عدد 16 ديسمبر(2001)، ص. 7-28

مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة اربد(*)

ملخص

هدف هذا البحث إلى تحديد مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي العلوم في محافظة اربد، ومدى اختلافه لديهم باختلاف جنسهم (ذكور، إناث) وتخصصهم (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم الأرض) ومستوى تأهيلهم (درجة البكالوريوس، أعلى من درجة البكالوريوس) ومستوى خبرتهم في التدريس.

ولتحقيق ذلك استخدم مقياس لمستوى الأخلاق البيئية تألف من (20) فقرة نوع اختيار من متعدد بأربع إجابات، موزعة في مجالات ثلاثة هي: مجال التعاون مع المكونات غير الحية، مجال التعاون مع المكونات الحية، ومجال تعامل الإنسان مع أخيه الإنسان في الجوانب البيئية. طبق المقياس على (40) معلما و(38) معلمة من معلمي العلوم، وتم تفريغ البيانات وتحليلها بإستخدام التقنيات الإحصائية التي تناسب طبيعة البحث.

وقد أفضى البحث على النتائج التالية:

- تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي العلوم أفراد البحث وبخاصة في مجال المكونات غير الحية في البيئة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأخلاق البيئية لدى أفراد البحث تعزى إلى: جنسهم أو تخصصهم أو مستوى خبرتهم أو مستوى تأهيلهم. وبناء على هذه النتائج، تم التقدم بجملة من التوصيات والمقترحات ذات العلاقة بموضوع البحث.

د/ سليمان أحمد القادري
قسم علوم التربية
جامعة آل-البيت-المرفق
الأردن

تواجه البيئة في الوقت الحاضر مشكلات كبيرة ومتنوعة نتيجة للسلوكات غير السوية للإنسان فيها، وبخاصة بعد الثورة العلمية والتكنولوجية الهائلة التي حصلت خلال هذا القرن، إذ ازدات قدراته على التأثير في البيئة بما استحدثه من علوم متطورة وتقنيات متقدمة وفرت له ابدالا متعددة للتعامل مع وسطه البيئ.

ولعل أبرز العوامل المؤثرة في حصول المشكلات البيئية يتجسد في ازدياد معدل استهلاك الفرد، وسيطرة الثقافة المادية على سلوكه (1)، والاهتمام بالمصالح الذاتية الفردية دون اعتبار للمصلحة العامة؛ مما أدى إلى

Summary

This study aimed at identifying the level of environmental ethics among the secondary school science teachers in irbid directorate, and the extent to which to level of these ethics were affected by their gender, specialization, qualification and their experience.

For this purpose a scale of environmental ethics consisted of 20 items of four alternative multiple choices developed by Al-Saggaf was used. The scale items were distributed into three dimensions: the cooperation with the nonliving components, the cooperation with the living components, and the cooperation between the human being in the field of environmental issues.

The scale was applied on the sample of the study which consisted of 68 science teachers (40 males, 38 females). The collected data was interred into the computer and analyzed using the SPSS program.

The study yielded the following major results:

- The level of environmental ethics among the study sample was low.
- The level of environmental ethics of the subjects were unaffected by their gender, experience, Qualification, and academic specialization.

Finally, in the light of the study results, a number of related recommendations were suggested.

(*) بعد العاصمة عمان وتقع على بعد 80 كم إلى شمال من العاصمة.

ري، قسنطينة، الجزائر 2001.

تراجع أساليب تعامل الإنسان مع البيئة، وأحدث اختلالا في أنظمتها، وتفاقما في مشكلاتها إلى المستوى الذي أصبح معه الوضع البيئي يهدد حياة الانسان ومستقبل وجوده.

لقد تنبّه الإنسان إلى خطورة المشكلات البيئية التي تتهدد وجوده ومستقبله منذ سنين عديدة(2)، فشرع في وضع القوانين التي تنظم علاقة الإنسان بالبيئة وتوجه سلوكه فيها مثل قوانين تنظيم الصيد واستثمار الموارد المعدنية واستغلال الغابات وتنظيم استخدام المبيدات الحشرية والمخصبات الكيماوية وتفادي تلوث الهواء والماء والغذاء والمحافظة على طبقة الأوزون. إلا أن هذه التشريعات لم تفلح في الحد من المشكلات البيئية كما ونوعا، مما يشير إلى ضرورة مواجهة المشكلات البيئية من خلال تطوير الوعي البيئي للأفراد وتنمية أخلاقهم البيئية (3)، إضافة إلى وضع القوانين التي تساعد على حماية البيئة، وتحد من الاعتداء عليها، لأن الإنسان لا يمكن أن يكون وباء لكوكب الأرض لمجرد تزايد أعداده، بل بسبب سلوكه غير الأخلاقي تجاه البيئة وتجاه اقرانه من البشر (4)؛ بدليل أن معدل استهلاك الطفل الواحد في البلدان الصناعية يوازي استهلاك (125) طفلا في البلدان النامية (5).

وهذا الوضع يشير إلى أن على إنسان هذا العصر مسؤولية أخلاقية تجاه بيئته ومجتمعه، تتمثل في المحافظة على البيئة واستثمار مواردها على نحو عقلاني لا يجور على تلك الموارد ولا يحدث تلوثا بيئيا، بل يسهم في الحفاظ على بيئة سليمة صالحة للأجيال القادمة (6). وهذا الرأي يتفق مع ما أشار إليه جودباستر وزملاؤه (Goodpaster *et al*, 1979) (7) من حيث حاجة الإنسان إلى أخلاق بيئية تحترم الطبيعة بكل مكوناتها من خلال توعية جادة للإنسان ليعرف مدى ارتباطه ببيئته، وتعليمه كيفية تقديرها والمحافظة عليها. وهذا يؤكد حاجة الإنسان المعاصر على أخلاق بيئية عالمية شاملة توجه سلوكه وتؤطر لأساليب تعامله مع بيئته بحيث تتحول تلك الأساليب من عوامل تلوث لها واستنزاف لمواردها إلى معاول بناء لها وحفاظ على مكوناتها المختلفة؛ لتبقى له ولأحفاده من بعده. وهذا يؤكد أن من مهام التربية البيئية إيجاد تكوين عاطفي أخلاقي لإنسان قوي الإرادة يسعى إلى حماية البيئة التي يعيش عليها من خلال تسخير كل إمكانياته العلمية والتقنية وتوظيف علومه ومهاراته لتحقيق ذلك إذا أراد لنفسه ولأحفاده من بعده العيش بهناء على سطح هذا الكوكب(8).

وتجدر الاشارة في هذا الصدد إلى أن المؤتمر الدولي الحكومي للتربية البيئية الذي عقد في مدينة تبليسي (في الاتحاد السوفياتي سابقا) عام 1977م قد أوصى الدول

الاعضاء في توصيته الاولى بأن تهدف التربية البيئية إلى "ايجاد وعي وسلوك وقيم نحو حماية الغلاف الحيوي وتحسين نوعية الحياة للانسان في كل مكان والحفاظ على القيم والاخلاق والتراث الثقافي والطبيعي" (9).

كما أكدت الاستراتيجية الدولية لعقد التسعينات للتربية البيئية على ضرورة تصميم البرامج التعليمية الفعالة للمعلمين لتنمية الاخلاق البيئية عندهم (10). إذ أن من الملاحظ وجود نقص في أعداد المعلمين المؤهلين في مجال التربية البيئية (11) ووجود ضعف في برامج إعدادهم بسبب ضعف ارتباط تلك البرامج بالواقع البيئي وتواضع مستوى فاعليتها في تأهيل المعلمين بما يمكنهم من تفعيل ممارساتهم التدريسية لخدمة الواقع البيئي (12).

لقد أضحى شعار "فكر عالميا واعمل محليّا" هو الشعار العالمي للمهتمين بالبيئة وهو يشتمل على أخلاقيات بيئية عالمية يعتقد البعض أننا نسير نحوها من خلال برامج التعليم المختلفة الموجهة بيئيا، ومن خلال التحالف مع المفاهيم العلمية المعاصرة ونتائج البحوث العلمية والبيئية (13).

إن التوجه نحو تنمية الأخلاق البيئية تعد خطوة أساسية في مجال حماية البيئة وصيانتها بعد توليد الوعي البيئي، على اعتبار أن الاخلاق البيئية توجه سلوك الفرد داخليا ودون رقيب أو حسيب لاحترام قوانين حماية البيئة والتقيد بها وتنفيذها، وهذا ما ينسجم مع ما أشار إليه الصباريني وزملاؤه (14) من أن مواجهة المشكلات البيئية الخطرة تحتاج إلى اخلاقيات بيئية تقوم على اتجاهات و سلوكات فردية وجماعية تتسق مع متطلبات الانسان وامكانات البيئة؛ لأن الاخلاق البيئية تعتبر من العوامل المواجهة لسلوك الفرد (15). وممّا يؤيد ذلك ما أشار إليه مصطفى وعبدة (16) من أن الأزمات التي تواجه البيئة في الوقت الحاضر ترجع على الافتقار لاخلاق بيئية توجه علاقة الإنسان بالبيئة؛ مما يستدعي إيلائها الاهتمام المناسب، باعتبارها الهدف النهائي للتربية البيئية (17).

وبيّن كولبرج (Kohlbreg) (18)(19) أن النمو الأخلاقي للفرد يمر في مراحل ثلاث، أولها يتضمن تأثر أخلاق الفرد بتعليمات من حوله من أصحاب السلطة مثل الوالدين والمعلمين، وبذلك يتوقع أن تكون أخلاقه البيئية في هذه المرحلة محكومة بتوجيهات أهله وتعليمات المعلمين. أمّا في المرحلة الثانية من النمو الأخلاقي فتتضمن احترام الفرد لتوقعات الأسرة والجماعة واحترام القوانين والالتزام بها، وبذلك تبقى أخلاقه البيئية محكومة بالمؤثرات الخارجية، أمّا المرحلة الثالثة فتتضمن أخلاق الفرد نزعة وظيفية، تتأثر بالضمير وبالمباديء الداخلية للفرد، وهي التي تعمل على توجيه سلوكه البيئ دون مراقبة خارجية، وهذا يشير على وصول الفرد إلى أعلى مراحل النمو الأخلاقي، أو ما يشار إليه بالنمو الأخلاقي المبدئي مع العلم بأن هذا المستوى من النمو الأخلاقي المبدئي لا يصل إليه عادة إلا عدد قليل من الأفراد.

وإذا كان بعض الباحثين يؤكدون على ضرورة تنمية الأخلاق المبدئية عند طلاب المرحلة الثانوية بسبب قدرتهم علة اكتشاف المسائل الأخلاقية (20) فمن باب أولى الاهتمام بضمان امتلاك المعلمين للأخلاق المبدئية بما فيها الأخلاق البيئية؛ ليتمكنوا من

تنمية تلك الأخلاق عند طلبتهم من خلال ممارساتهم التدريسية وسلوكهم البيئ الذي يمثل القدوة الحسنة لطلبتهم، وهو ما يجب أن تسعى التربية البيئية إلى تحقيقه في الوقت الحاضر بسبب ما تعانيه البيئة من مشكلات حادة. وهو ما ينبغي توافره عند المعلمين لكي تكون أخلاقهم البيئية في أعلى مراتبها، ولكن هل تم التحقق من ذلك؟.

مشكلة البحث وأسئلته

من الملحوظ في هذا العصر تفاقم الأزمات البيئية كما ونوعا؛ نتيجة للسلوكات البيئية غير السوية لمختلف أفراد المجتمع، بمن فيه قطاع المعلمين (21)؛ مما يدل ربما على تدني مستوى أخلاقهم البيئية التي تمثل أحد المفاهيم الخمسة الكبرى للتربية البيئية (22) والهدف النهائي؛ لأن الأزمات البيئية مرتبطة بنقص الأساس الأخلاقي لعلاقة الإنسان بالبيئة، ولهذا هدف هذا البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما مستوى الأخلاق البيئية لمعلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة اربد؟

وعن الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لدى معلمي العلوم في محافظة اربد تعزى إلى الجنس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لدى معلمي العلوم في محافظة اربد تعزى إلى مستوى خبرتهم في التدريس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لدى معلمي العلوم في محافظة اربد تعزى إلى مستوى مؤهلهم الأكاديمي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لدى معلمي العلوم في محافظة اربد تعزى إلى تخصصهم (فيزياء، كمياء، بيولوجيا، علوم الأرض)؟.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من الموضوع الذي يتناوله وهو مستوى الأخلاق البيئية، إذ على الرغم من تعدد عقد الندوات والمؤتمرات وورش العمل المتعلقة بالتوعية البيئية، الاّ أن الأبحاث المتصلة بالأخلاق البيئية التي تلعب دورا هاما في توجيه السلوك البيئي للانسان لاتزال متواضعة؛ ممّا يظهر الحاجة إلى بحث هذا المفهوم الرئيس وتحديد مستواه لديهم، وبخاصة في ظل التطورات الهائلة في مجالي العلوم والتكنولوجيا التي تؤثر سلبا على سلوك الإنسان في البيئة.

كما تنبع أهمية هذا البحث من اتصاله بمعلمي العلوم، الذين هم في مساس مباشر مع مدخلات العملية التربوية ومخرجاتها؛ ولكونهم يمثلون حجر الزاوية في إنجاح البرامج التربوية، بما فيها البرامج التي تسعى إلى تنمية الأخلاق البيئية؛ فهم يمثلون القدوة لطلبتهم في السلوك البيئي، ويقودون التعليم الذي يلعب دورا بارزا في تنمية الأخلاق البيئية للمتعلمين.

إن اكتساب المتعلم للمفاهيم العلمية يساعده على فهم طبيعة البيئة وإمكانياتها وحجم المشكلات التي تواجهها وطرق المحافظة عليها؛ بسبب الارتباط الوثيق للمفاهيم العلمية بالأنظمة البيئية، ولهذا فإن مناهج العلوم تعدّ من أفضل المناهج لصيانة البيئـة (23)، إذ يمكن من خلالها تطوير السلوكات البيئية المرغوب فيها لدى المتعلمين.

وبما أن القضايا المتصلة بالأخلاق البيـئية قد تكون ذات طابع بيئي؛ لذا فهي قد تختلف من مجتمع إلى آخر؛ وعليه فإن إجراء هذا البحث في الأردن يكسبه أهمية إضافية.

وتزداد أهمية البحث بسبب قلة الدراسات السابقة في هذا المجال، إضافة إلى وجود اختلاف بين هذا البحث والبحوث الأخرى ذات العلاقة من حيث عينة البحث والمتغيرات الواردة فيه.

ومن المتوقع أن يستفيد من نتائج هذا البحث المهتمون بتطوير البرامج والاستراتيجيات الموجهة نحو تنمية الأخلاق البيئية، وتحديد العوامل المؤثرة فيها.

للاعتبارات السابقة تم اختيار هذا الموضوع المتمثل في تحديد مستوى الأخلاق البيئية لمعلمي العلوم في محافظة اربد، واختبار علاقته بجنسهم ومستوى تأهليهم وخبرتهم التدريسية للأسهام في مواجهة المشكلات البيئية وللحد من تفاقمها.

الدراسات السابقة

على الرغم من أهمية الأخلاق البيئية باعتبارها مفهوما رئيسيا من مفاهيم التربية البيئية وهدفا نهائيا لها، إلا أن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع تتميّز بقلتها، وباشتمالها على عدد محدود من المتغيرات ذات الصلة.

ومن الدراسات التي بحثت في هذا المجال دراسة سليم (24) التي بيّنت أن البحوث الميدانية أظهرت أن المعلمين لا يعون أهمية مراعاة صحة البيئة، وأن سلوكهم البيئي كثيرا ما يكون بعيدا عن السلوك البيئي السوي.

وفي هذا السياق أكدت دراسة سيمونس (25) ضرورة تزويد المعلمين بعبارات أخلاقية، وتدريبهم على اختبار النتائج الأخلاقية للمباحث التي يدرسونها.

وتنسجم نتائج هذه الدراسات مع ما أشارت إليه دراسة نعيم (26) من حيث وجود نقص معيب في برامج إعداد معلمي العلوم في مجال التربية البيئية، إضافة إلى خلو برامج إعدادهم من الخبرات التعليمية الضرورية لمساعدة المعلمين على ادراك أثر القيم الاخلاقية للأديان السماوية في مواجهة مشكلات البيئة.

أمّا دراسة السقاف (27) فقد أظهرت تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى عينة من طلبة المستوى الأول جغرافيا بكلية التربية بحضرموت، إذ لم يتجاوز متوسط أدائهم على مقياس مستوى الأخلاق البيئية على الاختبار القبلي (72.2%) من العلامة الكلية للمجموعة الضابطة و(60.65%) للمجموعة التجريبية.

أما دراسة الحدابي والصانع (واردة في دراسة السقاف، 1998) (28) فقد أظهرت أنّ مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية متواضع، وأقل من المستوى المطلوب.

ويأتي هذا البحث ليقدم دليلا ماديا على مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي العلوم للمرحلة الثانوية، وعلاقته بجنسهم ومستوى خبرتهم ومستوى تأهيلهم وتخصصهم.

محددات البحث

يمكن تعميم نتائج هذا البحث في ضوء المحددين التاليين:
1 – اقتصرت عينة البحث على معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة اربد.
2 – اقتصر البحث على الأداة المستخدمة في قياس مستوى الأخلاق البيئية.

التعريفات الإجرائية

اشتمل البحث على بعض المفاهيم التي تحتاج إلى تعريف إجرائي، وهذه المفاهيم هي: الأخلاق البيئية وهي المبادئ السلوكية التي تنظم تعامل الإنسان مع بيئته بما يتناسب وطبيعتها، وتتمثل في العلامة التي يحصل عليها المستجيب على أداة قياس الأخلاق البيئية باختياره للبديل المناسب من بين البدائل المطروحة أمامه.

معلمو العلوم

وهم معلمو مباحث الفيزياء والكيمياء والأحياء وعلوم الأرض للمرحلة الثانوية، وقد تم تصنيفهم حسب مستوى خبرتهم التدريسية في فئتين هما: المعلمون ذوو الخبرة القصيرة وهم المعلمون الذين تمتد خبرتهم في تدريس العلوم إلى ثلاث سنوات، والمعلمون ذوو الخبرة الطويلة وهم المعلمون الذين تتجاوز خبرتهم في التدريس ثلاث سنوات.

الطريقة والاجراءات

منهجية البحث

اتبع في البحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث ولأهدافه.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الثانوية الفرع العلمي في محافظة اربد لعام 1999/1998م، بلغ عددهم 243 فردا، منهم 121 معلما و 132 معلمة.
شملت عينة البحث عينة عشوائية من معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة اربد لعام 1998/1999م في التخصصات التالية: (فيزياء، كيمياء، بيولوجيا، علوم الأرض)، بلغ عددهم (40) معلما و (38) معلمة، شكلوا نسبة (32%) من مجتمع البحث، كان توزيعهم حسب جنسهم وتخصصهم ومستوى تأهيلهم ومستوى خبرتهم في التدريس على النحو التالي:

جدول 1: توزيع عينة البحث حسب جنسهم وتخصصهم

ومستوى تأهيلهم ومستوى خبرتهم في التدريس

جنس المعلم	العدد	مستوى خبرته	العدد	مستوى تأهيله	العدد	تخصصه الأكاديمي	العدد
ذكور	40	قصيرة	31	بكالوريوس	47	فيزياء	20
						كيمياء	22
إناث	38	طويلة	47	أعلى من بكالوريوس	31	بيولوجيا	19
						علوم أرض	17
إجمالي	78	إجمالي	78		78	إجمالي	78

أداة البحث

تمثلت أداة البحث في مقياس للأخلاق البيئية اشتمل على عشرين فقرة، لكل منها أربعة بدائل، موزعة في محاور ثلاثة هي: مجال التعاون مع المكوّنات غير الحيّة (7فقرات)، مجال التعاون مع المكوّنات (8فقرات)، ومجال تعامل الإنسان مع أخيه الإنسان في الجوانب البيئية (5فقرات) (ملحق رقم1).

وتجدر الإشارة إلى أن هذا المقياس قد تم تطويره والتحقق من صدقه وثباته أساسا من قبل السقاف (28) في اليمن، وقد تمّ التحقق من صدق المقياس ومناسبته للتطبيق على البيئة الاردنية بعد إجراء بعض التعديلات عليه من خلال تطبيقه على لجنة من المحكمين من المتخصصين في مجال التربية والبيئة.

كما تم إعادة التحقق من ثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة تألفت من (34) معلما وإعادة تطبيقه عليهم بعد أسبوعين من تطبيقه في المرة الأولى، فكان معامل الثبات (الارتباط بيرسون) بينهما يساوي (.86) كما تم إيجاد معامل الاتساق الداخلي للاختيار وفقا لمعادلة كرونباخ الفا حيث بلغ (.83)، وهو معامل اتساق مقبول لغايات هذه البحث.

تصحيح إجابات المعلمين على أداة البحث

تم تصحيح استجابات المعلمين على هذا المقياس بإعطاء علامة واحدة لكل فقرة يتّم فيها اختيار البديل المناسب للموقف الذي تعبّر عنه الفقرة. (البدائل التي تمثّل الإجابات الصحيحة على المقياس هي البدائل المنجمّة – ملحق رقم 1.

إجراءات البحث

تمّ توزيع المقياس من قبل الباحث نفسه على عينة البحث خلال تواجدهم في قاعات تصحيح اختبارات مباحث العلوم الأربعة: فيزياء، كيمياء بيولوجيا، علوم أرض، لعام 1999/1998م، وقد تمّ توضيح جميع الاستفسارات التي طرحها أفراد البحث، وجرى جمع الإجابات فور الانتهاء منها مباشرة.

التحليل الإحصائي

ادخلت البيانات التي تمّ الحصول عليها إلى ذاكرة الحاسوب، واستخدم برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء التحليلات الإحصائية، حيث استخدم الاختبار التائي (t-test) لفحص دلالة الفرق بين المتغيرات ذات المستويين. واستخدم تحليل التباين (ANOVA) لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين المتغيرات ذات المستويات الأربعة.

نتائج البحث

1 – النتائج المتعلقة بمستوى الاخلاق البيئية لدى معلمي العلوم في محافظة اربد:

أظهر التحليل الإحصائي للبيانات المتعلقة بمستوى الاخلاق البيئية لدى معلمي العلوم في محافظة اربد النتائج الواردة في الجدول التالي:

جدول 2: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد البحث على مقياس مستوى الاخلاق البيئية وعلى مجالاته الثلاثة.

مجال القياس	العدد الكلي للمستجيبين	الوسط الحسابي	النسبة المئوية من العلامة لكلية لمتوسط الأداء	الانحراف المعياري	العلامة القصوى
التعامل مع المكونات غير الحيّة	78	4.44	%55.5	1.26	8
التعامل مع المكونات الحيّة	78	4.96	%70.86	1.51	7
تعامل الإنسان مع أخيه الإنسان	78	3.37	%67.4	1.28	5
مقياس الأخلاق البيئية (المجالات الثلاثة معا)	78	12.76	%63.8	3.37	20

من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (2) يلاحظ أن متوسط أداء المعلمين على مقياس مستوى الأخلاق البيئية بلغ (12.76)، أي ما يعادل (63.8%) من العلامة الكليّة على المقياس، بانحراف معياري (3.37)؛ مما يشير إلى تدني مستوى الاخلاق البيئية لدى أفراد البحث.

كما تدل النتائج الواردة في الجدول رقم (2) على أن متوسط أداء أفراد البحث على الفقرات المتعلقة بمستوى مجال المكونات الحيّة أعلى من تلك المتعلقة بمجالي التعامل مع المكونات غير الحيّة وتعامل الإنسان مع أخيه الإنسان، إذ بلغ متوسط الأداء على الفقرات المتعلقة بمجال المكونات الحيّة (70.86%)، في حين بلغ متوسط الأداء على الفقرات المتعلقة بمجال تعامل الإنسان مع أخيه الإنسان (67.4%) من العلامة الكليّة وفي مجال التعامل مع المكونات غير الحيّة (55.5%) من العلامة الكليّة.

أمّا النتائج التفصيلية المتعلقة بأداء أفراد الدراسة على فقرات مقياس مستوى الأخلاق البيئية فكان على النحو التالي:

جدول 3: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد البحث على فقرات مقياس الأخلاق البيئية مرتبة تنازليا حسب المتوسط الحسابي

ترتيب الفقرة وفق متوسط الأداء	رقم الفقرة في المقياس	المحتوى الأخلاقي الذي تقيسه الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	16	لكل فرد الحق في غذاء كاف ورعاية صحية	0.88	0.32
2	1	تجنب استخدام المبيدات الحشرية	0.84	0.37
3	7	احترام المكونات غير الحية في البيئة	0.82	0.38
4	20	البيئة دين للأبناء وليست إرثا من الآباء	0.82	0.38
5	4	احترام جميع الكائنات الحية وغير الحية للبيئة	0.79	0.41
6	12	تعاون الأفراد لحل المشكلات البيئية	0.78	0.42
7	10	الحفاظ على التوازن البيئي واجب جميع الأفراد	0.76	0.43
8	8	مسؤولية الفرد في الحفاظ على الأشجار وتجنب قطعها	0.74	0.44
9	13	تجنب اقتلاع الحدائق في المدن لإقامة المصانع مكانها	0.69	0.47
10	2	المحافظة على الطيور لأنها من مكونات النظام البيئي	0.68	0.47
11	14	تجنب إجراء التجارب على الكائنات المهددة بالانقراض	0.66	0.48
12	5	تفادي الاسراف في استهلاك المياه	0.63	0.49
13	11	على الفرد أن يقف ضد استنزاف الأسماك	0.63	0.49
14	6	تجنب التجارب على الكائنات الحية المهددة بالانقراض	0.60	0.49
15	18	تعاون الأغنياء والفقراء لضمان الحياة على الأرض	059	0.50
16	17	حق الفرد في الانجاب مع مراعاة إمكانات البيئة	0.54	0.50
17	19	مكافحة انتشار التلوث واجب على كل فرد	0.53	0.50
18	15	المسؤولية الأخلاقية عن نظافة البحار	0.43	0.50
19	9	تجنب اقتلاع الغابات لتحقيق مصالح مادية	0.26	0.44
20	3	تجنب طرح مخلفات المصانع في مياه البحار	0.07	0.26

يلحظ من النتائج الواردة في الجدول رقم (3) أن المتوسطات الحسابية لأداء عينة البحث على (4) فقرات من أصل (20) فقرة تجاوز نسبة 80% من العلامة الكليّة، وترتيب هذه الفقرات في المقياس هو (16، 1، 7، 20)، وهي نسب مقبولة تربويا، وربما تعكس مستوى أخلاق بيئية مناسبة لدى أفراد البحث. أمّا محتوى الفقرة (16) التي حازت على أعلى متوسط أداء فيتصل بحق الفرد في الغذاء والرعاية، في حين أن محتوى الفقرات الثلاث (1، 7، 20) يتصل بالواجبات المترتبة على الفرد حيال بيئية.

كما يلحظ من النتائج الواردة في الجدول رقم (3) أن متوسط أداء أفراد العينة على (12) فقرة من أصل (20) فقرة كان دون المستوى المقبول تربويا، وأن متوسط أدائهم على ثلاث فقرات لم يتجاوز (50%) من العلامة الكليّة، وترتيب هذه الفقرات في المقياس هو (15،9،3)، وهي نسب متدنيّة بشكل ملفت للنظر، وربما تدل على مستوى أخلاق بيئية متواضع كثيرا لدى أفراد البحث. ومحتوى هذه الفقرات يتصل بالمسؤولية الأخلاقية إزاء نظافة البحر وعدم تلويثه، وبالمسؤولية الأخلاقية المتصلة بالمحافظة على الغابات وعدم استنزافها، وبالمسؤولية الآخلاقية المتعلقة بعدم طرح النفايات في البحر لتفادي تلويثه.

2– النتائج المتعلقة بمدى اختلاف مستوى الأخلاق البيئية لدى أفراد البحث باختلاف جنسهم ومستوى تأهليهم وخبرتهم وتخصصهم

تمّ توزيع النتائج المتعلقة بهذا البند في أربع فئات، هي:

2– أ – النتائج المتعلقة بأثر جنس المعلم في مستوى الاخلاق البيئية الحاصلة لديه:

كانت النتائج المتعلقة بأثر جنس المعلم (ذكر، أنثى) في مستوى أدائه على مقياس الأخلاق البيئية على النحو التالي:

جدول 4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لأداء أفراد البحث حسب جنسهم: إناث، ذكور.

نوع المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
إناث	38	13.25	3.10	76	1.11	0.28
ذكور	40	12.42	2.99			

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (4) إلى تدني متوسط أداء أفراد البحث بغض النظر عن جنسهم (ذكور أو إناث)، إذ بلغ متوسط أداء الإناث (13.25) أي ما يعادل (66.25%) من العلامة الكليّة على المقياس، ومتوسط أداء الذكور (12.42) أي ما يعادل (62.1%) من العلامة الكليّة.

كما تدل نتائج الإحصائي (ت) للبيانات المستقلة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين: الذكور والإناث، مع أن متوسط أداء الإناث أعلى من متوسط أداء الذكور.

2–ب– النتائج المتعلقة بأثر مستوى الخبرة التدريسية للمعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

أما النتائج المتعلقة بأثر مستوى الخبرة التدريسية في متوسط أداء أفراد البحث على مقياس مستوى الأخلاق البيئية فكانت كما يلي:

جدول 5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لأداء أفراد البحث حسب مستوى خبرتهم في التدريس: خبرة طويلة، خبرة قصيرة.

مستوى الخبرة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
قصيرة	31	12.18	3.13	76	1.11	0.495
طويلة	47	12.88	3.07			

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (5) إلى تدني متوسط أداء أفراد البحث بغض النظر عن مستوى خبرتهم التدريسية: قصيرة كانت أم طويلة، إذ بلغ متوسط أداء افراد البحث ذوي الخبرة القصيرة (12.18) أي ما يعادل (60.9%) من العلامة الكليّة على المقياس، ومتوسط أداء ذوي الخبرة التدريسية الطويلة (12.18) أي مـا يعادل (64.4%) من العلامة الكليّة.

كما تدل نتائج الإحصائي (ت) لبيانات مستقلة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين: ذوي الخبرة القصيرة، وذوي الخبرة الطويلة.

2–جـ النتائج المتعلقة باثر مستوى المؤهل الأكاديمي للمعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

أما النتائج المتعلقة بأثر اختلاف مستوى التأهيل لأفراد البحث على متوسط أدائهم على مقياس الأخلاق البيئية فكانت على النحو التالي:

جدول 6: جدول يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة لأداء أفراد البحث حسب مؤهلهم: بكالوريوس، أعلى من بكالوريوس.

مستوى التأهيل	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
بكالوريوس	47	13.10	3.33	76	1.12	0.27
أعلى من بكالوريوس	31	12.14	2.29			

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (6) على تدني متوسط أداء أفراد البحث بغض النظر عن مستوى تأهيلهم (بكالوريوس، أعلى من البكالوريوس)، إذ بلغ متوسط أداء أفراد البحث من حملة الدرجة الجامعية الأولى – البكالوريوس – على مقياس الأخلاق البيئية (13.1)، أي ما يعادل (65.5%) من العلامة الكليّة على المقياس، ومتوسط أداء أفراد البحث من حملة الدرجات الجامعية التي تعلو درجة البكالوريوس (12.14)، أي ما يعادل (60.7%) من العلامة الكليّة.

كما تدل نتائج الإحصائي (ت) لبيانات مستقلة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين ترجع إلى مستوى تأهليهم: بكالوريوس، أعلى من بكالوريوس، على الرغم من أن متوسط أداء حملة الدرجات الجامعية التي تعلو درجة البكالوريوس أعلى من متوسط أداء حملة درجة البكالوريوس.

د– النتائج المتعلقة بأثر التخصص الأكاديمي للمعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

كما كانت النتائج المتعلقة بأثر التخصص الأكاديمي في مستوى أداء أفراد البحث على مقياس مستوى الأخلاق البيئية على النحو التالي:

جدول 7: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد البحث على مقياس مستوى الأخلاق البيئية حسب تخصصهم الأكاديمي

التخصص الأكاديمي	متوسط الأداء	النسبة المئوية من العلامة الكلّية لمتوسط الأداء	الانحراف المعياري
فيزياء	12.80	%64	2.50
كيمياء	12.65	%63.25	2.84
أحياء	13.41	%67.05	4.02
جيولوجيا	11.88	%59.4	4.03

تدل النتائج الواردة في جدول رقم (7) على تدني متوسط أداء أفراد البحث بغض النظر عن تخصصهم الأكاديمي. كما تشير إلى أن أعلى متوسط أداء كان لدى معلمي الأحياء، إذ بلغ (13.41) أي ما يعادل (67.05 %) من العلامة الكلّية بإنحراف معياري (4.02)، وأن أقل متوسط أداء كان لدى معلمي الجيولوجيا، إذ بلغ (11.88) أي ما يعادل (59.4%) من العلامة الكلية بانحراف معياري (4.03).

استخدم تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر التخصص في متوسط أداء أفراد البحث على مقياس الأخلاق البيئية، والجدول التالي يبيّن خلاصة نتائج هذا التحليل:

جدول 8: خلاصة نتائج تحليل التباين الأحادي لأداء أفراد البحث على مقياس مستوى الاخلاق البيئية حسب تخصصهم الأكاديمي

مصدر التباين	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	3	4.28	0.445	0.721
داخل المجموعات	74	9.62		

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (8) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد البحث على مقياس الأخلاق البيئية يعود إلى نوع تخصصهم الأكاديمي؛ ممّا يدل على أن اختلاف تخصص المعلم لا يؤثر في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لديه.

مناقشة النتائج:

1 – مناقشة النتائج المتعلقة بمستوى الاخلاق البيئية لدى أفراد:

تدل نتائج البحث على تواضع مستوى الاخلاق البيئية لدى معلمي العلوم المشاركين في البحث، إذ لم يصل متوسط أدائهم بشكل إجمالي على مقياس الأخلاق البيئية (70%).

كما أظهرت النتائج أن أقل متوسط أداء لأفراد البحث كان على الفقرات المتعلقة بمجال التعامل مع المكونات غير الحية، إذ بلغ (55.5%) من العلامة الكليّة مما يشير إلى أنه دون المستوى المأمول، ويمكن أن يرد ذلك إلى أن برامج إعداد المعلمين غير موجهة نحو تنميّة الأخلاق البيئية، وبخاصة نحو المكونات غير الحيّة فيها.

كما تدل هذه النتائج على أن السلوكات البيئية المتوقعة من أفراد البحث ليست في صالح مستقبل الوضع البيئي؛ كما تشير إلى احتمال تأثر مستوى الأخلاق البيئية للطلبة بما هو حاصل عند معلميهم؛ لأن المعلمين يمثلون القدوة لطلبتهم في السلوك، ويقومون على تنفيذ البرامج المختلفة ميدانيا، وبذلك يمكن أن يصبح المعلم معول بناء في البيئة بدلا من أن يكون عنصرا في عدم المحافظة عليها وحمايتها، من خلال تنمية الأخلاق البيئية للطلبة وتوجيه سلوكهم نحو الأفعال التي تصون البيئة وتحافظ عليها، إذا تمثل الأخلاق البيئية المبدئية.

وتؤكد هذه النتائج حاجة سكان الأرض إلى أخلاق بيئية تمكن افرادها من احترام البيئة بكل مكوناتها: الحية وغير الحيّة.

كما تنسجم هذه النتائج مع ما أشار إليه سليم (29) من حيث أن سلوك المعلمين غالبا ما يكون بعيدا عن السلوك البيئي السوي، وأن وعيهم لأهمية مراعاة إمكانات البيئة والمحافظة عليها متواضع.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة السقاف (30) التي أظهرت تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية في حضرموت قبل تطبيق برنامج مقترح لتنمية الأخلاق البيئية لديهم.

كما تؤكد هذه النتائج أهمية ما أشارت إليه دراسة سيمونس (Simmons) (31) من حيث ضرورة تزويد المعلمين بعبارات أخلاقية، وتدريبهم على اختبار النتائج الأخلاقية للمباحث التي يدرسونها.

أما النتائج التفصيلية المتعلقة بأداء أفراد البحث على فقرات مقياس الأخلاق البيئية فقد أظهرت أن متوسط الأداء على اربع فقرات فقط تجاوز نسبة 80% من العلامة الكليّة، ويتصل محتوى هذه الفقرات بحق جميع البشر في غذاء كاف ورعاية صحية معقولة، وبضرورة التريث في استخدام المبيدات الحشرية، وبالتزام الجميع باحترام البيئة، وبأن البيئة دين للأبناء وليست إرثا من الآباء، وهذا يظهر أن المحتوى البيئي لثلاث فقرات منها يتصل بالواجبات المترتبة على الفرد حيال بيئته، في حين أن المحتوى الأخلاقي للفقرة التي حازت على أعلى متوسط أداء تتعلق بحق الفرد في الغذاء والرعاية الصحية. ويمكن تفسير هذه النتائج على أساس أن محتوى الفقرات التي حازت على متوسطات أداء مرتفعة تتم مخاطبتها والتركيز عليها في وسائل الاعلام المختلفة وفي البرامج والندوات وحلقات العمل التي تعقد للمعلمين قبل الخدمة وفي أثنائها.

كما تدل نتائج البحث على أن متوسط أداء أفراد العينة على ثلاث فقرات لم يتجاوز 50% من العلامة الكلية، وهي نسب متدنية بشكل ملفت للنظر، وربما تعكس مستوى أخلاق بيئية متواضعة لدى أفراد البحث، ومحتوى هذه الفقرات يتصل بالمسؤولية

الأخلاقية إزاء نظافة البحر وعدم تلويثه، وبالمسؤولية الأخلاقية نحو المحافظة على الغابات وعدم استنزافها، وبالمسؤولية الأخلاقية نحو قضية طرح نفايات المصانع في البحر. وهذه النتائج تشير على أن المحتوى المتضمن في الفقرات الثلاث التي حازت على أقل متوسط أداء تتعلق بالواجبات المترتبة على الفرد تجاه البيئة، وهذا يدل على أن سلوك افراد البحث قد لا يكون في صالح البيئة أو مستقبلها. كما يمكن تفسير هذه النتائج على أساس أن المعلمين لا يعون أهمية المحافظة على مكونات البيئة كأساس لاستمرار الحياة، وأن تفضيل المصالح المادية الآنية على مستقبل البيئة هو انتحار للفرد نفسه ولمن معه على سطح هذا الكوكب. ويمكن أن ترد هذه النتائج على سيطرة التفكير المادي على السلوك البيئي لأفراد البحث، وهو ما ينسجم مع ما أشارت إليه دراسة (Asopa) (32) الواردة في هذا المجال.

2– أ – مناقشة النتائج المتعلقة بأثر جنس المعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

تظهر نتائج البحث عدم وجود أثر لجنس المعلم في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لديه؛ وعلى تشابه تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى المعلمين والمعلمات على السواء. ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن جميع أفراد البحث من الجنسين قد تعرضوا لبرامج إعداد متشابهة قبل الخدمة في التدريس وفي أثنائها. وهذا يشير إلى ضرورة وضع برامج تدريبية أثناء الخدمة موجهة نحو تنمية الأخلاق البيئية لدى المعلمين والمعلمات على السواء.

2–ب– مناقسة النتائج المتعلقة بأثر خبرة المعلم التدريسية في مستوى أخلاقه البيئية:

تشير نتائج البحث على عدم وجود أثر لمستوى خبرة المعلم في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لديه؛ ممّا يدل على تشابه تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى المعلمين ذوي الخبرة القصيرة والطويلة على السواء. ويمكن أن يرد ذلك إلى أن جميع أفراد البحث قد تعرضوا لبرامج إعداد متشابهة أثناء الخدمة، وهي برامج ربما تخلو من أي توجه منظم نحو تنمية الأخلاق البيئية. إضافة إلى أنّ طول الخبرة التدريسية لم تؤد إلا إلى اجترار نفس الخبرات السابقة، وهذا يدل على ضرورة تطوير برامج التدريب المعمول بها أثناء الخدمة؛ لكي لا تبقى اجترار للخبرات السابقة، ولتصبح موجهة نحو تنمية الأخلاق البيئية.

2 – ج – مناقشة النتائج المتعلقة بأثر مستوى المؤهل الاكاديمي للمعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

تظهر نتائج البحث عدم وجود أثر لمستوى المؤهل الاكاديمي للمعلم في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لديه؛ مما يدل على أن ارتفاع مستوى التأهيل للمعلمين لم يؤد إلى تنمية الأخلاق البيئية لديهم، وهذه النتائج تخالف ما هو متوقع، على أساس أن

ارتفاع مستوى تأهيل المعلم يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأخلاق البيئية عنده. ويمكن أن يرجع ذلك أساسا إلى أحد أمرين: أحدهما يتمثل في ضعف فاعلية برامج التأهيل التي تعرض لها افراد البحث في تنمية الأخلاق البيئية، والآخر ربما يتجسد في خلو تلك البرامج من أي توجه نحو تنمية الأخلاق البيئية، وفي كلتا الحالتين فإن الوضع الحاصل يتطلب تطوير البرامج التربوية المعمول بها قبل الخدمة وفي أثنائها.

وتعزز نتائج هذا البحث ما أشارت إليه دراسة نعيم (33) من حيث وجود نقص معيب في برامج إعداد معلمي العلوم في مجال التربية البيئية، كما تؤكد ضرورة إعادة النظر في بنية برامج إعداد المعلمين اثناء الخدمة بحيث توجه نحو تنمية السلوك البيئي الإيجابي نحو البيئة.

2–د– مناقشة النتائج المتعلقة بأثر التخصص الأكاديمي للمعلم في مستوى أخلاقه البيئية:

تدل نتائج البحث على عدم وجود أثر لتخصص المعلم في مستوى الأخلاق البيئية الحاصلة لديه؛ وعلى تدني مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي الفيزياء والكيمياء والأحياء والجيولوجيا على السواء. وهذه النتائج ربما تخالف ما هو متوقع؛ بسبب اختلاف درجة ارتباط مفاهيم هذه المباحث بالبيئة.

ويمكن أن يعزى تدني مستوى الأخلاق البيئية الحاصل لدى المعلمين من مختلف التخصصات العلمية إلى ضعف برامج الإعداد الجامعي في تنمية الاحساس أو الضمير الذي يوجه سلوك الأفراد نحو الأعمال التي تحافظ على البيئة. وهذا يستوجب إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين بشكل جوهري؛ للوقوف على درجة اهتمامها بالمفاهيم البيئية، ولبيان مدى توكيدها على تنمية الأخلاق المتصلة بها.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي افضى إليها البحث يمكن التقدم بالتوصيات التالية:

- أن تعمل وزارة التربية والتعليم على تطوير برامج موجهة نحو تنمية الأخلاق البيئية لدى المعلمين قبل الخدمة وفي أثنائها بغض النظر عن جنسهم أو مستوى تأهيلهم أو مستوى خبرتهم أو تخصصهم.
- إجراء دراسات أخرى لتقويم مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي المراحل المختلفة وفي محافظات أخرى غير المحافظة التي شملها البحث.
- إجراء دراسة لاستقصاء أثر عوامل أخرى في مستوى الاخلاق البيئية غير تلك الواردة في هذا البحث، مثل المستوى الاقتصادي والاجتماعي، ومستوى النمو الذهني، والموقع: حضر، وريف، وبادية.

المراجع العربية والأجنبية

1. Asopa, Sheel K., (1992), Environmental Ethics: A hindu Perspective, **Environmental Education and Information**, 11 (3), pp. 147 – 162.

2. سليم، محمد صابر (1984)، مشكلات في إعداد المعلم وطرق علاجها، **وقائع ندوة إعداد المعلم بدول الخليج العربي**، 7 – 9 يناير، مركز البحوث التربوية، جامعة قطر ومكتب التربية العربي لدول الخليج، 337 – 350.

3. Simmons, D.A., (1988). Environmenta Eduction and Environmental Ethics : Theory, Practice, and Mixed Messages, **Environmental education and Information**, 7 (2), pp. 135 – 146.

4. صباريني، محمد سعيد، والسقاف، أحمد محمد، (1998)، نحو أساس للتربية البيئية، **البصائر**، مجلد (2)، عدد (1)، ص 119 – 139.

5. بيجلي، شارون، (1992)، الانفجار السكاني يهدد الحياة على كوكب الأرض، **الثقافة العالمية**، عدد (55)، ص 74 – 90.

6. القاسم، صبحب، **الإنسان والبيئة**، مرجع في العلوم البيئية للتعليم العالي والجامعي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1978، ص 17.

7. Goodpaster, *et al*. (1979), **Ethics and Problems of 21st century**, University of Notre Dame Press, Indiana, USA, p3.

8. سليمان، محمد محمود، (1996) التربية البيئية علم وأخلاق، **مجلة بناة الاجيال**، دمشق، العدد 209، ص 42.

9. النشرة الاعلامية لبرنامج اليونسكو البامبيئية الدولي للتربية البيئية (1991)، الأخلاق البيئية العالمية: الهدف النهائي للتربية البيئية، **الرابطة**، مجلد (1016)، عدد (2)، ص 1 – 8.

10. اليونسكو (1988)، **الاستراتيجية الدولية للعمل في مجال التربية البيئية لعقد التسعينات**، نيروبي، باريس، ص ص 14 – 15.

11. السقاف، أحمد محمد (1998) **مدى فاعلية تدريس برنامج مقترح للتربية البيئية عند طلبة كلية التربية في جامعة عدن**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بغداد، بغداد.

12. اليونسكو (1989) **دراسة مسحية مقارنة حول دمج التربية البيئية بالمناهج الدراسية**، سلسلة التربية البيئية، قسم تعليم العلوم التقني والبيئي، باريس.

13. الحمد، رشيد وصباريني، محمد سعيد (1984)، **البيئة ومشكلاتها**، ط2، عالم المعرفة، الكويت، ص 318. 11.

14. صباريني، محمد سعيد وفرحان، يحي ومرعي، توفيق (1986)، **التربية البيئية**، ط1، وزارة التربية وشؤون الشباب، سلطنة عمان.

15. Subbarini, Mohamed S., (1993) Biocentrism as an Approach to Environmental Ethics: An Islamic determiner for Environmental Education, **Environmental Education Information**, 12 (3), pp. 207 –212.

16. مصطفى، علي خليل وعبده، فايز محمد (1989)، **الموجهات الاسلامية للتربية البيئية وتضمينها في مناهج التعليم العام**. دراسات تربوية، مجلد (4) عدد 19، ص 206 – 250.

17. النشرة الإعلامية لبرنامج اليونسكو البامبيئية الدولي للتربية البيئية، مرجع سابق، (1991).

18. مسن، بول وكونجر، جو وكاخان جيروم، **أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة**، ترجمة أحمد عبد العزيز سلامة، مكتبة الفلاح، الكويت، 1986، ص ص 499 – 501.

19. نشواتي، عبد المجيد، **علم النفس التربوي**، دار الفرقان، عمان، 1986، ص ص 190 – 196.

20. المرجع السابق، ص

21. سليم محمد صابر، مرجع سابق.

22. Stapp, W.B., and Cox Dorothy A., (1975) **Environmental Education Activities Manual** (1), volume II: lower Elementary Activities, Second printing, pp. 5–6.

23. الدمرداش، صبري (1988)، **التربية البيئية: النموذج والتحقيق والتقويم**، ط1، دار المعارف، القاهرة.

24. سليم، محمد صابر، مرجع سابق، 1984.

25. Simmons, D.A., Op. Cit., (1988).
26. نعيم، عرفة أحمد حسن (1990)، **برامج اعداد معلمي العلوم قبل الخدمة للتربية البيئية في مصر: الواقع والمأمول**، دراسة مقدمة للمؤتمر العلمي الثاني: إعداد المعلم: التراكمات والتحديات، 15 – 18 يوليو 1990، مجلد (3)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الاسكندرية، ص 1163 – 1198.
27. السقاف مرجع سابق، 1998.
28. السقاف مرجع سابق، 1998.
29. سليم، محمد صابر، مرجع سابق، 1984.
30. السقاف مرجع سابق، .1998
31. Simmons, D.A., Op. Cit., (1988).
32. Asopa, Op. Cit., (1992).
33. نعيم، عرفة أحمد حسن (1990). □

بسم الله الرحمن الرحيم
مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة اربد

أخي المعلم أختي المعلمة
تحية طيبة وبعد،

بين يديك مقياس للأخلاق البيئية وهو عبارة عن مجموعة من المواقف يأتي عقب كل موقف أربعة بدائل (إجابات) لذا فعليك قراءة الموقف بعناية وتفحص البدائل ثم اختيار بديل واحد فقط تراه مناسبا إذ لا يوجد بديل صحيح وآخر خاطئ بل ما تراه أنت.

يرجى التكرم بالإجابة عن جميع فقرات المقياس وذلك بوضع إشارة (x) في المكان المناسب الذي يعبر عن موقفك من فحوى فقراته، علما بإن إجاباتكم ستحاط بالسرية التامة، وستستخدم لأغراض البحث العلمي؛ لذا يرجى الإجابة بصراحة وعدم وضع أكثر من إشارة (x) واحدة للفقرة الواحدة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث
د. سليمان أحمد القادري

---

1 – تعدّ المبيدات الحشرية من أهم المواد التي استحدثها الانسان في بيئته وأخطرها. فقد ساعدت في القضاء على كثير من الأمراض والآفات الزراعية التي تفتك بمحاصيل الغذاء، إلا أنه اكتشف مؤخرا أن لهذه المواد خطورة كبيرة على التربة والكائنات الحية النافعة، بل وعلى الإنسان مما يسبب أمراضا خطيرة مثل أمراض القلب والجهاز العصبي والسرطان:
أ – الواقع يؤكد أنه لولا المبيدات لما استطاع العالم توفير الغذاء لسكانه المتزايدين.
ب – الموت بالسرطان أهون من الموت جوعا.
ج – إذا كنا دائما نفكر في عواقب الأمور فلن نتطور مثل الآخرين.
د – إن أضرار المبيدات تؤكد الحاجة إلى التريث في تعاملنا مع نتاجات التكنولوجيا.

2 – يعاني الوطن العربي من شح في مصادر المياه العذبة، ومع وجود أنهار مثل نهر النيل ودجلة والفرات إلا أن منابعها خارج حدود الوطن، وهناك أعراف دولية تؤكد أن يكون استغلال دولة ما مرهونا بعدم الاضرار ببقية الدول الواقعة على النهر. إلا أن الظروف السياسية كثيرا ما تطغى على هذه الأعراف إذ صرحت احدى دول

المنبع بالقول " إن منابع المياه ملك لنا كما أن منابع النفط ملك للعرب، وبما أننا لا نقول للعرب أنّ لنا الحق في نصف نفطكم فلا يجوز لهم أن يطالبوا بما هو لنا:

أ – إنّ أهمية الماء تقتضي بناء علاقات راسخة تتجاوز مفهوم السيادة.
ب- صحيح، فمنابع الماء ملك ما دامت داخل حدودهم.
ج – الحل يكمن في أن يسيطر العرب على منابع الأنهار.
د – ما دام العرب يملكون الأموال فعليهم تحلية مياه البحار.

3 – أقامت احدى الشركات مصنعا لتنقية مياه المجاري قبل وصولها إلى البحر. ومع أن الشركة جلبت وسائل لحماية عمالها من الضوضاء إلا أن المصنع سوف يحدث ضوضاء ربما تؤثر على السكان القريبين من المصنع، ولو فكرت الشركة باعادة النظر من أجل ذلك فسوف يتأخر تشغيل المصنع عاما كاملا على الأقل تخرج فيه المجاري مباشرة إلى البحر في الوقت الذي لا يوجد قانون في البلد يعاقب على إحداث تلوث ضوضائي:

أ – لا اعتقد أن الشركة مسؤولة لأنه لا يوجد قانون تعاقب وفقه.
ب – إنّ المسؤولية تقع على عاتق السلطة التي لم تضع ذلك في الاعتبار.
ج – أتصور أنّ على الشركة إعادة النظر لمصلحة الناس على المدى البعيد.
د – تأخير المصنع سوف يؤدي إلى تغريم الشركة والحاق الضرر بها.

4 – بعد حادث انفجار مفاعل تشرنوبل سنة 1986 برزت خلافات حادة حول برامج الطاقة النووية في العالم كله. فالمتحمسون يؤكدون أنّ الحوادث كتشرنوبل نادرا ما تحدث، كما أنّ الطاقة المتوفرة من هذا المصدر كفيلة بتلبية الحاجة المتزايدة للطاقة في العالم، وأنه ما من مصدر طاقة خال من المخاطر، في حين يرى المعارضون أنه في الوقت الذي تجني فيه فوائد هذه الطاقة دول قليلة فإن الاخطار تشمل مختلف مناطق العالم، ناهيك عن أن التخلص من النفايات المشعة ما زال دون حل، كما لا تقوم جميع الدول بفصل الاستخدام المدني عن العسكري لهذا المصدر:

أ – إنّ توليد الطاقة النووية لا يمكن قبوله إلا بتوفير حلول جذرية لمخاطره التي لم تحل.
ب – الطاقة النووية تخدم البيئة لأنها تخفف الضغط عن المصادر الأخرى.
ج – يفترض التوسع في هذا المصدر لحل مشكلات الطاقة في كثير من الدول.
د – علينا التسليم بأهمية هذا المصدر واضراره كنتيجة من نتائج التطور.

5 – أظهرت التطورات الصناعية والتكنولوجية الهائلة خلال هذا القرن قدرة الجنس البشري على اخضاع البيئة مما دفع بعضهم إلى القول: (لاتبك على الماضي... دع الأنواع الأخرى تموت إذا كانت تعوق التقدم، فالتقدم العلمي والتكنولوجي سيجد طريقا آخر... تطلع إلى الأمام وأنظر إلى النجوم التي تنتظرنا):

أ – هذا الطرح صحيح ويجب أن نعتبره منطلقا لدخول القرن الحادي والعشرين.
ب – إن بقاء الانسان مرهون ببقاء ما عداه من كائنات حية ومواد غير حية.
ج – هذا الطرح يمثل سمة من سمات العصر الحديث الذي نعيشه.
د – التقدم العلمي والتكنولوجي إنما يوطد ويزيد دائما من عوامل بقاء الإنسان وتطوره.

6 – اصبح خطر تدهور طبقة الأوزون حقيقة واقعة. إذ اشير مؤخرا إلى أن أكثر من 75% من كبار السن في شمال شرقي استراليا هم مصابون بسرطان الجلد، ومنع الأطفال هناك من الذهاب إلى المدرسة دون لبس قبعات على الرأس، ووصلت الأخطار أيضا على أجزاء من جنوبي الارجنتين وجنوبي افريقيا في نصف الكرة الجنوبية في حين أن المتسبب في ذلك التدهور هو صناعات وملوثات بعض سكان النصف الشمالي من كوكب الأرض. وجاءت دعوات ملحة لأن يتعاون كل سكان الكوكب لايقاف مصادر هذا التدهور قبل حلول الكارثة على الجميع غير أن الخلافات قائمة:

أ – إنّ علينا معالجة مشاكلنا في الأرض قبل مشاكلنا في الفضاء.
ب – "من خرق الآوزون يرقعه" ولا علاقة لدول الجنوب بذلك.
ج – السؤال المهم لماذا لا يستطيع سكان العالم الاتفاق حتى حول مجابهة الاخطار التي تهدد حياتهم؟
د – السؤال المهم ألا يمكن أن تكون هذه قضية مختلفة بهدف عرقلة تطورنا؟

7 – تثير مسالة إمكانية ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي للأرض مخاوف كبيرة لدى كثير من علماء البيئة. إذ إن تقطيع المزيد من النباتات وتزايد الملوثات في الجو يزيد من احتمالية زيادة الحرارة مما يمكن أن يؤدي إلى انصهار الجليد وارتفاع مستوى البحر ما بين 50 – 60 متر وكذا حدوث تغيرات مناخية في المستقبل إلا أن بعضهم يرى أن هذا الارتفاع سيكون طفيفا بل ربما يكون مفيدا في أن نسكن في المناطق الباردة جدا، وفي كل الأحوال علينا أن ننتظر متى يحدث ذلك ونستطيع أن نتكيف معه !

أ – إننا فعلا قادرون على التكيف ما دمنا معتادين على صيف حار وشتاء بارد.
ب – إذا احترم كل فرد البيئة وحافظ على توازنها فإن الجميع سوف يعيشون دون أخطار.
ج – إنّ التغيرات التي رصدت هي أساسا تغيّرات مناخية عادية.
د – إنّ مشكلتنا أننا نصدق كل ما نسمعه مما تبثه وسائل الاعلام الاجنبية.

8 – تمنع قوانين حماية الطبيعة قطع الاشجار الخضراء، بينما تسمح بقطع الاشجار اليابسة. وأمام ضغط الحاجة لتوفير لقمة العيش قام بعض الحطابين بقطع جذور الاشجار ودفنها حتى تصبح الشجرة يابسة؛ ليحصلوا على رخصة بقطعها:

أ – مثل هذا القانون يعدّ مبالغة في الحفاظ على النبات على حساب الإنسان.
ب – الحطابون محقون ما دام هدفهم توفير لقمة العيش.
ج – كان بإمكان الحطابين البحث عن أسلوب آخر بدل اللجوء إلى أساليب تتسم بالخداع.
د – إن الاحتطاب واستخدام الحطب يمثل صورة لتخلفنا ونحن على أبواب القرن الحادي والعشرين.

9 – يطلق على الغابات المدارية المطيرة (الاستوائية) رئة العالم، وبالإضافة إلى ذلك فهي تشكل مستودع البشرية الغذائي والدوائي، إلا أنها تشهد تدميرا هائلا باقتلاع أشجارها بمعدل (50) فدان/الدقيقة من أجل اخشابها لصنع الأثاث والورق أو بالحرق لتحويل أراضيها إلى مراعي أو مزارع تجارية ما تلبث أن تترك بعد فقدان تربتها لخصوبتها ليتم الانتقال إلى منطقة أخرى وهكذا:

أ – إنّ التطور العلمي والتكنولوجي كفيل بإيجاد البدائل لما توفره لنا الغابة اليوم.
ب – إنّ حضارتنا لم تصل على ما هي عليه إلا باخضاع البيئة والسيطرة عليها.
ج – "إنهم يدمرون الذهب من أجل الفضة".
د – لماذا الحفاظ على الغابة وهي مرتع الوحوش والقبائل البدائية؟.

10 – تبنت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة تنظيم صيد الطيور في الأردن، وتحذر بشكل خاص من صيد الطيور المهددة بالانقراض مثل الحجل والحبارى، وتعاقب المخالفين:

أ – هذه الطيور ليست ملكا لأحد وبالتالي من حق الناس الاستمتاع بصيدها وأكل لحومها.
ب – استغرب أن تبذل دول ومؤسسات جهود ومبالغ على طيور لانستطيع حتى رؤيتها !
ج – إننا أحوج ما نكون اليوم إلى إحياء التراث والعودة إليه.
د – إنّ صيد الطيور المهددة بالانقراض يعبّر عن سوء فهم لدور هذه الطيور في النظام البيئي.

11 – عمل أحد الكوادر الأردنية مع إحدى شركات الصيد البحري العاملة في البحر الأحمر، وخلال مرافقته لسفن الصيد في عرض البحر وجد أن الشركة تستخدم أساليب صيد تضر بمصائد الأسماك، فضلا عن صيدها لكميات وأنواع غير متفق عليها وهو إن اثار الموضوع مع الشركة فربما يعرّض مستقبله للخطر، وإن بلغ الجهات المسؤولة في مرفق عمله فربما يطرد من العمل لوجود متنفذين في الشركة في مرفق عمله، فبماذا يمكنك أن تنصحه؟.

أ – أن يتجاهل الموضوع لأن الأسماك مورد متجدد ومستقبله أهم.
ب – عدم السكوت عن الموضوع تلبية لواجب الضمير والأمانة.
ج – من الصعب إعطاء رأي حول هذه الجوانب لحساسيتها السياسية.
د – ينتظر إلى أن يأتي الوقت المناسب الذي يمكنه فيه الابلاغ دون أن يتعرض لأي ضرر.

12 – تعاني بعض المدن الأردنية من مشكلة وصول المياه إلى البيوت، ويرجع الناس أسباب المشكلة إلى تقاعس وإهمال الجهات المسؤولة التي تبدي سرعة واهتماما فقط في تحصيل الفواتير، ورفع التسعيرة في حين أن

الجهات المسؤولة تؤكد أن تعامل الناس المبذر مع الماء عند توافره يجعل من الصعب إيجاد حلول جذرية للمشكلة في ظل شح الموارد المالية في البلاد:
أ – إنّ من حق الناس أن يتعاملوا مع الماء كيفما شاءوا ماداموا يدفعون ثمنه.
ب – إن توفير الماء مسؤولية الحكومة وليس لطبيعة تعامل الناس معه علاقة بشحه.
ج – الحل يكمن في أن يفهم الجميع حقيقة المشكلة ويقوموا سلوكهم.
د – إن ما تبديه السلطة ليس حقيقة بل تبرير لاخفاقاتها في هذا المجال.

13 – توجد في وسط احدى المدن الأردنية حديقة عامة يزيد عمرها عن ثلاثين سنة، وهي بمنزلة متنفس للمدينة وتشكل أهمية في امتصاص الملوثات الناتجة عن حركة المواصلات في المدينة. إلا أن هناك آراء تقترح الغاء الحديقة بهدف إقامة مصنع يمكنه حل مشكلة البطالة بتشغيل كافة العاطلين عن العمل في المدينة ودعم الاقتصاد وتوفير سلع رخيصة نسبيا للسكان:
أ – فعلا المصنع أهم من الحديقة لأن مردوداته اجتماعية واقتصادية.
ب – لا اعتقد أن أهمية الحديقة بهذه الدرجة حتى نحافظ عليها.
ج – يجب ابقاء الحديقة لاهميتها البيئية والجمالية.
د – هذا الأمر يرجع القرار فيه للسلطات المحلية بالمدينة.

14 – يسعى بعض العلماء إلى محاولة نقل صفات القدرة على تحمل الملوحة من نبات صحراوي نادر على نباتات زراعية لحل مشكلة ملوحة التربة والمياه، إلا أن علماء آخرين يعترضون على ذلك بحجة أن النبات أصلا نادرا الوجود وإنه سوف يتم قطع المزيد منه قبل الوصول إلى النتيجة المرجوة وحتى إذا ما نجحت التجربة فربما تظهر على النباتات الزراعية صفات وتغيرات وراثية يصعب توقعها ومعرفة نتائجها:
أ – إجراء مثل هذه التجارب مفيد ما دامت تجري على نبات الصحراء.
ب – من الأفضل البحث عن إجراء آخر بدلا من التجربة على نبات نادر لا يمكن أن يوجد مثله.
ج – إنّ إجراء مثل هذه التجارب سوف يزيد من الانتاج والارباح.
د – ماذا ننتفع من الصحراء ونباتاتها حتى يعترض بعضهم على ذلك.

15 – تقع مدينة العقبة على شاطىء البحر الأحمر لذا تتعرض هذه المدينة للتلوث بالمخلفات النفطية ومخلفات الصيانة التي تقوم بها السفن أو بعض المواد التي تلقيها عنوة. ورغم وجود قانون دولي ومحلي يتم بموجبه تغريم السفن المتسببة إلا أنه غالبا ما يصعب معرفة السفينة المتسببة إذ لا يستدل على الحادثة إلا بملاحظة كميات النفط على الساحل أو بوجود أعداد كبيرة من الأسماك ميتة على الساحل:
أ – على الدولة تشديد الرقابة على مياهنا الاقليمية لضبط السفن المخالفة.
ب – البحار أوسع من اليابس وهذا يعني إنها المكان المفضل لاستقبال مخلفاتنا.
ج – الأمر يتطلب أن يدرك أرباب السفن أن ما يقومون به يشكل خطرا يهدد مستقبل الجميع.
د – البحار مليئة بملايين الأسماك ولا أعتقد أن التلوث يمكن أن يلحق ضررا كبيرا بها.

16 – " الأرض واحدة... لكن العالم ليس كذلك. ونحن جميعا نعتمد على محيط حيوي واحد للابقاء على حياتنا. ومع ذلك فإن كل مجتمع وكل بلد يكافح من أجل البقاء والرفاه دون اعتبار لأثر ذلك على الآخرين" فهناك قلة تستهلك أغلب موارد الأرض بما يهدد حاجة الأجيال القادمة، في حين أن هناك كثرة يستهلكون القليل جدا ويعيشون على حافة الجوع، والقذارة، والمرض، والموت المبكر !
أ – التوزيع غير العادل للمنافع يقابل بالانتقادات والاعتراضات.
ب – إنّ لجميع البشر الحق في غذاء كاف ورعاية صحية معقولة.
ج – الجوع والمرض داء يجلبه الفقراء لأنفسهم بفعل تزايد أعدادهم.
د – كل بلد مسؤول عن نفسه وعلى الذين يفشلون تحمل عواقب فشلهم.

17 – سنت الصين أكبر دول العالم سكانا قانونا يمنع الأسرة من انجاب أكثر من طفل في المدينة وطفلين فقط في الأرياف؛ بهدف الحد من النمو السكاني لسكانها البالغ أكثر من مليار نسمة، إلا أن التقارير أشارت مؤخرا إلى أنّ

هذا القانون أدى إلى أن يهمل السكان المواليد الإناث بل ويصل الأمر إلى وأدهن (قتلهن) ليسمح لهم بالإنجاب مرة أخرى أملا في الحصول على مولود ذكر !

أ – ما لم تسن الصين مثل هذا القانون فإن من الصعب إيجاد حل لمشكلة تزايد السكان.
ب – المشكلة لا تكمن في القانون بل في جهل الناس وتخلفهم.
ج – إن حجم سكان الصين يعد مثالا حيا لمدى خطورة المشكلة السكانية.
د – يجب البحث عن حلول أخرى بدلا من سن قوانين لا تراعي أبسط الحقوق.

18 – تقترض الدول الفقيرة مبالغ كبيرة من بنوك الدول الغنية ولكي تسدد الفوائد فقط بعملة تلك الدول فإن عليها التخلي عن انتاج الغذاء لسكانها على انتاج محاصيل تجارية لأسواق الدول الغنية، وحتى عوائد تلك المحاصيل غالبا ما تعود مرة أخرى على مصاريف تلك الدول على شكل حسابات خاصة لكبار ملاك الاراضي وذوي النفوذ، وهكذا تأخذ الفجوة بالاتساع بين مجتمعات تزداد فقرا وحرمانا وأخرى تزداد غنى ورفاه !:

أ – هذه سنة الحياة فهناك فقراء وهناك أغنياء.
ب – هذه العلاقة كمن "ينقل الدم من إنسان مريض على إنسان معافي سليم"
ج – إن تفوق الدول الغنية علميا وصناعيا يعطيها الحق في ذلك.
د – كل مجتمع مسؤول عن نفسه، فالحياة المناسبة للمجتمع المناسب.

19 – اكتشف صديق لك يعمل في أحد مصانع حفظ الأغذية وتعليبها أنّ المصنع يضيف مركبات كيميائية معينة لحفظ الأغذية، وسبق وقرأ صديقك عن هذه المركبات أنّها مضرة ومسببة لأمراض السرطان، وهنا يخاطبك الصديق مسترشدا بنصيحتك فيما إذا كان عليه أن:

أ – يحتج لدى مسؤوليه وهو بهذا سوف يطرد من العمل وربما يتعرض لأخطار أكثر.
ب – يسكت عن الموضوع وكأنه لم يكن يعرف شيئا.
ج – ينصح اقاربه وأصدقاءه بعدم شراء تلك المنتجات دون ابداء السبب.
د – لا يصدق ما قرأ ويعتبر هذا من وسواس العصر.

20 – تقوم بعض الدول الصناعية بنقل نفاياتها الكيميائية السامة سرا إلى مناطق خارج حدودها، وتعرض مقابل ذلك مبالغ مغرية لدفن هذه المواد في صحاري أو بحار دول نامية فقيرة، وتقبل هذه الأخيرة ذلك بحكم حاجتها الماسة للأموال وعلى اساس إن دفن هذه المواد في الصحاري والبحار لايحدث أضرارا بالإنسان، وإن الضرر ربما يظهر بعد مئة عام يكون السكان قد غادروا الحياة !:

أ – إن مثل هذا العمل لا يمكن قبوله لمسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة.
ب – صعب إعطاء حكم على شيء سوف يحدث بعد مئة عام.
ج – يجب أن نكون واقعيين وعمليين ونحل مشاكل الفقر بأية صورة كانت.
د – إذا كانت المبالغ تتناسب مع الأخطار يمكن قبول هذه الصفقات.