

## تحليل مدنوى كتابي الملوج (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المنوسطة على وفق المشكرات البيئية

أ.م.د. زينب عزيز احمد  
جامعة بغداد / كلية التربية  
للعلوم الصرفة ابن الهيثم  
طرائق تدريس الكيمياء

الباحث : ضياء مهدي حسين  
وزارة التربية  
مديرية تربية القادسية

استلام البحث: ٢٠٢١/ ٣ / ١١ قبول النشر: ٢٠٢١/٤/١٢ تاريخ النشر : ٢٠٢١/١٠/٣

[https://doi.org/ 10.52839/0111-000-071-021](https://doi.org/10.52839/0111-000-071-021)

### مستخلص البحث

هدف البحث الحالي الى معرفة :-

المشكرات البيئية المتضمنة في محتوى كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة ؟

تم أعداد قائمة بالمشكرات البيئية تكونت من (٨) مجالات رئيسية وهي (تلوث الهواء والغلاف الجوي ، تلوث الماء، تلوث التربة، ، الطاقة، الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي، ادارة النفايات، التلوث الغذائي والدوائي، استثمار الثروة المعدنية) تتبثق منها (٦٠) مشكلة فرعية ، ثم قام الباحث بتحليل كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١) م في ضوء القائمة التي تم اعدادها، وتم التأكد من الصدق والثبات للأداة، واطهرت النتائج، ان كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الاول المتوسط حقق (١٩) مشكلة فرعية وبنسبة (٣١.٦٦%) وحقق كتابي العلوم للصف الثاني المتوسط ( 15 ) مشكلة فرعية وبنسبة (٢٥%).

وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث تضمين محتوى كتابي العلوم(وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة المشكرات البيئية الرئيسية والفرعية غير المتوفرة باعتبارها احد الاتجاهات الحديثة للتربية العلمية، ويقترح الباحثان اجراء دراسات لتحليل محتوى كتب العلوم بمراحل دراسية اخرى وتحليل محتوى كتب مواد علمية اخرى كالاحياء والفيزياء في ضوء المشكرات البيئية نفسها .

**Analyzing the Content of the Two Science Books (the Two Chemistry Units) for the Intermediate Stage According to Environmental Problems**

**Dia Mahdi Hussein**

**Ministry of Education – Directorate of Education Al-Qadisiyah**

[diaamhde1980@gmail.com](mailto:diaamhde1980@gmail.com)

**Prof. Dr. Zainab Aziz Ahmed**

**University of Baghdad / College of Education for Pure Sciences Ibn Al-Haytham**

**Teaching methods of chemistry**

[zainabalamiri2@gmail.com](mailto:zainabalamiri2@gmail.com)

**Abstract**

The main goal of the current research is to identify the environmental problems included in the content of the two science books (chemistry units) at the intermediate stage. A list of environmental problems had been prepared that consisted of (8) main areas, which are (air and atmosphere pollution, water pollution, soil pollution, energy, disturbance of biodiversity and environmental balance, waste management, food and medicinal pollution, and investment of mineral wealth) were (60) sub-problems. The researcher analyzed the two science books of the intermediate stage for the academic year (2020–2021) in light of a prepared list. The results showed that the two science books (two chemistry units) of the first intermediate grade achieved (19) sub-problems with a percentage of (31.66%). The two science books for the second intermediate grade achieved (15) sub-problems with a percentage of (25%). Finally, the researcher recommends including the content of the two science books (two units of chemistry) for the intermediate stage, the main and sub-environmental problems that are not available as one of the modern trends in science education based on the environmental problems themselves.

**Keyword: science books, intermediate stage, environmental problems**

## الفصل الاول

## مشكلة البحث

أن الإنسان منذ بدأ الخليقة وهو في تفاعل مع البيئة يؤثر فيها ويتأثر بها، وكانت وما تزال علاقة الإنسان بالبيئة وموقفه فيها قضية تثير جدلاً كثيراً لأنها ليست علاقة ثابتة بل تتحرك تستجيب لكل ما يلحق من تغيرات بطرفي العلاقة، لذا فإن البيئة أصبحت قضية الساعة تتصدر غيرها من القضايا لا على المستوى المحلي فحسب بل على مستوى الكون في جملته، إلا إن المشاكل البيئية لم تتطور بشكل حاد وخطير على الإنسان وبيئته الحيوية إلا بعد قيام الثورة الصناعية وهذه المشكلات هي الى حد كبير من صنع الإنسان الحديث، وهي بلا شك الثمن الذي يدفعه نتيجة لتقدمه في شتى مجالات الحياة ، وكذلك العوامل الطبيعية ايضا تتحمل جانبا من هذه المشكلات ،واليوم هذه المشاكل تعد من اهم المشكلات العالمية المعاصرة التي تهدد البشرية بالفناء وذلك بفعل تفاقهما السريع فهي تؤدي الى إفساد خصائص وسلامة النظام البيئي عامة والإنسان خاصة، لذا بات الزاماً على النظام التعليمي أن يعيد النظر بمناهج العلوم بشكل عام ومنهج الكيمياء بشكل خاص بتضمين مقرراتها الدراسية للمشكلات البيئية على اعتبار ان هدف العملية التربوية هو اعداد مواطن صالح قادر على التكيف مع نفسه ومجتمعه ، وما يحدث فيه من تطور بالإضافة الى ان محتوى مناهج الكيمياء للمرحلة المتوسطة في العراق تم وضعها حديثاً أذ شهد العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) تطبيق محتوى منهج العلوم في الصف الاول المتوسط بعد ان كان محتوى المنهج هو الكيمياء ،وشهد العام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) تطبيق أول محتوى منهج العلوم للصف الثاني المتوسط بعد أن كان محتوى المنهج هو الكيمياء، فضلاً عن اطلاع الباحثين على دراسات سابقة على المستوى المحلي ( على حد علم الباحثان) لم يجد دراسة تناولت تحليل محتوى كتابي العلوم(وحدتي الكيمياء) على وفق المشكلات البيئية، ومن هنا تبلورت مشكلة البحث وتشكلت لدى الباحثين دافعاً قوياً لتحليل محتوى كتابي العلوم(وحدتي الكيمياء) للصف الاول والثاني المتوسط للتعرف على مدى تضمينها للمشكلات البيئية، لذا تمثلت مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الاتي:-

ما المشكلات البيئية المتضمنة في كتابي العلوم(وحدتي الكيمياء) للصف الاول والثاني المتوسط؟

## اهمية البحث

تشهد المجتمعات في العصر الحالي وفي ظل الاكتشافات العلمية ثورة علمية نجمت عنها العديد من التطورات والتغيرات السريعة والمتلاحقة التي ادت الى ظهور العديد من المشكلات والقضايا في مجالات الحياة كافة ولمواجهة هذه التطورات والتغيرات، لا بد من اعداد المتعلمين اعدادا سليما واكسابهم القدرة على حل المشكلات الاجتماعية ووعي وفهم المشكلات البيئية من اجل التعامل مع الواقع من جهة والتحديات المستقبلية من جهة اخرى . ( الحيلة ، ٢٠٠٧ : ١٥ )

ويرى الباحثان أن التربية هي الاداة التي يعتمد عليها المجتمع في مواجهة المستجدات المحلية والدولية، بوصفها وسيلة لنقل المعارف من جيل الى اخر، وعن طريقها يمكن احداث تغييرات منوعة ومرغوبة، لأحراز تقدم للمجتمع .

ولوحظ في السنوات الاخيرة ظهور العديد من المطالبات بضرورة اعادة بناء مناهج العلوم بطريقة تربطها بالواقع البيئي، لذلك برزت دعوات عالمية وعربية ومحلية تطالب بضرورة اعادة النظر بالمناهج الدراسية بما يتوافق مع حاجات المجتمع في مجال العلم والتكنولوجيا لان المنهج هو وسيلة المدرسة في تحقيق اهدافها التربوية والقيام بمسؤوليتها في اعداد المتعلمين من اجل التكيف والتفاعل مع المجتمع وخدمته في حل القضايا والمشكلات ، كما ان للمنهج عناصراً تتفاعل مع بعضها بصورة متبادلة لتحقيق الاهداف التربوية فبوساطة المحتوى وهو احد عناصر المنهج يتم تزويد المتعلمين بالمعارف والمعلومات للتعرف على الظروف والاسباب التي ادت الى نشوء المشكلات البيئية وتتبعها تاريخيا حتى الوقت الحاضر ومن خلال المواقف التعليمية يمكن ان يدرّب المتعلمين على اسلوب حل المشكلات وعن طريق الانشطة وهي عنصر آخر من عناصر المنهج يمكن للمتعلمين التعرف والانفتاح على مشكلات البيئة والمجتمع وتحديدها ودراستها ميدانيا وايجاد الحلول المناسبة لعلاجها. ( الوكيل ، ومحمد ، ٢٠٠٥ : ٩٣ )

أن التداعيات الخطيرة للبيئة ليست على مستوى محلي فقط، وانما اصبحت على مستوى عالمي ،تشمل كوكبنا الذي نعيش عليه فأصبح من الضروري تغير نظرتنا إليه لكونه بيتنا وموطننا ولسنا عابري سبيل نقضي بعض الايام ونمضي ،لذا عُقد في السنوات الاخيرة الكثير من المؤتمرات المحلية والعالمية لتدارس المشكلات البيئية وكيفية التعامل معها، بدءً من مؤتمر (البيئة والانسان ) في السويد عام (١٩٧٢م)، وألى قمة الارض في جنوب افريقيا (٢٠٠٢م)، وكذلك على الصعيد العربي، من مؤتمر الخرطوم (١٩٧٢)، وانتهاءً بالاجتماع الخامس عشر للجنة برامج التربية البيئية والتوعية والأعلام البيئي في القاهرة (٢٠٠٢) (برهوم، ٢٠١٢ : ٣) ومؤتمر قمة باريس للمناخ الذي نظم بتاريخ ١٣/١٢/٢٠١٧ وتحت عنوان (كوكب واحد) حذر الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش من أن تغير المناخ "يهدد مستقبل البشرية للعيش على الأرض" والمؤتمرات المحلية حول رعاية البيئة والتنمية ، بما في ذلك (المؤتمر الرابع للعلوم البيئية ، جامعة بابل ٥-٦ كانون الاول ٢٠١٢)

و(المؤتمر العلمي الخامس لكلية العلوم جامعة كربلاء ٢٢-٢٣ شباط ٢٠١٧) إذ أكدت هذه المؤتمرات على أهمية دور الانسان في أحداث التغيير البيئي المنشود والتعامل مع مكونات البيئة، ونشر الوعي بين أفراد المجتمع، وتحمل المسؤولية الجماعية والفردية لتنمية اتجاه ينسجم ويتناغم مع البيئة ، وكذلك (التقرير الوطني الرابع لاتفاقية التنوع البيولوجي لسنة ٢٠١٠) الذي رفع من وزارة البيئة العراقية وأكد المحافظة على التنوع البيولوجي وجعله قابل للاستمرار. (الموسوي، ٢٠١٨ : ٢) و أكدت وزارة البيئة في العراق على ضرورة وضع منهج دراسي إلزامي لبيئة الوطن ، وهو أحد مقترحاتها لحماية البيئة العراقية من التلوث (مطر ، ٢٠١٠ : ٢٣٤).

وانطلاقاً مما سبق تبرز أهمية الدراسة بما يأتي :-

١. أول محاولة في العراق على حد علم الباحث يتناول فيها تحليل كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء ) وفق المشكلات البيئية .

٢. افادة مخطوطا ومطوروا المناهج من نتائج الدراسة لتضمنين المشكلات البيئية في المناهج الدراسية.

٣. تهتم الدراسة بكتب العلوم(وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة لما لها من أهمية في حياة الطالب فيما يخص الجوانب البيئية .

### هدف البحث Objectives Of The Research

يهدف البحث الحالي الى معرفة :-

ما المشكلات البيئية المضمنة في محتوى كتابي العلوم(وحدتي الكيمياء) للصف الاول والثاني المتوسط ؟

### حدود البحث Limitation Of The Research

اقتصر البحث الحالي على:-

١. حدود موضوعية:- كتب العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة وهي:-

أ- كتاب العلوم للصف الاول متوسط (وحدتي الكيمياء)، لسنة (٢٠١٩) الطبعة الثالثة.

ب- كتاب العلوم للصف الثاني متوسط (وحدتي الكيمياء)، لسنة (٢٠١٩) الطبعة الثالثة .

٢. حدود زمانية :- العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١م

٣. حدود معيارية:- اقتصر البحث على المشكلات البيئية (تلوث الهواء والغلاف الجوي ، تلوث الماء، تلوث

التربة، الطاقة، الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي، ادارة النفايات، التلوث الغذائي والدوائي، استثمار الثروة المعدنية ).

### تحديد المصطلحات Definition Of The Terms

١. تحليل المحتوى ويعرفه كل من الساموك وهدى (٢٠٠٩) "بأنه احد الأساليب البحثية التي تستعمل في وصف المحتوى الظاهر أو المضمون الصريح للمادة وصفاً موضوعياً ومنطقياً وكمياً"

### تعريف الباحث اجرائياً

بأنه الطريقة التي تهدف الى تفكيك وتحليل وتفسير مضمون كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة بأسلوب موضوعي وكمي على وفق معيار قضايا المشكلات البيئية ويقاس بالاستبانة المعدة لهذا الغرض.

### -المشكلات البيئية Environmental problems

يعرفها أوبيك ١٩٩٠:

بأنها كل تغير كمي او نوعي ، يقع على أحد أو كل عناصر البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الحيوية أو الثقافية ، فينقصه أو يغير من خصائصه أو يخل بآثرانه بدرجة تؤثر على الاحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الانسان تأثيراً غير مرغوب فيه . (أوبيك، ١٩٩٠: ٢٣)

ويعرف الباحث المشكلات البيئية اجرائياً:

هي مجموعة القضايا التي تسبب الضرر لبيئتنا وتحدث التغيير بشكل سلبي فيها مثل (تلوث الهواء، وتلوث الماء، وتلوث التربة ، والطاقة، وإدارة النفايات، واستثمار الثروة المعدنية) ومدى تضمينها في محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة على وفق فقرات معيار المشكلات البيئية المعدة لهذا الغرض.

## الفصل الثاني

### خلفية نظرية ودراسات سابقة

#### مفهوم المشكلات البيئية:

يواجه مجتمع اليوم العديد من المشاكل البيئية ، وأصبحت هذه المشاكل من شواغل جميع فئات المجتمع على مختلف مستوياتهم التعليمية ، وهذا نتيجة تفاقم الأزمات البيئية ، والتي انعكست على الناس الذين عانوا منها للحصول على متطلباتهم واحتياجاتهم الأساسية، وهناك أسباب عديدة لمشاكل البيئة ، بشكل عام ، وتكمن في سلسلة من العوامل المتداخلة التي تجمع بين تطوير المجال الصناعي والتنمية الاقتصادية. الزيادة في عدد السكان إذن هي اختلال التوازن البيئي الناجم عن سوء استخدام المواد المتاحة. ويعتمد حجم المشكلات البيئية على طبيعة النظام البيئي ، والتوازن الطبيعي بين مكوناته ، ودرجة عدم التوازن التي قد يقلل فيها الإنسان الملوثات أو يزيدھا. (السيد وإحسان ، ٢٠٠٠ : ٣٤١)

وفي هذا النطاق عرفت المشكلة البيئية بأنها "حدوث خلل أو تدهور في النظام البيئي بما ينجم عنه أضرار بيئية تضر بكل مظاهر الحياة على سطح الارض سواء كان هذا الخطر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، (المقصود، ١٩٨١ : ١٨)

ولهذا توجد مجموعة من الاسباب التي ادت الى ظهور عدة مشكلات والتي تتمثل فيما ياتي:-

- أ- ينتج عددًا كبيرًا من المركبات الكيميائية الخطرة التي لا مثل لها والتي يصعب تحللها ، مما يؤدي إلى دخولها في السلسلة الغذائية.
  - ب- الثروة والنمو السكاني محدودان.
  - ت- استنزاف الموارد المعدنية والتلوث الناجم عن عملية استخراج المعادن ومعالجتها وتوليد كميات كبيرة من النفايات التي يصعب التخلص منها والتي تلوث المياه السطحية.
  - ث- تنفيذ المشروع غير مخطط بشكل جيد ولا يمكن تقييم تأثير إقامة المشروع على البيئة.
- (عابد وسفارينى، ٢٠٠٤ : ٢٢)

ج- أدت أساليب الزراعة الخاطئة والاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية ومبيدات الفطريات إلى تدهور جودة التربة وخصوبتها.

ح- استخدام المواد السامة بكميات كبيرة وزيادة احتمالية وقوع الحوادث الضارة بالبيئة مثل تسرب المواد الكيميائية الخطرة (البترول ، المعادن الثقيلة ، المواد المشعة).

يعتقد الباحثون أن البيئة العراقية ليست بعيدة عما يحدث في البيئة العالمية ، خاصة أن المشاكل البيئية لها مشاكل اقتصادية وسياسية وصحية ، واليوم غالباً ما نجد أو نواجه مشاكل بيئية في حياتنا اليومية. على سبيل المثال ، تغير المناخ ، والاحترار العالمي ، وتلوث المياه ، والبناء التعسفي واستخدام الأراضي الزراعية لبناء المساكن ، وإنشاء المؤسسات غير الرسمية ، وتوسيع ورش العمل ، وعدم وجود الحدائق والمساحات الخضراء

بين المناطق ، وتسريع الأنشطة المختلفة بما في ذلك ظاهرة الصناعة مثل النمو والتكنولوجيا والزراعة ، وكذلك في مجالات التحضر والبناء والتوسع ، والجوانب الإيجابية المتولدة في اتجاهات مختلفة ، والآثار السلبية لهذه الأنشطة واضحة في مجالات التلوث البيئي ونفايات المصانع. يمكن أن يؤدي التخلص من دون معالجة وتخطيط ، والاستخدام غير الصحيح لمبيدات الآفات والأسمدة والمواد الكيميائية مثل البلاستيك في الزراعة إلى زيادة الآثار السلبية وقد تلوث المياه والتربة. غالبًا ما ينبعث الدخان في الغلاف الجوي من عدد المركبات وورادتها العشوائية.

لذلك ، يولي الناس اهتمامًا متزايدًا لظاهرة التلوث البيئي. ولأن الأشكال المختلفة للتلوث البيئي لها مخاطر مباشرة أو غير مباشرة ، فإن هذه الظاهرة تؤثر بشكل مباشر على حياة الإنسان بأكملها ، والصحة ، والاقتصاد والتنمية في تلوث المياه ، وتلوث الهواء ، و التربة ، والتلوث وآثاره تدل على أن هذه كلها ضارة بالإنسان والحيوان والنبات. (البنا ٣٤ : ٢٠١١).

**أولاً: تلوث الهواء:** يعد تلوث الهواء من أكثر المشاكل البيئية التي يواجهها الإنسان في العصر الحالي، وخاصة في المدن والمناطق الصناعية والعواصم المزدحمة، والمقصود بتلوث الهواء أية تغيرات يحدثها النشاط الانساني بصورة مباشرة او غير مباشرة ، في الصفات الكيميائية او الفيزيائية او الاثنين معاً (الحفيظ، ٢٠١١ : ٥١) ، ويعرف (العمر، ٢٠١٠) بأنه "أي تغيير في واحد أو أكثر من مكونات الغاز الطبيعي في الهواء الطبيعي ، سواء كان هذا التغيير زيادة أو نقصان ، أو حدوث غاز أو بخار أو تعليق أو أسباب أخرى" (العمر ، ٢٠١٠ : ٣٧)

### ثانياً: تلوث الماء

تتأثر جميع أنواع المياه بعملية التلوث ، ولكن لأن النظام البيئي للمياه العذبة على اتصال مباشر مع الأنشطة اليومية للإنسان ، والكمية صغيرة مقارنة بأنظمة المياه الأخرى ، فهي بلا شك أكثر عرضة للتلوث. أما البيئة البحرية فهي ليست بعيدة عن التلوث ولكن نظرا لحجمها الهائل وبعدها عن مركز الأنشطة البشرية فإن درجة التلوث فيها قليلة نسبيا.

ويعرف تلوث الماء بأنه " أحداث خلل وتلف في النظام البيئي للمياه ، بحيث تصبح المياه غير صالحة للشرب، لاستخداماتها ، الاساسية وغير قادرة على أحتواء الجسيمات والكائنات الدقيقة والفضلات المختلفة في نظامها البيئي " ( ربيع، ٢٠٠٩ : ٤٢).

### ثالثاً: تلوث التربة:-

تتكون التربة من أربعة عناصر رئيسة هي: الماء والهواء والمعادن والمواد العضوية ، وهي مرتبة في نظام فيزيائي وكيميائي معقد ، لذلك تمتلك التربة أساساً متيناً لتنشيت النباتات وتزويدها بالماء والعناصر الأساسية. تحصل النباتات على جميع العناصر الأساسية اللازمة للنمو من الجذور، وتمتصها من جزيئات التربة ، وتعد التربة أيضاً موطنًا للعديد من الكائنات الحية الدقيقة المختلفة (مثل البكتيريا) وبعض الأنواع الحيوانية مثل

الديدان وأنواع الحشرات. ، إذا فكرت عندما تحتوي التربة على جذور النباتات وبالتالي توفر السلسلة الغذائية التي تمثلها المنتجات التي تعتمد عليها الحيوانات العاشبة ، فإن التربة هي عنصر مهم من عناصر الحياة. الحيوانات هي غذاء الإنسان ، والبشر في قمة الهرم البيئي ، ويعتمد طعامهم بشكل أساسي على الحيوانات والنباتات ، لذلك فإن الحفاظ على التربة صحية ونظيفة هو أساس الحفاظ على الكائنات الحية. (السعدي ، ٢٠٠٢ : ٣٢١)

ويعرف تلوث التربة على أنه " تغيير في خصائص التربة وصفاتها نتيجة دخول مواد غريبة بتركيزات معينة، ويصحب ذلك أضرار مباشرة أو غير مباشرة لكل ما هو موجود في التربة" ( السعدي وعودة، ٢٠٠٧ : ٦٠ )

#### رابعاً: الطاقة:

على مر التاريخ ، اكتشف البشر مجموعة متنوعة من الطرائق للاستفادة من الطاقة الطبيعية واستخدامها ، على سبيل المثال ، استخدام النار للحصول على الحرارة والطهي ، وترويض الحيوانات منذ حوالي خمسة آلاف عام لتكملة قوة العضلات البشرية. والغرض من ذلك زراعة الأرض والمواصلات. اكتشفنا أنه لم يبدأ استخدام الآلات التي تعتمد على الوقود على نطاق واسع إلا بعد الثورة الصناعية ، حيث حلت الآلات محل الوظائف البشرية والزراعية والتصنيعية. ويمكن أن توجد في مجموعة متنوعة من الأشكال الحركية والحرارية والكهربائية والكيميائية والنووية أو غيرها. (Encyclopedia Britannica,2019).

خامساً: الإخلال بالتنوع البيولوجي والتوازن البيئي: قد يكون عدم التوازن البيئي ناتجاً عن تغيرات في بعض الظروف الطبيعية (على سبيل المثال ، الحرارة والمطر) ، أو قد يكون ناتجاً عن تغيرات في بعض الظروف المهمة ، والتي تؤثر على العلاقة بين الكائنات الحية التي تعيش في البيئة، واثراً بعضها على البعض، ويحدث الاختلال أيضاً نتيجة التأثير المتبادل عن تدخل البشر بشكل مباشر في مكونات البيئة بطريقة أو بأخرى، تماماً مثل إدخال كائنات جديدة في بيئة مستقرة ، كالذي حدث في جزر هاواي في المحيط الهادئ ، يتم نقل الأرناب الى هناك ، مما يؤدي إلى تكاثرها باعداد هائلة ، مما يوفر لها ظروفاً مناسبة ، وبالتالي زيادة أعدادها مما تجاوز معدل التهام الأعشاب والنباتات معدل نمو هذه النباتات ، ثم انخفض الغذاء ، ومات معظم هذه الأرناب مع بعض الكائنات الأخرى ، أو كما حدث في ولاية من الولايات المتحدة ، عندما تم القضاء على معظم الصقور والبوم من قبل الفلاحين وبالتالي تكاثرت الفئران بصورة كبيرة. (الطنطاوي ، ٢٠١٢ : ٥٥)، وعلى سبيل المثال في العراق تراجعت مساحة الاراضي التي تغطيها الاشجار ، بسبب اهمال السلطات المتلاحقة لهذه القطاع ، فقد تعرض شمال العراق الى التلف بسبب القطع العشوائي ، كذلك تراجعت اعداد النخيل من حوالي ٣٠ مليون نخلة الى ١٢ مليون نخلة بسبب الحروب ، ونقص المياه ، والامراض الزراعية ، والاهمال ؛ لذا بات تدهور الغطاء النباتي عاملاً مهماً في تدهور البيئة واختلال توازنها وتوجيهها نحو الجفاف.

**سادسا: إدارة المخلفات:**

نظراً للتطور الاقتصادي والاجتماعي في السنوات الأخيرة ، ظهرت أنماط حياة جديدة. وقد شجعت أنماط الحياة الجديدة هذه على زيادة وتنوع الاحتياجات البشرية ، مما أدى إلى زيادة كمية وتنوع النفايات المتولدة يومياً ، وهو أمر ضروري عاجل اتباع أسلوب علمي لإدارة هذه النفايات سواء تم جمعها أو تخزينها أو نقلها والتخلص منها بطريقة مناسبة. (الحسن، ٢٠١٠ : ٣٢٥) ، وتختلف كمية ونوعية النفايات حسب طبيعة الحياة الاجتماعية والتطور الاقتصادي. على سبيل المثال ، تختلف كمية ونوعية النفايات المنزلية الصلبة (النفايات الحضرية) في البلدان المتقدمة عنها في البلدان النامية، ففي حين انها تتكون اغلبها من المواد العضوية في الدول النامية فنجد انها في الدول المتطورة تحتوي فضلاً عن المواد العضوية نسبة كبيرة من الورق والكرتون والبلاستيك وغيرها، كذلك شهدت نوعية النفايات في العقدين الاخيرين تغيراً نوعياً في مكوناتها، فظهرت انماط جديدة من النفايات مثل النفايات الالكترونية اجهزة الحواسيب وادوات كهربائية.....الخ) واطارات وقطع السيارات .

**سابعاً: التلوث الغذائي والدوائي:**

يمكن النظر إلى تلوث الغذاء دون أدنى شك على أنه أحد أهم المشاكل التي يعاني منها الناس في هذا العصر، مع كل خطوة يتخذها العالم ، يشعر وكأن الأشياء صحية ، وهذه الحياة تتقدم ، لكنه بعد ذلك يجد أن تلك الخطوة ، كسبب للتقدم ، هي أيضاً سبب المعاناة ، التي سببها الإنسان في الأصل الجشع لتحسين نوعية طعامه وزيادة كميته، ويمكن أن يحدث التلوث بعدة طرق مختلفة ، أولها وأهمها استخدام المواد الحافظة أو استخدام المواد المحتوية على معادن ثقيلة زائدة ، ولكن هناك طرق أخرى مثل التسمم الفطري. على سبيل المثال . (الدليمي، ٢٠١٩ : ١٠٩)، أما الدواء هو أية مركبات كيميائية يتناولها الإنسان بقصد الوقاية من بعض الأمراض أو العلاج أو بقصد المتعة أو اللذة المزعومة وهناك العديد من مصادر التلوث الدوائي منها المضادات الحيوية المستعملة لقتل الميكروبات إلا أن الكثير منها تأثيرات سلبية ، وكذلك التداخلات الدوائية والتأثيرات الجانبية لاستعمال الدواء إذا قد تتداخل مع بعضها وتؤثر سلباً على صحة الإنسان بالإضافة الى المواد المسكرة والهلوسة التي تشمل التدخين والكحول والمخدرات. (الخفاف، ٢٠١٤ : ٥٨)

**ثامناً: استثمار الثروة المعدنية:**

المعادن هي مادة طبيعية ذات تركيبية كيميائية بارزة أو متغيرة في نطاق محدود ولها بنية بلورية داخلية مستقرة، من خلال التعريف يلاحظ أن المعدن هو مادة موجودة في الطبيعة وليس الإنسان أو الحيوان أو النبات يدخل في تركيبته ، وأن التركيب الكيميائي لا يكفي لتحديد المعدن ، لذلك من الضروري معرفة التركيب البلوري الذي يتحكم في العديد من الأنواع الطبيعية من المعادن مثل الصلابة ، والجاذبية النوعية واللون ، والتعدين هو عملية استخراج المعادن. (عبد الوهاب، ٢٠٠١ : ١٧)

دراسة ( الغنام ، 2000) الموسومة بـ( تحليل محتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في ضوء أبعاد التتور العلمي)						
هدف الدراسة	مكان الدرا سة	منهج الدراسة	المرحلة الدراسية	مجتمع وعينة الدراسة	اداة الدراسة	نتائج الدراسة
تحليل محتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في ضوء أبعاد التتور العلمي	مصر	المنهج الوصفي التحليلي	المرحلة الابتدائية، والمرحلة المتوسطة	تكون مجتمع وعينة الدراسة من محتوى كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة المقرر للعام الدراسي (١٩٩٩-٢٠٠٠م)	اعد الباحث أداة لتحليل المحتوى وشملت الأداة ثلاثة إبعاد رئيسة العلم والتكنولوجيا والمجتمع	اظهرت النتائج ان ابعاد التتور العلمي موزعة كانت موزعة بنسب متفاوتة. هي: - (٧٣.١%) بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع هي (٦١.٨%) بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، والبيئة هي (٥٨.٢%)
دراسة الحمادي 2000 الموسومة بـ (المشكلات البيئية في الجمهورية اليمنية ومدى تضمناها في كتب العلوم لمرحلة التعليم الاساسي)						
هدف الدراسة	مكان الدراسة	منهج الدراسة	المرحلة الدراسية	مجتمع وعينة الدراسة	اداة الدراسة	نتائج الدراسة
تحديد اهم المشكلات البيئية التي تعاني منها	اليمن	المنهج الوصفي اسلوب	مرحلة التعليم الاساسي	كتب العلوم للصفوف (٧-٩) من	اعداد قائمة بالمشكلات البيئية وهي عبارة عن (٦)	بينت نتائج الدراسة ان اهم المشكلات البيئية

<p>الرئيسة التي تعاني منها البيئة اليمينية هي على الترتيب التالي: الادارة البيئية ، المياه، الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيولوجي، التصحر، المخلفات، التلوث. كما اظهرت النتائج ان كتب العلوم لم تتناول معظم المشكلات البيئية التي وردت في القائمة.</p>	<p>مشكلات رئيسة و(٦٨) مشكلة فرعية.</p>	<p>مرحلة التعليم الاساسي للعام الدراسي (١٩٩٩-٢٠٠٠) ، و (١٢٢) من العاملين والمهتمين بالبيئة</p>	<p>من(٧-٩) أي ما يعادل المرحلة المتوسطة في العراق</p>	<p>تحليل المحتوى</p>	<p>البيئة في الجمهورية اليمنية ، ومدى تضمن كتب العلوم للصفوف (٧-٩) من مرحلة التعليم الاساسي لهذه المشكلات.</p>
--	--	--	---	----------------------	--

## الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته :

أولاً: منهج البحث Research Methodology

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث ، لتحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة على وفق المشكلات البيئية، ومن وظائفه وصف النتائج وتحليلها وتفسيرها بعبارة واضحة ومحددة.

ثانياً: - إجراءات البحث:

تضمنت إجراءات البحث تحديد ما يلي: -

١. مجتمع البحث وعينه Research Community and Sample

٢. أ - مجتمع البحث : وقد تحدد مجتمع هذا البحث بكتب العلوم للصف الاول والثاني المتوسط (وحدتي الكيمياء)، في جمهورية العراق للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ ، جدول (١) اذ يعد تحديد مجتمع البحث من الخطوات المنهجية في البحوث التربوية ، وهي تتطلب دقة بالغة إذ يتوقف عليها إجراءات البحث وتصميمه وكفاءة نتائجه .

جدول رقم (١)

ت	عنوان الكتاب	الطبعة	سنة الطبع	العدد الكلي للصفحات	عدد الصفحات المحللة	عدد الصفحات المستبعدة	عدد الفصول
١	كتاب العلوم الجزء الاول للصف الاول المتوسط (وحدتي الكيمياء)	الثالثة	٢٠١٩	٩٦	٦٥	٣١	٤
٢	كتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط (وحدتي الكيمياء)	الثالثة	٢٠١٩	٦٠	٣٦	٢٦	٤

يتضح من الجدول (١) أن عدد الصفحات المحللة (١٠١) صفحة بعد أن استثنى الباحث العنوان الرئيسي ، والمقدمات ، وعناوين الفصول ، ومؤشرات الأداء واسئلة الفصول ، والفهارس ، لان هذه الجوانب لا تمثل محتوى علميا له علاقة مباشرة بهدف البحث ، او لصعوبة تجزئة بعضها الاخر الى افكار محددة وواضحة ، فضلا عن كونه اجراء مألوف في الدراسات التي تناولت تحليل المحتوى .

١. ب - عينة البحث:

وقد اتخذ الباحث كتب العلوم (وحدتي الكيمياء ) للمرحلة المتوسطة كعينة لغرض البحث وهي مجتمع البحث نفسه.

### جدول (٢)

كتاب العلوم ( وحدتي الكيمياء ) للصف الاول المتوسط

ت	عنوان الفصل	عدد صفحات الفصل المحللة	نسبة عدد الصفحات المحللة من الكتاب
١	خواص المادة	١٦	%٢٤.٦
٢	الذرات والعناصر والمركبات	١٨	%٢٧.٧
٣	تركيب العناصر وازادتها	١٥	%٢٣.١
٤	التفاعلات الكيميائية والتعبير عنها	١٦	%٢٤.٠٦
	المجموع	٦٥ صفحة	%١٠٠

### جدول (٣)

كتاب العلوم ( وحدتي الكيمياء ) للصف الثاني المتوسط

ت	عنوان الفصل	عدد صفحات الفصل المحللة	نسبة عدد الصفحات المحللة من الكتاب
١	العناصر والترابط الكيميائي	١٠	%٩٨
٢	المركبات الكيميائية	٨	%٢٢

٣	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	٩	٢٥%
٤	المحاليل	٩	٢٥%
	المجموع	٣٦	١٠٠%

## ٢. أداة البحث Research Tool

١. يتطلب تحليل المحتوى وجود أداة تحليل يتم بموجبها تحليل محتوى كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة .

٢. لغرض التحقق من هدف البحث، قام الباحث بإعداد قائمة بالمشكلات البيئية الواجب توافرها في محتوى كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة ، وقد مرَّ إعدادها بالمراحل الآتية:

- مراجعة بعض الدراسات المتعلقة بالمشكلات البيئية.

- الإطلاع على الكتب و الأدبيات التي تناولت مواضيع المشكلات البيئية.

- مراجعة ذوي الخبرة والاختصاص في مجال العلوم التربوية والمناهج وطرائق التدريس

وفي ضوء ما سبق تم التوصل إلى قائمة بالمشكلات البيئية في صورتها الأولية والمكونة من (٨) مجالات رئيسة تضمنت (٦٠) فقرة موزعة على المجالات على التوالي وهي: (تلوث الهواء والغلاف الجوي، تلوث الماء، تلوث التربة، الطاقة، الإخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي ، إدارة النفايات، التلوث الغذائي والدوائي، استثمار الثروات المعدنية )

## ٣. صدق الاداة ValidityTool

ويقصد بالصدق هنا مدى قدرة أداة القياس على قياس الخاصية التي وضعت من أجل قياسها.

(النعمة، وصباح، ٢٠٠٤: ٢٤١)

وقد تم تقدير صدق الأداة اذ عرضت الاداة في صورتها الاولية على مجموعة من الخبراء ، والمختصين في تدريس مادة الكيمياء ، وفي المناهج ، والبيئة، وطرائق التدريس ، وعلم النفس التربوي ، وبعض المشرفين الاختصاص في الكيمياء ) وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة وأبدى المحكمون ملاحظاتهم حول الأداة واخذ الباحث بها

- خطوات التحليل :- اتبع الباحث عددا من الخطوات في عملية تحليل محتوى كتابي العلوم

( وحدتي الكيمياء ) للمرحلة المتوسطة على وفق المشكلات البيئية ، ويمكن ايجازها وفقاً لما يأتي:

أ. قراءة الموضوع ، محتوى كتب العلوم (وحدتي الكيمياء) المقرر للصفوف ( الاول والثاني)المتوسط بصورة عامة وشاملة بغية تبلور الفكرة في ذهن المحلل ليقوم على اساسها تحديد الافكار التي تتضمن المشكلات البيئية .

ب . قراءة ما تحويه كل صفحة قراءة متأنية مع تحديد الفكرة وكتابتها في استمارات من اجل تسجيل تكراراتها.

ت . تحديد نوع الفكرة صريحة أم ضمنية.

ث . مقارنة الفكرة لمعرفة انتمائها للمجال والفقرة المتضمنة في ضوء اداة التحليل المعدة.

هـ . تفرغ نتائج التكرارات في جداول التحليل من خلال اعطاء تكرار واحد لكل فكرة ، وتحويلها الى نسب لكي

يتم تفسيرها لاحقاً. (التميمي، ٢٠١١ : ٢٧٧-٢٧٨)

### تطبيق عملية التحليل:

قام الباحث بتحليل عينة عشوائية من المحتوى وتحديد الجمل والعبارات التي تحمل افكاراً، والمتمثلة بثلاث فصول من الكتب المحددة للتحليل وفق متطلبات البحث واهدافه وعلى النحو الآتي (الفصل الرابع التفاعلات الكيميائية من كتاب العلوم) (وحدتي الكيمياء) للصف الاول المتوسط (١٦ صفحة)، (الفصل الرابع المحاليل من كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الثاني المتوسط (٨ صفحة)، والتعبير عنها ثم تصنيف الأفكار وفقاً لمجالات لتصنيف المعتمد في الأداة .

### التأكد من صدق عملية التحليل :

هو " صلاحية اسلوب القياس الذي يتبعه الباحث لقياس ظواهر المحتوى التي يراد قياسها وتوفيره المعلومات المطلوبة في ضوء أهداف التحليل " (الهاشمي ومحسن، ٢٠٠٩، ١٩١)

بعد استكمال التحليل الذي قام به الباحث تم عرض نموذج من المادة المحللة على عدد من المحكمين والمختصين في تدريس علم الكيمياء ، والمناهج وطرائق التدريس ، مع بيان كيفية استخراج الفكرة وتصنيفها ضمن مجالاتها وفقاً للمشكلات البيئية التي وضعها الباحث بصيغتها النهائية في المادة العلمية المحللة للتأكد من صدق تحليلها.

### ثبات اداة التحليل :

يعد استقرار نتائج التحليل اذا اعيد تطبيق التحليل وتحت الظروف نفسها حتى وان اختلف المحلل والزمن

ثباتاً للتحليل . ( النمر ، ٢٠٠٨ : ٧٦)

يتأثر الثبات في تحليل المحتوى ، بخبرة المحلل ، ومهاراته في التحليل، ووضوح البيانات المراد تحليلها، وجوانب التصنيف، و كذلك يتأثر بنوع وحدة التحليل المستخدمة ووضوح قواعده.

(Kerlinger,1975,129)

لكي يكون الثبات أكثر موضوعية والحصول على ثبات مقبول .استخدم الباحث طريقتين لحساب الثبات.

١. الاتفاق عبر الزمن :-

أي بمعنى توصل المحلل أو مجموعة من المحللين الى النتائج نفسها وذلك من خلال قيام الباحث نفسه بإعادة التحليل بعد مدة من الزمن والمقارنة بين نتائج التحليل الاول والثاني والتأكد من مدى التوافق والاتساق بين تحليل الموضوع نفسه في مدد زمنية متفاوتة.

(١١٨ : 1969 ، Holisti)، لذا قام الباحث بإعادة تحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة على وفق المشكلات البيئية بعد مرور (٣٠) يوم من تحليله الاول ، وكانت قيمة معامل الثبات المحسوبة باستعمال معادلة هولستي (98 % ) وهي نسبة مرتفعة.

٢. الاتفاق بين المحللين :-

هنا يختار الباحث المحللين الذين يحللون الموضوع بشكل مستقل (كل على حدة) ويقارن النتائج بين المحللين وكذلك مع النتائج التي توصل اليها الباحث. ( التميمي ، ٢٠١١ : ٢٧٨ ) ،  
تحديد النسبة المحكية لمقارنة نتائج التحليل :

اعتمد الباحث النسبة المحكية (٧٠% ) لمقارنة نتائج التحليل معتمدا على اتفاق المحكمين والمختصين .

**الوسائل الاحصائية :**

١- معادلة هولستي : لحساب معامل ثبات التحليل .

$$R = \frac{2(C1, 2)}{C1 + C2}$$

٢. النسبة المئوية: كوسيلة حسابية لحساب التكرارات

## الفصل الرابع

## عرض النتائج وتفسيرها

استخدم الباحث اداة التحليل التي تم اعدادها في تحليل محتوى كتابي العلوم (وحدتي الكيمياء ) للصف الاول المتوسط والصف الثاني المتوسط للتعرف على ما يتضمنه منا المشكلات البيئية ، وفي ضوء التحليل الذي قام به الباحث يعرض نتائج التحليل بشكل مفصل وكما يأتي :-

- كتاب العلوم ( وحدتي الكيمياء) للصف الاول المتوسط :

بلغت عدد الصفحات التي قام الباحث بتحليلها من كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الاول المتوسط ( ٦٥ ) صفحة بعد ان استبعد ( مقدمة الكتاب ، عناوين الفصول ومؤشرات الاداء ، الاسئلة الموجودة في نهاية كل فصل فضلا عن الفهارس والمصادر ) ، والجدول (٤) يبين ذلك :-

ت	المشكلات البيئية الرئيسة	تكرارات	النسب المئوية%
١	تلوث الهواء والغلاف الجوي	١	٢.٤٤
٢	تلوث الماء	١١	٢٦.٨٣
٣	تلوث التربة	-	-
٤	الطاقة	٦	١٤.٦٣
٥	الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي	٥	١٢.١٩
٦	ادارة النفايات	٤	٩.٠٩
٧	التلوث الغذائي والدوائي	١٤	٣٤.١٥
٨	استثمار الثروة المعدنية	٣	٧.٣٢
	المجموع	٤٤	١٠٠

يتبين من الجدول (٤) بان عدد التكرارات التي حصل عليها الكتاب هي (٤٤) تكرارا توزعت على ( ٨ ) مجالات رئيسة وحقق (١٩) فقرة وبنسبة (٣١.٦٦) وتركز الاهتمام على مجال (التلوث الغذائي والدوائي ) بواقع (١٤) تكرارا وبنسبة (٣٤.١٥) % ، يليها مجال ( تلوث الماء ) بواقع (١١) تكرارا وبنسبة (٢٦.٨٣) % ، ثم مجال (الطاقة) بواقع (٦) تكرارا وبنسبة (١٤.٦٣) % ، وحصل مجال (الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي) على (٥) تكرارا وبنسبة (١٢,١٩) % ، بينما حصل مجال (استثمار الثروة المعدنية ) على (٣) تكرارا وبنسبة (٧.٣٢) % ، ومجال (تلوث الهواء والغلاف الجوي ) على (١) تكرارا وبنسبة (٢.٤٤) % وكذلك حصل

مجال (إدارة النفايات) على تكرارا ( ٤ ) ونسبية ( ٩٠.٠٩ % )، في حين اهمل مجال (تلوث التربة) وكانت نسبتها المئوية صفرا اي لم تحصل على اي تكرار ، وهذا يدل على عدم اهتمام واضعي المنهج بهذه المجالات رغم ما يثار عالميا واقليميا عن حجم هذه المشكلات، ومن خلال هذه النتائج نجد ان محتوى كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الاول المتوسط تناول معظم المشكلات البيئية الفرعية التي توزعت على ( ٨ ) مجالات رئيسية باستثناء مشكلة مجال ( تلوث التربة ) ، لذا تم التطرق لبعض المجالات بنسبة عالية والبعض الاخر بنسبة منخفضة واهملت الاخرى ، مما يدل على غياب التوازن والتناسق بين مجالات المشكلات البيئية التي تم تناولها.

اما فيما يتعلق بكتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الثاني متوسط :-  
بلغت عدد الصفحات التي قام الباحث بتحليلها من كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الثاني المتوسط (٣٤) صفحة بعد ان استبعد (مقدمة الكتاب ، عناوين الفصول ومؤشرات الاداء، الاسئلة الموجودة في نهاية كل فصل فضلا عن الفهارس والمصادر ) والجدول (٥) يبين ذلك :-

#### جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية لمجالات المشكلات البيئية الرئيسية في كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الثاني المتوسط.

ت	المشكلات البيئية الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية %
١	تلوث الهواء والغلاف الجوي	١٢	٣٥.٢٩
٢	تلوث الماء	٦	١٧.٦٥
٣	تلوث التربة	-	-
٤	الطاقة	٥	١٤.٧١
٥	الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي	٩	٢٦.٤٧
٦	ادارة النفايات	-	-
٧	التلوث الغذائي والدوائي	٢	٥.٨٨
٨	استثمار الثروة المعدنية	-	-
	المجموع	٣٤	%١٠٠

يتبين من الجدول (٥) بان عدد التكرارات التي حصل عليها الكتاب هي (٣٤) تكراراً توزعت على (٨) مجالات رئيسية وحقق (١٥) فقرة، وبنسبة (٢٥%) حيث تركز الاهتمام على مجال (تلوث الهواء والغلاف الجوي) بواقع (١٢) تكرارات وبنسبة (٣٥.٢٩%) يليها مجال (الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي) بواقع (٩) تكرارات وبنسبة (٢٦.٤٧%)، وحصل مجال (تلوث الماء)، على (٦) تكرارات وبنسبة (١٧.٦٥%)، أما مجال (الطاقة) فقد حصل على (٥) تكرارات وبنسبة (١٤.٧١%)، ومجال (التلوث الغذائي والدوائي) حصل على تكرارين وبنسبة (٥,٨٨%)، في حين اهل الكتاب مجالات (تلوث التربة)، (ادارة النفايات)، (استثمار الثروة المعدنية) وكانت النسبة المئوية لكل منها صفرأ اي لم تحصل على اي تكرار، ويرى الباحث ان سبب هذه النسبة المنخفضة من التكرارات يعود الى ان محتوى الكتاب ركز وبشكل اساسي على موضوعات (التفاعلات الكيميائية وانواعها، المحاليل، انواع المخاليط، العوامل المؤثرة في الذوبان، المحاليل في الحياة) وان هذه الموضوعات لم يخطط لها من قبل المختصين والمهتمين بالمنهج بالشكل الذي يظهر التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والمشكلات البيئية الناجمة عنها، لذا وردت بعض المشكلات بشكل بسيط وغير منظم وموجه واهملت المشكلات البيئية الاخرى.

- كتب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصفين الاول متوسط والثاني متوسط مجتمعة (المرحلة المتوسطة): بلغت عدد الصفحات التي قام الباحث بتحليلها في هذه الكتب (١٠١) صفحة بعد ان استبعد (مقدمة الكتب، عناوين الفصول ومؤشرات الاداء، الاسئلة الموجودة في نهاية كل فصل فضلا عن الفهارس والمصادر)، والجدول (٦) يبين نتائج تحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة مجتمعة.

#### جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية لمجالات المشكلات البيئية في كتب الكيمياء للصفوف الثلاثة مجتمعة (المرحلة المتوسطة)

النسب المئوية %	مجموع التكرارات	الصف الثاني		الصف الاول		الصف المجالات الرئيسية
		النسبة المئوية %	التكرارات	النسبة المئوية %	التكرارات	
١٦.٦٦	١٣	٣٥.٢٩	١٢	٢.٢٧	١	تلوث الهواء والغلاف الجوي
٢١.٧٩	١٧	١٧.٦٤	٦	٢٥	١١	تلوث الماء
-	-	-	-	-	-	تلوث التربة

١٤.١٠	١١	١٤.٧٠	٥	١٣.٦٣	٦	الطاقة
١٧.٩٤	١٤	٢٦.٤٧	٩	٣٥.٧١	٥	الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي
٥.١٢	٤	-	-	٩.٠٩	٤	ادارة النفايات
٢٠.٥١	١٦	٥.٨٨	٢	٣١.٨١	١٤	التلوث الغذائي والدوائي
٣.٨٤	٣	-	-	٦.٨١	٣	استثمار الثروة المعدنية
%١٠٠	٧٨	٤٣.٥٨	٣٤	٥٦.٤١	٤٤	المجموع

يتبين من الجدول (٦) ان كتب العلوم (وحدتي الكيمياء) للمرحلة المتوسطة جمعت (٧٨) تكراراً توزعت على (٧) مجالات رئيسية وتباينت في النسب الحاصلة عليها ، إذ حصل كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء ) للصف الاول المتوسط على اعلى نسبة وهي (٥٦.٤١ %) ( بواقع (٤٤) تكراراً ، وهي نتيجة تتسجم مع موضوعات محتوى الكتاب التي اهتمت بموضوعات ترتيب العناصر واصنافها والتفاعلات الكيميائية والتعبير عنها والكيمياء في حياتنا، مما يجعل من السهل تضمينها لبعض المجالات الواردة في الدراسة ، وحصل كتاب العلوم (وحدتي الكيمياء) للصف الثاني المتوسط على اقل نسبة وهي (٤٣.٥٨ %) ( بواقع ( ٣٤ ) تكراراً ، ويعود سبب ذلك لطبيعة موضوعات محتوى الكتاب التي اهتمت وبشكل رئيس بالعناصر والمركبات والبناء الذري للعناصر (الالكترونات التكافؤ) والروابط الكيميائية والمركبات الكيميائية ، مما قد يصعب تضمين العديد من مجالات الدراسة فيها ، وان هذا التفاوت بين الكتب يشير الى انعدام عامل التكامل والتناسق بين موضوعاتها ، فضلا عن غياب مبدأ الاستمرارية والتتابع في تنظيم المحتوى والذي جعل كل كتاب لا يكمل ما سبقه ، كما ان الكتب لم تتناول المجالات بصورة مشكلات بيئية يتم من خلالها تفعيل دور المتعلمين والمشاركة الفاعلة في ايجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلات ، وقد انعكس التباين ايضا في الاهتمام بمجالات المشكلات البيئية ، إذ نلاحظ ان الكتب ركزت بصورة عامة على مجال (تلوث الماء) إذ حلت اولا بنسبة (٢١.٧٩ %) ( بواقع (١٧) تكراراً، ويليهما مجال (التلوث الغذائي والدوائي بنسبة (٢٠.٥١) بواقع (١٦) تكراراً ، ثم الاخلال بالتنوع الحيوي والتوازن البيئي التي حلت ثالثا بنسبة (١٧.٩٤ %) ( بواقع (١٤) تكراراً ، اما (تلوث الهواء والغلاف الجوي) فحلت رابعا بنسبة ( ١٦.٦٦ %) ( بواقع (١٣) تكراراً ، وحلت في المرتبة الخامسة مجال (الطاقة) بنسبة (١٤.١٠ %) ( بواقع ( ١١ ) تكراراً، وحصل مجال ادارة النفايات على (٤) تكرارات ، بنسبة (٩.٠٩ %) اما مجال (استثمار الثروة المعدنية ) على (٣) تكرارا بنسبة ( ٣.٨٤ %) ، في حين لم يحصل مجال (تلوث التربة) ،

على اي تكرار وكانت نسبتها المئوية صفرا، ويشير هذا إلى أن كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة قد أهملت إلى حد كبير هذه المجال .

### التوصيات :- Recommendation

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :-

١. اشراك المهتمين بالتربية البيئية والمتخصصين في مجال البيئة ضمن لجان اعداد مناهج العلوم عامة ومنهج علم الكيمياء خاصة.
٢. تضمين كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة لمجالات المشكلات البيئية غير المتوفرة الرئيسة منها والفرعية وبما ينسجم مع النسبة المحكية ( حد الكفاية ) التي اعتمدها الباحث استنادا الى آراء الخبراء والمحكمين.
٣. الافادة من الجهود العالمية المعاصرة في دمج وتضمين المشكلات البيئية في محتوى كتب الكيمياء او تصميم برامج متعلقة بهذه المشكلات.

### Recommendations: -

In light of the research results, the researcher recommends the following: -

1. Involving who those interested in environmental education and specialists in the field of environment in the committees for preparing science curricula in general and the chemistry curriculum in particular.
2. Include chemistry textbooks for the intermediate stage in the areas of unavailable environmental problems, both main and miner in line with the slandered percentage (sufficiency limit) adopted by the researcher based on the opinions of experts and arbitrators.
3. Benefiting from contemporary global efforts in integrating and embedding environmental problems in the content of chemistry textbooks or designing programs related to these problems.

### المقترحات :- Propositions

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث اجراء دراسة تحليلية لمحتوى كتب الكيمياء بمراحل دراسية اخرى، وتحليل محتوى كتب مواد علمية اخرى كعلم الفيزياء والاحياء وكتب العلوم للمرحلة الاعدادية على وفق المشكلات البيئية.

### Proposals:

To complement the current research, the researcher proposes to conduct an analytical study of the content of chemistry books in other stages of study and to analyze the content of books of other scientific materials such as physics, biology, and science books for the secondary stage according to environmental problems.

## المصادر

١. أوبيك ( ١٩٩٠ : النشرة الشهرية لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول ، أبريل، السنة السادسة، العدد(٤)
٢. برهوم، وائل منصور أحمد،(٢٠١٢): المشكلات البيئية المتضمنة في محتوى كتاب الجغرافية للصف الثامن الأساسي ومستوى أكتساب الطلبة لها.
٣. البناء، إياد شوقي (٢٠١١): مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجامعة الإسلامية ، غزة .
٤. التميمي ، عواد جاسم محمد (٢٠١١) : المنهج وتحليل الكتب ، ط٢، دار الكتب والوثائق ، بغداد .
٥. الحسن، فتحية محمد (٢٠١٠): مشكلات البيئة، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.
٦. الحفيظ، عماد محمد (٢٠١١): البيئة. حمايتها وتلوثها .ومخاطرها ، ط١، دار النهضة العربية للنشر، مصر.
٧. الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠٧) : مهارات التدريس الصفي ، ط١ ، دار المسيرة، عمان .
٨. الخفاف، إيمان عباس (٢٠١٤) : التعليم البيئي، ط١، دار المناهج، عمان.
٩. الدليمي، صبحي احمد ، واوس طلك مشعان(٢٠١٩): البيئة والتلوث، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان.
١٠. ربيع، عادل مشعان (٢٠٠٩): التوعية البيئية، مكتبة المجتمع العربي ، عمان .
١١. الساموك ، سعدون محمود ، وهدى علي الشمري ( ٢٠٠٩ ) : المناهج الدراسية بين التقليد والتحديث ، ط١ ، الوراق ، عمان .
١٢. السعدني، عبد الرحمن وعودة، ثناء مليجي السيد(٢٠٠٧): مشكلات بيئية- طبيعتها- أسبابها- لآثارها- كيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .
١٣. السعدي، حسين(٢٠٠٢): علم البيئة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان.

١٤. السيد، عبد العاطي وأحسان محمد صادق (٢٠٠٠) : الإنسان والبيئة، ط١، دار المعرفة، الإسكندرية.
١٥. الطنطاوي، رمضان (٢٠١٢) التربية البيئية (تربية حتمية) ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
١٦. عابد، عبد القادر، وسفاري، غازي (٢٠٠٤): أساسيات علم البيئة، ط٢، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
١٧. عبد المقصود، زين الدين (١٩٨١): البيئة والانسان علاقات ومشكلات، دار البحوث العلمية، الكويت.
١٨. عبدالوهاب ، عبدالرزاق ( ٢٠٠١ ) : الموارد الطبيعية والاستغلال العقلاني للنفت ومشتقاته ، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الاول ، بنغازي .
١٩. العمر، مثنى عبد الرزاق(٢٠١٠) : التلوث البيئي ، ط٢، دار وائل للنشر، عمان.
٢٠. مطر، سليم ،ميزويوتاميا ،موسوعة البيئة العراقية ،الطبعة الاولى ، ٢٠١٠
٢١. الموسوي، زينب عبد الوهاب (٢٠١٨): الاخلاقيات البيئية في محتوى كتب علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ومدى امتلاك الطلبة لها ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية.
٢٢. النعمة، طه، وصباح العجيلي، مدخل إلى علم النفس، المجمع العلمي، دائرة العلوم الإنسانية، سلسلة مدخل إلى العلوم الإنسانية، بغداد، مطبعة المجمع العلمي، ٢٠٠٤.
٢٣. النمر ، عصام ( ٢٠٠٨ ) : القياس والتقويم في التربية الخاصة ، ط١، دار اليازوري ، عمان.
٢٤. الهاشمي، عبد الرحمن ومحسن علي عطية، (٢٠٠٩)، تحليل محتوى مناهج اللغة العربية- رؤية نظرية تطبيقية، دار الصفاء، عمان.
٢٥. الوكيل ،حلمي احمد ، ومحمد امين المفتي،أسس بناء المناهج وتنظيمها، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الاردن، ٢٠٠٥.
٢٦. الغنام، محرز (٢٠٠٠): دراسة تحليلية لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والاعدادية في ضوء ابعاد التنوع العلمي، المؤتمر الرابع التربية العلمية للجميع، المجلد الاول.
٢٧. الحمادي، صلاح أحمد عبد الجليل (٢٠٠٠) : المشكلات البيئية في الجمهورية اليمنية ومدى تضمنها في كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير ، صنعاء.

## Sources

1. OPEC ( 1990): The Monthly Bulletin of the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries, April, Year VI, Issue ( 4)
2. Barhoum, Wael Mansour Ahmed, ( 2012): Environmental problems included in the content of the geography book for the eighth grade and the level of students ' acquisition of them.
3. Al-Banna, Iyad Shawky ( 2011): The level of awareness of the dangers of environmental pollution among primary school teachers, master's thesis, unpublished, Islamic University, Gaza.
4. Al-Tamimi, Awad Jassim Muhammad ( 2011): Methodology and Book Analysis, Volume 2, House of Books and Documents, Baghdad.
5. Al-Hassan, Fathia Muhammad ( 2010): Environmental Problems, ١st Edition, Arab Society Library for Publishing and Distribution, Amman.
6. Al-Hafeez, Imad Muhammad ( 2011): Environment. Protection, Pollution, and Dangers, ١st Edition, Arab Renaissance Publishing House, Egypt.
7. The resourcefulness, Muhammad Mahmoud ( 2007): Classroom Teaching Skills, ١st Edition, Dar Al Masirah, Amman.
8. Al-Khafaf, Iman Abbas ( 2014): Environmental Education, 1st Edition, House of Curricula, Amman.
9. Al-Dulaimi, Subhi Ahmad, and Awas Talak Mishaan ( 2019): Environment and Pollution, Amjad House for Publishing and Distribution, Amman.
10. Rabei, Adel Mashaan ( 2009): Environmental Awareness, Arab Society Library, Amman.
11. Al-Samuk, Saadoun Mahmoud, and Hoda Ali Al-Shammari ( 2009): Curricula between Tradition and Modernization, 1st Edition, Warraq, Amman.

12. Al-Saadani, Abdel-Rahman and Odeh, Thanaa Melegy Al-Sayed ( 2007): Environmental problems – their nature – their causes – their effects – how to confront them, House of Modern Book, Cairo.
13. Al-Saadi, Hussein ( 2002): Ecology, Al-Yazouri Scientific Publishing and Distribution House, Amman.
14. Al-Sayed, Abdel-Ati and Ihsan Mohamed Sadiq ( 2000): Man and the Environment, 1st Edition, House of Knowledge, Alexandria
15. Al-Tantawi, Ramadan ( 2012) Environmental Education (Imperative Education) , House of Culture for Publishing and Distribution, Amman.
16. Abed, Abdul Qadir, and Safarini, Ghazi ( 2004): Basics of Ecology, 2nd Edition, Wael House for Printing and Publishing, Amman.
17. Abdul-Maqsoud, Zain Al-Din ( 1981): Environment and Man, Relationships and Problems, Scientific Research House, Kuwait.
18. Abdul-Wahhab, Abdul-Razzaq ( 2001): Natural Resources and Rational Exploitation of Oil and its Derivatives, a paper presented to the First Scientific Conference, Benghazi.
19. Al-Omar, Muthanna Abdul Razzaq ( 2010): Environmental Pollution, 2nd Edition, Wael Publishing House, Amman.
20. Matar, Salim, Mesopotamia, Encyclopedia of the Iraqi Environment, First Edition, 2010
21. Al-Mousawi, Zainab Abdel-Wahab ( 2018): Environmental ethics in the content of biology books for the preparatory stage and the extent to which students own them, an unpublished master's thesis, College of Education, University of Al-Qadisiyah.

- 
22. Al-Nehme, Taha, and Sabah Al-Ajili, Introduction to Psychology, the Scientific Academy, Department of Human Sciences, Introduction to the Human Sciences Series, Baghdad, The Scientific Complex Press, 2004
23. Al-Nimr, Essam ( 2008): Measurement and Evaluation in Special Education, 1st Edition, Dar Al-Yazuri, Amman.
24. Al-Hashemi, Abdul-Rahman and Mohsen Ali Attia, ( 2009), Analyzing the content of Arabic language curricula – An applied theoretical view, Dar Al-Safa, Amman.
25. Al-Wakeel, Helmy Ahmad, and Muhammad Amin Al-Mufti, Foundations of Curriculum Building and Organization, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan, 2005.
26. Al-Ghannam, Mahrez ( 2000): An Analytical Study of the Content of Science Curricula in the Primary and Preparatory Stages in Light of the Dimensions of Scientific Enlightenment, the Fourth Conference on Scientific Education for All, Volume One.
27. Al-Hammadi, Salah Ahmad Abdul-Jalil (2000): Environmental problems in the Republic of Yemen and the extent to which they are included in the science books for the stage of basic education, master's thesis, Sana'a.

المصادر الاجنبية

1. Kerlinger, F.N., Foundations for Behavioral Research , 2nd , New York, Holt, 1975
2. Holsti, O, R., (1969): Content Analysis for the Social Science and Humanities  
 , New York, Addison – Wesley Publishing
3. Banks , J.A.(1971) : content Analysis of the Black American in Textbook in  
James, A .B. Teaching Social Studies to Culturally different children , New York ,  
Addison Wesley .