الفصل

السادس

المنهج ومواجهة مشكلات البيئة

يتطرق هذا الفصل لدراسة الموضوعات التالية:

- تلوث البيئة كمشكلة عالمية.
- البيئة من حولنا
- الجهود المبذولة لحماية البيئة عالميا ومحليًا.
- دور المنهج في مواجهة مشكلات البيئة

تمهيد:

لقد نقد (جان جاك روسو ١٧١٢ ـ ١٧٧٨) التربية القديمة نقداً مراً عندما طلب إبعاد الطفل (اميل) عن أبويه وعن المجتمع ومدارسه؛ كى يربيه وفق الطبيعة وبين أحضانها. ولتأكيد ما ذهب إليه، يقول: «والله لا يخلق إلا كل ما هو خير، ولكن لا يلبث الإنسان أن يتدخل فى كل ما خلق الله حتى يفسده».

أيضًا، ثار (روسو) ثورة هوجاء شديدة على كل الهيئات الاجتماعية والنظم القائمة. وتظهر ثورته بوضوح فى عبارته المشهورة: «سيروا ضد ما أنتم عليه، تجدوا أنفسكم دائما فى طريق الصواب».

إن (روسو) كأحد ممثلى الحركة الطبيعية البارزين، رأى أهمية الاهتمام بالطفل كما هو كائن فعلا، أكثر من الاهتمام به كما ينبغى أن يكون. لذا قال (روسو): «إن الطبيعة تتطلب منهم أن يكونوا أطفالا قبل أن يصبحوا رجالا. . . نحن نضحى فى تربيتنا الحالية بحاضر الطفل المحقق من أجل مستقبل غير محقق».

تأسيسًا على ما تقدم، نستطيع أن نقول إن رؤية (روسو) التربوية تمثلت فى أهمية السماح لطبيعة الطفل أن يفك عقالها، إذ إن التربية الحقيقية تتحقق إذا سمح لطبيعة الطفل وقواه وميوله أن تنمو نموا سريعا بأقل تدخل أو إشراف ممكن. إذًا، ينبغى ألا نحمل الطفل ما لا طاقة له به، ونبدأ بإتعاسه من أجل إعداده لمستقبل وسعادة ربما تكون صعبة التحقيق، وقد لا يصل إليها فى المستقبل مطلقا.

وهنا، لن نناقش أفكار (روسو)، إذ إن ما يعنينا من هذه الأفكار إبراز أهمية الطبيعة، التى من حولنا فى تربيتنا بطريقة مقصودة أو غير مقصودة.

تلوث البيئة كمشكلة عالمية:

عندما نادى (روسو) آنذاك بتربية الطفل وفق الطبيعة وبين أحضانها، كان محقاً كل الحق، للأسباب التالية:

* كان التعليم بسيطا ويمكن إدراكه من خلال الاحتكاك المباشر والتعامل مع الطبيعة، وتحقيقه من خلال الخبرات الحية الملموسة الموجودة فى بيئة الطفل، إذ لم تكن العلوم والمعرفة قد تعقدتا وتشابكتا على النحو الذى هما عليه الآن. فالانفجار المعرفى وثورة المعلومات والتقدم التكنولوجى الذى يعيشه العالم الآن، كانت وقتها أموراً بعيدة المنال، صعبة التحقيق، وبمثابة شطحات للأدباء والمفكرين، وآمال وأحلام للعلماء والمهتمين بشئون العلم.

* كان التراث الإنسانى سهلاً وبسيطًا وغير معقد، إذ إن جنباته لم تكن قد امتلأت بعد وفاض كيلها على النحو الذى هو عليه الآن، وكان يتم تعليمه عن طريق النقل المباشر الذى يتطلب أحيانا الانتقال إلى مواقع الأحداث ومشاهدتها على الطبيعة.

* لقد كان التعامل المباشر مع الخبرات الحية ممثلة فى الأمور الحياتية التى يتعامل معها الطفل، أو التى تقع تحت سمع وبصر الطفل من الأهداف المقصودة للتعليم وقتئذ. وعليه، فإن نزع الطفل من بيئته وحرمانه من التعامل مع الطبيعة التى حوله، يعنى عدم تحقيق بعض أهداف التربية، مهما كانت نوعية التعليم التى يتلقاها الطفل فى المدرسة.

* أخيرا، وهذا هو المهم فى الموضوع، كانت الطبيعة من حول الإنسان جميلة كل الجمال، لذا كانت مصدرًا لإلهام الشعراء ووحى الكتاب وبيت الحالمين. فكل شىء حول الإنسان أيا كان - وليس الطفل فقط - يتفجر بالحياة، ويعلن على الملأ كم هى عظيمة أعمال الخالق، وكم هى رائعة وجميلة صنعة الله. لم تكن البيئة قد تلوثت بعد، وكل شىء فيها كان نظيفًا ومرتباً حسب ما صنعه العلى القدير، ولم يكن الإنسان قد تدخل بعد لإفساد بيئته، لذا كانت

دعوة (روسو) بالتعامل مع البيئة ضرورة لازمة لتفجير طاقات الإبداع والابتكار عند الطفل، ولكى يحس الطفل بمناظر الجمال من حوله مما ينمى لديه كل المعانى السامية العظيمة، وليشعر بأهمية النظام الكونى الذى رتب به الخالق جميع الأشياء من حولنا.

إن دعوة (روسو) كانت رسالة موجهة منه لكل طفل لكى يقترب من الله، حتى وإن كان لم يقصد ذلك.

والآن: إذا فرضنا أن دعوة (روسو) ليتعلم التلاميذ من بيئاتهم ما زالت قائمة، فما صلاحية هذه البيئات كى تكون مصدراً نافعًا للتعلم؟

قبل الإجابة المباشرة عن السؤال السابق، نقول إن البيئة التى تصل بالإنسان إلى الصحة العامة لا تعنى فقط الهواء والماء والأرض التى يعيش عليها الإنسان... ولكنها مفهوم أعم وأشمل... فالبيئة هى الوضع السياسى والإقتصادى والثقافى الذى يظلل الفرد، وهى تلك المعايير التى تتحكم فى سلوكه وعاداته وتؤثر على صحته النفسية والجسدية.

وهناك دعائم أساسية لتحقيق البيئة المناسبة للفرد التى تصل به إلى الصحة، أهمها تحقيق المساواة بين الدول النامية والدول الصناعية المتقدمة، من حيث توفير الاحتياجات الرئيسية المهمة للإنسان، وفى مقدمتها المياه النظيفة والطعام الكافى والمأوى الصحى.

وتشير كل الدلائل إلى أن مشكلة تلوث البيئة باتت الآن مشكلة عالمية. ولإلقاء المزيد من الضوء على هذه المشكلة، دعنا نتحدث أولا عن الشمال الغنى، ثم ننتقل بالحديث بعد ذلك إلى الجنوب الفقير، ونستعرض أحوال البيئة فى كل من الشمال والجنوب.

على الرغم من حرص **الشمال** حرصًا كاملا على نظافة البيئة وعدم تلويثها للدرجة التى تبدو، وكأن الناس هناك يحاولون تعقيم كل شىء، فإن البيئة لم تفلت من عبث الناس. إن جميع التشريعات والقوانين التى صدرت لحماية البيئة

من التلوث غالبًا ما يضرب بها عرض الحائط تحت سمع وبصر الحكومات. والأدهى من ذلك أن بعض الحكومات التى تصدر قوانين حماية البيئة، يمكن أن يكون لها دورها المباشر فى تعطيل أو عدم تنفيذ تلك القوانين.

فعلى سبيل المثال، أصبح المحيط القطبى الشمالى أكبر مستودع نفايات نووية فى العالم، ووفقا لما نشرته صحيفة «أخبار اليوم» فى ٢٨/ ١١/ ١٩٩٢ ـ نقلا عن الدكتور «ابراهام بيهار» المتخصص فى الطب النووى ورئيس معمل الكيمياء المشعة فى جامعة (باريس) ـ يمكن تأكيد أن التلوث البيئى بلغ أقصى مدى له؛ بسبب حطام الغواصات النووية الروسية التى يتم إغراقها فى قاع المحيط القطبى الشمالى؛ لأنها أصبحت غير صالحة للاستخدام أو للالتزام باتفاقية الحد من التسليح. ويعود التلوث النووى إلى وجود عشرين مفاعلا نوويا لهذه الغواصات فى قاع المحيط القطبى الشمالى، حيث لم تخمد بعد هذه المفاعل ومازال نشاطها قائما.

أيضا، فإن مذابح الغابات التى تحدث فى أوروبا وأمريكا، من أجل الانتفاع بالأخشاب فى بعض الصناعات، ترتب عليها عدم وجود المصدات الطبيعية للأعاصير والرياح التى تسبب الخسائر المادية التى قد تقدر بالملايين، والتى تسبب أيضا (تصحر) الأراضى الزراعية.

كذلك، فإن إنشاء المفاعلات النووية داخل المدن يؤدى إلى تلويث الجو والتربة بسبب الإشعاعات والنفايات الذرية. ولعل ما تقدم هو أبسط الخسائر، إذ إن الخسائر قد تكون فظيعة ولا تطاق. فمثلا، عندما انفجر مفاعل «تشرنوبيل» بالاتحاد السوفيتى، تساقط المئات من القتلى، غير الذين أصابتهم الإشعاعات النووية القاتلة، والتى ستؤدى إلى وفاتهم على مر الزمان. ناهيك عن الذين تشوهوا جسديا، والذين أصيبوا بالعقم.

أيضا، فإن الغواصات التى تسير بالطاقة النووية، وتلقى بفضلاتها فى البحار والمحيطات لها دور مباشر فى تلوث المياه وتدمير الثروة السمكية.

كذا، الأدخنة المتصاعدة من المصانع الضخمة والتكنولوجيا المتقدمة التى تميز الشمال عن الجنوب التهمت بشراهة الأكسجين من الجو، وزادت من نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الجو. وهذا، وذلك أسهما فى الثقب الذى حدث فى طبقة الأوزون المغلفة لسطح الأرض، والتى تحمى الناس من الإشعاعات فوق البنفسجية القاتلة، والتى تحفظ التوازن فى المناخ على القشرة الأرضية.

وفى هذا الصدد تقول (دائررة المعارف البيئية) التى يصدرها بنك معلومات البيئة فى كلية الزراعة بمشتهر الآتى:

«اهتز العالم إثر الدراسات التى قام بها العلماء، وأوضحوا فيها أن حدوث ثقب فى درع الأوزون سوف يتسبب فى زيادة الأشعة فوق البنفسجية، والتى ثبت أنها تسبب ثلاثة أنواع من سرطان الجلد للإنسان، فعلى سبيل المثال أصيب ٦٠٠,٠٠٠ مواطن بالسرطان الحرشفى وسرطان الخلية- ويصاب أكثر من ٢٦,٠٠٠ أمريكى سنويًا بمرض سرطان الجلد (ميلانوما). هذه الأشعة سوف تسبب إصابة ٢,٨ مليون مواطن أمريكى من المولودين قبل عام ٢٠٧٥م بمرض الكتاركتا الذى يسبب العمى، وتؤثر تأثيرا مباشرا على المناعة فى البشر، وتؤثر على المحاصيل وإنتاجها، وأن زيادة هذه الأشعة بنسبة ٢٥٪ أدى إلى نقص فى محصول فول الصويا بمقدار ٢٥٪».

الأهرام فى ٨/ ١١/ ١٩٩٢

وبالطبع، لا يخفى على بال أحد ما سوف يسببه ذلك الثقب، إذا استمر الحال على ما هو عليه. فالتقديرات الأولية تقول إنه نتيجة لذلك الثقب، سوف ترتفع الحرارة عند القطبين فيرتفع منسوب المياه فى البحار والمحيطات مما يسبب غرق الكثير من البلاد. ويشير (الان كليرك) إلى أن تغيرات المناخ المتوقعة وارتفاع درجات الحرارة تعودان بالدرجة الأولى إلى ثورة التصنيع فى الغرب التى قامت على مدار ١٥٠ عاما مضت. لقد سببت الصناعات المتطورة والتكنولوجيا المتقدمة فى الغرب انبعاثًا متزايدًا، وبصورة مطردة،لثانى أكسيد الكربون فى الهواء

الجوي. أيضا، بسبب استعمال الوقود الذرى فى المصانع، ازدادت نسبة انبعاث الأبخرة والغازات السامة، وقفزت من ٢٨٠ جزءا فى المليون إلى ٣٥٠ جزءا، وذلك سوف يؤثر على صحة الإنسان، ويزيد من ارتفاع درجة الحرارة على سطح القشرة الأرضية؛ مما يؤثر على ارتفاع مستوى سطح البحر على حدود الدول الواقعة على مستوى منخفض بالنسبة للمحيطات والبحار، ويؤثر على زيادة ملوحة المياه الجوفية التى تسهم بدورها فى تصحر الأراضى.

وبالنسبة لأحوال البيئة فى الجنوب الفقير، نستطيع أن نقول، وبلا تهويل أو مبالغة، إن البيئة شبه مدمرة فى الجنوب. ويرجع ذلك إلى عوامل سببها الشمال الغنى، وإلى عوامل أخرى سببها الحكومات فى الجنوب نفسه.

وبالنسبة لأثر الشمال المتقدم فى تدمير بيئة الجنوب المتخلف، نقول: عندما أدرك أهل الشمال وحكوماته أن الكارثة قادمة بسبب الأثر السلبى والسيئ للتكنولوجيا، فكروا فى نقل موقع الأحداث المؤلمة إلى الجنوب. لذا، قدم الشمال المساعدات للجنوب فى شكل هبات لها مقابل خطير.

فعلى سبيل المثال، وافقت بعض دول الجنوب أن تكون أراضيها بمثابة مخازن للنفايات المتولدة والناتجة عن التفجيرات النووية. والأدهى من ذلك أن بعض دول الجنوب وافقت أن تكون أراضيها هى مسرح التفجيرات الذرية والنووية التى تجريها بعض دول الشمال.

أيضا، اضطرت بعض دول الجنوب ـ سدادًا لديونها، ومن أجل طلب المزيد من المعونات ـ أن تقبل أن يكون أبناؤها فئران تجارب للعقاقير الجديدة، التى تنتجها بعض دول الشمال، وأن يكونوا أيضا وقودًا للنيران الذى تستعمله دول الشمال فى حروبها.

أما بالنسبة للعوامل الذاتية وغير المفروضة، والتى تعود بالدرجة الأولى إلى أهل وحكومات الجنوب؛ فهى ترجع إلى افتقار نسبة كبيرة من الناس للجوانب الثقافية الخاصة بالمحافظة على البيئة. لذا، نجد بعض الناس بسبب عدم وعيهم وإدراكهم، يستهينون بالقوانين والتشريعات التى تصدرها الحكومة لحماية

البيئة. بمعنى؛ إذا كان سلوك الإنسان يفتقر للتربية التى تعد الفرد ليكون أحد دعائم حماية البيئة، فسوف ينعكس أثر ذلك سلبا على البيئة التى يعيش فيها، وسيكون هذا الإنسان من عوامل تدمير البيئة بالكامل أو تلويثها على أقل تقدير.

أما بالنسبة لدور بعض حكومات الجنوب فى تدمير البيئة، فيعود ذلك إلى قيام المشروعات على أساس غير تكاملى؛ بسبب افتقارها للتخطيط الشامل فى جميع الجوانب. فعلى سبيل المثال، قد يتم بناء المصنع دون الأخذ فى الاعتبار الطرق المناسبة للتخلص من بقايا وعوادم وأدخنة المصنع، فيضطرون لإلقاء هذه البقايا والعوادم فى الترع والمصارف فتلوث المياه، ويتركون الأدخنة فى الهواء، فيحترق الأكسجين الموجود فيه.

أيضا، بسبب الحملات القومية لرش المحاصيل الزراعية والفواكه بالمبيدات الحشرية، أبيدت بعض الطيور والجوارح، التى كان دورها فعالا فى المحافظ على البيئة. فالنسور مثلا كانت تلتهم الفئران المدمرة للمحصولات الزراعية، وأبو قردان كان يعيش على ديدان الأرض المفسدة للنباتات. هذا، بالإضافة إلى الآثار الجانبية للمبيدات، سواء أكان ذلك على الإنسان ذاته أم على البيئة ممثلة فى التربة ومصادر المياه والغلاف الجوى. كذلك، بعد ازدهار صناعة السياحة فى بعض البلاد، بناء عديد من الفنادق السياحية الثابتة والعائمة على شواطئ الأنهار والبحار، أصبحت مياه الأنهار والبحار تمثل أحد مصادر الخطورة على حياة الإنسان والحيوان على السواء، بسبب ما تحمله من مخلفات هذه الفنادق وبقاياها.

خلاصة القول، لقد تلوثت البيئة، فبات الهواء غير نقى، والمياه غير صالحة للشرب والاستعمال الآدمى، وتلوث غذاء الإنسان. والفرق الوحيد بين الدول الغنية والدول الفقيرة بالنسبة لمواجهة هذه المشكلة أن الدول الغنية لديها الإمكانات المادية والعلمية والتكنولوجية، التى تساعدها على مواجهة هذه المشكلة نسبيا، بينما الدول الفقيرة قد لا تستطيع مواجهة المشكلة، وفى أحسن الأحوال تضع حلولا جزئية لبعض جوانبها.

تأسيسا على ما تقدم، فإن إجابة السؤال الذى سبق طرحه تتمثل فى إمكانية تحقيق دعوة (روسو) فى الدول الغنية، بينما يكون تحقيق تلك الدعوة فى الدول الفقيرة موضع شك. ولعل عدم تحقيق دعوة (روسو) فى الدول الفقيرة يعود إلى أن الإنسان ذاته قد أسهم بدرجة كبيرة فى تدمير وتلويث البيئة، فكيف يقبل على الأشياء التى أفسدها ليتعلم منها؟!

البيئة من حولنا:

إذا كنا قد تحدثنا فيما سبق عن تلوث البيئة كمشكلة عالمية، فإننا هنا نتحدث عن البيئة فى مصر. وبالطبع، تقتضى الأمانة أن نكون صادقين مع أنفسنا، وأن نقول الحق مهما كان هذا الأمر صعبًا، حتى يكون حديثنا موضوعيًا.

وعندما نتحدث عن البيئة فى مصر، نقول إنها فى موقف أفضل من بيئات عديدة فى كثير من دول الجنوب. وليس أدل على ذلك ما أكده (ناكاجاما) عندما تحدث عن ارتباط البيئة بالحالة الصحية لأفراد المجتمع، فأوضح أن هناك ثلاثة ملايين طفل يموتون سنويا فى الدول النامية، نتيجة لإصابتهم بالجفاف والإسهال بسبب سوء حالة البيئة من حولهم؛ حيث يتعذر حصول الفرد على المياه النظيفة التى تفى باحتياجاته. فأكثر من ٤٠٪ من سكان المدن فى الدول النامية لا يحصلون على ماء نظيف للشرب، وأن ٧٠٪ من الدول النامية تفتقر لنظم الصرف الصحى السليم.

ويوضح الحديث السابق إن تدنى حالة البيئة فى مصر لم يصل بعد إلى ما وصل عليه الحال فى كثير من الدول النامية، وإن كانت البيئة من حيث الرعاية والاهتمام والمحافظة عليها من التلوث والدمار أقل بكثير من نظيراتها فى دول الشمال.

وقبل الاستطراد لشرح أحوال البيئة فى مصر، نقول إن تلوث البيئة فى مصر يعود أحيانا إلى عدم وجود القوانين القاطعة والحاسمة والرادعة لحماية البيئة.

فعلى سبيل المثال، على الرغم من الاهتمام المتزايد خلال السنوات الأخيرة

بأهمية وضرورة المحافظة على البيئة من الملوثات الصناعية بسبب أضرارها البليغة على صحة الإنسان، فما زالت الورش والمصانع تلقى بحممها المتمثلة فى آلاف الأمتار المكعبة من المواد السامة فى نهر النيل. إن الزيوت والشحوم المختلطة بماء تبريد التوربينات فى المصانع، والتى يقذف بها فى نهر النيل كفيلة بالفتك بالثروة السمكية، وإصابة الإنسان بالأمراض الخطيرة كالفشل الكلوى والسرطان. إن تطبيق القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢م الخاص بحماية البيئة يتطلب تحقيق خطوات حثيثة عديدة، وفى النهاية تكون العقوبة غرامة تتراوح بين ٥٠٠ جنيه إلى ١٠٠٠ جنيه كحد أقصى أو الحبس من ستة شهور إلى سنة. وإذا أخذنا فى الاعتبار الفارق الزمنى الكبير بين وقت المخالفة وتنفيذ الحكم، أدركنا كم يكون هذا القانون عقيما وغير رادع بالنسبة للمخالفين.

وإذا أضفنا إلى ما تقدم بعدًا مهمًا آخرًا، وهو أن المحافظة على البيئة كقيمة حضارية ينبغى أن تنبع من داخل الإنسان نفسه، وأن يكون لها أصولها المتأصلة العميقة فى تربيته، لوثقنا أن القانون أيا كان يكون مجرد حبر على ورق، إذا لم نجد الإنسان الذى يحترم بيئته ويحافظ عليها، فما بالنا بالإنسان غير المدرك لعاقبة تلوث البيئة إذا تعامل مع قانون يسهل اختراقه؟!

والآن، حان الوقت المناسب لعرض بعض النماذج التى تمثل مصدرًا مباشرًا لتلوث البيئة فى مصر:

١- التكدس فى المدن:

يمثل تكدس المدن خطرا بيئيًا يهدد صحة الإنسان. وفى هذا الصدد، يلفت إنتباهنا (ناكاجاما) إلى أنه فى عام ١٩٥٠م كانت هناك مدينة واحدة فى دول العالم الثالث يزيد سكانها عن خمسة ملايين نسمة. ولكن عام ٢٠٠٠م، وصل عدد السكان فى حوالى ٣٤ مدينة من مدن العالم الثالث إلى ٢٠ مليون نسمة. وهذا يعنى مزيدًا من المتاعب الصحية وسوء أحوال المعيشة وعدم توافر الأساسيات مثل الماء النظيف والصرف الصحى الملائم. وسوف تتوالى بذلك المشاكل الصحية الناتجة عن البيئة؛ لأن هجرة السكان إلى المدن غالبا ما تحدث

نتيجة لتدهور أحوال البيئة فى الريف، وبالتالى افتقاد مصادر الرزق والحياة مما يتطلب البحث عن مأوى آخر.

دعنا نناقش حال مدينة (القاهرة) كمثال على ضوء ما لفت نظرنا إليه (ناكاجاما):

بسبب ارتفاع نسبة الزيادة فى سكان مصر، بات عدد سكان مدينة القاهرة (١٤) مليون نسمة، وقد يصل عدد سكانها بالوافدين إليها يوميا (١٦) مليون نسمة. ولقد ترتب على هذا العدد الضخم مشاكل عديدة فى شتى مناحى الحياة، التى لم تعد سهلة كما كانت عليه من ثلاثين أو أربعين سنة مضت. فالاحتياجات الأساسية للإنسان من مأكل وملبس ومسكن، ووسائل مواصلات واتصالات، وأساليب علاج، وأماكن ترفيه باتت أمورًا صعبة جدًا. حقيقة، تبذل الحكومة جهودًا جبارة وخارقة لاحتواء الأزمات التى تواجه الإنسان، إلا أن هذه الجهود تضيع هباء منثورًا فى الهواء بسبب الاستمرار فى المعدلات المرتفعة للإنجاب. إن حياة الإنسان القاهرى، بمن فيهم القادرون، باتت صعبة وخانقة فى الوقت ذاته. فرغيف العيش يحتاج للوقوف فى طابور، والإنتقال من مكان لآخر - حتى باستخدام المواصلات الخاصة - يستنزف وقتًا طويلا، والحدائق والمنتزهات لم يعد لها وجود فعلى تقريبًا فى مدينة القاهرة. هذه الأمور وغيرها من معوقات الحياة السهلة، تعنى المزيد من المتاعب الصحية والنفسية والانفعالية والمعيشية، وترتب عليها هجرة شبه جماعية الى الخارج.

٢- الضوضاء:

أصبحت الضوضاء سمة من سمات المدن المصرية، فالصياح والكلام بصوت مرتفع، وإطلاق آلات تنبيه السيارات بداع ودون داع، ورفع الصوت فى الراديو والتليفزيون (المذياع والتلفاز)، وغير ذلك من المثيرات المزعجة والملوثة للبيئة، باتت وكأنها لا تعنى أحدا، على الرغم من خطورتها المباشرة على الإنسان، إذ بسببها قد يفقد الإنسان السيطرة على نفسه، ويخرج عن شعوره، مما يدفعه للوقوع فى الخطأ أو القيام بتصرفات هوجاء حمقاء.

أيضا، أثبتت الدراسات أن شعيرات السمع الحسية بالأذن الداخلية تصاب بعاهة غير قابلة للعلاج بسبب الضوضاء. فإذا أخذنا فى الاعتبار أن ضوضاء الشوارع المصرية حسب مقياس السمع لمنظمة القياسات العالمية هى ٩٥ ديسيبل (وحدة قياس الضوضاء). وهذه النسبة تعد نسبة عالية جدًا ومتوافرة طوال اليوم، أدركنا خطورة الضوضاء على صحة الإنسان المصرى.

كذلك، تؤثر الضوضاء تأثيراً مباشرًا على الجهاز العصبى للإنسان، وربما تدمره بالكامل، وقد تودى بحياته فى نهاية الأمر. كما، ثبت علميًا حدوث تغيرات فى رسم المخ الكهربائى فى أثناء النوم بسبب الضوضاء، كما أنها تحدث زيادة فى نبضات القلب.

والشيء المثير للدهشة أن القانون لم يتنبه إلى خطورة الضوضاء، لذا إقتصرت غرامة رفع صوت راديو وكاسيت السيارة على خمسة جنيهات، ولا تزيد هذه الغرامة بأى حال عن خمسة وعشرين جنيها، وذلك حسب ما جاء بالمادة ٧٤ مكرر/ ١٢ بالقانون.

٣- تلوث الغذاء:

لقد ترتب على استخدام الأسمدة المحرمة بكثرة هذه الأيام ـ وهى تحتوى على هرمونات منشطة أو سامة للإنسان والحيوان ـ أن أصبحت حياتنا ملوثة بسبب الهرمونات والسموم فى اللحوم الحمراء والبيضاء على السواء، وفى الخضروات التى نتناولها كغذاء لنا. كما أثبتت الدراسات أن زيادة نسبة الإصابة بالأورام والعقم ـ ولا سيما فى الأعمار الصغيرة ـ يعود بالدرجة الأولى إلى الهرمونات التى تسللت إلى طعامنا، وذلك يمثل خطورة على حياتنا وحياة الأجيال القادمة.

أيضا، أظهرت البحوث أن المبيدات الحشرية لها تأثيرات مدمرة على حياة الإنسان، إذ تعد من الأسباب المباشرة لتلويث البيئة، التى تلوث بدورها الغذاء الذى يتناوله الإنسان، وذلك يعرضه بدرجة كبيرة للإصابة بالسرطان، وإحداث عديد من الأمراض الوراثية وأمراض تشوه الأجنة وأمراض السمية الحادة.

ومن ناحية أخرى، تتعرض الأسواق المصرية لهجمات شرسة لإغراقها بالطعام الفاسد المستورد من الخارج. وعلى الرغم من أن هذا الطعام مطروح للإعدام فى بلاده لانتهاء تاريخ صلاحيته، فإنه يجد سبيله إلى أسواقنا بطرق غير قانونية. وتكمن خطورة الطعام الفاسد فى أن الإنسان عندما يأكل منه قد تحدث له مناعة فلا تظهر عليه أعراض التسمم الفورى، ولكن مع مرور الوقت يفرز هذا الطعام سمومًا بعضها يؤثر على الكبد، وبعضها على الكلى، وبعضها على الأعصاب، وبعضها له تأثير يشبه مفعول حبوب منع الحمل، وهكذا. وتأثيرات هذه السموم تتشابه مع كثير من أعراض الأمراض الفيروسية والميكروبية؛ مما يجعل التشخيص الكلينيكى عملية معقدة وصعبة فى الوقت ذاته.

٤- تلوث الهواء:

إن كثافة عوادم السيارات فى القاهرة وبقية المدن تشكل خطورة على حياة الإنسان، وذلك جعل منظمة الصحة العالمية تعلن عن زيادة نسبة تلوث الجو فى مصر بنسبة، تمثل خطرًا داهمًا على حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى.

والأمر المثير للدهشة ذلك التقرير الذى نشرته المنظمة البيئية (جرين بيث)، والذى نشرته جريدة الأهرام فى ٤/ ١٠/ ١٩٩٢، إذ أشار هذا التقرير إلى أن التلوث داخل السيارات ١٨ ضعف خارجها. وقد اعتمد ذلك التقرير على الأبحاث التى أجريت فى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم قياس التلوث داخل السيارات وخارجها. لقد أظهرت البحوث أن استعمال البترول الخالى من الرصاص ينتج عنه غاز أول أكسيد الكربون وغاز ثانى أكسيد النتروجين، وأن التلوث داخل السيارة بهذين الغازين يفوق فى القيمة التلوث خارجها.

إذا كان هذا حال الدول التى تسمح إمكاناتها بإنشاء الطرق العريضة والطويلة (High Way)، فكيف يكون الحال فى مدننا المزدحمة بالسيارات التى تسير

كالسلحفاة؛ بسبب ازدحام الطرق داخل المدن وخارجها؛ خاصة فى ساعات الذروة.

ومن ناحية أخرى، تكون الأدخنة والأتربة المتصاعدة من المصانع والمحاجر من الأسباب المباشرة لتلوث الهواء. وإذا أخذنا مدينة القاهرة كمثال، نقول إن من ينظر من مكان مرتفع، سوف تبدو له القاهرة وكأنها مغلفة ومغطاة بطبقة كثيفة من الدخان والتراب الأسود الكثيف الذى يستنشقه الإنسان، فيصاب بالأمراض المستعصية.

وفى هذا الصدد، جاء بدائرة المعارف البيئية التى يصدرها بنك المعلومات بجامعة المنوفية، تحت عنوان «سحابة المدن» ما يلى:

«ينطلق إلى الهواء نتيجة النشاطات الصناعية والعمرانية خليط من الملوثات الصلبة والسائلة والغازية بتركيزات تلحق ضرراً بالإنسان والحيوان والنبات والجماد. وتنتج ملوثات الهواء حيث أصبحت سماء المدن ملوثة بغازات أكسيد الكبريت والنتروجين والكربون وغاز الفلور، ومعفرة بالجسيمات الصلبة وسناج الكربون، بالإضافة إلى الملوثات العديدة التى تنطلق إلى الهواء بسبب احتراق الوقود بأشكاله المختلفة. وتتنوع ملوثات الهواء وفقا لمصادرها، فهناك التلوث بالجسيمات، وهى ما يحمله الهواء من دقائق صلبة أو سائلة، والتلوث بالعناصر المعدنية كالزئبق والرصاص والكادميوم والزرنيخ، وبالغازات مثل أكسيد الكربون وأكسيد النتروجين وأكسيد الكبريت وغاز الهيدروجين وغاز فلوريد الهيدروجين والأمونيا، وبالكلورين الذى يعد من ملوثات الهواء الخفية التى تهدد طبقة الأوزون. وأخيرا، الملوثات التى تتكون بسبب التفاعلات بين الملوثات الأولية السابقة ومكونات الهواء الطبيعية تحت الشمس، يظهر هذا النوع الأخير من ملوثات الهواء فى سماء المدن الكبرى كالقاهرة، وهذا ما يفسر ظهور سحابة تغطى سماءها بصفة دائمة

مكونة من الرمال العالقة والأبخرة الصناعية ودخان السيارات».

الأهرام فى ٢٢/ ١١/ ١٩٩٢

٥- تلوث المياه :

كتبت (دلال العطوى) الخبر التالى تحت عنوان «فى انتظار الرزق الملوث» فى صفحة البيئة بجريدة الأهرام بتاريخ ١٣/ ١٢/ ١٩٩٢ :

«العشش المطلة على بحيرة المنزلة، قامت بحفر مجرى لتصريف مجاريها على البحيرة مباشرة وبجوار مرسى مراكب الصيد الصغيرة، التى تبحر بالبحيرة يوميا بحثا عن رزقها من الأسماك. وفى الصورة (المرفقة بالخبر)، يجلس هذا الصياد كله أمل وثقة فى الحصول على الرزق الوفير من الأسماك، على الرغم من اختياره لهذا المكان المطل على نهاية مجرى الصرف الصحى، حيث يصب فى البحيرة بمنطقة القابوطى ببورسعيد!!! لايهم التلوث بأية صورة من صوره، سواء تلوث البحيرة نفسها أو تلوث الأسماك من مجارى الصرف الصحى، التى تصب علنا فى البحيرة. فكان هم الصياد البسيط هو الحصول على قوت يومه من الأسماك الملوثة. لا يهم، المهم أن تشبع الأفواه الجائعة».

أيضا، نشر (وجدى رياض) محرر صفحة البيئة بجريدة الأهرام بتاريخ ٢٠/ ٨/ ١٩٩١ وتحت عنوان «النيل. . . يتألم».

«أربع رسائل وصلته تدور حول ظلم الإنسان المصرى واحتقاره لنهر النيل الذى يحمل له الخيرات، فيرد له المعروف بالإساءة. لقد استباح الإنسان لنفسه عمل أى شىء يكون من شأنه تلويث مياه النيل. فألقى بسموم المصانع والقاذورات ومياه الصرف الصحى فيه. وبدلا من أن يشرب الإنسان المصرى ماءً طهورا، وأن يستنشق نسيما عليلا بليلا، بات يشرب ماءً ملوثا لا تصلح معه أية وسائل تنقية عادية، وأصبح يشم هواء فاسدا يحمل روائح كريهة مؤذية.

لقد استهان الإنسان المصرى بالنيل، فلوث جسده بعناصر الفوسفات والسيلكون والتيتانيوم والكبريت والمنجنيز التى تمتص أشعة ألفا المسببة للسرطان، وتفتت كرات الدم الحمراء، فتضاعفت أعداد المرضى بالفشل الكلوى والكبدى، وزادت نسبة الذين يصابون بالإسهالات والكوليرا والتيفود والسرطان والبلهارسيا والأمراض الطفيلية وأمراض الجهاز الهضمى.

وفى نهاية الخبر، يصرخ (وجدى رياض) فى وجوهنا محذراً، فيقول:

«ياسادة... إذا كان الحل الجذرى لحماية مياه النيل من التلوث مكلفا على الاقتصاد القومى لارتفاع تكاليف معالجة المياه، فإن الحل العملى هو صرامة القوانين، بعدم صرف مخلفات صناعية أو آدمية أو حيوانية، وهو أضعف الإيمان حتى يعود النيل نظيفا».

والحقيقة، أن التلوث لم يصب فقط مياه النيل، وإنما العدوى امتدت لتشمل كذلك مياه البحار فى مصر. وفى هذا الصدد نشر الخبر التالى فى جريدة الأهرام بتاريخ ١/ ١١/ ١٩٩٢:

«٢٤٪ من الشواطئ ملوثة، وغير صالحة للاستحمام، والبحر غير قادر على تجديد نفسه إلا كل ٨٠ سنة مرة!!».

والأمر المزعج بالفعل أن الخبر السابق أشار إلى دراسة أوضحت أن كل كيلو متر مربع من مياه البحر الأحمر ينقل ٤١٧ طنا من البترول، بينما يحمل كل كيلو متر مربع من مياه البحر الأبيض ٩٧ طنا، أما المحيطات العالمية فلا تنقل أكثر من ٣,٧ طن من البترول فوق مياه الكيلو متر المربع.

ويعنى ما تقدم أن مياه البحر الأحمر ومياه البحر الأبيض باتت من أكثر مياه البحار أو المحيطات تلوثا، ويمثل ذلك تهديداً مباشراً على صحة الإنسان المصرى من ناحية، وعلى الاقتصاد المصرى من ناحية أخرى.

٦- القضاء على الخضرة:

أشرنا فيما تقدم إلى التكدس الرهيب فى المدن، وفى الحضر والريف على السواء، وذلك بسبب المعدلات المرتفعة فى الإنجاب وزيادة النسل. والحقيقة أن التكدس فى المدن كان من الأسباب المباشرة للقضاء على الحدائق والبساتين؛ لتحل محلها المبانى اللازمة لتسكين وإيواء الناس.

ولكن هناك بعدًا آخر يدافع عنه باستماتة أعداء كل شيء أخضر من أجل المزيد من المكاسب المادية، وهو تجريف الأراضى الزراعية. ورغم أن تبوير الأراضى الزراعية وتجريفها يقعان تحت طائلة القانون، فإن الناس تضرب بالقانون عرض الحائط بالنسبة لهذا الموضوع. ولقد ترتب على هذا الموضوع أمور فى غاية الخطورة، وهى:

* انحسار الرقعة الزراعية، وما ترتب على هذا من انخفاض فى الإنتاج الزراعى، وذلك يمثل عبئا على الاقتصاد القومى، إذ تضطر الحكومة إلى استيراد الأغذية من الخارج بالعملة الصعبة وإلى بناء مصانع الأسمدة العضوية والأوزوتية.

* وحتى يمكن سد الأفواه المحتاجة للطعام، يتم استخدام الأسمدة بمعدلات مكثفة، لمقابلة النقص فى الأراضى الزراعية، ولزيادة معدلات الإنتاج الزراعى. وقد أشرنا فى موقع سابق إلى التأثيرات المباشرة والمعروفة للمبيدات على عمليات التمثيل الغذائى والسمية الحادة والسمية المسببة للسرطان وتشوه الأجنة، وغير ذلك من الأمراض التى تشكل خطورة مباشرة على صحة الإنسان.

* إن عملية تبوير الأراضى وتجريفها لاستخدام الطمى فى صناعة الطوب لها مردودات سلبية، إذ إنها تهدد سلامة وحياة الإنسان؛ لأن الأدخنة والغازات التى تخرج من (قمائن) الطوب تلوث الهواء، وتحرق الأكسجين الموجود فيه.

* إزالة الأشجار وغيرها من الغطاء النباتى يعرض الأرض لأخطار الفيضانات وكوارث الأعاصير، ويمنع امتصاص التربة للمياه وحفظها بطرق تنفع البشر، ويقلل من نسبة الأكسجين فى الجو.
* افتقار المدن إلى النواحى الجمالية التى تضيفها المسطحات الخضراء، سواء أكانت فى شكل زهور أم أشجار أم نخيل، وإلى التوازن البيئى والحد من الاحتباس الحرارى.

٧- الجفاف والملوحة:

تشكل المساحات التى تعانى من الجفاف والملوحة نسبة كبيرة من مساحة مصر. لذا، فإن المساحة المزروعة فى مصر، سواء زراعة مروية أو زراعة تعتمد على المطر، لا تزيد بأى حال من الأحوال عن ١٠٪ من المساحة الكلية، على الرغم من وجود نهر النيل، وعلى الرغم من المحاولات الجادة التى تبذلها الحكومة لزراعة الصحارى والاستفادة من المياه الجوفية.

وتعد مصر من الدول التى تعتمد بدرجة كبيرة على المنتجات الزراعية المستوردة. ولسد الفجوة الغذائية وتقليل الاعتماد على الاستيراد، ينبغى زيادة الرقعة الزراعية بوضع الخطط اللازمة لعلاج جفاف التربة وملوحتها اللتين تعانى منهما مساحات عريضة. وينبغى الاهتمام بالأمر السابق وتحقيقه بسرعة كبيرة؛ حتى لا تضطر مصر أن تكون دولة تابعة للدول المنتجة للغذاء.

٨- المسكن الصحى:

نلاحظ أن الكوارث التى قد تحدث هى فقط التى تذكرنا بوجود القانون. أما فى حالات الاسترخاء النسبى، غالبًا يتم تجميد القوانين ونسيانها، ووضعها فى ثلاجة، ولا يؤخذ بها ولا تطبق بنودها. وبذا، تتحول القوانين أيا كانت إلى نصوص ميتة فى مجلدات قديمة لا يعرف أحد عنها شيئًا.

لقد ترتب على ما تقدم أن أصبح قانون الإسكان فى بلادنا قانونا أعرج وغير

محترم بسبب انتشار التراخى واللامبالاة التى تعم حياتنا. ومن هنا قفز على السطح المستفيدون من غياب هيبة القانون، وبدأوا فى بناء المساكن غير الصحية، أى المساكن التى لا يراعى فى تصميمها الأصول الصحية فى الإضاءة والتهوية والصرف الصحى ودون أخذ تراخيص البناء.

أيضا، بات التعدى على الأرض المملوكة للحكومة والبناء عليها أمرًا واقعًا؛ لدرجة أن الحكومة أصبحت عاجزة عن إزالة هذه التعديات؛ لأنها شملت أراضٍ كبيرة المساحة وأفراد عديدين. وبالطبع، من يتعدى على أراضى الحكومة ليبنى عليها، لن يراعى أبداً أن تكون مطابقة للمواصفات الهندسية الصحيحة أو المواصفات الصحية السليمة، إذ يكون هدفه الأول والأخير هو الانتهاء من البناء فى أسرع وقت وبأقل تكلفة.

كذلك، قد يكون المسكن صحيا، إلا أن عدد المقيمين به يزيدون عن طاقته الاستيعابية، وبذا يتحول المسكن إلى سكن غير صحى. إن ما تقدم، يعود إلى أزمة الإسكان فى مصر من جهة، وانخفاض مستوى دخل الأسرة الذى يحول دون حصول الأسرة على المسكن المناسب لعدد أفرادها من جهة أخرى.

وفى جميع الأحوال السابقة، يصبح المسكن غير المناسب وغير الصحى أحد الأسباب وراء تلوث البيئة فى مصر.

٩- الكوارث الطبيعية:

من المعروف أن الكارثة الطبيعية تحدث دون أن يكون للإنسان أى تدخل أو ذنب فى حدوثها. كما أنها تقع أحيانا دون تمهيد أو إنذار، وذلك مثل الزلازل والبراكين. والشىء المزعج أن خسائر الكارثة الطبيعية قد تفوق كثيرا الخسائر الناجمة عن التصرفات والأفعال الخاطئة، التى يقوم بها الإنسان عندما يلوث بيئته بنفسه.

وتشير الدلائل والاستقصاءات العلمية إلى أن نسبة حدوث الكوارث الطبيعية فى مصر سوف تتزايد خلال السنوات القادمة.

ونذكر فيما يلى بعض الكوارث الطبيعية التى تعرضت لها مصر فى السنوات

الأخيرة، والتي سوف تزداد نسبة حدوثها فى السنوات القليلة القادمة، وفقا لما تشير إليه التنبؤات العلمية، كما ذكرنا من قبل.

* **الارتفاع فى درجة الحرارة**

ونتيجة للارتفاع فى درجة الحرارة الذى يسود العالم الآن بسبب الثقب الذى حدث فى طبقة الأوزون، سوف يرتفع مستوى سطح البحر على حدود الدول الواقعة على مستوى منخفض، بالنسبة للمحيطات والبحار. وبالنسبة لمصر، فإن تغير المناخ سوف يحدث تغيرات على البيئة فى مصر. ويوضح «آلان كلبرك» التغيرات المحتملة على بيئة مصر على النحو التالى:

> **«مصر بلد كبير، سوف تواجه بيئته عددا من التغيرات. ومن المحتمل أن تتأثر دلتا النيل، وربما تتزايد ملوحة المياه الجوفية، وسوف يتأثر الجزء الجنوبى من وادى النيل باضطرابات وتغيرات فى مياه أعالى حوض نهر النيل.. وسوف تزداد مساحة الصحراء مع زيادة أسرع فى مساحة الأراضى غير القابلة للزراعة.. وأن التغيرات السريعة فى المناخ، سوف تحدث عواصف استوائية ومدارية، وأمطاراً غزيرة، وأعاصير على مناطق عرفت باعتدال مناخها»**

الأهرام فى ٨/ ١١/ ١٩٩٢

الزلازل:

زادت نسبة حدوث الزلازل وارتفعت درجاتها، حتى إن الزلزال الذى حدث فى ١٢/ ١٠/ ١٩٩٢وصلت درجة شدته ٦ درجات تقريبًا بمقياس (ريختر) واستمر لمدة دقيقة تقريبا، ولا يخفى على بال أحد الآثار السلبية التى خلفها وراءه هذا الزلزال، حيث بلغت الخسائر المادية حوالى ٢ مليار جنيه، وذلك غير الذين ماتوا (حوالى ٦٠٠ حسب التقديرات الرسمية) أو تشردوا بسبب سقوط وتهدم منازلهم. وإذا أخذنا فى الاعتبار الأمراض النفسية والاجتماعية التى أصابت الذين تعرضوا مباشرة للزلزال، أدركنا فداحة الخسارة. كذا، فإن الأمراض الأكلينيكية التى تفشت بسبب الزلزال، جعلت ما حدث كارثة قومية.

*** السيول والأمطار الكثيفة**

تعد السيول من الكوارث الطبيعية ذات الآثار المدمرة، إذ إنها قد تجرف فى طريقها بعض المدن الصغيرة بالكامل، ناهيك عن القدرة التخريبية للسيول بالنسبة لطرق المواصلات البرية والسكك الحديدية والإنشاءات الصناعية والمبانى، وتلويث مياه الأنهار والترع والمصارف والآبار.

وأخيرًا، وهو المهم، قد يقع عشرات ومئات الضحايا من الناس ما بين قتلى وجرحى ومفقودين بسبب السيول. إن المنطقة التى تجتاحها السيول تعد منطقة كوارث، وتحتاج لتقديم المساعدات الطبية لها، وتتطلب إيواءً عاجلا لسكانها. ولعل خير شاهد على ما سبق، السيول التدميرية التى تجتاح بعض المناطق فى أعلى الصعيد وفى سيناء.

أما بالنسبة للأمطار الكثيفة، شهدت مصر ارتفاع معدلات سقوط الأمطار فى الفترة الأخيرة وغزارتها. ومن المعروف أن الأمطار - خاصة إذا سقطت فى غير مواعيدها - لها دورها الفاعل فى إتلاف الزراعة، وفى تخريب المواصلات السلكية واللاسلكية، وفى حدوث عديد من حوادث الطرق والمواصلات، وفى حدوث خلل وعدم انتظام فى الحياة اليومية للأفراد، بسبب عدم إنشاء مدننا وطرقنا هندسيًا لمقابلة الآثار التى قد تنجم عن الأمطار عالية الكثافة، وبسبب عدم وجود الصرف الصحى بالطاقة التى تستطيع استيعاب الأمطار الغزيرة.

*** الأعاصير والعواصف**

تبلغ سرعة بعض الأعاصير ٢٠٠ كم/ ساعة أحيانا، كما هو الحال بالنسبة لإعصار «أندرو» الذى يجتاح الولايات المتحدة الأمريكية. وعلى الرغم من أن مصر لا تتعرض لمثل هذه الأعاصير المدمرة، فإن تاثير بعض الأعاصير أو العواصف التى تصيب مصر أحيانا يكون حادا. فمثلا، قد تتوقف الملاحة فى قناة السويس، ويغلق (البوغاز) فى الإسكندرية، ويتم إغلاق الطرق الصحراوية السريعة فى حالة حدوث أى أعصار أو أية عاصفة رملية.

وجدير بالذكر، تتكبد مصر خسائر مادية عظيمة الشأن بسبب الأعاصير والعواصف التى قد تحدث أحيانًا، إذ تتساقط أعمدة (التلغراف)، وتتقطع خطوط التليفونات، وتقتلع الأشجار ويتساقط النخيل وتتهدم المنازل.

وبعامة، إذا أردنا التحدث عن الخسائر والتلفيات التى تسببها الأعاصير والعواصف، نقول إن حجم هذه الخسائر والتلفيات التى قد تحدث، ربما يفوق بكثير ما يحدث نتيجة الزلازل والبراكين.

١٠ـ الأمية الثقافية:

لقد قصد الكاتب أن تكون الأمية الثقافية أحد نماذج التلوث وآخرها، على أساس أنها السبب المباشر فى حدوث عديد من الكوارث والمشكلات التى يصنعها الإنسان بنفسه ولنفسه. وتكون تلك الكوارث والمشكلات من أسباب تلوث البيئة من ناحية، ومن أسباب تعاسة وشقاء الإنسان من ناحية أخرى.

فعلى سبيل المثال، تكون الأمية الثقافية وراء حدوث الظواهر السلبية التالية:

* الاعتقاد فى الأمور الغيبية والجرى وراء المجهول وغير المعلوم لاستقرائه بطرق غير علمية.
* عدم التفكير فى وضع الحلول المناسبة للمشكلات التى يعانى منها المجتمع، طالما أنها لا تمس مباشرة مصلحة الإنسان.
* عدم الأخذ بالأنظمة التى تحافظ على صحة الإنسان فى مجالات: الصحة العامة، والتغذية، والعمل، والترفيه والترويح عن النفس، والسكن، والملبس.
* الدخول فى مهاترات وجدل عقيم لا فائدة منهما أو طائل حول أمور باتت لا تناسب ظروف الزمان والمكان، والتمسك بأهداف بالية تجاوزها العالم منذ عشرات السنوات.
* الانغلاق على الذات وعدم الانفتاح على الأفكار التقدمية، والإصرار على

رؤية شخصية عقيمة لبعض الأفكار المعاصرة.

ولقد ترتب على الظواهر السلبية السابقة حدوث المردودات السلبية التالية:

- ارتفاع نسبة البطالة بين الشباب.
- زيادة نسبة الجريمة، وتفشى العنف والإرهاب فى الشارع المصرى.
- انتشار المخدرات والسموم البيضاء.
- شعور الإنسان بالاغتراب داخل وطنه.
- هجرة الكفاءات الفاعلة والعقول المفكرة للخارج.
- الاستهانة بالأمور التى وصلت إلى حد اللامبالاة.
- عدم التمسك بالقيم الأصيلة التى كانت تميز مصر عن سائر بلاد العالم.
- افتقار المجتمع للرواد فى مجالات الثقافة والعلم والأدب والاجتماع.

الجهود المبذولة لحماية البيئة عالميا ومحليا:

بادئ ذى بدء يقر الكاتب أن الجهود التى بذلت وما زالت تبذل على المستويين: العالمى والمحلى من أجل حماية البيئة من الضخامة والتشعب بحيث لا يمكن تضمينها فى كتاب، وخاصة إذا كان هذا الكتاب غير متخصص بالدرجة الأولى فى التربية البيئية، لذا فإن الكاتب يشير الى تلك الجهود، بما يخدم ويبرز دور المنهج التربوى فى مواجهة مشكلات البيئة.

ويوضح الكاتب بعض الجهود التى بذلت لحماية البيئة عالميا ومحليا من خلال عرض النماذج التالية:

- عقد عام ١٩٧٢ أول مؤتمر رسمى للإهتمام بالبيئة تحت إشراف الأمم المتحدة، حيث اجتمع علماء البيئة الطبيعيين Ecologisits فى مدينة (ستوكهولم)، ودقوا جرس الإنذار من خطر التلوث الذى أصاب الكرة الأرضية بأضرار بالغة، بسبب عدم استعمال الإنسان الحكمة فى استخدام المصادر الطبيعية أو التكنولوجيا المتقدمة.

لقد أوضحت بحوث هذا المؤتمر أن البلاد الصناعية ازداد فيها النشاط الصناعى و التجارى، وإرتفعت فيها آثار الضغط على البيئة، فترتب على ذلك تلوث الماء والهواء، واستهلاك المصادر الطبيعية التى تحافظ على البيئة. وفى الدول الفقيرة، حيث ترتفع نسبة السكان فيها، ولا يتوفر الغذاء والرعاية الصحية والتعليم المناسب، أصبح الإنسان عاجزا عن توفير حاجاته الأساسية، واعتمد كلية على المساعدات الخارجية، التى جعلت منه مجرد فأر تجارب للبحوث التى تقوم بها الدول الغنية.

لقد أكد مؤتمر (ستوكهولم) أهمية الاهتمام بمشكلات نقص الطاقة واستهلاكها المتزايد، وتهديد الحياة البرية، وانجراف التربة الزراعية، ونقص الإنتاج الغذائى الذى ترتب عليه أمراض سوء التغذية، والتخلص من الفضلات والمجارى الصحية وانتشار الأمراض.

إن أهم بنود الوثيقة التى أصدرها هذا المؤتمر هى:

* الإنسان مسئول عن تحسين حياة البشر.
* الإنسان مسئول عن حماية المصادر الطبيعية وإدارتها وحسن استعمالها، ليس من أجل الجيل المعاصر فقط، ولكن من أجل الأجيال المستقبلية كذلك.
* يجب الاهتمام بتنمية البحث العلمى الذى يؤدى الى حلول للمشكلات البيئية الواقعية.
* يجب الاهتمام بتثقيف الناس من جميع الأعمار فى كيفية المحافظة على البيئة لإتمام التوازن الطبيعى فيها.

ويجدر الإشارة إلى أن أبرز نتائج مقرارت مؤتمر «ستوكهولم) هى إنشاء البرنامج الدولى للتعليم البيئى IEEP ،الذى حدد خطط عمل التربية البيئية، بالتالى «إحداث منهج بيئى متداخل الأنظمة Inter Disciplinary Approach»

لتثقيف الإنسان أيا كان بأبسط الخطوات، التى يجب عليه تنفيذها للمحافظة على البيئة، سواء أكان ذلك داخل المدرسة أم خارجها.

* عقد مؤتمر للبيئة عام ١٩٧٥م فى (بلجراد) لدراسة المعلومات التى توفرت لبرنامج IEEP وتحديد الاتجاهات الجيدة فى التربية البيئية.

ومن أهم توجهات هذا المؤتمر هى:

- تشجيع البحوث العملية.
- الاهتمام بالتربية المستديمة عن طريق وسائل الإعلام.
- تدريب الكفاءات.

ولقد ترتب على التوجهات السابقة إنشاء ورش عمل إقليمية فى أنحاء مختلفة من العالم منها البرازيل وبانكوك وهلسنكى والكويت. وقد اتخذت هذه الورش ما جاء بتوجهات مؤتمر (بلجراد) مرجعًا لها لتوجيه أبعاد العمل فيها، والخاصة بفحص المشكلات البيئية فى تلك الدول.

* نظمت اليونسكو (بالتعاون مع برنامج البيئة التابع لهيئة الأمم) عام ١٩٧٧م مؤتمرا فى (تبليسى) لتطوير التعليم البيئى.

وقد ركز هذا المؤتمر على الموضوعين التاليين:

- دور التربية وأهدافها ومبادئها العامة.
- إستراتيجيات لتطوير الثقافة البيئية على المستوى الوطنى؛ لتحديد أهم الحاجات الملحة المتعلقة بتعليم البيئة كتطوير المواد التعليمية وتدريب المعلمين والبحث العلمى ونشر المعلومات.

وتتمثل أهمية مؤتمر (تبليسى) فى لفت الانتباه الى أهمية وضع التشريعات لحماية البيئات الطبيعية والاجتماعية عن طريق تشكيل هيئات أو مؤسسات لإدارة

البيئة، ولضبط التلوث ولتقديم الثقافة البيئية، من خلال التعليم النظامى وغير النظامى.

* اجتمع علماء ٩٠ دولة بالسويد (١٩٩١) فى مؤتمر عالمى «التعاون الدولى لحماية البيئة والحياة على الأرض»، وقد أعلن أكثر من ثلاثة آلاف عالم وخبير دولى فى مجالى الصحة والبيئة صيحة تحذير، مطالبين المنظمات المختلفة للبيئة ببذل مزيد من الجهد والتعاون من أجل تحقيق التنمية المتكاملة والمساواة بين دول العالم غنيها وفقيرها، وتوفير الدعم المالى خاصة من البنك الدولى والمنظمات المالية الدولية، للحد من الفجوة العميقة بين مستوى البيئة والصحة بين الدول النامية والدول الصناعية الكبرى، وتوفير التكنولوجيا الحديثة وسبل التنمية المتواصلة للدول النامية، التى تساعد على تطورها دون تدمير مصادرها الطبيعية. وأكد العلماء أن التعاون الدولى بين دول العالم المختلفة للنهوض بمستوى البيئة والصحة فى الدول النامية، هو الضمان الوحيد للمستقبل لاستمرارية الحياة على وجه الأرض.

(الأهرام فى ٢/ ٧/ ١٩٩١)

* إنعقد مؤتمر «قمة الأرض» (مايو ١٩٩٢م فى ريودى جانيرو بالبرازيل)، وقد أسفر عن عديد من الاتفاقيات والمعاهدات لصون البيئة، ولتحديد ملامح العمل البيى فى الدول النامية والغنية على السواء. ولعل أهم المعاهدات التى تم توقيعها هى معاهدة «الحفاظ على التنوع البيولوجى»، حيث إنه تم إقرار مبدأ مهم مفادة: «أنه إذا كان لا بد من اختيار بعض العلاقات الوراثية بالتفضيل عن البعض الآخر، فينبغى أخذ التشابه بين الفصائل فى الاعتبار، مع الأخذ فى الاعتبار إن الحفاظ على الأنواع القادرة قد لا يكون دوما الاختيار

الصحيح، وأن صون فصيلة واحدة هو بالقيمة نفسها تقريبًا كصون فصيلتين متشابهتين»

(الأهرام فى ٢٥/ ١٠/ ١٩٩٢)

* انعقد مؤتمر «روما للتغذية» ديسمبر ١٩٩٢م بإيطاليا، وقد أظهرت نتائج هذا المؤتمر أن المشكلة الرئيسة والحقيقية تكمن فى عدالة التوزيع، لأنه على الرغم من أن الإنتاج الغذائى يزداد عامًا بعد عام نتيجة وفرة استخدام التكنولوجيات الحديثة فى الزراعة والرى وتخصيب الأسمدة والتهجين مما أدى إلى إزدياد حجم وتنوع الطعام، فإن هناك ٢٠٪ من سكان العالم الثالث يعانون من سوء التغذية، الذى أدى إلى خروج مواليد ناقصى الوزن، وإلى موت مائتى طفل بين كل ألف طفل، قبل أن يكملوا عامهم الخامس مقارنة بعشرين حالة فقط من كل ألف فى الدول المتقدمة.

(الأهرام فى ٢٩/ ١١/ ١٩٩٢)

وبالنسبة للجهود المبذولة على المستوى المحلى، فهى تتمثل فى المحاولات الجادة على جميع المستويات للتصدى لمشكلة تلوث البيئة. وأهم هذه المحاولات:

* من أجل حماية شواطئ النهر، ولتأمين بيئته وملاحته وسياحته، سبحت سفينة الأبحاث «أنديانا» وفوق متنها مجموعة من العلماء والباحثين لجمع عينات من الماء والطمى والأعشاب والكائنات الحية، وقد استمرت رحلة السفينة «أنديانا» مدة شهر كامل.

(الأهرام فى ٢٠/ ١٢/ ١٩٩٢)

* الدعوة إلى:

- إنشاء بنك للبيئة. (الأهرام فى ٤/ ١٠/ ١٩٩٢).
- إنشاء وزارة وقانون للبيئة (الأهرام فى ١/ ١١/ ١٩٩٢)
- وضع قوانين رادعة لحماية البيئة (الأهرام فى ٨/ ١١/ ١٩٩٢)

* تكوين ١٣ مجموعة عمل تحت إشراف جهاز شئون البيئة، الذى انتهى من وضع خطة قومية متكاملة وبرنامج عمل لعلاج مشاكل البيئة فى مصر. وسوف تتحمل هذه المجموعات مسئولية تنفيذ هذا البرنامج، الذى يولى اهتمامًا خاصًا بالحفاظ على التنوع الحيوى للمخزون النباتى والحيوانى الموجود على أرض مصر، إلى جانب صيانة الموارد الطبيعية المتاحة كمًا ونوعًا، واستغلالها بطريقة تحقق التنمية المتوازنة.

(الأهرام فى ١٥/ ١١/ ١٩٩٢)

* عقدت الجمعية المصرية للكيمياء الإكلينيكية أول مؤتمر دولى فى ٢١/ ١٢/ ١٩٩٢ فى فندق الماريوت ولمدة ثلاثة أيام. وقد تم مناقشة موضوع التلوث البينى بمختلف أنواعه، وما تقدمه المعامل من خدمات دقيقة للكشف المبكر عن التلوث.

* دخل البنك الدولى معركة التلوث الأسمنتى، الذى أجهز على صحة سكان حلوان، حيث يتعاون البنك ومشروع مكافحة التلوث الصناعى للبيئة فى حلوان. وقد تم الاتفاق على إنشاء مكتب فرعى لجهاز شئون البيئة، يعمل على مراقبة البيئة، وإنشاء معمل لمكافحة التلوث فى حلوان.

(الأهرام فى ٢٠/ ١٢/ ١٩٩٢)

دور المنهج فى مواجهة مشكلات البيئة

أوضحنا فى حديثنا السابق أن المحافظة على البيئة باتت قضية العصر، وأصبحت أحد مظاهر الحضارة التى تعيشها البشرية. وأن هذه القضية لم تأت عبثا أو من فراغ، وإنما هى واقع يفرض نفسه علينا من منطلق: «نكون أو لا نكون، نعيش أو لا نعيش». لذا يسود العالم الآن نزعة قوية عالية النبرات، تطالب بتكثيف الجهود من أجل توظيف النماء المعرفى والأسلوب العلمى للاستنباط؛ درءًا لمخاطر تلوث البيئة وآثارها السلبية على الإنسان.

إن انتماء الإنسان لكوكب الأرض ـ أيا كان موقعه الذى يشغله على هذا الكوكب ـ وارتباطه به بهدف أن يحيا حياة سعيدة راقية متحضرة يطمئن فيها على نفسه وعلى الناس وعلى سائر الكائنات الحية الأخرى، يستوجب منه أن يسخر جل جهده، وما أعطاه الله من قدرة وطاقة للمحافظة على البيئة التى يعيش فيها. وينبغى ألا يقتصر الأمر عند حدود محافظة الإنسان على بيئته، إنما يتطلب أن يضع نصب عينيه أن موضوع «المحافظة على البيئة» بات الآن مطلبا إنسانيا على المستويين العالمى والمحلى.

تأسيسا على ما تقدم، يجب أن يدرك الإنسان أن ما يحدث فى غابات البرازيل يؤثر على البيئة فى الهند، وأن ثقب الأوزون فى القطب الجنوبى يهدد شمال أوروبا، وأن ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية وتغيرات المناخ يؤدى إلى التصحر وانحسار رقعة الأراضى الزراعية.

من المنطلق السابق، أصبح اهتمام الإنسان بالبيئة لهو أحد الأركان المهمة لبداية حقبة حضارية جديدة، يرتبط فيها الإنسان مع أقرانه فى كل زمان ومكان. ولسوف يدرك الإنسان إنه يملك العالم، وأنه يعيش فى عالم بلا حدود، إذا وجه طاقته لتنمية البشر لجعلهم يعيشون فى أمان وسلام وطمأنينة.

والسؤال: كيف يتحقق ما تقدم كأمور واقعية يمكن للإنسان إدراكها والإحساس بها؟

إذا جعلنا الإنسان يطل على العالم، وينظر للمستقبل، ويرفض فكرة التقوقع على الذات، ويقاوم العودة بالتاريخ قرونا إلى الوراء، أو الانغلاق على أفكار ولت ومضى زمنها، ولا تصلح كأساس للتعامل بها فى هذا الزمان، وإذا استطعنا أن نجعل الإنسان يحلم بالمستقبل، ويعمل من أجله مدركًا أن المعنى والمغزى الحقيقيين لحياته يكمنان فى الزمن المقبل، على أساس أن الحضارة تطلع للمستقبل، واستشراف للغد القريب والبعيد على السواء، يتحقق الحلم الكبير، وتصبح الأمور السابقة أموراً واقعية، يمكن للإنسان إدراكها والإحساس بها.

ولكن: ما السبيل لذلك؟

هذا هو جوهر ولب الحديث التالى الذى يتطرق بالتفصيل إلى دراسة الموضوعات التالية:

* فلسفة التربية البيئية.
* التربية البيئية وبناء إستراتيجية قومية للتعليم.
* مناهج التربية البيئية.
* المنهج ومشكلة حماية البيئة.

وفيما يلى توضيح للموضوعات الأربعة السابقة:

(١) فلسفة التربية البيئية:

عندما تحدث الكاتب عن «خبرات المجتمع التعليمية» فى كتابه (قراءات

فـى المناهـج)، ذكـر فى ثنايـا حديثـه فـى هـذا الموضـوع المقصـود بالمجتمـع، فقـال:

فى البداية نحدد ما نقصده بالمجتمع، فنقول إنه الحياة الواسعة ويتمثل فى الحوانيت الصغيرة والأسواق الكبيرة والحقول والحرف والصناعات والطقس والمناخ والأنهار والبحار والمحيطات والمبانى وقطعان الماشية، بالإضافة إلى الفنون والعلوم، وغير ذلك من الكثير والكثير الذى تحتويه البيئة المحلية المحيطة بالفرد، والذى يعد مادة للعملية التربوية. إن البيئة لها أثر كبير على الفرد، لذا لا يستطيع أن يفلت منها، فهى تلاحقه وتحيط به، وتؤثر فيه أينما ذهب.

ولتوضيح أهمية أثر البيئة على الفرد، نقول إن الفرد عندما يفشل فى أن يتوافق مع القوانين والتعليمات، التى تحاول ضبط انتظامه داخل المدرسة قد يهرب منها، ويستطيع أن يتركها بلا عودة، ولكن لا يستطيع أى فرد أن يهرب من مجتمعه. فقد لا يعيش فى سلام داخلى مع نفسه، مما ينعكس عليه فيجعله لا يحب بيته أو جيرانه، ويجعله أيضًا كثير التذمر تحت وطأة الحياة وأعبائها. وقد يتمنى لنفسه الموت ولكنه رغم ذلك يواصل العيش فى مجتمعه. فحياة المجتمع تطوف حوله بما فيها من مرارة وحلاوة، فهو يسبح فيها ويعب من مائها وينام فى مهدها، ويستيقظ فى اليوم التالى ليجد نفسه لا يزال وسطها وأنها لا تزال من حوله. إنه ينتمى إليها فهى تسعده أو تشقيه، تريحه أو تتعبه، تشبعه أو تجوعه.

باختصار هى تعطيه مادة حياته الأساسية. وذلك أمر طبيعى، فالحياة حقيقة. وعلى الأفراد أن يعيشوا هذه الحقيقة وأن يتعلموا دوما منها، وذلك عن طريق احتكاكهم بعضهم مع البعض الآخر، وبواسطة المؤسسات الاجتماعية والأشياء والمواد والحوادث التى تقع فى بيئتهم. وبعض هذا التعليم يكون سببا فى ألفة البعض للأشياء الموجودة كما هى دون تغيير، ويعمل أيضًا على تثبيت العادات السائدة المعمول بها. وفى المقابل، فإن البعض الآخر من التعليم قد يكون سببا فى عدم قبول البعض للمواقف والاتجاهات والمفاهيم القديمة، فيحاولون تحطيمها من أجل نظرة جديدة نحو العالم.

ثم انتقل بالحديث بعد ذلك إلى مصادر الخبرات التعليمية، فذكر ضمن ما ذكر الآتى:

* إن الطبيعة المتمثلة فى النباتات والحيوانات والطيور والمحاصيل والأشجار والغابات والأنهار والأجرام السماوية واختلاف الليل والنهار وتعاقب الفصول والتباين فى المناخ والطقس تعلمنا، حينما تتاح لنا حرية الوصول إليها والتمتع بها والاحتكاك بها مباشرة. فمن الطبيعة ـ مثلاً ـ نتعلم أن النار تحرق، والنحل يلسع، والنباتات السامة خطر ينبغى تجنبه. إن عالم الطبيعة معين لاينضب، فهى بالنسبة للبعض تؤدى إلى آفاق لا نهاية لها من العلم والحقائق، ويجد فيها البعض الآخر من الناس وحى إلهامهم وتأملاتهم، كما أن فريقا ثالثا من الناس يخافون قسوتها، لأنهم يتعرضون دائمًا لأخطارها وتكون من عوامل تدميرهم.

* إن مشاهد القبح والجمال المحيطة بالفرد تعلمه، لذا يهتم مخططو المدن والبلدان بتجميل المدن غاية الاهتمام، حتى تتاح للفرد الفرص التى من خلالها تقع عيناه على المناظر الجميلة فيرتاح نفسه ويهدأ باله، وينمو عنده تذوق الجمال. ولا يقتصر الجمال على الجمال الحسى فقط، إنما يمتد ليشمل الجمال المعنوى والخلق الحسن والتصرف المقبول والانسجام بين الأشياء.

تأسيسا على ما تقدم، يمكن القول بدرجة كبيرة من الثقة بأن موضوع «التربية البيئية» كموضوع عام يمثل قضية كل البشر، وكموضوع تعليمى تربوى يتم تقديمه من خلال مناهج المدرسة، يحتاج لحس خاص، يجب تربيته داخل المتعلم، ليتذوق ويشعر بجماليات الطبيعة والموجودات من حوله، وليلفظ المظاهر السيئة والسلبية التى قد تكون موجودة فى البيئة، وليفهم بوعى وإدراك كاملين أهمية المحافظة على عناصر الحياة التى تخدم الإنسان لأنه لا يستطيع الاستغناء عنها (مثل الماء والهواء).

انطلاقا مما تقدم، ينبغى أن تقوم فلسفة التربية البيئية على أساس أن الإنسان

بما يملكه من قدرات وإمكانات، وبما يأمل فى تحقيقه من آمال وطموحات، هو وهو فقط الذى يستطيع أن يحافظ على البيئة من حوله. ويفعل الإنسان ذلك بقناعة كاملة؛ لإدراكه التام بأن العبث أو التخريب فى البيئة سوف يمثلان مصدر قلق وخطورة عليه وعلى بنى جنسه وعلى النبات والحيوان أيضًا، فى كل مكان.

لذا يجب أن تتحقق الأمور التالية:

* أن يكون المتعلم واعيا بأهمية الاهتمام بالبيئة ووضع الحلول المناسبة لمشكلاتها.
* أن يكتسب المتعلم المعرفة والفهم لجميع جوانب وأركان البيئة، التى يعيش فيها.
* أن يكون لدى المتعلم الحرص والدافعية للعمل بجدية ونشاط فيما يعمل على تحسين ظروف البيئة، ويحميها من أية مشكلات قد تتعرض لها.
* أن يكتسب المتعلم اتجاهات إيجابية نحو البيئة المحلية والعالمية على السواء.
* أن تكون لدى المتعلم رؤية مستقبلية لما ستكون عليه البيئة فى المستقبل؛ درءاً للمخاطر التى قد تتعرض لها إذا استمر الإنسان فى استغلاله السئ لها.
* أن يكتسب المتعلم مهارات المحافظة على البيئة، ومهارات التمييز بين المشكلات العادية فى البيئة، والمشكلات الملحة التى تتطلب تدخلا سريعا لحلها.
* أن ينظر المتعلم إلى البيئة على أنها تخصه أولا وأخيراً، وأن بعض جوانبها من صنعه.
* أن ينظر المتعلم إلى مبدأ «المحافظة على البيئة» كأسلوب ومنهج حياتى له، ينبغى ألا يحيد عنه، لأنه ضرورة لازمة لسلامة حياته داخل المدرسة وخارجها، ولأنه من أسباب سلامته وأمنه ومن دعامات الحياة السعيدة الهانئة.
* أن يسعى المتعلم بنفسه لتحديد المشكلات البيئية على المستويين المحلى والعالمى، ولمعرفة أسبابها وأساليب علاجها، ودوره إزاء تلك المشكلات.

(٢) التربية البيئية وبناء استراتيجية قومية للتعليم:

كتب (صلاح طاعون) بتاريخ ٢٢/١١/١٩٩٢ فى جريدة الأهرام تحت عنوان «نموذج أمريكى لقرارات بيئية» مايلى:

كان الهدف الرئيسى للمؤسسات والجمعيات العلمية التي تعمل فى مجال البحوث الزراعية فى الولايات المتحدة الأمريكية، هو أن تظل الزراعة الأمريكية منتجة وكذلك مربحة. وفى السنوات الماضية تبين بما لايدع مجالا للشك أن نظم الزراعة المتبعة تؤثر سلبياً على البيئة؛ مما أثار المخاوف على كافة المستويات من الخطورة الكامنة لبعض العمليات الزراعية وخاصة بالنسبة لسلامة الغذاء وتراكم الملوثات فى الأرض وفى المياه السطحية والجوفية. وللحفاظ على حيوية الزراعة الأمريكية، كان على المؤسسات والجمعيات العلمية أن تتبنى أساليب وتقنيات جديدة. ومن الأولويات الواردة فى هذا المجال اتخاذ قرارات جذرية، تتعلق باستعمالات الأسمدة والمبيدات الكيماوية والمواد المنظمة للنمو، وإدارة المخلفات الزراعية والبلدية والصناعية؛ للمحافظة على نوعية المياه والأراضى والنبات.

على ضوء الحديث آنف الذكر، ينبغى عند بناء إستراتيجية قومية للتعليم فى مصر مراعاة ما يلى:

* إذا كان الهدف من التعليم هو تعديل سلوك التلاميذ نحو الأفضل، فالأجدر بنا لتحقيق هذا الغرض، تهيئة التلاميذ لتحمل مسئولياتهم نحو حماية البيئة، بجعل سلوكهم وممارساتهم وأعمالهم وتصرفاتهم وتفكيرهم واتجاهاتهم وميولهم، لها وجهة مقصودة واحدة، وهى «ضمان سلامة وأمن الإنسان»، بوضع الضمانات الكفيلة ليعيش وينعم ببيئة صحية غير ملوثة.
* إذا كان المعلم يمثل حجر الزاوية بالنسبة للعملية التعليمية بعامة، لذا يجب أن يكون بمثابة الهيكل الأساسى لأية إستراتيجية قومية للتعليم، تأخذ فى اعتبارها البعد البيئى كأحد مكوناتها أو أركانها الرئيسة.

ما تقدم يتطلب أن يكون المعلم واعياً بكل صغيرة وكبيرة فى بيئته، ومدركاً لجميع شئون بيئته. ولن يتحقق ذلك مالم يكن المعلم مثقفاً ومؤهلا فى المجال البيئى، وقادراً على إبداع وتطبيق طرائق تعليمية فعالة فى مجال التعليم البيئى.

* إذا كانت الأهداف الرئيسة من التعليم البيئى - مما سبق ذكره فى (١) - هو تهيئة التلاميذ لتحمل المسئولية تجاه البيئة التى يعيشون فيها، فيجب أن تتضمن إستراتيجية التعليم الوسائل والأساليب الكفيلة بإثارة اهتمام التلاميذ بالبيئة، وبما يجعلهم قادرين على الملاحظة العلمية وعلى التمييز والنقد للمظاهر البيئية، التى يحتكون بها أو يتعاملون معها.

وباختصار، يجب أن تتيح الإستراتيجية ما يجعل التلاميذ يتعاملون مع البيئة بوعى وذكاء وحساسية ومعرفة كاملة وسلوك حضارى ومشاركة فعالة. لذا، يجب أن تحقق الإستراتيجية التعليمية التى يراعى فيها البعد البيئى الأهداف التالية:

(أ) صقل عقل التلميذ إيماناً بأن العقل البشرى يمكن أن يحقق المستحيل؛ لما يملكه من قدرات خارقة يمكن استخدامها وتوظيفها بفاعلية فى تطوير البيئة وتحسين ظروفها.

(ب) الإيمان بأن «الحاجة أم الاختراع». ويتطلب تحقيق المبدأ السابق الأخذ بأسلوب التفكير العلمى فى مواجهة مشكلات البيئى.

(جـ) إدراك أن المعلم هو همزة الوصل بين المدرسة والبيئة، لذا فإن إعداد المعلم الذى يستطيع أن يتعامل مع البيئة المعقدة والدائمة التغير والتلون، بات ضرورة لازمة من أجل تحقيق مبدأ بيئى مهم، وهو «التوازن البيئى».

(د) إن دفع البشرية لتغيير وإصلاح نظرة المجتمع العالمى للمشكلات التى تتعرض لها الأرض، يتطلب تعليم التلميذ كيفية وطريقة أساليب التصدى للتلوث

والتدهور البيئى، وتعريف التلميذ كل الأساليب الفنية الكفيلة بالمحافظة على البيئة وتحسين أوضاعها.

(هـ) إدراك أن التربية البيئية يمكن أن يكون المدخل المناسب لدفع الإنسانية لتطوير مفاهيمها، وتنمية قدراتها، فى سبيل تحقيق الربط والترابط على مستوى جميع الدول، ولتحقيق التفاعل بين الإنسان والطبيعة والأشياء الأخرى التى تعد من إنتاجه وصنع يديه.

(و) الإيمان بأن الإنسان أولا وأخيراً هو الذى يصنع عملية تحسين وتطوير ظروف البيئة على المستويين المحلى والعالمى. لذا، إن لم يكن لدى الإنسان الرغبة الأكيدة لتحقيق ذلك، سوف تتدهور البيئة وتنهار.

(ز) يتطلب تحديد الأصول التى يقوم عليها (فن الحياة) تقدير المنجزات الكاملة لأوجه النشاط المختلفة، التى تؤكد الطاقات الكامنة فى الإنسان، ومدى قدرة هذه الطاقات على مواجهة مظاهر البيئة المختلفة.

(ح) الاعتماد على التربية البيئية كأسلوب ونمط لتعرف أحسن ما فى الكون، وللتدريب على أهمية معرفة الأفكار والآراء، التى يكتسب عن طريقها الإنسان المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المتداخلة بين البشر؛ ولتشكيل أساليب سلوكه فى كافة المجالات المرتبطة بالقيم البيئية.

(٣) مناهج التربية البيئية:

يجمع مفهوم (البيئة) فى ثناياه الجوانب البيولوجية والفيزيائية والكيميائية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية. لذا، لا تشكل (التربية البيئية) علما له استقلاليته الخاصة، كالرياضيات والفيزياء والكيمياء وغيرها من العلوم الأخرى، التى لها بنيتها وتركيباتها الخاصة بها.

وبعامة، تعد «التربية البيئية» بعداً جديداً ورؤية متعمقة للمعرفة التي تتكامل جوانبها بعضها البعض فيما بينها. وعليه، تندرج تحت مفهوم «التربية البيئية»

مفاهيم رياضية وفيزيائية وكيميائية وبيولوجية واجتماعية ومهنية وفنية ولغوية؛ بحيث تتكامل هذه المفاهيم فى نسيج متماسك ومتشابك، يبرز العلاقات التبادلية التأثير والتأثر فيما بينها.

تأسيساً على ما تقدم، ينبغى أن تسعى مناهج التربية إلى تحقيق بناء الإنسان من خلال تحقيق الأغراض المحددة التالية:

* تأكيد أهمية فكرة تكامل الإنسان مع البيئة، وإبراز الأدوار التى يمكن له أن يقوم بها لتحسينها.

* توضيح أن استخدام الإنسان لبيئته خاضع لنواميس الطبيعة نفسها، وإن كان ذلك لا يمنعه من التفكير فى خلق ظروف بيئية جديدة ليوظفها فيما يخدمه.

* تحليل السلوك الذى قد يؤدى إلى الإخلال بالتوازن الطبيعى فى البيئة، وما يجلبه هذا الإخلال من ضرر وأذى للإنسان.

* إبراز خطورة المشكلات البيئية على وجود الإنسان وحياة البشرية فى النواحى الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وذلك يستوجب التصدى لتلك المشكلات ومواجهتها.

* إبراز دور العلم والإمكانات الضخمة التى يمكن أن يوفرها فى مجالات المصادر الطبيعية والمتجددة، وفى مجالات رفع الإنتاج والحد من الاستهلاك.

* توضيح أهمية استخدام التكنولوجيا المتطورة فى مقابلة المشكلات، التى تموج بها البيئة والتى تعانى منها البشرية.

* فهم أهمية المصادر الطبيعية ودورها الفاعل فى التنمية الثقافية والاقتصادية والسياسية على المستويين الفردى والجمعى على السواء، ودورها فى قيام بعض الدول القومية، التى تتوفر فيها وأثرها فى عملية التكامل بين المجتمعات والشعوب.

* استعراض بعض الأمثلة التى تبرز الآثار السلبية، التى ترتبت على سوء

استخدام المصادر الطبيعية فى بعض المجتمعات، مع توضيح دور هذه المصادر فى تقدم ورقى المجتمعات.

(٤) المنهج ومشكلة حماية البيئة:

إذا نظرنا من حولنا، لوجدنا الإنسان فى كل مكان يدمر بيئته ويفسدها. لقد أنهى الإنسان تقريباً التوازن الطبيعى للبيئة بسبب محاولته استغلال البيئة أسوأ استغلال. فبطريقة مأسوية، ذبح الأشجار والغابات التى كانت بمثابة مصدات طبيعية ضد الرياح والعواصف. أيضاً، لوث مياه الأنهار والبحار عندما اعتبرها مصارف لبقايا وعوادم المصانع، وعندما اعتبرها المكان المناسب لإلقاء مخلفات الصرف الصحى بها. كذلك، لوث مياه المحيطات عندما استخدمها لإجراء تجاربه الذرية والنووية. حتى باطن الأرض وجوفها لم يسلما من عبث الإنسان، فاعتبرها المخزن الأمين لحفظ بقايا الانشطارات الذرية والنووية. كذلك، بعد أن لوث الإنسان الهواء بعوادم السيارات والمصانع، صعد بمركباته وسفنه إلى الفضاء وهبط على سطح القمر ليلوثهما أيضاً.

إن العالم الآن يعانى من تغييرات مناخية بسبب الثقب فى طبقة الأوزون، الذى يرجع سببه المباشر إلى افتقاد البيئة للتوازن الطبيعى، بسبب عبث الإنسان واستهانته بهذا الأمر.

وهنا، قد يقول قائل: كان الإنسان معذوراً فيما فعله لأنه كان يسعى أولا وأخيراً إلى رفع مستواه المعيشى وزيادة دخله.

وقد يقول قائل آخر: لايوجد أمام الإنسان طريق آخر يسلكه لتحقيق هدفه النبيل، وهو سعادة البشرية ورفاهيتها.

وقد يقول ثالث: إذا لم يفسد الإنسان البيئة من أجل مصلحته الخاصة، فربما أفسدت البيئة نفسها بنفسها.

ولن نناقش المقولات السابقة لأنها تحتمل الجدل والتأويل، ولكننا نسعى لإيجاد حل للقضية التالية:

إن إفساد الإنسان لبيئته حقيقة قائمة، وتمثل خطورة بالغة على سكان هذا العالم، لذا تحتل هذه المسألة مكانة الصدارة فى المناقشات والتحليل والدراسة والبحث على جميع المستويات. وعلى الرغم من ذلك، فإن المدرسة فى مصر لم تلعب دورها المنشود والمفروض أن تقوم به تجاه هذه القضية. لذا، فإن طرح الأسئلة التالية لإيجاد إجابات شافية ومقنعة عنها بات أمراً ضرورياً وهاماً:

* هل تسهم مناهجها فى إدراك وإهتمام التلميذ بالبيئة التى يعيش فيها؟
* هل تعطى مناهجها صورة حقيقية للمشكلات الموجودة فى بيئة التلميذ؟
* هل ما يتعلمه التلميذ من معرفة ومهارات وسلوك من خلال المناهج، التى يدرسها يساعده فى وضع حلول لمشكلات البيئة التى يتعامل معها؟
* هل تعطى المناهج جرعات وقائية من المعارف والخبرات للتلميذ؛ كى تساعده على اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع ظهور مشكلات بيئية جديدة؟

للإجابة عن الأسئلة السابقة، نقول:

يهدف التعليم بعامة الربط الوثيق بين المدرسة ومنهجها من ناحية، وبينهما وبين البيئة التى تكفل المدرسة وتسندها من ناحية أخرى. وفيما يخص (مدرسة البيئة) بمنهجها المتمركز حول حاجات التلاميذ واهتماماتهم، يمكن أن يكون لها تأثيراتها القوية على التلاميذ بطرق شتى، ويمكن أن تبرهن بما فيه الكفاية على نجاحها فى أداء رسالتها، إذا تحقق التعاون الفعال بين المدرسة والبيئة.

من المنطلق السابق يكون الهدف من التعليم فى (مدرسة البيئة) هو تهيئة التلاميذ لتحمل مسئولية حماية البيئة، وتعديل سلوكهم وأعمالهم لتتفق مع شروط وجود بيئة صحية. كما يجب تدريب التلاميذ على الأعمال، التى تهدف إلى حماية البيئة، وإكسابهم سبل وطرق حل المشكلات على المستوى المحلى والقومى والدولى.

ويتطلب تحقيق ما تقدم أن تتضمن المناهج ما يثير اهتمام التلميذ وحماسه نحو

بيئته بطريقة تنمى لديه القدرة على الملاحظة العملية، وعلى النقد والتمييز، وتجعله يتبين الصواب من الخطأ، وتسهل عليه إدراك المشكلات والثغرات الموجودة فى بيئته.

وعلى الرغم من المردودات عظيمة الشأن، والنتائج الطيبة التى يمكن أن تحققها (مدرسة البيئة) بالنسبة للتلاميذ والمجتمع، فإننا قد نجد بعض الأفراد الذين قد يعارضون فكرة إنشائها وقيامها، أو لا يهتمون بها لعدم تقابل مصالحهم مع الأهداف التى تسعى إلى تحقيقها. وقد يصل الأمر إلى ممارسة المعارضين لمدرسة البيئة نفوذاً ضاراً، قد يصيب الأوضاع التى يشكل المنهج على أساسها بأضرار بالغة.

ومن ناحية أخرى، فإن مدرسة البيئة قد تسعى إلى تحديث مناهجها، ولكن ذلك قد لا يتحقق بسبب مقاومة بعض المواطنين غير المتخصصين، الذين يميلون إلى بقاء المنهج على النحو الذى تعلموا على أساسه أيام دراستهم.

وبعامة، فإن تطوير مناهج مدرسة البيئة أو تحسينه ربما يفجران عديداً من القضايا الخطيرة، لعل أهمها ما يلى:

١- «كيف يمكن لمنهج المدارس العامة أن يمثل بطريقة صحيحة المصالح القومية من ناحية الأهداف والمحتوى ونوع التعليم، وفى الوقت ذاته يعكس الحاجات والمصالح الخاصة بالحكومة والبيئة المحلية؟

٢- ثمة جهات عديدة تسعى الآن إلى إعادة بناء منهج المدارس العامة، فأى من هذه الجهات يجدر تشجيعها، وما أفضل الوسائل لتوزيع العمل بينها؟ وما دور كل من المعلم وولى الأمر (والموجه) وأستاذ التربية والخبير النفسى والأخصائى الاجتماعى ورجل الفلسفة فى تطوير المناهج؟

٣- ما الإستراتيجية الناجحة التى تكفل التقدم السريع فى مجال تطوير المنهج؟ وما الخطوات الواجب إتباعها والإجراءات اللازمة لتحقيق المنهج؟».

المراجع

* اعتمد الكاتب فى كتابه هذا الفصل على البحوث التالية:

- سعيد محمد الحفار: تطبيقات تربوية فى مجال التربية البيئية.

- نجود سبع العيش: التربية البيئية ومناهج المواد الدراسية فى مراحل التعليم العام.

- نجود سبع العيش: أهمية التربية البيئية: فلسفتها - أعراضها - أسسها.

وقد عرضت البحوث السابقة فى مؤتمر: **«التربية البيئية: ورشة عمل للقيادات التعليمية بالوطن العربى»** الذى عقد فى عمان فى الفترة ٢٠-٢٥ إبريل ١٩٨٥، تحت إشراف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ووزارة التربية والتعليم بالأردن.

كما اعتمد الكاتب على صفحة «البيئة» فى جريدة الأهرام، وعلى بعض المقالات (المنشورة بجريدة الأهرام) التى تطرقت لموضوع البيئة، والتى أثبتها فى مواقعها بالفصل.

* ولمعرفة المزيد من تفصيلات موضوع «التربية البيئية»، يمكن الرجوع إلى المصدر التالى؛ الذى ظهر بعد ظهور الطبعة الأولى من هذا الكتاب:

مجدى عزيز إبراهيم، **التربية البيئية فى مناهج التعليم**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠١.