دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تقويم محتوى كتب العلوم المدرسية في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في مدى تضمينها للمخاطر البيئية
المصدر:	المجلة العلمية لكلية التربية
الناشر:	جامعة الوادي الجديد - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	الدغيم، خالد بن إبراهيم بن صالح
مؤلفين آخرين:	السمري، نعيمة بنت حبيب ثوينى(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع19
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	أغسطس
الصفحات:	389 - 451
رقم MD:	1160664
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	المناهج التعليمية، الكتب المدرسية، تدريس العلوم، التعليم الابتدائي
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1160664

© 2022 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

كلية التربية بالوادي الجديد

المجلة العلمية

تقويم محتوى كُتب العُلوم المَدرسيَّة في الصفوف العُليا من المرحلة الابتدائيَّة في مدى تضمينها للمخاطر البيئيَّة

إعداد

د. خالد بن إبراهيم بن صالح الدغيم

أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المشارك

كلية التربية ــ جامعة القصيم

أ. نعيمة بنت حبيب ثويني السمري

محاضر تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة حائل

العدد التاسع عشر- أغسطس ٢٠١٥

ملخص الدِّراسَة

تقويم محتوى كتب العلوم المدرسيّة في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة في مدى تضمينها للمخاطر البيئيّة

هدفت الدراسة إلى تقديم قائمة بالمخاطر البيئيّة التي ينبغي أن تُضمَّن في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، والكشف عن مدى تضمين المخاطر البيئيّة في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، والتعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائيّة عند مستوى ٠,٠٥ بين تضمين كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيّة للمخاطر البيئيّة تعزى لمتغير الصف الدِّراسيِّ. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمَّ بناء قائمة بأهم المخاطر البيئيّة التي قد يمارسها تلاميذ المرحلة الابتدائيّة أو يتعرضون لها، والأكثر شيوعًا في المملكة العربيّة السعوديّة في المجالات المختلفة، والتي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، وتكونت في صورتها النهائيّة من ستة مجالات رئيسة كل مجال يتناول عددًا من المخاطر البيئيّة، ثم أعد الباحثان استمارة لتحليل كتب العلوم، حيث تكونت من مجالات المخاطر البيئيّة التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، ومقياس متدرج لكل مجال من المجالات، وكانت عيِّنَة الدِّراسَة جميع كتب العلوم الستة للصفوف العليا. وتوصلت الدِّراسَة إلى أن نسبة تضمين المخاطر البيئيّة في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة بوجه عام كانت متدنية ، حيث تناولت (١٩) فقط من جملة المخاطر البيئيّة وعددها (٤٤) بنسبة ٤٣,١٪، وهي تقل عن النسبة المعيارية المحددة ٥٠٪ ، وكان محتوى كتاب الصف الخامس أكثر تناولًا للمخاطر البيئيّة من غيره، حيث وصل إلى (١٣) خطرًا بيئيًّا، يليه محتوى كتاب الصف السادس حيث تناول (١٢) من المخاطر البيئيّة، ثم محتوى كتاب الصف الرابع، حيث تناول (١١) من المخاطر البيئيّة، من جملة المخاطر في القائمة وعددها (٤٤) خطرًا بيئيًّا.

Abstract

Evaluating the Content of Science Textbooks for upper Primary Grades Over the Inclusion of Environmental Risks.

The study aimed to Providing a list of environmental risks that should be included in the science textbooks of the upper grades of elementary school. Investigating the degree of including environmental risks is in the science textbooks of the upper grades of elementary school. Identifying the statistically significant differences at level 0.05 in including environmental risks in the science textbooks of the upper grades of elementary school due to the variable of grade. The study used a descriptive analytical method, and established a list of major environmental risks that may be exercised or exposed by elementary school students, and the most common in Saudi Arabia in various fields, which should be included in the science textbooks of upper grades of elementary school, and it was consisted in its final form of six major areas; each area deals with several environmental risks. Then the researchers prepared a form to analyze the science textbooks, which consisted of the environmental risks that should be included the science textbooks of the upper grades of elementary school, and a gradual scale for each.

The study sample consisted of the science textbooks of all the six senior grades.

The study found the following the overall rate of including environmental risks in the science textbooks of the upper grades of elementary school was low, where science textbooks included 19 environmental risks only out of 44 risks with a percentage of 43.1%. The content of the fifth grade textbook addressed more environmental risk than the other textbooks, as it included 13 environmental risks, followed by the content of the sixth grade textbook which addressed (12) environmental risks, then the content of fourth grade as it addressed (11) environmental risks from the overall environmental risks of the list totaling 44 risks.

المقدمة:

يخضع الكون الذي نعيش فيه لنظام يتَّصف بالدقة والتوازن، والحياة مستمرة في هذا الكون بفضل ما أودعه الله- عزَّ وجلَّ- من قدرة على التشكل والتحولات في أشكال الطاقة من حالة إلى حالة، وفق نظام وسنن كونيَّة غاية في الدقة والتوازن، قال تعالى: (وَالأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ) [الحجر:١٩]

والإنسان منذ أن وجد على سطح الأرض وهو في تفاعل مستمرٌ مع مكونات البيئة، وهو يعتمد عليها- بعد الله- اعتمادًا كبيرًا في الحصول على حاجاته من مسكن، ومأكل، ومشرب، وملبس، وغذاء، ومنها يستمد سبل كسب عيشه، فالبيئة تمثل الإطار الذي يعيش فيه الإنسان، ويستمد منه مقومات حياته، وبقدر ما يحسن الإنسان تعامله مع البيئة، ويعمل على ترشيد استغلال مواردها، فإنه يستطيع الحفاظ على بقائه وإشباع حاجاته.

ونتيجة للتطور التقني، والتسارع في عجلة التنمية، والانفجار السكاني، وتزايد حاجات السكان المعيشيَّة، وتزايد طموحاتهم الاقتصاديَّة وما تبع ذلك من ضغوط، وسوء استخدام لموارد البيئة، مع عدم الحرص والاهتمام بالمحافظة عليها، إضافة إلى العوامل الطبيعة، كالزلازل والبراكين والفيضانات، أدَّى كل ذلك إلى ظهور العديد من المشكلات البيئيَّة مثل تلوث الماء والهواء والتربة، وأضاف الإنسان بنشاطاته العديد من الملوثات الكيمائيَّة والإشعاعيَّة والحيويَّة، تبع ذلك استنزاف الموارد الطبيعيَّة، وظهور مشكلات أخرى مثل التصحر وانقراض العديد من أنواع النبات والحيوان والانحباس الحراري والمجاعات، وانعكس ذلك سلبًا على الحياة على كوكب الأرض بما فيها صحة البشر (رابطة أمريكا الشماليَّة للتربية البيئيَّة، ٢٠٠٢م).

وقد تعاظم تأثير الإنسان في البيئة في الآونة الأخيرة، بما استحدثه من تكنولوجيا وبما سخره من طاقات، وتضاعفت آثاره سلبًا في صحة الإنسان، حيث أكدت منظمة الصحة العالميَّة أن المخاطر البيئيَّة كتلوث الماء، وتلوث الهواء، والإسراف في استخدام المركبات الكيمائيَّة كالمبيدات، والمنظفات، وحرق الفحم، والخشب، داخل المنازل دون تهوية يعتبر سببًا رئيسًا في وفيات الأطفال والمراهقين (موسى،٢٠٠٩م).

وقد سبق الإسلام كل ذلك في تأكيد العلاقة بين مشكلات البيئة وسلوك الإنسان، وما يلحق به من أضرار وبين حماية البيئة وتعديل السلوك، قال تعالى: **(ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ)** [الروم:٤١].

ومع بدايات القرن العشرين دقَّ ناقوس الخطر محذرًا من تزايد المشكلات البيئيَّة وما تسببه من مخاطر على صحة الإنسان والمكونات الأخرى للبيئة، وكان مؤتمر أستوكهولم بالسويد (١٩٧٢م) أول لقاء رسمي عقد للنظر في هذه القضايا داعيًا للبحث عن أنسب الوسائل لمواجهتها، والحدِّ من آثارها الضارة (متولي،٢٠١١م).

وكان من أبرز ما توصل إليه المؤتمر أن مشكلات البيئة في جوهرها مشكلات سلوكيَّة، وأن مواجهتها تتطلب أن يكون تعديل سلوك الإنسان تجاه البيئة هو محور أي جهود تبذل لحل مشكلاتها ورعايتها وحمايتها وصيانة نظامها، وبذلك جاء التأكيد على الدور الأساسي للتربية في حماية البيئة، وناشدت التوصية رقم (٩٦) من توصيات المؤتمر جميع الوكالات التابعة للأمم المتحدة بالعمل على تأسيس برامج التعليم البيئي ضمن برامج التعليم المدرسي وخارج المدرسة، وأن توجه برامج لعامة الجمهور، لا سيَّما المواطن العادي في الريف وفي الحضر، على أن يتم تعليمهم المهارات البسيطة التي تساعدهم على إدارة بيئتهم في حدود إمكاناتهم (UNESCO,1976).

تلا ذلك ورشة عمل بلغراد ثم مؤتمر تبليسي، ثم توالت المؤتمرات والندوات التي انعقدت على المستويين العالمي والإقليمي، وكان من أهم توصيات ورشة عمل بلغراد (١٩٧٦م) أن تعمل جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على تقويم برامجها الدِّراسيَّة للتعرُّف على مدى تضمين البعد البيئي فيها، وحدد مؤتمر تبليسي (١٩٧٧م) المبادئ والأسس لتصميم برامج التعليم البيئي (UNESCO,1976) ، (UNESCO,1977).

وعلى الصعيد الإقليمي والعربي قامت المنظمة العربيَّة للتربية والثقافة والعلوم، بعقد حلقة دراسيَّة عن الظروف البيئيَّة وعلاقتها بالتنمية في الدول العربيَّة، وكان من أهم توصياتها:

- ضرورة إعادة النظر في المناهج بصورة عامة، ومناهج العلوم والدِّراسَات الاجتماعيَّة بصورة خاصة، وإضافة الموضوعات المناسبة التي تؤدي إلى تربية بيئيَّة سليمة.
- تطوير المناهج بصورة مستمرة بحيث تساير أحدث ما تتوصل إليه الأبحاث في مجال البيئة.
- توجيه الاهتمام إلى المشكلات البيئيَّة المعاصرة كالتلوث واستنزاف موارد الطاقة وغيرها، إذ إنَّ لها نتائج وخيمة على الأجيال في الحاضر والمستقبل (المنظمة العربيَّة للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٥م).

كما نظم مكتب التربية العربي لدول الخليج ندوة أقيمت في سلطنة عمان عام (١٩٨٨م) بمشاركة جميع الدول الأعضاء، وأوصت بإدخال موضوع التربية البيئيَّة ومشكلات البيئة في المناهج التعليميَّة بمستوياتها المختلفة وتحديد مصادر التلوث ومسبباته (مطاوع، ١٩٩٥م).

وبناء على ما سبق تقع على كاهل المؤسسات التربويَّة مسئوليَّة الجهود الهادفة لإعداد الفرد الملم بمكونات البيئة، والمبادئ والقوانين التي تعمل على بقائها، والمدرك للعلاقة الجوهريَّة بين النشاطات البشريَّة ونوعيَّة الحياة والبيئة، والمتمكن من المهارات الضروريَّة لاكتشاف المشكلات البيئيَّة وأضرارها والحدّ منها" (المعلولي وعبد المقصود والحداد ،٢٠١٣م،١١).

كأحد الأساليب الفاعلة في حلّ مشكلات البيئة وحمايتها، تمّ إجراء العديد من الدّراسَات، ارتبط بعضها بالمجال التربوي كتقويم محتوى كتب العلوم، ومواد دراسيَّة أخرى في ضوء ما تحتوي من مشكلات بيئيَّة، كما عمل بعضها على التحقق من مدى مساهمة المواد الدّراسيَّة في توعية الطلاب بالمخاطر البيئيَّة، واقترح البعض الآخر برامج دراسيَّة لتنمية الوعي بالمخاطر البيئيَّة لدى الدارسين، ومن هذه الدّراسَات: دراسة الزهراني (٢٠٠٠م)، ودراسة بابطين (٢٠٠٢م) ودراسة سمعان وفراج (٢٠٠٢م) ودراسة النوح (٢٠٠٧م) ودراسة موسى (٢٠٠٩م) ودراسة المقطري (٢٠٠٩م) ودراسة القحطاني(٢٠١٠م) ودراسة المدهون (٢٠١٠م) ودراسة سويدان ورمضان(٢٠١٢م) ودراسة برهوم (٢٠١٢م) واتفقت نتائج تلك الدّراسَات إلى أن هناك قصورًا في تضمين المشكلات والقضايا البيئيَّة في محتوى الكتب الدّراسيَّة، كما توصلت بعضها إلى قصور مناهج العلوم في تنمية وعي الطلاب بالمخاطر البيئيَّة، وأشارت هذه الدّراسَات ضمن توصياتها إلى ضرورة تضمين المشكلات والقضايا البيئيَّة في محتوى المناهج الدّراسيَّة المختلفة، كما اقترحت إجراء المزيد من البحوث التي تتناول واقع التربية البيئيَّة والمشكلات والمخاطر البيئيَّة في مناهج العلوم وغيرها من المواد الدّراسيَّة في مختلف المراحل التعليميَّة؛ من أجل تنمية معارف الطلاب ومهاراتهم واتجاهاهم وقيمهم المرتبطة بالبيئة.

ومناهج العلوم بطبيعتها يمكن أن تقدم الكثير للتلاميذ في مجال المحافظة على أنفسهم والبيئة؛ نظرًا لطبيعة الموضوعات التي تتناولها، والتي يمكن أن تصبح قاعدة للمحتوى العلمي الذي يمكن من خلاله تزويد التلاميذ بالخبرات التي تهيئهم للعمل من أجل حماية البيئة من المخاطر التي تهدد صحة الإنسان.

من هنا رأى الباحثان بأن هناك ضرورة اليوم أكثر من أي وقت مضى للتعرف على واقع محتوى كتب العلوم بالمرحلة الابتدائيّة، من حيث احتوائها على المشكلات والمخاطر البيئيّة بالصورة التي تساعد على إعداد التلاميذ في هذه المرحلة للحياة في عالم محفوف بالمخاطر البيئيّة، إذ لا بدَّ أن يعكس محتوى المواد الدّراسيّة ما يطرأ على بيئة التلاميذ من تغييرات، خاصة وأن من أهداف التدريس في المرحلة الابتدائيّة في المملكة العربيّة السعوديّة "إعداد التلميذ للحياة في البيئة التي يعيش فيها، وتسخير العلوم في إصلاحها، وتطويرها والمحافظة عليها والمساهمة في حل مشاكلها" (الحقيل، ٢٠١١م، ١٨١)، وقد جاء اهتمام الباحثين بهذه المرحلة لأنها تعتبر مرحلة مهمة لتشكيل سلوك التلاميذ.

مشكلة الدّراسَة:

من خلال العرض السابق يتبين لنا أن هناك توجهات عالميّة وإقليميّة ومحليّة تنادي بإعادة النظر في المناهج وتطويرها بصورة مستمرة، بحيث تساير أحدث ما تتوصل إليه الأبحاث في مجال البيئة، وما يطرأ على المجتمع والعالم من تغيرات بيئية.

وبما أن المدرسة مؤسسة تعليمية وتربوية لها دور هام في تكوين التلاميذ من الناحية الثقافية والاجتماعية والصحية والنفسية، فلا بد أن تكون الموضوعات المرتبطة بالمشكلات والمخاطر البيئية من أهم الجوانب التي يهتم بها في مناهجنا وخصوصاً

مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية، لأنها مرحلة البناء والتأسيس بالإضافة إلى رفع المستوى الصحي والبيئي للتلاميذ.

وقد أحدثت وزارة التعليم في المملكة العربيَّة السعوديَّة نقلة نوعية في مناهج العلوم من خلال مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات الموائم من سلسلة (ماجروهل) الأمريكية والتي بدأ العمل بها في العام الدِّراسيّ ١٤٣٠/١٤٣١هـ، وحيث إنه لم تجر عليها دراسة في هذا المجال نسبة لحداثتها- على حد علم الباحثين- ولأهميَّة التعرف على ما تتضمنه من موضوعات ترتبط بالمشكلات والمخاطر البيئيَّة، استشعرت الباحثان مشكلة هذه الدِّراسَة والتي تسعى إلى تقويم محتوى كتب العلوم المدرسيَّة في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة في مدى تضمينها للمخاطر البيئيَّة.

أسئلة الدِّراسَة:

سعت الدِّراسَة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١-ما المخاطر البيئيَّة التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة؟

٢-ما مدى تضمين المخاطر البيئيَّة في كتب العلوم للصفوف العُليا من المرحلة الابتدائيَّة؟

٣-هل توجد فروق ذات دلالة احصائيَّة عند مستوى ٠,٠٥ بين تضمين كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة للمخاطر البيئيَّة تعزى لمتغير الصف الدِّراسيّ؟

أهداف الدِّراسَة:

هدفت الدِّراسَة إلى:

١- تقديم قائمة بالمخاطر البيئيَّة التي ينبغي أن تُضمن في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة.

٢- الكشف عن مدى تضمين المخاطر البيئيَّة في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة.

٣- التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائيَّة عند مستوى ٠,٠٥ بين تضمين كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة للمخاطر البيئيَّة، تعزى لمتغير الصف الدِّراسيّ.

أهميَّة الدِّراسَة:

تمثلت أهميَّة الدِّراسَة فيما يلي:

١- يمكن أن تفيد نتائج هذه الدِّراسَة مخططي ومطوري المناهج الدِّراسيَّة لتضمين المخاطر البيئيَّة في المراحل المختلفة.

٢- تساعد المعلمين في التأكيد على المخاطر البيئية أثناء تدريسهم في توضيح تلك المخاطر وكيفية التغلب عليها أو التقليل منها.

٣- قد تساعد المؤسسات الحكومية المسئولة عن حماية البيئة بالتركيز على المخاطر البيئية الشائعة في المجتمع السعودي.

٤- ما تتناوله الدراسة من جوانب مختلفة للمخاطر البيئية قد تثري المعرفة العلمية في هذا المجال.

٥- قد تفتح الدِّراسَة المجال لمزيد من البحوث في مجال التعليم البيئي، من خلال المواد الدِّراسيَّة المختلفة في مراحل التعليم العام.

حدود الدِّراسَة:

١) اقتصرت الدِّراسَة على تحليل محتوى كتب العلوم لجميع الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة الصادرة عن وزارة التربية والتعليم في المملكة العربيَّة السعوديَّة، والتي

أُعدت نسختها العربيَّة من قبل شركة العبيكان للأبحاث والتطوير، والتي تم تدريسها خلال العام الدِّراسيّ ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

٢) التحليل في ضوء قائمة المخاطر البيئية التي تم تحديدها من قبل الباحثين بوصفها فئات للتحليل.

٣) تم تحديد نسبة ٥٠٪ كمعيار لقبول تضمين المخاطر البيئية في كتب العلوم من عدمه.

مصطلحات الدِّراسَة:

البيئة: الأصل اللغوي لكلمة بيئة هو الفعل (ب و أ)، وبَوَأَ: باء إلى الشيء يَبوء بَوءًا؛ أي رجَع.

وتبوَّأتُ منزلاً؛ أي نَزلتُه، وقوله – تعالى –: ﴿ وَالَّذِينَ تَبَوَّؤُوا الدَّارَ وَالْإِيمَانَ ﴾ [الحشر: ٩]، جعل الإيمان محلاً لهم على المثل، وإنه لحسن البيئة؛ أي: هيئة التبوُّء، والبيئة والباءة والمباءة: المنزل (ابن منظور،٢٠٠٦م، ٥٤٤).

وتعرف البيئة بأنها" الوسط أو المجال المكاني أو الإطار الذي يعيش فيه الإنسان بما يحويه من تربة وماء وهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر من مكونات حية وأخرى غير حية، وما يسود هذا الإطار من علاقات متبادلة بين هذه العناصر"(المومني وعمر، ٢٠١٣م،١٥).

ويرى الباحثان أن البيئة هي كل ما يحيط الفرد من مكونات حية وغير حية تؤثر في نمط حياته في جميع مراحله العمرية وبالأخص مرحلة الطفولة.

المخاطر البيئيَّة Environmental Risks:

المخاطر لغةً: مأخوذة من خَطَرٌ، وتعني الأخطار أو الأضرار أو المهالك أو المكاره، ونقول: خَاطَرَ بحياته، أي عرّضها للهلاك والخطر (عمر، ٢٠١٠م، ٣٧).

وفي الاصطلاح تعرّف المخاطر البيئيّة: بأنها "تهديدات ذات منشأ كيميائي أو فيزيائي أو بيولوجي تواجه الإنسان داخل بيئة المنزل أو خارجها أو في بيئة العمل، نتيجة سلوكياته الخاطئة، أو نتيجة لظروف طبيعيّة صعبة، مما يعرض صحته وصحة الكائنات الأخرى والبيئة وممتلكاته للضرر"(حسن، ٢٠٠٦م، ٢٤)

ويعرفها الباحثان إجرائيًا: بأنها الأضرار البيئيّة التي تنتج بفعل الإنسان أو بفعل عوامل طبيعيّة، وتحدث أخطارًا للفرد داخل المنزل أو خارجه أو في البيئة المحيطة عمومًا، نتيجة التفاعل غير الواعي للفرد مع بيئته، والمتمثلة في المجالات المختلفة، أهمها : الغلاف الجوي، الغلاف المائي، التربة، الغذاء ،التنوع الحيوي، والتي يتم التعرف على مدى تضمينها في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة من خلال تحليل المحتوى.

تقويم المحتوى في ضوء المخاطر البيئيّة:

لتعريف هذا المصطلح لابد من الإشارة إلى مفهوم التقويم بصفة عامة:

فالتقويم لغة: مصدر قوّم، فيقال: قوّم الشيء تقويمًا، أي عدل مساره للجهة المرغوب فيها، وأصلح نقاط الاعوجاج والقصور فيه (عمر، ٢٠١٠م، ١٦٣).

وفي الاصطلاح يعرّف بأنه "عمليّة منظمة لجمع وتحليل المعلومات، وينطوي على أحكام قيّمة، ويحقق غرضًا أساسيًا وهو تقديم معلومات مهمة ومفيدة لصانعي القرارات التربويّة"(الشيخ ، والأخرس، وعبد المجيد،٢٠٠٩م، ١٠).

وبناء عليه يعرف الباحثان تقويم المحتوى في ضوء المخاطر البيئيّة بأنه: عمليّة جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات؛ لإصدار حكم على مدى توفر المخاطر البيئيّة في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، وتم ذلك في ضوء نتائج تحليل الكتب عيّنة الدّراسة، باستخدام بطاقة تحليل المحتوى التي أعدت لهذا الغرض.

الصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة:

المرحلة الابتدائيَّة هي المرحلة الأولى في سلم التعليم النظامي في المملكة العربيَّة السعوديَّة، ومدة الدِّراسَة فيها ست سنوات تبدأ من الصف الأول الابتدائي، وتنتهي بالصف السادس الابتدائي، والصفوف العليا هي الصف الرابع الابتدائي والصف الخامس الابتدائي والصف السادس الابتدائي، وتتراوح أعمار التلاميذ في هذه الصفوف بين ١٠ – ١٢ سنة (الحامد، والعتيبي، ومتولي، وزيادة، ٢٠٠٧م).

الاطار النظري:

تعريف المخاطر البيئيَّة:

مع تزايد المخاطر البيئيَّة وتفاقمها وتعقدها بمرور الزمن، وباختلاف أماكن نشوئها والبيئات التي نجمت عنها، ظهرت تعريفات متعددة للمخاطر البيئيَّة منها ما يلي:

فقد عرفها جرينبيرج (Greenberg ،1988,23) بأنها: "نواتج فيزيائيَّة أو بيولوجيَّة أو كيمائيَّة من صنع الإنسان تحدث خطرًا في بيئة المنزل أو خارجه أو في بيئة العمل".

وذكر فراج وسمعان (٢٠٠٢م،١٥) بأنها "أفعال يمارسها الإنسان في مواقف حياته اليوميَّة، بما يعرض صحته وصحة الكائنات الحيَّة الأخرى والبيئة للضرر، وينتج عنها أخطار ذات منشأ كيمائي أو بيولوجي أو فيزيقي".

ويضيف الأحيدب (٢٠٠٨م،١٠) أن المخاطر البيئيَّة هي "الأحداث التي تؤثر في البيئة الطبيعيَّة بشكل سلبي وتقع نتيجة تدخل الإنسان المباشر أو غير المباشر وتختلف في حجمها والآثار التي تتركها".

ويعرفها موسى (٢٠٠٩م،٣٠) بأنها "نتاج السلوكيات والعادات الخاطئة التي يمارسها التلاميذ والأفراد أو يتعرضون لها في البيئة التي يعيشون فيها بما يعرض صحتهم وحياتهم والكائنات الحيَّة الأخرى الموجودة معهم في البيئة للضرر، وينتج عنها نواتج ضارة قد تمكث في البيئة لفترات طويلة مسببة مخاطر كبيرة قبل اختزالها".

ويرى عمر والمومني (٢٠١٣م،١٥٢) بأنها "أي تغير كيمائي أو نوعي في المكونات البيئيَّة الحيَّة وغير الحيَّة خارج مجال التذبذبات لأي من هذه المكونات، بحيث تؤدي إلى اختلال في التوان البيئي".

ويذكر القاموس الأكاديمي (٢٠١١م) تعريفًا آخر للمخاطر البيئيَّة بأنها "تهديد فعلي أو محتمل من آثار سلبيَّة على الكائنات الحيَّة والبيئة ناتجة عن النفايات أو الانبعاثات أو نضوب الموارد، وهي في العادة ناشئة عن الأنشطة البشريَّة المختلفة".

ونلحظ من التعريفات السابقة أن المخاطر البيئيَّة تؤول إلى نتيجة واحدة، وهي الإضرار بالإنسان وبموارده الطبيعيَّة، وجميع التعريفات السابقة تتفق في أن المخاطر البيئيَّة ما هي إلا الأضرار أو الجوانب السلبيَّة فقط وهي غالباً تنشأ عن اختلال توازن الموارد الطبيعية وسوء استغلالها ونضوبها وتؤدي بطبيعة الحال إلى نتائج وخيمة على صحة البشر، وإلحاق الضرر بالكائنات الحيَّة الأخرى.

خصائص المخاطر البيئيَّة:

في ضوء الدِّراسَات التي اهتمت بالمخاطر البيئيَّة يمكن استخلاص مجموعة من خصائص المخاطر البيئيَّة، أبرزها ما ذكره موسى (٢٠٠٩م، ٣٠) بأن:

١) المخاطر البيئيَّة ذات صبغة محليَّة وعالميَّة وتختلف نوعيتها ودرجة خطورتها من مجتمع لآخر، فمن المخاطر العالميَّة الأخطار الناجمة عن ثقب الأوزون وظاهرة الاحتباس الحراري والإشعاعات النوويَّة وتلوث مياه البحار والمحيطات، ومنها ما

هو محلي من حيث ارتباطه بالبيئات المحليَّة مثل مشكلة المخلفات الصلبة والضوضاء، ومنها ما يوجد على أضيق مستوى ممثلًا في بيئة المنزل كالنظافة الشخصيَّة، ونظافة المنزل والتخلص الجيد من النفايات المنزليَّة، واستخدام المبيدات للقضاء على الحشرات المنزليَّة، والاستخدام غير الآمن للمطهرات.

٢)معظم المخاطر البيئيَّة من صنع الإنسان ونتاج السلوكيات غير السويَّة للأفراد، مثل المخاطر الناتجة عما استحدثه الإنسان في البيئة من تقنيات وما ابتكره من اكتشافات وما يقوم به من ممارسات في مختلف الصناعات وتوليد الطاقة ووسائل المواصلات، وما ينتج من أخطار للأنشطة المختلفة في الريف والمدن، والقليل منها ينتج من مكونات البيئة دون تدخل للإنسان فيها مثل الغازات، وحبوب اللقاح والبراكين والزلازل والكوارث البيئية كالجفاف.

٤)المخاطر البيئيَّة تنشأ عادة عن سلوكيات خاطئة اكتسبها الأفراد من البيئة، والمخاطر ليست مشتركة بين جميع الناس، حيث توجد قضايا بيئيَّة نوعيَّة ترتبط بالبيئات المحليَّة حتى على أضيق مستوى منها وهو بيئة المنزل.

بينما يوضح الأحيدب (٢٠٠٨م) أن المخاطر البيئيَّة تتصف بوجه عام بعديد من الصفات والخصائص منها:

- مختلفة المكان: تقع المخاطر في البيئة المفتوحة بعيدا عن الاستيطان والنشاط البشري، وفي البيئة البشريَّة حيث يتوطن الإنسان ويزاول مهنته.
- مختلفة السبب: فالمخاطر تحدث لأسباب بشريَّة مباشرة وغير مباشرة، وقد تحدث لأسباب لا علاقة للإنسان بها.

- مختلفة التأثير: فتؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في البيئة ومكوناتها، ويختلف تأثيرها فيكون نفسيًّا أو بدنيًّا أو ماديًّا، أو قد يكون بسيطًا، متوسطًا، وشديدًا، وآثارها عديدة ومنها انتشار الأمراض.
- مختلفة في نطاق تأثيرها الجغرافي: يختلف امتداد وانتشار تأثير المخاطر فقد يكون تأثيرها موضعيًّا، محليًّا، إقليميًّا أو عالميًّا.
- مختلفة في عمرها الزمني: يختلف العمر الزمني للخطر، فقد تكون مدته ثوانيَ، دقائق، ساعات، أيام، شهور، سنوات، عقود، مئات أو آلاف السنوات.
- يبدو لبعض المخاطر مقدمات لحدوثها، ولكن بعضها يحدث فجأة.
- بعض المخاطر مرئي كالسيول وغيرها وبعضها غير مرئي كالغازات السامة والتلوث الإشعاعي.
- لا يمكن توقع المخاطر كلها ولكن يمكن توقع بعضها بدرجات متفاوتة.
- لا يمكن منع الحوادث من الوقوع، ولكن يمكن الحدُّ منها والتقليل من الخسائر البشريَّة والماديَّة التي قد تنتج عنها.
- البعض من المخاطر له سابقة خلال السجل البشري، أما البعض منها فهو جديد قد يحدث لأول مرة كالمخاطر الصناعيَّة والتقنيَّة الحديثة.

ومن خلال العرض السابق تستنتج أن المخاطر البيئيَّة بشكل عام قد تنتج عن عوامل طبيعيَّة أو بشريَّة أو طبيعيَّة وبشريَّة مشتركة، وأن دور الإنسان تجاه البيئة أساسي ومهم جدًّا، ومن هنا تبرز أهميَّة التعليم والتثقيف بقضايا علاقة الإنسان ببيئته؛ لأن ذلك هو المدخل السليم لترشيد سلوك الإنسان، ولذلك تعتبر التوعية البيئيَّة هي خط الدفاع الأول لمواجهة المخاطر والحد من أضرارها، فقد أصبحت المعرفة والتوعية حقًّا أصيلًا من حقوق المواطنة، لذلك يجب اكتساب فهم عميق وشامل حول المخاطر البيئيَّة

التي تواجه الإنسان في الوقت الحاضر، وكيفيَّة الوقاية منها بل والمساهمة في حل المشكلات، ولا بد من توافر قيم اجتماعيَّة ومشاعر قويَّة للاهتمام بالبيئة والتوجه بنشاط وفاعليَّة لحماية البيئة وتحسينها.

مجالات المخاطر البيئيَّة:

تتعرض البيئة لأخطار ومشكلات بيئية متعددة، يرى البعض أنها نتجت من أن الإنسان المعاصر نمت لديه المهارة في استغلال البيئة أكثر مما نمت لديه الحكمة في استثمارها، وقد أدى الاستغلال السيئ لموارد البيئة إلى حدوث اختلالات في العديد من النظم البيئية وظهور مخاطر بيئية متعددة، أبرزها ما ذكره السعود (٢٠١٤م، ٤٢):

- الانفجار السكاني.
- التلوث، وهذه تقسم إلى نوعين رئيسين:

التلوث المادي ويشمل: تلوث الهواء، تلوث الماء، تلوث التربة، تلوث الغذاء.

التلوث غير المادي (المعنوي) ويشمل: التلوث الكهرومغناطيسي، التلوث السمعي (الضوضاء).

- استنزاف موارد البيئة.

المخاطر البيئيَّة في مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية:

بالرغم من الدعاوي الكثيرة والمستمرة والتي تثار باستمرار عن المشكلات والمخاطر التي يتعرض لها الفرد والبيئة وضرورة مواجهتها، إلا أن أغلب الدِّراسَات تشير إلى قصور مناهج العلوم في تنمية الوعي بالمخاطر البيئيَّة لدى المتعلمين، ويرى فراج (٢٠٠٢م) أن ذلك يرجع إلى أن البعد البيئي من الأبعاد الغائبة عند تخطيط مناهج المرحلة الابتدائيَّة، والبعد هنا هو الذي يجعل الدِّراسَة محورها من أجل الحفاظ على البيئة، والمناهج بصورتها الراهنة لا تزال بعيدة عن إدراك واضعيها للبعد البيئي،

وكثيرًا ما نلحظ أن طلاب المرحلة الابتدائيَّة لا يظهرون أي تعاطف وتفاهم مع البيئة، فالمناهج حتى الوقت الراهن تهتم بالدرجة الأولى على تأكيد المعلومات دون غيرها، مما أدَّى إلى إكساب التلاميذ عادات بيئيَّة غير مرغوب فيها.

وأضاف جمعة (٢٠١١م) إن أهميَّة الثقافة البيئيَّة وضرورتها تفرض على المعنيين بالتربية والتعليم تضمين المناهج الدراسيَّة تربية بيئيَّة فاعلة، ومعظم المواد الدراسيَّة يمكن أن تضطلع بدور تربوي بيئي، وقد تأثرت مناهج مختلف المواد الدراسيَّة بدرجات متباينة، وكان من أكثرها استجابة مناهج العلوم، نظرًا لطبيعة الموضوعات والقضايا التي يمكن أن تتناولها وارتباطها بشكل كبير بالبيئة ومشكلاتها.

كما ذكر موسى (٢٠٠٩م، ٥٥) أنه يجب تضمين المعلومات والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالمخاطر البيئيَّة في نسيج المقررات الدراسيَّة، وبناءا على ذلك تقع المسئولية الأولى على مؤسسات التعليم النظامي ممثلًا في المدرسة بوصفها المؤسسة التي أوكل إليها المجتمع بتعليم الأجيال الناشئة.

ومما سبق يتضح أن مناهج العلوم يمكن أن تسهم إسهامًا مباشرًا وبصورة فعَّالة في استيعاب بعض المخاطر البيئيَّة التي يمارسها التلاميذ أو التي يتعرضون لها في البيئة، بحيث تمكنهم من تلافي مخاطرها المؤثرة في صحتهم وفي البيئة، وبالتالي تؤدي دورًا هامًّا في الحفاظ على البيئة من الأخطار من خلال تنمية الوعي بالمخاطر البيئيَّة لدى التلاميذ.

وبيّن الوليعي (٢٠١٠م،٨٧) كيفية تضمين البعد البيئي في تدريس مقررات العلوم، حيث أن مواد العلوم في المرحلة الابتدائيَّة تولي أهميَّة في أن يستشعر التلميذ أن الله خالق كل شيء، وأن الله هو الذي قدر العلاقات بين الأشياء، وحدد للمخلوقات الحيَّة طريقة معيشتها وبيئاتها وطرق تأثرها بالعوامل المختلفة، وذلك عن طريق:

١- اكتساب قدر مناسب من المعرفة العلميَّة الأساسيَّة عن البيئة ومواردها وثرواتها الطبيعيَّة، والمادة وما يطرأ عليها من تغيرات نافعة وضارة، وداخليَّة وخارجيَّة، والأرض وما يطرأ عليها من تغيرات داخليَّة وخارجيَّة والعوامل المؤثرة في تغير سطحها.

٢- ملاحظة الحيوانات والنباتات والمواد المختلفة، وجمع المعلومات عنها وتصنيفها حسب أسس مختلفة للتصنيف.

٣- اكتساب عادات إيجابيَّة نحو البيئة وتسخير دراسة العلوم في إصلاحها وتطويرها والمحافظة عليها.

٤- استشعار قدرة الله في عظمة خلق الإنسان، وأن الله جعل له أجهزة تعمل بانتظام ودون خلل، مع ملاحظة عظمة الله في خلق المخلوقات الأخرى.

٥- التعرف على أهم خصائص النباتات والحيوانات وأنواعها، وأنواع البيئات المحليَّة وأهم مكوناتها، والمجموعة الشمسيَّة وأهم مكوناتها، مع تنمية مهارات التفكير العلمي في حل المشكلات الحياتيَّة والتعليميَّة التي يتعرض لها، مثل مناقشة مشكلة تلوث البيئة، وسبل المحافظة عليها.

٦- التعرف على أهم استخدامات الهواء، وأسباب تلوثه، وأهم آثار ذلك في الحياة العامة والصحة، مع معرفة أهم العوامل الداخليَّة والخارجيَّة التي تؤثر في سطح الأرض، وأهم آثارها في الحياة والأحياء.

٧- المحافظة على البيئة ومواردها الطبيعيَّة من الملوثات المختلفة، والتعرف على أهميَّة الماء للمخلوقات الحيَّة، وأسباب تلوثه، وأبرز المشكلات التي تعاني منها المملكة العربيَّة السعوديَّة في مجال المياه، مع التعرف على مفهوم النفط ومشتقاته الأساسيَّة وأهم فوائدها، وأماكن وجودة في المملكة، والتعرُّف على مفهوم الصخور

والمعادن وأهم أنواعها وفوائدها، ومعرفة مفهوم التكيف وأهم المشكلات البيئيَّة والآثار السلبيَّة والإيجابيَّة لبعض أنشطة الإنسان على البيئة، ويقدر الجهود المبذولة في الحفاظ عليها.

المخاطر البيئية في المملكة العربية السعودية:

المملكة العربية السعودية شأنها شأن العديد من الدول التي تعرضت لعدد من المخاطر والمشكلات البيئية وهنا نستعرض أبرز المخاطر البيئية في المملكة العربية السعودية.

فقد بينت البحوث أن أبرز المخاطر البيئية سببها الرئيس هو تدهور البيئة في المملكة العربية السعودية، وهذا يرجع إلى عدة أسباب، منها: الجفاف، وسوء الأساليب الزراعية وتدهور التربة، واستخدام الخشب وقوداً، والتبذير في استخدام الماء، والرمال التي تحملها الرياح، وجموع الجراد، والصيد الجائر، والتنمية الاقتصادية المتسمة بالطفرة، وضعف إدارة البيئة، والإسراف في الرعي، وزيادة السكان، واتساع المناطق المدنية، والتعدين، والسياحة. (الأحيدب، ٢٠٠٣م،١٢٥).

وتسهم هذه العوامل بصورة مباشرة أو غير مباشرة في الشكل النهائي للبيئة، وليس من الضروري أن تعمل جميعها في مكان واحد، فقد يكفي عامل واحد من هذه العوامل لتعجيل عملية تدهور البيئة، ومن أهم المخاطر البيئية في المجتمع السعودي- على سبيل المثال لا الحصر - ما يلي (السيف،٢٠٠٣م ؛ آل سعود، ٢٠٠٤م؛الأحيدب، ٢٠٠٨م؛ الذياب،٢٠١٠م،٣٤٣):

- الإفراط في الرعي والذي يؤدي إلى دمار في الغطاء النباتي وتغير في تجديده، وتغير في البنية الفيزيائية والتكوين الكيميائي للتربة.
- قطع الأشجار والاحتطاب المبالغ فيه.

- الزراعة المروية ومشكلات ملوحة التربة.
- المبالغة في استغلال المياه الجوفية، وذلك نظراً لندرة مياه الأمطار وتفاوتها بالمناطق الجافة فلا يمكن أن تقوم للزراعة قائمة إلا عن طريق الري.
- خطورة الإسراف في استخدام المبيدات الحشرية والمنظفات الصناعية المنزلية وما تسببه من أمراض سرطانية للإنسان.
- الهجرة وتزايد عدد السكان في المدن.
- التعدين والصناعة المترتبة عليه آثار ضارة بمظاهر الطبيعة، كمخلفات المصانع وآبار البترول بجوار الشواطئ فقد ينتج عن المخلفات السامة أثر دائم على البيئة.
- انتشار مخلفات البناء والهدم والطرق والمخلفات الإنشائية بالتزامن مع التسارع الملاحظ في عدد السكان والتصاعد في نسبة الاحتياجات من المباني والمنشآت والمشاريع الاستثمارية والسكنية.
- التدخين والسكن بالقرب من الأماكن الصناعية والمزدحمة.
- العادات الغذائية غير الصحية منها الإفراط في تناول الوجبات الجاهزة والسريعة والأغذية المحفوظة والمضاف إليها مكسبات اللون والطعم والرائحة.

ومن المعروف أن هناك العديد من المشكلات والمخاطر البيئية في المملكة العربية السعودية، وهي مشكلات تحتاج إلى حلول تتطلب أساساً علمياً تبنى عليه القرارات، كما تتطلب أيضا تحديد ما يجب عمله تجاهها، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال تنمية الوعي بالمخاطر التي تسببها المشكلات البيئية الناتجة عن هذه السلوكيات، ولا يمكن تنمية الوعي إلا إذا اهتمت المناهج التعليمية بتضمين تلك المخاطر وتوضيح ضررها وكيفية مواجهتها والوقاية منها.

دور المملكة العربية السعودية في مواجهة المخاطر البيئية:

أولت المملكة العربية السعودية اهتمامها الكبير بالبيئة والمحافظة عليها حيث نصت المادة الثانية والثلاثون من النظام الأساسي للحكم الصادر بالأمر الملكي رقم أ/٩٠ وتاريخ ٨/٢٧ /١٤١٢ه، على أن تعمل الدولة بالمحافظة على البيئة وحمايتها ومنع التلوث عنها (الودعاني ٢٠٠٧م، ٨)، ومما عزز هذا الاهتمام أيضاً انقراض عدد من الحيوانات والنباتات البرية بسبب الصيد غير المنظم والرعي الجائر، كما أن التطور التنموي السريع الذي تشهده المملكة في مجالات العمران والصناعة والزراعة قد أفرز عدداً من المخاطر البيئية والتي كانت للممارسات البيئية دور مؤثر في حدوثها، وكل ذلك أوجب تضافر عد من الجهات الحكومية في المملكة، من أجل تحسين البيئة وحمايتها وحل مشكلاتها، ومن أمثلة تلك القطاعات:

١- الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها: والتي أنشئت بالأمر السامي رقم م/٢٢ وتاريخ ٩/١٢ /١٤٠٦ه ، وتهدف إلى العناية بالحياة الفطرية بالبر والبحر وإنشاء المناطق المحمية وإثارة الاهتمام بقضايا الحياة الفطرية في المملكة العربية السعودية، وتعمل الهيئة وفق استراتيجية ترتكز على أربع محاور؛ هي: إنماء الحياة الفطرية، حماية المواطن الطبيعية، صياغة الأنظمة والقوانين، التوعية البيئية (الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية، ٢٠١٤م).

٢- مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية: تأسست المدينة في عام ١٣٩٧ه/١٩٧٧م بموجب المرسوم الملكي رقم م/٦٠ تحت مسمى المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا الذي تحول إلى مسمى مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بموجب المرسوم الملكي رقم م/٦١ عام ١٤٠٥ه/١٩٨٥م وتسهم المدينة في حماية البيئة

حيث تقوم بتدعيم البحث العلمي الخاص بالدراسات البيئية من خلال تقديم التمويل للأبحاث التطبيقية في مجال تلوث الهواء والماء والمبيدات ومياه الصرف المعالجة وإعادة استخدامها زراعياً وأبحاث الإشعاع ومكافحة التصحر، كما يتبع الهيئة معهد متخصص في مجال الموارد الطبيعية والبيئية وتقوم المدينة بتنفيذ بعض الأبحاث الخاصة بالبيئة. (نظام مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٩٨٦م،٢).

٣- الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة: مرت خلال مسيرتها بعدة مراحل تطويرية بدءاً من إدارة الأرصاد الجوية عام ١٣٧٠ه ثم إنشاء المديرية العامة للأرصاد الجوية عام ١٣٨٦ه تبع ذلك تعديل مسماها إلى مصلحة الأرصاد وحماية البيئة في عام ١٣٩٩ه، وفي عام ١٤٢٢ه تم تعديل مسماها إلى الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ومن أبرز مهام الرئاسة في مجال حماية البيئة ما يلي: المحافظة على البيئة من التلوث، المحافظة على الموارد الطبيعية وترشيد استخدامها، رفع مستوى الوعي البيئي، مراجعة حالة البيئة وتقويمها، توثيق المعلومات البيئية ونشرها، إعداد مشروعات الأنظمة البيئية، التأكد من التزام الجهات العامة والأشخاص بالأنظمة البيئية، حماية الصحة العامة من الأنشطة الضارة بالبيئة (الذياب، ٢٠١٠م، ٣٩).

٤- الهيئة الملكية للجبيل وينبع: تم تأسيسها بموجب مرسوم ملكي رقم م/٧٥ وتاريخ ١٣٩٥/٩/١٦ه وذلك لبناء قاعدة صناعية متكاملة تعتمد على استغلال الثروات والموارد الطبيعية المحلية عن طريق إنشاء مدينتين صناعيتين هما الجبيل وينبع، وتظهر جهود الهيئة في المحافظة على البيئة من خلال وضع الشروط والمواصفات والمقاييس البيئية الصارمة في محيطي العمل والسكن، كما اتبعت برنامجا رقابياً بيئياً لرصد وتحليل الملوثات الهوائية والمائية والتأكد من نوعية الماء المستخدم في

أغراض الصناعة ومدى مطابقته للمواصفات العالمية، كما تتخلص الهيئة من النفايات الصلبة والسائلة والغازية بطريقة علمية حديثة (جناح المملكة العربية السعودية في معرض إكسبو اليابان،٢٠٠٥م).

٥- وزارة الشؤون البلدية والقروية: مرت هذه الوزارة بعدد من المراحل التطويرية بدءاً من أول تنظيم للبلديات في المملكة في ٢١/ ١٣٤٥/٢ه ثم صدور نظام دائرة البلدية عام ١٣٤٦ه ،عقب ذلك عدد من المراحل إلى أن تم إنشاء وزارة الشؤون البلدية والقروية بموجب الأمر الملكي رقم أ/٢٦٦ وتاريخ ١٣٩٥/١٠/٨ه. وتتضح جهود هذه الوزارة في حماية البيئة من خلال: توجيه التنمية والمحافظة على المعالم الطبيعية، إدارة النفايات، مراقبة التلوث وصحة البيئة (موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية،٢٠١٥م).

٦- المديرية العامة للدفاع المدني: تنقل الدفاع المدني خلال مسيرته بعدة مراحل بدءاً من إحداث أول فرقة للإطفاء وكانت في مكة المكرمة عام ١٣٤٦ه ثم انضمت هذه الفرقة إلى جهاز الأمن العام عام ١٣٦٧ه تلا ذلك عدد من المراحل التطويرية إلى أن ارتبطت بوزارة الداخلية عام ١٣٨٥ه وصدر الأمر السامي رقم ٦٨٥٨ بتغيير ذلك المسمى إلى المديرية العامة للدفاع المدني، ويشارك الدفاع المدني في حماية البيئة عن طريق إدارات السلامة التابعة لها حيث تقوم بتقديم الخدمات المتعلقة بحماية الأرواح والممتلكات من الكوارث البيئية وتضع شروط ومواصفات السلامة للمنشآت وقطاعات الخدمة من مطاعم وأسواق تجارية، كما تظهر جهودها في الوقاية من الحرائق والحوادث والمخاطر الناتجة عن سوء استخدام أو تداول أو نقل أو تخزين المواد الكيميائية الخطيرة (وزارة الداخلية، المديرية العامة للدفاع المدني، ٢٠١٥م)

٧- الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة: تم إنشاء هذه الهيئة بموجب المرسوم الملكي رقم م/١٠ وتاريخ ١٣٩٢/٣/٣ه وهي هيئة تشريعية، يقوم برسم السياسة لها مجلس إدارة يرأسه معالي وزير التجارة والصناعة، وتعتبر الهيئة الجهاز الوطني الوحيد للقياس بالمملكة ومن مهامها وضع واعتماد المواصفات القياسية لكافة السلع والمنتجات وخلوها من الملوثات حرصاً على سلامة الفرد والمجتمع، وكذلك نشر المواصفات القياسية ووضع قواعد منح شهادات المطابقة وعلامات الجودة وتنظيم كيفية إصدارها وحق استعمالها إضافة إلى الاشتراك في الهيئات العربية والإقليمية والدولية للمواصفات والمقاييس (الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة،٢٠١٥م).

٨- وزارة الزراعة: مرت هذه الوزارة بعدة مراحل، حيث أنشئت المديرية العامة للزراعة عام ١٣٦٧ه، والتي تحولت فيما بعد إلى وزارة الزراعة بعد صدور الأمر الملكي رقم ٢٧٤٨٢ في ١٤٢٣/٧/٩ه القاضي بفصل قطاع المياه عن وزارة الزراعة (إدارة تقنية المعلومات بوزارة الزراعة،٢٠١٥م).

ومن مظاهر اهتمام هذه الوزارة بحماية البيئة: العناية بالموارد الطبيعية عن طريق تنظيم استغلالها بشكل يضمن استمرارها ومن الأمثلة:

- تنظيم الرعي والمحافظة على الأشجار، مكافحة التصحر، تنمية مصادر المياه والمحافظة عليها.
- الاهتمام بالأنشطة البحثية في مجال الغطاء النباتي، وأهمية سلامة البيئة البحرية والمحافظة عليها.

كما أقامت الوزارة المحاجر البيطرية والزراعية لضمان سلامة ما يتم استيراده من محاصيل وسلالات حيوانية، كما تقوم بخدمات مجانية للمزارعين ومربي الماشية تتمثل في رش المزارع بالمبيدات المناسبة وتحصين الحيوانات.

٩- الجامعات ومراكز البحث العلمي: حيث تمارس جهود مختلفة في مجال التعليم البيئي والتوعية البيئية ويتضح ذلك من خلال تخصيص بعض الأقسام البيئية ومن الأمثلة على ذلك كلية الأرصاد وحماية البيئة والأقسام الزراعية المختلفة والتي تقدم مقررات دراسية في مجالات البيئة، إضافة إلى دور الجامعات في عقد الندوات والمؤتمرات التي تهتم بالبيئة، كما تقوم مراكز البحوث الجامعية بدراسة الحلول للمشكلات البيئية ويقوم أعضاء هيئة التدريس بدور استشاري هام في المجال البيئي لصالح المؤسسات الحكومية والخاصة (وكالة الأنباء السعودية، واس، ٢٠١٥م).

ومن خلال عرض دور القطاعات الحكومية في حماية البيئة يتضح تباين اهتمامات تلك القطاعات في المحافظة على البيئة، إلا أن محور اهتمام تلك القطاعات الأساسي هو البيئة بشكل عام بكافة عناصرها، والإنسان بشكل خاص لضمان سلامته وحمايته.

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي مستعينان بأسلوب تحليل المحتوى، وذلك من خلال تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، فالمنهج الوصفي التحليلي "عبارة عن تحليل محتوى يعتمد على الرصد التكراري المنظم لوحدة التحليل المختارة، سواء أكانت كلمة أم موضوعًا أو مفردة، ويتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم" (العساف، ٢٠١٠، ص٢١٧).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من كتب العلوم المدرسية المقررة لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، للعام الدراسي١٤٣٥/١٤٣٦هـ ، والبالغ عددها ستة كتب.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من كامل مجتمع الدراسة، وهي كتب العلوم المقررة لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، ويوضح الجدول (١) وصفًا لبعض خصائص عينة الدراسة:

جدول ١: وصف للكتب الدراسية عينة الدراسة

م	المرحلة	الكتاب	الصف	الطبعة	الفصل الدراسي	الصفحات الكلية	الصفحات المستهدفة	الوحدات	الفصول	الدروس	الموضوعات
١	الابتدائية	العلوم	الرابع	١٤٣٤هـ ٢٠١٣م	الأول	١٥٠	١١٣	٣	٤	١٠	٣٤
٢					الثاني	١٤٠	١١٧	٣	٤	١٠	٣٦
٣			الخامس	١٤٣٥هـ ٢٠١٤م	الأول	١٩١	١٤٨	٣	٦	١٢	٥٠
٤					الثاني	١٧٨	١٤٧	٣	٦	١٢	٤٨
٥			السادس	١٤٣٤هـ ٢٠١٣م	الأول	١٥٦	١٣٧	٣	٦	١٢	٤٥
٦					الثاني	١٦٤	١٣٦	٣	٦	١٢	٤٦
المجموع						٩٧٩	٧٩٨	١٨	٣٢	٦٨	٢٥٩

أداة الدراسة:

لجمع البيانات في هذه الدراسة أعد الباحثان بطاقة لتحليل كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية للتعرف على مدى تضمين المخاطر البيئية، واتبعا في إعداد البطاقة الخطوات التالية:

أولا: إعداد قائمة المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية:

قام الباحثان بإعداد قائمة بأهم المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، وذلك بعد الاطلاع على الكتب المختصة بالبيئة والمشكلات البيئية والدراسات السابقة والدوريات العلمية التي تصدرها بعض المؤسسات، وتقارير المؤتمرات التي تناولت موضوع المخاطر البيئية، كما قاما بالتواصل مع الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، والمديرية العامة للمياه بمنطقة القصيم، وصحة البيئة في أمانة منطقة القصيم، ومستشفى سليمان الحبيب الطبي بالقصيم، وذلك لاستطلاع آراء المختصين بالمؤسسات ذات الصلة بشؤون البيئة والشؤون الصحية حول المخاطر البيئية التي ينبغي أن يعيها تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.

وتكونت القائمة في صورتها الأولية من خمسة مجالات رئيسة هي: مجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الهواء ويتكون من (١٠) عبارات، ومجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الماء ويتكون من (٦) عبارات، ومجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الغذاء ويتكون من (١٠) عبارات، ومجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث التربة ويتكون من (٧) عبارات، ومجال المخاطر البيئية المرتبطة بالتنوع الحيوي ويتكون من (٤) عبارات ليكون المجموع الكلي لعبارات قائمة المخاطر البيئية (٣٧) عبارة.

وللتحقق من صدق محتوى قائمة المخاطر البيئية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، وبعض الباحثين في المؤسسات ذات الصلة بشؤون البيئة والشؤون الصحية، وبعد تعريفهم بموضوع

الدراسة والهدف من إعداد قائمة المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها محتوى كتب العلوم، طُلب منهم إبداء آرائهم حول محتوى القائمة، وفق نموذج تحكيم أعده الباحثان لهذا الغرض، وقد وافق المحكمون على مناسبة المجالات المقترحة مع التعديلات، واقترح بعضهم إضافة مجالات أخرى، وتعديل صياغة بعض العبارات وإضافة وحذف عبارات أخرى وكانت هناك ملاحظات عديدة لبعض المحكمين تمت مراعاتها في الصورة النهائية للقائمة.

وأصبحت القائمة بشكلها النهائي تتكون من (٦) مجالات رئيسة تضم (٤٤) خطرًا بيئيًّا، والمجالات على النحو التالي:

- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الهواء، ويتكون من (٩) عبارات.
- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه، ويتكون من (٨) عبارات.
- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة المرتبطة به، ويتكون من (١١) عبارة.
- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث التربة وسوء استخدامها، ويتكون من (٧) عبارات.
- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالتنوع الحيوي، ويتكون من (٤) عبارات.
- المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالطاقة الكهربيَّة والأشعة الكهرومغناطيسيَّة، ويتكون من (٥) عبارات.

ثانياً: بطاقة التحليل:

١. اعداد بطاقة التحليل:

تم إعداد بطاقة التحليل بصورتها الأولية، بما يحقق أهداف الدراسة، حيث تكونت البطاقة من مجالات المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، ومقياس متدرج لكل مجال من المجالات.

٢. صدق بطاقة التحليل:

للتحقق من صدق بطاقة التحليل تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس، والقياس والتقويم، وذلك لأخذ آرائهم حول صدق البطاقة وفق نموذج تحكيم تم إعداده لهذا الغرض، وقد وافق المحكمون على سلامة البطاقة وملاءمتها لما أعدت له.

٣. ثبات بطاقة التحليل:

للتحقق من ثبات بطاقة التحليل، تم اختيار الفصول (الأول، الثاني، الثالث) من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي، الفصل الدراسي الأول، وتم حساب الثبات بطريقتين؛ هما:

أ- **ثبات التحليل باختلاف الزمن:** حيث قام الباحثان بتحليل الفصول الثلاثة باستخدام بطاقة التحليل، ثم أعادت التحليل بعد (٣٠) يومًا، وتم حساب معامل الثبات عن طريق حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين، باستخدام معادلة هولستي Holsti، وبلغ معامل الثبات (٠,٩٥) وهو معامل ثبات عال، يدل على ثبات أداة الدراسة وصلاحيتها للتطبيق، وإمكانيَّة الاعتماد عليها للحصول على نتائج الدراسة.

ب- **ثبات التحليل باختلاف الأفراد:** تم الاستعانة بمحلل آخر* لتحليل الفصول الثلاثة، وتم حساب معامل الثبات عن طريق حساب نسبة الاتفاق بين التحليلات، باستخدام معادلة هولستي Holsti، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٨) وهو معامل ثبات عال، يدل على ثبات أداة الدراسة وإمكانيَّة الاعتماد عليها للحصول على نتائج الدراسة.

٤.فئات التحليل:

تحددت فئات التحليل في المخاطر التي اتفق عليها المحكمين والتي تمثل السلوكيات الأكثر شيوعاً أو المواقف التي يتعرضون لها تلاميذ المرحلة الابتدائية في المملكة العربية

السعودية، والتي شملتها القائمة وصيغت في الأداة على شكل بنود وعددها (٤٤) خطـراً بيئياً.

٥.تحديد وحدة التحليل:

تم الاعتماد على الموضوع أو الفكرة Theme، كوحدة للتحليل، والتي حددها الباحثان بأنها: جملة أو عبارة تتضمن الفكرة التي يدور حولها موضوع التحليل، وقـد توجـد الفكرة بشكل مستقل أو توجد مع غيرها من الأفكار الأخرى.

٦.تدرج مقياس التحليل:

وضع الباحثان أمام فئات التحليل مقياسًا متدرجًا مكونًا من ثلاثة أقسام، هي:

الأول: يحدد مدى التناول، وذلك في مستويين (يتناول، لا يتناول).

الثاني: يحدد شكل التناول، ويضم مستويين (صريح، ضمني).

الثالث: يحدد مستوى التناول، ويضم مستويين (تفصيلي، موجز).

وفيما يلي شرح أكثر تفصيلًا للمقصود بتدرج مقياس التحليل:

١- **مدى التناول:** يحدد مدى تناول الموضوعات (مادة التحليل) للمخاطر البيئية التـي وردت في القائمة (فئات التحليل) فإن تم تناول الموضوع أو الإشارة إلى أي مـن هذه المخاطر يكون مدى التناول "يتناول" وإن لم يتناول الموضوع أو يشر إليها في أي من الموضوعات (مادة التحليل) يكون مدى التناول "لا يتناول".

٢- **شكل التناول:** ويعني شكل تناول الموضوعات (مادة التحليل) للمخاطر البيئية التي وردت في القائمة (فئات التحليل) فإن تمَّ تناولها في الكتاب بعنوان مـستقل يكـون التناول "صريحًا" وإن تمَّ تناول المخاطر البيئية في الكتاب ضمن موضوع بـدون عنوان خاص به يكون شكل التناول "ضمني".

٣- **مستوى التناول:** ويعني مستوى تناول الموضوعات (مادة التحليل) التي وردتْ في القائمة (فئات التحليل) فإن أبرز الموضوع معظم الجوانب المتعلقة بهذا الخطر البيئي، وتم توضيحه وشرحه ومعالجته بصورة أساسية يكون مستوى التناول "تفصيلي" وإن اقتصر تناول الخطر البيئي على شكل كلمة أو فقرة تبرز بعض الجوانب المتعلقة به دون توضيحه وشرحه ومعالجته بصورة أساسية يكون مستوى التناول "موجز".

وبهذا تكونت بطاقة التحليل في صورتها النهائية من ستة مجالات رئيسة ومقياس متدرج، وكل مجال يتناول عدد من المخاطر البيئية، والمجالات على النحو التالي: المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الهواء، المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه، المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة المرتبطة به، المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث التربة وسوء استخدامها، المخاطر البيئية المرتبطة بالتنوع الحيوي، المخاطر البيئية المرتبطة بالطاقة الكهربيَّة والأشعة الكهرومغناطيسيَّة.

نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها:

الإجابة عن السؤال الأول:

وللإجابة عن السؤال قام الباحثان بالتوصل إلى القائمة النهائية للمخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية ــ وقد بينا الباحثان كيفية التوصل إليها مسبقاً ــ وتكونت قائمة المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من (٤٤) خطرًا بيئيًّا، حيث توزعت المخاطر في (٦) مجالات رئيسية. ويوضح الجدول رقم (٢) المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، موزعة حسب المجالات الرئيسية.

جدول رقم (٢): المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم موزعة حسب المجالات الرئيسية

مجالات المخاطر البيئيَّة	عدد عبارات المخاطر البيئية	
	ع	٪
المخاطر المرتبطة بتلوث الهواء	٩	٢٠,٤
المخاطر المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه	٨	١٨
المخاطر المرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة	١١	٢٥
المخاطر المرتبطة بتلوث التربة وسوء استخدامها	٧	١٥,٩
المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالتنوع الحيوي	٤	٩
المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالطاقة الكهربيَّة والأشعة الكهرومغناطيسيَّة	٥	١١,٣
المجموع الكلي	٤٤	١٠٠

حيث ع: عدد المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها، % نسبة عدد المخاطر في كل مجال للمجموع الكلي للمخاطر.

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قائمة المخاطر البيئية تضمنت (٦) مجالات رئيسية ، كما يشير الجدول إلى أن مجال المخاطر المرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة، جاء في المرتبة الأولى من حيث عدد المخاطر البيئية التي تضمنتها القائمة ، فقد اشتمل على (١١) خطرا بيئياً، وجاء مجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الهواء في المرتبة

الثانية، حيث اشتمل على (٩) مخاطر ، بينما جاء مجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه في المرتبة الثالثة بواقع (٨) مخاطر، وجاء في المرتبة الرابعة مجال المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الرتبة وسوء استخدامها بواقع (٧) مخاطر، أما المرتبة الخامسة فقد جاء مجال المخاطر المرتبطة بالطاقة الكهربية والأشعة الكهرومغناطيسية بواقع (٥) مخاطر، وجاء بالمرتبة السادسة والأخيرة مجال المخاطر البيئية المرتبطة بالتنوع الحيوي بواقع (٤) مخاطر بيئية.

الإجابة عن السؤال الثاني:

وللإجابة عن السؤال الثاني، قام الباحثان بتحليل كل كتاب من كتب العلوم (عينة الدراسة) وفقًا للخطوات والإجراءات التي تمت الإشارة إليها سابقاً في هذه الدراسة، وحساب تكرارات تناول المخاطر البيئيَّة الواردة في كل كتاب، ونسب تكرار هذه المخاطر إلى مجموع تكرارات المخاطر البيئيَّة في كل كتاب على حدة، مع بيان تكرار ونسب شكل التناول ومستوى التناول حسب المجال، وفيما يلي عرض النتائج الخاصة بالإجابة عن السؤال الثاني للدراسة.

النتائج التفصيليَّة لتحليل محتوى كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة:

يوضح الجدول رقم (٣) نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي:

جدول (٣): نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي

المجال الرئيسي	المخاطر البيئية	مدى التناول		شكل التناول				مستوى التناول			
		ك	٪	صريح		ضمني		تفصيلي		موجز	
				ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪
المخاطر المرتبطة بتلوث الهواء	الاكتظاظ السكاني	٢	٦,٦	٢	٧,٧	٠	٠	١	١٤.٢	١	٤,٣
	السكن بالقرب أو في الأماكن الصناعية.	١	٣,٣	١	٣,٨	٠	٠	٠	٠	١	٤,٣
	استنشاق الغازات المنبعثة من عوادم السيارات.	١	٣,٣	١	٣,٨	٠	٠	٠	٠	١	٤,٣
	حرائق (المباني- المصانع – الأشجار)	٥	١٦,٦	٥	١٩,٢	٠	٠	٠	٠	٥	٢١,٧
المجموع		٩	٢٩,٨	٩	٣٤,٥	٠	٠	١	١٤,٢	٨	٣٤,٦
المخاطر المرتبطة بتلوث الماء	شرب المياه غير النظيفة.	١	٣,٣	٠	٠	١	٢٥	٠	٠	١	٤,٣
	الإسراف وهدر المياه.	٤	١٣,٣	٢	٧,٧	٢	٥٠	٢	٢٨,٥	٢	٨,٦
	تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار.	١	٣,٣	٠	٠	١	٢٥	٠	٠	١	٤,٣
المجموع		٦	١٩,٩	٢	٧,٧	٤	١٠٠	٢	٢٨,٥	٤	١٧,٢
المخاطر المرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
تلوث التربة وسوء استخدامها	القاء النفايات في الأماكن الغير مخصصة لها	٢	٦,٦	٢	٧,٧	٠	٠	٠	٠	٢	٨,٦
المجموع		٢	٦,٦	٢	٧,٧	٠	٠	٠	٠	٢	٨,٦

التنوع الحيوي	القطع الجائر للأشجار للبناء على أراضيها أو للتدفئة .	٤	١٣,٣	٤	١٥,٣	٠	٠	٢	٢٨,٥	٢	٨,٦
	صيد الطيور والحيوانات المهددة بالانقراض.	٨	٢٦,٦	٨	٣٠,٧	٠	٠	٢	٢٨,٥	٦	٢٦,١
المجموع		١٢	٣٩,٩	٤	٤٦	٠	٠	٤	٥٧	٨	٣٤,٧
الكهرباء والأنشطة	ترك أسلاك الكهرباء مكشوفة بالمنازل والمدارس والشوارع.	١	٣,٣	١	٣,٨	٠	٠	٠	٠	١	٤,٣
المجموع		١	٣,٣	١	٣,٨	٠	٠	٠	٠	١	٤,٣
المجموع الكلي		٣٠	١٠٠	٢ ٦	١٠٠	٤	١٠٠	٧	١٠٠	٢ ٣	١٠٠

حيث ك: تكرار المخاطر البيئية في الكتاب، % نسبة تكرار المخاطر لمجموع التكرارات الكليَّ في الكتاب.

يتبيَّن من الجدول رقم (٣) أن كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي تناول عبارة صيد الطيور والحيوانات المهددة بالانقراض (٨) مرات، جميعها بشكل صريح وموجز، عدا اثنان منها تم تناولها بمستوى تفصيلي، كما تناول كتاب العلوم للصف الرابع عبارة حرائق المباني والمدارس والأشجار (٥) مرات، جميعها بشكل صريح وموجز ، كما تناول الكتاب عبارة الإسراف وهدر المياه (٤) مرات، وقد تنوع شكل التناول، حيث تم تناولها مرتين بشكل صريح وتفصيلي ، ومرتين بشكل ضمني وموجز، كما تناول الكتاب عبارة القطع الجائر للأشجار للبناء على أراضيها أو للتدفئة (٤) مرات بشكل صريح وتنوع مستوى التناول لها حيث كان مرتين بمستوى تناول تفصيلي ومرتين

بمستوى تناول موجز ، كما تناول الكتاب عبارة الاكتظاظ السكاني مرتين بشكل صريح وتنوع مستوى التناول لها حيث كان في المرة الأولى تفصيلياً وفي الأخرى موجزاً ، كذلك تناول الكتاب عبارة القاء النفايات في الأماكن الغير مخصصة لها مرتين جميعها بشكل صريح وموجز، في حين تناول الكتاب عبارات السكن بالقرب أو في الأماكن الصناعية، استنشاق الغازات المنبعثة من عوادم السيارات، شرب المياه غير النظيفة، تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار، ترك أسلاك الكهرباء مكشوفة بالمنازل والمدارس والشوارع، مرة واحدة ، جميعها بشكل صريح وموجز ، ماعدا عبارات شرب المياه غير النظيفة، تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار، فقد تناولها بشكل ضمني وموجز، في حين لم يتناول الكتاب بقية عبارات المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.

ويوضح الجدول رقم (٤) النتائج التفصيليَّة لتحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي:

جدول (٤):نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي

المجال الرئيسي	المخاطر البيئية	مدى التناول		شكل التناول				مستوى التناول			
		ك	٪	صريح		ضمني		تفصيلي		موجز	
				ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪
المخاطر المرتبطة بتلوث الهواء	استخدام الخشب والفحم في التدفئة المنزلية.	١	٢,٣	١	٢,٥	٠	٠	٠	٠	١	٣,٣
	الاكتظاظ السكاني	١	٢,٣	٠	٠	١	٣٣,٣	٠	٠	١	٣,٣
	السكن بالقرب أو في الأماكن الصناعية.	٥	١١,٩	٥	١٢,٨	٠	٠	٠	٠	٥	١٦,٧
	استنشاق الغازات المنبعثة من عوادم السيارات.	٦	١٤,٢	٦	١٥,٣	٠	٠	٠	٠	٦	٢٠
المجال الرئيسي	المخاطر البيئية	مدى التناول		شكل التناول				مستوى التناول			
		ك	٪	صريح		ضمني		تفصيلي		موجز	
				ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪
المخاطر المرتبطة بتلوث الهواء	حرائق (المباني، المصانع، الأشجار)	٣	٧,١	٣	٧,٧	٠	٠	٠	٠	٣	١٠
	عدم تحري قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات.	١	٢,٣	١	٢,٥	٠	٠	١	٨,٣	٠	٠
المجموع		١٧	٤٠,١	١٦	٤٠,٨	١	٣٣,٣	١	٨,٣	١٦	٥٣,٣

المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه	شرب المياه غير النظيفة.	١	٢,٣	١	٢,٥	٠	٠	٠	٠	١	٣,٣
	الإسراف وهدر المياه.	٤	٩,٥	٤	١٠,٢	٠	٠	٢	١٦,٦	٢	٦,٧
	تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار.	١	٢,٣	١	٢,٥	٠	٠	١	٨,٣	٠	٠
المجموع		٦	١٤,١	٦	١٥,٢	٠	٠	٣	٢٤,٩	٣	١٠
المخاطر المرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيّة		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
تلوث التربة وسوء استخدامها	ري الأراضي الزراعية بمياه الصرف الصحي.	١	٢,٣	١	٢,٥	–	٠	–	٠	١	٣,٣
	الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الحشرية الزراعية.	٣	٧,١	٣	٧,٧	–	٠	٠	٠	٣	١٠
المجموع		٤	٩,٤	٤	١٠,٢	٠	٠	٠	٠	٤	١٣,٣
التنوع الحيوي	القطع الجائر للأشجار للبناء على أراضيها أو للتدفئة .	٦	١٤,٢	٤	١٠,٢	٢	٦٦,٦	٢	١٦,٦	٤	١٣,٣
	صيد الطيور والحيوانات المهددة بالانقراض.	٩	٢١,٤	٩	٢٣,١	٠	٠	٦	٥٠	٣	١٠
المجموع		١٥	٣٥,٦	١٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٦	٨	٦٦,٦	٧	٢٣,٣
الكهرباء والأشعة الكهرومغناطيسية		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع الكلي		٤٢	١٠٠	٣٩	١٠٠	٣	١٠٠	١٢	١٠٠	٣٠	١٠٠

حيث ك: تكرار المخاطر البيئية في الكتاب، % نسبة تكرار المخاطر لمجموع التكرارات الكليّ في الكتاب.

يتبين من الجدول (٤) أن كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي تناول صيد الطيور والحيوانات المهددة بالانقراض (٩) مرات، جميعها بشكل صريح، واختلف مستوى التناول لها حيث تم تناولها (٦) مرات بمستوى تفصيلي و(٣) مرات بمستوى موجز، كذلك تناول الكتاب عبارة استنشاق الغازات المنبعثة من عوادم السيارات (٦) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، بينما تناول الكتاب عبارة القطع الجائر للأشجار للبناء على أراضيها أو للتدفئة (٦) مرات ، (٤) منها بشكل صريح ومرتين بشكل ضمني، واختلف مستوى التناول، حيث تم تناول مرتين منها بمستوى تفصيلي و(٤) بمستوى موجز، كما تناول الكتاب عبارة السكن بالقرب أو في الأماكن الصناعية (٥) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، بينما تناول الكتاب عبارة الإسراف وهدر المياه (٤) مرات جميعها بشكل صريح، وتنوع مستوى التناول لها حيث كان تفصيليا في مرتين وموجزا في مرتين ، وتناول الكتاب عبارة الحرائق (٣) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، كذلك تم تناول عبارة الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الحشرية الزراعية (٣) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، في حين تم تناول عبارات استخدام الخشب والفحم في التدفئة المنزلية، الاكتظاظ السكاني، عدم تحرى قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات، شرب المياه غير النظيفة، تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار، ري الأراضي الزراعية بمياه الصرف الصحي، مرة واحدة ، جميعها بشكل صريح وموجز، ماعدا عبارة الاكتظاظ السكاني تم تناولها بشكل ضمني وموجز، وعبارتا عدم تحرى قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات، تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار تم تناولهما بشكل صريح وتفصيلي، في حين لم يتناول الكتاب بقية عبارات المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.

كما يوضح الجدول رقم (٥) النتائج التفصيليَّة لتحليل كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي:

جدول (٥): نتائج تحليل كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

المجال الرئيسي	المخاطر البيئية	مدى التناول		شكل التناول				مستوى التناول			
		ك	٪	صريح		ضمني		تفصيلي		موجز	
				ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪
المخاطر المرتبطة بتلوث الهواء	استخدام الخشب والفحم في التدفئة المنزلية.	٣	١١,١	٣	١٣,١	٠	٠	١	١٠,٠	٢	٧,٧
	الاكتظاظ السكاني	١	٣,٧	٠	٠	١	٢٥	٠	٠	١	٣,٨
	عدم تحري قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات.	٤	١٤,٨	٢	٨,٧	٢	٥٠	٠	٠	٤	١٥,٣
المجموع		٨	٢٩,٦	٥	٢١,٨	٣	٧٥	١	١٠,٠	٧	٢٦,٨
المخاطر البيئية المرتبطة بتلوث الماء وسوء	شرب المياه غير النظيفة.	١	٣,٧	١	٤,٣	٠	٠	٠	٠	١	٣,٨
	تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار.	٢	٧,٤	١	٤,٣	١	٢٥	٠	٠	٢	٧,٧
المجموع		٣	١١,١	٢	٨,٦	١	٢٥	٠	٠	٣	١١,٥
والسلوكيات الغذاء	تناول وجبات غذائية غير متوازنة.	١	٣,٧	١	٤,٣	٠	٠	٠	٠	١	٣,٨
المجموع		١	٣,٧	١	٤,٣	٠	٠	٠	٠	١	٣,٨

تلوث التربة وسوء استخدامها	الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الحشرية الزراعية.	٣	١١,١	٣	١٣,١	٠	٠	٠	٠	٠	١١,٥
	إهمال مكافحة الآفات الزراعية التي تدمر المحاصيل الزراعية.	١	٣,٧	١	٤,٣	٠	٠	٠	٠	١	٣,٨
	إلقاء النفايات في الأماكن الغير مخصصة لها.	٤	١٤,٨	٤	١٧,٤	٠	٠	٠	٠	٤	١٥,٣
	التخلص من المواد الكيمائية بدفنها في الأماكن غير المخصصة لها.	٢	٧,٤	٢	٨,٧	٠	٠	٠	٠	٢	٧,٧
المجموع		١٠	٣٧	١٠	٤٣,٤	٠	٠	٠	٠	١٠	٣٨,٣
المخاطر المرتبطة بالتنوع الحيوي		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الكهرباء والأشعة الكهرومغناطيسية	ترك أسلاك الكهرباء مكشوفة بالمنازل والمدارس والشوارع.	٣	١١,١	٣	١٣,١	٠	٠	٠	٠	٣	١١,٥
	التعرض لشاشات الحاسب الآلي والتلفاز بدون شاشات واقية لفترات طويلة.	٢	٧,٤	٢	٨,٧	٠	٠	٠	٠	٢	٧,٧
المجموع		٥	١٨,٥	٥	٢١,٨	٠	٠	٠	٠	٥	١٩,٢
المجموع الكلي		٢٧	١٠٠	٢٣	١٠٠	٤	١٠٠	١	١٠٠	٢٦	١٠٠

حيث ك: تكرار المخاطر البيئية في الكتاب، % نسبة تكرار المخاطر لمجموع التكرارات الكليَّ في الكتاب.

يتبيَّن من الجدول (٥) أن كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي تناول عبارة عدم تحري قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات (٤) مرات، حيث تم تناولها جميعاً بمستوى موجز، واختلف شكل التناول لها، مرتين بشكل صريح ومرتين بشكل ضمني، بينما تناول الكتاب عبارة القاء النفايات في الأماكن الغير مخصصة لها (٤) مرات، جميعها بشكل صريح وموجز، في حين تم تناول عبارة استخدام الخشب والفحم في التدفئة المنزلية (٣) مرات كانت جميعها بشكل صريح في حين كان تفصيلياً في مرة واحدة وموجزاً في مرتين، كذلك تم تناول عبارة الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الحشرية الزراعية (٣) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، وأيضا تم تناول عبارة ترك أسلاك الكهرباء مكشوفة بالمنازل والمدارس والشوارع (٣) مرات جميعها بشكل صريح وموجز، بينما تم تناول عبارة تسرب مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار مرتان، وقد كان هذا التناول صريحاً في مرة واحدة، وموجزاً في الأخرى، كما أنه كان موجزاً فيها جميعاً، في حين تم تناول عبارتي التخلص من المواد الكيمائية بدفنها في الأماكن غير المخصصة لها، التعرض لشاشات الحاسب الآلي والتلفاز بدون شاشات واقية لفترات طويلة، مرتان جميعها بشكل صريح وموجز، وتناول الكتاب عبارات الاكتظاظ السكاني، شرب المياه غير النظيفة، تناول وجبات غذائية غير متوازنة، إهمال مكافحة الآفات الزراعية التي تدمر المحاصيل الزراعية، مرة واحدة، جميعها بشكل صريح وموجز ماعدا عبارة الاكتظاظ السكاني تم تناولها بشكل ضمني وموجز، في حين لم يتناول الكتاب بقية عبارات المخاطر البيئية التي ينبغي تضمينها كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.

كما يتضح من الجداول: (٣)،(٤)،(٥) ما يلي:

١- أن مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الهواء جاء في المرتبة الأولى من حيث تكراره في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة، بواقع (٣٤) تكرارًا، وجاء في المرتبة الثانية مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالتنوع الحيوي بواقع (٢٧) تكرارًا، وجاء في المرتبة الثالثة مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث التربة وسوء استخدامها بواقع (١٦) تكرارًا، وجاء في المرتبة الرابعة مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه بواقع (١٥) تكرارًا، فيما جاء في المرتبة الخامسة مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالطاقة الكهربيَّة والأشعة الكهرومغناطيسيَّة بواقع (٦) تكرارات، وجاء في المرتبة السادسة والأخيرة مجال المخاطر المرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة بواقع تكرار واحد فقط.

٢-أن عبارة صيد الطيور والحيوانات المهددة بالانقراض، جاءت في المرتبة الأولى من حيث تكرار تناوله في كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، بواقع (١٧) تكرار، يليه في المرتبة الثانية عبارة القطع الجائر للأشجار للبناء على أراضيها أو للتدفئة، بواقع (١٠) تكرارات، وجاء في المرتبة الثالثة عبارتي الحرائق، والإسراف وهدر المياه، بواقع (٨) تكرارات، في حين جاء بالمرتبة الرابعة عبارة استنشاق الغازات المنبعثة من عوادم السيارات بواقع (٧) تكرارات، بينما جاء في المرتبة الخامسة عبارات السكن بالقرب أو في الأماكن الصناعية، الاستخدام المبالغ فيه للمبيدات الحشرية الزراعية، إلقاء النفايات في الأماكن الغير مخصصة لها، بواقع (٦) تكرارات، وجاء في المرتبة السابعة عبارة عدم تحري قواعد السلامة عند استخدام المبيدات والمبالغة في استخدام المنظفات، بواقع (٥) تكرارات، فيما جاء في المرتبة الثامنة عبارات استخدام الخشب والفحم في التدفئة المنزلية، الاكتظاظ السكاني، تسرب

مياه الصرف الصحي إلى مصادر المياه كالأودية والبحار، ترك أسلاك الكهرباء مكشوفة ، بواقع (٤) تكرارات ، وجاء في المرتبة التاسعة عبارة شرب المياه غير النظيفة بواقع (٣) تكرارات، فيما جاء في المرتبة العاشرة عبارات التخلص من المبيدات بدفنها في الأماكن غير المخصصة لها، التعرض لشاشات الحاسب الآلي والتلفاز بدون شاشات واقية لفترات طويلة، بواقع تكرارين، وفي المرتبة الحادية عشر عبارات تناول وجبات غذائية غير متوازنة، ري الأراضي الزراعية بمياه الصرف الصحي، إهمال مكافحة الآفات الزراعية التي تدمر المحاصيل الزراعية، بواقع تكرار واحد فقط.

٣-غياب عدد (٢٣) عبارة من قائمة المخاطر البيئيَّة في محتوى كتب العلوم الثلاثة لم ترِد قطعًا، وهي: التدخين أو التواجد في أماكن المدخنين، استنشاق الغازات الناجمة عن الحرائق المنزلية (المواقد -الكهرباء)، حرق النفايات بالقرب أو في المناطق السكنية، السباحة في مياه الأودية وأماكن السيول والذي يؤدي للغرق، استخدام الماء العذب في غسيل السيارات والمنازل، تسرب النفط في مياه البحار، القاء المخلفات العضوية في مياه الآبار، ترك الآبار وخزانات المياه مكشوفة، تناول الخضراوات والفواكه دون غسلها جيداً، تناول الأطعمة والمشروبات غير المغلفة من الباعة الجائلين، تناول الأطعمة المكشوفة والمعرضة للحشرات والغبار، الإفراط في تناول الوجبات السريعة، القلي في الزيت عدة مرات، الاستخدام غير الصحي في التغليف وتجفيف الأغذية، المواد والنكهات المضافة (المواد الحافظة ومكسبات اللون والطعم والرائحة)، وضع المأكولات الساخنة في أطباق وأكياس من البلاستيك، حفظ المأكولات في أواني مصنوعة من الألمنيوم، تناول الأطعمة المنتهية الصلاحية، إلقاء مخلفات البناء والهدم في الطرق وداخل المدن، تجريف الأراضي الزراعية بغرض البناء عليها، تربية

الطيور والحيوانات داخل المنازل في ظروف غير مناسبة، الرعي الجائر وتدهور المراعي الطبيعية، السكن بالقرب من أسلاك الضغط العالي للكهرباء، الاستخدام المفرط للأجهزة الذكية والجوال، الإسراف في استخدام أفران المايكرويف.

٤- تناول محتوى كتاب الصف الخامس أكثر من غيره للمخاطر البيئيَّة، حيث تناول (١٣) عبارة من قائمة المخاطر البيئية، يليه محتوى كتاب الصف السادس، حيث تناول (١٢) عبارة من قائمة المخاطر البيئيَّة، ثم محتوى كتاب الصف الرابع، حيث تناول (١١) عبارة من قائمة المخاطر البيئيَّة.

٥- أعلى تكرار للمخاطر البيئيَّة مجتمعة تم تناوله في محتوى كتاب الصف الخامس، بواقع (٤٢) تكرار ، ثم محتوى كتاب الصف الرابع، بواقع (٣٠) تكرار ، ثم كتاب الصف السادس بواقع (٢٧) تكرار.

الإجابة عن السؤال الثالث:

وللإجابة عن السؤال الثالث، استخدم الباحثان اختبار كا^2 للاستقلاليَّة لمعرفة دلالة الفروق بين تضمين كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة لمجالات المخاطر البيئيَّة تبعًا للصف الدراسي، والجدول (١١) يوضح نتائج اختبار كا^2 للفروق في نسبة تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة.

جدول (٦):نتائج اختبار كا^2 للفروق في تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة تبعًا لمتغير الصف الدراسي

البعد		الصف			كا^2	مستوى الدلالة
		الرابع	الخامس	السادس		
التضمين	التكرار الملاحظ	٣٠	٤٢	٢٧	٣,٨١	غير دال احصائيًا
	التكرار المتوقع	٣٣	٣٣	٣٣		

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة كا٢ غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠٥مما يدل على أنه لا يوجد فروق حقيقيَّة بين عدد مرات تناول المخاطر البيئيَّة بين الصفوف العليا للمرحلة الابتدائيَّة.

ويوضح الجدول (٧) نتائج اختبار كا٢ للفروق في تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة تبعًا لمتغير الصف الدراسي في بعد شكل التناول.

جدول (٧): نتائج اختبار كا٢ للفروق في تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة تبعًا لمتغير الصف الدراسي في بعد شكل التناول

البعد			الصف			كا٢	مستوى الدلالة
			الرابع	الخامس	السادس		
شكل التناول	الصريح	التكرار الملاحظ	٢٦	٣٥	٢٣	٢,٧٨	غير دال إحصائيًّا
		التكرار المتوقع	٢٨	٢٨	٢٨		
	الضمني	التكرار الملاحظ	٤	٧	٤	١,٢	غير دال إحصائيًّا
		التكرار المتوقع	٥	٥	٥		

حيث يتضح من جدول (٧) أن قيمة كا٢ غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠٥في بعد شكل التناول، الصريح والضمني، مما يدل على أنه لا يوجد فروق حقيقيَّة بين عدد مرات شكل التناول للمخاطر البيئيَّة بين الصفوف العليا للمرحلة الابتدائيَّة.

والجدول (٨)يوضح نتائج اختبار كا٢ للفروق في تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة تبعًا لمتغير الصف الدراسي في بعد مستوى التناول

جدول (٨):نتائج اختبار كا٢ للفروق في تضمين كتب العلوم للمخاطر البيئيَّة تبعًا لمتغير الصف الدراسي في بعد مستوى التناول

البعد			الصف			كا٢	مستوى الدلالة
			الرابع	الخامس	السادس		
مستوى التناول	التفصيلي	التكرار الملاحظ	٧	١٢	١	٩,١٧	دال إحصائيًّا
		التكرار المتوقع	٦,٦	٦,٦	٦,٦		
	الموجز	التكرار الملاحظ	٢٣	٣٠	٢٦	٠,٩٣	غير دال إحصائيًّا
		التكرار المتوقع	٢٦,٣	٢٦,٣	٢٦,٣		

ويتضح من جدول(٨) أن قيمة كا٢ دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠٥في بعد مستوى التناول التفصيلي، مما يدل على أنه توجد فروق حقيقيَّة بين عدد مرات مستوى التناول التفصيلي للمخاطر البيئيَّة بين الصفوف العليا للمرحلة الابتدائيَّة، حيث زادت عدد مرات مستوى التناول التفصيلي في الصف الخامس الابتدائي عن الصفين الرابع والسادس الابتدائي، بينما يتبين أن قيمة كا٢ غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في بعد مستوى التناول الموجز، مما يدل على أنه لا يوجد فروق حقيقيَّة بين عدد مرات مستوى التناول الموجز للمخاطر البيئيَّة بين الصفوف العليا للمرحلة الابتدائيَّة، حيث

زادت عدد مرات مستوى التناول الموجز في الصف الخامس الابتدائي عن الصفين الرابع والسادس الابتدائي.

مناقشة النتائج:

أوضحت نتائج الدراسة أن عدد تضمين كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة لمجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الهواء بلغ (٣٤) تكرارًا، وهذا العدد محدود بالنظر إلى عدد موضوعات الكتاب البالغة (٢٩٥) موضوعًا، كما أن تضمين هذا المجال في كتب العلوم جاء عكس ما هو متوقع، من حيث ازدياد المخاطر مع كل صف دراسي، ففي كتاب الصف الرابع الابتدائي بلغ (٩) تكرارات، بينما في كتاب الصف السادس الابتدائي بلغ (٨) تكرارات، وهذا مخالف لما هو متوقع من أن ازدياد المخاطر البيئيَّة التي يدرسها الطالب مع انتقاله لمرحلة تعليميَّة أعلى؛ وذلك لأن قدرة الطالب على فهم واستيعاب المخاطر البيئيَّة قد تواكب هذا الانتقال نتيجة لنموه العقلي والمعرفي، وهو ما أوصت به الدراسات الحديثة حيث يتم إدراج المفاهيم والمخاطر البيئية بطريقة تراعي التدرج الدراسي للمفاهيم والمخاطر مع العمق المعرفي المطلوب في ضوء ترابط العلوم وتكامل الخبرة، كما تبين من النتائج أن مستوى التناول لمجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث الهواء كان موجزًا بعدد (٣١) مرة، وهذا يوضح أن هناك تحفظًا من قبل موائمي الكتب نحو التفصيل في هذا المجال، حيث اقتصر العديد من المواضيع بتناول هذا المجال بالإيجاز، على الرغم من أنها تحتاج للتفصيل والإيضاح أكثر لتدعيم فهمهم واستيعابهم للمخاطر البيئيَّة المرتبطة بهذا المجال، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٠م) والتي توصلت إلى قصور في تناول مقررات العلوم للصفوف العليا في المملكة العربية السعودية للمشكلات البيئية وأهمها جانب تلوث الهواء، كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة برهوم (٢٠١٢م) والتي توصلت

إلى تدني في المعالجة والافتقار في تضمين المشكلات البيئية المتعلقة بتلوث الهواء، ولم ترد في مقرر الجغرافيا للصف الثامن الأساسي بفلسطين، مشكلات بيئية مهمة مثل حرق النفايات، عوادم السيارات، العواصف الرملية ،فكان من المفترض تناول مثل هذه المشكلات بشكل أفضل حتى يتسنى للطلاب معرفة هذه المشكلات والتعرف على كيفية التعامل معها وإيجاد الحلول المناسبة لها والتوعية بأضرارها والوقاية منها، وتختلف مع دراسة المدهون (٢٠١٠م) التي بينت أن كتب علوم الصحة والبيئة في المرحلة الأساسية بفلسطين تضمنت في موضوعاتها المخاطر البيئية المتعلقة بتلوث الهواء وكان هذا المجال هو الأعلى وزناً بين المخاطر البيئية الأخرى المضمنة في تلك الكتب.

كما أوضحت نتائج الدراسة أن كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيّة تضمنت في محتواها مجال المخاطر البيئيّة المرتبطة بتلوث الماء وسوء استخدامه (١٥) مرة، وهي أيضًا نسبة متدنية جدًّا مقابل أهميَّة هذا المجال، وقد تركز معظمها في كتابي الصفين الرابع والخامس بتكرار بلغ (٦) مرات فقط، بينما تم تضمينه في كتاب الصف السادس بعدد (٣) مرات فقط، وهذا أيضًا مخالف لما هو متوقع من أن ازدياد المخاطر البيئيَّة التي يدرسها الطالب مع انتقاله لمرحلة تعليميَّة أعلى، كما أن شكل التناول لهذا المجال كان ضمنيًّا في (٥) مرات، بينما كان مستوى التناول موجز في (١٠) مرات، وهذا الضعف في التناول لا يسهم في التوعية بأهميَّة المياه وضرورة المحافظة عليها من الهدر والتلوث، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة برهوم (٢٠١٢م) والتي أظهرت تدني في المعالجة والافتقار في تضمين المشكلات البيئية المتعلقة بتلوث الماء وأهمها نقص المخزون المائي، ومشكلة المياه العادمة، وتختلف مع دراسة أحمد (٢٠٠٣م) حيث ذكرت أن جميع المشكلات البيئية قد تم تناولها في كتب العوم للمرحلة الابتدائية بشكل متنوع ومتوازن.

كما بينت نتائج الدراسة أن كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيَّة لم تضمن في محتواها أيَّة مخاطر بيئيَّة مرتبطة بالغذاء والسلوكيات غير الصحيَّة المرتبطة به عدا مرة واحدة وردت في كتاب الصف السادس وبمستوى تضمين موجز، وهذا يدلُّ على ضعف ربط محتوى كتب العلوم بهذا المجال المهم من مجالات المخاطر البيئيَّة، فالنظم الحديثة تهدف إلى استغلال كل الفرص لتربية الطلاب وبناء اتجاهات وقيم سليمة نحو سلوكهم في مختلف مجالات الحياة؛ ولذلك كان يتوجب على ملائمي الكتب التأكيد على هذا المجال وغرس العادات الصحيَّة السليمة؛ كالتعرف على كيفيَّة اختيار وجبة غذائيَّة متكاملة تلبي احتياجات النمو، والتعود على السلوك الصحي السليم عند تناول الطعام مثل غسل الأيدي والحرص على نظافة الطعام ووقايته من التلوث ومسببات الأمراض وغسل الخضروات وعدم شراء طعام من الباعة الجائلين، والإلمام بالمعارف الصحيَّة عن الغذاء، وقد خلت جميع هذه العادات من محتوى كتب العلوم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو جحجوح وحمدان (٢٠٠٥م) والتي بينت أن معظم القيم البيئية الواردة في مناهج العلوم والمطالعة للمرحلة المتوسطة بفلسطين جاءت ضمنية وأن مجال حماية الغذاء من التلوث لم ترقَ لأكثر من المستوى الأدنى من مستوياتها وهو مستوى القبول، كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة المدهون (٢٠١٠م) في أن الموضوعات التي تضمنت المخاطر البيئية المؤثرة في الغذاء احتلت النسبة الأدنى في كتب علوم الصحة والبيئة في المرحلة الأساسية بفلسطين.

وأكدت نتائج الدراسة أن مجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بتلوث التربة وسوء استخدامها جاء بشكل ضعيف أيضًا؛ حيث ورد فقط (١٦) مرة، وجميعها تم تناولها بمستوى موجز، وهذا العدد محدود جدًّا بالنظر إلى موضوعات الكتاب البالغة (٢٩٥) موضوعًا، ويتضح أيضًا زيادة مرات تضمين المخاطر البيئيَّة المرتبطة بهذا المجال في

كتاب الصف السادس الابتدائي بتكرار بلغ (١٠) مرات، ويعزو الباحثان هذه الزيادة إلى تناول كتاب الصف السادس هذا المجال في بعض فصوله الخامس والسادس لموضوعات عن الأنظمة البيئيَّة، التربة، حماية الموارد وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القحطاني (٢٠١٠م) حيث تؤكد أن عرض المشكلات البيئية ومنها تلوث التربة في مقررات العلوم قليل جداً، حيث لم يتناول المقرر جوانب مهمة مثل ترشيد استخدام المبيدات الحشرية، والاقتصاد في استخدام الأسمدة الكيميائية، ويعزو الباحثان القصور في تضمين مشكلات التلوث البيئي في مقررات العلوم إلى عدم الشعور بأهمية تلك المشكلات وتأثيراتها المحتملة على البيئة.

كما بينت نتائج الدراسة أن تضمين مجال المخاطر البيئة المرتبطة بالتنوع الحيوي في كتب العلوم ورد (٢٧) مرة، (١٥) منها كان مستوى التناول لها موجزًا، وهذا العدد رغم أنه أعلى نسبة من المجالات السابقة إلا أنه يعتبر نسبة ضئيلة بالمقارنة مع عدد موضوعات الكتب والبالغة (٢٩٥) موضوعًا، وهذا يدل على ضعف ربط محتوى كتب العلوم بهذا المجال، كما أن نسبة تضمينه في الكتب تركز معظمها في محتوى كتاب الصف الخامس حيث تم تناولها (١٥) مرة، بينما غاب هذا المجال تمامًا عن محتوى كتاب الصف السادس الابتدائي، ويعزو الباحثان وفرة تناول كتاب الصف الخامس لهذا المجال، إلى تناوله عدة موضوعات مرتبطة بالتنوع الحيوي؛ العلاقات في الأنظمة البيئيَّة، الدورات في الأنظمة البيئيَّة، التغيرات في الأنظمة البيئيَّة، معالم سطح الأرض، العمليات المؤثرة على سطح الأرض، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة حلاوة (٢٠٠٦م) حيث أكدت على غياب قيم حماية الموارد الطبيعية من كتب الجغرافية في مرحلة التعليم الأساسي في سوريه، وأوصت بضرورة التوازن بمضمونات القيم البيئية عند تضمين المقررات لهذه القيم بما يحقق انسجاما واندماجا وتكاملا في منظومة التربية

البيئية الفاعلة، بينما تختلف هذه النتيجة مع دراسة برهوم (٢٠١٢م) حيث بينت أن جانب التنوع الحيوي قد تم تضمينه في محتوى كتب علوم الصحة والبيئة بشكل جيد وأن مشكلتي الرعي الجائر، وإزالة الغابات تم تضمينهما بنسبة مرتفعة.

كما اتضح من خلال نتائج التحليل قلة الموضوعات التي تم ربطها بمجال المخاطر البيئيَّة المرتبطة بالطاقة الكهربيَّة والأشعة الكهرومغناطيسيَّة، حيث بلغت (٦) مرات فقط وردت جميعها في محتوى كتاب الصف السادس الابتدائي، بينما خلا محتوى كتابي الصفين الرابع والخامس من هذا المجال، وهذا يعطي مؤشرًا على افتقاد كتب العلوم مخاطر بيئيَّة هامة في حياة الطلاب مثل: آثار التلوث الكهرومغناطيسي الناجم عن المشاهدة القريبة للتلفاز، كما لم تتضمن مناهج العلوم أيَّة معلومات حول ضرر الاستخدام المفرط للجوال والأجهزة الذكيَّة الأخرى، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سمعان وفراج (٢٠٠٢م) التي توصلت إلى أن معظم موضوعات محتوى كتب العلوم تفتقر إلى معالجة كثير من القضايا والظواهر البيئية التي ترتبط بشكل مباشر بحياة المتعلم مثل الإشعاعات الناتجة عن مشاهدة التلفاز والحاسب الآلي وغيرها، وكذلك تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٠م) التي أكدت على أن جوانب التلوث الكهرومغناطيسي لم يتم التطرق لها في أي مقرر من مقررات العلوم للصفوف العليا رغم الأصوات التي تنذر بالأخطار المحتملة وخاصة من التلوث بالموجات الكهرومغناطيسية التي تعتبر أحد مسببات أمراض الجهاز العصبي.

وبشكل عام يتضح تدني نسبة تضمين المخاطر البيئيَّة في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة حيث تناولت (١٩) فقط من جملة المخاطر البيئية وعددها (٤٤) بنسبة ٤٣,١٪، وبالتالي فهي لم تتجاوز النسبة المعيارية المحددة سابقاً وهي ٥٠٪، وهي ايضا نسبة محدودة مقارنة بالدور الذي يمكن أن تسهم فيه كتب العلوم، ويتأكد

ضعف التناول من خلال المقارنة بعدد الموضوعات التي تناولت تلك المخاطر، حيث ظهرت في (٢٣) موضوعًا من جملة (٢٩٥) موضوعًا احتوتها كتب العلوم الثلاثة، بنسبة مئوية بلغت ٧,٧٪ وهي نسبة متدنية ايضا، مما قد يترتب عليه تدني مستوى وعي طلاب المرحلة الابتدائيَّة بالمخاطر البيئيَّة في المجتمع السعودي بصفة عامة، وبحياتهم بصفة خاصة، كما أنه يناقض كثيرًا مما أوصت به الدراسات العلميَّة في مجال العلوم بضرورة استجابة كتب العلوم المقررة لواقع الطلاب ولحاجات العصر الذي نعيش فيه، كذلك تفتقد طريقة تضمين المخاطر البيئيَّة إلى توظيف هذه المعلومات في حياة المتعلمين، وربطها بميولهم وحاجاتهم، الأمر الذي يؤدي غالبًا إلى عدم إقبالهم على دراسة هذه المخاطر بشغف واهتمام، كما أنها لا تُعرض في كثير من الأحيان باعتبارها مخاطر بيئيَّة، ولهم دور واضح في الوقاية منها ومحاولة إيجاد حلول لها، فهي غالبًا معلومات جاهزة ولا يتاح لهم استنتاج بعضها أو اكتسابها من خلال نشاطهم.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلٍّ من : الزهراني (٢٠٠٠م) والتي أكدت على أهمية عرض المفاهيم البيئية بأسلوب علمي يناسب عمر الطالب وتضمينها الأنشطة المختلفة، كما تتفق مع دراسة سمعان وفراج (٢٠٠٢م) والتي أوصت بضرورة تضمين محتوى مقررات العلوم بمناهج التعليم العام للمخاطر البيئية المختلفة، حيث أن كتب العلوم الحالية لا تعطي مؤشر إيجابي لإحداث الوعي بالمخاطر البيئية لدى الطلاب، وتتفق كذلك مع دراسة المقطري (٢٠٠٩م) حيث أكدت على افتقار مقررات العلوم بالمرحلة الثانوية للقضايا البيئية الملحة ، كما تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٠م) حيث بينت النتائج قصور في تضمين مشكلات التلوث البيئي في مقررات العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية ويعزو الباحثان هذا القصور إلى عدم قدرة المنهج على مواكبة ما يستجد من مشكلات بيئية، وكذلك عدم الشعور بأهمية بعض المشكلات وتأثيراتها المحتملة على البيئة، كما تتفق مع دراسة المدهون (٢٠١٠م) والتي أوصت بضرورة

إعادة النظر في محتوى كتب علوم الصحة والبيئة بالمرحلة الأساسية العليا في فلسطين، وضرورة التأكيد في محتواها على المخاطر البيئية السائدة بالمجتمع والتوعية بها ، واتفقت كذلك مع دراسة برهوم(٢٠١٢م) والتي بينت قلة تناول المشكلات البيئية في مقرر الجغرافية، كما أشارت دراسة سويدان ورمضان (٢٠١٢م) إلى افتقار كتب العلوم للمرحلة الأساسية في فلسطين للمفاهيم البيئية والصحية، وأوصت كذلك بضرورة عرض هذه المفاهيم بطريقة متسلسلة ومتكاملة مما سيزيد من وعي الطلاب لتلك المفاهيم وسيزيد من اهتمامه بصحته وبيئته مما ينعكس إيجاباً على صحة المجتمع وبيئته، وتتفق مع دراسة الخطيب (٢٠٠٤م) إلى ضعف في تناول المقررات في الصف الثالث الثانوي للقضايا البيئية حيث توصلت إلى أن ما يقارب ٥٪ فقط من مساحة المقررات تشغلها قضايا بيئية سواء كان إيرادها مقصود أو غير مقصود، كما تتفق مع دراسة حلاوة (٢٠٠٦م) والتي أوصت بضرورة تحقيق التوازن بين الجانب المعرفي والجوانب العملية بما يفعل إكساب القيم للمتعلمين والسلوكيات الناتجة عنها، كما تتفق مع دراسة أبو جحجوح وحمدان (٢٠٠٥م) والتي ذكرت أن موضوع القيم البيئية في كتب العلوم والمطالعة لم تحظ بالعناية الكاملة ولابد من توجيه مناهج العلوم والمطالعة إلى تقديم البيئة بصورة معرفية ووجدانية، كذلك أوضحت دراسة ريشموند وآخرون (١٩٩٧م) أن هناك قصورا واضحا في تناول الموضوعات البيئية وأوصت بضرورة تعديل المناهج لتؤدي دورها في تزويد الطلاب بالمعلومات البيئية، وبالتالي تسهم في تشكيل الاتجاهات السليمة نحو البيئة، وهذه الدراسات ركزت على مدى تناول كتب العلوم للمخاطر والمشكلات والقضايا والمفاهيم البيئيَّة، فبرغم اختلاف الكتب الدراسيَّة التي تمَّ تحليلها في هذه الدراسات من حيث طبعاتها ومحتواها، إلا أنها اتفقت جميعًا على ضعف تضمين كتب العلوم للمخاطر والمشكلات والقضايا والمفاهيم البيئيَّة، وفي المقابل اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة السعيد (٢٠٠١م) حيث أكدت أن مناهج العلوم بالصفوف الثلاث من التعليم الأساسي في مصر تحتوي على عدد لا بأس به من

القيم البيئية، كذلك اختلفت هذه الدراسة مع دراسة أحمد (٢٠٠٣م) التي أظهرت تنوع الحاجات البيئية في مقررات العلوم في المرحلة الابتدائية ، حيث أكدت على أن الحاجات البيئية قد أشبعت بشكل جيد.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فإنها تقدم بعض التوصيات التي يؤمل أن تسهم في تحسين ربط محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية للمخاطر البيئية، وتتمثل فيما يلي:

١- تضمين المخاطر البيئية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية بصورة موسعة وعدم الاكتفاء بوضعها الحالي.

٢- ضرورة تضمين المخاطر البيئية المناسبة لكل مرحلة، في كافة المناهج بمراحل التعليم المختلفة من المرحلة الابتدائية حتى مرحلة التعليم الجامعي، بحيث تكون خطًّا فكريًّا واضحًا لدى مخططي المناهج، وبحيث تكون موزعة بصورة متكاملة في موضوعات المادة الدراسية المختلفة، ولا يكفي فيها وحدة دراسية في صف دراسي أو مرحلة دراسية.

٣- الإفادة من قائمة المخاطر البيئية التي توصلت إليها الدراسة الحالية، عند مواءمة محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.

٤- التأكيد على النواحي الوجدانية، وعدم الاقتصار على النواحي المعرفية عند معالجة المخاطر البيئية في كتب العلوم وغيرها من الكتب.

٥- توجيه نظر مخططي المناهج إلى تفعيل دور المتعلم وجعله إيجابيًّا أثناء تناول الموضوعات البيئية.

٦- إبراز الرؤية الإسلامية للمحافظة على البيئة وتنميتها في المناهج الدراسية.

المراجع:

ابن منظور (٢٠٠٦م). لسان العرب، المجلد الأول، القاهرة دار الحديث.

أبو جحجوح، يحيى محمد؛ وحمدان، محمد عبدالفتاح (٢٠٠٥م)"مستويات القيم البيئية في محتويات مناهج العلوم والمطالعة للمرحلة المتوسطة بفلسطين". المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (مناهج التعليم والمستويات المعيارية) جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٦-٢٧ يوليو ٢٠٠٥.

أحمد، محمد (٢٠٠٣م). المشكلات البيئية في كتب العلوم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، ندوة نحو تربية بيئية أفضل، جامعة الملك خالد، أبها، في الفترة من ٢٢-٢٤/فبراير

الأحيدب، إبراهيم سليمان (٢٠٠٣م). الإنسان والبيئة مشكلات وحلول، الرياض: المؤلف.

الأحيدب، إبراهيم سليمان (٢٠٠٨م). المخاطر الطبيعية في المملكة العربية السعودية وكيفية مواجهتها، الرياض: المؤلف.

آل سعود، مشاعل محمد (٢٠٠٤م)."المشكلات البيئية في مدينة جدة في المملكة العربية السعودية وكيفية مواجهتها"، **الجمعية الجغرافية السعودية**، سلسلة علمية محكمة، الرياض: المملكة العربية السعودية.

بابطين، هدى محمد (٢٠٠٢م). "مستوى الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية بمكة وجدة" رسالة ماجستير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.

برهوم، وائل (٢٠١٢م). "المشكلات البيئية المتضمنة في محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثامن الأساسي"، رسالة ماجستير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة.

جمعة، عارف أسعد (٢٠١١م). واقع المفاهيم التربوية البيئية في مناهج التربية الإسلامية، رسالة دكتوراه، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية** : مج.٢٧، ع.٣-٤، ٢٠١١م.

الحامد، محمد معجب؛ وزيادة، مصطفى عبد القادر؛ والعتيبي، بدر جويعد؛ ومتولي، نبيل عبد الخالق. (٢٠٠٧م). التعليم في المملكة العربية السعودية رؤية الحاضر واستشراف المستقبل. (ط٤). الرياض: مكتبة الرشد.

حسن، ياسر حسن (٢٠٠٤م). "تنمية الميول نحو الفيزياء والوعي بالمخاطر البيئية باستخدام المدخل البيئي في تدريس الفيزياء بالمرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس: القاهرة.

الحقيل، سليمان عبدالرحمن (٢٠١١م). نظام وسياسة التعليم بالمملكة العربية السعودية (ط ١٦) الرياض: مطابع الحميضي.

حلاوة، باسمة خليل (٢٠٠٦م). "القيم البيئية في كتب الجغرافية للصفين الخامس والسادس من مرحلة التعليم الأساسي في سورية". **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية**، المجلد ٢٢ (٢).

الذياب، عبدالرحمن سعد (٢٠١٠م). الحماية المدنية والجهود المبذولة لمواجهة المخاطر البيئية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض: المملكة العربية السعودية.

رابطة أمريكا الشمالية البيئية، ترجمة: محمد سعيد الصابريني (٢٠٠٢م) التميز في التربية البيئية الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الزهراني، سالم بخيت سالم (٢٠٠٠م). "القضايا البيئية الملحة ومدى تضمينها في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.

السعود، راتب (٢٠٠٦م). الإنسان والبيئة، دراسة في التربية البيئيـة، ط٢، عمـان – الأردن.

السعيد، سعيد محمد (٢٠٠١م)."القيم البيئية المتضمنة في مناهج العلوم بالحلقة الثانيـة من التعليم الأساسي"، **دراسات في المنـاهج وطـرق التـدريس**، الجمعيـة المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (٦٩) مارس ٢٨-٤٨.

سمعان، عبدالمسيح؛ وفراج، محسن(٢٠٠٢م) "الوعي بالمخاطر البيئية لدى بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية ومدى تناول كتب العلوم لتلك المخـاطر". **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ٥ (٣)، ١ – ٤٧.

سويدان، رجاء؛ ورمضان، محمود. (٢٠١٢م). "المفاهيم الصحية والبيئية المتـضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في فلسطين". **مجلـة الجمعيـة التربويـة للدراسات الاجتماعية**، مصر (٣٨)، ١٢٢-١٥٣.

السيف، محمد إبراهيم (٢٠٠٣م). المدخل إلى دراسة المجتمع السعودي، الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.

الشيخ، تاج السر؛ والأخرس، نائل ؛ وعبدالمجيد، بثينة (٢٠٠٩م). القيـاس والتقـويم التربوي. (ط٥)، الرياض: مكتبة الرشد.

العساف، صالح حمد (٢٠١٠م). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء.

عمر، أحمد مختار (٢٠١٠م). معجم اللغة العربية المعاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

عمر، سعاد جعفر؛ والمومني فيحاء نايف (٢٠١٣م). البيئة والتربية البيئية، الريـاض: مكتبة الرشد.

القحطاني، سعد مشبب (٢٠١٠م).واقع التربية البيئية في مقررات العلوم لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.

متولي، الرضية باب الله (٢٠١١م). التربية البيئية. (ط.٢). الرياض: مكتبة الرشد.

المدهون، غازي (٢٠١٠م)."المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة بكتب علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا ومدى وعي طلبة الصف العاشر بها". رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة.

مطاوع، إبراهيم عصمت (١٩٩٥م). التربية البيئية في الوطن العربي. القاهرة: دار الفكر العربي.

المعلولي، ريمون؛ وعبد المقصود، علي؛ والحداد، عطية (٢٠١٣م). التربية البيئية، الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.

المقطري، فيصل صيفان (٢٠٠٩م). مستوى تناول محتوى مقررات العلوم بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية للقضايا والمشكلات المرتبطة بالعلم والتقنية والمجتمع والبيئة، رسالة ماجستير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٥م). ورشة عمل القيادات التعليمية بالوطن العربي(٢٠-٢٥ أبريل ١٩٨٥)، عمان: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٧م). التربية البيئية في مناهج التعليم العام بالوطن العربي، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

موسى، نصر محمد على (٢٠٠٩م)."تطوير مناهج العلوم لتنمية الوعي بالمخاطر البيئية في ضوء نموذج بايبي البنائي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.

النوح، مساعد عبد الله (٢٠٠٧م)."مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر معلميهم"، **مجلة كليات المعلمين**، العلوم التربوية، المجلد ٧، ٥٦-٧٤

الودعاني، بدر عبد الكريم (٢٠٠٧م). البيئة وأهميتها ودور المملكة في المحافظة عليها، الرياض: مطابع الحميضي.

الوليعي، عبد الله ناصر، (٢٠١٠م). الإنسان في البيئة، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

Greenberg, B ; Michael and Others 1988: Network evening news over age of Environmental risk, **ERIC Document**, no.ED295252.

UNESCO, (1976), Final Report, Regional Meeting of Experts on Environmental Education in Asia, 15-20 November, 1976, Bangkok: Paris, UNESCO. Final Report.

UNESCO, (1977), Intergovernmental Conference on Environmental Education, 14-26 October, 1977, Tbilisi (USSR), UNESCO.

المواقع الإلكترونية:

إدارة تقنية المعلومات بوزارة الزراعة (٢٠١٥م)، تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/٢م
www.moa.gov.sa/webcenter/faces

القاموس الأكاديمي (٢٠١١م)، تاريخ الدخول: ٢٠١٤/٩/٦م

www.businessdictionary.com/definition/environmental-risk.html

معرض إكسبو في اليابان (٢٠٠٥م): جناح المملكة العربية السعودية ،تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/٣م

www.spa.gov.sa/print.php?id=245169

نظام مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (١٩٨٦م)، تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/١م

www.boe.gov.sa/printsystem.aspx?lang=ar&systemid=73&versionid=90

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة(٢٠١٥م) تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/٦م

www.saso.gov.sa/ar/Pages/default.aspx

الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية (٢٠١٤م)، تاريخ الدخول:٢٠١٥/٦/١م

www.swa.gov.sa/arh

وزارة الداخلية، المديرية العامة للدفاع المدني (٢٠١٥م)، تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/٤م

www.998.gov.sa/Ar/Pages/default.aspx

وزارة الشؤون البلدية والقروية (٢٠١٥م)، تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/٢م

www.kbase.momra.gov.sa

وكالة الأنباء السعودية ، واس (٢٠١٥م)، تاريخ الدخول ٢٠١٥/٦/١م

www.was.sa/viewstory.php?id=1280226&selectedcat=0