الباب الأول

فكرة عامة عن آلية التنمية النظيفة

خلفيـــــة

برز التغير المناخى على جدول الأعمال السياسى فى منتصف الثمانينيات مع الدلائل العلمية المتزايدة على التداخل البشرى فى النظام المناخى العالمى، ومع الاهتمام الجماهيرى المتنامى حول البيئة، ولذا بادر برنامج الأمم المتحدة الإنمائى UNDP مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO بتأسيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC عام 1988 لتمد صانعى السياسات بالمعلومات العلمية الجازمة. ولقد أنيط بالهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، التى تتكون من مئات من كبار العلماء والخبراء فى الدفيئة العالمية global warming، واجب تقييم حالة المعرفة العلمية فيما يختص بالتغير المناخى، وتقييم تأثيراتها البيئية والاقتصادية – الاجتماعية، وبلورة نصح ومشورة سياساتية واقعية.

ولقد نشرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ تقريرها الأول عام 1990 منتهيا إلى أن التراكم المتنامى لغازات الدفيئة greenhouse gases (GHGs) بشرية المنشأ فى الجو قد يعزز تأثير الصوب الزجاجية greenhouse effect متسببا فى المتوسط فى دفيئة مضافة لسطح الأرض خلال القرن الحادى والعشرين ما لم يتم تبنى إجراءات تحد من الابتعاثات.

وأكد التقرير أن التغير المناخى كان بمثابة التهديد الذى تطلب اتفاقا دوليا لمعالجة المشكلة. وقد استجابت الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإعلان رسميا عن مفاوضات حول اتفاقية إطارية بشأن التغيرات المناخية وتأسيس "لجنة التفاوض الحكومية الدولية" لتطوير الاتفاقية. وقد بدأت التفاوضات لبلورة اتفاقية تعنى بحماية المناخ العالمى عام ١٩٩١،

وأسفرت عند اكتمالها فى مايو ١٩٩٢ عن الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ UN-FCCC.

وكانت الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ قد افتتحت للتوقيع أثناء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) فى ريودى جانيرو بالبرازيل فى يونيو 1992 ودخلت حيز النفاذ فى مارس 1994. وقد أرست الاتفاقية هدفا نهائيا يقضى بتثبيت التركيزات الجوية لغازات الدفيئة عند مستويات آمنة. ولإحراز هذا الهدف يقع على عاتق جميع الدول التزام عام بمعالجة التغير المناخى، والتواؤم مع آثاره، وتقديم تقارير بالإجراءات التى تتخذ لتنفيذ الاتفاقية. وتقسم الاتفاقية الدول إلى مجموعتين: دول المرفق الأول، الدول الصناعية، التى أسهمت تاريخيا بالأكثر فى التغير المناخى، وغير دول المرفق الأول، التى تشتمل بالدرجة الأولى على الدول النامية. وتتطلب مبادئ "المساواتية equity " و"المسئوليات المشتركة لكنها متباينة" common but differentiated responsibilities المتضمنة فى الاتفاقية من دول المرفق الأول أن تأخذ بزمام المبادأة فى العودة بابتعاثاتها من غازات الدفيئة إلى مستويات عام 1990 بحلول عام 2000.

بروتوكول كيوتو وآلية التنمية النظيفة

- **بروتوكول كيوتو**

أنشأت الاتفاقية مؤتمر الأطراف Conference of the Parties (COP) بوصفه هيئتها العليا المسئولة عن مباشرة ومراقبة التقدم نحو هدف الاتفاقية، وفى دورته الأولى فى برلين بألمانيا (COP 1) أقر مؤتمر الأطراف أن التزامات ما بعد عام ٢٠٠٠ قد وضعت فقط لأطراف المرفق الأول، وخلال مؤتمر الأطراف الثالث (COP3) فى كيوتو باليابان تكونت مجموعة من الالتزامات المقيدة قانونا لعدد ٣٨ دولة صناعية وعدد ١١ دولة فى وسط وشرق أوربا لتعود بابتعاثاتها من غازات الدفيئة إلى متوسط تقريبى مقداره ٥,٢% أقل من مستوياتها لعام ١٩٩٠ خلال

فترة الالتزام ٢٠٠٨-٢٠١٢، ويسمى ذلك بروتوكول كيوتو للاتفاقية الإطارية.

وتغطى الأهداف ستة غازات دفيئة رئيسية: ثانى أكسيد الكربون (CO2)، والميثان (CH4)، وأكسيد النيتروز (N2O)، ومركبات الهيدروفلوروكربون (المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية-HFCs)، ومركبات البيرفلوروكربون (المركبات الكربونية الفلورية المشبعة-PFCs)، وهكسافلوريد الكبريت (سادس فلوريد الكبريت-SF6). ويتيح البروتوكول كذلك لهذه الدول خيار إقرار أى من هذه الغازات الستة سيشكل جزءا من استراتيجيتها القومية لتقليص الابتعاثات. وبعض الفعاليات فى قطاع استخدام الأرض والتغير فى استخدام الأرض والحراجة LULUCF، مثال التحريج (زراعة الغابات) وإعادة التحريج، التى تمتص ثانى أكسيد الكربون من الجو، تمت تغطيتها كذلك.

ولقد استمرت التفاوضات بعد كيوتو لتنمية التفصيلات التشغيلية (التنفيذية) للبروتوكول وتطويرها، فبينما حدد البروتوكول عددا من الطرائق والوسائل لمساعدة الأطراف على بلوغ مستهدفاتها لم يتوسع فى التفاصيل، وبعد أكثر من أربعة أعوام من المساجلات والنقاش والجدل وافقت الأطراف فى مؤتمر الأطراف السابع (COP 7) فى مراكش (المغرب) على كتاب قواعد شامل (أو كتاب لوائح وأحكام جامع) -عرف باتفاقات مراكش- فى كيفية تنفيذ بروتوكول كيوتو. وتعنى الاتفاقات كذلك بتزويد الأطراف بالوضوح الكافى كى تأخذ بعين الاعتبار المصادقة على البروتوكول.

■ **آلية التنمية النظيفة والآليات التعاونية**

يؤسس البروتوكول ثلاث آليات تعاونية صممت لتساعد أطراف المرفق الأول على تقليل تكاليف الوفاء بمستهدفاتها للابتعاثات عن طريق إحراز

خفوضات الابتعاثات فى دول أخرى بتكاليف أقل مما هـــو باســتطاعتها محليا، وهذه الآليات على النحو التالى:

- تجيز التجارة الدولية للابتعاثــات International Emissions Trading للدول أن تحول جزءا من "ابتعاثاتها المجازة" (وحدات الكميات المعينة بمقتضى البروتوكول).
- يتيح التنفيذ المتشارك Joint Implementation (JI) للدول أن تطـــالب باعتماد (شهادة أو سند) لخفض الابتعاثات الناشئ عن استثمار يتحقـق فى دول صناعية أخرى ويسفر عن تحويل "وحدات خفض الابتعاثات" بين الدول.
- تجيز آلية التنمية النظيفة Clean Development Mechanism (CDM) مشروعات خفض الابتعاثات التى تساعد الدول الناميـــة علـــى إدراك التنمية المستدامة، وتولد فى الوقت ذاته "خفوضات ابتعاثات معتمـــدة" يمكن استخدامها بواسطة الدول أو الشركات المستثمرة.

وتمنح آلية التنمية النظيفة الدول وشركات القطاع الخاص فرصة خفـــض الابتعاثات أينما تكون التكلفة الأقل- حيث يمكنها عندئذ أن تحتسب هـــذه الخفوضات تجاه مستهدفاتها الخاصة، على أن أى من هـــذه الخفوضـــات يتعين أن تكون تكميلية للإجراءات المحلية التى تتخذها دول المرفق الأول داخل حدودها.

وبإمكان الآليات أن تستحث الاستثمارات الدولية وتدفعـــها مـــن خـــلال مشروعات خفض الابتعاثـــات، وأن توفـــر المـــوارد الجوهريـــة للنمـــو الاقتصادى الأنظف فى كل أنحاء العالم. وتستهدف آلية التنميـــة النظيفـــة على الخصوص مساعدة الدول النامية فى إحراز التنمية المستدامة بتعزيز الاستثمارات الصديقة بيئيا من حكومات الـــدول الصناعيـــة وقطاعـــات الأعمال فيها.

"يجب أن يساعد التمويل الموجه من خلال آلية التنمية النظيفة الدول النامية على بلوغ بعض مستهدفاتها للتنمية المستدامة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا كالهواء الأنقى والماء الأنظف، والاستخدام المحسن للأراضى، مصاحبة جميعها بالمنافع الاجتماعية كالتنمية الريفية، وتوظيف العمالة، والتخفيف من الفقر، والاعتماد المتناقص على الوقود الأحفورى فى حالات عدة. وبالإضافة إلى حفز وتشجيع أولويات الاستثمارات الخضراء بالدول النامية تقدم آلية التنمية النظيفة فرصة سانحة لإحراز تقدم متزامن فى المناخ والتنمية والقضايا البيئية المحلية. ويجب أن توفر مطامح أمثال هذه المنافع للدول النامية -التى ربما تكون محاصرة، خلافا لذلك، بحاجاتها الاقتصادية والاجتماعية الملحة- حافزا قويا لتشارك فى آلية التنمية النظيفة " (لمزيد من التفصيلات أنظر صفحة ٢١، الأشكال، ٢٠٠٢).

نظرة إجمالية لآلية التنمية النظيفة

■ الإدارة

تتيح آلية التنمية النظيفة لطرف من المرفق الأول أن يقوم بتنفيذ مشروع يقلل من ابتعاثات غازات الدفيئة، أو يزيل - تحت مشارطات محددة - غازات الدفيئة باحتجاز الكربون، داخل حدود طرف من غير دول المرفق الأول، ويمكن لخفوضات الابتعاثات المعتمدة عندئذ (التى تعرف بالتعبير الاصطلاحى سى إيى آرز) CERs أن تستخدم بواسطة الطرف من المرفق الأول لمساعدته فى الوفاء بمستهدفاته لخفض الابتعاثات.

يشرف على آلية التنمية النظيفة المجلس التنفيذى Executive Board (EB) للآلية الذى يعمل بتفويض من أطراف الاتفاقية. ويتكون المجلس التنفيذى من عشرة أعضاء يضمون ممثلا واحدا لكل من المناطق الخمس الرسمية للأمم المتحدة (أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية والكاريبى، وشرق ووسط أوربا، ومنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية OECD)، وممثل واحد من

الدول النامية الجزرية الصغيرة، وممثلين اثنين أحدهما من دول المرفق الأول والآخر من غير دول المرفق الأول.

وسوف يعتمد المجلس التنفيذى أجهزة مستقلة -تعرف بالكيانات التشغيلية- التى ستصادق رسميا على المشروعات المقترحة لآلية التنمية النظيفة، وتفحص وتحقق وتؤكد صحة خفوضات الابتعاثات الناتجة عنها وتمنح الشهادة لخفوضات الابتعاثات هذه بوصفها "خفوضات ابتعاثات معتمدة". وتشمل الواجبات الرئيسية الأخرى للمجلس التنفيذى حفظ سجل الآلية النظيفة، الذى سيصدر "خفوضات الابتعاثات المعتمدة" الجديدة، وتسيير حساب "لخفوضات الابتعاثات المعتمدة" المكرسة لنفقات المواءمة والإدارة، والاحتفاظ بحساب خفوضات ابتعاثات معتمدة لكل طرف من غير المرفق الأول يستضيف مشروعا لآلية التنمية النظيفة.

■ **المشاركة**

يتعين على جميع الأطراف (أطراف المرفق الأول وغير المرفق الأول) كى يمكنها المشاركة فى آلية التنمية النظيفة أن تستوفى ثلاثة متطلبات رئيسية:1) المشاركة الطوعية، 2) تأسيس السلطة الوطنية لآلية التنمية النظيفة، 3) المصادقة على بروتوكول كيوتو. أكثر من ذلك يتحتم على أطراف المرفق الأول أن تفى بمتطلبات إضافية مثال ما يلى:1) تأسيس الحصة المتعينة assigned amount بمقتضى المادة 3 من بروتوكول كيوتو، 2) إقامة نظام وطنى لاحتساب غازات الدفيئة،3) إنشاء تسجيل قومى لغازات الدفيئة، 4) إعداد المخزون السنوى للدولة من غازات الدفيئة، 5) وضع نظام احتسابى لبيع وشراء خفوضات الابتعاثات.

■ **صلاحية المشروع للاختيار**

يشترط بروتوكول كيوتو عدة معايير يتحتم على مشروعات آلية التنمية النظيفة أن تلتزم بها، وتتضمن معيارين دقيقين يمكن تصنيفهما على نحو واسع بالمضافية additionality والتنمية المستدامة sustainable development.

المضافية : تقرر المادة 12 من بروتوكول كيوتو أن المشروعات يتحتم أن تسفر عن "خفوضات فى الابتعاثات تكون مضافة لأية خفوضات قد تتحقق فى غياب النشاط المعتمد للمشروع". فمشروعات آلية التنمية النظيفة يتحتم أن تؤدى إلى منافع حقيقية، يمكن قياسها، وطويلة المدى، ترتبط بالتخفيف من التغير المناخى. وتحتسب الخفوض المضافة من غازات الدفيئة بالاستناد إلى أساس قاعدى معين (معروف ومحدد).

التنمية المستدامة : يحدد البروتوكول الغرض من آلية التنمية النظيفة بأنه لمساعدة أطراف غير المرفق الأول على إحراز التنمية المستدامة. وليس هنالك دليلا عاما مشاعا لمعيار التنمية المستدامة، بل متروك للدول النامية المضيفة أن تحدد معاييرها الخاصة بها وأسلوبها الخاص للتقييم. ويمكن بصفة عامة أن تنسق فئات معايير التنمية المستدامة وتنوع بوصفها:

- معايير اجتماعية: المشروع يحسن جودة الحياة، ويخفف من الفقر، ويكرس المساواتية.
- معايير اقتصادية : المشروع يوفر عائدات مالية للكيانات المحلية، ويسفر عن تأثير إيجابى على ميزان المدفوعات، ويحول التكنولوجيا الجديدة.
- معايير بيئية : المشروع يقلص ابتعاثات غازات الدفيئة واستخدام الوقود الأحفورى، ويحفظ الموارد المحلية، ويخفف الضغط على البيئات الموضعية، ويوفر الصحة والمزايا البيئية الأخرى، ويفى بأغراض سياسات الطاقة والبيئة.

القيمة الوطنية والمنافع

المبدأ الأساسى لآلية التنمية النظيفة بسيط : الدول المتقدمة يمكنها أن تستثمر فى فرص منخفضة التكلفة للتخفيف من غازات الدفيئة داخل الدول النامية، وتتلقى نظيرها اعتمادات خفوضات الابتعاثات الناتجة، فتقلل بذلك استقطاعات الابتعاثات المطلوبة دخل حدودها. وبينما تخفض

آلية التنمية النظيفة تكلفة إذعان الدول المتقدمة للبرتوكول ستفيد الدول النامية كذلك ليس فقط من التدفقات الاستثمارية المتزايدة ولكن أيضا من اشتراط أن هذه الاستثمارات تعطى دفعة لأغراض التنمية المستدامة، إذ تشجع آلية التنمية النظيفة الدول النامية على المشاركة بوعدها أن أولويات ومبادرات التنمية ستعالج بوصفها جزءا من الحزمة، وذلك بإدراك أن جميع الدول ستكون فقط من خلال التنمية على المدى الطويل قادرة على أداء دور فى حماية المناخ.

من منظور الدول النامية، يمكن لآلية التنمية النظيفة أن:

- تجتذب رأس المال للمشروعات التى تساعد فى الانتقال نحو اقتصاد أكثر رفاهية لكنه أقل تكثيفا للكربون.
- تشجع وتسمح بمشاركة فعالة لكل من القطاعين العام والخاص.
- توفر وسيلة لنقل التكنولوجيا إذا ما وجه الاستثمار نحو مشروعات تستبدل تكنولوجيا الوقود الأحفورى القديمة غير الكفء أو تبدع صناعات جديدة بتكنولوجيات مستدامة بيئيا.
- تمكن من تحديد الأولويات الاستثمارية فى مشروعات تستجيب لمستهدفات التنمية المستدامة.

وبنوع أخص يمكن لآلية التنمية النظيفة أن تعاضد أهداف التنمية لمستدامة لدولة نامية من خلال:

- نقل التكنولوجيا والموارد المالية.
- الأساليب المستدامة لإنتاج الطاقة.
- الكفاءة المتزايدة للطاقة والحفاظ عليها.
- التخفيف من الفقر من خلال توليد الدخل وفرص التوظف.
- المزايا البيئية المحلية المضافة.

والواقع أن الدافع للنمو الاقتصادى يستقطب كلا من التهديدات والفرص للتنمية المستدامة، فبينما تكون الجودة البيئية عنصرا جوهريا لعملية التنمية، هنالك فى الممارسة الواقعية توتر كبير بين الغايات الاقتصادية والبيئية. فالوصول المتزايد للطاقة والإمداد بالخدمات الاقتصادية الأساسية إذا ما طور ونمى على مسارات تقليدية قد يسبب تدهورا بيئيا مستمرا على كل من النطاقين المحلى والعالمى ولكن برسم مسار جديد وتدبير العون التكنولوجى والمالى الذى ينساب فيه فإن العديد من المشكلات الكامنة والمحتملة يمكن تجنبها.

وبمقارنة المشروعات المنتقاة لآلية التنمية النظيفة بما قد ينفذ خلافا لها فإن غالبيتها ستؤدى بوضوح ليس فقط إلى مزايا خفض الكربون ولكن أيضا إلى وجود مدى من المزايا البيئية والاجتماعية داخل الدول النامية. فمنافع التنمية المستدامة قد تتضمن خفوضات فى تلوث الهواء والماء من خلال الاستخدام المتناقص للوقود الأحفورى، على الأخص الفحم والنفط، لكنها تمتد كذلك إلى الإتاحية المحسنة للمياه، والتآكل المتضائل للتربة، والتنوع الأحيائى المصان. ومن ناحية منافعها الاجتماعية فالعديد من المشروعات قد تبدع فرص التوظف فى المناطق المستهدفة أو لفئات الدخل الأدنى، وتعزز الاكتفاء الذاتى المحلى من الطاقة. ولذا فغايات خفض الكربون والتنمية المستدامة يمكن تعقبها والجد طلبها على نحو متزامن.

إن عديدا من الخيارات تحت آلية التنمية النظيفة يمكن أن تبدع مزايا مزدوجة بالغة القيمة والأهمية فى الدول النامية تعالج المشكلات البيئية المحلية والعالمية وترتقى بالغايات الاجتماعية. وفيما يختص بالدول النامية التى قد تعطى الأولوية خلافا لذلك للاحتياجات الاقتصادية والبيئية العاجلة فإن منظور المنافع المتآزرة المهمة يتعين أن يمدها بباعث قوى للمشاركة فى آلية التنمية النظيفة.