

## تقييم الأثر البيئي

جون بلوندين

الفصل السب عشر من كتاب

الجغرافيا التطبيقية : المبادئ والممارسة

أ.م. مانيون

ترجمة بتصرف

أ.د. مضر خليل عمر

### مقدمة - أساسيات عملية التقييم

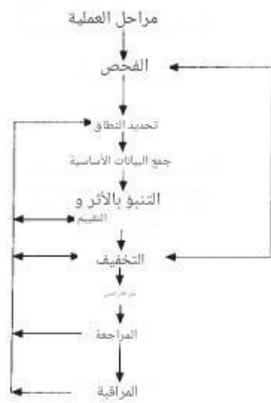
طُبِّقَت عملية تقييم الأثر البيئي (EIA) لأول مرة في الولايات المتحدة عام ١٩٦٩ بموجب قانون السياسة البيئية الوطنية لجميع الأنشطة الفيدرالية الرئيسية . ومنذ ذلك الحين ، ازداد القبول ، لا سيما من قِبَل الدول الصناعية في العالم ، لفكرة أن الآثار البيئية التي يُحتمل أن تُسببها أي مشاريع تطويرية مقترحة تُعدُّ معطيات جوهرية في أي عملية صنع قرار تخطيطي . وقد أدى تأثير الإجراءات الفيدرالية الأمريكية إلى الدمج السريع لتقييم الأثر البيئي في قوانين الولايات والقوانين المحلية في جميع أنحاء البلاد ، ثم من قِبَل حكومة كندا عام ١٩٧٣ . وتبعتها العديد من الدول المتقدمة الأخرى ، بما في ذلك أستراليا على مستوى الكومنولث (١٩٧٤) ، واليابان (١٩٨٤) ، ونيوزيلندا (١٩٩١) . على الرغم من أن عددًا من الدول الأعضاء ، مثل فرنسا وأيرلندا ، قد تبنت تقييمات الأثر البيئي منذ عام 1976 ، تلتها هولندا (1981) ، إلا أن مجلس وزراء البيئة في المجتمعات الأوروبية لم يعتمد توجيهًا بشأن تقييمات الأثر البيئي لأنواع معينة من التنمية حتى عام 1985 . وأصبح تنفيذها إلزاميًا في عام 1988 (مونتز وديكسون 1993؛ سانشيرز 1993؛ جيراجتي 1996) .

أما بالنسبة للدول النامية ، فبينما نظرت العديد من الدول ذات السيادة البالغ عددها 121 دولة ، والتي يمكن تصنيفها على هذا النحو، بحلول التسعينيات على الأقل في تشريعات تقييم الأثر البيئي ، لم تضع سوى تسع عشرة دولة الأطر الإدارية والمؤسسية والإجرائية اللازمة لتنفيذ أنظمة تقييم الأثر البيئي ، ولم تنجح سوى ست دول منها في التشغيل (إيبيسيميو 1993) . أحيانًا يكون هناك حافز واحد واضح المعالم للعمل في قرار اعتماد تقييم الأثر البيئي ، كما كان الحال في النمسا في منتصف ثمانينيات القرن الماضي عندما أصبحت هاينبورغ ، الموقع المقترح لمحطة توليد الطاقة الكهرومائية على نهر الدانوب ، رمزًا للنشاط البيئي ونشاط المواطنين (دافي 1995) .

في أماكن أخرى، كانت العملية أكثر تدريجية ، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالدول الأعضاء في الاتحاد . كان هذا هو الحال بالتأكيد في أستراليا (وود 1993) . ولكن مفهوم تقييم الأثر البيئي تطور دائمًا استجابةً للاحتياجات الحقيقية ، وحيثما استخدم ، فإنه يكون في مواقف واقعية . إنه ليس ممارسة فكرية يمارسها الأكاديميون ، كما أنه ليس مصممًا لتوفير سجل سلبي للتغير البيئي . هدفه الوحيد هو توفير المعلومات البيئية التي يمكن على أساسها اتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بالمشاريع العامة والخاصة (ببتي 1995) . شهد تقييم الأثر البيئي عددًا من التعريفات خلال العقود الثلاثة الماضية ، استند العديد منها إلى أهداف وخبرات مؤلفيها ، سواء كانوا مؤسسات أو وكالات حكومية أو باحثين أفرادًا يُجرون دراسةً لممارسات تقييم الأثر البيئي ، وسواء كانوا موجودين في الدول المتقدمة أو النامية (سانكوه 1996) .

ومع ذلك ، فقد اعتمد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) في عام 1992 تعريفاً بسيطاً لتقييم الأثر البيئي من مصدر موثوق (كلارك وآخرون 1980) شائع الاستخدام (الجدول 17.1). كما لخص برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بشكل مفيد ما يراه الأنشطة الرئيسية المشتركة المتضمنة في إعداد تقييمات الأثر البيئي ، إلى جانب التقنيات المستخدمة في عرض التقييم . ومع ذلك، فإن قرار المفوضية الأوروبية عام 1985 بأن تصبح تقييمات الأثر البيئي ممارسة في جميع الدول الأعضاء ، أدى ، في ديباجة التوجيه 337/85 ، إلى قبولها تعريف عام 1980 وتنقيحه . وقد فعلت ذلك من خلال التأكيد على أن عملية تقييم الأثر البيئي تتضمن نهجاً منهجياً يشمل منهجية منظمة ومجموعة رسمية من الإجراءات ، مضيفاً أن التحقيق الذي يشكل تقييم الأثر البيئي يستلزم إعداد تقرير - بيان الأثر البيئي - والذي يوفر في حد ذاته "أساساً للتشاور والمشاركة واتخاذ القرار" (وود وآخرون، 1991) .

الشكل 17.1 تقييم الأثر البيئي كعملية منهجية.



المصدر: أين 1996

الأسئلة التي يجب الإجابة عليها في كل مرحلة

هل يتطلب التطوير المقترح من المطور إعداد تقييم الأثر البيئي؟

ما هي القضايا التي يجب دراستها؟

ما هو المعروف عن الموقع (المواقع)؟

ما هي الآثار البيئية المحتملة للمقترح؟

ما الذي يمكن فعله للحد من الآثار؟

الإبلاغ عن التحقيق واستنتاجاته

إصدار حكم بشأن جودة بيان الأثر البيئي  
بأكمله

قياس الآثار الفعلية لتحسين تقييم الأثر البيئي المستقبلي

إن الطبيعة النظامية لعملية تقييم الأثر البيئي ، أينما طبقت ، تُشرك بشكل مثالي كلاً من المطور وسلطة التخطيط المعنية في عملية تكرارية ، حيث تُسهم حلقات التغذية الراجعة في تقليل الآثار، وتحسين محاولات التخفيف من الأضرار البيئية ، والمساعدة في التصميم العام للمشروع (الشكل الجدول 17.1، تقييم الأثر البيئي). في نهاية المطاف ، يجب أن يؤثر هذا النهج أيضاً على جودة عملية اتخاذ القرار التي تتبع دراسة شاملة لبيان الأثر البيئي ، وهي وثيقة يتحمل المطور مسؤوليتها الكاملة.

التعاريف: تقييم الأثر البيئي هو عملية تحليلية تدرس بشكل منهجي العواقب المحتملة لتنفيذ المشاريع والسياسات والبرامج. ويتمثل هدفها الرئيسي في تزويد صانعي القرار ببيان شامل عن آثار مسارات العمل البديلة قبل اتخاذ القرار، ثم تعديل التصميم النهائي للمشروع، إذا لزم الأمر.

2 الأنشطة: تتضمن معظم تقييمات الأثر البيئي ما يلي:

- تحديد الأثر
- قياس الأثر
- تفسير أهمية الإنجاز
- عرض نتائج التقييم
- وضع تدابير تحسينية للقضاء على الآثار السلبية أو تقليلها
- تحديد خطط الرصد المناسبة

3 التقنيات: عادة ما يتم تطبيق التقنيات التالية لتقييم الأثر البيئي:

- رسم الخرائط والرسوم البيانية المتراكبة
- قوائم مراجعة للآثار البيئية المحتملة
- مصفوفات إجراءات المشروع والآثار البيئية
- مخططات انسيابية، بناءً على تحليل النظم
- نماذج أخرى للتفاعل الاقتصادي البيئي

## تقييم الأثر البيئي - مشاكل التطبيق والتفسير

### تفويض عملية تقييم الأثر البيئي

بعد التأكيد على القوة الإجرائية لتقييم الأثر البيئي في توفير طريقة تقييم واضحة ، فإن القبول الأولي لضرورة تقييم الأثر البيئي ، وكذلك تطبيقه النهائي ، يمكن أن يكون له أبعاد سياسية ، قد تصل أحياناً إلى تفويض غرضه . عندما طُرح اقتراح بتبني الاتحاد الأوروبي لتقييمات الأثر البيئي ، لم تُبد بعض الدول الأعضاء حماساً كبيراً لهذا الاحتمال . فرنسا ، على وجه الخصوص ، خشيت من مشاكل وطنية وعابرة للحدود الوطنية إذا طُبقت تقييمات الأثر البيئي على العدد الكبير من محطات الطاقة النووية التي كانت تخطط لبنائها ، والتي يُفترض أن يكون العديد منها... كان من المقرر أن تُقام هذه المشاريع على أطراف الدولة . في الوقت نفسه ، رأت المملكة المتحدة أن تقييم الأثر البيئي يُعد إضافةً غير ضرورية ومرهقة لنظامها المتطور لتخطيط استخدام الأراضي ، والذي تطور بفعالية منذ صدور قانون تخطيط المدن والريف عام 1947 .

لذلك ، استغرق الأمر سنوات عدة وأكثر من عشرين مسودة داخلية قبل صياغة المقترح المقدم إلى المفوضية الأوروبية عام 1985 . وحتى في ذلك الوقت ، كان لا بد من إدراجه على جدول الأعمال في فترة شهدت ارتفاعاً في معدلات البطالة في جميع أنحاء الجماعة ، على خلفية الوعد بأن حماية البيئة قد تصمد من حيث خلق فرص عمل جديدة . بمجرد قبول الرغبة في برنامج تقييم الأثر البيئي ، يمكن أن يصبح تسييس تنفيذه واضحاً أيضاً . في حين أنه من الواضح أن "نطاق وتوقيت ومحتوى تقييمات الأثر البيئي في جميع أنحاء العالم يتأثر دائماً إلى حد كبير بمجموعة متنوعة من التدابير الإدارية والتشريعية" (سانكوه 1996) ، فمن الواضح أيضاً أن بعض الدول قد تمضي قدماً في تفويضها الواضح للعملية .

وهنا يمكن القول إنه في حال عدم وجود ضوابط ، فإن "تقييم الأثر البيئي يكون عرضة للاستيلاء من قبل المصالح الحكومية النافذة" (هوربييري 1984) . ففي نيجيريا ، على سبيل المثال ، تضمنت المبادئ التوجيهية لخطة التنمية الوطنية الرابعة (1981-1985) توجيهاً مفاده أن "دراسات الجدوى لجميع المشاريع ، سواء الخاصة أو الحكومية ، يجب أن تكون مصحوبة ببيان الأثر البيئي" . وسواء كان هذا تعبيراً عاماً عن قلق الحكومة بشأن الحاجة إلى منع التدهور البيئي ، أو كان يهدف إلى تهدئة وكالات المعونة ، أو إلى التظاهر بالالتزام بالاتفاقيات البيئية الدولية ، فمن المؤكد أنه لم يكن مدعوماً بأي شيء يشبه نظام تقييم الأثر البيئي .

ليس من المستغرب ، بعد عشر سنوات من نشر الخطة ، أن تعترف الحكومة بأن القضايا البيئية "أهملت أو لم تُولَ اهتمامًا كافيًا... في الإجراءات المصممة لزيادة إنتاجية المجتمع وتلبية الاحتياجات الأساسية" . ومع ذلك ، بشكل عام ، يمكن أن يُعرض تقييم الأثر البيئي الدول النامية ، مثل نيجيريا ، للتدقيق والنقاش العام ، وهو إجراء غير مرغوب فيه إلى حد كبير بالنسبة للأنظمة الديكتاتورية ، بغض النظر عن مدى اهتمام هذه الدول بحماية البيئة ، سواءً نظريًا أو عمليًا . علاوة على ذلك ، فإن عملية تقييم الأثر البيئي عرضة للتخريب من قبل المصالح الحكومية القوية ، حيث يمكن التلاعب حتى بأدلة الضرر البيئي . وكما علق إيبيسيميجو (1993) ، فإن "الممارسات غير العلمية وغير المهنية تزدهر بشكل أفضل في الأنظمة الاجتماعية والسياسية التي يُمثل فيها الفساد والديكتاتورية سمات مميزة" . ومع ذلك ، فمن غير المرجح أن تكون هذه الانتقادات صحيحة بين الدول الصناعية العريقة ، حيث هناك رقابة عامة وعملية صنع قرار أكثر انفتاحًا .

ومع ذلك ، يمكن العثور على أمثلة على محاولات لتخريب عملية تقييم الأثر البيئي . بالنسبة للاتحاد الأوروبي ، فقد منح سنّ توجيهه الدول الأعضاء قدرًا كبيرًا من الحرية في كيفية تطبيق النهج المنهجي لتقييم الأثر البيئي عمليًا في كل دولة عضو باسم مبدأ التبعية . ولذلك ، سمحت حكومة المملكة المتحدة ، بسبب اعتراضها الأيديولوجي على تقييم الأثر البيئي ، بأربعة مشاريع رئيسية للبنية التحتية الوطنية - امتداد توفورد داون للطريق السريع M3 ، وطريق الربط M11 ، ومعبر نهر شرق لندن ، وخط سكة حديد نفق القناة - لإثارة مواجهة سياسية مباشرة وغير مسبقة مع المفوضية الأوروبية في بروكسل . وقد انتهكت جميعها توجيهه 337/85 ، حيث تم تنفيذ الأعمال التحضيرية عليها ، ولكن لم يخضع أي منها لتقييم أثر بيئي رسمي . عندما اتخذت خطوات عبر إجراءات الإنفاذ لمنع المزيد من العمل على هذه المشاريع ، تجاهلت الحكومة البريطانية المفوضية الأوروبية .

وللأسف ، ومن منظور بيئي ، جاء هذا الصدام المباشر بين الحكومة والمفوضية في وقتٍ كان فيه رفض الدنماركيين لمعاهدة ماستريخت (2 يونيو/حزيران 1992) يعني أن الاتحاد الأوروبي بحاجة إلى دعم حكومة المملكة المتحدة . وبحلول نهاية الشهر نفسه ، ومن أجل الحصول على هذا الدعم ، أسقطت جميع الإجراءات المتعلقة بهذه المشاريع ، مستخدمةً أوهى الذرائع لتبرير تراجعها . ولعلّه من المؤسف أن هذه التغييرات في الرأي كانت ممكنة "دون تقديم تفسيراتٍ وافيةٍ للمشتكين أو للبرلمان ، وأنه في غياب إمكانية المراجعة القضائية ، لا يمكن للمشتكين ولا للمحكمة الطعن في التعليل" (كونزليك 1995).

## متغيرات الأداء

### الترتيبات المؤسسية والإجرائية- العالم النامي

فيما يتعلق بتفعيل عملية تقييم الأثر البيئي ، استخدمت الغالبية العظمى من الدول النامية القليلة التي لديها أنظمة تقييم الأثر البيئي النموذج الفيدرالي الأمريكي ، حيث تُسنّ قوانين محددة لجعل تقييم الأثر البيئي إلزاميًا ، ويوضع نظام واضح لإجراءات التقييم البيئي ، وإن كان مُعدّلًا ليناسب الظروف المحلية . وبينما قد يعكس هذا رغبة الحكومة في فرض مراعاة القضايا البيئية في عملية صنع القرار ، فقد تم التشكيك في كفاءة الترتيبات المؤسسية التي ينطوي عليها هذا (سانكوه 1996؛ إيبارا 1987؛ سزيلي 1987) ، وقُدّم اقتراح بأن هذه الترتيبات لا تُجدي نفعًا إلا عندما تكون الوكالة البيئية المسؤولة تابعةً لمكتب الرئيس أو رئيس الوزراء أو أي وزارة أخرى رفيعة المستوى ، مثل تلك المخصصة للتخطيط الاقتصادي الوطني والرقابة على الميزانية.

للأسف ، تُعدّ معظم الهيئات في الدول النامية وظائف تابعة لوزارة أو أخرى ، وبالتالي تتمتع بمكانة متدنية في الجهاز البيروقراطي ، وتفتقر إلى التمويل ، والموظفين المدربين ، والمكانة اللازمة لفرض الامتثال للقوانين واللوائح البيئية . في ظل هذه الحالة العامة من اللامركزية الوظيفية ، تتجلى هذه المشاكل بشكل خاص في عدم قدرة هيئة البيئة على حشد القدر المناسب من التنسيق والتعاون بين الهيئات القطاعية والمستويات الحكومية العديدة التي تتحمل مسؤولية جانب أو آخر من جوانب البيئة . وبدون ذلك ، يصعب على تقييم الأثر البيئي تحقيق هدفه الأساسي المتمثل في دمج المعطيات البيئية في تخطيط المشاريع وتصميمها وتنفيذها من خلال الكشف عن الآثار البيئية والرقابة العامة (إيبسيسيمجو، 1993) .

ومع ذلك ، وكما لو كان ذلك لمضاعفة فرص عدم تحقيق هذا الهدف ، يُجرى تقييم الأثر البيئي في معظم الدول النامية كعملية منفصلة عن الجوانب الفنية والاقتصادية لتخطيط وتصميم المشاريع ، وغالبًا ما يظهر كفكرة ثانوية . هذا يعني أن احتمالات دراسة البدائل ضئيلة ، إذ يُستخدم تقييم الأثر البيئي كمصادقة سطحية على الإجراءات العامة أو الخاصة ، بدلاً من التأثير على القرارات . وهكذا ، على الرغم من أن تايلاند والفلبين ذُكرتا على أنهما تمتلكان أنظمة تقييم الأثر البيئي الأكثر تفصيلاً في العالم النامي ، وُصفت تقارير تقييم الأثر البيئي الخاصة بها بأنها "ليست سوى مجموعة من البيانات البيوفيزيائية غير المُركّبة ، ولا صلة لها بالاختيار بين البدائل الحقيقية" (روكي، 1٩٨٥) . وعلى الرغم من العدد الكبير من تقارير تقييم الأثر البيئي المُقدّمة إلى الهيئات البيئية في جنوب شرق آسيا، فإن قلة منها قادرة على إحداث تأثير يُذكر في الحد من العواقب البيئية للمشاريع المعنية .

ومع ذلك ، تمتلك البرازيل وماليزيا والمكسيك أنظمة تُدمج تقييم الأثر البيئي في دورة المشروع . وبصرف النظر عن النصائح التي يتلقاها مُؤيدو أي مخطط بشأن دمج العناصر الاقتصادية والتقنية والبيئية لمشروعهم ، فإنه من المُلزم لهم إثبات الالتزام بأي شروط مُرفقة بتقرير المراجعة ، وأن التدابير المُتخذة لتخفيف أو منع الأثر السلبي على البيئة مُدمجة في تصميم وبناء وتشغيل النشاط المُحدد . في المكسيك ، يجب الموافقة على بيان الأثر البيئي قبل وضع التصميم النهائي للمشروع ، بينما تُدمج البرازيل تقييم الأثر البيئي فعلياً في دورة المشروع من خلال دمجها في نظامها طويل الأمد لترخيص المشاريع المكون من ثلاث مراحل. كما توجد آليات مدمجة للمراقبة المستمرة لكل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع لضمان الامتثال للتوصيات الواردة في التراخيص السابقة . ومع ذلك ، فيما يتعلق بالعالم النامي ، تُعدّ هذه الدول الثلاث استثنائية للغاية من حيث طريقة عمل تقييمات الأثر البيئي الخاصة بها.

### الترتيبات المؤسسية والإجرائية- العالم المتقدم

مقارنةً بالعالم النامي ، فإن تنفيذ عملية تقييم الأثر البيئي من قِبَل الدول المتقدمة يكون عادةً أعلى مستوى . وهذا ليس مفاجئاً ، نظرًا لحالتها المتقدمة من حيث التنمية الاقتصادية ، واستقرارها السياسي ، والفترة الزمنية الطويلة التي أُتيح لها فيها فرصة تبني المبادرة الفيدرالية الأمريكية الأصلية وتجربة تطبيقها . ومع ذلك ، هناك استثناءات . على سبيل المثال ، أدى الاعتراف الفيدرالي الكندي بتقييم الأثر البيئي عام ١٩٧٣ إلى قيام الحكومة بتوفير هيكل لنظامها الخاص ، والذي عد معيلاً لأنه سمح للمبادرين بمسؤولية فحص وتقييم مشروعهم بيئياً (كوبر ١٩٩٠) .

علاوة على ذلك ، لم ينص التشريع الأصلي على آلية إنفاذ . كما فشل في توضيح ، من بين أمور أخرى ، أنواع المشاريع التي يجب تقييمها ، ومحتوى التقييم البيئي المقبول ، وطبيعة دور الجمهور في العملية FEARO 1987 . وعلى الرغم من أن قانون التقييم البيئي الكندي لعام ١٩٩٥ كان من المفترض أن يعالج هذه العيوب ، إلا أنه ما يزال يدعم التقييم الذاتي ، ويبدو أنه لا يوضح بدقة الإجراءات التي يجب اتباعها

في عملية تقييم الأثر البيئي . هذا أمر مؤسف للغاية ، إذ يفشل النهج الفيدرالي في توفير معيار يمكن للمقاطعات ، لكل منها مناهجها المختلفة للغاية في تقييم الأثر البيئي ، أن تبدأ من خلاله في التحرك نحو معايير وطنية مشتركة (ديليكييت، ١٩٩٥).

ومع ذلك ، ربما يكون الأمر الأكثر غرابة هو نتائج دراسة استقصائية تناولت فعالية تقييم الأثر البيئي الوطني بعد ما يقرب من ثلاثة عقود من تطبيقه على المشاريع الفيدرالية الأمريكية . وقد لفت هذا الانتباه إلى المشاكل المتعلقة بممارسة تقييم الأثر البيئي ، وليس العملية ، معلقاً ليس فقط على حقيقة أن مراعاة تقييم الأثر البيئي في تخطيط المشاريع واتخاذ القرارات لم تكن مبكرة بما فيه الكفاية ، ولكن أيضاً على نقص المتابعة بعد بيان الأثر البيئي في الرصد ، وفي تنفيذ التدابير التخفيفية ، وفي إدارة النظام البيئي ، وفي التدقيق البيئي . كما أشار المسح إلى عدم كفاية مراعاة العوامل البيوفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية بشكل متكامل في عملية تقييم الأثر البيئي . على الرغم من أنه من الممكن التسليم بأن هذه القضايا ، وفقاً لمؤلفي الاستطلاع ، تُمثل بشكل خاص شواغل مشتركة في الممارسة العالمية لتقييم الأثر البيئي (كانتر وكلاارك 1997) ، إلا أنه من المؤسف أنها ما تزال تُمثل عيوباً في النظام الفيدرالي الأمريكي لفترة طويلة بعد إنشاء قانون السياسة البيئية الوطنية .

ولا شك أن غياب الإرادة السياسية خلال العقدين الماضيين يُفسر هذا الجمود . وفي حين أن مثل هذه الإخفاقات ما تزال ظاهرة متكررة ، ويمكن بالفعل إدراكها في دول العالم المتقدم ، توجد أمثلة على أفضل الإجراءات والممارسات . في الواقع ، تُظهر العديد من ولايات الكومنولث الأسترالي سجلاً حافلاً بالنجاح في تطوير تقييم الأثر البيئي منذ اعتماده . ولتلخيص الوضع الحالي في غرب أستراليا ، حيث أنجز الكثير نتيجةً لقانون حماية البيئة الجديد لعام ١٩٨٦ ، أُشير إلى أنه من خلال "أحكامه العديدة المتعلقة بالمشاركة العامة والاستئناف ، ونظام الإحالة ، والأنواع المختلفة من تقارير وتوصيات تقييم الأثر البيئي ، والروابط القوية برصد الإجراءات ، إلى جانب التقرير السنوي عن نظام تقييم الأثر البيئي ، يُقدم هذا القانون نموذجاً جديراً بالمحاكاة على نطاق واسع" (وود وبيلي ١٩٩٤).

في ولاية فيكتوريا ، أول ولاية تُسنّ التشريعات ذات الصلة ، عام ١٩٧٨ ، تطورت فعالية النظام على مر السنين ، فأصبح الآن أكثر فعالية في جميع مراحل عملية تقييم الأثر البيئي ، وبلغت ذروتها بالاستخدام العام للجان التحقيق واللجان الاستشارية . علاوة على ذلك ، نجح النظام في حثّ المؤيدين وصانعي القرار على مراعاة الآثار البيئية في مرحلة مبكرة من مرحلة التخطيط . أما نقطة ضعفه المتبقية فهي عدم وجود مراقبة إلزامية في دورة المشروع (وود ١٩٩٣).

## دراسات الحالة

صُممت دراسات الحالة الثلاث الآتية لتسليط الضوء على ما تم توضيحه حتى الآن في القسم السردي السابق ، والذي ركز بشكل كبير على طبيعة الهياكل المعمول بها لتقييم الأثر البيئي . وينصبّ الاهتمام هنا بشكل أكبر على توضيح الصعوبات العملية التي قد تنشأ عند تنفيذ تقييمات الأثر البيئي ، والتي بدورها قد تؤثر بشكل كبير على نتائج العملية . كما يُؤكد الملحق ١٧،١ ، فإن ما وضعته البرازيل في النهاية يحمل جميع سمات نظام ، بالنسبة للعالم النامي ، يفوق بكثير المعايير من حيث قدرته الظاهرة على التوسط في المصالح المتضاربة التي تظهر جليةً في أي مشروع ذي آثار بيئية . وبغض النظر عن المشكلة الخارجية الأساسية المتمثلة في أن الروح السائدة في البرازيل تُعطي الأولوية للتنمية الاقتصادية على البيئة ، بالنظر إلى المعطيات الأخرى ، هناك أسباب أخرى تجعل تقييم الأثر البيئي يفشل في الوفاء بوعده .

تكمن المشكلة الرئيسية في مدخلات البيانات المتعلقة ببيئة البرازيل . فهي غالبًا ما تكون غير متوفرة ، وحيثما وُجدت ، غالبًا ما تكون قديمة . علاوة على ذلك ، فإن المعلومات القيمة المتوفرة غالبًا ما تكون متناثرة بين العديد من المؤسسات ، مما يجعل الحصول عليها ضمن الإطار الزمني المتاح لإكمال تقييم الأثر البيئي مستحيلًا . وفيما يتعلق بالمشاركة العامة ، فإن الإقليم مألوف بما فيه الكفاية ، نظرًا لكونه مشكلةً تنتشر في الأنظمة حول العالم . هنا ، في حين أن وجودها ليس موضع شك ، إلا أنها تفشل في تتخلل جميع جوانب عملية تقييم الأثر البيئي ، حيث يواجه الجمهور صعوبة في إطلاعهم على المخاوف التي يعتقدون أن تقييم الأثر البيئي يجب أن يعالجها . ومع ذلك ، في حين أنه ليس إلزاميًا الدفاع عن تقييمات الأثر البيئي علنًا ، فمن الممكن للمواطنين تقديم التماسات من أجل ذلك . وأخيرًا ، على الرغم من أن فكرة اتباع نهج متعدد التخصصات لتقييم الأثر البيئي إلزامية بموجب التشريع ، إلا أن هناك إجماعًا ملحوظًا من جانب علماء الطبيعة وعلماء الاجتماع عن العمل معًا ، وهو أمر لم تعالجه برامج التدريب المخصصة لمن يخدمون تقييمات الأثر البيئي حتى الآن (فاولر ودياس دي أغيار، 1993).

يُمثل الاقتراح إلى نهج متعدد التخصصات لتنفيذ تقييمات الأثر البيئي الموضوع الرئيسي في دراسة الحالة التالية ، ولكن هنا يُوضع النقاش في سياق مقارن لتوضيح المشكلات التي تواجهها دول أوروبا الشرقية ، نظرًا لتراثها الشيوعي ، في موازاة ممارساتها مع ممارسات جيرانها في أوروبا الغربية . تُعدّ إستونيا واحدة من أكثر الدول الشيوعية السابقة تقدمًا ، وتسعى الآن إلى التوافق مع نهج الاتحاد الأوروبي في تقييم الأثر البيئي تمهيدًا للانضمام إلى الاتحاد في المستقبل القريب . وقد سلكت النرويج النهج نفسه ، لكن دافعها عضويتها في المنطقة الاقتصادية الأوروبية . يتمتع كلٌّ منهما بخبرة تمتد لعقدين في المشاركة في محاولات التوفيق بين التنمية الاقتصادية والمخاوف البيئية ، ورغم أن كلاً منهما يتجه نحو نهج مشترك ، إلا أن تاريخهما الاجتماعي والاقتصادي المنفصل يعني أن اختلافات ملحوظة ما تزال قائمة .

وفي هذا الصدد ، يلعب التراث الاشتراكي لإستونيا دورًا هامًا ، كما هو الحال في دول أوروبا الشرقية الأخرى . فهناك ، ما يزال المهندسون يُمثلون العمود الفقري للطبقات المتعلمة . وتظل التنمية السياسية - التي تُشجّع فيها المواطنين على المشاركة في عمليات صنع القرار وفي النقاش العام - سمات جديدة في الحياة ، وكذلك تطور العلوم الاجتماعية أو الإنسانية . وهكذا ، تُختزل أي مشكلة إلى حلول تقنية إلى حد كبير . يتغلغل هذا في التفكير في مجال حماية البيئة بطريقة ربما تكون أقوى من العديد من المجالات الأخرى ، لأنه مجال يشعر فيه الفنيون والمهندسون وعلماء الطبيعة بأكثر قدر من الراحة . لكن التباين هنا مع النرويج قوي بشكل خاص بسبب نهجها متعدد التخصصات في مثل هذه الأمور . وكما تُظهر المقارنة الجدولية في دراسة الحالة ، ربما تكمن هنا الاختلافات الرئيسية في نهج تقييم الأثر البيئي في البلدين.

أما بالنسبة لنهج الاتحاد الأوروبي تجاه تقييم الأثر البيئي (الملحق 17.3) ، فإن القرار المتخذ بتوفير نظام أساسي وإحالة تنفيذ أجزائه المكونة إلى الدول الأعضاء الفردية تحت لواء التبعية قد ترك ، بالنظر إلى الماضي ، الكثير مما هو مرغوب فيه . في الواقع ، أقرت المفوضية نفسها بأن تنفيذه كان غير متكافئٍ للغاية ، وفي أسوأ الأحوال ، بعض الأمثلة على التجاهل الصارخ لمقاصده . على سبيل المثال ، اختزلت إسبانيا بشكل صارخ العديد من محاولات تحديد أثر مشروع ما على البيئة إلى مجرد سرد للفوائد الاقتصادية لهذا المشروع (باردو 1998) . ولذلك ، ليس من المستغرب أن تسعى المفوضية ، في الوقت المناسب ، إلى مراجعة العملية كما هو منصوص عليه في توجيهها الأصلي لمواءمتها مع أفضل الممارسات العالمية . ولكن هذا أصبح أكثر إلحاحًا بسبب الضرورة الجديدة للتنمية المستدامة التي أعقبت قمة الأرض في ريو عام 1992.

ومع ذلك ، فإن ما تم تحقيقه نتيجة للمراجعة لم يكن خاليًا من التنازلات الكبيرة ، التي استلزمها محاولات البحث عن أرضية مشتركة بين الدول الأعضاء ، والتي كان بعضها ، وليس أقلها المملكة المتحدة ، معاديًا إلى حد كبير لنواياها . وهكذا ، في حين أن التغييرات الرئيسية الموضحة في الملحق 17.3 تقدم تحسينات إيجابية للغاية ، فإن توجيه التعديل لعام 1997 لا يرقى إلى مستوى ما يمكن عده من القسم السابق على أنه المطلوب حقًا . كان من أبرز أوجه القصور عدم قدرة المفوضية على الإصرار على تحديد نطاق رسمي ، إلى جانب مراقبة ما بعد المشروع وتعزيز المشاركة العامة . ينبغي أن تكون هذه الأمور مشتركة في أي نظام تُطبقه الاقتصادات المتقدمة ، مثل اقتصادات الاتحاد الأوروبي ، في إطار الرغبة في إعداد تقييمات أثر بيئي تُسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

## الخلاصة

### مجالات مختارة من أبحاث تقييم الأثر البيئي

بالنظر إلى المشكلات التي تظهر أحيانًا في عملية تقييم الأثر البيئي ، مثل نقص الكوادر المدربة على تنفيذ الإجراءات ذات الصلة ، وضعف قاعدة البيانات البيوفيزيائية / الاجتماعية-الاقتصادية ، وضعف مشاركة الجمهور ، فمن الواضح أن "أنظمة الخبراء" يمكن أن توفر إمكانات كبيرة لحل هذه المشكلات . تحاول أنظمة الخبراء محاكاة الطريقة التي يعالج بها الخبير البشري مشكلة واقعية باستخدام مجموعة من القواعد والأساليب والاستدلالات المبرمجة في نظام حاسوبي . في الواقع ، كجهاز لحل المشكلات ، يُفسر نظام الخبراء المعلومات ويستنتج منها استنتاجًا ، محققًا النتائج نفسها التي قد يتوصل إليها الخبير البشري إذا كُلف بمهمة مماثلة . وُصفت في مكان آخر الأجزاء المُكوّنة لنظام الخبراء ، والوسائل التي تُجمَع بها قاعدة المعرفة ، ثم تُعالج وتوجّه من خلال عملية الاستدلال (الشبكة العصبية) لتوفير النتائج ذات الصلة للمستخدم ، وذلك من حيث تطبيقاتها في مجال البحث الجغرافي (بلوندين وآخرون، 1998). ويكفي القول هنا إن هذا النهج قد طُبّق على تقييم الأثر البيئي في عددٍ من التجارب الرائدة في أمريكا الشمالية وأوروبا ، حيث استُخدم لمساعدة المجموعات البيئية في الاستفسارات العامة وغير الخبراء على نقد بيانات الأثر البيئي المُعدّة مُسبقًا (جيراتي، 1993) . ويمكن تكييف أنظمة الخبراء في سياق تقييم الأثر البيئي مع أنظمة تقييم الأثر البيئي المُختلفة وأنظمة التخطيط ، وتتميز بسهولة تحديث مخزونها المعرفي أو مراجعته مع تغيّر الظروف أو التقنيات . كما أن لديها القدرة على التعاون مع أنظمة المعلومات الجغرافية ، ومن خلال التفاعل مع النماذج البيئية ، لإنتاج رسومات بيانية عالية التطور.

ومع ذلك ، فإن استخدام أنظمة الخبراء لتوفير مصدر خبرة أكثر مرونة وسهولة في التوفر في هذا المجال سريع النمو هو مجال مفتوح على مصراعيه لمزيد من البحث . إن الباحثين والجغرافيين التطبيقين ذوي المعرفة الواسعة في العلوم البيئية والاجتماعية مؤهلون للمساهمة في تطويره . ومن المجالات الأخرى التي تثير قلق الراغبين في دعم الاستخدام الفعال لتقييم الأثر البيئي في عملية صنع القرار التخطيطي ، وهو مجال يُشكك فيه كثيرًا في جميع أنحاء العالم ، مجال المشاركة العامة . ولكي يكون هذا الأمر مجديًا من حيث توفير دعم موثوق لشرعية النتيجة النهائية ، يجب دراسة المعرفة المحلية ، سواء من عامة الناس أو الخبراء . وكجزء من هذا المسعى ، ستحتاج الأطراف المتأثرة إلى شرح آرائها الخاصة في حوار مع

آخرين ذوي آراء مختلفة ، وبالتالي ستكون لديهم فرصة متساوية للتأثير على الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها في النهاية .

ومن الناحية المثالية ، سيتم التوصل إلى حل يمكن لجميع الأطراف تقديم دعمهم له . ومع ذلك ، وعلى الرغم من أهمية هذا المجال ، فإن البحث عن أفضل السبل لتحقيق هذه الغايات يبدو أقل من كافٍ . رغم أن هذا الموضوع قد لا يبدو بديهياً للجغرافي التطبيقي ، إلا أن هذا المؤلف نجح في توضيح كيفية التعامل مع المشاركة بفعالية لتحقيق سياسة للحفاظ على البيئة ، يمكن لمجموعة واسعة من الجهات الفاعلة ذات التنوع الكبير في أنماط الحياة والاهتمامات أن تتفق عليها ، وأن تقبلها في النهاية كونها عادلة ومعقولة . في هذه الحالة ، كانت الحاجة إلى كسب قبول عام لسياسة خاصة بأراضي برودلاندر في شرق إنجلترا (بلوندرن 1985). وقد قام آخرون بعمل مماثل فيما يتعلق بتحديد موقع منشأة للتخلص من النفايات في كانتون آرغاو في سويسرا (ويبلر وآخرون 1995) ، لكن كلا التمرنين حددا خصائص مشتركة لما يمكن وصفه بعمليات **التعلم الاجتماعي للمشاركين** . وتشمل هذه الخصائص اجتماعات مجموعات صغيرة وجهاً لوجه والعمل بانتظام على مدار عدة أشهر؛ وإتاحة الفرص لجميع المشاركين لشرح احتياجاتهم المتصورة وتبريرها؛ وخلق جو يشجع المشاركين على مناقشة أو انتقاد أو تحدي التصريحات التي يدلي بها أعضاء المجموعة الآخرون؛ وتوفير إمكانية الوصول إلى شهود خبراء؛ والقدرة على القيام بزيارات ميدانية. لكن هذا لا يعني عدم الحاجة إلى بذل المزيد من الجهد . فهذه الأمثلة لا تُعد سوى مساهمات مبكرة في تطوير نماذج أكثر دقة لعمليات المشاركة الفعالة.

## الملحق 1

الشكل 17.1 تقييم الأثر البيئي كعملية منهجية.



## الملحق 17.2

تقييم الأثر البيئي - الاختلافات في المواقف والممارسات: مقارنة بين النرويج وإستونيا

### إستونيا

في وقت مبكر من عام 1978، قرر مجلس وزراء الاتحاد السوفيتي ضرورة خضوع جميع المشاريع الكبيرة لمراجعة الخبراء من حيث تأثيرها على البيئة . بعد تفكك الاتحاد السوفيتي عام 1991، تمكنت إستونيا

من اختيار استراتيجياتها البيئية الخاصة ، وقررت تطبيق أدوات طوّرت في الغرب ، بما في ذلك تقييم الأثر البيئي . وبالمقارنة مع معظم دول ما بعد الاتحاد السوفيتي ، قامت إستونيا باستعدادات دقيقة قبل التطبيق الرسمي لتقييم الأثر البيئي . وُضعت القوانين التمكينية عام 1992، ولكن في عام 1994، أصدرت وزارة البيئة ، الجهة الرئيسية في عملية اعتماد تقييم الأثر البيئي ، أمرًا تناول المسائل الإجرائية لتقييم الأثر البيئي ، وقدم نصائح عملية بشأن إعداد تقارير تقييم الأثر البيئي . بما أن إستونيا تطمح للانضمام إلى الاتحاد الأوروبي ، فإنها تنوي مواصلة ممارساتها في مجال تقييم الأثر البيئي مع توجيهات الاتحاد الأوروبي بهذا الشأن.

## النرويج

كان قانون التخطيط والبناء ، عند تطبيقه رسميًا في النرويج عام ١٩٩٠، هو أساس تقييم الأثر البيئي . وقد استُخدم هذا القانون لفترة طويلة كوسيلة لتخطيط استخدام الأراضي ومنح تصاريح البناء . ومع ذلك ، بدأ التحضير لتقييم الأثر البيئي في أواخر سبعينيات القرن الماضي ، إلا أن العملية طال أمدها نتيجة للنقاشات حول توزيع الصلاحيات للإشراف على احتياجات تقييم الأثر البيئي بين الوزارات . ولتحقيق مستوى من التكامل بين تقييم الأثر البيئي وتخطيط المشاريع ، أُسندت مسؤوليات تقييم الأثر البيئي في نهاية المطاف إلى وزارات التنمية ، بدلاً من وزارة البيئة ، التي ما يزال دورها استراتيجيًا . بسبب انضمام النرويج إلى المنطقة الاقتصادية الأوروبية عام ١٩٩٤، قامت النرويج بمواءمة نظام تقييم الأثر البيئي الخاص بها مع الاتحاد الأوروبي عام ١٩٩٥.

وفيما يلي ملخص لأهم الاختلافات بين البلدين في نهجهما تجاه تقييم الأثر البيئي . ويمكن القول إنها تعكس بشكل عام الوضع في دول الشمال الأوروبي الأخرى مقارنةً بدول البلطيق الشيوعية السابقة ، والتي تشمل أيضًا لاتفيا وليتوانيا.

مقارنة بين أنظمة تقييم الأثر البيئي في دول البلطيق ودول الشمال الأوروبي	
نظام تقييم الأثر البيئي في دول البلطيق	نظام تقييم الأثر البيئي في دول الشمال الأوروبي
تقني	سياسي
السعي للموضوعية	نهج متعدد التخصصات
يضم مهندسين وعلماء طبيعة	يضم علماء اجتماع وعلماء طبيعة ومحامين ومهندسين
قطاع تقييم الأثر البيئي متجانس (مفلق) وتمتيزًا، تتركز المسؤولية في مكاتب تقييم الأثر البيئي بالوزارة وفي الإدارات البيئية الإقليمية؛ "خبرة بيئية"	قطاع تقييم الأثر البيئي غير متجانس (مفتوح)؛ مهام تقييم الأثر البيئي موزعة على وزارات مختلفة، من قبل المطورين والمنظمات غير الحكومية والسلطات القطاعية والمحلية
مرتبط بإجراءات التحكم البيئي/التلوث والتصاريح	مرتبط بتخطيط استخدام الأراضي
التركيز على تقرير تقييم الأثر البيئي	التركيز على عملية تقييم الأثر البيئي
التركيز على الآثار	التركيز على الآثار
تقييم الأثر البيئي في وقت متأخر من تخطيط المشروع	تقييم الأثر البيئي في وقت مبكر من تخطيط المشروع

المصدر: هولم-هانسن 1997

### الملحق 17.3:

#### مبادرات الاتحاد الأوروبي وتقييم الأثر البيئي

بعد خمس سنوات من التطبيق الإلزامي لتوجيه المفوضية الأوروبية رقم 337/85، رأت المفوضية الأوروبية أنه من المناسب إجراء مراجعتها. وقد سلط هذا الضوء على عدد من المشاكل والصعوبات التي واجهتها الدول الأعضاء ، مما أدى إلى وجوب تطبيق جميع الدول الأعضاء لتوجيه تعديل تقييم الأثر البيئي رقم EC 11/97 اعتبارًا من مارس 1999 . وتتمثل التغييرات الرئيسية التي أحدثها هذا التوجيه فيما يلي:

(1) فحص المشاريع : تم ذلك وفقًا لجدولين زمنيين . الملحق الأول عبارة عن قائمة مشاريع تغطي جميع أنواع التطوير التي يكون تقييم الأثر البيئي إلزاميًا لها . أما الملحق الثاني ، فهو قائمة بأنواع التطوير التي قد تتطلب تقييم أثر بيئي ، وقد أبرزت المراجعة هنا التباينات في طرق تنفيذ الدول الأعضاء له . استخدم البعض عتبات و/أو معايير (محددة عند مستويات عالية أو منخفضة) ، بينما استخدم آخرون نهجًا يتناول كل حالة على حدة ، بينما استخدم البعض ، مثل المملكة المتحدة ، مزيجًا من الاثنين ، حيث كانت العتبات/المعايير إرشادية فقط . لذلك ، قدمت المفوضية الأوروبية مجموعة من معايير الاختيار التي يجب على الدول الأعضاء مراعاتها عند تحديد كيفية تحديد مشاريع الملحق الثاني التي ستخضع لتقييم الأثر البيئي . ولكن لضمان خضوع المشاريع الأكثر ضررًا دائمًا لتقييم الأثر البيئي ، تم نقل عدد من الفئات إلى الملحق الأول.

(2) تحديد النطاق: بينما أرادت المفوضية أن تكون العملية رسمية تتضمن التشاور مع السلطة المختصة ، بناءً على إصرار المملكة المتحدة وألمانيا ، ما يزال الأمر مفتوحًا للمطور لاتخاذ قرار بشأن هذا الأمر . ومع ذلك ، يُقترح تحديد النطاق الرسمي علنًا كأفضل ممارسة.

(3) معلومات المشروع المقدمة من المطور: أصبح من المتطلبات الآن تقديم مخطط تفصيلي للمواقع البديلة للتطوير ، بالإضافة إلى أسباب الاختيار النهائي مع مراعاة الآثار البيئية.

(4) التشاور: عند إكمال بيان الأثر البيئي ، يجب استشارة السلطات البيئية بشأن محتواه ، مع إتاحة تفاصيل طلب الموافقة والمعلومات التي جُمعت خلال تقييم الأثر البيئي للجمهور ، وإعطائهم مهلة للرد.

(5) الآثار العابرة للحدود: أصبح من الإلزامي الآن إتاحة معلومات تقييم الأثر البيئي لدولة عضو أخرى إذا كان من المحتمل أن تتأثر بمشروع مقترح.

(6) اتخاذ القرار: يجب على السلطة المختصة التي تتخذ قرارًا بشأن مشروع ما أن تقدم الأسباب الرئيسية لذلك ، بالإضافة إلى سرد للمعطيات التي يستند إليها القرار.

المصدر: شيت 1997.

#### قراءات إضافية

هناك نصان رئيسيان، لم يُشار إليهما في هذا الفصل، مهمان لمن يرغبون في التعمق في قراءة تقييم الأثر البيئي. يُعدّ كتاب "تقييم الأثر البيئي - النظرية والتطبيق" (روتليدج، لندن، 1988) الذي حرره ب. واثرن العمل الأصلي المرجعي حول تقييم الأثر البيئي، ورغم إعادة طبعه عام 1998، إلا أنه لم يُحدّث. بعد مقالاته التمهيدية، يُقسّم المحرر الكتاب إلى أقسام تتضمن مساهمات من مجموعة من المؤلفين حول آليات تقييم الأثر البيئي؛ وفعاليتها؛ وممارسة تقييم الأثر البيئي حول العالم؛ وتقييم الأثر البيئي كعلم وفنّ في آن واحد. نصّ أحدث، وكما يوحي العنوان، ذو نظرة مستقبلية، بعنوان "تقييم الأثر البيئي: أحدث التطورات للقرن

الحادي والعشرين" (مطبعة جامعة كامبريدج، ١٩٩٥)، من تأليف أ. جيلبين. يُشبه هذا الكتاب إلى حدٍ ما دليلًا إرشاديًا، إذ يتناول إجراءات ومنهجيات تنفيذ تقييم الأثر البيئي. كما يحتوي على أقسام تتناول الممارسات والتشريعات في معظم القارات، باستثناء أفريقيا، بالإضافة إلى مراجعة ممارسات تقييم الأثر البيئي من قِبَل الوكالات الدولية. ولكن على عكس هذا الفصل، يُوسّع هذا الكتاب نطاق تغطيته ليشمل التقييم البيئي الاستراتيجي (SEA)، أي العلاقة المتبادلة بين الجانب البيئي للمشاريع والبرامج والخطط، عادةً في سياق إقليمي. بالإضافة إلى هذه الكتب، تُوفّر ثلاث مجلات مصدرًا قيمًا للمواد حول العمل المعاصر في هذا المجال. تُعدّ مجلة "مراجعة تقييم الأثر البيئي" من أبرز المجلات، ولكن مجلة "الإدارة البيئية" و"مراجعة القانون البيئي الأوروبي" تنشران أحيانًا مقالات ذات أهمية كبيرة.