البيئة والمجتمع:
في الحاجة إلى تربية بيئية وأخلاقيات جديدة

الدكتور موسى برلال
باحث في علم الاجتماع
المغرب

الملخص

يحاول هذا المقال إبراز التحول الذي حصل على مستوى مقاربة علاقة الإنسان بالطبيعة. لقد تبين أن الفلسفات الكلاسيكية نصّبت الإنسان خصما للطبيعة مبرزة القطيعة بينهما. أما في العصر الراهن فقد أصبحت مختلف بحوث العلوم الإنسانية تقر بصعوبة الفصل بين الإنسان ومحيطه البيئي، باعتبار أن المحيط الإيكولوجي يبقى ركنا أساسيا من أركان تكامل المجتمع البشري، الذي لا ينفصل عن مجتمع الحياة.

من هذا المنطلق عالج المقال الرهانات الأخلاقية والتربوية لهذا التحول. وقد اتضح أن نشر الأخلاقيات البيئية عن طريق البرامج والوسائط التربوية والإعلامية صار حاجة ملحة لترسيخ الوعي البيئي لدى المواطنين، الأمر الذي يساهم في التقليل من الإضرار بالبيئة.

Abstract

This article attempts to highlight the shift that has occurred in the approach concerning the relationship between humans and nature. It has been shown that classical philosophies positioned humans as adversaries of nature, emphasizing a rupture between them. By contrast, in the modern age, various research in the human sciences acknowledges the difficulty of separating humans from their environmental surroundings, considering that the ecological environment remains a fundamental pillar of the integration of human society, which is inseparable from the community of life.

In this context, the article addresses the ethical and educational stakes of this transformation. It has become clear that promoting environmental ethics through educational programs, media, and other educational channels has become an urgent necessity to establish environmental awareness among citizens, which contributes to reducing harm to the environment.

مقدمة

ساهمت التغيرات التي طالت النظام البيئي، بفعل النشاط البشري؛ في إعادة النظر في علاقة الإنسان بمحيطه الإيكولوجي والكشف عن التداخل الحاصر بين المجتمع والنظم البيئية. إن تنصيب الإنسان لنفسه خصما للطبيعة لقرون طويلة أدى إلى استنزاف مواردها، كما تسبب في اختلالات عديدة على مستوى النظام البيئي.

وعليه، صار من اللازم تأسيس أخلاقيات جديدة واعتماد تربية بيئية موجهة نحو تشكيل القيم والاتجاهات المرتبطة بالحفاظ على البيئة. إن الأزمات البيئية التي أصبحت تحدق بعالمنا جعلت التربية البيئية موضوعا لا يحتاج إلى التفاوض والبراهين لإثبات ضرورته في الوقت الحاضر، كما لا يقبل التأجيل.

اتجهت العديد من البلدان نحو ابتكار "برامج للتربية البيئية تركز على العلاقات المتبادلة بين السكان والبيئة والنمو، بعد أن اتضح أيضا بأن القوانين والتشريعات قد عجزت عن الحد من إهدار واستنزاف وتلوث البيئة بكل عناصرها"[1]. وذلك بعدما أشارت التوصية 96 لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية، الذي عقد في ستكهولم عام 1972؛ إلى كون التربية إحدى الرهانات الأساسية لمواجهة الأزمة البيئة العالمية[2].

يقود البحث في التربية البيئية، بوصفها إحدى المداخل الأساسية لترسيخ الوعي البيئي؛ إلى التفكير في الأخلاقيات الجديدة أيضا، التي ينبغي إدماجها في البرامج التربوية. فلا يمكن الحديث عن تربية بيئية إلا بناء على أخلاقيات جديدة وتبني تصور مغاير للطبيعة.

لهذه الاعتبارات، يحاول هذا المقال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما ملامح اتصال البيئة بالإنسان والمجتمع، وبالصحة العامة؟
- وما الأخلاقيات البيئية الجديدة التي ينبغي ترسيخها عن طريق البرامج التربوية؟

المحور الأول: من الصراع بين الإنسان والطبيعة إلى تكامل البيئة والمجتمع

أقر الفكر اليوناني القديم تفوق الإنسان على الحيوان مرسخا القطيعة بينهما. يحضر التفوق الأصلي للبشر على الأنواع الحية الأخرى ضمنيا في التعريف اليوناني للإنسان كحيوان عاقل، حيث تُوحّد طبيعتنا الحيوانية "مع الشهوات «البهيمية» التي تتطلب التنظيم والتقييد من قبل العقل"[3].

هكذا، تم النظر إلى العقلانية الخاصة بالإنسان بوصفها مفتاحا لتفوقنا على الحيوانات، لكونها تمكننا من العيش في مستوى عال وتمنحنا النبل، وهي القيمة التي تفتقر إليها المخلوقات الأخرى. وعليه، فالنظرة الإنسانوية للفكر اليوناني الكلاسيكي لا تقدم لنا تصورا حياديا تجاه الكائنات الحية الأخرى.

استمر هذا التمييز خلال العصر الحديث، حيث بُني التصور الديكارتي لتفوق الإنسان على أساس التمييز بين ثنائية النفس والجسد، ما يسوغ دعوى التفوق البشري المستمد من كون البشر ينفردون بامتلاك النفس، مقابل الحيوانات التي يعتبرها مجرد آلات ذاتية الحركة وتفتقر إلى العنصر الإلهي الذي يجعلها كائنات روحية. بيد أن البشر حتى وإن كانوا يتوفرون على "نفس غير مادية وغير ممتدة وجسم مادي ممتد، فإن هذا بحد ذاته ليس سببا لاعتبارهم ذوي قيمة أعظم من الموجودات الجسمانية"[4]. ذلك لأن التفكير لا يملك إلا قيمة أداتية وإن كنا نعتقد أن قيمته ذاتية.

لقد أدت العقلانية المؤسسة للمركزية البشرية، والقائلة بتفوق البشر؛ إلى كوارث واختلالات بيئية لا حصر لها. فاستنادا لهذا المنظور العقلاني؛ تفتقد الحيوانات ميزة التفكير كغاية في ذاته، كونها لا تحتاج إليه كي تعيش نمط الحياة الذي تكيفت معه. أي أن التفكير بالنسبة لها لا قيمة

له[5]، الأمر الذي أنزلها منزلة الأشياء التي يمكن استغلالها بدون أي ضابط. في هذا الإطار، يقول *بول و. تايلور* في نقده لادعاء التفوق البشري: "يبدو الجزم بالتفوق البشري، وببساطة، مجرد تعبير عن تحيز لا عقلاني يخدم الذات ويفضّل نوعا حيا محددا ووحيدا على عدة ملايين من الأنواع الأخرى"[6]. لهذا، ينبغي رفض دعوى تفوق البشر، في الجدارة أو في القيمة، على الأشياء الحية الأخرى، لكي نكون على استعداد لتبني موقف الاحترام تجاه الطبيعة[7].

على أنقاض التصورات الكلاسيكية لعلاقة الإنسان بالطبيعة؛ أبرزت خطابات العلوم الإنسانية في العقود الأخيرة وجود اتصال وثيق بين الإنسان والنظم البيئية، إذ ترتبط البيئة بالإنسان والمجتمع على نحو وثيق، لدرجة أن الفصل بينهما غير ممكن حتى وإن فرضته الضرورة المنهجية. فالإنسان "كائن بيئي له وظائف حيوية، وبنفس القدر فإن العمليات البيئية هي بالأساس اجتماعية من حيث أنها تربط الناس ببعضهم وتؤثر في العلاقات الإنسانية"[8]. إنه من الصعوبة بمكان تحديد أين تنتهي البيئة في علاقتها بالمجتمع الإنساني، فمثلا، "التغير الذي يحدثه الإنسان في مستوى ثنائي أكسيد الكربون في الجو، يمكن أن يغير في عملية البناء الضوئي على مستوى العالم بطريقة مؤثرة مع ما في ذلك من تداعيات على غذاء الإنسان وعلى نظامه الاجتماعي. من الواضح إذن أنه من الصعب تحديد أين تنتهي البيئة، وأين يبدأ المجتمع"[9].

إذا كان مفهوم البيئة غالبا ما يُعنى به العناصر الفيزيائية والبيولوجية (الإيكولوجيا)، فإنه أصبح يشمل الآن حتى العناصر الاجتماعية والثقافية والاقتصادية المحيطة بالإنسان. يبرز الباحث مهدي صالح السمرائي أن مفهوم البيئة كان فيما مضى مقتصرا على الجوانب الفيزيائية والبيولوجية (Ecology)، لكنه أتسع الآن "ليشمل العناصر الفيزيائية والبيولوجية بجانب العناصر الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المحيطة بالإنسان. وهو ما يصطلح عليه بمصطلح (Environment). والجانب الأول هو الذي شكل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية، أما الجانب الثاني فهو الذي يحدد ما يحتاج إليه الإنسان من وسائل فكرية وتكنولوجية لفهم الموارد الطبيعية واستخدامها على نحو أفضل "[10].

إن حياة الإنسان، كغيره من باقي الكائنات الحية؛ رهينة بالاعتماد الكلي على النظم الإيكولوجية الطبيعية. تلك النظم التي تحسن المناخ، وتوفر الماء العذب، وتحفظ التربة اللازمة للزراعة، وتخلصنا من فضلات الإنسان وتعيد تدوير المواد الغذائية، "فلولا سلالات أنواع ثلاثة من الحشائش البرية– نسميها القمح والأرز والذرة– لمات معظم الناس جوعا واختفت المدنية. ولولا الأدوية ومواد الصناعة التي تستخرج أيضا من مكتبة الكائنات الحية الأخرى التي تطورت معنا، إذن لما تمتع الإنسان بالصحة والرخاء اللذين ينعم بهما الآن. ولقد بدأنا بالكاد نطرق إمكانات هذه المكتبة، وها نحن ذا نخربها بسرعة!"[11].

لا شك أن الطبيعة ليست ضرورية للإنسان فقط، بل إنها جزء لا يتجزأ من كيانه ولا يمكنه الاستمرار بدونها، كما أن سلامته رهينة بسلامة البيئة التي يعيش في أحضانها، فكلما تسبب في تلوثها وتدميرها إلا وانعكس ذلك على تدمير صحته النفسية والجسدية. ذلك لأن تلويث البيئة لا يعني شيئا غير تلويث الهواء الذي نستنشقه، والغذاء الذي نطعمه، والنبات الذي نزرعه، فهو معنا في داخلنا ومن خارجنا، لأنه معنا في أجسادنا، ومن حولنا[12].

لقد أثبتت بعض الدراسات أن الإنسان يميل بطبعه إلى الجمال الطبيعي، "فالجمال الطبيعي هو أمر عام، أو عالمي بين البشر. فعبر التاريخ وفيما بين كل الثقافات كان هناك ميل قوي لدى الناس كافة لتفضيل القيم الجمالية للمناظر الطبيعية"[13]. وقد تبين من خلال العديد من الدراسات البيولوجية والجغرافية والسيكولوجية أن الناس يفضلون العناصر الطبيعية الآتية[14]:

1- وجود الماء، خاصة الماء النظيف المتجدد والضروري للحياة.

2- وجود نباتات خضراء ذات أوراق يانعة تبهج الناظرين، وتوفرها على الفاكهة والطعام والزهور بشكل عام.

3- وجود أماكن مفتوحة كبيرة تقدم الفرصة المناسبة لحرية الحركة، وأيضا مشاهدة الغرباء أو غير المرغوب فيهم من البشر أو غيرهم من الكائنات (الحيوانات الضارية قديما مثلا).

4- وجود أجمة من الأشجار المتفرقة، ووجود شجيرات خفيضة كثيفة الأغصان مما يقدم نوعا من المأوى وكذلك شكلا أو إمكانية للهروب من الضواري والأعداء.

في هذا الصدد، يؤكد أحد الأطباء انطلاقا من تجربته أن البيئة تأثر بشكل كبير على صحة الإنسان، حيث يقول: "من خلال خبرتي في دراسة ومعالجة الحالات المرضية بين سكان القرى والأرياف وبين سكان المدن الصغيرة والكبيرة وتجوالي بين سكان المناطق الريفية النائية في الأهوار الجنوبية لاحظت أن للبيئة أهمية كبيرة في وضوح الصحة الجيدة وهذا يبدو أكثر وضوحا في المجتمع الريفي"[15]. وبإجرائه لمقارنة بين المناطق الريفية والحضرية توصل إلى أن سكان الأرياف يتوفرون على صحة جيدة قياسا بسكان المناطق الحضرية، حيث يقول: "لاحظت أن سكان القرى والأرياف أكثر متعة بالحياة من سكان المدن الصغيرة وهؤلاء أكثر متعة من سكان المدن الكبيرة لأن البيئة كما أرى هي العامل الأساسي ولها التأثير المباشر في تكوين ظواهر طبيعية للحياة السعيدة وللصحة الجيدة"[16]. وقد توصل الدكتور أيضا من خلال تجربته الطبية إلى أن 40% من المواطنين في الأرياف يمرضون مرتين في السنة، وأن 90% من المواطنين في المدن يمرضون على الأقل مرتين في السنة، وأن أغلب الأمراض المنتشرة في المدن هي أمراض نفسية مزمنة، والتي نادرا ما يصاب بها أهل الريف[17].

ترجع الصحة الجيدة التي يتمتع بها أناس الأرياف إلى اعتمادهم على الطبيعة وعيشهم في كنفها، إذ يُلاحَظ في الأرياف والقرى النائية أن الناس يعتمدون على أشعة الشمس في أنشطة حياتهم، وعلى الهواء النقي، إذ يعملون في الحقول والمزارع ويصطادون الأسماك ويربون الحيوانات بعيدا عن مجالات القلق والمؤثرات التي تولد الانفعالات النفسية؛ وهي عوامل "تبعد الإنسان عن مشاكل الحضارة الحديثة مما تجعل الحياة هادئة وبراقة لتكون صحة جيدة بعيدة عن مجالات المرض والانفعالات النفسية ومجالات كثيرة أخرى"[18].

إن الفرد مهما كان سليما من الناحية النفسية في وسط يعرف تلوثا بيئيا، فإن ذلك التلوث سيؤثر على الصحة الجسمية في البداية، ولن تلبث أن تظهر أعراضه النفسية أيضا ولو بشكل متأخر، وذلك خلال أمد زمني يتناسب مع طبيعة ومكانة كل فرد[19]. لذلك، ينبغي تأمين مكونات البيئة الطبيعية النقية والحفاظ على تكاملها عند إنشاء البيئة الاصطناعية، ما دامت الصحة النفسية والجسمية والاجتماعية تعتمد على سلامة البيئة[20].

من أبرز مصادر بيئة الحياة نجد: أشعة الشمس، والأرض-التربية، والمياه، والجو (الغلاف الجوي/الهواء)، والثروة المعدنية، والنباتات، والحيوانات[21]. وعليه، فإن الخلل البيئي الذي يتسبب فيه الإنسان إنما يرجع للإضرار بهذه العناصر، الشيء الذي ينعكس سلبيا على صحته. والحقيقة أن أغلب الأمراض إنما ترجع لمشكلات بيئية. لذلك، "سوف تحظى الحركات المسؤولة بيئيا واجتماعيا بمصداقية إضافية إذا ما أدركت أن القدر الأعظم من المعاناة والوفيات البشرية تسببها المشكلات البيئية التي لم تنصب عليها جهود المنظمات البيئية أو الشركات. يقتل الماء الملوث مئات أضعاف ما تقتله كل أشكال التلوث الأخرى مجتمعة. ويموت ملايين الأطفال بسبب الأمراض المناعية وسوء التغذية"[22].

فيما يلي سنبين أثر أهم العناصر البيئة على صحة الإنسان، ومدى تأثير الأزمات البيئية على اعتلال صحته.

أ- أثر الفضاءات الخضراء على صحة الإنسان

من المفارقات الملفتة للنظر أن الدول المتخلفة الطامحة لتحقيق التقدم تعتقد أن التحضر يكمن في اعتماد الصناعات والبنايات الحديثة وتدمير كل ما هو تقليدي وطبيعي، ومقابل ذلك نجد أن الدول الأوروبية التي تعرف ازدهارا اقتصاديا أصبحت تحس أكثر بأهمية الطبيعة والفضاءات الخضراء، لذلك اتجهت نحو الاهتمام والعناية بهذه الفضاءات. يقول *عبد الحسين بيرم* بهذا الخصوص: "إن الذين زاروا لندن وباريس وأوسلو وأمستردام واستكهولم وكوبنهاجن وروما وموسكو وأنقرة وهلسنكي وبلغراد وغيرها من عواصم العالم يؤيدون كثرة وجود الحدائق الجميلة العامة سواء بين المناطق السكنية أو خارجها وقرب المدارس والجامعات"[23].

تضطلع الفضاءات الخضراء بدور أساسي في تكامل بيئة الحياة، وتقوم بوظائف بيولوجية وجمالية وصحية ومناخية أساسية، والتي تتمثل "في كونها تغني جو المنطقة بالأوكسجين وبظروف التكيف اللازمة، وفي تقليص ثاني أكسيد الكربون في الجو وتخفيف حدة الذبذبات الحرارية والرطوبة، وزيادة نسبة الأخيرة"[24].

يحدد *عبد الحسين بيرم* دور المنتزهات العامة وأهميتها بالنسبة للمنظومة البيئية وللإنسان وللمجتمع في العناصر التالية[25]:

1- يساعد وجود الحدائق والمنتزهات على تصفية الجو من الأتربة والمواد العالقة به، ويساهم في عدم تلوث الهواء بالمواد الضارة.

2- تحسن الحدائق والمنتزهات الحالة النفسية لكل مواطن في المدينة، فتجعله ينظر إلى الحياة نظرة أمل وبهجة بعيدا عن الكآبة والحزن، خاصة إذا توفر في كل منتزه أو حديقة عامة فرقة موسيقية.

3- توفر المنتزهات مجالا لائقا وواسعا للأطفال يمكنهم من قضاء ساعات لعب جميلة بصحبة الأب أو الأم، وهذا ما يجعل الحياة أحلى ويساهم في خلق جيل جديد متعود على حب الجمال والطموح إلى مستقبل أفضل. لأن النفسية المرحة والمتفائلة بالحياة أساس النجاح لكل مواطن في عمله ودراسته وحياته وعلاقاته الاجتماعية العامة.

وعليه، يتضح أن الفضاءات الخضراء عنصر أساسي لتحقيق الصحة النفسية للفرد والمجتمع وتكامل النظام البيئي. بهذا الخصوص، يؤكد الباحث *شاكر عبد الحميد* أن البيئة السليمة والجميلة لها دور مهم في تحقيق التوازن النفسي وتحسين حالتنا المزاجية، إذ يقول: "لنتصور اختلاف حالاتنا عندما نوجد في حافلة عامة مزدحمة بالبشر (أوتوبيس)، ثم عندما نوجد في حديقة عامرة بالزهور والأشجار والمياه الصافية أو على شاطئ بحيرة هادئة"[26].

لقد وجد الباحث *أولريك* (Urlich) في العام 1984 "أن زمن النقاهة وسرعة الشفاء في المستشفى كان يتأثر بنوعية المنظر العام الذي يشاهده المريض من غرفته، أي أنه كلما كان المنظر جميلا كان الشفاء أسرع. وذكر باحثون آخرون أن الشعور الجمالي يؤثر على الإحساس بالمواطنة وعلى معدلات الجريمة أيضا، حيث يزداد الشعور بالمواطنة وتقل معدلات الجريمة كلما كان المكان جميلا"[27].

بيد أن حضارتنا تستنزف الموارد الطبيعية الأساسية، التي لم نعد نراها إلا في الصور والأفلام والأحلام. وهكذا، وجدت الإعلانات التجارية في المناظر الطبيعية المفقودة أداة فعالة لجذب الناس، حيث تعبر هذه الإعلانات التي تمتلئ بها الصحف الآن، في بعض البلدان؛ عن مدن ومبان وأماكن جديدة تشتمل على العناصر الطبيعية من أشجار ومياه وهواء نقي...إلخ[28].

ب-تلوث المياه وأثره على الصحة العامة

يعتبر الماء من أكثر المواد انتشارا في الطبيعة وعلى الكرة الأرضية، وهو عنصر حيوي لا غنى عنه في حياة الإنسان وغيره من الكائنات النباتية والحيوانية الأخرى. إلا أن كمية المياه على الأرض محدودة وموزعة بشكل غير متوازن من الناحية المكانية والزمانية. كما أن حركة المياه في إطار دورتها في الطبيعة لا يمكن التحكم فيها اصطناعيا[29]. معنى ذلك أن فقدان هذه الثروة غير قابل للتعويض، في الوقت الذي لا تكتمل حياة الإنسان إلا بوجود الماء، إذ تكمن وظيفته الصحية وقيمته، بالإضافة على كونه مادة للشرب؛ في كونه غير قابل للاستبدال على مستوى ضمان النظافة الشخصية والعامة، والاستجمام واستعادة القوى، والغسل، والتدفئة والتكييف[30].

إن تلوث المياه يؤدي إلى خطر تلوث مياه الشرب على وجه الخصوص، حيث تختلط بجراثيم الأوبئة المعدية وبالمواد الكيميائية، ما يجعلها تنتقل إلى جسم الإنسان وتؤدي إلى إصابته. يقصد بالتلوث، في هذا السياق؛ إدخال مادة أو عامل فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي يسبب إزعاجا أو تشويها للبيئة، الشيء الذي يمكن أن تكون له آثار خطيرة على الكائنات الحية[31]. في هذا الصدد "يُعتبر تلوث التربة والمياه السطحية والجوفية من المشاكل الشائعة في مجال الحفاظ على الصحة العامة ونظافة بيئة الحياة. ويحدث التلويث عادة نتيجة التخلص من

الفضلات المائية (المستعملة) في المناطق السكنية، والفضلات المائية الصناعية المحتوية على نفايات المواد الكيميائية ونقلها من المصانع إلى التربة مباشرة أو إلى المجاري المائية ثم الأنهار"[32].

ت- تلوث الهواء وأثره على الصحة العامة

تضطلع البيئة النقية الخالية من التلوث بدور أساسي في توازن صحة الإنسان. وتؤكد العلوم الطبية ومجمل الخبرات الصحية المتوفرة حتى الآن، "عدم إمكان تعويض تأثير الطبيعة المفتوحة النقية من التلوث على الصحة النفسية وفي عملية تجديد قوى سكان المدن والمراكز الصناعية. (...) لا العلوم ولا التقنيات المتطورة، بإمكانها أن تخلق البديل الصحيح الموازي لقيمة الطبيعة المفتوحة النقية بالنسبة للإنسان"[33].

ولعل أسوأ ما يتعرض له الإنسان من أخطار في بيئته العصرية، سواء بشكل مباشر أم غير مباشر، هو تلوث الهواء. ذلك لأن تلوث الهواء يؤثر بشكل مباشر على الصحة. كما يؤثر بشكل غير مباشر أيضا، من خلال إضعاف مقاومة جسم الإنسان للأمراض والمؤثرات الضارة الأخرى. وبعبارة أخرى، "إن تأثير المواد الصناعية الملوثة للهواء إما أن يكون موضعيا في أحد أجهزة جسم الإنسان، كما يحدث عند إصابة الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي أو الجلد أو العيون، أو أن يؤثر الهواء الملوث بتلك المواد عن طريق امتصاصها وتفاعلها داخل أجهزة جسم الإنسان، وهذا يسبب إعياء وشلل الجسم في جانب أو أكثر من أنشطته الحساسة. ومن أخطر نتائج استنشاق الهواء الملوث، والتي تحتل المكان الأول من حيث عدد الإصابات بين السكان؛ هي أمراض وإصابات القصبات والرئتين والتي تسبب الالتهابات المتنوعة والسرطان الرئوي على رأسها"[34].

المحور الثاني: في الحاجة إلى أخلاقيات جديدة وتربية بيئية

إن تأسيس نظام تربوي جديد متمركز بيئيا؛ يقتضي تغيير وجهة نظرنا تجاه الطبيعة واعتماد نظام أخلاقي وحقوقي يجعلها عنصرا غير منفصل عن مجتمع الحياة. وبعبارة أخرى، إننا في حاجة إلى إدماج الحقوق البيئية ضمن منظومة حقوق الإنسان.

ذلك ما اتضح بشكل جلي في سياق تصاعد لهجة الخطابات المنادية بإعادة الاعتبار للبيئة خلال النصف الثاني من القرن العشرين. لقد أثار الفلاسفة الذين ينشغلون بالقضايا البيئية أسئلة أخلاقية أساسية حول علاقة البشر بالطبيعة، وهي كالآتي[35]:

- هل البشر هم الكائنات الوحيدة التي تمتلك قيمة أصيلة في الكون الذي نعرفه، أم أن العالم الطبيعي، والنباتات والحيوانات والأقاليم الحيوية، تمتلك قيمتها الخاصة المستقلة عن نفعها للبشر؟
- هل على البشر إلزامات خُلُقية نحو البشر الآخرين فحسب أم نحو الحيوانات والنباتات والمنظومات البيئية أيضا؟
- إلى أي حد تنبثق المشكلات البيئية عن المركزية البشرية وعن ثنائية البشرية-الطبيعية؟
- هل على البشر إلزامات نحو الأجيال المستقبلية؟
- هل من الخطأ- خلقيا- أن نبيد الأنواع الحية، النباتية والحيوانية؟
- إلى أي مدى تُحرر الاختراعات التقانية البشر، وإلى أي مدى تولد هذه الاختراعات مشكلات بيئية واجتماعية؟
- هل تتفق الحرية الإنسانية مع اختفاء كل شيء بري وطلق في الطبيعة؟
- كيف لنا أن نعرف أن للتاريخ اتجاها معينا، أو «تصاعديا» حتى؟.

جوابا عن هذه الأسئلة ذهبت الحركات البيئية التي ظهرت في السبعينيات إلى إقرار أهمية الاعتبارات الأخلاقية في تعاملنا مع كل العناصر المشكلة للبيئة. ففي هذا الصدد تدعو حركات «تحرير الحيوان» و«حقوق الحيوان» إلى أن الحيوانات، سواء أكانت بريّة أم مدجّنة؛ تستحق منا اعتبارا أخلاقيا. وكان «*بيتر سنجر*» (Peter Singer) الذي كتب كتابا حول تحرير الحيوان عام 1975 ملهما لصعود هذه الحركات الاجتماعية[36]. جدير بالذكر أن الحركات البيئية لا تعبر عن مجرد تفضيلات خاصة بل تطرح أفكارا حول الخير مستندة إلى معرفة علمية مصاغة بلغة خلقية[37].

يعتبر *سينجر* أن امتداد المجال الذي تغطيه الحقوق ليشمل حتى الحيوانات هو أمر طبيعي، ما دامت الحدود التقليدية المرسومة، سواء أكانت متعلقة بالطبقة، أم الجنس، أم بما هو إنساني وما هو غير إنساني؛ هي حدود تحكميّة. في هذا الصدد يتساءل في كتابه سالف الذكر: "كيف أمكن لنا أن نمد، وعن حق، المجال الأخلاقي إلى هؤلاء الذين كانوا تاريخيا يحوزون قليلا من الحقوق، أو لا يحوزونها (بما فيهم السيدات والأقليات والمتخلفين عقليا والمعوقين)، بدون أن نفعل الشيء نفسه بالنسبة للحيوانات؟"[38].

ليست الحيوانات وحدها التي أقصيت تاريخيا من نطاق المستفيدين من الحقوق، إذ حسب التكوين الحالي، حتى الأشجار بدون حقوق. يفترض أن الأشجار ليس من صالحها أن تقطع مثلا، إلا تحت شروط معينة. بيد أنه يبدو من الصعب القيام بمراجعة قانونية لهذا الفعل مادام الذي يقطع الشجرة قد يكون مالكها[39]. لكن هذا التغيير القانوني أصبح يفرض نفسه على الصعيد العالمي، نظرا لكون التغير السريع في درجة الحرارة وفي الأمطار جعل عددا كبيرا من النباتات والحيوانات معرضا للانقراض[40]، سواء بسبب عدم قدرتها على التكيف مع الشروط البيئية الجديدة، أو بفعل استنزافها واجتثاثها من طرف البشر. ويقدر "أن سرعة الانقراض الحاليّة هي ما بين ألف وعشرة آلاف ضعف المتوسط التاريخي"[41].

كل ذلك يفرض علينا تدخلا عاجلا لإقرار حيازة النباتات والحيوانات لحقوق المواطنة. إنها فعلا تشارك في تكامل مجتمع الحياة، وهو مجتمع أهم وأولى من المجتمع البشري. إن ما يجعلنا نتأخر عن إدماج هذه الحقوق ليس الأطر القانونية التشريعية فقط بل مدى وجود مؤسسات تُفعل هذه الحقوق وتضمنها أيضا، بما في ذلك الخراط المنظومة التعليمية والمؤسسات القضائية.

في هذا الصدد، اقترح *كريستوفر ستون* منح الحيوانات والنباتات منزلة قانونية، بحيث يمكن تمثيل مصالحها في المحاكم، وهذا الأمر بحسبه "جزء من التقدم التاريخي الذي اعترفت مجتمعات في سياقه بالمساواة لجماعات من الناس المضطهدين، ونخص بالذكر السود والنساء والأطفال"[42]. ومن بين المقترحات المقدمة بهذا الخصوص، أن تتأسس الواجبات إزاء الحيوانات على مبدأ أن القسوة تجاهها مذمومة، وهو المبدأ الذي لا ينكره أحد، كما قد "يتم بدلا من ذلك إسناد الإلزامات الخلقية إلى رأي أقوى فحواه أن الكائنات البشرية ملزمة بمنع وتخفيف معاناة الحيوانات مهما يكن سببها"[43].

بيد أن الأخلاق البيئية لا تقصد الحالات الفردية المعزولة فحسب، إنما تؤسس لواجبات مطلقة تجاه المنظومة البيئية بكاملها، "ففي أغلب الأحوال تكون الحيوانات الفردية قابلة للاستهلاك تماما، في حين أن البيئي يُعنى فقط بحفظ الجماعة"[44]. وإذا كانت الطبيعة لا تحيل على وجود أي نظام أخلاقي طبيعي؛ وأن تفضيلات الذوات البشرية هي ما يؤسس القيم والواجبات الأخلاقية، فإن "التحدي الذي يواجه الأخلاق البيئية هو في مسعاها المبدئي لإعادة تعيين حدود الإلزام الأخلاقي"[45]. ذلك الإلزام الذي أصبح يستوجب استحضار الضمير الإيكولوجي، أي المزج غير المسبوق بين العلم والضمير، أو بين البيولوجيا والأخلاق[46].

بالنظر إلى التقاليد الأخلاقية الغربية المهمة، فإننا نجدها تستبعد أي أخلاق بيئية. وعليه، تبقى مثل هذه الأخلاق، غير الفطرية أو الصوفية أو الرومانسية جديدة تماما[47]. لقد بني التصور الأخلاقي الكلاسيكي، من قبيل ذلك الذي صاغه كانط؛ على التمييز بين الكائنات العاقلة التي تمتلك قيمة ذاتية من جهة، وبين باقي الأشياء التي تعتبر مجرد وسائل لخدمتها من جهة أخرى[48].

من أجل تجاوز هذه التقاليد الأخلاقية التي تبدو أشبه بمسلمات لدى الحس المشترك والمفكرين معا؛ يقول *بيتر سينجر*: "إن هدفي هو الدفاع عن إجراء هذا التبدل الذهني في ما يتعلق بمواقفنا وممارساتنا حيال مجموعة ضخمة جدا من الكائنات: أولئك الأعضاء في أنواع حية من غير نوعنا –أو كما نطلق عليهم على نحو شائع ولكن مظلِّل، الحيوانات– وبكلمات أخرى، إنني ألح على الامتداد بمبدأ المساواة الأساسي إلى الأنواع الحية الأخرى، ذلك المبدأ الذي يقرّ معظمنا أنه يجب أن يمتد إلى كل الأعضاء في نوعنا الحي"[49]. ومن جهته، يتحدث *ليوبولد* عن أخلاق الأرض، تلك النظرة التي تغير دور الإنسان العاقل من مستعمر لمجتمع الأرض إلى عضو ومواطن عادي فيه، كما تستلزم منه احتراما للأعضاء–الزملاء وكذلك احترام مجتمع الأرض بحد ذاته[50].

إن القول بوجود حقوق بيئية جاء بوصفه نتيجة حتمية للأزمة الإيكولوجية التي تسبب فيها الإنسان، الذي لم يستسغ هذه المبادئ لو لم يصبح وجوده مهددا بالزوال. ذلك لأن النظرة الغربية للعالم هي نظرة مهيمنة "لا تنسجم مع أخلاق بيئية؛ فالطبيعة وفقا لها تعدّ ملكيّة حصرية للإنسان، وهو حرّ في أن يتعامل معها كما يشاء (إنها توجد لأجله وحسب– على الأقل تبعا للتيار الرئيسي الرواقي–الأغسطيني)، بينما في أي أخلاق بيئية لا يكون الإنسان حرا إلى هذا الحد كي يفعل ما يشاء"[51].

وبحسب *مارك ساغوف*، ينبغي أن تعتبر الأخلاق البيئية واجبات مستحقة لا أن تقوم على مجرد شفقة تجاه بعض الحيوانات، فالشفقة "لن تساعدنا على فهم أو تسويغ أخلاق بيئية، ولن تقدم لنا الأسس الضرورية أو الصحيحة من أجل قانون بيئي"[52]. ولتحقيق ذلك، ينبغي بحسب *توماس بيري* اعتماد معيار جديد يقوم على التمركز حول الأرض بدل الإنسان، حيث يقول: "كي يكون قابلا للحياة، يجب على المجتمع الإنساني أن ينتقل، على صعيد الحقيقة والقيمة، من معياره الحالي المتمركز بشريا إلى معيار متمركز أرضيا"[53].

لقد ذهب *ريغان* (Regan) إلى أن الحيوانات تمتلك في حد ذاتها حقوقا خلقية، "تتمثل في ألا تُقتل، أو تُؤذى، أو تُوضع في الأسر–على سبيل المثال– وما دامت الحيوانات لها حقوق، فلا يمكن إخضاعها للتجريب إلا إذا أمكن أخذ موافقتها أو أمكن أن نعطي نحن الموافقة بالنيابة عنها؛ ومن ثم يجب ألا نسخرها أو نضحي بها على مذبح العلم المجيد"[54]. إن الأزمة البيئية أصبحت تستلزم إعداد سياسة للمشتركات وإعادة النظر في مفاهيم الخير والشر. وباعتبارنا كمواطنين، ينبغي علينا أن نهتم "بالمصلحة العامة، أو بخير المجتمع وليس فقط بمصلحتنا الشخصية، وكذلك علينا كمواطنين إلزامات لا تتوافق دائما مع تفصيلاتنا الخاصة كأفراد، ويجب أن تحظى هذه الإلزامات بالأولوية"[55].

لقد ذكر الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (UICN) أنه بناء على تقييم النظام الإيكولوجي الذي أجري عام 2005؛ تبين أن البشر ساهموا في تخريب النظام الإيكولوجي خلال حوالي الخمسين سنة الأخيرة، بشكل أكبر من ذي قبل. وذلك في إطار تلبيتهم للاحتياجات المتمثلة في الحصول على: التغذية والماء والخشب...إلخ[56].

تتفاقم مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية عندما نجد أن العلم لا يتخذ أي موقف أخلاقي إزاء الطبيعة، أو الحيوانات على وجه الخصوص، حيث يُنظر إلى الحيوانات في العديد من ميادين العلم على أنها بند من تجهيزات المختبر يتم استعماله وفق الرغبة[57]. ويقدر عدد الحيوانات المستخدمة في البحث كل عام برقم مرتفع جدا يتراوح ما بين 17 و70 مليون حيوان كل عام. تُجرى بعض هذه الأبحاث من أجل الحيوان، لكن معظمها يصمم من أجل مصلحة البشر[58]. وتتضمن هذه التجارب على الحيوان تشريح الأعضاء أو تشويهها، فضلا عن حالات كثيرة تؤدي إلى الموت[59].

وفي رده على هذا الاستعمال العلمي للحيوان يقول سينجر: "إذا لم يكن المجرّب مستعدا لاستعمال طفل بشري يتيم، عندها يكون استعداده لاستعمال غير البشر تمييزا ساذجا، لأن القرود والقطط والفئران والثدييات الأخرى البالغة أكثر شعورا بما يحدث لها وأكثر قدرة على توجيه ذاتها، وبقدر ما نستطيع معرفته، على الأقل، أكثر تحسسا للألم من أي طفل بشري"[60]. هكذا يبين سينجر أن الألم الذي يلحق بالإنسان ونحاول أن نتجنبه بكل ما أوتينا من قوة؛ هو الذي نسلطه على الحيوانات والتي لها نفس القابلية للإحساس والتألم، الشيء الذي يفرض علينا أن نأخذ ذلك في الحسبان عند تعاملنا مع الحيوانات. من هذ المنطلق، ليست ثمة قطيعة بين البشر وغير البشر، "بل ثمّة متّصل نتحرك على

طوله تدريجيا، مع وجود تداخلات بين الأنواع الحية، من القدرات البسيطة على الاستمتاع والإشباع، أو على الألم والمعاناة، إلى القدرات الأكثر تعقيدا"[61].

أصبحت الشركات الاقتصادية بدورها تستخدم الحيوانات لاختبار منتوجاتها. في هذا الإطار، يقول سينجر: "تختبر شركات الأدوية مستحضرات التجميل والمنظفات الجديدة التي تنوي طرحها في السوق وذلك بتقطيرها في عيون الأرانب، التي تجبر على فتحها بواسطة ملاقط معدنية، بغية رصد أي نتائج مؤذية"[62].

الواقع أن المشكلات البيئية المحدقة بحياتنا تفرض تسخير الثورة العلمية–التقنية لإيجاد "الوسائل والأساليب الكفيلة باستغلال الموارد الطبيعية لا لتأمين ضرورات التطور المطرد والمنشود لاقتصاد وحياة المجتمع وحسب، بل وفي نفس الوقت لضمان حماية بيئة الحياة وصحتها بحيث تبقى للمجتمع عبر أجياله المختلفة"[63].

بيد أن الرأسمالية أدخلت القضية البيئة بدورها في منطق التجارة؛ عبر تحويل الإيكولوجيا إلى مسألة دعائية، إذ "أننا نعيش في مجتمع نهم جدا، متلهف وحسب إلى العثور على مجالات جديدة للتوسع التجاري، وإلى إضافة الإطناب الإيكولوجي إلى علاقاته الاستهلاكية والدعائية"[64]. هكذا، يلاحظ أنه كلما ارتفعت وثيرة الحركة الاقتصادية وتطورها في كافة المجالات، كلما زاد حجم الضرر البيئي[65]. بل إن المسألة البيئية دخلت في حسابات السياسيين فتم إقامة أحزاب الخضر، هذا في الوقت الذي ينبغي أن تتجاوز المشكلة البيئية الدعاية والمصالح الحزبية الضيقة.

أمام الدعوات المستمرة إلى الإقلال من التلوث؛ حاولت بعض الشركات التكيف مع الظروف الجديدة عبر الحد من التلوث، إلا أن أخرى اشترت حقوق التلوث، فدخلت البيئة في منطق التجارة. على سبيل المثال، تعرضت بلدان العالم الثالث طويلا وعلى نحو متفاوت للنفايات الخطرة. لقد كان شائعا في السبعينيات في البلدان الإفريقية كراء الأراضي إلى الشركات الغربية من أجل طمر النفايات السامة والمشعة[66].

من هذا المنطلق، صار من اللازم تفعيل تربية بيئية تلفت الانتباه إلى دور البيئة في تكامل مجتمع الحياة وتنشر الوعي البيئي. ذلك لأن التربية البيئية هي "عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيائي"[67].

في هذا السياق، يمكن إجمال أهداف التربية البيئية، وفق ما أشارت إليه وثائق مؤتمر تبليسي عام 1977؛ فيما يلي[68]:

- **على مستوى الوعي**: مساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على اكتساب وعي بالبيئة ومشكلاتها ذات الصلة، وتشكيل حساسية خاصة تجاهها.
- **على مستوى المعارف**: مساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على اكتساب خبرات متنوعة متصلة بالبيئة ومشكلاتها، وتحقيق فهم أساس لها.
- **على مستوى الاتجاهات**: مساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على تطوير قيم وشعور بالاهتمام بالبيئة وحفزهم على الإسهام الفعال في تحصينها وحمايتها.
- **على مستوى المهارات**: مساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على اكتساب المهارات اللازمة للتعرف على المشكلات البيئية وحلها.

- **على مستوى المساهمة**: تزويد الفئات الاجتماعية والأفراد بالخبرات البيئية لغرض الإسهام الفعال وعلى مختلف المستويات في العمل على حل المشكلات البيئية.

أما على صعيد الإجراءات العملية لتفعيل التربية البيئية فهناك مجموعة من المداخل الممكنة لإدماجها في المناهج الدراسية، والتي يمكن إجمالها فيما يلي[69]:

1- **مدخل الوحدات الدراسية**: هو مدخل تعالج بموجبه الموضوعات البيئية كوحدات دراسية، بحيث تتضمن الوحدة مختلف الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية. يساهم هذا المدخل في إبراز تكامل الخبرة وشمول المعرفة نحو البيئة.

2- **المدخل الاندماجي**: يهتم هذا المدخل بتضمين موضوعات بيئية معينة في بعض المناهج الدراسية، مثل تضمين موضوعات الغابات في دراسة النباتات في البيولوجيا وفي الجغرافيا وفي الاقتصاد، أو إدماج المفاهيم البيئية المختلفة في المناهج الدراسية، كمفهوم الموارد الطبيعية الذي يعالج من خلال مواد العلوم والمواد الاجتماعية.

3- **المدخل المستقل**: تعتمد فلسفته على تدريس التربية البيئية بوصفها منهجا مستقلا وقائما بذاته، شأنه شأن أي مادة دراسية أخرى.

تقتضي أي محاولة لتدريس التربية البيئية، في إطار المناهج الدراسية؛ اعتماد أحد المداخل الثلاثة سالفة الذكر. فمن خلال مختلف هذه المداخل تصبح التربية البيئية درسا إجرائيا من شأنه ترسيخ الوعي البيئي. هذا مع الإشارة إلى أن قضايا البيئة تتقاطع مع مجمل تخصصات العلوم الطبيعية والإنسانية وليس من الصعب إدماجها في المناهج الدراسية.

خاتمة

أصبحت مختلف بحوث العلوم الإنسانية تقر بصعوبة الفصل بين الإنسان ومحيطه البيئي، فرغم أن الاعتقاد الذي ساد لقرون طويلة رسخ تعارضا بين الكائنات البشرية وباقي الكائنات الحية؛ إلا أن المحيط الإيكولوجي يبقى ركنا أساسيا من أركان تكامل المجتمع البشري، الذي لا ينفصل عن مجتمع الحياة.

وعليه، صار نشر الأخلاقيات البيئية عن طريق البرامج والوسائط التربوية والإعلامية حاجة ملحة لترسيخ الوعي البيئي لدى المواطنين، الأمر الذي يساهم في التقليل من الإضرار بالبيئة، سواء على نحو قبلي "قاصدا الحيلولة دون مباشرة الأفعال الضارة بالطبيعة، أو على أساس بعدي عبر إيقاظ الشعور بالمسؤولية حيال الأضرار الحاصلة، وبالتالي تحمل واجب تدارك ما وقع من أضرار"[70].

إذا كانت الأزمة البيئية واضحة للعيان، رغم عدم التفات رجال الاقتصاد والسياسة الجدي لخطورتها، حيث أثيرت هذه الأزمة أساسا في إطار الحركات الاجتماعية والبيئية التي رسمت ملامح أخلاقيات بيئية جديدة؛ فإن ما يلزمنا الآن هو تفعيل الوعي الأخلاقي بالبيئة، وتعزيز التنشئة التربوية البيئية. إنه مطلب لا غنى عنه للحد من مختلف الأضرار البيئية اللاحقة[71].

الهوامش:

[1]– مهدي صالح السامرائي، ماذا تعني البيئة؟ ولماذا التربية البيئية؟، المجلة العربية للتربية، المجلد 12، العدد2، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1992، ص23.

[2]– نفسه، نفس الصفحة.

[3]– مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية: من حقوق الحيوان إلى الإيكولوجيا الجذرية، الجزء 1، ترجمة معين شفيق رومية، عالم المعرفة، عدد 332، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب–الكويت، أكتوبر 2006، ص127.

[4]– نفس المرجع، ص.128.

[5]– نفس المرجع السابق، ص129.

[6]– نفسه، ص130.

[7]– نفسه، ص131.

[8]– بول، روبنس (وآخرون)، البيئة والمجتمع: مقدمة نقدية، ترجمة خالد مفتاح، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2017، ص ص23–24.

[9]– نفس المرجع السابق، ص24.

[10]– مهدي صالح السامرائي، ماذا تعني البيئة؟...، مرجع سابق، ص11.

[11]– روبرت، أورنشتاين، وإيرليش وبول، عقل جديد لعالم جديد: كيف نغير طريقة تفكيرنا لنحمي مستقبلنا، ترجمة أحمد مستجير، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2000، ص55.

[12]– شعبان، سعد، التلوث لعنة العصر، سلسلة العلم والحياة، رقم6، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1988، ص8.

[13]– شاكر عبد الحميد، التفضيل الجمالي: دراسة في سيكولوجية التذوق الفني، عالم المعرفة، عدد 267، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2001، ص379.

[14]– نفسه، نفس الصفحة.

[15]– عبد الحسن، بيرم، في صحة المجتمع، منشورات دار الجاحظ للنشر، 1980، ص7.

[16]– نفس المرجع السابق، ص7–8.

[17]– نفسه، ص78.

[18]– نفسه، ص8.

[19]– سلادك. جي (وآخرون)، الإنسان والبيئة، ترجمة وتلخيص عصام عبد اللطيف، منشورات وزارة الثقافة والفنون، العراق، 1979، ص25.

[20]– نفسه، ص27.

[21]– نفسه، ص34.

[22]– مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية: من حقوق الحيوان إلى الإيكولوجيا الجذرية، الجزء 2، ترجمة معين شفيق رومية، عالم المعرفة، عدد 333، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب–الكويت، نونبر 2006، ص193.

[23]– عبد الحسن، بيرم، في صحة المجتمع، مرجع سابق، ص77.

[24]– سلادك. جي (وآخرون)، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص73.

[25]– عبد الحسن، بيرم، في صحة المجتمع، مرجع سابق، ص79–80.

[26]– شاكر عبد الحميد، التفضيل الجمالي، مرجع سابق، ص 380.

[27]– نفسه، ص382.

[28]– نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

[29]– سلادك. جي (وآخرون)، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص47.

[30]– نفسه، ص55.

[31]– سالم توفيق، النجفي (وآخرون)، البيئة والفقر في البلدان العربية بين متضمنات السوق والاقتصاد الموجه: سياسة ضياع الثروة الطبيعية والبشرية، دار روافد للنشر والتوزيع، القاهرة، 2012، ص36.

[32]– سلادك. جي (وآخرون)، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص24.

[33]- نفس المرجع السابق، ص20.

[34]- نفسه، ص22-23.

[35]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء1، مرجع سابق، ص16.

[36]- بول، روبنس (وآخرون)، البيئة والمجتمع، مرجع سابق، ص128.

[37]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء2، مرجع سابق، ص216.

[38]- بول، روبنس (وآخرون)، البيئة والمجتمع، مرجع سابق، ص128.

[39]- نفس المرجع السابق، ص286.

[40]- نفسه، ص ص234-235.

[41]- نفسه، ص 309.

[42]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء1، مرجع سابق، ص134.

[43]- نفسه، ص ص 135-136.

[44]، نفسه، ص143.

[45]- نفسه، ص ص185-186.

[46]- نفسه، ص187.

[47]- نفسه، ص44.

[48]- Catherine Larrère, Les éthiques environnementales, in: Revue de Natures Sciences Sociétés 18, 2010, p.406.

[49]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء1، مرجع سابق، ص54.

[50]- نفسه، ص34.

[51]- نفسه، ص43.

[52]- نفسه، ص144.

[53]- نفسه، ص251.

[54]- ديفيد ب. رزنيك، أخلاقيات العلم، سلسلة عالم المعرفة، عدد 316، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2005، ص209.

[55]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء2، مرجع سابق، ص215.

[56]- PROGRAMME DE L'UICN, Construire un avenir durable: Le Programme de l'UICN 2009–2012, Gland, Suisse, 2008, p.9.

[57]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء1، مرجع سابق، ص63.

[58]- ديفيد ب. رزنيك، أخلاقيات العلم، مرجع سابق، ص203.

[59]- نفس المرجع، نفس الصفحة.

[60]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء1، مرجع سابق، ص65.

[61]- نفس المرجع السابق، ص68.

[62]- نفسه، ص63.

[63]- سلادك. جي (وآخرون)، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص8.

[64]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء2، مرجع سابق، ص240.

[65]- يوسف، أشلحي، جدل الإنسان والطبيعة أو في مآل الأرض واستنهاض ضمير العالم، ابن النديم للنشر والتوزيع-الجزائر/ دار الروافد الثقافية ناشرون- لبنان، 2018، ص63.

[66]- مايكل، زيمرمان (محرر)، الفلسفة البيئية، الجزء2، مرجع سابق، ص209.

[67]- مهدي صالح السامرائي، ماذا تعني البيئة؟...، مرجع سابق، ص ص23-24.

[68]- نفسه، ص25.

[69]- نفسه، ص ص 27-28.

[70]- يوسف، أشلحي، جدل الإنسان والطبيعة، مرجع سابق، ص242.

[71]- نفسه، ص239-240.