الباب الثانى

التعاضد بين مشروعات الآلية النظيفة والأولويات الوطنية للتنمية المستدامة

على النحو الذى تم وصفه فى الفصل السابق، يشترط بروتوكول كيوتو حتمية أن تساعد مشروعات آلية التنمية النظيفة الدول النامية على إحراز التنمية المستدامة كى يمكنها استيفاء معايير الصلاحية واللياقة للاختيار. على أن مقياس التنمية المستدامة لا يجب أن ينظر إليه فقط كمتطلب ضرورى لآلية التنمية النظيفة وإنما بوصفه الدافع الرئيسى للدولة النامية الراغبة فى المشاركة فى آلية التنمية النظيفة.

وإنه لكذلك .. إذ أن اختيار معايير التنمية المستدامة وتقييم تأثيراتها فى التفعيل الراهن لبرتوكول كيوتو قد تقررت لتكون أموراً سيادية للدول المضيفة، فما خلا خفوضات ابتعاثات غازات الدفيئة، سيكون لمشروعات آلية التنمية النظيفة بضعة تأثيرات فى الدول المضيفة بما فيها التأثيرات على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتأثيرات على البيئة المحلية، أى التأثيرات على الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة. وعلى ذلك يمكن للسلطات الوطنية أن تستخدم مقياس التنمية المستدامة لتقييم الرباطات الرئيسية بين غايات التنمية القومية ومشروعات آلية التنمية النظيفة بهدف اختيار وتصميم هذه المشروعات على النهج الذى يبدع ويعاظم التعاضديات، حيثما تستشرفها، مع غايات التنمية المحلية.

وإمكانات مثل هذه التعاضديات قائمة وموثقة جيداً. ففى العديد من الدول توّجد أمثلة متنوعة لمبادرات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة كجزء لا يتجزأ من برامج التنمية الرشيدة مشمولة بمزايا مصاحبة مهمة للتغير المناخى.

وتتضمن الأمثلة الأخرى إصلاح هياكل التسعير، وحماية التربة الزراعية، والحراجة المستدامة، وإعادة هيكلة قطاع الطاقة؛ وجميعها كانت لها تأثيرات ضخمة على معدلات نمو ابتعاثات غازات الدفيئة رغم أنها أنجزت دون أية مرجعية للتخفيف من التغير المناخي أو التواؤم معه. وهذا الاستقصاء يوعز أنه بالإمكان غالبا وضع سياسة بيئية ومناخية معنية بأولويات التنمية التى تكون مهمة وحيوية للدول المضيفة. وباستشفاف الرباطات الرئيسية بين مشروعات آلية التنمية النظيفة وتأثيراتها فى الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة يمكن للدول المضيفة أن تصمم وتختار مشروعات آلية التنمية النظيفة التى يصاحبها أكبر مزايا تنموية ممكنة.

ويعالج هذا الفصل القضايا الرئيسية المرتبطة بتقييم تأثيرات التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة من هذا المنظور، وهو يعطى أولا مقدمة موجزة لمفهوم التنمية المستدامة، ونوقش فيه مع التوضيح بالأمثلة كيف يتسنى اختيار معايير ومؤشرات التنمية المستدامة الممكنة أو المحتملة لمشروعات آلية التنمية النظيفة بالتأسيس على الغايات الوطنية للتنمية، وقد أتبع ذلك بمثال افتراضى عن تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة على تقييم مشروعات آلية التنمية النظيفة. وينتهى الفصل بتقديم مقترحات حول الخطوات الرئيسية لتقييم التنمية المستدامة بمشروعات آلية التنمية النظيفة.

تقييم تأثيرات التنمية المستدامة - المعايير والمؤشرات

- **إدراك التنمية المستدامة واختيار معاييرها**

تقع الخطوة الأولى فى جهد تقييم تأثيرات التنمية المستدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة على عاتق الدولة المضيفة كى تحدد وتتخير توجهات ومناح معينة للتنمية المستدامة، والأغراض المرتبطة بها، التى تعتبرها من وجهة نظرها مهمة لمستقبلها. ويطلق على هذه المناحى أو الأغراض "معايير التنمية المستدامة". ولا يوجد تعريف مقبول عالميا للتنمية

المستدامة[٦]، غير أنه يوجد إجماع مشترك للنظر إلى المفهوم بوصفه يحيط بأبعاد ثلاثة: البعد الاجتماعى، والبعد الاقتصادى، والبعد البيئى. وفى الأدبيات النظرية للتنمية المستدامة يتركز التحليل بصفة رئيسية على الموارد البيئية، والحفاظ على أرصدة أو مخزونات الموارد، وبنية أو تركيب أرصدة أو مخزونات هذه الموارد أو "الثروات" (الإنسانية، والمشيدة، والاجتماعية، والبيئية) على مدى الزمن. وذلك ليس مدعاة للدهشة باعتبار الأصل الذى صدر عنه المفهوم ذاته، بيد أنه فى سبيل تفعيل التنمية المستدامة فى سياق الدول النامية ومشروعات آلية التنمية النظيفة هنالك احتياج إلى مدخل أكثر براجماتية للتنمية المستدامة بتركيز أقوى على المستهدفات المباشرة أو العاجلة للتنمية كتقليص الفقر، ومزايا صحة البيئة المحلية، وتوليد فرص العمل والتوظف، ومطامح النمو الاقتصادى، ... إلخ. وعلى هذا النهج ترجح التعاضديات بين مشروعات آلية التنمية النظيفة والغايات الوطنية للتنمية المستدامة، وترتب أفضليتها.

وعلى ذلك فالمدخل البراجماتى المقترح هو للتركيز على معايير التنمية العاجلة المرتبطة بالأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، مع ترك غايات خفض ابتعاثات غازات الدفيئة تمثل معايير بعيدة المدى للتنمية المستدامة. والمغزى الكامن وراء هذا الافتراض ومعقوليته هو أن: (أ) المعايير المرتبطة بالمساواتية داخل فئات الأمة وأجيالها تعتبر محورية لمفهوم التنمية المستدامة، وهى غاية كبرى للجهود العالمية على نحو ما صيغت فى المواثيق الدولية كأهداف التنمية للألفية الثالثة، (ب) التنمية والنمو الاقتصادى فى الدول النامية ليسا بالضرورة على تضاد أو تعارض أو انفصام مع التنمية المستدامة على المستوى المحلى والإقليمى والعالمى فى المدى القصير والطويل. وفضلا عن ذلك فإن سياسات التنمية الرشيدة التى ترتكز على تعزيز الكفاءة بصفة عامة، وتشجيعها وحفزها فى إنتاج

٦. التعريف المقتبس هنا أصدرته اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية World Commission on Environment and Development (١٩٨٧) ، حيث عرفت التنمية المستدامة بوصفها "التنمية التى تفى باحتياجات الحاضر دون تعريض قدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها الخاصة للخطر" .

الطاقة واستخدامها كذلك، من المقدر أن تفيد كلاً من غايات التنمية العاجلة – بما فيها النمو الاقتصادى – والتنمية المستدامة.

وفى الممارسة الواقعية يعكس هذا المدخل البراجماتى ما تركز عليه الدول النامية بالفعل فى تحديدها لمعايير المستدامية لمشروعات آلية التنمية النظيفة. ويعرض الجدول 1 فيما يلى أمثلة تبين معايير التنمية المستدامة لفحص (أو غربلة) مشروعات آلية التنمية النظيفة، مختارة من بعض الدول النامية التى قطعت شوطاً فى تحديد هذه المعايير.

جدول 1- أمثلة من معايير التنمية المستدامة المحددة من قبل دول مضيفة

معايير اجتماعية
تحسين جودة الحياة
تخفيف الفقر
تحسين المساواتية
معايير اقتصادية
تزويد الكيانات المحلية بعوائد مالية
إنتاج تأثير إيجابى على ميزان المدفوعات
نقل التكنولوجيا الجديدة
معايير بيئية
تقليص ابتعاثات غازات الدفيئة وتقليل استخدام الوقود الأحفورى
الحفاظ على الموارد المحلية
توفير منافع الصحة المحسنة والمنافع البيئية الأخرى
تحقيق إماميات محفظة الطاقة المتجددة المحلية والسياسات البيئية الأخرى

المصدر: استناداً إلى بامبينا (Pembina) (2003) .

هذا الجدول – بطبيعة الحال – ليس شاملاً أو مستوعباً الأمثلة كافة، لكنه يشير إلى:

- أن معظم المعايير هى كذلك معايير تنمية قومية كبرى.
- أن الدول المضيفة ترنو لإمكان اكتشاف وتوظيف التعاضديات بين مشروعات آلية التنمية النظيفة والأولويات القومية للتنمية المستدامة.

- أن عددا محدودا نسبيا من معايير التنمية المستدامة يمكنه الاستئثار بتنوع عريض لتأثيرات التنمية المستدامة التى قد تحوذها مشروعات آلية التنمية النظيفة.

وعلى ذلك يمكن لمشروعات آلية التنمية النظيفة المصممة على نحو جيد أن تقدم فرصا جذابة لدعم أولويات التنمية بالدول المضيفة على النحو الذى ينعكس، كمثال، فى الخطط العامة للتنمية القومية، وفى الخطط البيئية القطاعية أو المحلية، وفى استراتيجيات التنمية الاجتماعية. وبتضمين المعايير ذات الارتباط من الخطط والاستراتيجيات القائمة فى اختيار معايير التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة يتضاءل، فضلا عن ذلك، الجهد الإضافى المرتبط بعملية تقييم التنمية المستدامة ويقوى فى الوقت ذاته التماسك بين الاعتبارات البيئية واعتبارات التنمية الأوسع. وتكتسب هذه الجوانب أهمية خاصة بالنظر إلى الجدل الذى يثور أحيانا فى المساجلات الدائرة بأن تقييم تأثيرات التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة يزيد فقط فى تكلفة المعاملات المالية Transaction costs، وأنه لا يعدو أن يكون نوعا من التعقيد الذى لا يمكن للدول النامية أن تتحمل تبعاته. وبالمضى خطوة للأمام يجادل البعض كذلك بأن التنافسية على الاستثمار قد تسفر عن أولوية متدنية بشأن تأكيد التأثيرات الأوسع للتنمية المستدامة التى لمشروعات آلية التنمية النظيفة (أنظر على سبيل المثال ثورن و روبينهايمر، صفحة ١٢). ورغم ذلك يتعين التشديد على أنه بينما يتضمن تقييم التنمية المستدامة بعض التكاليف فعلا، فإن هذه التكاليف ستكون أقل بالقياس للمزايا والمنافع فى هيئة مشروعات مصممة على نحو أفضل بتأثيرات أكبر على غايات التنمية الوطنية.

والخطوة التالية فى عملية التقييم هى تعيين وتحديد المؤشرات التى تعكس المعايير المختارة للتنمية المستدامة. بكلمات أخرى هنالك احتياج لأن

نترجم المعايير إلى شئ يمكن مزاولته ليمدنا بمعلومات حول أداء مشروع معين لآلية التنمية النظيفة بالنظر إلى المعايير المختارة. وتعالج قضية المؤشرات فيما يلى.

■ **كيف تختار مؤشرات التنمية المستدامة ؟**

أحد سبل تأسيس رباط بين مشروعات آلية التنمية النظيفة والمعايير القومية للتنمية المستدامة هو من خلال استخدام مؤشرات تقييم المشروع التى تعكس قضايا معينة لمشروع آلية التنمية النظيفة كالتكاليف المالية، وخفوضات ابتعاثات غازات الدفيئة، مثلها فى ذلك كمثل المعايير الإنمائية، بما فى ذلك الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمستدامية.

ولذا يعد تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة لتقييم مشروع آلية التنمية النظيفة بمثابة أداة للتحقق من الكيفية التى يمكن لآلية التنمية النظيفة أن تستخدم بها على صعيد الإمكانية الكامنة لإبداع التعاضدية مع الأهداف الإنمائية للدولة المضيفة. وتأسيسا على المعايير المختارة للتنمية المستدامة، على نحو ما ضربت أمثلته أعلاه يتعين أن تختار مؤشرات التنمية المستدامة بحيث تعكس على نحو متزامن معايير التنمية المستدامة، وتكون فى الوقت ذاته سهلة للاستخدام والفهم. وفيما يلى بضعة تعليقات تفصيلية إضافية حول الكيفية التى يمكن أن تختار بها مؤشرات التنمية المستدامة كى يكون باستطاعتها مقابلة هذه الأهداف والوفاء بمتطلباتها.

أولا وقبل كل شئ يجب أن يكون مؤشر التنمية المستدامة أو مجموعة المؤشرات شاملة وقابلة للقياس كى تكون ذات نفع وفائدة لصانع القرار. ويجب أن تفهم الشمولية فى علاقتها بنطاق المعايير المختارة للتنمية المستدامة التى تعكس الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، بل أكثر من ذلك تتضمن الشمولية أن تؤدى المعرفة بمستوى مجموعة معينة من المؤشرات إلى تمكين صانع القرار من تقييم المدى الذى أمكن لهدف أن يبلغه. وتعنى قابلية القياس أن المؤشر يمكن تعريفه وقياسه على نحو غير غامض ولا مبهم ودون استخدام مفرط للجهد والوقت والتكلفة.

وفى حالة مشروعات آلية التنمية النظيفة، سيشمل تقييم التنمية المستدامة مجموعة من المؤشرات، التى يجب أن تنتخب على نحو تكون بمقتضاه:

مكتملة: فمجموعة المؤشرات يتعين أن تكون كافية لتوضيح الدرجة التى يمكن للهدف الكلى للمستدامية أن يدرك نحوها. ويستلزم ذلك أن تنعكس قضايا التنمية المستدامة فى السياق المحلى والعالمى، وأن تستوفى وتصان الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة.

- **مشغلة (أو مفعلة)** : فمجموعة المؤشرات يتعين أن تستخدم على نحو له دلالته ومغزاه فى التحليل. ويستلزم ذلك بدوره أن المؤشرات يجب أن توفر تغطية متوازنة للمجال، من حيث هى معرفة تعريفا جيدا وغير مبهم، وأنها يلزم أن تكون مرتبطة بالسياسات، بمعنى أنها:
  * تتعلق بالمجالات التى سوف تتأثر بالقرارات السياساتية.
  * يمكن أن تفهم وذات ارتباط بالقرارات السياساتية.
  * يمكن تفسيرها وشرحها.
- **تفككية** : إذ يتطلب القرار الرسمى تقديرا كميا لكل من أفضليات صانع القرار للتبعات والعواقب، وكذا أحكامه بشأن الأحداث غير المتيقن منها. وبسبب ما ينطوى عليه ذلك من تعقيد فإنه سيكون غاية فى الصعوبة للمشكلات المتعلقة بالقرارات التى تتضمن حتى عدد متواضع نسبيا من المؤشرات. ولذلك يوصى بأن تكون مجموعة المؤشرات ذات طبيعة تفككية أو انحلالية، أى أن القرارات يمكن تقسيمها إلى أجزاء مشتملة على عدد أقل من المؤشرات.
- **لاتزيدية** : فالمؤشرات يتعين أن تعرف وتحدد وتصاغ على النحو الذى يتجنب الاحتساب المزدوج للنتائج والعواقب والتبعات.

- **أقلية** : إذ يتبع مما تقدم أنه من المرغوب فيه أصلا الاحتفاظ بمجموعة المؤشرات قليلة بقدر المستطاع. فعلى سبيل المثال قد يكون بالإمكان دمج المؤشرات لتقليص حدودية وأبعاد مشكلة القرار. وربما يمكن كذلك تقليص التكاليف والوقت والجهد بجعل مجموعة المؤشرات مستندة جزئيا على البيانات المتاحة التى تكون ذات جودة عالية وتحدث بانتظام.

■ **أمثلة لمؤشرات ممكنة للتنمية المستدامة يستعان بتطبيقها لتقييم مشروع آلية التنمية النظيفة.**

بينما قدم الجزء السابق بعض التوجيه فيما يتعلق بعملية تعريف وتحديد وانتخاب مؤشرات لتقييم تأثيرات التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة، يقدم هذا الجزء نظرة عامة فى سياق جدولى للمؤشرات التى قد تستخدم فى تقييم الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية العامة لمستدامية مشروعات آلية التنمية النظيفة، استنادا إلى معايير التنمية المستدامة المختارة من قبل دول مضيفة لمشروعات آلية التنمية النظيفة (أنظر الجدول ٢ فيما يلى). وقائمة المؤشرات الواردة بالجدول ليست مستنفدة أو مستفيضة، ويجب النظر إليها فقط بوصفها تستعرض أمثلة من المؤشرات التى قد تقرر العديد من الدول أن تستخدمها.

ولعله من الملائم تقديم بضعة ملاحظات حول تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة لتقييم مشروعات آلية التنمية النظيفة. فأولا وقبل كل شئ يوجد عدد كبير من مؤشرات التنمية المستدامة متاح فى المؤلفات والأدبيات المكتوبة، ولذا فمن المقترح أن تستخدم المواد الإحصائية الموجودة وإماميات قياس المؤشرات إلى المدى الممكن، وعلى هذا النهج يمكن -على سبيل المثال- استلهام المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة من الإماميات الإحصائية للأمم المتحدة (UN)، ويمكن للطاقة أن تترسم خطى النماذج الموضوعة بواسطة الوكالة الدولية للطاقة (IEA)، كما يمكن لابتعاثات غازات الدفيئة واستخلاص الكربون واحتجازه أن يتبعا الدلائل الإرشادية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC).

فالإماميات الدولية المعرفة على نحو جيد من قبل البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة (UNDP) - على سبيل المثال - والبنك الدولى(WB)، ومنظمة الصحة العالمية (WHO) بإمكانها أن تغطى عددا من المؤشرات الاجتماعية، كتوجهات المساواتية، والصحة، والتعليم. وبالمثل هنالك إماميات دولية لبيانات التأثيرات البيئية تستخدم -على سبيل المثال- فى تقييم التأثيرات البيئية.

ثانيا، على نحو ما يتبين من عدد المرجعيات المعطاة أعلاه، فإن قائمة مستفيضة من المؤشرات التى تغطى جميع المشروعات المرتبطة، وكافة مناحى التنمية المستدامة، ستكون بما لا مناص منه بالغة الطول لأى برنامج يحتازها كمجموعة رئيسية من المؤشرات التى يتعين تقييمها. وتلك كذلك الحال للمؤشرات الواردة بجدول ٢. والمقترح، بناء على ذلك، للدولة المضيفة أن تنتخب مجموعة رئيسية من المؤشرات يتحتم على جميع المشروعات أن توجه إليها، كما تتخير مجموعة ثانوية من المؤشرات التى قد تستخدم بناء على تفاصيل المشروع وتصميمه. ويناظر ذلك الخصائص المرغوبة لمجموعة المؤشرات المذكورة أعلاه من حيث وجوب أن تكون مجموعة المؤشرات شاملة ومكتملة بيد أنها فى الوقت ذاته أقلية وتفككية.

وملاحظة ثالثة مؤداها أنه فى معظم الحالات سيكون من الضرورى لعملية آلية التنمية النظيفة أن تكتنف عددا من المؤشرات النوعية أو مؤشرات الجودة فضلا عن المؤشرات الكمية، فمؤشرات الجودة مطلوبة لتضمين التأثيرات المهمة التى لا يمكن التعبير عنها فى صياغات كمية كالتأثيرات على المؤسسات والشبكات، .. إلخ الناتجة عن المشروع، وبقدر ما توحى به هذه الأمثلة والجدول رقم ٢، يبدو البعد الاجتماعى للمستدامية على الأخص على نحو يستلزم عادة مزيجا مركبا من المعلومات النوعية والكمية؛ ويتطلب استخدام هذه المعلومات المريجة

الموحدة اعتبارا متأنيا فيما يتعلق بالشمولية، والتماسك (التوافق)، والشفافية فى التحديد والعرض.

أكثر من ذلك يبدو التزويد بالمعلومات بشأن أبعاد المستدامية الاجتماعية أمرا معقدا من جراء الحالة الفجة أو المبتسرة للبحوث والتطبيقات فى هذا المجال بالمقارنة بالمناحى أو المجالات الأخرى. وفى الممارسة العملية سيكون من الصعب بالتبعية تجميع وتفسير كافة المعلومات المقترحة للسياسات المفردة والتقييمات السياساتية المناظرة. وتهيئ آلية التنمية النظيفة والتنمية المستدامة مناقشات أكثر تفصيلا حول المعلومات النوعية – أو معلومات الجودة – والكيفية التى تستخدم بها (URC ,٢٠٠٤).

والملاحظة الرابعة والأخيرة هى أنه، كالمعتاد، يجب مقارنة تأثيرات المشروع بحالة أساس قاعدية أو مرجعية، وبالإحالة إلى الجدول أعلاه، يعنى ذلك أن نهتم بالتغييرات فى إماميات قياس المؤشرات بين حالة الأساس القاعدى (المرجعى) وحالة مشروع آلية التنمية النظيفة.

جدول 2 – أمثلة من المؤشرات الكبرى للمستدامية التى يمكن استخدامها لمشروعات آلية التنمية النظيفة

معايير التنمية المستدامة	مؤشر مستوى قطاعى/ مشروع	إماميات قياس المؤشر
اقتصادية		**كمية**
النمو (التأثيرات على الميزانيات الحكومية القومية/ الإقليمية)	الناتج المحلى الإجمالى استثمار أجنبى مباشر	الناتج المحلى الإجمالى التكاليف المالية الإجمالية
التوظف (العمالة)	فرص العمل	التغير فى معدل البطالة
الاستثمار	التكاليف الصافية، التدفقات المالية، الأنشطة بقطاعات الطاقة والصناعة والزراعة... إلخ.	متطلب المبادلة النقدية الخارجية (النقد الأجنبى والحصة الاستثمارية)

تابع جدول 2 – أمثلة من المؤشرات الكبرى للمستدامية التى يمكن استخدامها لمشروعات آلية التنمية النظيفة

معايير التنمية المستدامة	مؤشر مستوى قطاعى/ مشروع	إماميات قياس المؤشر
التنمية القطاعية	إدراك التكنولوجيا (احتيازها) تكوين السوق (إيجاد السوق)	مقاييس فيزيائية مثال الطلب على الطاقة والإمداد بها، مقاييس اقتصادية مثال كفاءة الطاقة واستطاعة دفع ثمنها، وتأمين الطاقة.
التجدد التكنولوجى	التعلم	عدد التكنولوجيات ثمن التكنولوجيات وتكلفة الصيانة التنمية على المدى الزمنى
بيئية		**نوعية**
التغير المناخى	ابتعاثات غازات الدفيئة	ابتعاثات غازات الدفيئة
تلوث الهواء	تلوث الهواء المحلى، والجسيمات العالقة.	ابتعاثات ثانى أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والجسيمات الصلبة العالقة .
المياه	الأنهار، البحيرات، الرى، مياه الشرب	الابتعاثات بوحدات فيزيائية التدميرات الحادثة بوحدات فيزيائية ونقدية (مالية)
التربة	التعرض للملوثات	الابتعاثات بوحدات فيزيائية التدميرات الحادثة بوحدات فيزيائية ونقدية (مالية)
المخلفات	تفريغ المخلفات وتصريفها	الابتعاثات بوحدات فيزيائية التدميرات الحادثة بوحدات فيزيائية ونقدية (مالية)
الموارد القابلة للنفاد	أنواع الوقود الأحفورى	وحدات فيزيائية
التنوع الأحيائى	أنواع متفردة	العدد والقيم النقدية (المالية)

تابع جدول 2 – أمثلة من المؤشرات الكبرى للمستدامية التى يمكن استخدامها لمشروعات آلية التنمية النظيفة

معايير التنمية المستدامة	مؤشر مستوى قطاعى/ مشروع	إماميات قياس المؤشر	
اجتماعيـة		كميـة	نوعيـة
الإطار القانونى	التنظيم، وحقوق الملكية	إماميات تنظيمية فيزيائية، القيمة الضريبية والعائدات، توزيع مساحة الأرض.	مجمل القواعد الرئيسية وحقوق الملكية.
الحوكمة (الحكم الرشيد)	تنفيذ الاتفاقيات الدولية، وقوة النفاذ (الإلزام)	تكلفة إدارة وإنفاذ الاتفاقيات (الإلزام بها) وإدارة المشروعات. عدد المخالفات (التعديات) والعقوبات .	خصائص السلطات الرسمية وغير الرسمية. نوعية البيروقراطية. الإنفاذية (الإلزامية) التعاقدية.
شراكة المعلومات	المؤسسات، الأسواق، الشبكات الرسمية وغير الرسمية للمعلومات.	إبداع مؤسسات جديدة عدد الوحدات المؤسسية المشاركة فى تنفيذ السياسات (الشركات، القطاع المنزلى، القطاع العام، المنظمات غير الحكومية، الأفراد).	توصيف الشبكات، وأعضائها، وأدوارهم، واهتماماتهم.

تابع جدول 2 – أمثلة من المؤشرات الكبرى للمستدامية التى يمكن استخدامها لمشروعات آلية التنمية النظيفة

معايير التنمية المستدامة	مؤشر مستوى قطاعى/ مشروع	إماميات قياس المؤشر	
اجتماعيـة		كميـة	نوعيـة
المساواتيـة	توزيع التكاليف والمنافع، توزيع الدخل، المشاركة المحلية .	التكلفة والمنافع (الفوائد) بوحدات اقتصادية فيما يتعلق بالأطراف المشاركين، وشرائح الدخل، ونوعية الجنس (مدى انخراط المرأة)، والمنطقة الجغرافية...إلخ. توليد الدخل معدلا (مسوى) بأوزان توزيعية. معامل الحيدة.	رسم خارطة الأطراف المعنية ومساهمتهم. مناحى النوع الجنسى (مجالات مشاركة المرأة)
التخفيف من الفقر	الدخل أو قدرات وإمكانات مستحدثة لأجل الفقراء.	تغير فى عدد السكان تحت خط الفقر، توليد الدخل للفقراء. خدمات الطاقة تتاح للفقراء (وحدات طاقة).	خصائص الفقر بمشارطات القدرات والإمكانات المحدودة: الغذاء، التعليم، الصحة، وحرية الاختيار المحدودة.

تابع جدول 2 – أمثلة من المؤشرات الكبرى للمستدامية التى يمكن استخدامها لمشروعات آلية التنمية النظيفة

معايير التنمية المستدامة	مؤشر مستوى قطاعى/ مشروع	إماميات قياس المؤشر	
اجتماعيـة		كميـة	نوعيـة
التعلـيـم	معدلات الأمية، التعليم الابتدائى والثانوى التدريـب	معدلات الأميـة، معدلات القيد فـى التعليـم، الطاقـة المتاحة للتعليـم، وفورات الوقـت مـن تقليـص اسـتخدام وقـود الخشب.	
الصحة	توقعات مدى العمر وفيات الأطفال الأمراض الرئيسية الغذاء	الوبائيات، الغذاء، الطاقـة اللازمـة للوحدات العلاجية والعيادات	

تطبيـق مؤشـرات المستدامية على مشروعات آليـة التنميـة النظيفـة - إيضاح عام

تم بناء مثال الحالة الافتراضية التاليـة لتوضيـح الكيفيـة التـى يمكـن بمقتضاها تقييم تأثيرات التنمية المستدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة فـى الممارسة الفعلية .. ومشروع آلية التنمية النظيفة المفترض هـو محطـة بيوجاز ريفية لأغراض الطهى المنزلى، والإنـارة، وإنتـاج الكـهرباء. والمشروع مقترح ليحل محل النشاط القائم بوصفـه الأسـاس القـاعدى (المرجعى) حيث يعتمد الطهى والتسخين على وقود الخشب بينما يسـتخدم الكيروسين للإنارة.

ويقدم الجدول 3 فيما يلى نظرة عامة لتأثيرات حالة مثال لمشـروع آليـة التنمية النظيفة مقارنة بنشاط الأساس القاعدى. ولم تبـذل أيـة محاولـة

للتقدير الكمى للمؤشرات التى تم اختيارها لتقييم تأثيرات التنمية المستدامة للمشروع، وبهذا الاعتبار يعرض الجدول ٣ نظرة عامة نوعية لتأثيرات التنمية المستدامة. أكثر من ذلك تم التركيز على أن المؤشرات الخاصة لتأثيرات التنمية المستدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة يجب أن ينظر إليها فقط كأمثلة للمناحى التى ربما تقرر الدول الأخذ بها.

ويمثل التقييم النوعى لتأثيرات التنمية المستدامة الموضح فى الجدول3 التكاليف، ونوالية الطاقة (الوصول إليها) والقدرة على دفع ثمنها، وتوظيف العمالة والبيئة المحلية والعالمية، والتعليم وتوليد الدخل. ويوعز التقييم بأنه فى معظم هذه المجالات سيكون لمشروع البيوجاز تأثيرات موجبة بالمقارنة بالأساس القاعدى لاستهلاك كل من وقود الخشب والكيروسين.

على أن المشروع قد يتضمن أن يعانى كل من توليد الدخل وتوظيف العمالة المرتبطة باستخدام وقود الخشب واستهلاك الكيروسين انخفاضا فى النشاط. ولذا فمن الأهمية بمكان أن يؤخذ بعين الاعتبار كيف يمكن لجمهور المتأثرين أن يفيدوا بالمنافع العائدة من كونهم فى وضع يوحدهم بتأسيس مصنع البيوجاز أو يوحدهم بأنشطة العمل المولدة من جراء المدخل المحسن للطاقة. وهنالك إمكانية أخرى للحصول على منافع أكثر للتنمية المحلية خارج نطاق هذا المشروع لآلية التنمية النظيفة على الخصوص ألا وهى محاولة تكميل المشروع المعين لآلية التنمية النظيفة بمشروع آلية تنمية نظيفة إضافى يبدع فرصا للتوظف لأولئك الذين يفقدون أعمالهم المرتبطة بالإمداد المتناقص من وقود الخشب والكيروسين. ومن أمثلة مشروعات آلية التنمية النظيفة ذات التأثير الإيجابى للتوظف وفرص العمل مشروعات الغرس والزراعة ومختلف مشروعات الطاقة التى تتضمن أعمال التشييد.

وتوجد معظم مشروعات آلية التنمية النظيفة فى قطاع الطاقة تأثيرات جانبية ذات ايجابيات متعددة على مؤشرات التنمية المستدامة كالتى أدرجت فى الجدول ٣. فكما يتضح مباشرة، قد تكون هنالك أمثلة لمشروعات ذات تأثيرات سالبة على التوظف والعمالة فى الحالات التى يتم فيها إحلال استهلاك الوقود المكثف للعمالة، بينما معظم تأثيرات التنمية المستدامة الأخرى يرجح أن تكون إما ليست ذات وزن يؤخذ فى الاعتبار أو موجبة. وكمثال، هنالك حالات معدودة فقط للتبادلات أو التقايضات بين تقليص ابتعاثات غازات الدفيئة والتحسينات تجاه تلوث الهواء على النطاق المحلى، ومثال هذه التبادلات أو التقايضات يمكن أن تحدث فى قطاع النقل إذا حل الديزل محل الجازولين لأن استهلاك الديزل يمكن أن ينتج عنه ابتعاثات أقل من غازات الدفيئة لكل كيلو متر عما ينتجه الجازولين لكنه يتسبب فى ابتعاثات تلوث الهواء المحلى على نحو أكبر.

جدول 3 - مثال توضيحي للتقييم النوعي لتأثيرات التنمية المستدامة المصاحبة لإحلال مصنع بيوجاز محل استهلاك كل من وقود الخشب والكيروسين

	تكاليف المشروع	المدخل للطاقة والقدرة على أداء مقابلها	توظيف العمالة	التأثيرات البيئية	التعليم	توليد الدخل
حالة الأساس القاعدى: وقود الخشب للطهى والكيروسين للإنارة	تكاليف إحلال الخشب – أدوات الطهى باستخدام وقود الخشب ولمبات الكيروسين	تكاليف عالية لوقود الخشب والكيروسين	عمالة مرتبطة بالتزويد بوقود الخشب والكيروسين	تلوث محلى عالى للهواء مع تدميرات مصاحبة للصحة	تدبير الطاقة والإمداد بها يستقطع من الوقت المتاح للأنشطة التعليمية. جودة متدنية للإنارة اللازمة للدرس والاستذكار	لا إمداد بالقوى الكهربية للصناعة المحلية. المستوطنون يمضون وقتا أطول للحصول على الطاقة يلتهم وقت الأنشطة المولدة للدخل
مشروع آلية التنمية النظيفة: مصنع بيوجاز لإنتاج الكهرباء	التكاليف الرأسمالية لمصنع البيوجاز وأدوات الطهى والإنارة	تكاليف منخفضة للغاز والكهرباء	عمالة مرتبطة بمرحلة التشييد ثم التشغيل والصيانة	تلوث محلى منخفض للهواء مع مزايا صحية مصاحبة	جودة أفضل للإنارة اللازمة للدراسة والمذاكرة	الإمداد بالطاقة يدعم تنمية الصناعة المحلية. المستوطنون لديهم وقت أطول للنشاطات المولدة للدخل .
التأثير الصافى لإحلال مشروع آلية التنمية النظيفة محل حالة الأساس القاعدى	تكاليف أعلى محتملة للمشروع	تكاليف أقل للإمداد بالطاقة	عمالة أكبر عند بدء المشروع ولكن عمالة أقل مستديمة	تلوث منخفض للهواء مع مزايا صحية مصاحبة	وقت أطول للتعليم وإمكانات إنارة أفضل	دخل أكبر مولد.

الخطوات الرئيسية لتقييم التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة

يهدف هذا الجزء إلى توضيح كيف يمكن للسلطات الوطنية أن تستخدم تقييم التنمية المستدامة لمشروعات آلية التنمية النظيفة كأداة لتعيين الرباطات الرئيسية بين غايات التنمية الوطنية وآلية التنمية النظيفة بغرض تعزيز ترويج المشروعات وتصميمها بما يبدع تعاضديات إنمائية محلية. وانطلاقا من الأجزاء السابقة يقترح هذا الجزء تتابعية ذات سبع خطوات لإدارة تقييم التنمية المستدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة.

■ **خطوات تقييم المشروع**

يمكن اقتراح الخطوات التالية لتقييم التنمية المستدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة[٧]:

خطوة 1

اختيار الأولويات السياساتية التى تميز السياق الإنمائى الأوسع، وكمثال.. على النحو الذى ينعكس فى الخطط القومية والاستراتيجيات القطاعية. ويمكن اقتراح الأولويات السياساتية أو تقييمها فى جلسات نقاشية للأطراف المعنية و/أو تنسب للقرارات السياسية* أو الخطط الرسمية التى يتم تطويرها فى سياقات سياساتية* أخرى.

خطوة 2

اختيار المجالات السياساتية الكبرى للتنمية المستدامة التى يتعين معالجتها فى تقييم مشروع آلية التنمية النظيفة مع أخذ نقطة البداية فى نطاق متسع من محاور السياسة القومية للتنمية. وهذه سوف تتضمن الأبعاد السياساتية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية والبيئية.

---

٧. أنظر المخطط الأكثر تفصيلا للخطوات فى ارتباطها بأمثلة لحالات مشروع آلية التنمية النظيفة فى الآلية النظيفة والتنمية المستدامة، مركز "يونيب ريزو" UNEP RISOE، 2004.

* استخدمنا المرادف العربى "سياساتية" كمقابل للمصطلح الانجليزى policy، والمرادف العربى "سياسية" كمقابل للمصطلح الإنجليزى political وذلك للتفرقة بين المصطلحين حيث تختلف الكلمتان فى الانجليزية اختلافا بينا (م.ع.).

خطـــوة 3

فحص مبدئى لمجالات مشروعات آلية التنمية النظيفة ذات الارتباط التـــى يتعين تضمينها فى تقييم وشائج ورباطات السياسات الإنمائية.

خطـــوة 4

يشتمل المخطط العام لإجراءات تقييم التنمية المستدامة لمشروعات آليـــة التنمية النظيفة على:

- انتقاء أو تحديد مؤشرات التنمية المستدامة.
- تصميم مقاربة ملائمة (أو مدخل مناسب) لتقييم المؤشرات.
- تعريف ووصف فورمات وضع التقارير لتأثيرات التنمية المســتدامة لمشروع آلية التنمية النظيفة باتباع معايير للتعبير عـــن المعلومـــات الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية والبيئية بمشـــارطات كميـــة و/أو كيفية (نوعية).

خطـــوة 5

تقييم مفصل لتأثيرات مشروع آلية التنمية النظيفة على سياســـات التنميـــة المستدامة كجزء من تنمية المشروع، وقد يتضمن ذلـــك إعـــادة تصميـــم المشروعات لكى تضم الأولويات السياساتية للتنمية المستدامة.

خطـــوة 6

صنع قرار أوسع بشأن انتقاء مشروع آلية التنمية النظيفـــة فـــى ســـياق المشاركة الوطنية للتنمية المستدامة (أى مدخلات التنمية المستدامة علـــى الصعيد الوطنى) كجزء من الأنشطة الأكـــثر عموميـــة لتنميـــة محـــافظ مشروعات آلية التنمية النظيفة. ويشتمل ذلك علـــى التأســـيس الابتدائـــى للحوار بين الحكومة، والشركاء الوطنيين، ومطورى المشروعات.

خطـــوة 7

تقييم عريض للكيفية التى أنجز بها المشروع المنفذ لآلية التنمية النظيفـــة فى علاقته بالمعايير المحددة مسبقا للتنمية المســـتدامة كتتمـــة لخطـــوات الرصد والمراقبة، والتحقق، والإقرار باستحقاق الشهادة.

الخلاصة

تقدم مشروعات التنمية النظيفة فرصا لإبداع التعاضديات أو التشاركيات بين سياسات التغير المناخى وسياسات التنمية المستدامة التى تحيط بالأولويات الكبرى للتنمية الوطنية. وهذه الغايات السياساتية المركبة ربما يمكن دعمها خلال عملية يتم بمقتضاها فحص أو غربلة المشروعات الممكنة لآلية التنمة النظيفة بموجب معايير مختارة للتنمية المستدامة تعبر عن الجوانب والمناحى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التى تجدها الدول المضيفة ذات أهمية. فالدول المضيفة بمقدورها أن تختار من بين قائمة طويلة للمؤشرات الممكنة أو المحتملة، بما فيها نقل رءوس الأموال والتكنولوجيا، وتوليد الدخل، وإيجاد فرص التوظف والعمل، والتأثيرات البيئية المحلية، والصحة، والتنمية الاجتماعية، والمساوتية.

ولقد يكون من المفيد أن يكامل تقييم التنمية المستدامة داخل الأنشطة الأكثر عمومية لتخطيط التنمية الوطنية؛ وكمثال من خلال تنظيم ورش عمل لعموم الأطراف المعنيين أو المنخرطين أو ذوى العلاقة، وتقييم الرباطات والوشائج الفعلية بالخطط الإنمائية، والفحص أو الغربلة الحصيفة لمشروعات آلية التنمية النظيفة بالقياس لقدرتها على دعم التنمية المستدامة.