. تختلف هذه العملية عن الإصلاح الزراعي التقليدي لإعادة توزيع الأراضي في أنها لم تكن لأفراد وإنما إلى تلك المجتمعات التي لها وجود تاريخي في تلك الأراضي. ولا يحصل أفراد المجتمع طبقاً لهذا النظام على حقوق ملكية فردية ولكن حصة على المشاع في الملكية الجماعية المخصصة لكل مجتمع.

وجدت "فيليز" أن التملك الجماعي قد غير الوضع السياسي في تلك المناطق وحكومة البيئة المحلية في المجتمعات الكولومبية من أصل أفريقي. وأظهرت الأبحاث

أن منح حقوق الملكية وفر الحوافر والأدوات القانونية لحمايتها من التعديات من قبل الدخلاء الخارجيين وشجعت تحديد إجراءات جديدة لإدارة الموارد. بالإضافة إلى ذلك، يبدو أن عملية التمليك تلك، قد عززت الشعور بالتمكين، وأدى من بين آثار أخرى، إلى إثارة إحساس لدى القادة المحليين لتلك المجتمعات بأهمية إدارة أراضيها بعناية القادة المحليين.

تمويل الحفاظ على البيئة

الدفع مقابل المنافع

تمثل أحد أكثر التطبيقات العملية لاقتصاديات البيئة في تحديد السبل التي يمكن عن طريقها تمويل حماية البيئة. يعتبر الاختلاف حول الأهداف البيئية حالياً أقل بكثير مما كان عليه في الماضي، ولكن لا يزال من الصعب التوصل إلى اتفاق بشأن كيفية دفع تكاليف التحسينات. تواجه الدول النامية تحدياً إضافياً يتمثل في توفير سبل العيش للقراء، والذين يعيش الكثير منهم في مناطق تعتبر هشة بيئياً. يبقى السؤال هل هناك سبل لتحقيق هذه الأهداف جمياً في وقت واحد، بمعنى زيادة تحقيق حصيلة مالية من الأفراد القادرين مادياً ولديهم استعداد كبير للدفع مقابل تلك التحسينات، وفي الوقت نفسه دعم الأفراد الذين يعتمدون على الموارد الطبيعية لكسب معيشتهم؟

وبفضل الجهود المشتركة للعديد من المؤسسات بقيادة "هيرمينيا فرانسيسكو" من برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، تم تطبيق منهج يمكن أن يحقق ذلك في واحدة من أكثر مناطق الحميات الطبيعية بالفلبين أهمية.

تقع محمية "غابة ماكلينج"، وهي محمية طبيعية مهمة تضم أحواض تجمیع المياه، على بعد 100 كيلومتراً جنوب "مانيلا". لا تزال أكثر من أكثر من 50% من مساحتها تغطيها الغابات، كما أن أراضيها تعتبر مناسبة تماماً للفواكه والمحاصيل السنوية. ليس من المستغرب أن تكون المنطقة موطن لحوالي 250 أسرة ويتولى زراعتها حوالي 1000 من أصحاب المزارع، كما أن المحمية مفتوحة لجامعي المنتجات الغابات، والذين تُعدّ الغابات بالنسبة لهم مصدراً للمواد الغذائية ومواد البناء، وغيرها من الضروريات.

عملت "فرانسيسكو" وزملاؤها في منطقة الحمية لتصميم أدوات تعتمد على نظام السوق، وهي تدابير تعتمد على الأسعار والحوافز بدلاً من اللوائح للتأثير على السلوك بشكل إيجابي تجاه البيئة والموارد الطبيعية. حيث يعتقد الباحثون أنّها أدوات واعدة للتوفيق بين بعض المطالب المتعارضة على الموارد، مثلما الحال بالنسبة للغابات.

قسم فريق "فرانسيسكو" نفسه إلى فرق عمل للنظر في إمكانية استخدام الأدوات التي تعتمد على نظام السوق بالنسبة للموارد المائية والاستجمام والسياحة البيئية، والأرض والموارد، والمنتجات المحدودة للغابات. وبدأت فرق العمل في إجراء اجتماعات تشاورية مع مستخدمي الموارد. وقد أظهرت عمليات التقييم التي قاموا بها أن هناك فرص كبيرة لاستخدام تملك الأدوات. على سبيل المثال، تبيّن لفريق عمال المياه أن مستخدمي المياه للأغراض المنزلية على استعداد، بالإضافة إلى ما يدفعونه حالياً كرسوم للمياه، لدفع مبالغ مالية تخصص لإدارة أحواض تجميع المياه. كما وجد فريق العمل للاستجمام والسياحة البيئية أن رسم الدخول الحالي للحدائق النباتية في "ماكلينج" يمكن مضاعفته مرتين أو ثلاثة أضعاف، كما يمكن أيضاً فرض الرسوم على غيرها من المرافق.

تم تنفيذ العديد من توصيات الفريق في وقت لاحق. فعلى سبيل المثال تمّت مضاعفة رسوم استخدام حوض السباحة الموجود بالحمية، كما تمّ فرض رسوم للوصول إلى بعض الأماكن المهمة بالحمية. تضاعفت الرسوم المحصلة في الحمية في العام التالي، كما حصل المشروع على تعهدات بدعم التنمية المستدامة للحمية. كما تمّ وضع خطط لصياغة اتفاقات قانونية مع الأطراف المعنية الرئيسية لدفع رسوم حماية لأحواض تجميع المياه.

تتمتع مثل تلك الأفكار التي تم استكشافها في "ماكلينج"، بالكثير من القواسم المشتركة مع هذا النهج المعروف باسم "مدفعوات مقابل الخدمات البيئية" (PES). حيث يوفر هذا النهج وسيلة لتعويض سكان الريف عن أي دخل يتخلون عنه نتيجة وضع قيود على زراعتهم أو أنشطتهم المتعلقة بالغابات التي تقع في منطقة محمية ومنحهم مقابل لمساهمتهم في تحقيق الصالح العام.

وتمثل الفرضية الكامنة وراء المدفوعات مقابل الخدمات البيئية في أن النظم البيئية مثل الغابات تقدم خدمات مفيدة للناس، بما في ذلك الحد من تأكل التربة واستقرار المناخ والحفاظ على التنوع البيولوجي. ويتمتع الأفراد المقيمين خارج الغابة بمنافع العديد من هذه الخدمات. ولكن يجب على الأفراد المقيمين في الغابة الامتناع عن الإضرار بها من أجل الحفاظ على تدفق تلك الخدمات. يتطلب منهم ذلك القيام بالتخلي عن دخل من تجميع حطب الوقود أو قطع الأشجار لإحلال الزراعة محلها... الخ. قد يجد المستفيدون أنه من المفيد إقناع سكان الغابات بالحفاظ عليها عن طريق تعويضهم عن هذا الدخل الذي تم التخلص منه. وبناء على ذلك، فإن جوهر المدفوعات مقابل الخدمات البيئية يقوم على أنه صفقة بين الذين يستفيدون من الخدمات البيئية وأولئك المسؤولين عن الحفاظ عليها.

تعدّ مغريات هذه المخططات واضحة، لذا فقد جذبت اهتمام كبير في كتابات التنمية الحديثة. حيث قام باحثو برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، وبالتحديد "بوي دونغ" و"هونغ نغوク بييش"، بأولى التجارب حول المدفوعات مقابل الخدمات البيئية في آسيا في الفترة 2004-2005. طبقت الدراسة خطة رائدة للمدفوعات مقابل الخدمات البيئية في مقاطعة "ثوا ثين هوي" الواقعه في منطقة مرتفعات، وذلك باستخدام مدفوعات فعلية للقرويين. استمرت الخطة لمدة سنتين وشارك فيها 89 من المزارعين. تم دفع مبلغ سنوي للمزارعين الذين اعتمدوا نظام لإدارة الغابات مصمّم لحماية أحواض تجميع المياه في المنطقة. وقد اعتمد هذا النظام على قطع انتقائي للأحشاب من أجل الحفاظ على غطاء نباتي كافي وبما يحول دون تأكل التربة. كما وفرت الخطة للمزارعين تدفقات للدخل أكثر انتظاماً وإمدادات مستقرة من الحطب.

كانت النتائج واحدة وكانت نسبة المشاركة عالية وكان للمشروع آثاراً بيئية إيجابية. تضمنت تلك الآثار الحد من تأكل التربة (حوالي 10 طن/هكتار/سنة خلال السنوات الأربع الأولى) وفي الحد من حصاد منتجات الغابات الطبيعية. وتحقق هذه التحسينات البيئية بتكليف منخفضة للغاية: ساهمت كل أسرة من الأسر المشاركة في المتوسط ب نحو 15 دولاراً في السنة. وكانت الأسر على استعداد

للانضمام إلى المشروع إلى حدٍ كبير بسبب محدودية الخيارات الأخرى لتحقيق دخل من الأراضي التي يعملون بها.

وجاءت نتائج دراسة حديثة في كوستاريكا أيضًا مشجعة. فقد درس "رودريغو أرييجادا" مجموعة من عقود المدفوعات مقابل الخدمات البيئية التي تم تنفيذها خلال الفترة ما بين 1998 و2004، ووجد أنها تبدو أنها تساهم في الاتجاه العام نحو إعادة نمو الغابات في هذه الدولة.

الاستفادة من السوق السياحي

كثيراً ماتعاني المناطق الحميمية في الدول النامية من سوء الإدارة نتيجة عدم كفاية الموارد المالية. غالباً ما يصاحب ارتفاع وتزايد الطلب على خدمات سياحية فريدة من نوعها انخفاض أو عدم وجود رسوم دخول للمتنزهات الوطنية. بينما يكون الأجانب الأثرياء على استعداد لإنفاق آلاف الدولارات على تذاكر الطيران لزيارة تلك الواقع إلا أنهم في كثير من الأحيان لا يدفعون لدخولها أكثر مما يدفع الزوار المحليين ذوي الدخل المحدود.

قام العديد من الباحثين المهتمين بتمويل الحفاظ على الحياة البرية بالنظر إلى المنافع الاقتصادية التي يمكن لمنطقة محميات، مثل الحدائق الوطنية، أن تتحققها. تقيم مثل هذه الدراسات في كثير من الأحيان القيمة الاقتصادية لحركة السياحة التي يتم اجتذابها إلى المنطقة (باستخدام دراسات الاستعداد لدفع وأساليب التقييم الأخرى). تناول العديد من الباحثين المدعومين من مركز البحث للتنمية الدولية هذه المسألة بالبحث في العديد من الدول وتوصلوا إلى نتائج مماثلة. أوضحت المسوحات الإحصائية التي قاموا بها أن السائحين غالباً ما يكونوا على استعداد لدفع مبالغ كبيرة كرسوم الدخول، وبخاصة إذا كانوا يعرفون أن أموالهم تستخدم لحماية الحديقة وتحسين الخدمات التي يتمتع بها زوارها. يمكن لتلك المبالغ أن تكون كبيرة، فقد وجد "حماية الله خان" أن فرض رسوم دخول لا تتعذر \$0.25 إلى الحديقة الوطنية "مارجالا هيلز" بباكستان من شأنه أن يولد عائدات سنوية تبلغ حوالي \$140,000، أي ما يعادل 4٪ من ميزانية الحكومة للبيئة.

يمكن لدراسات تقدير القيمة الاقتصادية للموقع للسياحية أن توفر مبررات أيضاً لإنشاء مناطق محمية جديدة. على سبيل المثال، تم استخدام نتائج الدراسة التي قام بها "هل نام ثانغ" لتقدير القيمة الاقتصادية للحفاظ على الأراضي الرطبة في فيتنام في إعداد وثيقة ترشيح الحديقة الوطنية "ترام شيم" كأحد مواقع "رامسار" (اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية، وهي الاتفاقية التي سُمِّيت على اسم مدينة "رامسار" في إيران والتي استضافت مفاوضات تلك الاتفاقية، وهي معاهدة حكومية دولية للحفاظ على والاستخدام الحكيم للأراضي الرطبة ومواردها).

معلومات لتصميم سياسة وضع الأمور في نصابها

اجتاحت حرائق الغابات الناجمة أساساً عن تطهير الأراضي لأغراض الزراعة، في عام 1997، 5 ملايين هكتار من الأراضي في أندونيسيا. نتج عن تلك الحرائق أيضاً ضباب كثيف انتشر في جميع أنحاء المنطقة وتأثر به نحو 70 مليون نسمة. وجدت هذه المشكلة اهتماماً كبيراً على مستوى العالم ونشرت وسائل الإعلام عن أعداد كبيرة من حالات أمراض الجهاز التنفسى، فقدان الكثير من أعمال السياحة والأخطار التي تهدد النظم الإيكولوجية المنشآت والأنواع المهددة بالانقراض. ولكن الحجم الكلى للكارثة، وماهية ونوعية الأضرار الأقوى والدول التي عانت أكثر من غيرها، كانت محل تخمين.

ما هي المساعدة التي يمكن أن تقدمها اقتصاديات البيئة في مثل هذه الأزمة؟ كمثال عملي على مساهمة مجال اقتصاديات البيئة في مثل هذه الأزمات جاءت الاستجابة السريعة من جانب برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا للقيام بدراسة مدتها ستة أسابيع لتقدير قيمة التكاليف الإجمالية بالنسبة للسكان والنظم البيئية نتيجة للحرائق والدخان. تمثل المدفوعة جزئياً في تقييم شدة هذا الحدث من خلال وضع قيم نقدية للأضرار التي نتجت عنه. مما لا شك فيه أن أكثر السياسيين قساوةً، والذين قد لا يتأثرون بالصغير الأليم للأشجار والطيور، سوف يحزن نتيجة للخسائر الاقتصادية. ربما الأهم من ذلك تقديم معلومات مفصلة عن الأضرار

ووضعها في نصابها الصحيح. ففي العادة يصعب القيام بذلك باستخدام المعايير المادية وحدها - فمن الذي يمكنه أن يقول ما إذا كانت حرائق مليون هكتار هي أسوأ من حدوثآلاف حالات من الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي؟ إلا أن وضع الحسائر وتقييمها باستخدام وحدة قياس عامة وموحدة - مثل الدولار - يجعل مثل هذه المقارنات أكثر إمكانية على المستوى العملي.

كشفت الدراسة، في الواقع، عن بعض النتائج المفاجئة. وأوضحت أن أكبر الأضرار الناجمة عن الحرائق لم تكن على قطاع الأعمال ولكن على صحة السكان (كما أشارت ضمناً تقارير وسائل الإعلام في السابق). وأظهرت أيضاً أن 85٪ من إجمالي أضرار الحريق والدخان عانت منها أندونيسيا نفسها، وهو ما أعطى الدولة حافزاً قوياً لتجنب الحرائق في المستقبل. (كانت الأضرار التي أصابت أندونيسيا تعادل إجمالي قيمة المساعدات الخارجية في تلك السنة) وتناقلت الصحف الدولية النتائج على نطاق واسع وتم استخدامها في مفاوضات وضع خطط إقليمية لمنع انتشار الحرائق في المستقبل (انظر الجدول 3).

الجدول 3: ملخص الأضرار ذات الصلة بحرائق الغابات في أندونيسيا عام 1997 (مقيمة بـملايين الدولارات الأمريكية بقيمتها في عام 1997)

نوعية الخسارة	خسارة إندونيسيا	خسائر الدول الأخرى	الإجمالي
آثار قصيرة الأجل على الصحة	924.0	16.8	940.8
السياحة	70.4	185.8	256.2
أخرى	17.6	181.5	199.1
إجمالي	1,012.0 (%72.5)	(%27.5) 384.1	1396.1

المصدر: Glover and Jessup (1999).

كانت المشكلة التي تناولها بالدراسة "برابودا إليكوبينيا" محلية جداً، لكنها مهمة لعدد لا يحصى من السكان الذين يعيشون قرب الغابات في الدول النامية: فيما يتعلق بالاعتماد على المنتجات الغابية غير الخشبية والضغوط التي قد يؤثر

بالسلب على صحة الغابات. ركز "إليكوبيتيا" على صغار المزارعين في منطقة "بادولا" في سريلانكا. إن الضغط على احتياطيات الحميات الطبيعية بالغابات في المنطقة كانت عالية، ويرجع ذلك جزئياً إلى قيام الأفراد بالحصاد الجائر لمنتجات الغابة كالحطب والمواد الغذائية والمنتتجات الطبية. حيث لا يوجد لدى هؤلاء السكان في الوقت الحاضر خيار آخر نظراً لأنخفاض مستويات الدخل النقدي لهم والتي تُعدّ غير كافية لشراء بدائل لهذه المنتجات. بينما لا يسمح وضع حقوق الملكية بظهور إدارة جماعية واعية للمورد.

وتساءل المؤلف عن عدد القرويين الذين سيكون عليهم رفع مستوى معيشتهم، وبأي وسيلة، من أجل الحدّ من الاعتماد على الغابات. بدا الحل الرئيسي لتحقيق ذلك في زيادة إنتاجية المزارع الصغيرة في المنطقة. فحصاد المنتجات الغابية غير الخشبية يستغرق وقت وجهد، وإذا كانت الزراعة مجزية أكثر، فهل سيستثمر سكان الريف وقتهم في الزراعة وترك الغابة لحالها؟

وجد الباحثون أن مستويات الكفاءة الزراعية يجب أن تتحسن بنسبة تتراوح ما بين 10٪ و25٪، وذلك حتى يتمكن السكان المحليين من تحقيق ما يكفي من المال لتقليل اعتمادهم على حطب الوقود المستمد من الغابات. واقترحت الدراسة تدابير لمساعدة المزارعين على تحسين كفاءة مزارعهم وزيادة دخولهم بطرق أخرى. وبشكل عام، فقد قدمت الدراسة للمخططين صورة لحجم التغيير المطلوب في الاقتصاد الريفي قبل أن تتمكن من وقف تدهور الغابات ثم تحسينها، وساعدت في تحديد الأولويات بين هذه المشكلة والمشاكل الإنمائية الأخرى.

النظر إلى الصورة الكبيرة

يمكن للأفكار التي يقدمها الاقتصاد البيئي أن تطبق على الصعيد الوطني، وإلقاء الضوء على أعمال الاقتصاد ككل.

تناولت دراسة لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، قامت بما "جينغ تساو" الأثر المحتمل لنظامين للضرائب البيئية على هجرة سكان المناطق الريفية إلى المدن في الصين. وقد استخدمت "تساو" نموذج توازن عام محسوب

لدراسة تأثير فرض ضرائب على الوقود في مقابل فرض ضريبة على الإنتاج على اقتصاد البلاد. كانت "تساو" ت يريد أن تحصل على الصورة الكاملة عن كيف يمكن للضرائب أن تؤثر على معيشة الأفراد ورفاهتهم، وكيف يمكن أن يؤثر ذلك بالتبعة على حركة الهجرة من الريف إلى المدن. تُعد حركة الهجرة تلك عنصراً أساسياً للاقتصاد الصيني، حيث تدفع بقوة كثيرة من النمو في مجال الصناعات كثيفة العمالة. ولكن تجاهلت المناقشات التي دارت حول استخدام الضرائب البيئية تأثيرات تلك الضرائب على ذلك الملمح الأساسي في المجتمع الصيني، حتى قامت تساو بدراستها.

توصلت الدراسة التي قامت بها "تساو" إلى أن كلتا الضريبتين من شأنهما الحد من تدفق المهاجرين من الريف الصيني إلى مدها. وسوف يؤدي ذلك بالتبعة إلى تفاقم التشوّهات الحالية في سوق العمل بالدولة، والذي يتضمن بوجود فائض من العمالة الريفية. أظهرت مقارنة تأثير النظمتين الضريبيتين أن ضريبة الوقود كانت أكثر كفاءة فيما يتعلق بالحد من انتشار التلوث والآثار البيئية والصحية المرتبطة بها، وأنها أيضاً تشوّه عملية الهجرة من الريف إلى المدن ولكن بدرجة أقل من ضريبة الناتج. وبالتالي تمكنت الدراسة من تحديد السياسة الأفضل - وهي تمثل في تلك السياسة التي تتضمن أفضل مجموعة من المنافع والتي ستعود بالنفع على الاقتصاد والبيئة.

مثال آخر لهذا النوع من الدراسات يأتي من أندونيسيا، حيث أدى الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية خلال السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين إلى مشاكل بيئية خطيرة. شملت تلك المشاكل التسمم بالمبيدات وتلوث المنتجات الزراعية، والقضاء على الكائنات النافعة المفترسة للآفات وزيادة مقاومة الآفات للمبيدات الحشرية. وقد قامت الحكومة الأندونيسية، ردًا على ذلك، بتعزيز الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) منذ عام 1989. وبحلول عام 2000، تمكنت تلك السياسة من مساعدة المزارعين على خفض استخدام هذه المبيدات بحوالي 10%. على الرغم من هذا النجاح، فلم يتم أي باحث بتحليل اقتصادي ولو بسيط حول تأثير برنامج المكافحة المتكاملة للآفات على جهود التنمية الشاملة بأندونيسيا. جعل ذلك من

الصعب على صناع القرار اتخاذ قرار حول كم الاستثمار الذي يمكن تخصيصه للبرنامج في مواجهة مطالب التمويل المنافسة.

استخدم "بادي ريسوسودارمو" في محاولة ل توفير المعلومات الازمة لتقدير تأثير برنامج المكافحة المتكاملة للآفات، نموذج التوازن العام المحسوب للتعرف على تأثير عدة سيناريوهات على توزيع الدخل والنمو الاقتصادي الوطني. تضمنت تلك السيناريوهات وقف برنامج المكافحة المتكاملة للآفات أو مضاعفة الإنفاق على البرنامج أو زيادة الضرائب على المبيدات الحشرية.

خلص "ريسوسودارمو" إلى أن برنامج المكافحة المتكاملة للآفات يساهم في الحد من استخدام المبيدات. كما وجد أيضاً أن البرنامج يشجع، نتيجة قيامه بتحسين الكفاءة في القطاع الزراعي، على زيادة الإنتاج في بعض القطاعات غير الزراعية. (حيث يميل المزارعون، بدون برنامج المكافحة المتكاملة للآفات إلى رش المبيدات سواء كانت هناك الآفات في حقوقهم أم لا. وفي المقابل، يسيطر المزارعين في ظل وجود برنامج المكافحة المتكاملة للآفات، على الآفات عن طريق إطلاق الأعداء الطبيعيين لهذه الآفات وتزامن الزراعة الموسمية، مما يؤدي إلى خفض تكاليف المبيدات الحشرية. كما يميل المزارعين الذين تدربيوا على المكافحة المتكاملة للآفات أيضاً إلى الحصول على معرفة أفضل حول الزراعة بشكل عام).

شجع برنامج المكافحة المتكاملة للآفات، منذ تفيذه، معظم القطاعات على زيادة إنتاجها، وأشار "ريسوسودارمو" إلى أن ذلك يؤدي إلى تحقيق معدل نمو بشكل تلقائي في الناتج المحلي الإجمالي. وهو ما سيؤدي إلى تبني المزيد من المزارعين للبرنامج إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي للدولة.

وفقاً لـ "ريسوسودارمو"، كان هذا التقييم مؤثراً في إقناع البنك الدولي بأن برنامج المكافحة المتكاملة للآفات الأندونسيي تنتج عنه منافع على مستوى الاقتصاد ككل. وقال "ريسوسودارمو" "أشارت الحكومة الأندونيسية إلى نتائجنا في اقتراحهم إلى البنك الدولي لمنحنا مجال مكافحة المتكاملة للآفات قرضاً جديداً" مشيراً إلى أن البحث أدى أيضاً إلى قيام الحكومة بضم خبير اقتصادي إلى اللجنة الوطنية المنوط بها تخطيط وتقدير برنامج المكافحة المتكاملة للآفات.

تجميع التفاصيل

أشرنا في الجزء 1 إلى واحدة من السمات الأكثـر جاذبية لضرائب التلوث. إنه عن طريق فرض ضرائب على انبعاثات الشركات، بدلاً من إبلاغ تلك شركات بمقدار التلوث المسموح به أو إلزامها باستخدام تكنولوجيات معينة، وفي هذه الحالة فإن الشركات - والتي تعرف عملياتها بشكل أفضل - تكون حرّة في اتخاذ القرارات الخاصة بتحديد مقدار مكافحة التلوث الذي يجب عليها القيام به وكيفية القيام بذلك. فتقوم الشركات بمقارنة تكاليف دفع الضرائب وتكاليف من الانبعاثات في المقام الأول، وفي معظم الحالات، تقوم بالقليل من كلا الخيارين على حد سواء. فيمكن للشركات التي لديها القدرة على الحد من التلوث بتكلفة منخفضة ستقوم بإحداث خفض كبير في التلوث، في حين أن تلك الشركات التي لا يمكنها أن تفعل ذلك إلا بتكلفة كبيرة فإنها ستقوم بإحداث خفض قليل في التلوث. ويمكن تحقيق الحد المطلوب من قبل السلطات بتكاليف أقل على المجتمع مقارنة بنظام المعايير الموحدة.

ما لا شك فيه أن الجهات المسؤولة عن البيئة بحاجة للتشاور مع خبراء لتحديد المقدار الآمن من التلوث الذي يمكن السماح به. حيث يستطيع خبراء الاقتصاد تقديم المشورة حول كيفية تحديد مستوى الضرائب - فهي يجب أن تكون عالية بما يكفي لتحفيز الشركات على خفض الانبعاثات بالنسبة المرجو تحقيقها، وذلك بدون زيادة لا داعي لها في التكاليف التي تتحملها هذه الشركات.

قام فريق من الخبراء الاقتصاديين، بقيادة "جاحت إدريسيانج" من جامعة سريلانكا، بالقيام بذلك (تحديد مستوى ضرائب التلوث) على صناعة معالجة المطاط في البلاد، ومعظمها لا يتواافق مع المعايير الوطنية لتلوث المياه أو لا يقوم بأي معالجة للمخلفات السائلة الناجمة عنها على الإطلاق. قام الفريق بدراسة تكاليف المعالجة في عينة كبيرة من الشركات ووجدوا نطاق واسع لهذه التكاليف - وهي الأوضاع التي يمكن أن يتحقق فيها فرض الضريبة وفورات في التكاليف، مقارنة بمستوى قياسي. وقد خلص هذا الفريق بنتيجة مفادها أن فرض ضريبة مقدارها \$0.23 لكل 100 غرام من الأوكسجين الكيميائي سيدفع الشركات إلى الحد من التلوث بما يكفي لتحقيق المستوى المطلوب من نوعية المياه.

مقارنة الخيارات

يُعدّ الفحم هو الملك في جنوب "كاليمانتان" بأندونيسيا. ويعُدّ تعدين الفحم، والمدفوع بنمو الطلب على الطاقة في المنطقة، هو النشاط الاقتصادي الأساسي في الجزيرة - وقد أدى ذلك إلى تدهور البيئة بالمنطقة. حيث يسبّب قطاع التعدين في تآكل التربة وتناقص مساحة الغابات، كما أن نقل المعادن إلى الميناء يؤدي إلى الإضرار بالطرق وينشر العبار على طول الطرق.

استخدم "لطفي فتح" مصفوفة الحسابات الاجتماعية لتحليل تأثير صناعة تعدين الفحم على اقتصاد مقاطعة جنوب "كاليمانتان". كما قام أيضاً باختبار تأثير خمسة سياسات ممكنة لتنظيم صناعة الفحم، وتحديد خيارات السياسية التي من شأنها أن تدعم التنمية الاقتصادية والاستدامة البيئية في المقاطعة.

أثارت مصفوفة الحسابات الاجتماعية الفرصة لإجراء تحليل مفصل لقطاع التعدين وتفاعلاته مع القطاعات الأخرى من خلال: تقييم لدى أهمية التعدين لاقتصاد مقاطعة جنوب "كاليمانتان"، ومقدار الأموال الذي تولده أنشطة التعدين وتحصل عليه الأسر بالمقاطعة في النهاية، وما هي النسبة المئوية لتسرب المنافع إلى غيرها من المقاطعات في أندونيسيا أو إلى دول أخرى. كما تم تقييم الاختلافات ما بين شركات التعدين الكبيرة والصغيرة.

قام "فتح" بمحاكاة تأثيرات خمس سياسات افتراضية (انظر الجدول 4). من بين هذه السياسات الخمسة هناك اثنان تبرزان بوضوح. السيناريو 3 وهو الأكثر ملائمة من الناحية الاقتصادية ولكن نتائجه هي الأكثر تدميراً للبيئة. بينما يؤدي السيناريو 1 إلى أفضل النتائج بيئياً بالنسبة لجميع المؤشرات ولكن لديه بعض الآثار السلبية من الناحية الاقتصادية. وبالتالي يمكن القول إن التحليل الأولي لا يكشف عن وجود حل مجزي للجميع وإنما هي مفاضلة بين سياسة صديقة للاقتصاد وأخرى صديقة للبيئة.

تبين لنا مصفوفة الحسابات الاجتماعية، مع ذلك، الفرصة للتعرف بشكل تفصيلي على تلك الآثار. فالأمر لا يتوقف فقط على اتجاه الآثار وإنما مقدارها وهو ما يهم. تعتبر الآثار السلبية للسيناريو 1، بشكل عام، معتدلة نسبياً، ويمكن قبوله كشمن لتحسين

ملحوظ في الأداء البيئي. فعلى الرغم من أن تعدين الفحم، بالإضافة إلى أنشطة التعدين الأخرى، يهيمن على اقتصاد جنوب "كاليمانتان" من حيث القيمة المضافة والإنتاج، إلا أنه لا يوفر فرص عمل إلا حوالي 2% من السكان القادرين على العمل. وبالتالي فإن انكماش هذه الصناعة الذي سيت以致 عن السيناريو 1 سوف يؤثر على عدد قليل جداً من العمال. بينما الأسر التي ستضرر أكثر بهذا الانكماش ستكون الغنية نسبياً.

الجدول 4: تعدين الفحم في جنوب "كاليمانتان":

ملخص للسياسة التي تمت محاكاتها

الاستثمار/رأسم المال	الدعم	الضرائب	الإنفاق الحكومي	السياسة
----	----	%10- من صناعات الفحم الصغيرة	%5+ على صناعات الفحم الصغيرة	قواعد منظمة صارمة لقطاع تعدين صغير
---	---	%10- من صناعة الفحم	%15+ على صناعة الفحم	فرض أسس أشد على ممارسات إدارة التعدين على كل المناجم بالمنطقة
---	%15+ على الأسر ذات الدخول المنخفضة	%20+ من صناعة الفحم	----	إعادة توزيع عائد حقوق الملكية والإيرادات الأخرى على الأسر ذات الدخول المنخفضة في الإقليم
%10+ في الغابات والزراعة		%15+ من صناعة الفحم	%5+ على إعادة تأهيل الأراضي	تطبيق برامج لإعادة تأهيل الأراضي
%10- من صناعة الفحم		---	%5+ على إعادة تأهيل الأراضي	إصدار صكوك لإعادة تأهيل المناجم

إن الحلول المجزية لجميع الأطراف، بقدر ما نود الإيمان بها، إلا أنها نادرة الحدوث في الواقع العملي. وعلى هذا يجب أن تكون مستعددين، في كثير من الأحيان، للقيام بمقاييس صعبة ما بين النتائج المستهدفة والتي من الصعب تحقيقها جمعاً في نفس الوقت. يوضح التحليل الذي قام به "فتح" الاختيارات ويشير إلى أن السيناريو 1 (تنظيم لقطاع تعدين صغير). وهو السيناريو الذي سيؤدي إلى أفضل أداء بيئي من بين الخيارات الخمسة محل الدراسة. في المقابل يتضمن هذا السيناريو تكاليف اقتصادية، ولكن سيتحملها أولئك الذين لديهم القدرة على ذلك. ويمكن للمقاطعة، على المدى البعيد، أن تكون قادرة على جذب استثمارات في أنشطة جديدة، تلك التي توفر فرص عمل أفضل صحياً وأقل خطورة. يمكن أن يمثل تنفيذ هذه السياسة الخطوة الأولى في هذا الاتجاه.

وقد قدمت دراسة تحليلية لاحقة، قام بها أحد الباحثين المشاركون لـ "فتح" وهو "أودي أو ديانسياه"، لصنع السياسة مجموعة من الخيارات واضحة النتائج. هذه الخيارات لن تقدم حلولاً لكل المشاكل البيئية الناجمة عن قطاع التعدين، ولكنها ستتعامل مع بعض آثارها المباشرة على سبيل المثال الإضرار بالطرق وانتشار غبار الفحم على طول الطرق. وجدت توصيات "أودي ديانسياه"، والتي دعمتها العديد من المنظمات المحلية، آذاناً صاغية من الحكومة المحلية والتي أصدرت قواعد منظمة للحد من عدد سيارات نقل الفحم التي تستخدم الطرق العامة اعتباراً من يوليو 2009.

موازنة التكاليف والمنافع

يشير المنطق السليم إلى أننا لا يجب أن نقوم بأي إجراء إلا إذا كانت المنافع التي نحصل عليها منه أكبر من تكلفة القيام به. تعود هذه الفكرة، على الأقل، إلى "بنجامين فرانكلين"، الذي وصف طريقته الخاصة في اتخاذ القرارات الصعبة على النحو التالي:

"تقوم طريفتي على تقسيم ورقه بخط إلى عمودين، كتابة على واحدة إيجابيات وعلى الأخرى سلبيات. ثم أسعى خلال ثلاثة أو أربعة أيام من التفكير إلى تقدير

الأوزان لكل منها... وهكذا حتى تتمكن من تحديد بالتفصيل أين يكمن التوازن... لقد وجدت ميزة كبيرة في استخدام هذا النمط من المعادلات والذي يمكن أن نطلق عليه الجير المعنوي أو الحصيف".⁵

من المستغرب أن طريقة "فرانكلين" يتم تجاهلها في كثير من الأحيان عند إقرار القوانين أو تخطيط الاستثمارات العامة. فعادة ما يستخدم مبرر عدم توفر المعلومات، وخاصة بالنسبة لأنشطة ذات التأثيرات البيئية. لكن مع تطوير خبراء اقتصadiات البيئة تقنيات لتقدير القيمة الاقتصادية للخدمات البيئية ووضعها في الميزانية، أصبح هذا مبرر أقل إنقاضاً.

قد استخدم العديد من الباحثين المدعومين من مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا تحليل التكلفة - المنفعة لتقدير السياسات البيئية (قبل أو بعد تنفيذها) لمعرفة ما إذا كان المال العام لحماية البيئة تم إنفاقه على نحو جيد. وقد وجد هؤلاء الباحثون الكثير من الحالات التي تفوق فيها النتائج الإيجابية للسياسات والمشروعات تكاليفها وبالتالي هناك مبرر من الناحية الاقتصادية لتحمل تلك التكاليف. ولكن لم تكن تلك النتيجة دائماً، فقد توصل "فارابورن باني أوادي" أن نظم الحد من التلوث التي تم تركيبها في محطات توليد الكهرباء في شمال تايلاند مكلفة للغاية بالنسبة للمنافع المتواضعة التي تحققها. وأنه كان من الممكن استخدام خيارات أرخص واستثمار الوفورات في أعمال بيئية أخرى.

تجعل مثل هذه الرسالة دعاة حماية البيئة في بعض الأحيان غير مرتاحين. لكن دور الاقتصادي لا يجب أن يكون في تبرير حماية البيئة أيًّا كانت التكاليف، وإنما هو تحديد استخدام كفاءة للموارد الشحية.

وضع الأفكار موضع التنفيذ

التركيز على الإلزام

قدم العمل الذي قام به برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بشأن حرائق الغابات الأندونيسية للعالم تصور عن الأهمية النسبية لأنواع مختلفة من الضرر، أملاً في أن يحفز ذلك الأطراف الأكثر تضرراً على التحرك. يمكن للأبحاث أن تساعد صانعي السياسات بطريقة أخرى تمثل في تحديد أولويات تطبيق السياسات. فسن القوانين أمر وفرضها أمر آخر. مما هي الحالات، في ظل العدد المحدود من القائمين على كشف وردع منتهك القانون، التي يجب أن ترتكز فيها الحكومة جهودها؟ كانت هذه هي المشكلة التي تواجه السلطات في غانا، حيث ينتهك الكثير من الصيادين اللوائح التي تمنع استخدام معدات الصيد التي تعتمد على الضوء لاجتذاب الأسماك. تعتبر طريقة الصيد غير القانونية تلك هي أحد أسباب أزمة الأسماك في غانا. حيث شهدت السنوات الأخيرة اتساع نطاق أنشطة الصيد واستخدام طرق الصيد المدمرة على نطاق واسع، مما يهدد بالهيكل مصائد الأسماك القرية من الشاطئ في غانا.

وجد "ويسدم أكبالو" أن الصيادين الذين يهتمون بتحقيق أكبر منافع في المدى القصير من الصيد هم أكثر استخداماً لطرق الصيد غير المشروعة. وتوصل إلى أنه يمكن الحد من الاستخدام غير القانوني لأدوات الصيد التي تعتمد على الضوء لاجتذاب الأسماك إذا ما تمت زيادة جهود تطبيق القوانين ومستوى الغرامات.

ووجدت الدراسة أيضاً أن الصيادين في منتصف العمر وأولئك الذين يملكون أكبر القوارب هم أسوأ المحالفين. أوصت الدراسة، نتيجة لذلك، بأنه مع تحسين المراقبة يجب التركيز أكثر على تلك الفئات من الصيادين وأيضاً تشديد تطبيق القانون والعقوبات على الاستخدام غير القانوني لأدوات الصيد التي تعتمد على الضوء لاجتذاب الأسماك.

العوائق التي تحول دون نجاح سياسة

تفشل، في بعض الأحيان، سياسات كانت تبدو أنها قد تم تصميمها بشكل جيد، حتى عندما تقدم تحسينات يبدو أنها تصب في مصلحة الأفراد. في هذا الإطار

يُعد تحديد العوائق التي تحول دون حدوث التغير المطلوب، دور آخر مفید يقوم به الاقتصاديون. حيث يمكن مثل هذه الدراسات أن تساعد في إعادة تصميم السياسات، أو تحديد الشروط الالازمة لنجاحها، بما يتيح الفرصة لتطبيق السياسات المستقبلية في أوضاع تكون لديها فرصة للنجاح فيها.

يأتي مثال على هذا النوع من العمل من الصين، حيث - كما يحدث في أنحاء كثيرة من العالم - تتنافس الزراعة والصناعة والتجارة والمجتمعات الحضرية على إمدادات المياه المتناقضة. حاولت بعض الدول التعامل مع هذه المشكلة وتحصيص المياه بكفاءة وعدالة باستخدام حصة المياه القابلة للتداول حصة. ولكن مثل هذا النظام لم يكن من السهل تنفيذه.

بدأ "جالنيان تشانغ" في دراسة أداء نظام حقوق المياه القابلة للتداول الذي طبق لأول مرة في الصين في مدينة "تشانغيه"، مقاطعة "قانسو". وتم إجراء هذا البحث لمعرفة مدى نجاح النظام فيما يتعلق بتأثيره على المحافظة على المياه وإعادة توزيعها وتحديد العوائق التي تقف في طريق تطبيق هذا النظام بنجاح.

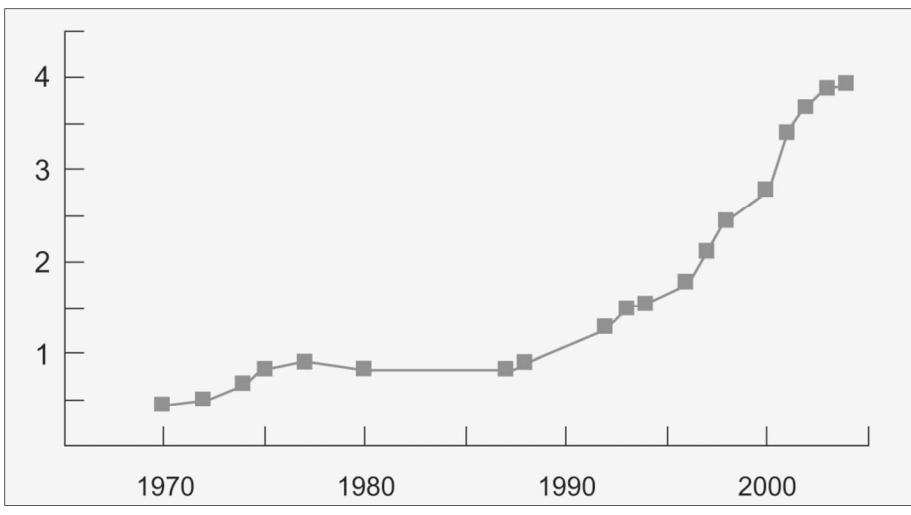
في ظل هذا النظام يحصل كل مستخدم للمياه، على حصة المياه التي تحددها الحكومة. ويمكن بيع حقوق استخدام المياه إما بصورة مؤقتة أو دائمة. وقد وضع هذا النظام نظراً لأن منطقة "تشانغيه" تعاني بشدة من شح المياه، فهي تقع في واحدة من أكثر المناطق جفافاً في العالم وتحصل على احتياجاتها من المياه أساساً من نهر "خبي". ويتم حالياً الحصول على كل المياه تقريباً من نهر "خبي" لأغراض الري وهذا ما سبب حدوث تصرّح على نطاق واسع.

وخلصت الدراسة إلى أن نظام حقوق استخدام المياه يواجه العديد من المشاكل. فقد تناهى المزارعون بصورة روتينية حصصهم من المياه الجوفية، مما يعني سحبهم لمخزون المياه الجوفية بالمنطقة (انظر الشكل 3)، بينما كانت تداول حصة المياه فيما بينهم قليلة ومتباudeة.

والسؤال الذي يطرح نفسه يتمثل في السبب وراء عدم تطبيق النظام. فلم تكن هناك عوائق جغرافية أو تقنية، والبنية التحتية الجيدة تسمح بإعادة توزيع المياه بسهولة ما بين كافة المستخدمين تقريباً. كما لم يعترض المزارعون على النظام من

حيث المبدأ. حيث رحب أكثر من 96% من الذين شملهم الاستطلاع ب بواسطة "تشانغ" بتطبيق النظام، شريطة ألا تخفض الحكومة حصصهم من المياه. يبدو أن العوائق الرئيسية كانت في فقر المزارعين ومحاولتهم تجنب المخاطرة. وهو أمر مفهوم في الحالات التي لا يوجد فيها نظام للتأمينات الاجتماعية للمزارعين وتكون فرص العمل غير الزراعية غير متاحة طوال الوقت. وفقاً لذلك، قال أكثر من 98% من المزارعين، بناء على ذلك، إنهم لا يرغبون في الالتزام بنظام الحصص المائية إذا لم يحصلوا على ما يكفي من المياه لمحاصيلهم (هذا في حالة، إذا كان ذلك يعني التحول من الزراعة إلى مهن أخرى).

الشكل 3: عدد آبار الري لكل قرية في منطقة "تشانغه"
خلال الفترة ما بين 1970 و2004



المصدر: Zhang, 2005.

كانت حتى محاولات إحداث بعض التغييرات في النظام الزراعي مدعاة للقلق. كان المزارعون قلقين من المخاطر المالية المرتبطة بزراعة محاصيل نقدية أقل كثافة في الاستخدام للمياه، مثل البرسيم. كما تبين أيضاً أن مشترو المياه واجهوا صعوبة في شراء حقوق استخدام المياه من المزارعين أصحاب قطع الأرضي الصغيرة (وهو الأمر الشائع في تلك المنطقة). وعلاوة على ذلك، كان المزارعون يحتمون عن بيع

المياه للحكومة، خشية أن يؤدي ذلك إلى خفض حصصهم وتحويل مياه الري إلى قطاعات أخرى.

نتيجة لهذه المخاوف تجاوز المزارعون حصصهم من المياه الجوفية (وهي حالات الغش التي كان من الصعب اكتشافها)، والالتزام فقط بحصصهم من المياه السطحية. وبالتالي فإن هذا النظام كان يمهد الظروف لنضوب المياه الجوفية.

تبين أن ثمة مشكلة أخرى وهي أن الوكالات الحكومية المحلية كانت تقوم بتحصيل رسوماً على إدارة استخدام المياه. فكانت كل مصروفات تلك الوكالات بما في ذلك الرواتب، بسبب قيود الميزانية، تعتمد على الرسوم، والتي بدورها، تتعلق بكمية المياه المستخدمة. لذلك لم يكن لدى وكالات المياه حافز لإجبار المزارعين على الالتزام بحصص المياه الجوفية.

إن إنشاء نظام فعال للضمان الاجتماعي يمكن أن يحد بشكل كبير من قلق المزارعين الصينيين وينحthem مجال أكبر للحركة. كما أن ثقتهm في نظام حصص المياه يمكن أن ترداد إذا ما أصبح من الممكن تثبيت الحصص المائية لمدة أطول.

تعتبر مشكلة تكاليف المدى القصير كعائق للتحسينات طويلة الأجل إحدى المشاكل الشائعة. حيث تعاني العديد من المجتمعات التي تعيش في التلال في بنغلاديش من مشاكل نتيجة الأسلوب التقليدي للزراعة بالقطع والحرق الذي لم يعد مستداماً. ويجب على المزارعين في هذه المجتمعات الزراعة بكثافة أكبر وهو الأمر الذي يؤدي إلى مجموعة من المشاكل البيئية والاجتماعية. بدأ باحثون من شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة، في محاولة للمساعدة في إيجاد حل لتلك المشكلة، في دراسة الجدوى الاقتصادية والاجتماعية لحل الزراعة الثابتة مع تقنيات جديدة لحفظ التربة باستخدام أشجار الفاكهة محل الزراعة المتنقلة في منطقة تل "خاغراشاري".

وجد "م. أ. مونعم ميا" و"س. م. فخر الإسلام" أن الحفاظ على التربة يمكن أن يكون مربحاً وأنه يجلب منافع بيئية كبيرة. ولكن هناك عدة أمور تعيق استخدامه من قبل المزارعين المحليين. تتضمن تلك العوائق التكاليف الأولية المرتفعة والوقت اللازم حتى يصبح النظام الجديد راسخاً ومرجحاً، هذا بالإضافة إلى المشاكل

المرتبطة بحقوق ملكية غير محددة للأراضي. كما وجدت الدراسة، على وجه الخصوص، أن المزارعين الفقراء لا يستطيعون الاستثمار في هذا النظام لأن من شأنه أن يفيدهم فقط في المستقبل البعيد. خلصت الدراسة إلى أن هناك مبررات قوية لدى هؤلاء المزارعين للحصول على قروض ومساعدة تقنية تساعدهم خلال السنوات الأولى من تطبيق النظام.

البحث عن الفقراء

يرتبط القلق السائد بشأن أي سياسة بيئية (على وجه الخصوص الضرائب البيئية) بتأثيرها على الفقراء. يتعامل أحد مجالات الدراسة الذي ينمو باستمرار، ضمن اقتصadiات البيئة، مع تأثير هذه السياسات على الأفراد في مختلف مستويات الدخل. ويعدّ هذا الموضوعهما لا سيما في المناقشات حول تغير المناخ، حيث توجد مخاوف مشروعة من أن الفقراء - الذين من المتوقع بالفعل أن يعانون كثيراً من تأثيرات تغير المناخ - سوف يتحملون نسبة كبيرة من عبء تحجب تلك التأثيرات.

تم إجراء معظم الدراسات حول القضية في الدول المتقدمة، حيث تختلف أنماط العمالة والاستهلاك للفقراء تماماً عن تلك الموجودة في الدول النامية. وقد تجاهلت بعض الدراسات التأثيرات غير المباشرة للتعدديات الضريبية. (فالامر ليس مجرد مسألة ارتفاع تكاليف النقل - فالربحية النسبية ستتغير في أجزاء كبيرة من الاقتصاد) وأخيراً، غالباً ما تم تجاهل إمكانية إعادة توزيع عوائد ضرائب الكربون على الفقراء.

ساعدت دراسة لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بأندونيسيا على ملء الثغرات في هذه المعلومات. بدأ "عريف أنشوري يوسف" في دراسة الأثر الاجتماعي لسياسات يمكن استخدامهما للحد من انبعاثات الغازات المسماة للاحتباس الحراري في أندونيسيا: فرض ضريبة على الكربون، وإعادة هيكلة أسعار الوقود للحد من استخدامه. كان هذا هو أول بحث في أندونيسيا يهدف لتقييم صريح لأثر سياسات تغير المناخ على توزيع الدخل والفقر. تطلب تعقيد المشكلة

استخدام أداة تقييم شاملة. وبالتالي استخدم "يوسف"، مثلما فعل كل من "تساو" و"ريسوسودارمو"، نموذج التوازن العام المحسوب حتى يمكن التعرف على الصورة الكبيرة. وقد أتاحت له ذلك رؤية الآثار غير المباشرة الكلية للتغيرات في أسعار الكربون، بالإضافة إلى الآثار المباشرة.

وجد "يوسف" في أبحاثه، على عكس بعض الدراسات التي أجريت في الدول المتقدمة، أن تأثير هذه السياسات لن يكون بالضرورة انكماشي. وأن الفئات الأفضل في المجتمع هي التي ستكون بشكل عام الأكثر تضرراً. يرجع ذلك لكون الصناعات كثيفة الطاقة هي التي ستنكمش نتيجة لارتفاع أسعار الكربون. تتمدد تلك الصناعات على رأس المال والعمالة الماهرة والتي تنتمي إلى الأسر ذات الدخول المرتفعة وتقيم بالمدن. وفي المقابل يحصل غالباً السكان الفقراء في المناطق الريفية على معظم دخولهم من العمل كعمال غير رسميين سواء في قطاع الزراعة أو كعمالة غير ماهرة. وقد واجهت القطاعات التي توظف هذه النوعية من العمال أقل انكماشاً بل وحدث فيها توسيع نتيجة لارتفاع أسعار الوقود. تبعاً لذلك فإن توزيع الدخول في إندونيسيا سوف يميل لصالح الفئات الفقيرة نتيجة لهذه السياسات.

تقدّم هذه النتائج أساساً منطقياً قوياً للدول النامية، مثل إندونيسيا، للاضطلاع بدور أكبر في التصدي لتغيير المناخ. وقد تم الاستشهاد بهذا البحث في عرض قدمته وزارة المالية الإندونيسية في كانون الثاني من عام 2007 حول سياسات التصدي لتغيير المناخ. كما تمت دعوة "يوسف"، بعد ذلك، إلى العديد من الاجتماعات مع وزارة المالية ووكالة التخطيط الإندونيسية وغيرها من الهيئات. وهو يعمل حالياً بشكل وثيق مع وزارة البيئة لدراسة استراتيجيات لوضع إندونيسيا في مسار تنمية منخفضة الكربون.

هناك حالة مماثلة في جنوب أفريقيا، حيث يعتبر النقل البري واحد من أهم أسباب تلوث الهواء واستهلاك الوقود الحفرى وما ينتج عن ذلك من تدهور بيئي. وتعتمد الدولة بالفعل اعتماداً كبيراً على النقل البري. ومن المتوقع أن تؤدي المعاملات السريعة للتحضر والتنمية الاقتصادية والنمو السكاني إلى جعل المشاكل المصاحبة للمرور أشد في المستقبل.

قام باحثو مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا بقيادة "إمانويل زيرامبا" بتقييم الأثر المحتمل لفرض ضريبة على البنزين ووجدوا أنه يمثل خياراً قابلاً للتطبيق للحد من كمية الوقود المستخدمة والتلوث الذي ينتج عنه. ووجدوا أيضاً أن فرض ضريبة على الوقود لن يؤدي بالضرورة إلى فرض أعباء غير عادلة على الفقراء. بل خلصت هذه الدراسة إلى أنه في حالة وضع جميع أنماط استخدام الوقود في الاعتبار، فإن مثل هذه الضريبة يمكن أن تكون في الواقع تصاعدية.

توفير أساس للحصول على تعويض

تم إنشاء الحمية الطبيعية الوطنية "فانجنجشان" بمقاطعة "قويتشو" بالصين، في إطار الحفاظ على نوعية القرد "أفطس الأنف" من الانقراض. لكن الحفاظ على هذه النوعية من القرود سوف يجعل الحياة أكثر صعوبة بالنسبة للأشخاص الذين يعيشون بالقرب من الحمية ويعيشون على جمع المنتجات من الغابات، وبخاصة الحطب. ولكن وفقاً لخطة حماية جديدة فإن حقهم في القيام بذلك سيكون مقيداً بشكل كبير. وفي المقابل فإن الأفراد الذين يعيشون في أماكن أخرى سيستفيدون من معرفة أنه تم الحفاظ على نوعية القرد "أفطس الأنف" من دون التخلص عن أي شيء لتحقيق ذلك. ولا يبدو هذا الأمر عادلاً كما أنه من المحموم أن يفشل في المدى البعيد. فإذا لم يتم تعويض السكان المحليين عن الدخول التي فقدوها، فلن يكونوا شركاء طوعاً في المخطط.

قامت "غونغ يازن" بدراسة ما إذا كانت هناك إمكانية لسد تلك الفجوة. قامت "غونغ" أولاً بمسح إحصائي للأشخاص الذين يستخدمون موارد الغابات، ووجدت أن تلك الموارد تمثل نحو 8% من دخولهم - وهو ذلك الجزء من الدخل الذي سيفقد في إطار خطة الحماية الصارمة. ثم قامت بعد ذلك بمسح إحصائي لسكان منطقة مجاورة (مقاطعة "لونجلي")، والتي كان سكانها يقدرون وجود هذه النوعية من القرود ولكن لا تستخدم في الغابة. سألتهم "غونغ" عن المبالغ التي سيكونون على استعداد لدفعها، في حالة استعدادهم لدفع أي مبالغ، كضريرية لتعويض مستخدمي الغابات عن الدخول التي فقدوها وتغطية بعض التكاليف

التشغيلية للمحمية. وقد أبدى حوالي 85٪ من المشاركيں استعدادهم لدفع الضريبة المقترحة، وتم تقدير الإيرادات التي ستتيحها بحوالي \$380000 في السنة - يكفي تقريرًا لتمويل حفظ البرنامج. وإذا ما طبقت على مقاطعة "قويتشو" ككل، والتي يبلغ عدد سكانها ما يقرب من 40 مليون شخص، فإن الإيرادات ستكون كافية لتعويض السكان المحليين المتضررين وكذلك تكاليف تنفيذ المشروع.

تُعدّ التعويضات مهمة جدًا في السياسة البيئية - ولكن مبادئها تواجه الكثير من سوء الفهم والخلاف - مما دعا ببرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا - إدراكًا منها لأهمية الموضوع - إلى عقد دورة عن هذا الموضوع لقضاة منطقة جنوب شرقي آسيا في تشرين الثاني من عام 2008.

يواجه القضاة على نحو متزايد مطالب للحصول على تعويضات عن حوادث تسرب النفط وحوادث المناجم والأضرار البيئية الأخرى. ولكن يعاني العديد منهم من نقص الخبرة في هذا المجال، مما يضطرهم للجوء إلى طرق تؤدي الغرض لتقدير الأضرار. علاوة على ذلك، فإن مفهوم القيمة المستخدم في علم الاقتصاد مختلف في بعض النواحي عن ذلك المستخدم في التشريعات. (على سبيل المثال، تعدّ مفاهيم قيمة الاستبدال وتكاليف الترميم شائعة في المحاكم، ولكن يتعامل معها خبراء الاقتصاد بنوع من الحرص. تعتبر تكلفة إعادة بيبة مكسورة إلى حالتها الأصلية فلكلية بينما قيمة البيضة ليست كذلك).

ومن المرجح، مع تطور هذا المجال، أن يتم استخدام المبررات الاقتصادية، كما هو حادث في الولايات المتحدة الأمريكية، في التقاضي. وفي هذا الإطار تساعد الدورات التدريبية، مثل تلك التي عقدها برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، في مساعدة القضاة في فهم تلك المبررات وتحديد التعويضات المنوحة على أساس سليمة.

الطريق الطويل والمتعرج

يُعدّ إعداد السياسات البيئية عملية معقدة تقنيًا وصعبة سياسياً. ويمكن للمعلومات والتحليل الموضوعي أن يساعد في هذا السياق، ولكن في جميع الأحوال

يكون الصبر والمثابرة ضروريان. حيث يحتاج الأمر أحياناً إلى سنوات قبل أن تتم ترجمة نتائج الأبحاث إلى عمل.

قام برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، في عام 1997، بدعم دراسة أجرتها كل من "سيتانون جيساديبيات" و"سيريبورن كيارتك أرنكول" لتقدير فرص تطوير محطات الطاقة الكهرومائية بالقرب من "شيانغ ماي" في شمال تايلاند وتحسين إنتاجها. كان الدافع وراء هذه الدراسة جزئياً هو قيام الدولة بمحاولة تحديد أنماط مستدامة من الطاقة يمكن الاستفادة منها، خاصة في ظل كون أكثر من 85% من طاقتها مستمدة في ذلك الوقت من الوقود الحفري. تمتلت النتيجة الرئيسية للدراسة في أنه في حالة وجود الدعم الكافي، فإن مشروعات وحدات الطاقة الكهرومائية يمكن أن تكمل بشكل مفيد الشبكة الحالية. وقد رأى الباحثان بأن منافع مثل المحافظة على الغابات جعلت الاستثمار في هذا النمط من الطاقة المتعددة أكثر جاذبية من إنتاج الكهرباء بشكل تقليدي. وقدما توصيةً للحكومة بالاستثمار في ربط الوحدات الصغيرة لتوليد الطاقة الكهرومائية بالشبكة الوطنية، مع الإبقاء على خيار شراء القرى للطاقة من الشبكة.

وقد انقضت سنوات دون حدوث شيء يذكر. إلا أن الحكومة التايلاندية قامت بعد مرور عشر سنوات بتبني هذه التوصية، حيث قامت في السنة المالية 2007 بتخصيص 4 ملايين دولار على مدى ثلاث سنوات لتسويق الكهرباء المنتجة من محطات الطاقة الكهرومائية الصغيرة.

الاقتصاد: مساعدة في البحث عن حلول

لا يمكن لهذا الفصل مناقشة كل مئات الدراسات التي قام بها متخصصون في مجال الاقتصاد البيئي مدعومين من قبل مركز البحث للتنمية الدولية - كندا. لكننا حاولنا أن نظهر المشاكل المتنوعة التي تعامل معها هؤلاء الباحثون. حيث تؤثر تلك المشاكل على الأفراد في المناطق الحضرية والريفية والمناطق الساحلية، وتقع مسؤوليتها على عاتق صانعي القرار في الأسرة والدولة بتلك المناطق وعلى المستويات الوطنية والدولية.

توضح الأمثلة المذكورة أيضاً مجموعة متنوعة من التطبيقات التي تنساب اقتصadiات البيئة. وقد أظهرت الأبحاث؛ قيمة البيئة بالنسبة للأفراد، والمبادئ التي استعرضناها توجيه تفكيرنا في اتجاه الأساليب الجذرية للمشاكل البيئية وطرق تصحيحها، وحددت وسائل لتمويل حماية البيئة، كما أتاحت المعلومات التي يمكن أن تساعد على تصميم وتنفيذ السياسات. كما تعطي تلك الأمثلة فكرة عن كيفية تأثير الأبحاث في السياسة.

تطابق بعض النتائج مع التوقعات فيما يتعلق بتقدم الأنظمة البيئية الطبيعية خدمات قيمة. وتسخير الموارد الشحيحة يدفع الناس للحفاظ عليها. والخض المعقول في حالة تلوث الهواء يمكن أن يغطي تكلفته من خلال انخفاض التكاليف الصحية.

كانت هناك أيضاً نتائج أخرى غير متوقعة، مثل ذلك يمكن أن تكون الآثار غير المباشرة للتغيير السياسة أهم التأثيرات، لذلك فمن المهم أن ننظر إلى الصورة الكبيرة (المنظور الشامل). كما توصلت بعض الدراسات إلى نتائج "سلبية" - بأن الفقراء غير مستعدين لدفع ثمن مقابل تحسينات بيئية على أعلى مستوى أو أنه من الممكن الاستثمار في الحد من التلوث بمعدلات أعلى أو أقل من المستويات المثلث.

قد لا تكون مثل هذه النتائج مناسبة إذا ما كان هدفنا هو تبرير المزيد من حماية البيئة تحت أي ظرف من الظروف. ولكن إذا كان هدفنا هو الوصول إلى خيارات جيدة، وتوجيه الموارد المالية إلى الخيارات التي تحقق أكبر قدر من المنافع، في هذه الحالة يمكن لاقتصاديات البيئة المساعدة في تحقيق ذلك.

رواد التغيير

كما رأينا في الجزء الثاني من هذا الكتاب فقد ساهمت شبكات اقتصadiات البيئة - المدعومة من قبل مركز البحوث للتنمية الدولية - في تشكيل تفكير الأفراد في المشاكل البيئية. وقدمت روئيًّا مفيدة وأدَّت إلى تحسين في السياسات البيئية. كما كانت التأثيرات غير المباشرة، والتي تمثل في الأشخاص الذين دعمتهم هذه الشبكات، لا تقل أهمية عن التأثيرات المباشرة لتلك الشبكات. ويركز هذا الفصل على بعض الأشخاص المميزين والذين دفعوا اقتصadiات البيئة في اتجاهات جديدة، مساهمين بذلك في اتساع دور الاقتصاد البيئي في التعليم والإعلام والأدبادات الأكاديمية (الكتب والأبحاث الأكاديمية).

لكن في البداية سنبدأ بالتعرف على كيفية قيام هذه الشبكات بتطوير مهارات أعضائها. فالمشاركة في إحدى شبكات مركز البحوث للتنمية الدولية يمكن أن يحدث فارقاً كبيراً في المستقبل المهني لأي باحث. حيث تقدم هذه الشبكات قدرًا كبيراً من الدعم يتواافق واحتياجات الأفراد. فهذه الشبكات أيضًا لديها معايير قاسية لقبول أعضاء جدد وكذلك في متطلباتها المتعلقة بالمستوى العالي ل النوعية النتائج. لذا، فمن الطبيعي أن تجتذب الأفراد المخلصين والمحتملين والطموحين. وقد

استطاعت هذه الشبكات عن طريق توفير بيئة داعمة لأفراد ذوي قدرات عالية الوصول بهم إلى مستوى يؤهلهم للقيام بأدوار رائدة.

تدعيم الجوائز التنافسية أعمال ذات نوعية عالية

في محاولة لتشجيع الأبحاث وتقدم دعم تقني للباحثين في هذا المجال منحت الشبكات جوائز تراوح ما بين 10,000 و30,000 دولار أمريكي لفترات تتراوح ما بين 12 و24 شهراً. يتم منحها من خلال عملية تنافسية ويتم مراجعتها بحرص لضمان تحقيقها لمعايير متعددة فيما يتعلق بالنوعية ومدى ملاءمتها. متى تمت الموافقة على المنحة، عادة ما يعود الباحثين لاجتماعات لاحقة تنظمها الشبكة لعرض تقارير مرحلية ونهاية. وقد لا يُعد ذلك ملائماً (على سبيل المثال في حالة طلاب دكتوراه يدرسون بالخارج) ولكن من الضروري في جميع الأحوال تقديم تقارير نصف سنوية. حيث يقدم المشروع تقرير من 20 إلى 40 صفحة لينشر ضمن سلسلة أوراق عمل تصدرها الشبكة. وتم مراجعة نصوص التقارير النهاية، والتي تنشر بعد ذلك إما مطبوعة أو على الإنترنت أو الاثنين معًا، مع موجز للسياسة (**Policy Brief**) والذي يقدم النتائج بأسلوب يسهل فهمه مركزاً على مدى ملائمته للسياسة. ويتم تشجيع المؤلفين لتقدیم نسخ للدوريات العلمية ووسائل الإعلام. كما تقدم الشبكات دعم تقني وعلاقات وحوافز تشجعهم على القيام بذلك.

نموذج لبناء المهارات

ولعل من أهم الأسئلة التي قد تبادر إلى ذهن القارئ الآن هو كيف تعمل شبكات الاقتصاد البيئي التابعة لمركز البحث للتنمية الدولية - كندا؟ بدأ كل من هذه الشبكات عملها بأسلوب عمل مختلف بشكل طفيف مع الحفاظ كل منها على ملامحها المميزة. (تُعد أحد مزايا استمرار مثل هذه البرامج لسنوات عديدة هو مجال التجريب فيها، والتحسين ومشاركة الخبرات). وقد تطور عبر الزمن نموذج مشابه لتلك الشبكات.

يركّز هذا الأسلوب على تقديم دعم شخصي للواعدين من صغار الباحثين. ويعُدّ هذا الأسلوب بديلاً لبرامج "الدفعـة القوية" للبناء المؤسسي الذي ساد في فترة السبعينات والثمانينات من القرن الماضي في مجالات مثل الاقتصاد الزراعي، والتي وفرت في إحدى المرات خبراء متفرغين من الدول المتقدمة للعمل بالدول النامية لسنوات كما موّلت منح كاملة طلاب الدكتوراه في جامعات في الدول المتقدمة.

يقوم أسلوب الشبكات على فكرة أن جرعات دعم صغيرة في الوقت المناسب ومصممة بشكل معين لتلائم الاحتياجات الفردية للباحثين يمكن أن تكون أسلوباً فعالاً بالنسبة للتكليف لتحسين القدرات البحثية. ويعُدّ هذا الأسلوب الفردي مفيد جداً في حالة اقتصadiات البيئة، حيث يحتاج الباحثين لتجمیع معلومات اعتماداً على الاستبيانات باستخدام أساليب المقابلات الفردية المتخصصة.

دورات قصيرة لإعداد باحثين ذوي معارف متكاملة

تتيح الدورات القصيرة، والتي تعقد لمدة من يوم إلى شهر، فرصة جيدة للمهنيين المشغولين بأعمالهم للتدريب المكثف والمصمم خصيصاً لتلبية احتياجاتهم. وتغطي الدورات مجموعة متنوعة من الموضوعات ذات الصلة بالاقتصاد البيئي مثل:

المفاهيم الأساسية للاقتصاد البيئي: هذه دورة أساسية تعقد لمدة من ثلاثة إلى أربعة أسابيع. تكون موجهة للباحثين الذين حصلوا على تدريب سابق في الاقتصاد، وتمدف هذه الدورة لتوضيح كيفية تطبيق الفكر الاقتصادي على المشاكل البيئية.

طرق البحث المتخصصة: العديد من الأشياء الأكثر أهمية بالنسبة لنا، مثل الهواء النظيف وجمال البيئة الطبيعي، لا يمكن شراؤها أو بيعها، وبالتالي ليس لها سعر. كيف يمكننا، إذن، أن نقدر قيمتها؟ لقد قام المتخصصون في مجال الاقتصاد البيئي بتطوير أساليب غير مباشرة لاستنتاج كيف يمكن للأفراد القيام بتقدير هذه الأشياء الـهامة، على سبيل المثال، ملاحظة مقدار الوقت والمـال الذين يكون الأفراد على استعداد لتخفيضه لزيارة المناظر الطبيعية الخلابة. يمكن أن تتضمن هذه

الأساليب قدر من الفن والعلم. ويقدم المخاضرون ذوي الخبرة المشورة حول كيفية تطبيق هذه الأدوات وتفسير نتائجها بحرص.

علوم البيئة للاقتصاديين: يتطلب فهم كيفية التفاعل ما بين الاقتصاد والبيئة مجموعة كبيرة من المهارات. كما يتطلب معالجة معظم المشاكل البيئية من خلال فرق تضم تخصصات متعددة. يمكن لهذا التعاون أن يكون أسهل إذا كان أعضاء الفريق يتكلمون نفس اللغة، ويمكنهم إجراء تقييم جدي لمساهمات بعضهم البعض. أتاحت هذه الدورات للاقتصاديين التعرف على موضوعات مثل علم بيئية الغابات، علم الأحياء البحري، وعلم المناخ.

القضايا الناشئة في مجال الاقتصاد البيئي: تنشأ باستمرار موضوعات بحثية جديدة، على سبيل المثال بالنسبة لعلم المناخ، أو تظهر قضايا جديدة في المفاوضات الدولية. إن أحاديث أولئك الأفراد الذين يأتون في طليعة هذه المجالات يلهم الباحثين الشباب لتقديم مساهماتهم في هذه المناقشات.

المهارات العملية: يتطلب نجاح الباحث مجموعة كبيرة من المهارات العملية، بما في ذلك القدرة على تصميم مشروع بحثي مفيد وفعال من حيث التكلفة، وذلك حتى يتمكن من الحصول على تمويل لهذا المشروع، وكذلك لتروضيل النتائج بشكل مقنع لمجموعة متنوعة من الجماهير. تركز الجامعات عموماً على الجوانب الأكademie للبحث وتتوقع عموماً أن يكتسب الطلاب المهارات العملية من تلقاء أنفسهم. وهو أسلوب قد لا يكون بالضرورة فعالاً. وقد ساعدت الدورات التي يشارك فيها الكتاب والصحفيين وذوي المهارة في الحصول على تمويل وآخرون على إعداد بباحثين ذوي معارف متكاملة وفعالين.

تعتبر محاولة التعرف على هذه التقنيات من الكتب الدراسية أشبه ما يكون بتعلم نظرية السباحة من الكتب. إذ يحتاج أي فرد، عند نقطة ما، أن يكون على الجانب العميق مع مدرب ذو الخبرة وأن يحاول فعلاً ممارسة ذلك.

يعتبر الاقتصاد البيئي، علاوة على ذلك، مجال صغير. كان المتخصص في مجال الاقتصاد البيئي في المراحل الأولى للاقتصاد البيئي في الدول النامية، يميلون إلى العمل فيعزلة. نادراً ما كان المتخصص في مجال الاقتصاد البيئي يستطيع التوجه إلى زميل

له لمناقشته في مشكلة بحثيه. تم تصميم الشبكات لتزويد الأفراد بهذا النوع من الدعم الجماعي والذي تفتقر إليه مؤسساتكم الوطنية.

ورش عمل تجلب كل ذلك معاً

تعقد ورش عمل مرتين سنوياً لإتاحة الفرصة للممارسين لتبادل الخبرات في تطبيق الاقتصاد البيئي حتى يتمكنوا من إجراء بحوث ذات مستوى عالمي. تتيح الجلسات العامة، في ورش العمل تلك، فرصة لتعريف الباحثين بالموضوعات أو الأساليب الجديدة في هذا المجال، مع عرض في كثير من الأحيان كيفية تطبيق أسلوب ما في مشروع فعلى، بما في ذلك المشاكل العملية التي ظهرت.

كما توفر جلسات مجموعة العمل المتزامنة فرصة للباحثين للحصول على ردود فعل من أقرانهم والخبراء فيما يتعلق بكيفية تصميم وتنفيذ المشاريع البحثية التي قدموها. يمكن للتقارير المقدمة في هذه الجلسات أن تكون مقترنات بمشاريع أو تقارير مرحلية أو نهائية. يقوم الباحثون، في كثير من الأحيان، بتجربة العروض التي سيقدمونها لفرق العمل في اليوم الأول لورشة العمل للتأكد من أنها واضحة و كاملة.

يتضمن اليوم الأخير من من ورشة العمل جلسة ختامية ما بين كل باحث ومستشاره. تتيح هذه المقابلات الفرصة لإقامة اتصال شخصي بين الاثنين، والتي يمكن متابعته عن طريق البريد الإلكتروني على مدى الأشهر المقبلة. تتيح هذه الجلسات الفرصة أيضاً للتركيز على المناقشات المفتوحة التي تمت خلال جمومعات العمل وعرضها للمناقشة مما يؤدي في بعض الأحيان إلى تقديم البعض لآراء ومشورات متضاربة. هذا أمر طبيعي في مجال اقتصاديات البيئة، فهو مجال صعب حيث نادراً ما يمكن تطبيق أفضل الأساليب ويكون هناك الكثير من الأساليب الأقل تفضيلاً متاحة للاختيار فيما بينها. وتتوفر الجلسات الختامية الفرصة لكل من الباحث والمستشار للموازنة بين الخيارات التي تمت مناقশتها في الأيام السابقة والتوصيل إلى خطة.

توفر هذه الشبكات حالياً مجموعة متنوعة من الخدمات لأعضائها. حيث يتم تعين مستشار ذو خبرة لكل باحث وذلك لتقديم مقترنات من المراحل المبكرة لمقترح المشروع وحتى الانتهاء من التقرير النهائي. ويتم التواصل فيما بينهما من خلال البريد الإلكتروني، وأيضاً وجهاً لوجه في اجتماعات الشبكة. كما يتم توفير التدريب من خلال دورات قصيرة وورش العمل التي تعقد مرتين في العام (انظر الصناديق لمزيد من التفاصيل). تحتوي كل شبكة على أمانة عامة صغيرة تتولى مسؤولية تخطيط وإدارة أنشطة الشبكة. كل من هذه الأمانات تتواجد في مؤسسة إقليمية وتحصل على النصائح والمشورة من لجنة توجيهية تضم مجموعة من الخبراء المحليين والدوليين وصناع القرار. ولا يمكن القول بأن هذه العملية سريعة أو سهلة - فالاقتصاد البيئي ليس مجالاً سهلاً. ولكنها تقدم في النهاية المنافع أو المقابل في شكل التقدم الفكري والانتماء إلى مهنة مثيرة ومترابطة الأهمية.

تطوير المستقبل المهني

يختلف المستقبل المهني للباحثين، اعتماداً على الاهتمامات والظروف الفردية. فقد أتت "حريس وونغ" (من ماليزيا) درجة الدكتوراه الخاصة بها مباشرة بعد انتهاءها مشروعاً مع برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا وانضمت إلى المنظمة غير الحكومية "الحفاظ الدولية" كمستشار لاقتصاد واستراتيجيات الممر. بينما أصبحت "نجيا داي تران" قائدة لفريق عمل لتقييم متصف - المدة للخطة الخمسية الموارد الطبيعية والبيئة (2006-2010) لفيتنام. أما "رينالدو كنشيو" فيعمل حالياً كخبير اقتصادي في إدارة الشؤون السياسية والاقتصادية والتجارية والعلمية بوفد المفوضية الأوروبية في الفلبين.

وقد استفاد حتى معظم الباحثين المبتدئين من تلك الشبكات. وتقول باحثة برنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية "ماريا أليخاندرا فيلizer" إن النصائح والمشورة والدعم الذي حصلت عليه كان محفزاً جداً ومهماً، ليس فقط لمشروعها البحثي ولكن أيضاً لتكويني كباحثة شابة". وأشارت إلى أنه "وعلاوة على ذلك، ساعدتني هذه المنحة في فتح برنامج بحثي جديد، والذي بدوره دعم

طلبي للحصول على وظيفة في المجال الأكاديمي". وتشغل "ماريا أليخاندر فيلizer" حالياً وظيفة أستاذ مساعد في جامعة لوس أنديس في بوغوتا، كولومبيا. قد حصل باحثون آخرون من برنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية على تقدير دولي لعملهم. حيث تم في عام 2009 وحده، تكريم ثلاثة باحثين في حفل الجوائز السنوي لـ شبكة التنمية الدولية (GDN)، والتي تُعدّ من المسابقات السنوية الدولية لأبحاث التنمية، والذي يكرم الأبحاث التي تمت وكذلك المقترنات البحثية المبتكرة.

وتلقى "تروخيرو كاتالينا" الجائزة الأولى في فئة المجتمعات وإدارة الموارد الطبيعية. كما تم تكريم "روسيو مورينو" و"جورج مالدونادو" في فئتين:
 ➤ الجائزة الأولى للبحوث المتميزة في التنمية، للمقترح البشري المعنون "الحكم الرشيد وقدرة مجتمعات الصيد في منطقة محمية بحرية في منطقة البحر الكاريبي الكولومبي على التأسلم".
 ➤ وسام الجائزة الثالثة في فئة الحكومة والاقتصاد السياسي لإدارة الموارد الطبيعية عن بحث وعنوان "هل يمكن لاستراتيجيات الإدارة المشتركة تحسين الحكومة في محمية بحرية في المنطقة؟ الدروس المستفادة من تجارب ألعاب اقتصادية في منطقة البحر الكاريبي الكولومبي".

وبإضافة إلى هذه الجوائز من قبل GDN، فقد نال "سيbastián فيلسانتي" منحة "كارل غوران مايلور" للدراسة في معهد "باير" للاقتصاد الإيكولوجي ومركز ستوكهولم للقدرة على التحمل (السويد). كما فاز بجائزة إنسينا (INESMA) - معهد الدراسات البحرية للتغذية والرفاه للأبحاث العلمية في مجال النظم البيئية البحرية في إسبانيا.

يمكن لتوضيح تأثير الشبكات على المستقبل المهني لأعضائها بشكل أفضل، بدلاً من استعراض قائمة بأسماء خريجي الشبكات، النظر بشكل أكثر عمقاً لعدد محدود من قصص النجاح، كل فرد من هؤلاء أتى منخلفية مختلفة وفي المقابل قدم مساهمة متميزة للتنمية.تناول في الجزء التالي أربع نساء أحدثنوا فارقاً بالنسبة للأفراد والبيئة في مناطق مختلفة من العالم.



من المنزل إلى ساحة السياسات: سودامي داس

بدأ الجزء الثاني باستعراض ما قامت به "سودامي داس" حول قيمة أشجار المانغروف في الحماية من العواصف في الهند ("ماذا سنخسر؟"). لم يكن من المتوقع، قبل بضع سنوات، النظر إلى "داس" كمرشح محتمل لإجراء بحث رفيع المستوى من هذا القبيل. فهي من جيل مختلف من معظم الباحثين المتنمون للشبكة، فكانت تعمل في مجال تصنيع المنازل وعادت إلى دراستها بعد 16 عاماً قضتها بعيداً عن البحث العلمي. أخبر أحد أعضاء في اللجنة الاستشارية لـ شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة "داس" عن المنظمة، واقتراح عليها التقدم للحصول على تمويل بحثها للحصول على درجة الدكتوراه.

لم يكن متاحاً بالنسبة لـ "داس" لا جهاز حاسب آلي ولا إمكانية للدخول على الإنترنت. فقامت بتقديم مقترن بحثي اعتماداً على نسخة مطبوعة من الخطوط الإرشادية لـ شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة. اختارت موضوعاً يعكس تجربتها الخاصة: "لقد ولدت في قرية ساحلية صغيرة في ولاية أوريسا" في الهند والتي كانت معرضة باستمرار للأعاصير. لدى ذكريات طفولة قوية كيف كنا؛ الأخوات والإخوة والآباء والأجداد، نتجمع بالكامل في غرفة واحدة خلال الأعاصير. كما تخشى في أذهاننا أن الأشجار قد تسقط على منزلي أو أن البحر المائي قد يتسللنا".

ووجدت "داس" نفسها، بعد بضعة أشهر، في ورشة عمل شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة. كانت هذه أول مرة تقدم فيها "داس" عرضاً، لكنها أقنعت المراجعين أن لديها القدرة على القيام بهذا المشروع الصعب. لم يكن التحدى فقط في الاقتصاد، ولكنها كانت في حاجة أيضاً لفهم العلوم الطبيعية للأعاصير. فقامت، حتى تستطيع ذلك، بالتشاور مع خبراء في أنماط الرياح والأرصاد الجوية وديناميكيات السوائل والعواصف، واستخدام مساعدتهم في تفسير المعلومات عن الآثار المادية للعواصف.

كانت منحة شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة مفيدة في اتجاهين. أولاً، أن الحصول على بيانات تفصيلية عن الأرصاد الجوية لفترة زمنية طويلة لم يكن رخيصاً. ولم تكن "داس" ل تستطيع الحصول عليها بدون الدعم المالي. ثانياً، ساعدتها مستشارو شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة في تفسير البيانات باستخدام أساليب حديثة. وقد أعطت هذه الأساليب الدراسة مصداقية أكبر، وساعدتها في مواجهة التدقيق عندما جذبت انتباه العالم.

قدمت "داس" بعد عامين من الانتهاء من الدراسة نتائجها في 24 مناسبة (16 في الهند و8 في خارجها)، بما في ذلك في ورش العمل التي تنظمها منظمة الأغذية والزراعة، والاتحاد الدولي لصون الطبيعة والهيئة الوطنية لإدارة الكوارث بالحكومة الهندية والتفاعل ما بين الأرض والمحيطات في المنطقة الساحلية، وغيرها. ونشرت أبحاثها في الدوريات العلمية المرموقة، بما في ذلك وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم، حيث أثارت النتائج حواراً مفعوماً بالحيوية على المستوى الدولي. كما عرضت الدراسة التي قامت بها أيضاً في فيلم قصير أعدّه المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي. وقد استطاعت "داس" من خلال عملها الدقيق إثبات الدور الوقائي لغابات المنغروف، ووضعت الأسس المستقبلية المهنية واعده.



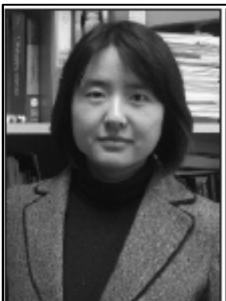
متابعة التفوق الأكاديمي: جين ماريara - كابوبو

كانت "جين ماريara - كابوبو" من بين أوائل الأفراد الذين حصلوا على منحة بحثية من مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا وهي حالياً واحدة من قادة اقتصاديات البيئة في أفريقيا. وكان تعاملها الأول مع مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا من خلال الدورات القصيرة، التي كانت الشبكة تقدمها مع شريكها معهد "باير" من السويد، وكان ذلك في بداية عام 1997. وقد اضطاعت جين بثلاثة مشروعات مع مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا، في مجالات تغير المناخ والفقر بين سكان الغابات، والمشاكل المؤسسية في الحفاظ على البيئة. كما كانت أيضاً باحثة زائرة Africville مع مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا.

وقد عرضت "جين ماريارا - كابوبو" أعمالها مع مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفرقيا في عدة مناسبات دولية، بما في ذلك المؤتمر العالمي الثالث لاقتصادي الموارد والبيئة (كيوتون، 2006)، والمؤتمر السنوي السادس عشر للشبكة العالمية للاقتصادي البيئة والموارد (بريسان، 2008)، والمؤتمر السنوي السادس عشر للأوروبية للاقتصادي البيئة والموارد (غوتيرغ، 2008)؛ والمؤتمر العاشر (الذي يعقد كل سنتين) للجمعية الدولية للاقتصاد الإيكولوجي (نيروبي، 2008). كما نشرت أبحاثها في أهم الدوريات الإقليمية والدولية، بما في ذلك منتدى الاقتصاد الإيكولوجي والموارد الطبيعية. وهي عضو في هيئة تحرير دورية اقتصاديات البيئة والتنمية.

وقد أدّت إنتاجيتها العالمية كباحثة إلى بروزها كعنصر قيم في التدريس والإشراف على الطلاب في جامعة نيروبي، حيث تعمل حالياً مديرًا مشاركاً وأستاذ محاضر في كلية الاقتصاد.

كما أصبحت "ماريارا - كابوبو"، بالإضافة إلى أنشطتها مع مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفرقيا، من الباحثين الأكثر قدرة على المنافسة ضمن الاتحاد الأفريقي للأبحاث الاقتصادية وشبكة أبحاث الفقر والسياسة الأفريقية، وهي تُعدّ من الأفراد ذوي الخبرة التي تعتمد عليهم الشبكة.



مكب الصين من العقول: تساو جينغ

تعد "تساو جينغ" باحثة شابة أخرى قامت بالعديد من المشروعات مع شبكتها، في هذه الحالة برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا. بدأت، عندما كانت طالبة ماجستير، بحضور دورة تدريبية أساسية لمدة شهر مع برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا وذلك في عام 2000. وقد

أثار لها ذلك الخبرة الالازمة لإعداد المقترن البحثي الأول في حياتها المهنية، والذي أدى إلى مشروعها البحثي الأول (تم استعراضه في الجزء 2، "تحديد المنافع الخفية").

شكل تقرير منتصف المدة بالنسبة لها جزء من طلبها للالتحاق بمدرسة كينيدي للدراسات الحكومية المرموقة في جامعة هارفارد، حيث حصلت على منحة دراسية للحصول على درجة الدكتوراه. وقام برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بتمويل العمل الميداني لأطروحة الدكتوراه الخاصة بها والتي اهتمت بدراسة تأثيرات الضرائب البيئية المفروضة على هجرة اليد العاملة من الريف إلى المدن (انظر الجزء 2، "النظر إلى الصورة الكبيرة").

حصلت "تساو"، عند عودتها إلى الصين، وظيفة تدريس في مدرسة الاقتصاد والإدارة، جامعة تسينغهوا، في بكين. يتناول مشروعها الأخير مع برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا كثافة الكربون في الطاقة التي تستخدمنها الصين. وقد ساعدتها سجلها البحثي القوي على المنافسة بنجاح للحصول على عدة منح بحثية من مصادر تمويل محلية ودولية، بما في ذلك المؤسسة الوطنية الصينية للعلوم ووزارة التعليم. يتناول عمل "تساو" البحثي النظر إلى الصورة الكبيرة - السياسات والاتجاهات العامة والتي تؤثر في الاقتصاد ككل أحياناً بطرق غير متوقعة. وهو ما وجده صناع القرار في الصين مفيداً للغاية. دفعت دراستها لمدة عشر أعوام للمنافع المشتركة للحدّ من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري - وفي نفس الوقت تحقيق منافع محلية بالسيطرة على التلوث - الحكومة إلى تبني منهجه يتضمن المزيد من التنسيق ما بين الحدّ من التلوث وتغيير المناخ. كما جذب عملها حول إصلاح الضرائب البيئية أيضاً الاهتمام خلال المنتدى الخمسين للاقتصاديين الصينيين.

تُعدّ "تساو" أيضاً من الأشخاص ذوي الخبرة لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، فقادت بالتدريس في دورة عقدتها الشبكة للباحثين الصينيين في بكين لعام 2008 وشاركت كذلك بوصفها شخص من الموارد للمنح البحثية الصغيرة التي تلتتها. تفضل "تساو" استخدام مواد للتعليم التفاعلي في دورات برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، بما في ذلك مبارأة تعطي الطلاب خبرة في الاتجاه في الانبعاثات. يتعدد صدى أساليب التدريس الجديدة التي تستخدمنها ومعرفتها المباشرة بقضايا السياسة الصينية ومنظورها المميز للاقتصاد الكلي والقضايا البيئية بقوة مع طلابها.



جلب الخبرة إلى الدول الأقل نمواً: كوري ناز

تم التعريف بعمل كورنثيا (كوري) ناز مع الإدارة البلدية لمنطقة "طوبى" في الفلبين على النفايات الصلبة في الفصل السابق ("معرفة ما يريده الأفراد"). ففي حين جلبت "تساو جينغ" قدرات تحليلية وطنها في أشد الحاجة إليها، فقد استخدمت "ناز" تجربتها في الفلبين لمساعدة المجتمعات المحلية في اثنين من أكثر الدول فقرًا في العالم: كمبوديا وأفغانستان.

انضمت "ناز" في البداية إلى معهد كمبوديا لتنمية الموارد في "بنوم بنه" للمساعدة في إعداد الخطة الاستراتيجية للموارد الطبيعية والبيئة للفترة 2006-2010. وقد اعتمد إطار العمل الذي استخدمته في إعداد الخطة على الصلات القائمة ما بين البيئة الاقتصادية ودور إخفاقات السوق والسياسة كأسباب لتدهور البيئة. كما قدمت مساعدات تقنية للمشروع البحثي بالمعهد حول "إدارة الموارد الطبيعية للحد من الفقر".

فيما بعد واجهت "كوري" مهمة صعبة في أفغانستان في عام 2007، كمستشار للتنمية والإدارة المؤسسية لحاكم مقاطعة بلخ. وقد ساهم عمله، والذي موله برنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP)، في وضع أول خطة تنموية على مستوى المقاطعات بالدولة. اشتمل على مشاورات مع الوزارات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية والقطاع الخاص، ومجلس المقاطعة المنتخب حديثاً للتعرف على احتياجاتها وأولوياتها.

ونظراً لما تمثله إدارة المخلفات الصلبة من مشكلة متزايدة في مقاطعة بلخ، فقد كانت خبرات "ناز" في هذا المجال في الفلبين لا تقدر بثمن. وبدأت تبحث مرة أخرى في الجوانب العملية لإدارة النفايات الصلبة التي قم الأفراد: سبل ومعدلات تكرار جمع النفايات، ودفع رسوم المستخدم... إلخ. كان من بين الاقتراحات التي نتجت عن المشاورات استخدام الرعماء الدينيين لقيادة حملة إعلامية عن إدارة النفايات الصلبة.

عادت "ناز" الآن إلى الفلبين حيث تقوم بتدريس مقررات عن الأساليب الكمية لتحليل السياسات، والأخلاقيات والمساءلة في الخدمة العامة في كلية الإدارة العامة والحكمة بالجامعة الوطنية في الفلبين. يتمثل معظم طلابها في كبار المسؤولين الحكوميين وموظفي أعضاء الكونغرس وأعضاء مجلس الشيوخ. وغالباً ما تستخدم مواد برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا في مقرراتها.

الانتقال إلى أشياء أكبر

يمكن أن تقود المشروعات الصغيرة نسبياً والمولدة من الشبكات في بعض الأحيان إلى مشروعات أكبر. تلقى باحثي شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة "جوياشري رووي" و"جوها إندرليا" منحة بحثية مقدارها \$135,000 من شبكة جنوب آسيا والمحيط الهادئ لبحث التغير العالمي لمدة ثلاثة سنوات لمشروع بحثي يهدف لتحسين إدارة النظم الساحلية في جنوب آسيا. وقد اعتمد هذا العمل على أبحاث "جوها" مع شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة حول الأراضي الرطبة في سونداربان بالهند وبنغلاديش.

كما حصلت مجموعة بقيادة "راجنдра باشورى" على منحة قدرها 250,000 جنية إسترليني من مجلس أبحاث البيئة الطبيعية في المملكة المتحدة لإجراء تحليل للعلاقة ما بين الفقر والبيئة في الهند ومنطقة هندو كوش في himalaya. ويتمنى ثمانية من الخمسة وعشرون شخصاً الرئيسيين في المشروع إلى شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة.

المُساهمة في معرفة العالم

تقدّم شبكات اقتصاديّات البيئة الدعم والمساعدة للباحثين لنشر أعمالهم في دوريات علمية رائدة. وتمثل دوافع ذلك في العمل على إيصال النتائج والتوصيات إلى جمهور أوسع وأيضاً في تعزيز مصداقية المؤلفين حيث إن صناع السياسة يميلون إلى الاستماع بجدية أكثر إلى الأكاديميين الذين حققوا لأنفسهم سمعة جيدة عن

طريق النشر. وقد أظهر الباحثون اهتماماً كبيراً بالنشر. ويلغى الإنتاج العلمي للشبكات المنشورة بالدوريات في العادة حوالي 25 بحثاً سنوياً.

تشير الأدلة إلى أن الأفراد يقرأون هذا العمل. وقد أشارت مراجعة تسويقية لمطبعة جامعة كامبردج، إلى أن ثلاثة من أعلى عشرة أبحاث نشرت في دورية اقتصadiات البيئة والتنمية تم الإطلاع عليها من خلال الإنترنت ما بين مايو 2005 ومايو 2006 هي نتاج أبحاث دعمتها شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة. كما احتل بحث للمؤلف "بريمي أديكاري" وهو من باحثي شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة الصدارة كأكثر بحث تم الإطلاع عليه. ولا تُعد دورية اقتصadiات البيئة والتنمية دورية مرموقة فقط وإنما واحدة من أكثر القنوات فاعلية للوصول إلى الأفراد المهتمين بتطبيق الأساليب الاقتصادية على المشاكل البيئية في الدول النامية.

اجتذاب وسائل الإعلام

تمثل أهمية الوصول إلى الجمهور وصانعي السياسة من خلال وسائل الإعلام أهمية الوصول إلى الأكاديميين من خلال الدوريات العلمية. يتردد الأكاديميون على الرغم من ذلك في بعض الأحيان في إجراء مقابلات مع وسائل الإعلام خوفاً من تحريف ما يقولون أو تعرضهم للنقد من قبل صحفيين عدوانيين، أو نتيجة عدم معرفتهم لكيفية عرض أعمالهم بأسلوب مشوق يجذب انتباه الصحفيين. تعمل الشبكات بقوة لمساعدة الباحثين على التغلب على تلك العقبات.

عادة ما تتضمن ورش عمل برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا الصيف سنوية، على سبيل المثال جلسة تحت عنوان "قابل وسائل الإعلام". وقد بدأ ذلك التقليد في عام 1999، عندما تم إطلاع الباحثين على أفضل السبل لتسويق أعمالهم إلى التلفزيون والصحف وكيفية العمل براحة مع الصحفيين. كما تم بشكل موازي إطلاع بعض الصحفيين الإقليميين على اقتصadiات البيئة وهو الأمر الذي ساهم في إعداد مقالات اعتماداً على الأبحاث التي يقوم بها برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا.

تغير المناخ: جذب اهتمام وسائل الإعلام

حتى فيما لو اتخذ العالم إجراءات حاسمة اليوم للحد من ابعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، فسوف تؤدي الانبعاثات السابقة إلى إحداث بعض التغييرات في مناخ العالم. هذا وتُعدّ معرفة أين ستقع أكثر التأثيرات خطورة معلومات قيمة. وقد بدأ برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، في عام 2009، دراسة للتعرف على المناطق الأكثر عرضة للتغيرات المناخية في جنوب شرق آسيا، وتقدّم تلك المعلومات في خريطة (انظر الشكل 4).

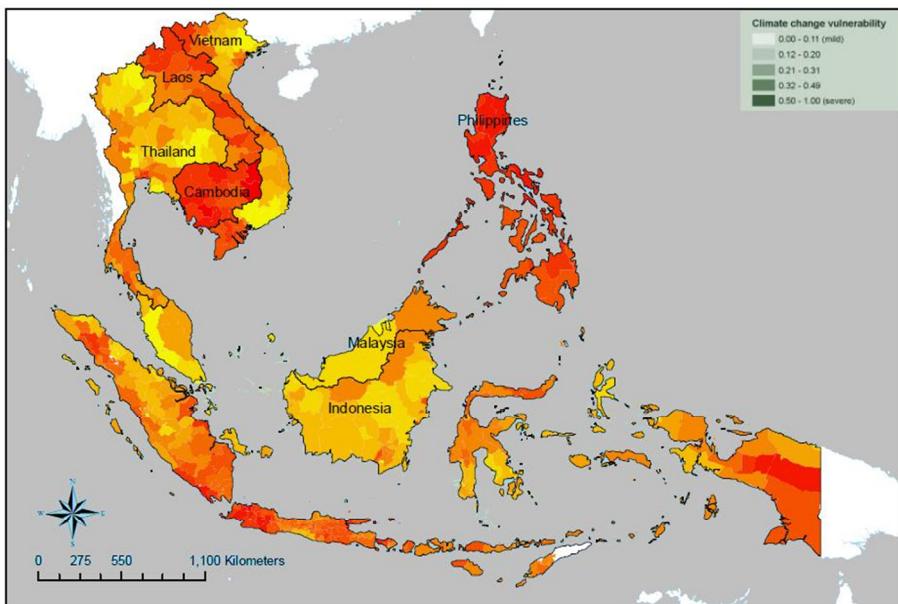
قام هذا البحث، الذي غطى 530 منطقة تقع في سبعة دول، بإعداد خرائط مخاطر لخمسة مخاطر مرتبطة بالمناخ وهي: الأعاصير والفيضانات والانهيارات الأرضية والجفاف وارتفاع مستوى سطح البحر. قام هذا المشروع أيضاً بتقييم درجة تأثير الإنسان والبيئة في المنطقة وقدرة سكانها على التأقلم. وأظهرت الدراسة أن "جاكرتا" هي أكثر المناطق易受影響 المعرضة للخطر. كما أشارت الدراسة إلى أن من أكثر المناطق المعرضة للخطر "بانكوك" و"كيلاتان" و"صباح" في ماليزيا ودلتا نهر "ميكونج" بفيتنام، والفلبين بالكامل.

نشرت، بعد إعداد التقرير، مقالة تضم خريطة للمناطق المتأثرة في جريدة "جاكرتا بوست". ومنذ ذلك الحين، كان اهتمام وسائل الإعلام وصناع القرار لافتاً للنظر. وبنهاية عام 2009، أعطى بحث عن الأخبار بغوغل أكثر من 172 استشهاداً بالتقرير. قامت واحدة من الصحف الوطنية اليومية في الفلبين "مرأة الأعمال"، بتخصيص مقالة حول هذا البحث. سلط المقال الضوء على أهمية المشكلة كما دعت إلى ضرورة اتخاذ إجراءات ل التعامل مع هذه المشكلة.

عرضت العديد من الصحف اليومية الأخرى على الإنترنت الخريطة وأجريت مقابلات مع مدير برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا. وأشارت الخريطة الأندونيسية والتي بدأت في مايو 2009 اهتماماً دولياً. وقام طاقم إنتاج من تلفزيون الأمم المتحدة بتوثيق الحدث، وأجرى مقابلات مع الباحثين. ظهرت مقالات في العديد من الصحف الوطنية والمواقع الإخبارية لأندونيسيا على الإنترنت (مثل جاكرتا بوست، وأندونيسيا بيزنيس، وتيمبو إنتراكتف) بتسليط الضوء على أهمية الدراسة بالنسبة لأندونيسيا.

كان للخرائط تأثيراً كبيراً، في وقت لاحق، على صناع السياسات. كما استخدم أعضاء في مجلس الشيوخ وأعضاء سابقين في الكونغرس ومجلس الشيوخ الفلبيني الخريطة لتغيير المفاهيم في الدولة حول تغير المناخ. وبذلك أتى هذا العمل بثماره، وتناقلت وسائل الإعلام الأبحاث التي قامت بها الشبكات على نطاق واسع. ويتأتى ذلك في العادة من اتصال الباحثين بوسائل الإعلام المحلية. وقد ظهرت "أودي أودينسيا"، في أكتوبر من عام 2008 على شاشات محطة التلفزيون الأندونيسي TVRI، في مقابلة لمدة ساعة حول آثار تعدين الفحم على الاقتصاد والبيئة (انظر الجزء 2، "عند النظر إلى الصورة الكبيرة"). وكان البرنامج تفاعلياً، حيث فتحت المحطة خطوط الهاتف لتمكن المشاهدين من الاتصال هاتفيًا وطرح الأسئلة على "أودينسيا". كانت ردود فعل معظم المتصلين إيجابية وأكدوا نتائج الأبحاث. شجع ذلك العديد من الحكومات المحلية على استخدام نتائج الأبحاث لإجراء التغييرات المطلوبة.

الشكل 4: التأثر بتغير المناخ في جنوب شرق آسيا



المصدر: EEPSEA, 2009.

تعليم الطلاب

إن أحد أهم الطرق لضمان تأصيل مجال جديد وانتشار أفكاره في المجتمع بالكامل هو تقديمها في المدارس والجامعات. أتاح عدد محدود من الجامعات في الدول النامية، فعندما بدأت شبكات اقتصاديات البيئة في عام 1993، مقررات حول هذا الموضوع كانت المقررات الدراسية التي تتناول اقتصاد الكلاسيكيين الجدد، في فيتنام والصين، تقريرياً غير موجودة.

إلا أن الوضع حالياً مختلف تماماً، حيث نجد مقررات اقتصاديات البيئة الدراسية متاحة في معظم دول آسيا وأمريكا اللاتينية، وتحاول أفريقيا اللحاق بالركب من خلال تقديم مقررات دراسية مشتركة ما بين عدد من الدول الصغيرة. تم تقديم هذه المقررات، في كثير من الحالات، نتيجة جهود باحثي الشبكة، وعادة ما تستخدم مواد تعليمية تم إعدادها لدورات الشبكة.

على سبيل المثال، أدخل "شيب حيدر سيد" اقتصاديات البيئة في المناهج الدراسية في كلية فورمان المسيحية (جامعة معتمدة في باكستان)، اعتماداً على الدورة التي حضرها مع شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة. وقد تمت ترقية "سيد" مؤخراً لشغل منصب رئيس قسم الاقتصاد وقدم اقتراحاً لإدارة الجامعة لإضافة المزيد من المقررات المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية والطاقة والتنمية المستدامة.

كما أدخل "سلينا ثيروشيلفان" ثلاثة مقررات لاقتصاديات البيئة في الحرم الجامعي الفرعي "فافونيا" بجامعة "جافنا" في سريلانكا (اقتصاديات البيئة وإدارة الموارد وأساليب البحث لإدارة البيئة والموارد والتنمية المستدامة والسياسة البيئية). كما طور "ثيرو شيلفان" مقرراً دراسياً جديداً عن اقتصاديات موارد المياه في معهد الدراسات العليا للزراعة بجامعة "بيرادينيا" بسريلانكا.

ويمكن القول بأن أكبر مساهمة لشبكات الاقتصاد البيئي في التدريس على الأرجح كانت في فيتنام. بعض هذه المساهمات قد تمت من خلال تقديم المساعدة لمقررات فردية أو مدرسية. ربما تمثلت المساهمة الأكثر أهمية في وضع برنامج استجابة لقرار الحكومة الفيتنامية بجعل اقتصاديات البيئة مقررات إلزامية في جميع

الجامعات الاقتصادية والإدارية بالدولة. نتج عن هذا القرار أن العديد من الأساتذة الذين لم يسبق لهم دراسة اقتصاديات البيئة، ناهيك عن تدريسها، وجدوا أنفسهم سيكونون قريباً مسؤولين عن تطوير مقررات حول هذا الموضوع.

تمثلت استجابة برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا في تقسيم دورة تدريبية لمدة ثلاثة أسابيع للمدرسين المختتمين. وقد أتاحت هذه الدورة ليس فقط نموذج للمنهج الدراسي، ولكن أيضاً مواد تدريسية مناسبة لفيتنام (كثير منها يعتمد على بحوث برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا المنشورة عن فيتنام)، وكذلك مقترنات لأساليب تعليمية حديثة وتفاعلية. وكانت النتيجة مقررات مصممة بشكل أفضل وتدرس بشكل أفضل في جميع أنحاء الدولة.

تطبيق الأبحاث للتنمية

وقد تم، في كثير من الحالات، تطبيق نتائج الأبحاث أو الأساليب المستخدمة من قبل الباحثين بالشبكة على المشروعات البحثية ومشروعات التنمية التي تُجرى في مناطق أخرى. على سبيل المثال، تم استخدام أبحاث "تران دينه ثاو" حول فوائد الحفاظ على التربة في المناطق الجبلية في شمال فيتنام ضمن المواد التدريبية لمشروع يهدف لبناء القدرات في مجال اقتصاديات وإدارة الموارد الطبيعية وذلك بدعم من حكومات كل من أستراليا وفيتنام. تم توزيع هذه المواد التدريبية على الصعيد الوطني على العمالة الإرشادية. وأدى ذلك إلى التوسيع في المساعدات التي تقدمها السلطات المحلية للمزارعين في مقاطعات "هوا بينه" و"ها جيانج". حصل كل مزارع على خمسة ملايين دونج فيتنامي (حوالي 400 دولار في ذلك الوقت) لبناء مدرجات للزراعة.

تمت ترجمة ورقة بحثية لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بعنوان: "ما الذي يجعل ملخص سياسة جيد؟ عشرة أمثلة إلى لغة "لاو" كما استُخدمت هذه الترجمة في دورة قصيرة نظمها البنك الدولي في مركز لأبحاث السياسة والتابع للمعهد الوطني لأبحاث الزراعة والغابات بوزارة الزراعة والغابات بـ "لاو".

كما قام باحثو برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا بنشر نماذج بناء القدرات التي تستخدمها الشبكات. على سبيل المثال، الباحث "يللي مانوكا" من "بابوا غينيا الجديدة" وعضو برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا هو أيضاً عضو شبكة تيمية "أوقيانوسيا"، والتي تشكلت لمساعدة الباحثين في منطقة الحيط المائي على التفاعل وتقاسم المعارف والمهارات وتكوين فريق بحثي وبناء وتحديث قواعد البيانات الإقليمية. تبنت المجموعة كثيراً من جوانب أسلوب عمل الشبكة واعتمدت على المواد التدريسية لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا حول "كيفية تصميم مشروع بحثي" في ورشة العمل الافتتاحية في بورت مورسيبي.

التعاون الثنائي بين الدول

العلاقة ما بين فيتنام والفلبين

تختلف الدول الأعضاء في الشبكات فيما بينها بشكل كبير من حيث الدخل والنظم الاقتصادية والقدرات البحثية. يمثل هذا الاختلاف تحدياً عند تصميم برنامج يحاول أن يتعامل مع اهتمامات كل منها، لكنه في نفس الوقت يتتيح العديد من الفرص. فعلى الرغم من الاختلاف القائم ما بين تلك الدول إلا أن لديها قواسم مشتركة مع بعضها البعض أكثر مما لديها مع الدول المتقدمة. فقد مرت الدول النامية ذات الدخول المرتفعة بالكثير من المعاناة التي تمر بها الدول التي في المراحل الأولى للتنمية. وفي كثير من الحالات يمكن، استخدام القدرات البحثية في الدول ذات الدخل المرتفع لنقل الخبرات للأفراد في الدول ذات الدخل المنخفض.

استغل برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا في البداية هذه الميزة على نطاق واسع في منتصف تسعينيات القرن الماضي في سلسلة من الأنشطة المشتركة والتي تضم باحثين ومدرسين من فيتنام والفلبين. لا زال هذا الأسلوب يستخدم حتى الآن بنجاح.

عندما بدأ برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، في مايو 1993، في تحديد المشاركيين من فيتنام لم يكن الأمر سهلاً. فقد كانت قلة قليلة من الفيتناميين يتحدثون الإنجليزية، وكان أولئك الذين درسوا الاقتصاد قد درسوه عموماً في

جامعات في روسيا أو أوروبا الشرقية. ولم يتح الاقتصاد الماركسي الذي تعلمه هناك إلا قدر ضئيل أو لا شيء من التحليل المستخدم من قبل حراء الاقتصاد البيئي في الأماكن الأخرى.

حدّد برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا أستاذين جامعيين فيتناميين أتموا مؤخرًا درجة الماجستير في الاقتصاد الزراعي في جامعة الفلبين في "لوس بانوس" هما "فان إكس" و"فان ثي جياك تام". أصبحوا نقطة الاتصال الأولى لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا مع فيتنام، ونظموا أول دورة من دورتين عقدت لمدة خمسة أسابيع في اقتصاديات البيئة في مدينة هوشى منه. وكان اثنان من المدربين من الفلبين.

تلقت تلك الدورات ورشة عمل، في 1996، عن تطوير مشروع لمدة خمسة أيام. وخلال تلك الورشة عمل الأشخاص ذوي الخبرة مع خريجي دروة اقتصاديات البيئة لتطوير مشاريع في اقتصاديات البيئة في مجالات الغابات وأشجار المانغروف والمواد الكيميائية الزراعية والتلوث في المناطق الحضرية. كان اثنين من الفلبينيين، مرة أخرى، من بين الأشخاص ذوي الخبرة في ورشة العمل. تابع بعض خريجي البرنامج جهودهم للحصول على درجات أعلى في جامعة الفلبين في "لوس بانوس". وكان للمشاركين في هذه الأنشطة من الجامعة الوطنية للاقتصاد دور كبير في إنشاء قسم اقتصاديات البيئة. كما أثمنّوا أيضًا دورًا في قرار لاحق بجعل اقتصاديات البيئة جزءًا أساسيًّا في المناهج الدراسية للاقتصاد بالجامعات الفيتنامية الجامعات (انظر أدناه، "إضفاء الطابع المؤسسي على اقتصاديات البيئة").

عزّزت الروابط الأخرى تطبيق نتائج البحث، حيث قامت "أغنليس رولا"، وهي تُعد شخصًا مرجعيًا لمشروع بحثي عن آثار المواد الكيميائية الزراعية على الصحة، بزيارة فيتنام لمناقشة صناع القرار في النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتجربة الفلبيني الحد من الاستخدام المفرط للمواد الكيميائية الزراعية. وتقوم حالياً الكثير من المؤسسات الوطنية، مدعومة من الشبكة، ببناء القدرات المحلية للبحث عن طريق إدارة التدريب والمنح البحثية الصغيرة للباحثين المحليين. كما يرعى برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا برامج مماثلة لتلك البرامج الفيتنامية في

الصين ولاؤس وأندونيسيا. وفي العادة تكون الشخصيات المرجعية في هذه البرامج الوطنية من خريجي الأنشطة السابقة لبرنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا.

خلق الطلب

من الصعب توقع قيام صناع القرار باستخدام اقتصadiات البيئة إذا لم يكونوا على علم بها أو بالمساهمات التي يمكن أن تقدمها. قامت شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة، أخذها في الاعتبار هذه الحقيقة، بإطلاق البرلمانيين في عام 2007 على الدروس المستفادة من أبحاثها. حيث قدم مدير برنامج شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة، بدعوة من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والاتحاد البرلماني الدولي، بعض أعمال الشبكة لمجموعة من البرلمانيين الآسيويين ولعبت الشبكة دور بيت خبرة لهذه المجموعة.

حظي المنهج التحليلي الذي اتبعته شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة فيما يتعلق بالفقر والبيئة بتقدير كبير، ولكن سلط الاجتماع الضوء على كيفية تحقيق المزيد. كما نظمت شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة ورشة عمل حول الفقر واقتصاديات التنمية والتغير البيئي لعدد خمسة وعشرين من صانعي السياسة من جنوب آسيا في ديسمبر 2007، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في بانكوك. ساعدت ورشة العمل في تحديد مجالات التحليل والإصلاح. وتعُد آفاق القيام بالمزيد من العمل مع هذه المجموعة جيدة، وهو ما سيؤدي وبالتالي إلى زيادة طلب الحكومات للبحث العلمي.

إضفاء الطابع المؤسسي على اقتصadiات البيئة

يُعد استعداد الحكومات لتحديد الاحتياجات البحثية وتمويل أو إجراء الأبحاث في مجال اقتصadiات البيئة دلالة على مدى إيمانها بفائدة الأبحاث في مجال اقتصadiات البيئة. يمثل ذلك ذروة إضفاء الطابع المؤسسي على مجال اقتصadiات البيئة والذي تسعى الشبكات لتحقيقه.

أدت سنوات من التعاون ما بين برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا والباحثين والحكومة في فيتنام إلى حدوث انفراجة في هذا الاتجاه. وقد أنشأت الحكومة الفيتنامية مؤخرًا وحدة تقوم، من بين مهامها، بإجراء أبحاث في مجال اقتصاديات البيئة، وخاصة التقييم الاقتصادي للخدمات البيئية.

يعود معظم الفضل في هذا الإنهاز إلى "دو نام ثانج" الباحث المنتهي إلى برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا. حيث يعمل "ثانج" موظفًا منذ فترة طويلة في وزارة الموارد الطبيعية والبيئة، وحصل على إجازة أكاديمية منتصف العقد الأول من القرن الحالي للحصول على درجة الدكتوراه في جامعة أستراليا الوطنية. قام في أطروحته للدكتوراه، وبدعم من برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا، بتقييم القيم غير السوقية للأراضي الرطبة في فيتنام. وقد نال "ثانج" درجة الدكتوراه وأصبح واحداً من أفضل خمسة باحثين في مجال المياه في ندوة الأئمـار الدولية في عام 2008 في أستراليا.

وتجدر الإشارة إلى أن "ثانج" عند عودته إلى وطنه أثبت أنه قد حققت صدى طيب لدى زملائه بالوزارة. وتم استخدام النتائج التي توصل إليها كمدخل في مناقشة السياسات بشأن منافع وتكليف خطط بديلة للإدارة. وأطلقت الوزارة، بناء على توصياته، عدد من المشروعات البحثية في مجال اقتصاديات البيئة. تتناول هذه المشروعات عدة موضوعات منها؛ التقييم الاقتصادي للحدائق الوطنية "داو تام" وتقدير الأضرار الناجمة عن تلوث الهواء وتسلبات النفط. كما أن هناك مشروع يرتكز على تبني أساليب التقييم الاقتصادي على المستوى المحلي.

وتجدر الإشارة إلى أن "ثانج" من خلال وحدة العلوم البيئية المنشأة حديثاً ضمن معهد الوزارة العلمي للإدارة البيئية. وكما أطلقت الوحدة برنامجاً لإدراج الأدوات القائمة على آليات السوق السائدة في السياسات البيئية. ويتم التخطيط للمزيد من مشروعات التقييم الاقتصادي للبيئة تقييم المشاريع البيئية للمساعدة في صياغة السياسات البيئية في فيتنام.

لا تُعد هذه الحالة الوحيدة التي تم فيها إضفاء الطابع المؤسسي على اقتصاديات البيئة في فيتنام. حيث تأتي على نفس الدرجة من الأهمية المبادرة الخاصة

يإنشاء رابطة فيتنام لاقتصاديات البيئة في عام 1999، وتضم قيادات هذه الجمعية العديد من خريجي برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا. ويجمع مؤتمرها السنوي الباحثين ومحليي السياسة من الجامعات والحكومة لمناقشة المشاكل البيئية للدولة ودور الاقتصاد في مواجهتها. تتلقى الرابطة منحة صغيرة من برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا لتمويل سفر المشاركين من المناطق النائية داخل الدولة، فيما عدا ذلك فإن تمويلها بالكامل تمويل ذاتي. كما تنشر الرابطة دورية تتضمن، بالإضافة للأمور الأخرى، ملخصات السياسة لمشروعات برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا في مختلف أنحاء المنطقة، والمترجمة إلى اللغة الفيتنامية.

تُعدّ هذه التطورات في فيتنام من ضمن أكثر النتائج تشجيعاً لتأثير الجهد الذي تبذله شبكات الاقتصاد البيئي. فهي تشير إلى ما يمكن أن يكون عليه المستقبل بالنسبة لحال اقتصadiات البيئة في الدول النامية - وهو موضوع يتم بحثه في الجزء 4 من هذا الكتاب -.

الدروس المستفادة والاتجاهات المستقبلية

يختلف وضع اقتصاديات البيئة في الدول النامية في الوقت الحاضر بدرجة كبيرة عما كان عليه في بداية التسعينيات من القرن الماضي. حيث يتم تدريس هذا الموضوع على نطاق واسع في الجامعات كما يقدم الباحثون من الدول النامية مساهمات كبيرة للكتابات العلمية. يمكن إدراك تلك المساهمات على سبيل المثال من الوضع البارز لباحثي شبكة جنوب آسيا للاقتصاد البيئي والتنمية في دورية اقتصاديات البيئة والتنمية وكذلك الاهتمام الكبير الذي تحصل عليه أعمال برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا في الإعلام المحلي والعالمي.

كما أظهر هذا التخصص قدرته على المساهمة في صنع سياسات حماية البيئة. كما أنه يتيح أيضاً أسلوب للتفكير بالنسبة للمشاكل البيئية، محدداً أسبابها ومطبقاً الأسس البيئية لصياغة حلول فعالة.

ما لا شك فيه أن هناك بعض المجالات التي قد يكون إمكانيات تطبيق الاقتصاد البيئي فيه محدودة. فالتحليل الاقتصادي يمكن أن يكون على قدر جودة العلوم الفيزيائية التي يقوم عليها. فعندما تندر المعلومات أو تتسم بدرجة عالية من عدم اليقين، فأفضل سبيل للمحلول هو تقديم نطاق من النتائج المحتملة. فالتبني بالتكليف والمنافع في المدى البعيد يُعدّ أمراً صعباً وكذلك فإن وضع قيمة نقدية

لحياة الإنسان هو دائمًا أمر محل جدل. أفضل ما يمكن أن يقوم به الاقتصاديون أن يتأكدوا من أن تحليلهم يتم استخدامه بحكمة عن طريق توضيح الأساليب والفرضيات التي تم استخدامها ودرجة عدم اليقين التي يواجهونها.

يمكن القول بأن الدرس الأساسي الذي يمكن استخلاصه من البحث الذي تم عرضه في هذا الكتاب هو أن الأشياء ليست دائمًا كما تبدو. فالمعرفة السائدة تشير إلى أن ضرائب الطاقة تؤثر على القراء أكثر من الأغنياء - باستثناء بعض الحالات كما أثبتت "عاريف أنشوري يوسف" في أندونيسيا -. كما يُعدّ الحد من تلوث الهواء دائمًا أمراً جيداً - باستثناء عندما تتم المبالغة في هذا الأمر - وتصبح تكلفة الحد من التلوث أعلى من المنافع التي يتحققها كما أظهرت دراسة حالة "فارابورن بونيوادي" في تايلاند. لهذا السبب بالتأكيد فإن هناك حاجة إلى الأبحاث. لا يمكن للقرارات الجيدة أن تعتمد على تفكير خامل أو قواعد ثابتة أو المعرفة التقليدية.

دروس مستفادة لصناعة السياسة

تقترن القصص الواردة في الجزء الثاني عدة استنتاجات فيما يتعلق باستخدام المبادئ الاقتصادية في صنع السياسات البيئية.

أولاً: توفر البيئة خدمات قيمة للأفراد. يجب أن تؤخذ قيمة هذه الخدمات في الاعتبار عند تقدير تكاليف ومنافع السياسات والمشروعات الاستثمارية.

ثانياً: من الضروري معرفة رغبات الأفراد وقدرتهم على تحمل تكلفة الحصول عليه عند تصميم مشروعات التنمية.

ثالثاً: يمكن أن تكون التأثيرات غير المباشرة على نفس الدرجة من الأهمية مقارنة بالتأثيرات المباشرة في تحديد نتائج السياسة، بما في ذلك الرابحين والخاسرين في المدى الطويل.

رابعاً: يمكن للأدوات التي تعتمد على آلية السوق، على سبيل المثال الضرائب البيئية، أن تكون سبيلاً فعالاً لتغيير السلوكيات المدمرة للبيئة، حيث إنها عادة ما تقدم فرصاً لتحقيق عوائد في الوقت ذاته.

خامساً: لا يكفي صياغة السياسات بناء على مبادئ سليمة وإنما يجب مراعاة التطبيق والإلزام لأنهما على نفس الدرجة من الأهمية.

دروس مستفادة لصناعة السياسة

- يمكن لنتائج الأبحاث أن تكون غير متوقعة وبالتالي يجب التعامل مع النتائج بعقلية مفتوحة.
 - يجب أن تأخذ قرارات الاستثمار في الاعتبار قيمة البيئة بالنسبة للأفراد.
 - يمكن للتأثيرات غير المباشرة للسياسات أن تكون على نفس الدرجة من الأهمية مقارنة بالتأثيرات المباشرة.
 - يمكن للأدوات التي تعتمد على آلية السوق تغيير السلوكيات البيئية مع تحقيق عوائد.
 - يتضمن التصميم الجيد للسياسة التطبيق والإلزام.
- ويبيقي السؤال مطروحاً حول ما هي الدروس الأخرى المستفادة والتي يمكن استنتاجها من خبرة 15 عاماً في بناء مجال اقتصاديات البيئة، على الأخص بالنسبة للهيئات المهتمة بتطبيق هذا الأسلوب؟
- أولاً:** تعتمد الأبحاث البيئية الجيدة على مساهمات العديد من التخصصات. على وجه الخصوص يجب أن يقوم التحليل الاقتصادي والاجتماعي على تفهم جيد للبيئة الفيزيائية وردود أفعالها تجاه الضغوط التي يفرضها الأفراد عليها.
- ثانياً:** يجب أن تثق الجهات الممولة لأبحاث التنمية في شركائهما الوطنيين فيما يتعلق بتحديد موضوعات الأبحاث. وفي هذا المجال تلعب الشبكات دوراً مفيداً في تعريف الباحثين بالأساليب والمواضيع المتقدمة وفي مساعدة الباحثين على طرح أسئلة ملائمة للسياسات. لكن عادة ما يكون لدى الباحثين نوايا حسنة بالنسبة للمشاكل المهمة في بلادهم. حيث تؤثر معظم هذه المشاكل في المجتمعات التي يعيشون فيها، ويمكن أن يكون لدى هؤلاء الباحثين علاقات أو يمكنهم التواصل مع صناع السياسة المحليين. تضمن الجزء الثاني العديد من الأمثلة للمشاكل البيئية التي لم يكن ممكناً في الغالب تناولها بالدراسة لو لم يحددها الباحثون المحليون.

ثالثاً: يعتبر بناء تخصص جديد عمل ضخم، يتطلب وقتاً. ولقد احتاجت هذه الشبكات إلى سنوات لتطوير سبل عملها بفاعلية وبناء مهارات باحثيها وإنشاء نقاط اتصال مع الإعلام وصانعي السياسات وتعلم كيفية التواصل معهم بفاعلية. مع انتهاء مرحلة الانطلاق فإن المنافع التي تتبع عن تلك الشبكات تكون كبيرة جداً. وهذا هو الوقت الذي يجب الوقوف بجانب هؤلاء الباحثين وليس فقط إعلان نجاحها والرحيل.

رابعاً: يفوق هذا العمل قدرة جهة واحدة على القيام به وحدها. وقد عمل مركز البحث للتنمية الدولية - كندا عبر السنوات مع العديد من الجهات ذات التوجهات المماثلة. وكان التعاون مع هيئة المعونة السويدية (سيدا) وجامعة جوتينبرج ومعهد بيير - وكلها مؤسسات سويدية - على وجه الخصوص فعال في المساهمة بمواردها وخبرتها. توضح هذه التجربة أن تعاون الجهات المانحة ممكن. وهو الأمر الذي يجب وضعه في الاعتبار متى كان هناك عدة جهات مهتمة بموضوع راجح: فالتعاون يمكن أن يعطي محصلة أفضل من المنافسة.

دروس مستفادة للجهات المانحة

- يمكن للشبكات أن تكون قيمة في حالة ما إذا كانت المؤسسات المحلية ضعيفة.
- تقوم الأبحاث الجيدة على العديد من التخصصات بما في ذلك العلوم الطبيعية والاجتماعية.
- يجب أن يتم تحديد المشاكل المحلية بواسطة الباحثين المحليين.
- يعد الصبر أمراً ضرورياً: فبناء تخصص بحثي يتطلب وقتاً طويلاً.
- يمكن تحقيق المزيد عندما تتعاون الجهات المانحة بدلاً من أن تتنافس.

الاتجاهات المستقبلية

أما بالنسبة للسؤال حول هدف مركز البحث للتنمية الدولية - كندا لهذه الشبكات، وإلى أي مدى نحن قريبين من تحقيق هذا الهدف؟

أحد سبل الإجابة على هذا السؤال هو النظر إلى مجال اقتصاديات البيئة في الدول النامية، التي لا يوجد بها شبكات شبيهه بتلك التي يتم استعراضها في هذا الكتاب. وحتى لو افترضنا أن هذا المجال في تلك الدول، إن لم يكن في حالة رواج فهو في وضع جيد، يبقى السؤال كيف يمكن للعاملين في ذلك المجال الحفاظ على الأنشطة القائمة وتدريب الأجيال الجديدة من الباحثين والمدرسين؟

ولتحقيق ذلك بتلك الدول عادةً ما يتم الاعتماد على المساهمات التطوعية من العاملين بهذا المجال. فأساتذة الجامعة يقومون بالتدريس وإجراء أبحاثهم مقابل الحصول على مقابل مادي. كما يُعد دعم الجامعات أمراً أساسياً يجب أن تقوم به الحكومات، فبدونه لا يمكن القيام بالكثير لتطوير المعرفة. لكن في حالة الدول التي يتوفّر بجامعاتها تمويل كافٍ فإن العمل المطلوب للحفاظ على مستوى الأداء وإحضار باحثين جدد يمكن أن يتم بشكل تلقائي. يوجه الأساتذة في ظل هذا النظام طلاب الدكتوراه، كما يحصل الطلاب في ظل هذا النظام على خبراتهم الأولية بالعمل في المشروعات البحثية لأساتذتهم. تتيح المؤتمرات والدوريات المجال للباحثين للتعرف على ونقد أعمال بعضهم البعض. كما يحاول الأساتذة نشر أبحاثهم في أفضل الدوريات نظراً لأن ذلك أحد متطلبات جامعاتهم للترقية. كذلك يعتمد الباحثون على زملائهم للتعليق على مسودات الأبحاث التي يعدونها.

ويتم تنظيم بعض هذه الأنشطة من خلال الجمعيات المهنية. فيوجد في معظم الدول الأوروبية جمعيات وطنية لاقتصاديات البيئة. كما يوجد جمعية على مستوى القارة الأوروبية - الجمعية الأوروبية لاقتصاديات البيئة والموارد - والتي تنظم ملتقيات سنوية يشارك فيها أعداد كبيرة من الباحثين.

تشجع شبكات الاقتصاد البيئي التابعة لمركز البحوث للتنمية الدولية - كندا على إحداث تطورات مماثلة، كما هو موضح في الجزء الثالث. فالباحثون الذين كانوا خبراء من خلال برامج التدريب والأبحاث بتلك الشبكات لم يقوموا بتطوير وتحسين التدريس الجامعي في بلادهم فحسب ولكنهم يقومون كذلك بتدريس مقررات يتم تدريسيها على المستوى الإقليمي. كما يقوم الباحثون بمناقشة

أبحاث بعضهم البعض في معظم ورش العمل التي تُعقد كل عامين مما يتبع لهم فرصة تطوير قدراتهم في تقديم النقد البناء بشكل لبق. يتمثل المدف بشكل عام في خلق ثقافة مهنية يستطيع الأفراد من خلالها الاعتماد على علاقتهم غير الرسمية مع الزملاء للحصول على النصح والدعم.

وفيما يتعلق بالسؤال الخاص بــ إلى أي مدى تم تحقيق هذا المدف؟ تختلف الإجابة بدرجة كبيرة من مكان لآخر. فالمملكة المتحدة دولة كبيرة تتمتع بالجامعات والإمكانيات الداخلية لدعم الأبحاث. وبالتالي اقتصر دور شبكة جنوب آسيا للاقتصاد البيئي والتنمية على جذب الأكاديميين الهنود الكبار كمدرسسين وشخصيات مرجعية لدعم الباحثين من خلفيات غير انتيادية على سبيل المثال "ساودامي داس" أو شخصيات من أقاليم محرومة.

فلدى الهند الكثير من المكونات الالازمة لجتمع اقتصاديات البيئة مدعم ذاتياً. في المقابل من الواضح أن كل من كمبوديا والجمهورية الشعبية الديمقرطية لا ولا تتمتع بذلك الوضع، حيث إنها بداعاً في إنشاء جامعات حديثاً. وهي دول في جميع الأحوال صغيرة ومن غير المتوقع أن تقوم بإنشاء دروياتها وجمعياتها الوطنية في مجال اقتصاديات البيئة. وينطبق هذا الوضع على العديد من الدول الصغيرة في أفريقيا وأمريكا الوسطى ومنطقة الكاريبي.

بعد التعاون الإقليمي لتلك الدول أمراً ضرورياً بحيث يمكنهم استكمال الدعم والمساعدة التي يحصلون عليها من زملائهم الوطنيين بخبرات من الدول المجاورة. وهو الأمر الذي يُعدّ في الوقت الحاضر أسهل مقارنة بفترات ما قبل الإنترنت والتي تم خلالها إنشاء أول تلك الشبكات.

يمثل نجاح الجمعية الفيتلانية لاقتصاديات البيئة، والتي تم استعراضها في الجزء الثالث خطوة مهمة في هذا الاتجاه. وهو الأمر الذي ينطبق أيضاً على جمعية أمريكا اللاتينية والكاريبي لاقتصاديات البيئة والموارد الطبيعية (اسمها المختصر بالإسبانية هو ALEAR والتي تعني بالإسبانية إنشاء تحالف) وتتوفر بالنسبة لهذه الشبكة، كمنظمة إقليمية، القدرة على تقديم منافع كبيرة للدول الصغيرة الأعضاء بما من خلال حجم كبير من النصائح والخبرات الكبيرة المتوفرة لديها. وما لا شك فيه أن

تعاونها الكبير مع برنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية (LACEEP) كان مصدر قوة لكلٍّ من المنظمتين.

في الاتجاه الرئيسي

هل يمكننا أن نذهب أبعد من تأسيس مجتمع قوي لاقتصاديات البيئة في الدول النامية؟ فالهدف النهائي لا يتمثل ببساطة في زيادة أعداد المتخصصين في الاقتصاد البيئي؛ ولكن أن نرى التحليل الاقتصادي يتم تطبيقه كلما كان داعماً لعمية اتخاذ إجراءات لحماية البيئة بفاعلية أكبر وعدالة أكثر وتكلفة أقل. وهو ما يعني أكثر من مجرد اقتصاديين يتحدثون فيما بينهم. وهو الأمر الذي دفع تلك الشبكات لاستغراق الكثير من الوقت للوصول إلى صناعي السياسة ووسائل الإعلام.

وهو أيضاً المهدف من هذا الكتاب، والذي حاول تقديم سبيل مبتكر للنظر إلى أسباب المشاكل البيئية وأيضاً الحلول التي يطرحها هذا الأسلوب. تم إعطاء الكثير من الأمثلة للأسئلة التي يواجهها صناع القرار في مجال البيئة والتي يمكن أن تساعد اقتصاديات البيئة في التعامل معها.

نجد أنه في الدول المتقدمة، والتي تتمتع فيها اقتصاديات البيئة بوضعية جيدة وراسخة، يتم تجاهل التحليل الاقتصادي عند تصميم السياسات. وهو ما يعني أن اقتصاديات البيئة لا زال أمامها طريق طويل حتى تصبح جزءاً واضحاً من الاتجاه السائد.

هل يمكن أن تكون الأوضاع مختلفة في الدول النامية؟ مرة أخرى تقدم فيتنام مثالاً مشجعاً. فالمجال الذي تم توفيره لاقتصاديات البيئة في وزارة الموارد الطبيعية والبيئة هو دليل على مدى إيمان صناع السياسة في فيتنام بأن هذا المجال لديه ما يقدمه. لنأمل أن هذا المثال سيتم تطبيقه في أماكن أخرى. ولنأمل أيضاً أن المتخصصين في مجال الاقتصاد البيئي سيكونون على قدر التحدي، وهم يضيفون جهودهم إلى جهود الآخرين لخلق مستقبل مستدام.

قائمة المراجع (Bibliography)

قائمة المصادر

قائمة المصطلحات

كيف رأس المال: عملية إنتاجية تستخدم نسبة عالية من رأس المال مقارنة بدخلات العملية الإنتاجية الأخرى على سبيل المثال العمال.

CEEPA: مركز اقتصاديات وسياسة البيئة في أفريقيا.

نموذج التوازن العام المحسوب: هو نموذج يتضمن مجموعة من المعادلات تستعرض أنشطة الاقتصاد (ارجع إلى تحليل التوازن العام).

نمذجة الاختيار: أسلوب يعتمد على استخدام المسوحات الإحصائية لتقدير مدى الاستعداد للدفع يتضمن قيام الشخص الذي يشمله المسح الإحصائي بالاختيار ما بين خيارات بدائلة، كل منها يتضمن مجموعة معينة من الخصائص وسعر.

التحكم والمتابعة: تتعلق بالتحكم في التلوث اعتماداً على القوانين والتشريعات.

ملكية مشتركة لمورد: هو مورد يشترك فيه عدد من المستخدمين.

نظام ملكية على المشاع: هو نظام لحقوق الملكية تتم بناء عليه إدارة الموارد بشكل جماعي من قبل مجموعة من الأفراد.

التقييم المحتمل: هو أسلوب يعتمد على المسوحات الإحصائية لتقدير مدى استعداد الفرد للدفع مقابل السلع أو الخدمات أو الخدمات البيئية. عادة ما يتم

استخدامه في المواقف التي تتضمن سلع لا يمكن الحصول عليها من الأسواق وبالتالي لا يمكن معرفة أسعارها.

تحليل التكلفة – المنفعة: هو تقييم لمشروع استثماري يتضمن كل التكاليف والمنافع للمجتمع المستثمر والمرتبطة بهذا المشروع. يتضمن هذا التحليل مقارنة التكاليف الكلية المتوقعة بالمنافع الكلية المتوقعة لإجراء واحد أو أكثر لاختيار أفضل البدائل أو أكثرها ربحية. يطلق على ذلك إما تحليل التكلفة – المنفعة أو تحليل المنفعة – التكلفة. عادة ما يتم التعبير عن المنافع والتكاليف بقيم نقدية، ويتم تعديل تلك القيم بالأخذ في الاعتبار قيمة النقود بالنسبة للزمن. وهو الأمر الذي يتتيح التعبير عن تدفقات المنافع والتكاليف للمشروع عبر الزمن (وهي التدفقات التي عادة ما تنشأ في نقط زمنية مختلفة) بأساس موحد هو قيمتهم الحالية.

قمة الأرض: وهو مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (UNCED)، والذي يعرف أيضاً بقمة "ريو" أو مؤتمر "ريو" أو قمة الأرض. عُقد في "ريو دي جانيرو"، خلال المدة من الثالث إلى الرابع عشر من حزيران عام 1992 بمشاركة 172 حكومة، منهم 108 بمشاركة رؤساء دولهم أو حوكماهم.

EEPSEA: برنامج الاقتصاد والتنمية لجنوب شرق آسيا.

الاقتصاد الأيكولوجي: هو مجال بيني بالنسبة لشخصيات للبحث العلمي ويهدف للتعامل مع الاعتماد المتبادل والتطور المشترك لاقتصاديات البشرية والنظم البيئية الطبيعية عبر الزمان والمكان.

اقتصاديات البيئة: هي ذلك النطاق من الاقتصاد الذي يهتم بقضايا تتعلق بالاستخدام، وأحياناً سوء الاستخدام، البشري للموارد الطبيعية.

التكاليف/المنافع الخارجية: وهو عبارة عن وضع يعتمد فيه مستوى رفاهية فرد أو شركة على أنشطة طرف آخر. يمكن أن تكون إيجابية (على سبيل المثال أن استخدام اللقاحات مع عدد كبير من الأفراد ضد الإصابة بمرض معين يحد أيضاً من خاطر الإصابة بالمرض لدى الأفراد الذين لم يحصلوا على اللقاح) أو سلبية (على سبيل المثال عندما تحاول شركة عدم دفع تكاليف التخلص بشكل سليم من المخلفات عن طريق التخلص منها في البيئة).

تحليل التوازن العام: يتعلّق بدراسة سلوك المُتغيّرات الاقتصاديّة، مع الأخذ في الاعتبار التفاعل ما بين تلك المُتغيّرات وبقية الاقتصاد. يهدف هذا التحليل إلى تقييم ليس فقط التأثيرات الفوريّة للتغيير في الاقتصاد ولكن أيضًا التأثيرات غير المباشرة وفي المدى الطويّل. يمكن أن تحدث تلك التغييرات في قطاعات أخرى غير تلك التي حدث فيها التغييرات الأصلية.

التضخم الجامح: يتمثّل في زيادة سريعة جداً في معدل التضخم، فقد النّقود خلاله قيمتها لدرجة تؤدي إلى استخدام وسيط آخر للتبادل (على سبيل المثال المقايضة أو عملة أجنبية) على نطاق واسع.

كيف العمالة: عملية إنتاجية تستخدم نسبة عالية من العمال مقارنة بمدخلات العملية الإنتاجية الأخرى على سبيل المثال الآلات.

LACEEP: برنامج اقتصاد البيئة لمنطقة الكاريبي وأمريكا اللاتينية.
الأدوات التي تعتمد على آلية السوق: وهي أدوات للسياسة البيئية تعتمد على الأسعار للتأثير في سلوك الشركات أو الأفراد. تتضمّن تلك الأدوات الضرائب والإعانت ورسوم المستخدم وتصاريح الانبعاثات التي يتم تداولها (وتعُرف أيضًا بالأدوات الاقتصاديّة).

إخفاق السوق: يحدث فشل السوق عندما يكون إنتاج أو استخدام السلع والخدمات بواسطة السوق غير فعال. يعني ذلك وجود وضعية أخرى تكون فيها المكاسب التي يمكن أن يحققها المساهمون في السوق أعلى من خسائرهم (حتى في حالة تحمل بعض المساهمين الخسارة في الوضعية الجديدة). يمكن النظر إلى حالات إخفاق السوق كسيناريوهات يسعى فيها الأفراد لتحقيق مصالح خاصة بالكامل مما يؤدي إلى نتائج غير فعالة - والتي يمكن تحقيق أفضل منها من وجهة نظر المجتمع.

قصر النظر: يتم استخدام هذا المصطلح بشكل مجازي للتعبير عن عمليات اتخاذ قرارات تتصف بقصر النظر تتصف باهتمام مبالغ فيه بالوقت الحاضر.

المنتجات غير الخشبية للغابات: سلع يمكن الحصول عليها من الغابات بدون الحاجة لقطع الأشجار. وتتضمن حيوانات الصيد وأخشاب الوقود والبندق والبذور والفطر والتوت والنباتات العلاجية.

الموارد المتاحة للجميع: هي الموارد المملوكة على المشاع بدون أي قيود على استخدامها، وهو الأمر الذي عادة ما يؤدي إلى استنفاد تلك الموارد.

المدفوعات مقابل الخدمات البيئية: وهي مبالغ يتم دفعها في مقابل الانتفاع من الخدمات البيئية وهي عادة تدفعها بعض الأطراف مقابل المنافع التي تحصل عليها من هذه الخدمات للجهة المسؤولة عن الحفاظ على تلك الخدمات.

إخفاق السياسة: هي محصلة تنتج عن إخفاق سياسة حكومية في تحقيق أهدافها الموضوعة بل ويمكن أن تؤدي إلى تدهور الوضع الذي كان من المفترض أن تصحّحه.

SANDEE: شبكة جنوب آسيا لاقتصاديات التنمية والبيئة.

مصفوفة الحسابات الاجتماعية: هي وسيلة لعرض حسابات الدخل والإنفاق الوطني بطريقة توضح المبادلات التي تمت خلال فترة محددة ما بين القطاعات المختلفة لل الاقتصاد. وتكون الجدول في شكل مصفوفة توضح مصادر المدخلات لكل قطاع أو جزء من قطاع وتوزيع مخرجاها.

معيار البيئة المحيطة: وهو حد أقصى يحدده القانون لمستوى تركيز ملوثات معينة في الهواء أو التربة أو المياه.

معيار الانبعاثات: هو حد أقصى يحدده القانون لكمية الانبعاثات من ملوث معين يمكن لمصدر واحد أن يصدره.

الدعم: هي عبارة عن مدفوعات أو إعفاءات ضريبية تقدمها الحكومة، والتي تجعل السعر بالنسبة للمشتري أقل من التكلفة الحدية للإنتاج.

الاستبدال: تعني استبدال مورد بآخر، وهو الأمر الذي يمكن أن يحدث على سبيل المثال عندما لا يصبح المورد الأصلي فعال من ناحية التكاليف أو يتناقص من حيث الكمية أو النوع.

معيار الاستدامة: هو معيار للحكم على مدى عدالة تخصيص الموارد ما بين الأجيال. وهو الأمر الذي يتطلب ألا يتعدى استخدام الموارد في أي جيل المستوى الذي يمكن أن يمنع الأجيال المستقبلية من تحقيق مستوى من الرفاهية لا يقل عمّا تم تحقيقه.

تكاليف المبادلة: تمثل في التكاليف المرتبطة بعملية البيع والشراء، والتي عادة ما تتضمن تكاليف التوصل إلى صفقات ووضعها موضع التنفيذ.

UNDP: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

UNEP: برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

التقييم الاقتصادي: تقدير قيمة نقدية لسلعة أو خدمة بيئية.
مدى الاستعداد للدفع، الحدي: كمية النقود التي يكون فرد ما على استعداد لدفعها مقابل الحصول على آخر وحدة من سلعة أو خدمة.

قائمة المراجع (Bibliography)

توجد كل التقارير البحثية التي تم الرجوع إليها في هذا الكتاب، بالإضافة إلى المزيد من الدراسات المهمة، في موقع على الإنترنت للشيكات الأربع المشار إليها

- www.ceepa.co.za
- www.eepsea.org
- www.laceep.org
- www.sandeeonline.com
- Adhikari, B. 2004. Property rights and natural resources: socioeconomic heterogeneity and distributional implications of common property resource management. SANDEE Working Paper 1-03.
- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=783
- Akpalu, W. 2008. Determinants of non-compliance with lightattraction regulation among inshore fishers in Ghana. CEEPAD Discussion Paper 40.
- www.ceepa.co.za/discussionp.html
- Arriagada, R. 2008. Private provision of public goods: applying matching methods to evaluate payments for ecosystem services in Costa Rica. LACEEP Policy Brief 8.
- www.laceep.org/images/stories/policy_brief/2008-pb8_arriagada.pdf
- Bellamy, R. 2000. Watershed management: paying for conservation in the Philippines. EEPSEA Case Study, IDRC Reports.
- www.idrc.ca/en/ev-5357-201-1-DO_TOPIC.html
- Binswanger, H.P. 1991. Brazilian policies that encouraged deforestation in the Amazon. World Development, 19(7).
- Bogahawatte, C.; Herath, J. 2008. Air quality and cement production: examining the implications of point source pollution in Sri Lanka. SANDEE Working Paper 35-08.

- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=741
- Bui Dung The; Hong Bich Ngoc. 2006. Payments forenvironmental services in Vietnam: assessing an economicapproach to sustainable forest management. EEPSEA ResearchReport 2006-RR3.
- www.idrc.ca/en/ev-108103-201-1-DO_TOPIC.html
- Cao, J. 2004. Options for mitigating greenhouse gas emissions inGuizhou, China: a cost–ancillary benefit analysis. EEPSEAResearch Report 2004-RR2.
- www.idrc.ca/en/ev-64248-201-1-DO_TOPIC.html
- _____ 2006. A dynamic computable general equilibrium analysisof environmental taxation and “rural–urban” migrationdistortions in China. EEPSEA Research Report 2006-RR9.
- www.idrc.ca/en/ev-118912-201-1-DO_TOPIC.html
- Coria, J. 2007.Environmental policy, fuel prices and theswitching to natural gas in Santiago, Chile. LACEEP WorkingPaper 2007-WP1
- www.laceep.org/images/stories/working_papers/2007-wp1_coria.pdf
- Das, S. 2007. Storm protection by mangroves in Orissa: an analysisof the 1999 super cyclone. SANDEE Working Paper 25-07.
- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=751
- Das, S.; Vincent, J. R. 2009. Mangroves protected villages andreduced death toll during Indian super cyclone. Science Bulletins,American Museum of Natural History.
- sciencebulletins.amnh.org/?sid=b.s.mangroves_cyclones.20090615
- Dasgupta, P. 2006. Common property resources as developmentdrivers: a study of a fruit cooperative in Himachal Pradesh, India.SANDEE Working Paper 15-06.
- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=769
- Edirisinghe, J.; Siriwardana, S.; Siriwardana, S.; Prasandith, P.2008. Taxing the pollution: a case for reducing theenvironmental impacts of rubber production in Sri Lanka.SANDEE Working Paper 30-08.
- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=746
- EEPSEA. 2009. Show and tell: plotting climate change hot spots.
- www.idrc.ca/en/ev-148556-201-1-DO_TOPIC.html
- Fatah, L. 2007. The impacts of coal mining on the economy andenvironment of South Kalimantan Province, Indonesia. EEPSEAResearch Report 2007-RR2.
- www.idrc.ca/en/ev-125658-201-1-DO_TOPIC.html
- Féres, J.G. 2007. The role of economic instruments forenvironmental management: water charges in the Paraíba do SulRiver Basin, Brazil. LACEEP Working Paper 2007-WP2.
- www.laceep.org/images/stories/working_papers/feres.pdf
- Ghate, R.; Jodha, N.; Mukhopadhyay, P., ed. 2008. Promise,trust and evolution: managing the commons of South Asia.Oxford University Press, New Delhi, India.

- Glover, D.; Jessup, T., ed. 1999. Indonesia's fires and haze: thecost of catastrophe (with a 2006 update). IDRC, Ottawa, ON,Canada.
- www.idrc.ca/en/ev-9410-201-1-DO_TOPIC.html
- Gong, Y. 2004. Distribution of benefits and costs among stakeholdersof a protected area: an empirical study from China.EEPSEA Research Report 2004-RR3.
www.idrc.ca/en/ev-64249-201-1-DO_TOPIC.html
- Graham, B. et al. 2003. Dictionary of economics.The Economist.
- Illukpitiya, P. 2005. Technical efficiency in agriculture anddependency on forest resources: an economic analysis of ruralhouseholds and the conservation of natural forests in Sri Lanka.EEPSEA Technical Report.
www.idrc.ca/en/ev-99958-201-1-DO_TOPIC.html
- Jesdapipat, S.; Kiratikarnkul, S. 1998. Surrogate pricing for water:the case of micro hydro-electricity cooperatives in NorthernThailand. EEPSEA Research Report.
www.idrc.ca/en/ev-8429-201-1-DO_TOPIC.html
- Kabubo-Mariara, J. 2008. Forest dependence and householdwelfare: empirical evidence from Kenya. CEEPA DiscussionPaper 41.
www.ceepa.co.za/discussionp.html
- Khan, H. 2004. Demand for eco-tourism: estimating recreationalbenefits from the Margalla Hills National Park in NorthernPakistan. SANDEE Working Paper 5-04.
www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=779
- Mao, X.; Guo, X. 2001.Improving air quality in Chinese cities bysubstituting natural gas for coal: barriers and incentive policies.EEPSEA Research Report 2001-RR14 (summary online).
www.idrc.ca/en/ev-8237-201-1-DO_TOPIC.html
- Miah, M.A.M.; Islam, S.M.F. 2007.Shifting cultivation and itsalternatives in Bangladesh: productivity, risk and discount ratesstudy.SANDEE Working Paper 24-07.
www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=760
- Montenegro, L.O.; Diola, A.G.; Remedio, E.M. 2005.Theenvironmental costs of coastal reclamation in Metro Cebu,Philippines. EEPSEA Research Report 2005-RR5.
www.idrc.ca/en/ev-93182-201-1-DO_TOPIC.html
- Naz, A.C.; Tuscan, M. 2005.Modeling choices for ecological solidwaste management services in suburban municipalities: user feesin Tuba, Philippines. EEPSEA Research Report 2005-RR10.
www.idrc.ca/en/ev-98878-201-1-DO_TOPIC.html
- Othman M.S.H.; Ghani A.N.A. 2003. Responses of timberconcessionaires to selected policy instruments: the case ofPeninsular Malaysia. EEPSEA Research Report 2003-RR1.
www.idrc.ca/en/ev-33035-201-1-DO_TOPIC.html
- Panayotou, T. 1993. Green markets: the economics of sustainabledevelopment. ICS Press, Ithaca, NY, USA.

- Punyawadee, V.; Phothisawan, R.; Winichaikule, N.; Satienperakul, K. 2006. Costs and benefits of flue gas desulfurizationsystems for pollution control at the Mae Moh Power Plant,Thailand. EEPSEA Research Report 2006-RR4.
- www.idrc.ca/en/ev-108104-201-1-DO_TOPIC.html
- Resosudarmo, B.P. 2001. The economy-wide impact of integratedpest management in Indonesia.EEPSEA Research Report.
- www.idrc.ca/en/ev-8190-201-1-DO_TOPIC.html
- Senaratene, A.; Karunananayake, K. 2006. Transaction costs andinstitutional innovation: sustainability of tank aquaculture inSri Lanka. SANDEE Working Paper 18-06.
- www.sandeeonline.com/publicationdetails_disp.php?pcid=1&pid=766
- Sumalde, Z.M.; Pedroso, S.L. 2001. Transaction costs of a communitybasedresource management program in San Miguel Bay,Philippines. EEPSEA Research Report.
- www.idrc.ca/en/ev-8191-201-1-DO_TOPIC.html
- Teitenberg, T; Lewis, L. 2009.Environmental and natural resourceeconomics.Pearson/Addison-Wesley, Reading, MA, USA.
- Thang Nam Do. 2007. Impacts of dykes on wetland values: a casestudy in the Plain of Reeds. EEPSEA Research Report 2007-RR1.
- www.idrc.ca/en/ev-125102-201-1-DO_TOPIC.html
- Vélez, M.A. 2008. Collective titling and the process of institutionbuilding: common property regime in the Colombian Pacific.LACEEP Working Paper 2008-WP10.
- www.laceep.org/images/stories/working_papers/velez.pdf
- Yusuf, A.A. 2008. The distributional impact of environmentalpolicy: the case of carbon tax and energy pricing reform inIndonesia. EEPSEA Research Report 2008-RR1.
- www.idrc.ca/en/ev-132288-201-1-DO_TOPIC.html
- Zhang, J. 2005. Barriers to water markets in China's Heihe RiverBasin. EEPSEA Research Report 2005-RR7.
- www.idrc.ca/en/ev-98749-201-1-DO_TOPIC.html
- Ziramba, E.; Kumo, W.L.; Akinboade, O.A. 2009. Economicinstruments for environmental regulation in Africa: an analysisof the efficacy of fuel taxation for pollution control in SouthAfrica. CEEPA Discussion Paper 44.
- www.ceepa.co.za/discussionp.html

الناشر

تحتاج المجتمعات الفقيرة في محاولتها لتحقيق الاعتماد على الذات إلى الإجابة على العديد من الأسئلة على سبيل المثال: كيف يمكننا إنتاج قدر أكبر من الغذاء الصحي؟ كيف نستطيع حماية صحتنا؟ كيف نستطيع توفير فرص عمل؟ يدعم مركز البحث للتنمية الدولية - كندا الأبحاث في الدول النامية للإجابة على تلك الأسئلة. كما يشجع المركز تقاسم تلك المعرفة مع صناعي السياسات والباحثين والمجتمعات الأخرى على مستوى العالم. يتيح عن ذلك حلول مبتكرة وطويلة الأمد وفي الوقت ذاته نابعة من الواقع المحلي تهدف إلى توفير خيارات وإنحداث تغيير بالنسبة لأولئك الذين يكونون في أشد الحاجة إليها.

تنشر IDRC Books نتائج البحث والدراسات العلمية التي تركز على القضايا العالمية والإقليمية المتصلة بالتنمية المستدامة والعدالة. وتساهم BooksIDRC كشركة متخصصة في أدبيات التنمية في مجموعة المعرف حول تلك القضايا بما يعطي دفعة للأمام لقضية التفاهم العالمي والعدالة. يتتوفر كتالوج كامل للكتب على الموقع الإلكتروني التالي: www.idrc.ca/books.

التقييم الاقتصادي للبيئة

علم الاقتصاد لمستقبل مستدام

يعتمد عدد كبير من أبناء الدول النامية على البيئة الطبيعية كمصدر عيش لهم، كالمزارع أو الغابات، والأراضي الرطبة أو السواحل. بالنسبة إلى أولئك الأشخاص، تشكل البيئة أكثر من مجرد مصدر ترفيه، إنّها أساس الاقتصاد. ولكنّ من شأن سوء أداء الأسواق، وحقوق الملكيّة غير الكاملة، والسياسات المخللة أن توجّه سلوك الناس بطرق تبدو منطقية على المدى القصير أو من وجهة نظر فردية، ولكنّها مؤذية للبيئة والأجيال الآتية.



يقدم الاقتصاد الكثیر من أجل فهم هذا السلوك والتأثير عليه. كما يوفر أدوات لصناع القرار الذين يواجهون خيارات صعبة. كيف يمكننا مقارنة قيمة المکاسب البيئية بتکاليف حمايتها؟ وكيف نقيم نتائج العمل البيئي (أو اللا عمل) على القراء؟ وكيف ينبغي لنا أن نتشارك ثمن التحسينات؟

يُظهر هذا الكتاب كيف قام باحثون منتمون إلى أربع شبكات اقتصادية بيئية إقليمية تابعة لمركز IDRC بالإجابة عن تساؤلات كتلك في ظروف متنوّعة في آسيا وأفريقيا وأميركا اللاتينية. وهو يجمع معلومات من أكثر من 15 عاماً من البحث ويقيّم تأثيرها على مجتمع السياسة البيئية والأبحاث. ويختتم بنظرة إلى الاقتصاد البيئي في المستقبل في المناطق النامية من العالم. لمزيد من التحليل والمناقشات والمowa، زوروا الموقع www.idrc.ca/in_focus_environment.

يترأس ديفيد غلوفر برنامج الاقتصاد البيئي في مركز البحوث للتنمية الدولية في كندا. وقد عمل في مركز IDRC منذ عام 1982، أولاً كمدير سياسة اقتصادية، ومن عام 1993 إلى 2006 كمدير مؤسس لبرنامج الاقتصاد والبيئة لجنوب شرق آسيا. د. غلوفر حائز على دكتوراه في الاقتصاد السياسي من جامعة تورonto ولديه منشورات عديدة تتناول السياسة البيئية، والتجارية، والزراعية.

Canada

IDRC CRDI

ISBN 978-614-01-0246-0



9 786140 102460

جميع كتبنا متوفرة على
شبكة الانترنت
في

نيل وفرات.كوم
www.neelwafurat.com

الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.

WWW.asp.com.lb

ص.ب. 13-5574 شوران 2050 - بيروت - لبنان
هاتف 9611-7851078 / فاكس: 9611-786230
البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb

