القسم الرابع

« الضوضاء .. والتنمية »

الفصل الثامن : الضوضاء .. وإعاقة التنمية المنشودة

الفصل التاسع : التنمية

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثامن

« االضوضاء .. وإعاقة التنمية المنشودة »

« ولقد أكدت الدراسات والأبحاث الآثار الخطيرة للضوضاء والتى تصيب الإنسان وأجهزة جسمه المختلفة ، بما يؤثر على صحته العامة ويضعف من قوته وقدرته على القيام بالعمل على الوجه المطلوب ، وقد تعجزه نهائيًا عن القيام بعمله . كما أكدت الدراسات على مسئولية الضوضاء عن التأثير الضار على القدرات الذهنية للطلاب والعاملين وغيرهم من المواطنين .

ومما لا شك فيه أن تلك التأثيرات السلبية للضوضاء على العنصر البشرى تؤثر سلبًا على معدلات الإنتاج وإنتاجية العاملين ، كما أنها تؤثر سلبًا على الخطط الطموحة والمستهدفة لزيادة معدلات الإنتاج » .

المؤلف

obeikandl.com

obeikandl.com

التنمية .. والعنصر البشرى :

تؤثر الضوضاء بطريقة مباشرة وغير مباشرة على مسيرة التنمية المنشودة والمأمول تحقيقها ، وذلك من خلال تأثيرها على العنصر البشرى ، والذى يعدّ - بحق - دعامة أى تنمية أو عملية تنموية مستهدفة .

والعنصر البشرى يشمل الفئات التالية :

١ - طلاب الجامعات وتلاميذ المدارس .

٢ - العمال والموظفين .

٣ - كافة المواطنين .

ولقد أكدت الدراسات والأبحاث - كما ذكرنا سابقًا - الآثار الخطيرة للضوضاء ، والتى تصيب الإنسان **وأجهزة** جسمه المختلفة ، بما يؤثر على صحته العامه ويضعف من قوته وقدرته على القيام **بالعمل** على الوجه المطلوب ، وقد تعجزه نهائيًا عن القيام بعمله . كما أكدت **الدراسات** على مسئولية الضوضاء عن التأثير الضار على القدرات الذهنية للطلاب والعاملين **وغيرهم** من المواطنين .

ومما لا شك فيه ، أن تلك التأثيرات السلبية للضوضاء على العنصر البشرى تؤثر سلبًا على معدلات الإنتاج وإنتاجية العاملين ، كما أنها تؤثر سلبًا على الخطط الطموحة والمستهدفة لزيادة معدلات الإنتاج ، وبالتالى زيادة الدخل القومى .

وهكذا نجد أن الضوضاء - بتأثيراتها السلبية - تعيق خطط التنمية المستهدفة ؛ مما ينعكس سلبًا على الأفراد والدولة .

وسوف نستعرض كيفية تأثير الضوضاء على العناصر البشرية المختلفة :

أولاً : التأثير على طلاب الجامعات وتلاميذ المدارس :

مما لا شك فيه أن طلاب الجامعات وتلاميذ المدارس هم رجال الغدّ وعلماء المستقبل، فهم بناة الأمة . . أى أمة . . بناة نهضتها . . ودعامة تقدمها ورقيّها فى مختلف مجالات الحياة .

ولذلك تجرى العديد من الدراسات والأبحاث على تلاميذ المدارس وطلاب الجامعات، بهدف معرفة العوامل المختلفة التى تؤثر على قدراتهم الاستيعابية ، وحالاتهم النفسية ، وكذلك تأثير العوامل المحيطة بهم على نمو القدرات الإبداعية فيهم .

ولقد أصبحت الضوضاء أحد العوامل المهمة والمؤثرة فى التلاميذ والطلاب ، وخاصة عندما تكون أماكن دراستهم قريبة من المطارات والممرات الجوية .

ولقد تم إجراء دراسة مثيرة لمعرفة تأثير الضوضاء وشدتها على طلاب المدارس ، والتأثيرات النفسية التى يعانون منها بسبب تعرضهم لضوضاء عالية الشدة نسبيّا .

ففى تلك الدراسة ، تم تقسيم مجموعة من تلاميذ إحدى المدارس إلى قسمين ، على النحو التالى :

القسم الأول : ويشمل هؤلاء التلاميذ الذين يتعرضون يوميّا لضوضاء شدتها حوالى (٦٠) ديسيبل ؛ بحكم أماكن معيشتهم فى تجمعات تزداد بها الضوضاء ، مثل : الأحياء الشعبية .

القسم الثانى : ويشمل هؤلاء التلاميذ الذين يعيشون فى أجواء هادئة[1] .

(١) هى الأجواء التى تسودها ضوضاء شدتها أقل من (٣٥) ديسيبل .

ولقد تم مراقبة تلاميذ القسمين ورصد أحوالهم ، حيث تبين ما يلى :

* انخفاض شديد فى سماع صوت المعلم بين تلاميذ القسم الأول .

* طلاب القسم الأول يظهر عليهم التعب بسرعة .

* طلاب القسم الأول يعانون من الملل والشعور بطول وقت الدراسة .

* طلاب القسم الأول يستهلكون وقتًا أطول فى حل التمارين الرياضية (المسائل الحسابية) ، مقارنة بتلاميذ القسم الثانى .

ومما سبق ، يتضح أن الأعراض السلبية التى ظهرت على التلاميذ الذين يتعرضون لضوضاء شدتها (٧٠) ديسيبل ، لم تظهر على أولئك التلاميذ الذين يعيشون فى أجواء هادئة (٣٠-٣٥) ديسيبل .

كذلك ، يعتقد أن للضوضاء أثرًا سلبيًا فى النمو الفكرى والنضج العقلى للأطفال . إضافة إلى أن بعض الأطفال الحساسين يعانون - فى حالة تعرضهم للضوضاء الأعلى من (٤٠) ديسيبل - من الرعب والخوف ، ويصبحون شديدى الحذر مما يحيط بهم .

ومما يؤكد الحقائق السابقة ، تلك الدراسة التى أجريت فى فرنسا على بعض تلاميذ المدارس أيضًا . فلقد أثبتت تلك الدراسة أن الضوضاء تؤثر كثيرًا فى مدى تقبلهم وفهمهم لما يتلقونه من دروس .

فقد وجد أن تلاميذ إحدى المدارس بمدينة « بوردو » بفرنسا - التى تقع بالقرب من إحدى الطرق السريعة - والتى تتعرض لضوضاء مستمرة تصل إلى أكثر من (٧٠) ديسيبل ، تكثر أخطاؤهم الإملائية عند ترك نوافذ الحجرات الدراسية (الفصول) مفتوحة ، فى حين تقل هذه الأخطاء كثيرًا عند غلق هذه النوافذ[1] .

كذلك تؤثر الضوضاء سلبيًا على طلاب الجامعات ، وعلى قدرتهم على تلقى العلم ومتابعة المحاضرات والدروس العملية .

(١) د . محمد السيد أرناؤوط - الإنسان وتلوث البيئة - الدار المصرية اللبنانية - ١٩٩٩ م .

ففى دراسة [1] أجريت للتعرف ودراسة أثر ضوضاء الطائرات على المناطق التعليمية، أوضحت هذه الدراسة أن نفاذ ضوضاء الطائرات إلى مبانى الكلية قد خلق إزعاجًا خطيرًا للطلاب وللقائمين بالتدريس على السواء ؛ مما يؤثر سلبيًا على تحصيل الطلاب وقدرتهم على متابعة الدرس .

وقد حذر الأطباء البريطانيون [2] الأمهات من شراء ألعاب الأطفال التى على شكل تليفونات أو سيارات أو مسدسات ، وقالوا : إن هذه اللعب يمكن أن تصيب الأطفال بالصمم ومشاكل فى السمع . وأعرب الأطباء عن قلقهم الشديد من التزايد الحاد فى حالات الصمم لدى الأطفال فى بريطانيا ، وبدأوا حملة مع زملائهم الأوربيين لحظر استخدام هذه اللعب .

وأشار الأطباء إلى أن هذه اللعب تصدر أصواتًا وضوضاء شديدة تؤثر سلبًا على سمع الأطفال . وأوضحت الدكتورة « سوبيلمان » الطبيبة فى إحدى مستشفيات لندن، أن هناك حاليًا فى لندن أكثر من (٦) آلاف تليفون محمول (على هيئة لعب أطفال) تم استيرادها من الولايات المتحدة الأمريكية ، وأن أصوات أجراس هذه التليفونات تتجاوز المعدلات الطبيعية ، مما يضر بشدة بسمع الأطفال . وذكرت أن الأولاد أصبحوا يعانون من أعراض آلام فى السمع ، وربما الصمم الكامل نتيجة لهذه (اللعب) التى استخدموها فى صغرهم . وقد بدأت هيئة المعايير التجارية البريطانية فى اتخاذ إجراءات قانونية ضد الشركات التى تبيع هذه (اللعب) ، والتى تخالف المعايير المحددة .

ثانيًا : التأثير على إنتاجية العاملين وحسن أدائهم :

تؤثر الضوضاء سلبًا على أداء العاملين، وذلك من خلال تأثيرها على نفسية العامل . فالعامل الذى يصيبه القلق والتوتر وعدم الانسجام ، يقل حتمًا أداؤه الجيد فى العمل الذى يقوم به ؛ مما ينعكس على إنتاجيته وعطائه . ومن هنا جاءت العبارة التى تقول :

(١) د . سراج الدين محمد - النقل الجوى وتلوث البيئة - الجزء الثانى - الهيئة المصرية العامة للكتاب - ١٩٩٦ م .
(٢) جريدة الأهرام - العدد ٤٠٧٨٤ - السنة ١٢٣ - ٤/ ٨/ ١٩٩٨م

« قد ينتج عن الضوضاء نقص فى الكفاءة وحسن الأداء للعاملين الذين يتعرضون للضوضاء بأشكالها المختلفة » .

فقد ثبت أن الضوضاء تسبب المضايقات ، وتزيد من الأخطاء والقصور فى تأدية العمل ؛ وبخاصة الأعمال التى تتطلب قدرًا من الانتباه فى أثناء تأديتها والقيام بها .

وتفيد الدراسات والأبحاث بأن العاملين الذين يتعرضون إلى الضوضاء فى أثناء عملهم تقل قدرتهم على الإنتاج ، كما تقل قدرتهم على القيام بالأعمال الذهنية والأعمال الإدارية ، كما تكثر فترات انقطاعهم وتغيبهم عن العمل .

ولقد تم إجراء العديد من التجارب لدراسة أثر الضوضاء على العاملين وإنتاجيتهم . ومن بين هذه التجارب ، تجربة زودت فيها حجرات العمل - التى يعمل بها الموظفون - بطبقات من مواد عازلة للصوت . ثم قورنت النتائج التى تم الحصول عليها ، بالإحصاءات والبيانات المتوفرة خلال العام السابق للتجربة . وقد تبين ما يأتى :

١ - الأخطاء الشخصية انخفضت بمعدل ٢٩٪ .

٢ - نسبة الانقطاع عن العمل انخفضت بمعدل ٤٧٪ .

٣ - نسبة الإنتاج زادت بمعدل ٩٪ .

وتتشابه نتائج تلك الدراسة مع نتائج تجارب علمية نفسية قام بها العالم البريطانى (هـ . س . وستون) فى الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادى ، حيث أوضح هذا العالم أن كفاءة النساجين البريطانيين قد ازدادت بمعدل (١٢٪) فى الإنتاج عندما وضعوا سدادات الأذن فى آذانهم فى أثناء عملهم .

ولا شك أن ذلك يوضح البعد الاقتصادى لهذه المشكلة التى تعدّ من أخطر مشكلات العصر الحديث .

وقد تم حصر ما يقرب من (٥٠٠) مهنة يتعرض العاملون فيها إلى الآثار الضارة للضوضاء .

ولقد وجد أن الضوضاء لا تؤثر فى صحة العاملين فقط ، بل إنها تؤثر أيضًا فى كفاءة العمل عند كثير منهم ؛ وذلك لأنها تقلل كثيرًا من القدرة على التركيز ، كما أنها تزيد من معدل الشعور بالتعب والإجهاد .

وقد قدرت الآثار المترتبة على التعرض للضوضاء المرتفعة فى الولايات المتحدة الأمريكية، والتى أدت إلى وقوع بعض الحوادث ، وتسببت فى بعض حالات التغيب عن العمل، وعدم كفاءة الإنتاج بما يبلغ (٤٠٠٠) مليون دولار فى عام ١٩٧١م .

ثالثًا : التأثير على المواطنين بوجه عام :

مما لا شك فيه أن كل إنسان فى المجتمع - أى مجتمع - يؤدى دورًا مهمًا وفعالاً فى نهضة هذا المجتمع وتقدمه ، مهما كانت نوعية العمل أو الدور الذى يؤديه . فعناصر المجتمع البشرى تتكامل فيما بينها ، بما ميز الله - سبحانه وتعالى - الأفراد بعضهم على بعض . فلا يمكن التقليل من قيمة حرفة معينة أو عمل تقوم به مجموعة من المواطنين . فقد يكون العمل على وضاعته أو قلة شأنه ذا تأثير مهم وفعال فى البيئة بصفة عامة . فعلى سبيل المثال ، نجد أن العمل الذى يقوم به عمال النظافة من جمع للقمامة وتنظيف الشوارع ، يعدّ من أهم الأعمال المؤثرة فى المجتمع بصفة عامة .

ولك عزيزى القارىء - أن تتصور مجتمعًا بدون هذه الفئة من العمال ، والحالة التى يمكن أن يصل إليها من تفشى للأمراض والأوبئة التى تنتج عن هذه القمامة والفضلات وعدم جمعها والتخلص منها .

ولذلك ، نرى أن الضوضاء - بصفة خاصة - تؤثر على جميع المواطنين ، وجميع فئات المجتمع تأثيرًا سلبيًا ينتج عنه ضعف فى الأداء ، وتراخى فى العمل ؛ مما يفقد معه الإتقان المطلوب ، فى جميع قطاعات العمل المختلفة؛ مما يؤثر على العطاء البشرى، ويأتى المردود السلبى لذلك من خلال التأثير على تقدم المجتمع وتحقيق التنمية المنشودة له .

ولقد تناولنا فى الفصل السابع من هذا الكتاب التأثيرات السلبية للضوضاء ، وهى توضح إلى أى مدى تؤثر الضوضاء على جميع فئات المجتمع تأثيرات خطيرة تضر بالإنسان وأجهزة جسمه المختلفة ، مما يؤثر عليه وعلى عطائه وعلى قدراته الإبداعية . وهذا كله ـ وبكل أسف ـ ينعكس على خطط التنمية المستهدفة للنهوض بالمجتمع وتحقيق الرفاهية لأفراده .

الآثار الضارة على البيئة إحصائيّا وربطها بالأنشطة الاقتصادية :

إن بعض آثار تدهور البيئة ، مثل : التلوث الضوضائى ، وتصريف النفايات وانعكاساتها على المجتمع ، من الصعب إظهارها فى الإطار الحالى للحسابات القومية التى لا تأخذ الموارد الطبيعية والبيئية فى اعتبارها . وينشأ هذا القصور أساسًا من المعاملة المتضاربة لرأس المال الطبيعى ، ورأس المال الذى يصنعه الإنسان .

ويمكن حصر أوجه القصور فى هذا الموضوع ، على النحو التالى :

أ ـ إن الموارد الطبيعية والبيئية لا تدرج فى الموازنات العمومية ، ومن ثمّ فإن الحسابات القومية تقيس التغيرات فى أحوال البيئة والموارد على نحو مضلل .

ب ـ فشلت الحسابات القومية التقليدية فى تسجيل انخفاض رأس المال الطبيعى ، مثل : أرصدة الدول من المياه والتربة والهواء ، والموارد غير المتجددة والأراضى غير المستثمرة .

ج ـ غالبًا ما تدرج التكاليف التى تنفق على استعادة الأصول البيئية ، مثل : تكاليف التقنية من التلوث فى الدخل القومى ، فى حين أن الأضرار البيئية لا تؤخذ محل الاعتبار .

وفى الحقيقة ، فإن هذا القصور يصيب حساب الناتج القومى الإجمالى عن طريقين ، هما :

١ ـ إغفال المخرجات غير المرغوب فيها ، مثل : التلوث بصفة عامة ، والتلوث الضوضائى بصفة خاصة .

٢ ـ تقييم المدخلات المفيدة للبيئة والمتعلقة بالاحتياجات البيئية ، غالبًا ما يتم ضمنيّا بقيمة صفرية .

وتوضح أوجه القصور هذه أن هناك حاجة إلى إطار محاسبى يتيح وضع حساب مقاييس ، مثل : الناتج المحلى الصافى المصحح بيئيّا ، والدخل الصافى المصحح بيئيّا. ومثل تلك المقاييس ستؤدى إلى محاسبة أفضل لإهلاك رأس المال الطبيعى ، ورأس المال الذى هو من صنع الإنسان . وكذلك ، استبعاد البنود المرتبطة بذلك من مصروفات الدفاع عن البيئة والمحافظة عليها ، وتقدير الأضرار الواقعة على البيئة نتيجة للأنشطة الاقتصادية المختلفة .

وحتى يمكن الوصول إلى الدخل الصافى المصحح بيئيّا ، يجب أن تطرح البنود الخمسة التالية من الناتج المحلى الصافى المصحح بيئيّا ، وهى :

١ – مصروفات حماية البيئة والمحافظة عليها ، والتى تتحملها الحكومة ، والتى تعامل كمصروفات ختامية فى نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية .

٢ – الآثار البيئية على الصحة ، والجوانب الأخرى لرأس المال البشرى .

٣ – التكاليف البيئية للأنشطة الاستهلاكية العائلية والحكومية .

٤ – الأضرار البيئية الناتجة عن السلع الرأسمالية التى تطرح جانبًا .

٥ – الآثار السلبية فى دولة معينة ، والناجمة عن أنشطة إنتاجية فى دولة أو دول أخرى [١] ، والآثار السلبية التى تنقل إلى الخارج [٢] .

ومن الناحية الموضوعية ، فإن توسيع نطاق نظام الحسابات القومية وتحويله إلى حسابات اقتصادية مصححة بيئيّا لهو أمر سهل نسبيّا . أما الجزء الصعب فيه، فهو الوصول إلى تقديرات حقيقية [٣] .

***

(١) وهو ما يعرف بـ « القيد السلبى » .

(٢) وهو ما يعرف بـ « القيد الإيجابى » .

(٣) يوسف أحمد ، صلاح المصيرفى – أرنست لوتز (المحاسبة البيئية من أجل تنمية قابلة للاستمرار) – البنك الدولى ، واشنطن – الولايات المتحدة الأمريكية .

الفصل التاسع

« التنمية المنشودة »

« وإذا كانت التنمية ضرورة ملحة بالنسبة لكل التجمعات البشرية ، فإنها تعدّ - فى الواقع - أكثر الضروريات إلحاحًا بالنسبة لذلك التجمع الإنسانى ، والذى يسمى مجتمع « دول العالم الثالث » . ولا يمكن الادعاء بأن الفقر ومشكلة الفقر المادى هى السبب الأساسى والرئيسى لما يعانيه ذلك التجمع البشرى من مشاكل ومعوقات » .

المؤلف

obeikandl.com

obeikandl.com

مفهوم التنمية :

إن التنمية بمضمونها الشامل ضرورة ملحة يسعى كل مجتمع بشرى إلى تحقيق درجة منها بشكل يدفعه إلى السعى وراء تحقيق درجة أعلى فأعلى . . وهكذا .

وإذا كانت التنمية ضرورة ملحة بالنسبة لكل التجمعات البشرية ، فإنها تعدّ - فى الواقع - أكثر الضروريات إلحاحًا بالنسبة لذلك التجمع الإنسانى ، والذى يسمى مجتمع « دول العالم الثالث » . ولا يمكن الادعاء بأن الفقر ومشكلة الفقر المادى هى السبب الأساسى والرئيسى لما يعانيه ذلك التجمع البشرى من مشاكل ومعوقات . فتلك المشكلة - أى الفقر المادى - برغم أهميتها القصوى تابعة ونابعة وعاكسة- فى الوقت نفسه - لجوانب اجتماعية ونفسية وحضارية ، يتحتم على من يتصدى لتشخيص مشكلات تلك المجتمعات - بهدف علاجها ـ أن يواجهها .

ومن هنا تبرز أهمية توحد النظرة إلى التنمية ، ومحاولة رؤيتها ومعالجتها ككل متكامل . فللتنمية مجالات متعددة ، أهمها : المجال الاقتصادى ، والمجال الاجتماعى ، والمجال السياسى . ولكل من هذه المجالات قطاعات فرعية تتكامل فيما بينها ، وتتوحد لتشكل فى النهاية المجال الرئيسى .

وسوف نلقى الضوء سريعًا على هذه المجالات الثلاثة .

مجالات التنمية :

أ - المجال الاقتصادى :

يهتم المجال الاقتصادى للتنمية بتحديد الأهداف المادية للتنمية ، ثم يسعى إلى حصر الموارد المادية المتاحة للمجتمع ، محاولاً - فى ضوء خطة واضحة المعالم - أن يضع قائمة بالأولويات ، محددًا ذلك ببدائل مختلفة للوصول إلى ذات الهدف .

ب - المجال الاجتماعى :

يسعى المجال الاجتماعى للتنمية إلى الاهتمام بالعنصر البشرى بمكوناته المتعددة : القيمية ، والنفسية ، والحضارية . ويتمثل ذلك الاهتمام فى إعداد الفرد ككائن بشرى من حيث تعليمه وتدريبه وإكسابه الخبرة ؛ فضلاً عن تحديد المستهدف من القيم المجتمعية الجديدة سعيًا وراء تلقينها لذلك الفرد المفترض إعداده ، حتى يكون عنصرًا معضدًا ومشجعًا لبرامج التنمية ، لا معارضًا ومثبطًا لها .

ومما لا شك فيه أن التلوث الضوضائى يعدّ أحد الأسباب الرئيسية التى تؤثر على الكائن البشرى (الفرد) ، وتضعف من قدراته . وبالتالى ، تؤثر سلبًا على مدى مشاركته الفعالة فى برامج التنمية التى يصبو إليها كل مجتمع ، وتسعى إليها كل دولة .

ج - المجال السياسى :

يهتم المجال السياسى بتحديد دور الجهاز السياسى فى عملية التنمية . وذلك من خلال إصداره للقرارات [1] التنموية التى يفترض أن تنبع أصلاً من فهم واقعى لإمكانات المجتمع الاقتصادية ، وتحليل عميق لبنائه الاجتماعى ، فضلاً عما يتوقع أن ينجم عن تلك القرارات من رد فعل سياسى لدى أبناء المجتمع . الأمر الذى يؤدى إلى الاستقرار السياسى أو عدم استقراره .

(١) نشير هنا إلى أن القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ م بشأن البيئة ، يعدّ من أهم التشريعات فى المجال السياسى والتى كان لها أكبر الأثر فى تصحيح الأوضاع البيئية السيئة وتعقب كل من يسىء إلى بيئته .

ولقد ظهرت فى الآونة الأخيرة ، كتابات عديدة تناولت قضية التنمية من زواياها المختلفة . ولعل من أبرز ما ظهر فى ذلك المجال ما يسمى باقتصاديات التنمية واجتماعيات التنمية .

اقتصاديات التنمية :

إن المقصود باقتصاديات التنمية هو نوع من الدراسة يهتم بدراسة الطاقات والموارد المادية للمجتمع من حيث كفايتها وفعاليتها فى تحقيق الأهداف - المادية أيضًا - للمجتمع ، بحيث يظهر انعكاس ذلك بوضوح فى المتغيرات الاقتصادية التقليدية ، مثل : الدخل ، والاستهلاك ، والادخار ، والاستثمار ، وما إلى ذلك .

ويمكن القول بأن الاهتمام بموضوع التنمية قد بدأ من هذه النقطة . فقد زعم بعض المتخصصين فى بداية معالجتهم لموضوع التنمية ، أن التنمية معنى مرادف للنمو الاقتصادى فى المجتمع . وكلما تحققت درجة أعلى منه ، دلّ هذا على درجة التنمية التى يكون ذلك المجتمع قد حققها . ومن خلال هذه الرؤية يمكن اعتبار أن النمو الاقتصادى مؤشر للتنمية . إلا أن الدارسين لقضايا التنمية قد تنبهوا - اعتمادًا على التجارب الواقعية فى العالم - إلى أن ذلك ليس كافيًا إطلاقًا لفهم مسألة التنمية ، وأنه لا يتجاوز اعتباره مدخلاً اقتصاديًا لدراسة التنمية ، أو اتجاهًا فى دراسة التنمية الاقتصادية .

اجتماعيات التنمية :

هى مجال للاهتمام بقضية التنمية من ناحية المؤشرات الاجتماعية لها ، بحيث تدور هذه المؤشرات كلها حول محور واحد يتمثل فى « العنصر البشرى » ، من حيث إعداده وتكوينه ، فضلاً عن إمداده وتزويده بما يحتاج إليه من سلع وخدمات يعود مردودها مرة أخرى فى شكل زيادة فى الإنتاج ينعكس عليه ، وهكذا .

فالعنصرالبشرى هو الأداة والغاية . . هو الوسيلة والهدف . . فيه ومن خلاله تحدث التنمية ، ومن أجله تتم .

الطاقة والموارد :

تعرّف الطاقة بأنها : « تلك الإمكانات أو القدرات الكامنة أو غير الكامنة فى المجتمع ، والتى تعبر فى النهاية عن احتمالات الثروات البشرية أو المادية القائمة حاليّا ، والمتوقعة مستقبلاً » .

أما الموارد فـ : « هى ذلك الجزء المستغل من الطاقة ، والتى أمكن للإنسان أن يكتشفه ويستخدمه لمصلحته » .

وتنقسم الموارد إلى قسمين ، هما : الموارد البشرية ، والموارد المادية .

الموارد البشرية :

ينظر إلى مفهوم الموارد البشرية من زوايا متعددة ، وذلك بسبب اختلاف مجالات الاهتمام ونواحى التخصص .

ويمكن تعريف مفهوم الموارد البشرية بأساليب مختلفة ، منها :

أ - أنها « الأفراد المكونون لقطاعات النشاط الاقتصادى والاجتماعى المختلفة فى مجتمع ما ، بحيث يعكس ذلك - وبطريقة ما - حجم السكان ، وتركيبهم النوعى والعمرى ، وأحوالهم الاجتماعية والاقتصادية » .

ب - أنها « مفهوم يتحدد من خلال الهيكل الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع ، والذى يمثل دعامة الاقتصاد القومى ، سواء ارتبط هذا بمستوى القطاع أو بمستوى المشروع . وينعكس ذلك على مظاهر متعددة ، مثل : تقسيم العمل ، والأصول الاجتماعية والاقتصادية ، والظروف الديموجرافية [1] » .

ج ـ أنها : « قوة العمل الممثلة لقطاعات الإنتاج والخدمات المختلفة فى المجتمع والتى تعكس طبيعة التركيب الاجتماعى والاقتصادى لذلك المجتمع ، بما فى ذلك نظامه السياسى ، واتجاهه الأيديولوجى » .

---

(١) الظروف الديموجرافية : هى الظروف المرتبطة بالسكان ، وأعدادهم ، وتوزيعاتهم فى الأماكن المختلفة ، وأنواع الأنشطة التى يزاولونها .

ويمكن القول بأن هذه التعريفات الثلاثة لمفهوم الموارد البشرية قد اتفقت فيما بينها على العنصر الرئيسى فى ذلك المفهوم ، والذى يتمثل فى تأثير قطاعات النشاط الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع على العنصر البشرى حجماً وتركيبًا .

ومن الثابت والمؤكد أن العنصر البشرى يتأثر بدرجة كبيرة وبصورة مباشرة بالتلوث الضوضائى (كما ناقشنا ذلك بالتفصيل فى الفصل السادس) .

مشكلة الموارد .. والعالم الثالث :

وسوف نحاول التعرف على مشكلة الموارد التى تعانى منها مجتمعات العالم الثالث . وحتى نستبين بجلاء هذه المشكلة ، فإننا نطرح تساؤلات ثلاثة ، وربما من خلال الإجابة عنها نستطيع التوصل إلى فهم واضح لتلك المشكلة :

التساؤل الأول : ما هى الطاقات - كمّاً ونوعًا - التى تملكها تلك المجتمعات ؟

التساؤل الثانى : ما هى الأسباب التى جعلتها حتى الآن عاجزة عن استغلالها ؟

التساؤل الثالث : ما هى الوسائل التى ينبغى أن تتخذها تلك المجتمعات حتى تتمكن من تحويل أكبر جزء ممكن من هذه الطاقة إلى موارد ؟

وللإجابة عن التساؤل الأول نقول : إن بلاد العالم الثالث تستحوذ على طاقات مادية وبشرية هائلة تتوزع على قارات : آسيا وإفريقيا وأمريكا الجنوبية بالدرجة التى يتوقع معها بعض الباحثين الأمناء أن تصل تلك القارات - أو أجزاء كبيرة منها - إلى درجة عالية من النمو ، إذا ما تنبهت إلى اغتنام الفرصة النادرة المتاحة لها ، والتى تتمثل فى تلك الطاقات المادية غير المحدودة التى تستوعب ضعف الطاقات البشرية فيها فى الوقت الحاضر .

ولعل أوقع مثال لذلك ما حدث فى كلٍّ من اليابان والصين ؛ حيث يعدّان نموذجين لمجتمعين - على اختلاف ظروفهما - فى قارة آسيا ، فقد حققت كل منهما درجات عالية من النمو والتنمية فى فترة زمنية قصيرة للغاية . وذلك يرجع إلى مقدرة كل

منهما على استغلال طاقاتها وتحويلها إلى موارد يمكن الاستفادة منها .

وللإجابة عن التساؤل الثانى ، نقول : أما بالنسبة للعوامل والأسباب التى جعلت مجتمعات العالم الثالث - حتى الآن - عاجزة عن استغلال طاقاتها ، فإن ذلك يرجع إلى معوقات وتحديات تواجهها .

ويمكن تصنيف تلك المعوقات إلى مجموعتين ، هما :

أ - معوقات اقتصادية .

ب - معوقات غير اقتصادية .

أ - المعوقات الاقتصادية :

يمكن حصر المعوقات الاقتصادية فى النقاط التالية :

١ - تخلف نظم الإنتاج ، وندرة رأس المال ، وانخفاض المستوى التكنولوجى .

٢ - انخفاض مستوى دخل الفرد ومعدلات الادخار ومعدلات الاستثمار .

٣ - اختلاف نمط الاستهلاك ، وضيق السوق ومحدوديته .

٤ - ضعف التصنيع ، وسيادة الإنتاج الواحد .

٥ - ضعف البنيان الزراعى ، وإنتاج المواد الأولية وتصديرها .

٦ - دوام المديونيات الخارجية ، والتبعية الاقتصادية .

ب - المعوقات غير الاقتصادية :

وترتبط هذه المعوقات بالوضع التعليمى والصحى والسكنى . ويمكن إيجازها فيما يلى :

١ - ارتفاع كبير فى معدلات النمو ، وارتفاع نسبى فى معدلات الوفيات .

٢ - تأخر وسائل النقل والمواصلات .

٣ - سوء التغذية .

٤ - انخفاض المستوى الصحى .

٥ - انخفاض المستوى السكنى .

٦ - ارتفاع نسبة الأمية .

٧ - ضعف الإدارة الحكومية والإدارية .

٨ - عدم الاستقرار السياسى .

وللإجابة عن التساؤل الثالث ، وهو كيفية الخروج من هذه المشكلة ونوعية الوسائل التى يمكن استخدامها للتغلب عليها ، وتحويل المزيد من الطاقات إلى مزيد من الموارد. فإن هناك ثلاثة أمور ينبغى مراعاتها ، وهى :

الأول : إن العبرة ليست بتعدد الطاقات وضخامة حجومها ، وإنما الأهم من ذلك هو النوعية التى نجد عليها تلك الطاقات . وينطبق ذلك على الطاقة البشرية وغير البشرية . فرب عشرة ملايين من السكان مؤهلين ومدربين وذوى كفاءة وقدرة ، أفضل وأكثر فعالية ونشاطًا فى الهيكل الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع من مائة مليون ليسوا كذلك . وقد تجد مجتمعًا مساحته لا تتجاوز مائة ألف كيلو متر مربع ، ناهضًا ومتقدمًا صناعيًا وزراعيًا عن مجتمع آخر تزيد مساحته عن مليون كيلو متر مربع .

الثانى : أن هناك ضرورة لترشيد استخدام الموارد المادية والبشرية على حدٍ سواء . فالفاقد فى كلتيهما ظاهرة ملحوظة فى تلك المجتمعات . ولن تتحقق الرشادة فى الاستخدام دون الإعداد الجيد للمورد البشرى . فهو الذى يستغل موردًا بكفاية - أو بدون كفاية - وعائد ذلك يحفزه ، أو يثبط همته ، بطبيعة الحال إزاء الاستغلال الأمثل .

ومما لا شك فيه ، فإن التلوث بصفة عامة والتلوث الضوضائى بصفة خاصة يعدّ كلٌ منهما من أهم العوامل التى تؤثر على الموارد البشرية فى أى مجتمع من المجتمعات الحديثة .

الثالث : أنه يجب البدء بمواجهة المشكلات الأكثر إلحاحًا ، وذات الأولوية بالنسبة لقطاعات النشاط الاقتصادى والاجتماعى ، حيث ينبغى التركيز على مشكلة بعينها أو مشكلات محددة ، مثل : الأمية أو انخفاض الإنتاجية الزراعية . . أو إلى ما شابه ذلك من مشكلات ، حتى يحقق فيها المجتمع نتيجة ملموسة .

وتأتى مشكلة التلوث البيئى . . والضوضاء ، على رأس قائمة المشكلات المطلوب التركيز عليها ، والتوصل فيها إلى نتائج طيبة وملموسة .

ومن المعروف أن كل المجتمعات تسعى ـ بدرجات متفاوتة ـ إلى تنمية مواردها البشرية ؛ وذلك لتحقيق أهداف قصيرة أو طويلة الأمد[1] . وسواء كان الهدف قصيرًا أو طويلاً فى مداه ، فإن تنمية الموارد البشرية ضرورة لازمة لكل مجتمع مهما بلغت طاقاته وموارده المادية .

وقد تظن كثير من المجتمعات ـ وبخاصة فى العالم الثالث ـ أن مشكلاتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية أيضًا يمكن أن تحل إذا ما أصبحت الموارد لديها متاحة ؛ أى موجودة بالمجتمع .

وفى الحقيقة ، فإن ذلك القول يشوبه كثير من الخطأ . لأن إتاحة كل من السلع والخدمات فى المجتمع لا تعنى أن ذلك المجتمع كانت لديه القدرة على جعلها متاحة . فالمجتمع هنا يكون قد اقتنى السلعة أو الخدمة بشرائها وطرحها فى السوق لديه .

العلاقات التبادلية بين الإنسان والبيئة :

يرتبط المجتمع الإنسانى ارتباطًا وثيقًا بعناصر البيئة الطبيعية من خلال عملية تبادلية للموارد الإنتاجية أو الاستهلاكية .

---

(١) أهداف قصيرة الأمد ، مثل : زيادة متوسط الدخل الفردى ، أو توفير السلع الضرورية ، أو رفع مستوى كفاية الخدمات التى تؤدى . أما الأهداف طويلة الأمد، مثل : ضمان العمالة الكاملة ، أو تنظيم الزيادة فى الدخل القومى، أو تحقيق التنمية القصوى لطاقات الأفراد وقدراتهم .

وتتميز العلاقة التبادلية الاستهلاكية بأنها ترتكز على جانبين :

الجانب الأول : يظهر الإنسان ككائن بيولوجى يرتبط بعناصر البيئة الطبيعية، التى تمده بسائر العناصر والظروف الملائمة لاستمراره . ويحصل الإنسان على هذه المستلزمات عن طريق استخدام أعضاء جسمه بدون وسيط خارجى .

أما الجانب الثانى : فيظهر فيه الإنسان ككائن اجتماعى داخل جماعة معينة، هدفها تحقيق أقصى إشباع ممكن لاحتياجاته عن طريق العملية الإنتاجية .

فالمجتمع الإنسانى يقوم بتحديد أهدافه عن فترة زمنية معينة ، ثم يحدد العناصر التقنية التى سوف يستخدمها للحصول على احتياجاته من المواد والقوى الطبيعية اللازمة للقيام بإنتاج السلع والخدمات التى تلزمه للإشباع المباشر لاحتياجاته . فنرى أن المجتمع الإنسانى يستخدم عناصر البيئة الاصطناعية ليستخلص الموارد الأولية وموارد الطاقة ، ويقوم بتصنيعها وتشكيلها إلى سلع وخدمات تجد طريقها إلى الاستهلاك . وفى كل مرحلة من مراحل الإنتاج والاستهلاك تنبعث ضوضاء ، يتم إرجاعها إلى البيئة الطبيعية .

ويقوم الإنسان من خلال علاقته التبادلية - من الناحية الإنتاجية - مع البيئة، باستخدام قدراته الطبيعية دون فصلها عن البيئة الطبيعية فى بعض الأحيان .

ومن الأمثلة على قدرات الطبيعة واستفادة الإنسان منها ، ما يلى : ما يقوم به الإنسان من إلقاء مخلفاته ونفاياته فى البيئة [1] على أمل أن تقوم الأنظمة الطبيعية بإعادة تدويرها وتشتيتها والقضاء عليها ومنع حدوث آثارها الضارة . كذلك يدخل ضمن العلاقات التبادلية بين الإنسان والبيئة تلك الجهود المبذولة لحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية من أخطار التلوث .

ومما لا شك فيه أن الحفاظ على البيئة الطبيعية من التدهور يرجع إلى المنظومة

(١) من خلال تصريفها فى مجارى المياه ، أو إلى الهواء ، أو إلى التربة .

الاجتماعية بالدرجة الأولى ، حيث إن هذه المنظومة هى التى تحدد أهداف وقيمة المجتمع ، مما ينعكس أثره على أدائه مع البيئة الطبيعية .

البيئة الطبيعية :

تعدّ العلاقة بين القطاع العام الصناعى والبيئة الطبيعية علاقة وثيقة من ناحية دور الصناعة فى إفراز الملوثات التى تهدد البيئة الطبيعية بوجه عام . وتختلف الصناعات فى نوعية الملوثات المنبعثة منها ، وبالتالى فى عمق تأثيرها على البيئة . فنجد أن حركة البناء والتشييد ، من خلال المعدات والآلات المستخدمة ، والمصانع وما يصاحب تشغيل الماكينات والآلات بها من صدور أصوات عالية وضوضاء صاخبة ، تؤثر على حياة الإنسان وصحته وعلى جميع الكائنات الحية الأخرى من حوله ، بل وتؤثر على جميع مكونات البيئة بما فيها تلك المكونات المادية من هواء وماء وغيرها .

وبالنسبة لمناطق دول العالم النامى ؛ والتى دخلت مجال التصنيع فى الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين ، فإن التلوث بالنسبة لها يرجع أساسًا إلى سببين رئيسيين[1] ، هما :

١ - سوء إدارة الأنظمة البيئية .

٢ - تلوث نتيجة للتدهور الناجم عن العوامل الاقتصادية والاجتماعية السائدة فى تلك المجتمعات .

وهذا النوع الثانى من التلوث له أسباب عديدة ، لعل من أهمها :

- شيوع حالة الفقر
- عدم كفاية الهياكل الأساسية .
- تفشى الجهل والمرض .

(١) د . منى قاسم - التلوث البيئى والتنمية الاقتصادية - الدار المصرية اللبنانية - ١٩٩٧ م .

- عدم توافر التوعية المناسبة ؛ وعلى وجه الخصوص فى مجالات الصحة والأمن الغذائى .

وتعدّ مشكلة التلوث البيئى من أهم مشاكل الإنسان مع البيئة فى نشاطه المستمر للاستثمار والإنتاج . وتنعكس مشكلة التلوث البيئى بشكل حاد على حركة الاستثمارات والتنمية سواء فى الدول النامية أو المتقدمة .

وحتى يمكننا أن ندرك معنى التلوث البيئى، وبخاصة التلوث الضوضائى، فإننا نقول: إن مشكلة التلوث البيئى قد برزت بوضوح فى عصر التقنيات الحديثة والتقدم الصناعى والتقنى فى مختلف مجالات الحياة .

تقييم التأثير البيئى :

يطلق على العلاقة بين الاستثمارات والتنمية مصطلح « تقييم التأثير البيئى للمشروعات » . ويقصد به المهام التى يمكن عن طريقها التنبؤ بالتأثير البيئى على المجال الحيوى، وعلى صحة الإنسان ، ومن ثمّ اقتراح السياسات والبرامج والمشروعات والعمليات والإجراءات ، والعمل على تنفيذها ، وكذلك توصيل المعلومات عن هذا «التأثير البيئى » لمتخذ القرار .

وهو الأسلوب الذى يمكن عن طريقه أن يتنبأ المخطط الاقتصادى، ويعرف المدى الملائم للتكاليف، والعائد من مقترحات التنمية الصناعية. وحتى يمكن للتقييم أن يكون مفيدًا وفعالاً فيجب أن يكون مفهومًا ومدروسًا سواء من ناحية القائمين بالمشروعات أو المخطط الاقتصادى وصانعى القرارات . ولذلك، فإن المعايير الأساسية للتكلفة والعائد الاقتصادى ستتشابه فى قيمتها مع المعايير البيئية الوثيقة الصلة بالتأثير على البلاد[1].

كما يقوم التقييم البيئى وتقييم كل ما هو مرتبط ووثيق الصلة بتأثير نتائج المشروعات

(١) د . منى قاسم - التلوث البيئى والتنمية الاقتصادية - الدار المصرية اللبنانية - الطبعة الثالثة - ١٩٩٧ م .

الصناعية على البيئة الاجتماعية من هذه المشروعات ، مثل : دراسة الجدوى، وتحليل الأرباح والخسائر ؛ والتى تعتمد على تأثير التكاليف على القيمة النقدية لربحية الاستثمارات. وكذلك تقييم المشروعات ونتائجها، من حيث التأثير البيئى للمشروعات والاستثمارات على التكاليف الكلية الناتجة عن برامج حماية البيئة نتيجة تلك الاستثمارات، وبالتالى تأثيرها على الربحية .

وحتى وقت قريب كانت معايير تقييم المشروعات الاستثمارية تتم طبقًا للسياسات الاقتصادية والتكنولوجية . أما تأثيراتها البيئية على الصحة وعلى المجتمع، فإنها نادرًا ما كانت تؤخذ فى الاعتبار بنفس القوة والأسلوب . وحتى إذا أخذت تلك الآثار البيئية فى الاعتبار، فإنها غالبًا ما كانت تؤخذ من جانب تحليل التكاليف والعائد فى شكل محاولات أولية غير متخصصة لقياس القيمة النقدية للمتغيرات غير الاقتصادية الناجمة عن أثر التلوث على الصحة والمجتمع .

ونتيجة لذلك، أصبح تقييم الاستثمارات مفيدًا، وأصبح هناك آثار ضارة على البيئة – كنتيجة عمليات التنمية – تؤثر على المنفعة العامة للمشروعات .

أوجه التقييم لمشروع صناعى :

ولذلك يجب عند إقامة أى مشروع صناعى أن يتم تقييم المشروع الصناعى من الجوانب والأوجه الثمانية التالية :

أولاً: إجراء التقييم المالى أو التجارى للمشروع الصناعى من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية ، من حيث التكاليف والعائد الاقتصادى للمشروع .

ثانيًا: التقييم البيئى [1] للمشروعات الصناعية وغيرها . فالهدف الأساسى من تقييم « التأثير البيئى » هو تحديد الإمكانات البيئية فى محاولة لمعرفة الآثار الناجمة عن عمليات

(١) التقييم البيئى : المقصود به هنا هو تحديد منافع ومضار المشروع بدقة . ويتأتى هذا عن طريق حساب المخاطر المحتملة من إقامة المشروع والآثار البيئية المترتبة عليه . فمن المهم حساب المخاطر المحتملة من إقامة المشروع وإبرازها ودراسة إمكان قبولها من عدمه .

التنمية الصناعية على المجتمع وعلى صحة الإنسان من النواحى الطبيعية والصحية والاقتصادية والاجتماعية ، من خلال صيغ منطقية تسمح باتخاذ القرارات فى عملية التنمية الاقتصادية . وذلك فى محاولة لتقليل الآثار الضارة وتقليل المخاطر الكامنة عن طريق إيجاد بدائل ممكنة سواء فى المعدات أو العمليات الإنتاجية .

ثالثا : يجب عند اتخاذ قرار بإنشاء مشروع استثمارى جديد أن يتم دراسة تأثيره على كل مما يلى :

١ - الهواء .

٢ - الماء .

٣ - الصرف الصحى .

٤ - الصحة العامة .

٥ - أسلوب التخلص من النفايات .

٦ - وغير ذلك من قضايا البيئة .

رابعا: عند اتخاذ قرار بإنشاء المشروع بعد صلاحيته بيئيّا - بعد الدراسة - يجب أن تقوم جهة ملزمة بمتابعة تنفيذ المشروع للاشتراطات والقرارات البيئية مع متابعته بيئيّا ، ووقف نشاطه إذا استلزم الأمر ذلك عند تعمد إحداث المخالفات البيئية [1]

خامسا : كما يجب الاستعانة بجهات بحثية ، مثل : المركز القومى للبحوث للإسهام فى إنشاء وحدات حماية التلوث البيئى والدراسات البيئية على صحة العاملين داخل كل مشروع أو مصنع

سادسا : الاستعانة بمراكز البحث العلمى، مثل : المركز القومى للبحوث، وجهاز شئون البيئة؛ لوضع معايير تحليل التكلفة والعائد بالنسبة لمجال البيئة وحسابات

(١) المقصود بها الأعمال التى من شأنها أن تضر بالبيئة بأى صورة من الصور ، ومنها بلا شك الضوضاء .

obeikandl.com

البيئة، حيث إن هذا المجال يعدّ جديدًا فى مصر، ويحتاج إلى تعاون الخبرات المختلفة، مثل : الخبرات العلمية لرصد نوعية الملوثات ودرجة تأثيرها، والخبرات الاقتصادية والمحاسبية؛ لوضع حسابات لقياس آثار تلك الملوثات على ربحية المشروع البيئية وربحية المجتمع أو خسارته، أو الأضرار الاقتصادية والصحية والاجتماعية التى قد تنجم عن نوعية النشاط الذى تمارسه الشركة .

سابعًا : إظهار المكاسب الاقتصادية التى تتحقق من خلال المشروع نتيجة إدراج العوامل البيئية بصورة كافية فى العمليات الاقتصادية، مثل : عوائد إعادة تدوير المخلفات، أو خلق صناعة إضافية للاستفادة من مخلفات الصناعة الرئيسية وغيرها من العوائد، مثل : توفير مبالغ كانت تخصص لصرف أدوية وعلاج للعمال بسبب الأمراض الصناعية[1] .

ثامنًا : إقامة نظم للمعلومات البيئية لتحسين إدارة الموارد والتنمية البشرية ، ويعدّ وجود نظم للمعلومات البيئية شرطًا أساسيًا لإدراج الاعتبارات البيئية فى مختلف الأنشطة الاقتصادية .

ويمكن إنشاء مركز للمعلومات بقليل من التكاليف، كما يمكن الاستعانة بالبيانات الإحصائية المتوفرة لدى الأجهزة ومراكز المعلومات الأخرى الموجودة بمصر، على أن تشتمل تلك البيانات على ما يلى :

١ - كثافة السكان وتوزيعهم فى مختلف مناطق مصر .

٢ - توزيعات القاعدة الصناعية فى مصر، ومدى الكثافة السكانية حول كل منها .

٣ - توزيعات الأحزمة الخضراء ومواقعها .

٤ - مشاكل البنية الأساسية ، والمناطق التى تم حلها فيها ، والمناطق الجارى تأهيلها .

---

(١) حيث تم تجنب حدوث العديد من تلك الأمراض نتيجة وجود برنامج حماية البيئة ، والذى أدى إلى تحسن الحالة الصحية للعمال بدرجة كبيرة .

٥ - التقنيات المستخدمة فى كل صناعة من الصناعات ، ومستواها ، ومدى ما ينجم عنها من ملوثات .

٦ - حجم القوى البشرية العاملة فى كل قطاع من القطاعات الاقتصادية .

٧ - نوعية الأمراض التى تنجم عن كل صناعة وأثرها على العمالة .

٨ - إدخال التعديلات المناسبة فى التشريعات القانونية الخاصة بالبيئة فى المجالات المختلفة بما يعطيها صيغة الإلزام ، خاصة فى المجال الصناعى. مع وضع نظام صارم للرقابة والتقييم، وتوقيع العقوبات على المخالفين، والتى تتجاوز الغرامة ، وتصل إلى إيقاف النشاط الصناعى المخالف بأكمله ، لفترة زمنية تتراوح ما بين سنة إلى ثلاث سنوات لحين وضع الاشترطات البيئية موضع التنفيذ .

هذه هى أهم النقاط المقترحة التى يمكن من خلالها تقييم التأثير البيئى للمشروعات فى مصر .

* * *