

دراسة تطيلية للمشكلات البيئية المتضمنة في الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية بدولة البحرين

خالد أحمد بوقحوص

كلية التربية

جامعة البحرين

إسماعيل محمد المدني

جامعة الخليج العربي

البحرين

ملخص البحث

تحاول هذه الدراسة التعرف على محتوى جميع الكتب الدراسية في المرحلة الابتدائية بدولة البحرين للمشكلات البيئية التي تعاني منها دولة البحرين خاصة، والدول الأخرى بشكل عام. وتهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١ - تحديد أهم المشكلات البيئية التي حددها الباحثان، والتي تضمنتها كتب المرحلة الابتدائية حسب التكرار والترتيب.

٢ - تحديد ترتيب ظهور المشكلات البيئية في الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية بشكل عام، وفي صفوف المرحلة الابتدائية الستة.

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج عامة منها:

١ - المشكلات البيئية التي تمت دراستها في كتب المرحلة الابتدائية بصفوفها الستة لم تظهر بالعدد المناسب، حيث إنه لم يتكرر ظهورها إلا (٤٥) مرة، مقارنة بكتب المرحلة الإعدادية (٥٥١) مرة.

- ٢ - معظم المشكلات البيئية التي وردت في الكتب لم تظهر بشكل واضح، حيث إن أغلبها ظهرت في محتوى الجمل، وليست بشكل عناوين رئيسية أو حتى فرعية.
- ٣ - احتلت كتب اللغة العربية الترتيب الأول من حيث عرض المشكلات البيئية، مما يدل على عدم معالجة هذه المشكلات بشكل علمي متعمق، وهذا يقلل من شأنها، ولا يحقق أهداف التربية البيئية.
- ٤ - كتب المرحلة الابتدائية لم تأخذ في الاعتبار أولوية المشكلات البيئية التي تعاني منها المنطقة، حيث إنها ركزت على مشكلات ليست ذات أهمية كبيرة وملحة بالنسبة للبحرين، أو الخليج العربي.
- ٥ - أشارت الدراسة إلى عدم وجود تنسيق واضح بين المناهج الدراسية في المرحلتين الابتدائية والإعدادية، مما نجم عنه نقص في التكامل في المناهج بين هذه المراحل الدراسية.
- ٦ - معظم المشكلات البيئية التي تناولتها الكتب عولجت بمستوى واحد، ولم ترتق بالتلميذ لتقدم له معلومات جديدة وأكثر عمقاً تختلف عن المستويات السابقة.

مقدمة

المشكلات البيئية التي ظهرت في هذا القرن لم تعد تخفى على إنسان، وتعاني منها معظم الدول، وإن اختلفت في شدة ودرجة معاناتها^(١).

فتلوث الهواء، وبخاصة من السيارات، أصبح من مميزات المدن الحضرية، ونجم عنه ظاهرة الضباب الضوئي الكيميائي، وتلوث البحر من مياه المجاري يعاني منه الكثير من بحار وبحيرات العالم، وولد ظاهرة الإثراء الغذائي، وتلوث التربة من مخلفات المنازل والمصانع يسبب الآن مشكلة طارئة تحتاج إلى حل سريع وسليم من الناحيتين الصحية والبيئية.

كل هذه المشكلات والظواهر البيئية المتجددة والمتغيرة تلزم الإنسان وتضطره إلى معرفتها بشكل واضح، ووضع الحلول المناسبة لها.

والتربية البيئية من خلال المناهج الدراسية بمراحلها المختلفة، مؤهلة للقيام بدور فعال ومهم في بيان هذه المشكلات وتعريفها، وطرح سبل معالجتها، وإعطاء الإرشادات والتوجيهات اللازمة لتجنب مشكلات جديدة أخرى.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي :

- ١ - تحديد أهم المشكلات البيئية التي حددها الباحثان والتي تضمنتها كتب المرحلة الابتدائية حسب التكرار والترتيب.
- ٢ - تحديد كيفية ظهور هذه المشكلات البيئية التي حددها الباحثان من خلال محتوى كتب المرحلة الابتدائية.
- ٣ - تحديد ترتيب ظهور المشكلات البيئية في الكتب الدراسية في صفوف المرحلة الابتدائية بشكل عام.
- ٤ - تحديد ترتيب ظهور المشكلات البيئية في صفوف المرحلة الابتدائية الستة.

حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على :

- ١ - تحليل جميع الكتب الدراسية التي تدرس في المرحلة الابتدائية بدولة البحرين للعام الدراسي ٩٢ - ١٩٩٣ م.
- ٢ - استخدام استمارة تحديد أهم المشكلات البيئية المتضمنة في الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية بدولة البحرين وهي من تصميم الباحثين (لمزيد من التفاصيل، يمكن الرجوع إلى بحثنا السابق، ٢).

الدراسات السابقة

هناك دراسات قليلة منشورة أجريت في الدول العربية حول القيم والمفاهيم البيئية المتضمنة في المناهج الدراسية، ومعظمها يركز على كتب العلوم (٣ - ٥).

فعلى سبيل المثال هناك دراسة بعنوان «القيم البيئية المتضمنة في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي»، وتهدف إلى معرفة مدى احتواء مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية على

القيم البيئية المرغوبة، وكيفية تناول المناهج لهذه القيم. وتخلص الدراسة إلى أن مناهج العلوم بالصفوف الثلاثة من الحلقة الثانية بالتعليم الأساسي تحتوي على عدد لا بأس به من القيم البيئية^(٣). وهناك دراسة أخرى^(٤) تهدف إلى التعرف على الموضوعات والقضايا المتعلقة بالبيئة في بعض المناهج الدراسية، حيث تم تحليل مناهج العلوم والجغرافيا في المرحلتين الابتدائية والثانوية في عدد من الدول العربية. وبينت النتائج أن المناهج في كثير من الدول العربية لا تعمد البيئة ولا تعطي معلومات كافية عن البيئة للطلبة. وهناك دراسة ثالثة عن دور مناهج الكيمياء والأحياء في تحقيق الأهداف المرجوة من التربية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية. ولتحقيق هذا الهدف تم تحليل كتب الكيمياء والأحياء، حيث تبين أن هذه الكتب تساعد بدرجة محدودة على تحقيق الأهداف المرجوة من التربية البيئية^(٥).

أما بالنسبة للبحرين، فليست هناك سوى دراستين، الأولى هي رسالة ماجستير عنوانها «المفاهيم والاتجاهات البيئية في كتب العلوم للمرحلتين الابتدائية والإعدادية بدولة البحرين»^(٦). هذه الدراسة هدفت إلى معرفة ما إذا كانت موضوعات كتب العلوم للمرحلتين الابتدائية والإعدادية، تتضمن مفاهيم واتجاهات بيئية، وما إذا كانت هذه الموضوعات تراعي المدخل البيئي. وقد خلصت الدراسة إلى أن النسبة المئوية للمفاهيم والاتجاهات البيئية المتضمنة في كتب العلوم، قد كانت ضئيلة جداً. أما الدراسة الثانية فهي حول المشكلات البيئية التي تضمنتها جميع كتب المرحلة الإعدادية^(٧).

ومما سبق يتبين أن الدراسات القليلة المنشورة ركزت على كتب العلوم بشكل خاص، وأهملت الكتب الأخرى، وهذا الواقع يلزم الباحثين بإجراء دراسات أكثر شمولية وعمقاً، بحيث إنها تشمل جميع الكتب الدراسية.

ولذلك جاءت هذه الدراسة لمحاولة سد هذه الثغرة، والاهتمام بدراسة محتوى جميع الكتب وفي المرحلة الابتدائية بصفوفها الستة، وستلحقها دراسة أخرى للمرحلة الثانوية، حتى تكتمل وتتضح الصورة عن هذا الموضوع الحيوي.

أسئلة الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١ - ما هي أهم المشكلات البيئية التي حددها الباحثان والتي تضمنتها كتب المرحلة الابتدائية حسب التكرار والترتيب؟
- ٢ - كيف ظهرت المشكلات البيئية في محتوى كتب المرحلة الابتدائية؟
- ٣ - ما هو ترتيب ظهور المشكلات البيئية في الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية؟
- ٤ - ما هو ترتيب ظهور المشكلات البيئية في صفوف المرحلة الابتدائية الستة؟

أداة الدراسة

قام الباحثان بتصميم استمارة لتحديد أهم المشكلات البيئية المتضمنة في الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية بدولة البحرين، حيث تم إعدادها في ضوء المراحل التالية:

- ١ - استعراض بعض استمارات تحليل المضمون بصفة عامة وتحليل المضمون في ما يتعلق بالموضوعات البيئية بصفة خاصة.
- ٢ - تم تقسيم استمارة التحليل إلى ثلاثة أجزاء هي:
 - أ - الجزء الأول: يتعلق بوصف شامل للكتاب المراد تحليله من حيث عنوان الكتاب، الطبعة، الناشر، عدد الصفحات، عدد الفصول، عدد الرسوم والصور والأشكال، عدد العناوين.
 - ب - الجزء الثاني: عرض الباحثان أهم المشكلات البيئية المتصلة بالبيئة البحرينية والمراد تحليل محتوى الكتب الدراسية على ضوءها، وقد قسمت إلى مشكلات بيئية رئيسية هي التلوث البيئي، والنفايات الصلبة والسائلة، والتصحر، والحياة الفطرية، وهذه قسمت إلى مشكلات فرعية.
 - ولمزيد من التفاصيل حول المشكلات البيئية الرئيسية والفرعية وتعريفاتها يمكن الرجوع إلى دراسات سابقة (٢، ٧).
 - ج - الجزء الثالث: عبارة عن جدول لرصد تكرار المشكلات وظهورها

على حسب موقعها من الكتب الدراسية، إما من خلال العناوين أو محتوى الجمل، أو الرسومات والصور والأشكال، أو الأنشطة، أو أسئلة التقويم.

٣ - عرضت استمارة التحليل في صورتها الأولية على لجنة من المحكمين المختصين بالموضوع عددهم ثلاثة، لتحديد مدى مناسبة الاستمارة وفقراتها، وفي ضوء آراء لجنة المحكمين تمت إعادة صياغة بعض العبارات وحذف البعض الآخر، وتدل هذه الخطوة على صدق المقياس من وجهة نظر المحكمين.

٤ - تم قياس ثبات استمارة التحليل من خلال تطبيق استمارة التحليل على كتاب النحو للصف الثاني الإعدادي (٢)، من قبل شخصين مستقلين ثم تم حساب معامل الارتباط بين نتيجة التحليلين، حيث بلغ (٠,٩٧) وهو دال عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، وكذلك تم تطبيق الاستمارة نفسها على كتاب آخر هو كتاب التربية الوطنية للصف الثاني الإعدادي من قبل شخصين آخرين، كل شخص على حدة، ثم تم حساب معامل الارتباط بين نتيجة تحليل الشخصين، وكان معامل الارتباط (٠,٩٦)، وهو دال عند مستوى دلالة ٠,٠٠١.

بعد كل هذه المراحل أصبح المقياس بصورته النهائية (انظر الملحق رقم ٢) له درجة عالية من الصدق والثبات وأنه يمكن الاعتماد على البيانات التي تحصل عليها من تطبيقه في تحليل كتب المرحلة الابتدائية لتحديد أهم المشكلات البيئية التي تتضمنها هذه الكتب.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الكتب الدراسية التي تدرس لتلاميذ المرحلة الابتدائية في البحرين في السنوات الست من خلال المواد الدراسية المختلفة، وقد تم تحليل جميع هذه الكتب الدراسية والتي يبلغ عددها ٤٦ كتاباً، مقسمة على ست سنوات وهي:

- أ. الصف الأول الابتدائي ٤ كتب دراسية
ب. الصف الثاني الابتدائي ٦ كتب دراسية

- ج . الصف الثالث الابتدائي ٦ كتب دراسية
د . الصف الرابع الابتدائي ١٠ كتب دراسية
هـ . الصف الخامس الابتدائي ٦ كتب دراسية
و . الصف السادس الابتدائي ١٣ كتاباً دراسياً

والملاحق رقم (١) يبين عدد الكتب الدراسية في المرحلة الابتدائية موزعة على حسب الصف وسنة نشر كل كتاب، وعدد الصفحات، وعدد الفصول لكل كتاب، وعدد الأشكال والرسومات والصور، وعدد الأسئلة، وعدد الأنشطة في كل كتاب.

إجراءات الدراسة

- تم اتباع الإجراءات التالية للتوصل إلى نتائج هذه الدراسة وهي:
- ١ - تم تحديد وحدة التحليل في هذه الدراسة وهي عبارة عن محتوى الجملة، والعناوين، والصور والرسومات والأشكال، إضافة إلى محتوى الأنشطة التعليمية، والأسئلة التقويمية.
 - ٢ - تم اعتماد استخراج المشاكل الصريحة المعلنة في وحدة التحليل السابقة.
 - ٣ - قراءة جميع الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية قراءة متأنية وفاحصة شملت العناوين، محتوى الجمل، الأنشطة التعليمية، الأسئلة التقويمية، وكذلك تحليل الرسومات والصور والأشكال.
 - ٤ - رصد تكرار ورود المشكلات البيئية التي حددها الباحثان والكتب الدراسية وكيفية ظهورها.

النتائج والمناقشة

في الجزء التالي من الدراسة سوف يتم عرض نتائج عملية تحليل جميع الكتب التي تدرس حالياً في المرحلة الابتدائية في البحرين ومناقشتها، وقد تم تلخيص هذه النتائج وتجميعها في جدولين رئيسيين هما الجدول الأول والثاني.

أما الجدول رقم (١) فيقدم المشكلات البيئية التي ظهرت في جميع كتب المرحلة الابتدائية على حسب الصف الدراسي، ويكشف تكرار ونسبة ظهور هذه المشكلات، وكيفية وجودها في الكتاب من حيث ظهورها على شكل عنوان

رئيسي أو جانبي، أو في محتوى الجمل في متن الموضوع، أو على شكل صور ورسوم، أو في صورة أنشطة، أو متضمنة في أسئلة التقويم.

والجدول رقم (٢) يقدم المشكلات البيئية التي ظهرت في جميع كتب المرحلة الابتدائية على حسب الكتاب، حيث يعطي تكرار ونسبة ورود هذه المشكلات في كل كتاب على حدة، دون بيان كيفية ظهور هذه المشكلات في هذه الكتب.

أولاً: المشكلات البيئية التي ظهرت في كتب المرحلة الابتدائية على حسب الصف:

يمكن من الجدول رقم (١) الوصول إلى النتائج التالية:

١ - مشكلة التلوث بشكل عام دون ذكر نوعية التلوث، لم ترد بشكل كبير في كتب المرحلة الابتدائية، حيث إنها تكررت (١٠) مرات أي بنسبة (٢,٢)، وأغلبها ظهرت في كتب الصف السادس الابتدائي، على حين لم تظهر المشكلة بأي شكل من الأشكال في كتب الصف الأول والثاني والثالث. وربما يعزى ذلك إلى تناول ومعالجة كل نوع من أنواع التلوث على حدة، مثل تلوث الهواء والبحر والتربة.

٢ - مشكلة تلوث الهواء تكررت (٥٩) مرة أي بنسبة (١٢,٩٪)، وهذه تعتبر المشكلة البيئية الثانية من حيث الترتيب التي حظيت باهتمام كتب المرحلة الابتدائية (جدول رقم ٣). وعند مقارنة نسبة ظهور هذه المشكلة في كتب المرحلة الابتدائية مع المرحلة الإعدادية، نجد أن النسبة تكاد تكون متساوية، حيث تكررت هذه المشكلة في كتب المرحلة الإعدادية (٧٠) مرة وبنسبة (١٢,٧).

وربما يرجع هذا الاهتمام بتلوث الهواء إلى أن هذه المشكلة تعتبر من المشكلات الأساسية والواضحة التي تواجهها البحرين، وهذه المشكلة تزيد حدتها مع الزمن لصغر مساحة البحرين وتزايد المشاريع الصناعية فيها، إضافة إلى الأعداد المتعاظمة في عدد السيارات^(٨). كذلك ربما أن هذه المشكلة احتلت المرتبة الثانية من بين جميع المشكلات لأنها مرتبطة بواقع التلاميذ، ويمكنهم مشاهدتها والشعور بها وتحسس آثارها. وبالرغم من كل ذلك، فقد كان من المفروض التركيز على مشكلات أخرى لم

تعالج بإسهاب في المرحلة الإعدادية، حتى يحصل التلميذ على قدر كاف من المعلومات الأساسية عن كل المشكلات الرئيسية التي نعاني منها. ولذلك عند تصميم المناهج يجب التأكيد على هذه الملاحظة، وإجراء تنسيق بين المناهج لكل المراحل الدراسية، بحيث إن المناهج في كل مرحلة تكون مكتملة للمرحلة الأخرى، وتعطي للتلميذ في نهاية المرحلة المدرسية تصوراً شاملاً ومتكاملاً عن القضايا البيئية الرئيسية.

وقد كانت كتب الصف الرابع أكثر الكتب اهتماماً بتلوث الهواء، حيث ظهر (١٨) مرة، بينما ظهر في كتب الصف الخامس (١٥) مرة، والصف الثالث (١٣) مرة. وبالرغم من أن مشكلة تلوث الهواء ظهرت في جميع صفوف المرحلة الابتدائية، إلا أنها عالجت المشكلة بمستوى واحد، ولم ترتق بالتلميذ لتقدم له معلومات جديدة عن المستويات السابقة أو أكثر عمقاً، ولذلك ففائدتها تكون محدودة على التلميذ.

٣ - التلوث داخل المنزل جاء في المرتبة التاسعة من بين جميع المشكلات، وتكرر ظهوره (١٤) مرة أي بنسبة (٣,١)، وكان معظمه في كتب الصف الرابع (٩ مرات) ثم الخامس (٤ مرات). ومن الملاحظ أن هذه المشكلة لم تظهر في أي صف من الصفوف على شكل عنوان رئيسي أو حتى فرعي، مما يشير إلى عدم الاهتمام بها كمشكلة في المرحلة الابتدائية. ولكن هذه المشكلة احتلت المرتبة الرابعة في كتب المرحلة الإعدادية (٣)، ولذلك فهي تكمل النقص الموجود في كتب المرحلة الابتدائية، وهذا هو المطلوب في المناهج في كل مرحلة، وهي أن يُكمل بعضها البعض، ولا تستقل بنفسها بعيدة عن المراحل الأخرى.

٤ - مشكلة تلوث البيئة البحرية جاءت في المرتبة الرابعة من بين المشكلات البيئية التي تم الكشف عن ورودها في الكتب، حيث تكررت (٣٩) مرة وبنسبة (٨,٥). وقد كانت كتب الصف الرابع أكثرها اهتماماً بهذه المشكلة، حيث ظهرت ثلاث مرات على شكل عنوان، وست مرات في محتوى الجمل، وعشر مرات على شكل صور ورسومات وأشكال، وست مرات كأشطة وأسئلة تقويم. وبالرغم من ذلك، فقد كان مستوى معالجة الموضوع بسيطاً جداً وغير متدرج، ولا يقدم معلومات إضافية للتلميذ عند انتقاله من مستوى إلى آخر.

والبيئة البحرية يجب أن تحظى باهتمام أكبر مما هي عليه الآن لأهميتها للمجتمع البحريني والخليجي، فهي تمثل جزءاً كبيراً من بيئة البحرين، وتعتبر مورداً اقتصادياً تعتمد عليها الدولة، إضافة إلى أهميتها كمورد غذائي ومائي للمواطنين.

٥ - جاءت قضية تلوث المياه الجوفية في المرتبة السادسة من بين المشكلات البيئية، حيث تكررت (٣٠) مرة أي بنسبة (٦,٦)، تركز معظمها في كتب الصنفين الرابع (١٥ مرة) والسادس (١١ مرة)، على حين لم يتم التطرق إلى هذه القضية بتاتاً في الصنفين الأول والثاني. ونلاحظ أن قضية المياه الجوفية جاءت في المرتبة الخامسة في المرحلة الإعدادية ولكن بالنسبة نفسها (٦,٩٪)، كما هو واضح في الجدول رقم (٣)، ومن المفروض أن المناهج تعطي أهمية أكبر للمياه الجوفية وتقدمها على مشكلات أخرى ليست ملحة بهذه الدرجة، حيث نجد أن مشكلة التلوث الضوضائي، على سبيل المثال جاءت في المرتبة الخامسة، وظهرت (٣٧) مرة وبنسبة (٨,١)، وهذا اللبس في ترتيب أولويات المشكلات البيئية كان أيضاً واضحاً في كتب المرحلة الإعدادية (٢).

إن المياه الجوفية يجب أن تحظى بتركيز واهتمام أكبر من غيرها من القضايا، حيث إن هناك تدهوراً شديداً ملموساً من الناحيتين الكمية والنوعية تشهدها دول الخليج عامة (٩، ١٠)، ولذا يجب على المناهج الدراسية أن نعطيها أولوية في المعالجة حتى تكون اتجاهات إيجابية نحو التلاميذ للمحافظة على المياه ورعايتها كثروة وطنية.

٦ - تلوث التربة لم يحظ باهتمام كاف في كتب المرحلة الابتدائية، كما هو الحال أيضاً في كتب المرحلة الإعدادية، فقد جاء في المرتبتين الثالثة عشرة والسادسة عشرة من بين المشكلات في المرحلتين الابتدائية والإعدادية على التوالي. وقد ظهر الموضوع بشكل عارض من ضمن محتوى الجمل في الصنفين الرابع والخامس، وعلى شكل محتوى جمل وأسئلة تقويم في الصف السادس، على حين خلت كتب الصف الأول والثاني والثالث من التطرق إلى هذا الموضوع.

وبالرغم من أن هذه القضية لا تشكل أولوية في الوقت الحاضر مقارنة بباقي القضايا، إلا أن إحدى المراحل، سواء كانت الابتدائية أو

الإعدادية، عليها تناول الموضوع بشكل أكثر تركيزاً حتى يحصل التلميذ على حصيلة كافية في هذا الموضوع، وهذا ربما يشير إلى أن مصممي المناهج للمراحل المختلفة لم يتم بينهم التنسيق اللازم لكي يحدث التكامل في جميع المناهج، ويمنع الازدواجية أو نقصان.

ومما يؤكد هذه النتيجة الاهتمام بمشكلة التلوث الضوضائي في المرحلتين الابتدائية والإعدادية على حد سواء (الجدول رقم ٣)، حيث كان من المفروض تناولها في مرحلة واحدة فقط، ثم الإشارة إليها إذا دعت الحاجة في المرحلة التالية، وخاصة أنها قضية ليست ذات أولوية.

٧ - كان موقع موضوع التلوث الإشعاعي بالنسبة للترتيب مناسباً قياساً إلى أهميته ودرجة المعاناة منه، حيث إن هذا الموضوع لا يشكل أولوية ملحة، وخاصة أن هذا الموضوع تم التطرق إليه في المرحلة الإعدادية.

تابع موضوع مشكلة التلوث البيئي

٨ - التلوث الغذائي جاء في المرتبة السادسة، حيث تكرر ظهوره (٣٠) مرة وبنسبة (٦,٦)، كان معظمه في الصف الرابع (١٩ مرة) ثم السادس (٥ مرات)، على حين خلت كتب الصفين الأول والخامس من هذا الموضوع. وربما يستحق هذا الموضوع اهتماماً أكبر بتضمينه في كتب جميع الصفوف، لارتباطه المباشر بصحة المواطن وسلامته.

٩ - بالرغم من أن مشكلة النفايات والقمامة المنزلية جاءت في المرتبة السابعة، إلا أن ذلك لا يعكس الاهتمام بها، حيث إنها تكررت (٢٥) مرة فقط، ولم تظهر في أي كتاب على شكل عنوان رئيسي أو حتى جانبي، وهذا النقص في الاهتمام بهذا الموضوع المهم جاء أيضاً في كتب المرحلة الإعدادية وبصورة أشد، حيث إن الموضوع جاء أيضاً في كتب المرحلة الإعدادية وبصورة أشد، حيث إن الموضوع جاء في المرتبة الخامسة عشرة (الجدول رقم ٣).

وهذا أيضاً يؤكد عدم وجود التنسيق عند وضع المناهج بين المراحل الدراسية المختلفة.

إن مشكلة النفايات والقمامة المنزلية أصبحت الآن ملحة من الناحيتين البيئية والصحية، وعلى المستوى المحلي والإقليمي والعالمي،

والبحرين بشكل خاص تعاني من هذه المشكلة (١١، ١٢) لازدياد حجم النفايات وصغر مساحتها.

١٠ - النفايات السائلة ومياه المجاري من القضايا والمشكلات الخطيرة بيئياً وصحياً إذا لم يتم إدارتها بطريقة سليمة من قبل المواطنين والمسؤولين معاً^(١٣)، ولكن هذه المشكلة لم تلق الاهتمام المناسبة من قبل الكتب ليس في المرحلة الابتدائية فحسب، وإنما أيضاً في المرحلة الإعدادية، كما هو واضح من الجدول رقم (٣).

وهذا ربما يشير إلى عدم وضوح أولويات المشكلات البيئية لدى مصممي المناهج، وعدم وجود التنسيق والتكامل عند وضع المناهج للمراحل المختلفة.

١١ - موضوع التصحر لقي الاهتمام المناسب له من كتب المرحلة الابتدائية إضافة إلى أن هذا الموضوع أيضاً جاء في مقدمة المواضيع من حيث الأولوية في كتب المرحلة الإعدادية. وعلاوة على ذلك فإن هناك مواضيع أخرى متعلقة بالتصحر، تكمل هذا الموضوع العام مثل الرعي الجائر وزحف الرمال وعوامل التعرية، وكلها أشير إليها في بعض كتب المرحلة الابتدائية.

١٢ - إزالة النباتات أو النخيل كانت قبل سنوات من المشكلات البيئية الملموسة في البحرين، حيث إن مساحات كبيرة نسبياً من غابات النخيل قد حُرقت أو قطعت، وتحولت إلى مساكن أو شوارع. ولكن الآن مع نمو الوعي البيئي، خفت حدة هذه الظاهرة، وبدأ الاهتمام بشكل جاد بالتشجير، وزراعة النخيل خاصة. وبناء على ذلك فإن هذه الظاهرة لا تمثل أولوية حالياً، وبخاصة أن موضوع التشجير أخذ بعداً جيداً ولملموساً من الاهتمام والتركيز من قبل الدولة، وهذا الاهتمام انعكس على المناهج الدراسية، حيث جاء التشجير في المرتبة الأولى في المرحلتين الابتدائية والإعدادية. وهذا الاهتمام أمر مطلوب لأهمية التشجير وعلاقته بقضايا أخرى مثل تلوث الهواء، والمناخ، والتغذية، إلا أنه يجب أن لا يتحول إلى اهتمام مفرط كما هو حادث الآن، حيث إنه طغى على قضايا أخرى مهمة أيضاً. فالمطلوب هو التركيز في إحدى المراحل الدراسية، ثم التخفيف في مرحلة أخرى لتحقيق التوازن والتكامل المطلوبين عند وضع المناهج.

١٣ - الحياة الفطرية والاهتمام بإنشاء المحميات للمحافظة على الأنواع المهددة

بالانقراض جاءت في المرتبة الثالثة، مقارنة في ظهورها في المرتبة التاسعة في المرحلة الإعدادية، مما يعطي نوعاً من التوازن والتكامل في المنهج بشكل عام.

اختلفت كتب صفوف المرحلة الابتدائية من حيث تكرار ظهور المشكلات البيئية فيها بشكل عام، فقد تكرر مجموع ورود المشكلات البيئية في الصف الرابع (١٨٥) مرة بنسبة (٤٠,٦)، وفي الصف الثالث (١١٤) مرة بنسبة (٢٥,٠)، وفي الصف الخامس (٦٧) مرة أي بنسبة (١٤,٧)، وفي السادس (٥٧) مرة بنسبة (١٢,٥) والثاني (٢٣) مرة بنسبة (٥,٠)، وأخيراً في الصف الأول (١٢) مرة بنسبة (٢,٦) (الجدول رقم ٤).

ثانياً: المشكلات البيئية التي ظهرت في جميع كتب المرحلة الابتدائية على حسب كل كتاب

من الجدول رقم (٢) يمكن استنتاج مايلي:

١ - المشكلات البيئية التي تم الكشف عنها في جميع كتب المرحلة الابتدائية تكررت (٤٥٥) مرة، مقارنة بـ (٥٥١) مرة في كتب المرحلة الإعدادية. ولقد جاءت كتب اللغة العربية في المرتبة الأولى (الجدول رقم ٥)، حيث تكررت هذه المشكلات (١٨٤) مرة أي بنسبة (٤٠,٤).

وهذه الظاهرة ربما تكشف حقيقة قد لمسناها في دراستنا السابقة (٢)، وهي أن المواضيع البيئية لم يتم تناولها بأسلوب علمي منهجي، يقدم للطلاب المفاهيم والحقائق المتعلقة بهذه المواضيع حتى يستطيع تفهمها بدقة ومعرفة حلولها وسبل علاجها. ولذلك فإن ظهور المشكلات البيئية في كتب اللغة العربية يشير إلى أنها عولجت بشكل سطحي بسيط لا يخدم أهداف التربية البيئية.

٢ - جاءت كتب العلوم في المرتبة الثانية، حيث تكررت المشكلات البيئية فيها (١٢٤) مرة أي بنسبة (٢٧,٢)، وهذه نسبة منخفضة مقارنة بكتب اللغة العربية (٤٠,٤).

إن كتب العلوم هي من أنسب الكتب لمعالجة القضايا البيئية حيث إنها مشكلات علمية تحتاج إلى تفسيرات علمية لكي يتم استيعابها وفهمها

والاستعداد لحلها وعلاجها.

ثم تأتي في المرتبة الثانية كتب المواد الاجتماعية، التي لها دور في معالجة بعض المشكلات مثل التصحر، والرعي الجائر، وغيرهما، وهذه الكتب جاءت في المرتبة الثالثة بالنسبة لظهور المشكلات البيئية فيها في المرحلة الابتدائية.

٣ - أما من حيث المشكلات البيئية التي ركزت عليها كتب المرحلة الابتدائية، فقد اهتمت كتب العلوم بمشكلة تلوث البحر ثم التلوث الغذائي وتلوث الهواء الجوي (الجدول رقم ٢)، وكتب التربية الوطنية واللغة العربية والتربية الإسلامية والمواد الاجتماعية أعطت الأولوية في الاهتمام بموضوع التشجير.

ملخص النتائج

يمكن من العرض السابق للنتائج والمناقشة استخلاص النقاط العامة التالية :

- ١ - المشكلات البيئية التي تمت دراستها في كتب المرحلة الابتدائية بصفوفها الستة، لم تظهر بالعدد المناسب، حيث إنه لم يتكرر ظهورها سوى (٤٥٥) مرة، مقارنة بكتب المرحلة الإعدادية (٥٥١ مرة)، والكم الهائل من محتويات الكتب الدراسية في المرحلة الابتدائية.
- ٢ - المشكلات البيئية ظهرت على شكل عناوين رئيسية أو فرعية فقط (٢٦) مرة أي بنسبة (٥,٧)، مما يشير إلى أن المشكلات البيئية تم التطرق إليها بشكل عابر وسطحي، ولم تعط الأهمية الكافية.
- ٣ - احتلت كتب اللغة العربية الترتيب الأول من حيث عرض المشكلات البيئية، وبما أنها كتب غير متخصصة في هذه الموضوعات، فإن هذا يدل على أن هذه المشكلات لم تعالج بشكل علمي متعمق، مما يقلل من شأنها واهتمامها لدى الطلاب، ولا يحقق أهداف التربية البيئية.
- ٤ - كتب المرحلة الابتدائية بشكل عام لم تأخذ في الاعتبار أولوية المشكلات البيئية التي تعاني منها المنطقة، حيث إنها ركزت على بعض المشكلات التي لا تمثل أهمية كبيرة وملحة بالنسبة للبحرين.
- ٥ - أشارت الدراسة إلى عدم وجود تنسيق واضح بين المناهج الدراسية في المرحلتين الابتدائية والإعدادية، مما نجم عنه نقص في التكامل في المناهج

بين هذه المراحل الدراسية. فقد ركزت المناهج على بعض المشكلات البيئية واهتمت بها في المرحلتين الابتدائية والإعدادية، على حين لم تعط الاهتمام الواضح لمشكلات أخرى أيضاً في المرحلتين، مما قد ينجم عنه إفراط في تلقين بعض المعلومات للتلميذ، وتفتير في معلومات أخرى.

٦ - معظم المشكلات البيئية التي تناولتها الكتب في المرحلة الابتدائية، عولجت بمستوى واحد، ولم ترتق بالتلميذ بشكل واضح لتقدم له معلومات جديدة، وأكثر عمقاً تختلف عن المستويات السابقة، أي ليس هناك تدرج رأسي واضح في إعطاء المعلومات للتلميذ.

التوصيات

- في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يأتي:
- ١ - ضرورة أخذ أولويات المشكلات البيئية في الاعتبار عند وضع المناهج وتأليف كتب المرحلة الابتدائية، بحيث يتم التركيز على المشكلات المحلية والإقليمية الحيوية والمشاركة.
 - ٢ - معالجة المشكلات البيئية بأسلوب علمي يتناسب مع عمر الطالب ومستواه الدراسي، وتقديم حلول مناسبة لهذه المشكلات يستطيع الطالب استيعابها والتجاوب معها.
 - ٣ - التنسيق بين مؤلفي المناهج وعلماء البيئة بحيث يتعرف مؤلفو المناهج على المشكلات البيئية الرئيسية في المنطقة.
 - ٤ - التدرج في تقديم المعلومات البيئية للطالب.

المراجع

- ١ - المدني، إسماعيل محمد، تصور مقترح لإدخال التربية البيئية في التعليم الثانوي، اللقاء التخصصي حول المشروع الريادي الخليجي لإدماج التربية البيئية في الممارسة الميدانية على مستوى الدراسة الثانوية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، البحرين، ٧ - ١٠ ديسمبر ١٩٩٢.
- ٢ - المدني، إسماعيل محمد، وبوقحوص، خالد أحمد، المشكلات البيئية في الكتب الدراسية في المرحلة الإعدادية بدولة البحرين، رسالة الخليج «تحت الطبع».
- ٣ - السعيد، سعيد محمد، القيم البيئية المتضمنة في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الثاني عشر، أكتوبر ١٩٩١، ص ٢٣ - ٤٢.

- ٤ - سليم، محمد صابر، المفاهيم الأساسية - مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم العام، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، ١٩٧٩.
- ٥ - الدمرداش، صبري، التربية البيئية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٤٥٧.
- ٦ - زيد، منار إبراهيم، المفاهيم والاتجاهات البيئية في كتب العلوم للمرحلتين الابتدائية والإعدادية بدولة البحرين، رسالة ماجستير، عمان، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، أغسطس ١٩٩٠.
- ٧ - المدني، إسماعيل محمد، محمود، حمدي حسن، والرشود، رشاد عبدالعزيز، تقويم واقع التنوع البيئي في الصحافة السعودية: دراسة تحليلية لعينة من الصحف والمجلات السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد السادس والستون، يوليو ١٩٩٢، ص ٩١ - ١٢٣.
- ٨ - Danish, S. and Madany, I., **Concentrations of nitrogen dioxide throughout the State of Bahrain**, Environment Pollution, 77, 71-78 (1992).
- ٩ - Raveendran, E. and Madany, I., **The Quality of groundwater in Bahrain**, The Science of the Total Environment, 103, 177-183 (1991).
- ١٠ - Zubari, W., Mubarak, M. and Madany, I.M., **Development impacts on groundwater resources in Bahrain**, International J. of Water Resources Development, 9, 263-279 (1993).
- ١١ - المدني، إسماعيل محمد، إدارة النفايات المنزلية والصناعية الصلبة في البحرين، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، يناير ١٩٨٨، ص ١٧٥ - ٢٠٦.
- ١٢ - المدني، إسماعيل محمد، أبو شوشة، محمد، القمامة المنزلية وطرق الاستفادة منها، الهيئة البلدية المركزية، البحرين، مارس ١٩٩٢.
- ١٣ - المدني، إسماعيل محمد، أبو شوشة، محمد، مياه المجاري وطرق معالجتها، سلسلة قضايا بيئية رقم ٣٦، جمعية حماية البيئة الكويتية، الكويت، نوفمبر ١٩٨٩.

جدول رقم ١
المشكلات البيئية التي ظهرت في جميع كتب المرحلة الابتدائية على حسب كل صف

الموضوع	أول ابتدائي						ثاني ابتدائي						ثالث ابتدائي					
	ع	م	ص	أن	أس	ع	ع	أس	أن	ص	م	ع	ع	أس	أن	ص	م	ع
تلوث الهواء																		
تلوث داخل المنزل																		
تلوث البحر																		
تلوث المياه الجوفية																		
تلوث التربة																		
تلوث ضوضائي																		
تلوث إشعاعي																		
تلوث غذائي																		
نفايات وقمامة منزلية																		
نفايات وقمامة سائلة																		
التصحر																		
إزالة النباتات أو النخيل																		
الاشجار																		
الرعي الجائر																		
زحف الرمال																		
عوامل التعرية																		
جفاف قطرية																		
المجموع																		
%																		

* ع = عنوان رئيسي أو فرعي، م = محتوى الجمل، ص = صور، أن = أنشطة، أس = أسئلة تقويم

تابع جدول رقم (١)

المجموع	سادس ابتدائي					خامس ابتدائي					رابع ابتدائي				
	ك	أس	أن	ص	ع	أس	أن	ص	ع	أس	أن	ص	ع	أس	أن
١٠٠	١٠	٢	١	١	٢	٥	٤	١	٢	٤	١	٣	٢	٤	١
١٢,٩	٥٩	٢													
٣,١	١٤														
٨,٥	٣٩	٣		١				١		٣	١	٣	١	٣	١
٦,٦	٢٠	٤	١						١	٤				٤	١
١,٣	٦	٢													
٨,١	٢٧	١		١				١		٤	٢	١	١٠	٤	١
٠,٢	١														
٦,٦	٢٠	١		٢				١		٢	٣	٥	٧	٣	١
٥,٤	٢٥	٢													
٣,٣	٢							١							
٣,٧	١٧	١						١							
٢,٦	١٢	٢						٢							
٣٢,٤	١٠٢	١				٣	١	٣	٢	٢٣	١٠	٤	١٢	٢	
١,١	٥														
١,١	٥														
١,٩	٩														
١,٩	٩														
١١,٣	٥٢	١													
٤,٣	٥٥٣	٢٢	٢	٥	٣,٤	٢,٥	١,٩	٣,٤	١,١	٩,٧	٦,٩	٧,٥	١٤,٥	١٠	٢,٢

جدول رقم ٢
المشكلات البيئية التي ظهرت في جميع كتب المرحلة الابتدائية على حسب الفئات

الموضوع	المعلومات	تربية وطنية	لغة إنجليزية	لغة عربية	رياضيات	تربية إسلامية	مواد إجتماعية	ك	المجموع %
التلوث	٤	١	١٠	٥	٤		٥	١٠	٢١,٢
تلوث الهواء	٢٢			١٨			١	٥٩	١٢,٩
تلوث داخل المنزل	٩	١		٢			١	١٤	٣,١
تلوث البحر	٢٩			٦	١		٢	٣٩	٨,٥
تلوث المياه الجوفية	١			٢٥				٣٠	٦,٦
تلوث التربة	١			٤				٦	١,٣
تلوث ضوضائي	٣		٧	١٥	٣			٣٧	٨,٣
تلوث أشعاعي	٢٤			٣			١	١	٥,٢
تلوث غذائي		٣	١	١٠			٦	٢٥	٦,٦
نفايات وقمامة منزلية	١	١		٣				٢	٥,٢
نفايات سائلة	٤	١		٣				١٧	٣,٧
التصحّر	١	١		٥			٨	١٢	٢,٦
إزالة النباتات أو النخيل	١	٢		٥				١٠,٢	٢٢,٤
التشجير	٦	١٠	٣	٤٨	١		٢٠	٥	١,١
الرعي الجائر	٣						١	٥	١,١
زحف الرمال	٥		١				٦	٩	١,٩
عوامل التعرية	٢							٥٢	١,٤
حياة فطرية	٩		١	٤٠	٢			٥٦	
المجموع %	١٢٤	٢٢	٢٣	١٨٤	١١		١٢,٣	٤٥٣	
	٢٧,٢	٤,٨	٥,٥	٤٥,٤	٢,٤				

جدول رقم ٣ ترتيب المشكلات البيئية
حسب الظهور في المرحلة الابتدائية

الترتيب حسب الظهور					الترتيب في المرحلة	المرحلة	المشكلة
٦	٥	٤	٣	٢	١	الإعدادية	الابتدائية
٦	١	١	١	١	٢	١	١
٤	٢	٥	٢	٢	١	٢	٢
٧	٢	٤	٢	٢	٤	٩	٣
٣	٨	٢	١٠	١	٢	٦	٤
٤	٨	٣	٦	٢	١	٧	٦
٤	٨	٣	٩	١	١	١٢	٦
١	٨	٦	٩	٣	١	٥	٧
١٠	٦	٨	٣	٤	١	١٥	٨
٦	٥	١٠	٥	٤	١	٣	٩
١	٥	١١	١١	٣	١	٤	١٠
١٠	٧	٧	٨	٣	١	١٣	١١
١	٧	٩	٨	١	١	١٠	١٢
١٠	٦	١٠	٧	١	١	٨	١٣
١	٨	١٠	١١	٢	٤	١٦	١٤
١	٨	١	١	١	١	١٧	١٥
١	٨	١	١	١	١	١٤	١٦
١	٨	١	١	١	١	١١	١٧

التلوث
تلوث داخل المنزل
إزالة النباتات أو التخليل
التلوث
عوامل التربة
تلوث التربة
الرعي الجائر
زحف الرمال
نفايات سائلة
تلوث إنشعاعي

- لم يرد ذكر المشكلة في هذه السنة

جدول رقم ٤
ترتيب ظهور المشكلات البيئية في كتب المرحلة الابتدائية حسب كل مرحلة

المرحلة	الترتيب	التكرار	النسبة المئوية
الرابعة	١	١٨٥	٤٠,٦
الثالثة	٢	١١١	٢٤,٤
الخامسة	٣	٦٧	١٤,٧
السادسة	٤	٥٧	١٢,٥
الثانية	٥	٢٣	٥,٠
الأولى	٦	١٢	٢,٤

جدول رقم ٥
ترتيب المشكلات البيئية حسب ظهورها في كتب المرحلة الابتدائية
حسب كل كتاب

الكتاب	الترتيب في المرحلة الابتدائية	الترتيب في المرحلة الإعدادية
اللغة العربية	١	٢
العلوم	٢	١
المواد الاجتماعية	٣	٤
التربية الإسلامية	٤	٦
اللغة الإنجليزية	٥	٣
التربية الوطنية	٦	٩
الرياضيات	٧	٧

ملحق رقم (١)

كتب المرحلة الابتدائية التي تمت دراسة محتواها

الصف	عنوان الكتاب	سنة النشر	عدد الصفحات	عدد الفصول	عدد الأشكال	عدد الأسئلة	عدد الأنشطة
الأول	العلوم	١٩٩٠	١١٩	١٤	٣٤٣	٢٣	٦١
الأول	الرياضيات	١٩٨٩	٢٤٧	-	٤٥٩	-	٣٠٧
الأول	اللغة العربية	١٩٩٢	٦٤	-	٧٨	-	-
الأول	التربية الإسلامية	١٩٨٨	٨٨	٦	١٧٢	١٣	٢
الثاني	العلوم	١٩٩٠	١٥٠	٧	٥٠٧	٨٠	٨٤
الثاني	الرياضيات	١٩٩١	٢٢٤	١١	٢١٨	٢٨٦	٥٧
الثاني	اللغة العربية «الجزء الأول»	١٩٩١	٦٢	-	٥٩	-	-
الثاني	اللغة العربية «الجزء الثاني»	١٩٩١	٨٩	-	٨٤	-	-
الثاني	اللغة العربية «التدريبات اللغوية ١»	١٩٩١	١٦٥	-	١٤	١٨٩	١٠
الثاني	اللغة العربية «التدريبات اللغوية ٢»	١٩٩١	١٤١	-	١٠١	١٦٩	٧
الثاني	التربية الإسلامية	١٩٩٠	٧٧	٥	٦٠	٣٨	-
الثاني	العلوم	١٩٩٢	١٥٢	٣	٤٥٣	١٣٨	٤١
الثاني	الرياضيات	١٩٩٢	٢٣٨	١٠	٣٥٣	٢٢٥	-
الثاني	اللغة العربية	١٩٩٢	١٥٩	-	٥٢	١٥٢	-
الثاني	اللغة العربية «التدريبات اللغوية»	١٩٩٢	١٥٩	-	٦٦	٢٤٥	-
الثاني	التربية الإسلامية	١٩٩٠	١١١	٥	٥٣	١١٥	-
الثاني	المواد الاجتماعية	١٩٩١	١٦٠	٤	٩٧	٤٧٠	٧٩
الثاني	العلوم «الجزء الأول»	١٩٩٢	١٤٨	١١	٢٤٠	١٠٢	٣٣
الثاني	العلوم «الجزء الثاني»	١٩٩٢	١٤٤	١٢	٢٠٣	٨٥	٢٣
الثاني	الرياضيات	١٩٩٢	٢٨٣	١١	٦١٠	١٩٦	٢٩٤
الثاني	العلوم	١٩٩٢	٦٦	٣	٢٩٥	-	٦
الثاني	اللغة العربية	١٩٩١	١٤٤	-	٥٤	٢٤٤	٢٨
الثاني	اللغة العربية «التدريبات اللغوية ١»	١٩٩١	١٤٠	-	٢٥	٥٥١	٧٢
الثاني	اللغة العربية «التدريبات اللغوية ٢»	١٩٩١	١١٢	-	٢٥	٣٠٧	٦٠

تابع ملحق رقم (١)

الصف	عنوان الكتاب	سنة النشر	عدد الصفحات	عدد الفصول	عدد الأشكال	عدد الأسئلة	عدد الأنشطة
الرابع	التربية الإسلامية	١٩٩١	١٦٨	٢	١٩	١٤٨	١٤
الرابع	المواد الاجتماعية	١٩٩٢	١٣٣	٨	١٧٧	١٦٥	٥٢
الرابع	المواد الاجتماعية ودراسة التمارين	١٩٩٢	٣٢	٨	٢٤	٥٤	٥٠
الخامس	العلوم	١٩٩٢	١٩٤	٣	٢٠٦	٨٤	٧٩
الخامس	التربية الوطنية	١٩٩٠	٦١	٣	٤٧	٥١	١١
الخامس	التاريخ	١٩٩١	٧٧	٣	١٣	٤١	٧
الخامس	الجغرافيا	١٩٩٢	١٢٥	٤	١٠٣	٢٢	٩
الخامس	اللغة العربية	١٩٩٠	١٨٦	١٣	٦	٩	١٣
السادس	التربية الإسلامية	١٩٨٨	١٠٥	٦	١٥	١١٥	-
السادس	العلوم	١٩٩٠	٢١٢	٧	١٢٤	٦٩	٥٤
السادس	التربية الوطنية	١٩٩٠	٨٦	٤	٧١	٧٥	٣٠
السادس	التاريخ	١٩٩٠	٧٨	١٢	١٨	٥٢	١٧
السادس	التربية الإسلامية	١٩٩٠	١٢٨	٦	٢٤	١٣١	-
السادس	اللغة العربية «الجزء الأول»	١٩٩١	١٥٥	-	١٥	-	-
السادس	اللغة العربية «الجزء الثاني»	١٩٩١	١١٦	-	-	-	-
السادس	الرياضيات	١٩٩١	٢٤٨	-	-	-	-
السادس	الجغرافيا	١٩٩٠	١١٤	٣	٢٠	٣٥٠	٩
السادس	الكراسة العملية في الجغرافيا	١٩٩٢	٣٥	-	١٨	٤٦	-
السادس	اللغة الإنجليزية (Gateway)	١٩٩١	١٩٦	-	٣٠٠	-	-

ملحق رقم (٢)

استمارة تحليل مضمون الكتب الدراسية للمرحلة الإعدادية

١ - معلومات عن الكتاب

- ١ - عنوان الكتاب :
- ٢ - المرحلة :
- ٣ - الصف :
- ٤ - رقم الطبعة :
- ٥ - سنة النشر :
- ٦ - الناشر :
- ٧ - مكان النشر :
- ٨ - اسم المؤلف أو المؤلفين :
- ٩ - عدد الصفحات :
- ١٠ - عدد الفصول :
- ١١ - عدد الموضوعات :
- ١٢ - عدد العناوين الجانبية :
- ١٣ - عدد الصور :
- ١٤ - عدد الأشكال :
- ١٥ - عدد الرسومات :
- ١٦ - عدد أسئلة التقويم :
- ١٧ - عدد الأنشطة :
- ١٨ - متوسط عدد الجمل في الكتاب «تقريباً» :

٢ - المشكلات البيئية الرئيسية والفرعية

- ١ - التلوث.
- ٢ - تلوث الهواء (سيارات، مصانع، تدخين، طائرات، احتراق آبار، أمطار حمضية، .. الخ).
- ٣ - تلوث داخل المنزل (مبيدات حشرية، تدخين، .. إلخ).
- ٤ - تلوث مياه البحر (بواخر، مصانع، بقع زيت، مياه المجاري، الردم والحفر، .. الخ).
- ٥ - تلوث المياه الجوفية (انخفاض المستوى، التملح، .. الخ).
- ٦ - تلوث التربة (مخلفات المصانع، المبيدات، مياه المجاري، .. الخ).
- ٧ - تلوث ضوضائي (ضجيج المصانع، الآلات، السيارات، الطائرات، .. إلخ).
- ٨ - تلوث إشعاعي (مواد مشعة، أشعة صارة، .. الخ).
- ٩ - تلوث غذائي.
- ١٠ - نفايات وقمامة منزلية.
- ١١ - نفايات سائلة (مياه المجاري وإسالات المصانع).
- ١٢ - التصحر.
- ١٣ - إزالة النباتات أو النخيل.
- ١٤ - التشجير.
- ١٥ - الرعي الجائر.
- ١٦ - زحف الرمال.
- ١٧ - عوامل التعرية.
- ١٨ - حياة فطرية.

٣ - استمارة تحليل المضمون

المحتوى	التكرار
١ - العناوين الرئيسية	
٢ - العناوين الفرعية	
٣ - محتوى الجمل	
٤ - الصور	
٥ - الرسومات	
٦ - الأشكال	
٧ - الأنشطة	
٨ - أسئلة التقويم	