

تحليل محتوى المفاهيم البيئية المتضمنة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي

ندى منصور*

(تاريخ الإيداع 3 / 8 / 2016. قبل للنشر في 19 / 12 / 2016)

□ ملخص □

هدف البحث تعرّف المفاهيم البيئية المتواجدة في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي المتمثلة بـ (الوراثة والبيئة، التلوث البيئي، التوازن البيئي، الموارد الطبيعية، السكان والبيئة، المشكلات البيئية) من وجهة نظر معلمي علم الأحياء في مدينة طرطوس، ودرجة تواجدها في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي. اعتمدت الباحثة في تحليلها للنتائج على المنهج الوصفي، واستخدام أسلوب تحليل المحتوى، للوصول إلى أهم مفاهيم التربية البيئية الرئيسة والفرعية المتضمنة في محتوى كتاب علم الأحياء للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية للعام الدراسي 2015/2016.

بينت النتائج أن المفاهيم البيئية المتواجدة في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي وجهة نظر معلمي علم الأحياء في مدينة طرطوس جاءت بدرجة منخفضة، وأشارت نتائج تحليل المحتوى إلى عدم التوافق في توزيع التكرارات على المفاهيم البيئية المتضمنة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، وأن أهم مجالات المفاهيم البيئية التي تم التركيز عليها هي الموارد الطبيعية. وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإن الباحثة أوصت بضرورة إعطاء مفاهيم التربية البيئية عناية واهتمام أكثر لتلاميذ الصف السابع الأساسي، وعرض مشكلات البيئة المحلية واقتراح الحلول لها.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم البيئية، كتاب علم الأحياء والأرض، الصف السابع الأساسي.

* ماجستير، قسم مناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق، سورية.

Content analysis of the environmental concepts contained within the biology book of the primary seventh grade

Nada Mansoure*

(Received 3 / 8 / 2016. Accepted 19 / 12 / 2016)

□ ABSTRACT □

The goals of this research is to recognize the environmental concepts that should be contained within the biology book of the primary seventh grade from the perspective of the biology teachers of the city of Tartus, and the degree of the presence of these concepts in the biology book. These concepts are represented as follows: (Genetics and the environment, Environmental pollution, Environmental balance, Natural resources, Population and the environment, Environmental problems).

The researcher relied in her study of the results on the Descriptive Analytical Method, and the use of the Content Analysis method, to get to the main key and sub concepts contained within the biology book of the seventh grade in Syrian Arab Republic for the educational year of 2015/2016.

The results showed that the environmental concepts that should be contained within the seventh grade biology book from the perspective of the biology teachers of the city of Tartus came out at a low degree, and the content analysis results indicated to the incompatibility in distributing the repetitions on the environmental concepts contained within the biology book of the seventh grade.

The results also showed that the main concepts that was focused on was Natural Resources. Regarding these results, the researcher recommended giving the educational environmental concepts more attention and care for the students of the seventh grade. She also recommended showing local environmental problems and suggesting proper solutions for them.

Keywords: environmental concepts, the biology book, the primary seventh grade.

*Master, Department of Curricula and Methods of Instruction, Faculty of Education, Damascus University, Syria.

مقدمة

يتفق العلماء في الوقت الحاضر على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية، وتؤثر في العمليات التي تقوم بها ، وقسم السعود (2007، 18 – 19) البيئة التي يعيش فيها الإنسان مؤثراً ومثراً إلى: أولاً: البيئة الطبيعية؛ وتشمل كل ما يحيد بالإنسان من مكونات حية وغير حية. وثانياً: البيئة البشرية؛ وتشمل إنجازات الإنسان داخل بيئته الطبيعية، وتتباين هذه المعطيات البشرية من بيئة لأخرى مما أدى إلى التباينات البشرية حيث تقسم إلى: (البيئة الاجتماعية؛ ويقصد بها تفاعل الأفراد والجامعات داخل البيئة، والبيئة الثقافية؛ ويقصد بها منتجات الإنسان المادية وغير المادية داخل البيئة).

والبيئة بشقيها الطبيعية والبشرية هي كل متكامل، ويعدّ الإنسان أهم عنصر في إحداث التغير البيئي والإخلال الطبيعي فيها، كما يعدّ الإنسان أيضاً حجر الساس في تقليل الأضرار البيئية الناجمة عن هذا الإخلال، وهو الأكثر تأثراً بهذه الأضرار، إذ أنه يعيش ويحصل منها على مقومات حياته، وأول ما يجب للإنسان تحقيقه حفاظاً على حياته واستمراره أن يفهم البيئة فهماً صحيحاً بكل عناصرها، ومقوماتها، وتفاعلاتها المتبادلة. كما يقع عاتق حماية البيئة على مؤسسات المجتمع جميعها، وللمدرسة دور كبير في ذلك، فهي تضم أطفال اليوم راشدي المستقبل، وباعتبار المناهج الدراسية أحد أهم أركان العملية التعليمية، فكان لابد من احتوائها مفاهيم التربية البيئية.

ونظراً للأهمية الخاصة للعلوم في هذا عالم سريع التطور والتغير، إذ أنها تساعد على تقديم حلول لكثير من المشكلات، كما أنها تساعد على فهم العالم والتغلب على أوجه القصور في البيئة من خلال المناهج الدراسية، التي تقدم المفاهيم المتنوعة، تلك المفاهيم التي تعد أساسيات العلم، لذلك تسعى المؤسسات التعليمية تجميع الأشياء والأحداث في صورة مفاهيم يسهل فهمها والتعامل معها، والمفاهيم التي تقدمها المؤسسات التعليمية من خلال المناهج الدراسية متنوعة، ومن بينها المفاهيم البيئية التي تساعد في اكتساب الكثير من المعارف والاتجاهات والمهارات التي تساعد الطلبة على حل المشكلات الحيوية، وابتكار الحلول المناسبة لها.

وتعدّ عملية تحليل المناهج ومتابعتها خطوة أساسية في سبيل تطوير وتحديث هذه المناهج؛ ونظراً لأنّ مناهج العلوم بحكم طبيعتها أهدافها وطبيعتها موضوعاتها تمثل الأساس لتنمية وتطوير المعارف والخبرات العلمية، وكذلك تنمية اتجاهات المتعلمين نحو اكتساب الثقافة البيئية لديهم، لذلك فإن تطوير مناهج العلوم الدراسية في مختلف المراحل التعليمية أصبح ضرورة ملحة. إذ أنه "لا يمكن أن يتحقق الارتقاء بالمناهج إلا من خلال الاهتمام بالمحتوى الدراسي، الذي يعدّ أحد عناصر المنهج، وذلك الحقائق والمعلومات المناسبة، التي تعد قاعدة أساسية في فهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها بما يحقق فاعلية التعلّم" (عبد الفتاح، 1997، 10). كما أن الاهتمام بتقديم تربية بيئية في مادة العلوم يتطلب عناية فائقة باختيار موضوعات مهمة ضرورية تتناسب مع المراحل العمرية للطلبة وتلبي احتياجاتهم، وأن يتم وفق أسلوب علمي شمولي يتناول عناصر المنهاج كلها (السويدي، 1997، 97).

مشكلة البحث وأسئلته

إن مفهوم التربية البيئية أصبح على درجة كبيرة من الأهمية، حيث عقدت المؤتمرات الدولية للتصدي للمشكلات البيئية، ومنها مؤتمر موسكو (1987) الذي ركز على أهمية التربية البيئية من خلال المناهج الدراسية (باحمي وآخرون، 2006، 175). وقد وجهت منظمات عالمية تعنى بالبيئة والحفاظ عليها إلى ضرورة تعميم الثقافة والتربية البيئية بما يسهم في إشراك أفراد المجتمع جميعهم في الحفاظ على البيئة (حماد والغمري، 2005، 230). واهتمت منظمة اليونسكو الدولية بالتعليم البيئي سواء بالمدارس أم في الجامعات، وقد قامت هيئة الحقائق القومية في الولايات

المتحدة الأمريكية بإجراء بحوث توصلت في نهايتها إلى إعداد برنامج للتربية البيئية خلال فترة التعليم العام (اليونسكو، 1987، 35). وقد أكدت بعض الدراسات على ذلك، فقد أظهرت نتائج دراسة (المعلولي، 2003) انخفاض البيئة المادية للمدارس، كما أكدت دراسة النوح (2007) على الاعتناء بالمفاهيم البيئية التي تهم تلاميذ الصف السادس الابتدائي على مستوى المناهج الدراسية المقررة عليهم. وبالنظر إلى الأهمية الكبرى لمناهج العلوم، فقد أولتها وزارة التربية في سورية وواضعو المناهج فيها بمحتوى المناهج الدراسية عامة، ومحتوى علم الأحياء خاصة، وعملت على إغناء هذه المادة بالمفاهيم البيئية، كما أجريت العديد من الدراسات المحلية التي أكدت ضرورة إغناء المناهج الدراسية بالمفاهيم البيئية كدراسة كل من (جمعة، 2010)، و(الزعيبي، 2008).

وبالرغم من أن وزارة التربية تبنت استراتيجية للتربية البيئية في التعليم النظامي، وأدخلت مفاهيمها في مناهج التعليم العام، إلا أن الانحرافات البيئية التي نراها لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي داخل المدرسة وخارجها كانت واضحة (الاعتداء على أثاث المدرسة، مقاعد وجدران، ورمي القمامة والأوساخ داخل الصفوف وفي باحة المدرسة والضجيج أيضاً، وعدم الاهتمام بالنباتات والأشجار داخل المدرسة وخارجها) وهذا يدل على قصور المدرسة والمناهج الدراسية في تعريف التلاميذ بالمعارف والمفاهيم البيئية التي تتناسب أعمارهم، والتي من شأنها أن تكون اتجاهات إيجابية نحو بيئتهم. كما أن الوضع البيئي المتدهور للبيئة في سورية خلال الخمس سنوات الماضية كان واضحاً من خلال ازدياد حرائق الغابات وزيادة في تلوث مياه البحر والشاطئ ومياه الشرب بمخلفات الإنسان، خاصة في فترة الأزمة التي تعيشها سورية، والتي أدت إلى الازدحام السكاني على الساحل السوري، وكذلك الازدحام في المدارس في بعض المناطق الآمنة. وهذه الوضع للبيئة يستدعي حاجة ملحة أكثر من أي وقت لزيادة الوعي البيئي لدى التلاميذ، واكسابهم ثقافة بيئية وسلوكيات إيجابية للحفاظ على بيئتهم واستمرارية حياتهم خالية من الأمراض. وهذا ما دفع الباحثة - وهي مدرسة لمادة علم الأحياء - إلى تحليل محتوى كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، للوقوف على المفاهيم البيئية المتضمنة فيه، والتعرف إلى جوانب القصور في الكتاب والتعرف إلى وجهة نظر معلمي هذه المرحلة في المفاهيم الواجب تضمينها في كتاب علم الأحياء والأرض، والتي يرون ضرورة إدراجها في الكتاب. وفي ضوء ما سبق تتلخص مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما المفاهيم البيئية التي يتضمنها كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.

ويفرغ عنه الأسئلة الآتية:

1 - ما المفاهيم البيئية المتواجدة في كتاب علم الأحياء للأرض للصف السابع الأساسي من وجهة نظر معلمي علم

الأحياء؟

2 - ما درجة تواجد مفاهيم (الوراثة والبيئة، التلوث البيئي، التوازن البيئي، الموارد الطبيعية، السكان والبيئة،

المشكلات البيئية) في كتاب علم الأحياء للأرض للصف السابع الأساسي؟ وما أوزانها النسبية؟

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من الآتي:

1 - تناول البحث موضوع البيئة، فهي الوسط الذي يعيش الإنسان فيه، وأهمية المحافظة على البيئة لاستمرارية

حياة الإنسان والكائنات الحية.

2 - تركيز على مرحلة التعليم الأساسي، فهي القاعدة الأساسية في السلم التعليمي، وبالتالي فإن بناء جوانب التربية البيئية في مقررات العلوم بشكل سليم يسهل على التلميذ التعامل مع جوانب أخرى جديدة في مراحل تعليمية مختلفة.

3 - الفائدة التي يقدمها للقائمين على بناء المناهج الدراسية لمقرر علم الأحياء، من خلال تحليل كتاب علم الأحياء للوقوف على جوانب القصور في المفاهيم البيئية.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1 - تعرف مدى احتواء كتاب علم الأحياء على المفاهيم البيئية الملائمة لتلاميذ الصف السابع الأساسي.

2 - تحليل محتوى كتاب علم الأحياء لتعرف مدى احتوائه على المفاهيم البيئية مع تعرف أوزانها النسبية.

3 - تقديم مقترحات فيما يتعلق بتضمين المفاهيم البيئية التي يحتاجها تلاميذ الصف السابع الأساسي، في

ضوء ما يتوصل اليه من نتائج.

مصطلحات البحث

■ **المفاهيم البيئية:** هي عبارة عن تجريد يعبر عنها بكلمة أو رمز يطلق على عدد من الظواهر أو المكونات البيئية التي تتميز بخصائص أو صفات مشتركة (خضر، 2001، 32). وتعرف إجرائياً بأنها المفاهيم المتوافرة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.

■ **علم الأحياء:** هو العلم الذي يدرس الكائنات الحية كافة، من حيث بنائها الجسماني ووظائفها ونشأتها منذ أزمنة ما قبل التاريخ، وحتى الوقت الحاضر، ومن الفروع الرئيسة لهذا العلم، علم النبات، وعلم الحيوان، وعلم البيئة، وعلم الوراثة، وعلم الأحياء الدقيقة، ويتصل بتلك الفروع الكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية، والرياضيات الحيوية، إضافة إلى أن هذا العلم يدرس الكائنات الحية، فإنه يدرس البيئة المحيطة بهذه الكائنات (عبد الفتاح، 1997، 63).

■ **كتاب علم الأحياء والأرض:** منهاج مقرر صادر عن وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، والتي يدرس لصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية للعام الدراسي 2015/2016.

■ **تحليل المحتوى:** هو "أسلوب يستخدم إلى جانب أساليب أخرى، لتقويم المناهج من أجل تطويرها، وهو يعتمد على تحديد أهداف التحليل ووحدة التحليل؛ للتوصل إلى مدى شيوع ظاهرة أو أحد المفاهيم، أو فكرة أو أكثر، ومن ثم تكون نتائج هذه العملية، إلى جانب ما يتم الحصول عليه من نتائج، من خلال أساليب أخرى مؤشرات تحدد اتجاه التطوير فيما بعد" (اللقاني والجمل، 2003، 86). فتحليل المحتوى لا يتعدى كونه منهجاً وثائقياً يعتمد على دراسة وتحليل المصادر والمعلومات المختلفة المطبوعة منها وغير المطبوعة، إذ يقوم الباحث بدراسة وتحليل المواد الواردة فيها بشكل كمي أو نوعي. كما أنه أسلوب لوصف المحتوى الظاهر والمضمون الصريح للمادة المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون، تلبية للاحتياجات البحثية المصاغة في تساؤلات البحث أو فروضه الأساسية، طبقاً للتصنيفات الموضوعية التي يحددها الباحث (جيدوري والأخرس، 2005، 101). وسوف يشتمل تحليل المحتوى في هذا البحث على كتاب الصف السابع الأساسي ودرجة تواجد المفاهيم البيئية في وحداته.

منهجية البحث

اعتمدت الباحثة في تحليلها للنتائج على المنهج الوصفي التحليلي لانسجامه مع طبيعة هذا البحث، وكونه أكثر المناهج ملاءمة لمثل هذه الدراسة، واستخدام أسلوب تحليل المحتوى في تحليل كتب علم الأحياء الذي يهتم بتحليل وثيقة معينة إلى وحدات ذات معنى، ويدل على مجموع العناصر الدالة سواء في معناها الظاهر أو الضمني (أوزي، 1993، 13). للوصول إلى أهم مفاهيم التربية البيئية الرئيسية والفرعية المتضمنة في محتوى كتاب الصف السابع الأساسي، وتحديد نسبة تواجدها في محتوى الدروس، وتحديد جوانب هذا المحتوى.

حدود البحث

الحدود المكانية: مدينة طرطوس.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام 2015 – 2016.

الحدود البشرية: معلمو الصف السابع في مدينة طرطوس للوقوف على وجهات نظرهم حول المفاهيم البيئية التي يمكن إضافتها، وغير مدرجة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي. **الحدود الموضوعية:** تمثلت في تحليل محتوى كتاب علم الأحياء والأرض المقرر الصادرة عن وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، للعام الدراسي 2016/2015، والمتعلقة بالمفاهيم البيئية.

مجتمع البحث، وعينته

اشتمل المجتمع الأصلي على كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، أما عينة البحث فهي فقد شملت على وحدات الكتاب جميعها المؤلفة من ثلاثة وحدات، تنوزع إلى فصلين دراسيين. تتحدث **الوحدة الأولى** عن استكشاف الأحياء، والخلايا، والنسج النباتية، والنسج الحيوانية، وكذلك الصبغيات والمورثات، تتحدث **الوحدة الثانية** عن تصنيف الأحياء والأمراض الفيروسية، ودور الجراثيم في البيئة، والطلائعيات والفطريات، والنباتات والطحالب، والحزازيات والسراخس، والجهاز التعاشي لدى النباتات الزهرية، والأوراق، والنباتات البذرية، وبعض الوظائف الحيوية لدى النباتات والتنفس والنتج والامتصاص والنقل والتكريب الضوئي، أما **الوحدة الثالثة** تتحدث عن الأرض والبيئة، وأنواع الصخور، والزلازل والبراكين، والطيأت والفوالق، والغطاء النباتي وفوائد الأشجار، والتربة، والمياه الجوفية، واختتمت الوحدة بالسكان والتربية السكانية. كما اشتمل البحث على مدرسي علم الأحياء (الصف السابع) في مدينة طرطوس، والبالغ عددها (41)، وقد بلغ عددهم (223) معلماً ومعلمة لمادة علم الأحياء، وقد اختيرت عينة عشوائية بنسبة (60%) من المعلمين، بلغت عند التطبيق (134) معلماً ومعلمة للتعرف إلى آرائهم حول المفاهيم البيئية التي يمكن إضافتها إلى كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.

أدوات البحث: اعتمد البحث على وضع معايير للمفاهيم البيئية، وتضم عدداً من المفاهيم الرئيسية، وتحت كل مفهوم رئيس عدداً من المفاهيم الفرعية التي تنطوي تحت هذا المفهوم، وتعد أساساً للبحث.

معيار تحديد المفاهيم:

- **مراحل بناء معيار التحليل (استمارة التحليل):** اعتمد الباحث في بناء المعايير الخاصة بتحليل محتوى كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي من خلال الاطلاع على ما يلي:
أ - الدراسات السابقة والأبحاث وبعض الكتب المختصة بالمفاهيم البيئية، ودراساتها، لتحديد المفاهيم الرئيسية والفرعية والواجب تضمينها في علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، وكذلك في مجال تحليل المحتوى للإفادة من منهجيته في بناء استمارة التحليل وتحديد فئات التحليل ووحداته.

ب - أهداف تدريس علم الأحياء في الجمهورية العربية السورية لتحديد الأهداف ذات الصلة بموضوعات بالمفاهيم البيئية والوعي البيئي، وكتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، وتحديد مدى تناولها للمفاهيم البيئية.

الصورة الأولى لمعيار التحليل (استمارة التحليل): قامت الباحثة بإعداد الصورة الأولى لمعيار التحليل (استمارة التحليل) التي تشمل على المفاهيم الرئيسية والفرعية المقترحة، والتي تنوي الباحثة تحليل الكتاب على أساسها، بحيث ينطوي تحت كل مفهوم رئيس عدد من المفاهيم الفرعية المرتبطة به. وقد وزعت على مدرسي مادة علم الأحياء في مدينة طرطوس لتعرف درجة المفاهيم البيئية الواجب توافرها، ووضع المعيار الآتي (غير متواجدة: 1، متواجدة إلى حد ما: 2، متواجدة: 3)، واستخدم المتوسط الحسابي، وقد حددت الدرجة على الشكل الآتي: من (1 - 1.67) غير متواجدة، من (1.68 - 2.34) متواجدة إلى حد ما، من (2.35 - 3) متواجدة.

قياس صدق: معيار التحليل (استمارة التحليل): عرضت استمارة التحليل على عدد من المحكمين في كلية التربية بجامعة دمشق وتشرين، وقد بلغ عددهم (7) محكمين، للتأكد من مدى ارتباط المفاهيم الفرعية مع المفاهيم الرئيسية، وقد اقترح اختصار عدد من المفاهيم الفرعية وحذف بعض البنود تجنباً لتكرارها، وتعديل صوغ بعض البنود، وإضافة عدد من المفاهيم المقترحة من قبل المحكمين.

قياس ثبات معيار التحليل (استمارة التحليل): يعني الثبات أن تكرار تطبيق أداة البحث على نفس وحدة التحليل يؤدي للتوصل إلى نفس النتيجة بغض النظر عن الباحث الذي يقوم بتطبيق تلك الأداة. ويقصد به قياس مدى استقلالية المعلومات عن أدوات القياس ذاتها. مع توافر نفس الظروف والفئات والوحدات التحليلية والعينة الزمنية. وذلك أنه من الضروري الحصول على نفس النتائج مهما اختلف القائمون بالتحليل ووقت التحليل (العبد، 2003، 61). وللتحقق من ثبات نتائج التحليل اعتمد على محكمين آخرين غير الباحثة، وقد اختارت الباحثة اثنين من المحكمين من أجل التأكد من ثبات التحليل فيما بين الباحثة ومُحكّمين من جامعة تشرين. وقد وحلت الباحثة الوحدة الثانية في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي. في البداية أوضحت الباحثة الهدف من الدراسة وشرح آلية استخراج عبارات المفاهيم، ثم قرأت الباحثة عبارات كل مفهوم، وعرضت الطريقة التي ستتم عملية التحليل على أساسها، وقد ووزعت الباحثة نموذج لجدول التحليل لكل محلل التي تم تحليلها في كتاب العلوم، وكان عمل كل محلل منفصل عن الآخر، ثم حدد موعد تسليم التحليل بعد أسبوع من اللقاء الأول. وحددت نقاط الاتفاق والاختلاف بينها وبين المحللين الآخرين، واعتمدت معادلة هولستي الآتية: (إبراهيم عزيز، 1985، 187)

$$R = \frac{2(C1.2)}{C_1 + C_2}$$

حيث R = معامل الثبات، C1.2 = عدد الوحدات التي يتفق المحكمان عليها أو الباحث نفسه إذا اعتمد أسلوب إعادة التحليل، C1 = عدد الوحدات في التحليل الأول، C2 = عدد الوحدات في التحليل الثاني. وقامت الباحثة بحساب النسب المئوية لمعامل الثبات في تحليل الوحدات (المفاهيم) في كتاب العلوم ومدى الاختلاف والاتفاق بين كل من الباحث والمحلل الأول والمحلل الثاني على الوجه الآتي: (الأول - تحليل الباحث، الثاني - تحليل المحكم الأول، الثالث - تحليل المحكم الثاني)، كما أن عدد الوحدات = عدد المفاهيم، وقد بلغت عدد الوحدات التحليل: (ن = 196). ويبين الجدول التالي (1) النسب المئوية لمعامل الثبات.

جدول (1) النسب المئوية لمعامل ثبات تحليل الوحدة الثانية في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي

معامل الثبات	النسب المئوية للاتفاق	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	المحكمان
93.57%	94.79%	182	11	الباحثة والمحلل الأول
90.23%	91.67%	176	20	الباحثة والمحلل الثاني
89.23%	90.63%	174	20	المحلل الأول والمحلل الثاني

من خلال حساب معامل الثبات بين نتائج تحليل الباحثة ونتائج تحليل المحلل الأول بلغ (93.57%)، كما حسب معامل الثبات بين نتائج تحليل الباحثة ونتائج تحليل المحلل الثاني، حيث بلغ (90.23%)، كذلك حسب معامل الثبات بين نتائج تحليل المحلل الأول ونتائج تحليل المحلل الثاني، حيث بلغ (89.23%).

إعداد الصورة النهائية لمعيار التحليل (استمارة التحليل): بناءً على ملاحظات المحكمين، وتحليل العينة "كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي" قامت الباحثة ببناء الصورة النهائية لمعيار التحليل، وبُنيت قائمة التحليل للمفاهيم البيئية التي يجب تضمينها في المنهاج. تكونت من ستة مفاهيم رئيسية، يشتمل كل منها على عدد من المفاهيم الفرعية وهي: (1 - الوراثة والبيئة: تتضمن (4) مفاهيم فرعية تتعلق بالهندسة الوراثية والتكاثر البشري؛ 2 - التلوث البيئي: تتضمن (5) مفاهيم فرعية تتعلق بالتلوث بجميع أنواعه وأشكاله المائي والنباتي والحيواني والبحري والنهري والكيميائي والصناعي والغذائي والجوي والوضوئي؛ 3 - التوازن البيئي: (7) مفاهيم فرعية تتعلق بعوامله والتنوع الحيوي فيه؛ 4 - الموارد الطبيعية: تتضمن (8) مفاهيم فرعية بما يحتويه من مواد طبيعية وثروات نباتية وحيوانية وباطنية ومائية ومحيطات بحار وأنهار؛ 5 - المشكلات البيئية: تتضمن (8) مفاهيم فرعية بما تحتويه من تغير كمي أو كيفي بأحد مكونات البيئة بفعل الإنسان أو بفعل العوامل الطبيعية، ويتضمن الاستنزاف والإسراف في استخدام موارد البيئة (استنزاف الثروات الباطنية والمياه، والصيد العشوائي للحيوانات، وانقراض الحيوانات، وإتلاف النباتات والأشجار)، وكذلك المشكلات البيئية المرتبطة بالمناخ والغلاف الجوي والمشكلات البيئية المحلية؛ 6 - السكان وأخلاقيات البيئة: تتضمن (9) مفاهيم فرعية، وتبين أثر الإنسان في البيئة وتأثره بها، ودوره في حماية البيئة والحفاظ عليها، كما تتضمن السلوكيات التي تصون البيئة وتبقيها صالحة للحياة، وتهدف إلى عدم الهدر والإسراف في استخدامها، والعمل على حل المشكلات البيئية ومنع حدوثها.

الأسس النظرية والدراسات السابقة للبحث:

1 - البيئة والمفاهيم البيئية: إن المحافظة على البيئة مسألة حيوية تتضمنها النواحي التشريعية والعلمية والتكنولوجية، وقد عدت مسألة تربية بالدرجة الأولى تعتمد على النوعية التربوية للإنسان على مختلف المستويات لخلق وعي بيئي وقيم واتجاهات بيئية وحسن التعامل معها. فالتربية البيئية هي الأساس في مساعدة الأفراد والجماعات لفهم الطبيعة المعقدة لتفاعلهم وتدخلهم مع العالم الطبيعي وتنمية المواقف والمعرفة والسلوك الذي يلزم لحماية البيئة (Palmer, 1998, 96). وعرف علماء العلوم الطبيعية البيئة بأنها: كل العناصر الطبيعية والحياتية التي تتواجد حول الكرة الأرضية وعلى سطحها وداخلها كالعلاف الغازي ومكوناته المختلفة والمصادر الطبيعية والطاقة ومصادرها (حماد والغمري، 2005، 45). وقد عنيت وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بالمفاهيم البيئية خلال عمليات بناء المناهج وذلك باعتماد أسلوب دمج المفاهيم البيئية في جميع المواد، حيث تقدم مفهومات التربية البيئية للمتعلمين بحسب نضجهم والمرحلة التي وصلوا إليها، ففي مرحلة رياض الأطفال يقدم كل ما من شأنه تعريف الطفل ببيئته

المحلية وتعرفها حسيًا ليكتسب خبرات تمكنه من التعامل معها (سكيكر وآخرون، 2007، 213). إذ إن تعلم المفاهيم البيئية يؤدي إلى تصنيف عدد كبير من الأشياء والظواهر في فئات تساعد على التقليل من تعقد البيئة، وتسهل دراسة مكونات وظواهر البيئة وترتبط المفاهيم البيئية بالحقائق والنقائص وتسمح بالربط بين الأشياء والظواهر، كما أنه تساعد على مهارات التفكير العلمي وتساعد على عملية التعلم فالمفاهيم تستخدم كبداية لفهم المبادئ الأساسية والقوانين (حسني علي، 1997، 45).

2 - خصائص المفاهيم البيئية: تصنف المفاهيم البيئية الرئيسية إلى: (النظم البيئية، السكان، القرارات البيئية،

الخلق البيئي)، ويتضمن كل مفهوم من هذه المفاهيم مجموعة من المفاهيم الفرعية التي تتكامل فيما بينها لتشكيل المفهوم الرئيسي (الدمرداش، 1988، 80). وتشتمل خصائص المفاهيم البيئية على الآتي: يتضمن المفهوم البيئي التعميم، كما في الكائنات المائية: كل كائن حي يعيش في الماء، ولكل مفهوم بيئي مجموعة من الخصائص المميزة التي يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم وتميزه عن غيره. ومن المفاهيم البيئية الأخرى (الطيور: أجسامها مغطاة بالريش)؛ وله خصائص أخرى متغيرة أو ثانوية كما في اختلاف الطيور في خصائص المناقير والأرجل والرقبة... الخ. وعملياً تتكون المفاهيم العلمية من خلال ثلاث عمليات هي: التمييز، والتنظيم (التصنيف)، والتعميم. وتكوين المفاهيم البيئية ونموها عملية مستمرة تدرج في الصعوبة من صف إلى آخر ومن مرحلة إلى أخرى، وذلك نتيجة لنمو المعرفة العلمية نفسها، ولنضج الطفل بيولوجياً وعقلياً وازدياد خبراته التعليمية. (زيتون، 2001، 78)

3 - المفاهيم البيئية: أ - البيئة الطبيعية: البيئة الطبيعية تشمل جميع الكائنات الحية والعناصر غير الحية

التي توجد على كوكب الأرض بشكل طبيعي، ويمكن تمييز البيئة الطبيعية من خلال احتوائها على العناصر الآتية: (وحدات بيئية كاملة تعمل كأنظمة طبيعية دون تدخل بشري، بما في ذلك جميع النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة، والتربة والصخور والغلاف الجوي والظواهر الطبيعية، وموارد طبيعية عالمية وظواهر فيزيائية ليس للبشر دخل فيها. ويتضمن عدة مفاهيم فرعية هي الإنسان، الحيوان، النبات، الغلاف الجوي اليابسة الماء، ويشتمل من هذه المفاهيم الفرعية مفاهيم أخرى أيضاً حيث يشتمل مفهوم الإنسان ما يلي: (مراحل نمو الإنسان، ويحتاج الإنسان إلى الماء والهواء والغذاء لكي يبقى حياً). مفهوم الحيوان: كائن حي ينمو، له أشكال تكاثر مختلفة، ويشتمل منها الكثير من المفاهيم منها: (يحتاج الحيوان إلى الماء والهواء والغذاء، تصنف الحيوانات إلى (زواحف، ثدييات، برمائية، طيور، حشرات)، وحيوانات لاحمة وعاشبة، وحيوانات ضارة للإنسان، وحيوانات مفيدة (النحل، البقرة)، وخطر انقراض الحيوانات - مفهوم النبات: كائن حي ينمو، ويتكاثر وينتج غذائه بنفسه ويوفر الغذاء للكائنات الأخرى (اليونسكو،

1989، 94). و مفهوم اليابسة: (الصخور هي الجزء اليابس من الأرض، والتربة هي الجزء المتفتت، والأرض قد تكون مرتفعة وتشكل جبلاً، ويعيش الإنسان على هذا الجزء). و مفهوم الماء والبيئة المائية يشمل هذا الغلاف جميع المسطحات المائية التي تغطي نحو ثلاثة أرباع الكرة الأرضية (72%) فهو يشمل مياه الأنهار والبحيرات العذبة والمحيطات والبحار والبحيرات المالحة. كما يشمل المحيطات والأنهار المتجمدة وجبال الجليد والأجزاء المتجمدة من التربة. ويشمل أيضاً المياه الجوفية وبخار الماء والسحب في الهواء. والماء العذب: نهر، بحيرة وتعيش فيها حيوانات ونباتات. والبحار والمحيطات. و مفهوم الغلاف الجوي ويتضمن عدة مفاهيم منها: مفهوم المناخ والطقس: هو ظروف الطقس اليومية في منطقة ما ويتألف الطقس من متغيرات مثل درجة الحرارة خلال النهار والليل والتغيرات في الأمطار والرطوبة.

ب - مجال الموارد الطبيعية: مجموعة المواد في البيئة التي لا دخل للإنسان في وجوده أو تكوينها ولكنه يعتمد عليها ويؤثر فيها (العمارين، 1988، 187). ويحوي عدة مفاهيم فرعية تشتق منها عدة مفاهيم أيضاً (الموارد الطبيعية الدائمة: نطل موجودة ومتوفرة مهما استهلكت منها الكائنات الحية كالماء، والنبات، والحيوان، والموارد الطبيعية غير الدائمة: مورد مؤقت يختفي عاجلاً أم آجلاً (النفط، المعادن) والطاقة: القدرة على انجاز عمل أو إحداث تغيير فمن خلالها ندفي، نطهو بها طعامنا، نحرك الأشياء كالسيارات، وهناك أنواع الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، طاقة الماء، طاقة الوقود الأحفوري(البترول، الغاز، الفحم) (غازي، 2000، 277).

4 - المشكلات البيئية: تعني المشكلة البيئية حدوث اختلال في توازن النظام البيئي، ويحدث اختلال توازن النظام البيئي عندما يتم التأثير على أحد مكوناته أو أكثر، فتتأثر بقية المكونات وتتبدل العلاقات القائمة بينها فيصبح غير قادر على الحفاظ على توازنه السابق. والمشاكل البيئية مثل حرائق الغابات، حرائق المراعي، اشتعال الغاز والنفط، ضوضاء، اشعاعات ضارة، زيادة كبيرة جداً في عدد سكان العالم، عمران، تصحر، استنزاف الأوزون، تلوث الهواء والماء والتربة، استنزاف الموارد الطبيعية، نفايات كثيرة يضاف إلى ذلك الكثير من الملوثات، وكل أدى إلى نشوء مشكلات بيئية يمكن إجمالها بالنقاط الآتية (مشكلة الانفجار السكاني، مشكلة استنزاف مصادر الطاقة أو الموارد الطبيعية، مشكلة النفايات، مشكلة تلوث كل من الماء والهواء والتربة، مشكلة التلوث الضوضائي، مشكلة التلوث الإشعاعي، مشكلة التصحر) (الجبان، 2006، 63). كما أن منشأ المشكلات البيئية إما يكون طبيعية أو بشرية: (الأسباب الطبيعية: فقد ينشأ الاختلال في توازن النظم البيئية نتيجة لتغيير بعض الظروف الطبيعية كالحرارة أو الامطار أو الجفاف مما يؤدي إلى تبدل المناخ كما أن الفيضانات المدمرة أو حرائق الغابات تؤدي إلى هجرة العديد من الكائنات الحية أو انقراضها أو قد ينشأ اختلال توازن النظم البيئية بسبب إنشاء مصنع كيميائيات أو بسبب الحروب. والمشكلات البيئية الناتجة عن النشاطات البشرية: فالإنسان كائن متميز في البيئة، وهو أكثر الكائنات تأثيراً فيها، وقد كان للتطور العلمي والتقني والنمو الاجتماعي والاقتصادي أثره على النظم البيئية حيث أدت أنشطة الإنسان، الواعية أو غير الواعية في شتى المجالات إلى الإخلال بتوازن الكثير من النظم البيئية، فالتوازن البيئي يرتبط بشكل كبير بسلوك الإنسان الصحيح نحو مكونات البيئة وإن التقنية لا خوف منها على توازن البيئة إذا أحسن استخدامها، وقد تسهم إعادة تدوير المواد باستخدام التقنية في تخفيف أزمات البيئة (ربيع وآخرون، 2006، 13). كما أن المشكلات البيئية تنسم بالتعقيد، فينبغي أن تواجه بمجالات المعرفة المختلفة. ويتعين النظر للمشكلات البيئية في سياقها المحلي، أولاً، ومن ثم العالمي، حتى يدرك الفرد حجم المشكلات، ويقنع بها ويخطورتها، فالتريبة البيئية تكون أكثر تأثيراً في الأفراد عندما توضح لهم. والسلوك الظاهر للناس تجاه البيئة يعتمد على المعارف والقيم التي يمتلكونها (عربيات وسليمان، 2004، 19).

الدراسات السابقة:

■ دراسة (المري، 1996) بعنوان: دراسة تقييمية لمدى توافر مفاهيم التربية البيئية بمنهج العلوم الموحدة في المرحلة الإعدادية بدول الخليج العربية. هدفت الدراسة لمعرفة مدى توافر مفاهيم التربية البيئية بمنهج العلوم الموحد في المرحلة الإعدادية بدول الخليج العربي ووصلت إلى تفاوت تناول مناهج العلوم لمفاهيم التربية البيئية، إذ جاء مفهوم النظام البيئي في صدارة ترتيب المفاهيم البيئية، ويليه مفهوم المشكلات البيئية، ومفهوم المصادر الطبيعية،

ومفهوم إدارة البيئة، ومفهوم الإنسان والبيئة، ومفهوم دراسة البيئة، ومفهوم المحافظة على البيئة. بينما لم تتناول المناهج ذاتها مفاهيم التكيف والتطور، والاقتصاد والتكنولوجيا، والقرارات البيئية، والأخلاقيات البيئية.

■ دراسة: بويز وستانسستريت (boyes And Stanisstreet, 1996) بعنوان: مدى استيعاب الأطفال

للمشاكل البيئية والصعوبات التي تواجه فهمهم لها في المملكة المتحدة . Children's models of .
understanding of two major global environmental issues ozone layer and greenhouse effect. هدفت الدراسة إلى تحديد مدى استيعاب الأطفال للمشاكل البيئية، طبقت الدراسة على عينة عشوائية من المدارس الابتدائية في دورهام واستعملت المنهج الوصفي التحليلي وقد وجدت الدراسة أن هناك صعوبات في فهم الأطفال لقضايا البيئة، وأن العديد من المشاكل البيئية غير موجودة بشكل ملموس وتحتاج للتجريب لتبيانها وهذا غير متوفر دائماً، كما أن بطئ التغيرات البيئية تجعل ذلك صعباً للتقدير والتقييم وبالتالي هناك قلق من التأثيرات، والطبيعة الأدبية الانضباطية لطبيعة قضايا البيئة يتطلب فهماً معقداً بمجال المنهج التقليدي. وقد وجدت الدراسة أن الذكور أكثر تفهماً لمشاكل البيئة من الإناث وكذلك التشويش الذي يحصل على الفهم عند الأطفال ذوو الأعمار الأقل، وكذلك الاختلاف في الفهم مع اختلاف البقعة الجغرافية.

■ دراسة (خوري، 2002) بعنوان: القيم البيئية في البرامج التلفازية التي تقدمها المنظمات الشعبية التربوية

في القطر العربي السوري. هدف البحث إلى تحليل مضمون برامج المنظمات الشعبية التربوية (الطلّاع-الشبيبة - الطلبة) في التلفزيون العربي السوري، وذلك للكشف عن القيم البيئية المعروضة فيها، وتحديد القيم البيئية التي تهتم بها هذه البرامج والقيم التي تهملها، وكذلك معرفة مدى وضوح القيم البيئية التي تعرضها، برامج هذه المنظمات، بالنسبة لأفرادها، وذلك من خلال تطبيق ثلاث استبانات على ثلاث عينات من: (الطلّاع - الشبيبة - الطلبة) ومقارنة نتائج هذه الاستبانات مع نتائج تحليل مضمون هذه البرامج. وقد لوحظ من خلال تحليل محتوى البرامج التلفزيونية الثلاثة، إهمال هذه البرامج وبالكامل لبعض القيم البيئية، وقد غطت قيماً أخرى ولكن بشكل غير كافٍ. ومن أهم المقترحات التركيز على القيم البيئية التي تمس وتعالج المشكلات البيئية التي تعاني منها سورية.

■ دراسة (البوفلاج، 2006) بعنوان: مفاهيم الحماية البيئية المتضمنة في كتب الجغرافية للتعليم الثانوي

بمملكة البحرين دراسة تحليلية. هدفت الدراسة إلى تحليل كتب الجغرافية لمرحلة التعليم الثانوي وفق استمارة تحليل تبين مفاهيم الحماية البيئية من هذه الكتب. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي،. أعدت قائمة تضمنت مفاهيم لحماية البيئة، وتكونت عينة المجتمع الأصلي للبحث من كتب الجغرافية للمسار الأدبي، حوت فقرات بلغ تعدادها (1792)فقرة. وقد توصلت الدراسة إلى أن مفهوم الحميات البيئية أكثر المفاهيم أهمية، إذ دلت نسبته (36.5%) على ضرورة تبني هذا المفهوم ضمن المناهج الدراسية، وكانت أعلى نسبة تحقق لمفاهيم حماية البيئة في كتاب قضايا حيث وردت بنسبة (67%)، وتصدر كتاب قضايا ومشكلات معاصرة المرتبة الأولى بنسبة (72.6%) في تغطيته لمواضيع بيئية (التلوث، والمشكلات البيئية).

■ دراسة (النوح، 2007) بعنوان: مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي

بالرياض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر معلميه. هدفت الدراسة إلى تعرف مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر المعلمين من حيث الوعي المعرفي والتأثر الوجداني والممارسة المهارية، ودراسة العلاقة بين درجة أهمية مفاهيم التربية البيئية ودرجة تعامل التلاميذ مع المفاهيم نفسها. تكونت الدراسة من (500) معلم، وقد استخدم المنهج المسحي، وقد أعدت استبانة تضمنت (71)

عبارة موزعة إلى ثلاثة جوانب (المعرفي والوجداني والمهاري). بينت النتائج أن مفاهيم التربية البيئية مهمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض بينما تعاملهم مع المفاهيم ذاتها من بصورة أقل وذلك على درجة متفاوتة.

■ **دراسة (السخي، 2008) بعنوان: مفاهيم التربية البيئية المتضمنة في كتب التربية الإسلامية لمرحلة التعليم الأساسي في مملكة البحرين.** هدفت الدراسة إلى الكشف عن مفاهيم التربية البيئية في كتب التربية الإسلامية في مرحلة التعليم الأساسي، ومعرفة مستوى اكتساب الطلبة لهذه المفاهيم في نهاية المرحلة التعليمية. اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي. استخدم الباحث أداتين أداة تحليل المحتوى، واختبارًا لقياس مدى اكتساب الطلبة لمفاهيم التربية البيئية الإسلامية لمرحلة التعليم الأساسي. وتكون مجتمع الدراسة من جميع كتب التربية الإسلامية المقررة في العام الدراسي 2007/2008، لصفوف مرحلة التعليم الأساسي (1 - 9)، وقد بلغ عدد العينة (543) طالبًا وطالبة. ومن أهم نتائج الدراسة: إن النسبة المئوية لل فقرات التي وردت فيها مفاهيم التربية البيئية لمرحلة التعليم الأساسي (17.4%)، وهي نسبة قليلة تدل على عدم تضمين كثير من المفاهيم التربوية البيئية في كتب التربية الإسلامية لمرحلة التعليم الأساسي، وانخفاض المستوى العام لاكتساب الطلبة للمفاهيم التربوية البيئية في نهاية مرحلة التعليم الأساسي مقارنة مع المستوى المقبول تربويًا بنسبة (6%).

■ **دراسة (الزعيبي، 2008) بعنوان: تحليل محتوى كتب علم الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية فيما يتعلق بالمفاهيم الوراثية.** هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتب علم الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية في الجمهورية العربية السورية، وفق معيار تحليل أعداه الباحث، وشملت عينة الدراسة معيار التحليل لتحليل محتوى كتب علم الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية، فيما يتعلق بالمفاهيم الوراثية، واعتمد المنهج الوصفي التحليلي في تحليل محتوى كتب علم الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية فيما يتعلق بالمفاهيم الوراثية. توصلت النتائج إلى أن عدد المفاهيم الرئيسية (مائتان واحد عشر) مفهوماً فرعياً، توزعت في كتب علم الأحياء المقررة للصفوف الثلاثة في المرحلة الثانوية، نسبة تمثيلها للصف الأول الثانوي هو (2.7%)، وهي نسبة ضعيفة، و (48.5%) للصف الثاني الثانوي، وهي نسبة متوسطة، وللصف الثالث الثانوي بلغت (51.2%). كما أن متوسط درجات المفاهيم الفرعية ومتوسط درجات المفاهيم الرئيسية بالمقارنة مع المتوسط الفرضي منخفضة.

■ **دراسة اسميلا وسرباينوفسكي (Ismaili & Srbinovski, 2010) بعنوان: محو الأمية البيئية في مناهج التعليم في مقدونيا وتركيا. (Environmental literacy in the science education curriculum in Macedonia and Turkey).** هدفت الدراسة إلى تحليل أهداف التعليم في المناهج التعليمية في المدارس التركية والمقدونية الموجهة نحو محو الأمية البيئية والمقارنة بين مناهج التعليم المقدونية والتركية من حيث اهتمامها بالتربية البيئية اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمقارن من خلال تحليل محتوى عينة من المناهج الدراسية المهمة بالتربية البيئية، وتم اختيار المناهج الدراسية في المدارس الابتدائية والمواد التي تم تحليلها هي الطبيعة والعلوم، العلوم والتقنية، الفيزياء والكيمياء، الجغرافية والتربية البيئية، إذ طبقت الدراسة في كل من مقدونيا وتركيا والتي تضم (9) سنوات. وقد أكدت وزارة التربية ضرورة محو الأمية البيئية وركزت عليها في الأهداف والمحتوى، إذ عدت الهدف النهائي للتعليم البيئي للمناهج هو تطوير الوعي البيئي كشف تحليل المضمون أن مكونات محو الأمية البيئية جميعها لم تحصل على الاهتمام نفسه فقد تم التركيز في المناهج التركية والمقدونية على المعرفة البيئية أما بالنسبة للمهارات البيئية فكان التركيز عليها أقل في هذه المناهج.

▪ **دراسة (المعلولي، 2010) بعنوان: جودة البيئة المادية للمدرسة وعلاقتها بالأنشطة البيئية.** هدفت الدراسة إلى تعرف واقع البيئة المادية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي في مدينة دمشق وفق معايير الجودة الشاملة، وتعرف واقع الأنشطة البيئية التي يمارسها الطلاب بتوجيه ومشاركة معلمهم من خلال استبانة لرصد الأنشطة التربوية الممارسة ذات الطابع البيئي. وكذلك تعرف العلاقة بين مستويات الواقع البيئي للمدرسة ومستويات ممارسة الأنشطة البيئية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من النوع المسحي. وطبقت بطاقة ملاحظة للبيئة والسلوك البيئي المدرسي على عينة شمل (136) مدرساً. ومن نتائج الدراسة على مستوى واقع البيئة المدرسية جاء بين مستويي الجيد والمتوسط، وعلى مستوى الأنشطة البيئية الموجهة من قبل المدرسين تبين انخفاض مستويات الممارسة البيئية، كما أفادت استبانة المدرسين التفاوت من نشاط لآخر. وخلصت الدراسة إلى مقترحات عدة أهمها إعادة النظر في البيئة التعليمية لتكون منسجمة مع تطور السياسة التربوية في سورية، وكذلك تفعيل دور الطلبة في تحقيق المنهاج من خلال المشاركة بالنشاط التربوي - البيئي.

▪ **دراسة (جمعة، 2010) بعنوان: تقويم محتوى مناهج التربية الإسلامية في ضوء المفاهيم التربوية البيئية الصحية والجنسية وفق معايير الجودة الشاملة ومؤشرات.** هدفت الدراسة إلى تطوير المناهج وبنائها وفق منهجية وأسس علمية، والكشف عن نقاط القوة والضعف في مناهج التربية الإسلامية، واستخدام البحث الأدوات الآتية، (قائمة مقترحة بالمفاهيم التربوية البيئية والصحية والجنسية، ومعايير مقترحة لجودة المفاهيم التربوية، ومعايير مقترحة لجودة محتوى مناهج التربية الإسلامية، ومعايير مقترحة لجودة كتابي التربية الإسلامية لصفي السابع الأساسي والأول الثانوي العام، واستبانة تهدف إلى تفصي آراء مدرسي مادة التربية الإسلامية حول جودة المفاهيم التربوية البيئية والصحية والجنسية في كتابي التربية الإسلامية لصفي السابع الأساسي والأول الثانوي العام). وتألفت عينة البحث من كتابي التربية الإسلامية لصفي السابع الأساسي والأول الثانوي للعام المقرر (2011)، أما عينة المدرسين بلغت (338) مدرساً ومدرسة. وتوصل البحث إلى أن جودة المفاهيم التربوية البيئية والصحية والجنسية في كتاب التربية الإسلامية للصف السابع الأساسي كانت ضعيفة، وقد خلا كتاب التربية الإسلامية للصف السابع الأساسي من موضوعات ودروس في التربية البيئية والصحية والجنسية، ولم تظهر متغيرات البحث أي فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المدرسين حول هذه المحاور المتعلقة بجودة الكتاب.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، تبين أن البحث الحالي اتفق معها في التعرف إلى مضامين التربية البيئية في بعض المناهج الدراسية، وإن بعض هذه الدراسات استخدمت المنهج الوصفي، في حين أن البحث الحالي استخدم إضافة إلى ذلك منهج تحليل المحتوى، كما أن بعض الدراسات شملت صفوف دراسية متنوعة، وقد استفاد البحث الحالي منها في الإطار النظري، وفي بناء أداة التحليل، وكذلك في مقارنة نتائجه معها، واختلفت عنها من حيث العينة التي شملتها، وكذلك الهدف الذي سعت إليه وهو تحليل محتوى كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.

النتائج والمناقشة

1 - ما المفاهيم البيئية المتواجدة في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي وجهة نظر معلمي علم

الأحياء؟

ل للوصول إلى آراء أفراد عينة البحث من معلمي علم الأحياء في مدينة طرطوس حول المفاهيم البيئية الواجب توافرها في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي، حسب المتوسط والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل عبارة من عبارات المفاهيم البيئية، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول (2).

جدول (2): إجابات أفراد عينة البحث من معلمي علم الأحياء في مدينة طرطوس

حول المفاهيم البيئية الواجب توافرها في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الإجابة
المجال الأول: الوراثة والبيئة:						
1.	التعديل الوراثي للكائنات.	1.02	0.15	34%	3	منخفضة
2.	المضادات الحيوية.	1.13	0.38	37.67%	2	منخفضة
3.	الهندسة الوراثية.	1.21	0.46	40.33%	1	منخفضة
4.	التكاثر البشري.	1.01	0.12	33.67%	4	منخفضة
المجال الثاني: التلوث البيئي:						
5.	مفهوم التلوث.	1.01	0.09	33.67%	4	منخفضة
6.	تلوث الماء.	1.22	0.41	40.67%	3	منخفضة
7.	تلوث الطعام.	1.35	0.49	45%	2	منخفضة
8.	تلوث التربة.	1.47	0.57	49%	1	منخفضة
9.	التلوث الضوضائي.	1.01	0.09	33.67%	4	منخفضة
المجال الثالث: التوازن البيئي:						
10.	المفهوم البيئي.	1.23	0.62	41%	4	منخفضة
11.	النظام البيئي.	1.95	0.87	65%	2	متوسطة
12.	موارد البيئة.	2.74	0.57	91.33%	1	مرتفعة
13.	الحفاظ على موارد البيئة.	1.10	0.31	36.67%	6	منخفضة
14.	اختلال التوازن البيئي.	1.20	0.40	40%	5	منخفضة
15.	التكيف البيئي.	1.72	0.58	57.33%	3	متوسطة
16.	التوازن الحيوي.	1.01	0.09	33.67%	7	منخفضة
المجال الرابع: الموارد الطبيعية:						
17.	موارد الطبيعة.	2.96	0.23	98.67%	1	مرتفعة
18.	موارد مائية.	1.84	0.75	61.33%	3	متوسطة

متوسطة	4	%55	0.85	1.65	موارد التربة المتجددة.	19.
مرتفعة	2	%91	0.65	2.73	موارد طبيعية متجددة.	20.
منخفضة	5	%38.67	0.50	1.16	موارد طبيعية غير متجددة.	21.
منخفضة	7	%33.67	0.12	1.01	الثروة الحيوانية.	22.
منخفضة	6	%34.33	0.17	1.03	الثروة المعدنية.	23.
المجال الخامس: المشكلات البيئية:						
مرتفعة	1	%87.67	0.58	2.63	مفهوم المشكلة البيئية.	24.
منخفضة	9	%33.67	0.09	1.01	التلوث النووي.	25.
منخفضة	8	%34.67	0.19	1.04	الاستنزاف البيئي.	26.
مرتفعة	2	%81.67	0.82	2.45	التدهور البيئي.	27.
منخفضة	6	%41	0.64	1.23	التصحّر.	28.
منخفضة	3	%50	0.77	1.50	نقص الغذاء.	29.
منخفضة	5	%41.33	0.43	1.24	ثقب الأوزون.	30.
منخفضة	7	%39	0.48	1.17	انقراض النباتات.	31.
منخفضة	4	%42.67	0.55	1.28	الصيد الجائر.	32.
المجال السادس: السكان وأخلاقيات البيئة:						
منخفضة	2	%46.33	0.49	1.39	الانفجار السكاني.	33.
متوسطة	1	%63.33	0.80	1.90	المشاركة الانسانية في البيئة.	34.
منخفضة	6	%33.67	0.12	1.01	الحفاظ على موارد البيئة.	35.
منخفضة	4	%35	0.22	1.05	حماية البيئة وصيانتها.	36.
منخفضة	6	%33.67	0.09	1.01	التنمية البيئية.	37.
منخفضة	5	%34	0.19	1.02	نظافة البيئة.	38.
منخفضة	3	%35.67	0.32	1.07	نظافة المرافق العامة.	39.
منخفضة	6	%33.67	0.17	1.01	غرس الأشجار.	40.
منخفضة	3	%35.67	0.29	1.07	تنظيم الأسرة.	41.
منخفضة		47%	0.07	1.41	المفاهيم البيئية ككل	

من قراءة الجدول (2) يتبين أن أغلب المفاهيم البيئية غير متواجدة، أو متواجدة إلى حد ما في كتاب علم الأحياء والأرض من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي، وهذا يتطلب إدراج هذه المفاهيم في كتاب العلوم للصف السابع الأساسي، بحيث تعزز الاتجاهات الإيجابية نحوها من قبل الطلبة، كما يمكن للمعلمين التخطيط للأنشطة ذات الصلة بالبيئة، للارتقاء بوعي طلبة بالمفاهيم البيئية لتكون عند المستوى المطلوب، وليأتي تأثيرهم بها وممارستهم لها بالصورة المرغوب فيها، كما يمكن للمعلمين التشجيع على عمل أنشطة عن الممارسة البيئية المرغوب فيها، ويكون ذلك

من خلال تفعيل دور المؤسسات البيئية ومشاركة المختصين مع المؤسسات التربوية والتعليمية. وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (المري، 1996)، و(هندي، 1998)، و(البوفلاج، 2006)، و(النوح، 2007)، و(المعلولي، 2010).

2 - ما درجة تواجد مفاهيم (الوراثة والبيئة، التلوث البيئي، التوازن البيئي، الموارد الطبيعية، السكان

والبيئة، المشكلات البيئية) في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي؟ وما أوزانها النسبية؟

يلاحظ من الجدول (3) أن أهم مجالات المفاهيم البيئية التي تم التركيز عليها في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي هي بالدرجة الأولى الموارد الطبيعية فقد حصلت على تكرارات مقدارها (204)، وبنسبة مئوية (53.54%)، وقد جاء التوازن البيئي في المرتبة الثانية بتكرارات مقدارها (94)، وبنسبة مئوية (24.67%)، ثم وردت المشكلات البيئية في المرتبة الثالثة بتكرارات مقدارها (47)، وبنسبة مئوية (12.34%)، في حين أتى التلوث البيئي في الترتيب الرابع بتكرارات مقدارها (15)، وبنسبة مئوية (12.61%)، أما السكان وأخلاقيات البيئة فقد أتت في الترتيب الخامس بتكرارات مقدارها (13)، وبنسبة مئوية (3.41%)، في حين أن المشكلات الوراثة والبيئة حصلت على الترتيب السادس والأخير بتكرارات مقدارها (8)، وبنسبة مئوية (2.1%).

جدول (3): التكرارات والنسب المئوية لكل مجال من مجالات المفاهيم البيئية

المرتبة	النسبة المئوية	تكرارات كل مجال	المفاهيم الفرعية	المفاهيم البيئية الرئيسية
6	2.18%	8	4	أولاً: الوراثة والبيئة
4	4%	15	5	ثانياً: التلوث البيئي
2	25.61%	94	7	ثالثاً: التوازن البيئي
1	50.95%	187	7	رابعاً: الموارد الطبيعية
3	13.62%	50	9	خامساً: المشكلات البيئية
5	3.54%	13	9	سادساً: السكان وأخلاقيات البيئة
	100%	367	41	المفاهيم البيئية ككل

من قراءة الجدول (3) يتبين أنه من أكثر المفاهيم البيئية المدرجة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، هي الموارد الطبيعية وقد وردت بنسبة (50.95%)، يليها التوازن البيئي بنسبة (25.61%)، ثم المشكلات البيئية التي أتت بنسبة (13.62%)، في حين وردت (الوراثة والبيئة، والسكان وأخلاقيات البيئة، والوراثة والبيئة) بنسب مئوية تقل عن (4%)، وهي نسب قليلة جداً، ويدل على عدم تواجد هذه الكفايات في كتاب علم الأحياء والأرض، لذلك يتوجب إدراجها، لما لها من أهمية في تعريف التلميذ بها، وزيادة الوعي البيئي منه، تجاهها. كما يشير الجدول (4) إلى تكرارات كل مفهوم وارد ضمن كل مجال، وقد تم الحصول عليها نتيجة تحليل محتوى كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي، مرتبة ترتيباً تنازلياً تبعاً للتكرارات والوزن النسبي:

جدول (4) توزع المفاهيم البيئية وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K2)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	ك . ك/ن	(ك . ك/ن) ²
1.	موارد الطبيعة.	106	1	28.88	13.12	1390.72	1934102	147416.32
2.	موارد البيئة.	47	2	12.81	13.12	616.64	380245	28982.08
3.	موارد طبيعية متجددة.	45	3	12.26	13.12	590.4	348572	26568
4.	النظام البيئي.	23	4	6.27	13.12	301.76	91059	6940.48
5.	مفهوم المشكلة البيئية.	22	5	5.99	13.12	288.64	83313	6350.08
6.	موارد مائية.	19	6	5.18	13.12	249.28	62141	4736.32
7.	التدهور البيئي.	19	6	5.18	13.12	249.28	62141	4736.32
8.	التكيف البيئي.	8	7	2.18	13.12	104.96	11017	839.68
9.	المشاركة الانسانية في البيئة	7	8	1.91	13.12	91.84	8435	642.88
10.	الحفاظ على موارد البيئة.	6	9	1.63	13.12	78.72	6197	472.32
11.	الثروة المعدنية.	6	9	1.63	13.12	78.72	6197	472.32
12.	الانفجار السكاني.	6	9	1.63	13.12	78.72	6197	472.32
13.	تلوث الماء.	5	10	1.36	13.12	65.6	4303	328
14.	تلوث الطعام.	5	10	1.36	13.12	65.6	4303	328
15.	المفهوم البيئي.	5	10	1.36	13.12	65.6	4303	328
16.	موارد التربة.	5	10	1.36	13.12	65.6	4303	328
17.	الهندسة الوراثية.	4	11	1.09	13.12	52.48	2754	209.92
18.	اختلال التوازن البيئي.	4	11	1.09	13.12	52.48	2754	209.92
19.	موارد طبيعية غير متجددة.	4	11	1.09	13.12	52.48	2754	209.92
20.	المضادات الحيوية.	3	12	0.82	13.12	39.36	1549	118.08
21.	تلوث التربة.	3	12	0.82	13.12	39.36	1549	118.08
22.	انقراض النباتات.	3	12	0.82	13.12	39.36	1549	118.08
23.	الاستنزاف البيئي.	3	12	0.82	13.12	39.36	1549	118.08
24.	التصحّر.	3	12	0.82	13.12	39.36	1549	118.08
25.	مفهوم التلوث.	2	13	0.54	13.12	26.24	689	52.48

26	الثروة الحيوانية.	2	13	0.54	13.12	26.24	689	52.48
27	التعديل الوراثي للكائنات.	1	14	0.27	13.12	13.12	172	13.12
28	التوازن الحيوي.	1	14	0.27	13.12	13.12	172	13.12
29	التكاثر البشري.	0	15	-	-	-	-	-
30	التلوث الضوضائي.	0	15	-	-	-	-	-
31	نقص الغذاء.	0	15	-	-	-	-	-
32	ثقب الأوزون.	0	15	-	-	-	-	-
33	التلوث النووي.	0	15	-	-	-	-	-
34	الصيد الجائر.	0	15	-	-	-	-	-
35	الحفاظ على موارد البيئة.	0	15	-	-	-	-	-
36	حماية البيئة وصيانتها.	0	15	-	-	-	-	-
37	النتمية البيئية.	0	15	-	-	-	-	-
38	نظافة البيئة.	0	15	-	-	-	-	-
39	نظافة المرافق العامة.	0	15	-	-	-	-	-
40	غرس الأشجار.	0	15	-	-	-	-	-
41	تنظيم الأسرة.	0	15	-	-	-	-	-
	المجموع	367		100%				231292

K^2 المحسوبة = 231292، K^2 النظرية = 55.75، د. ح = 40، مستوى الدلالة = 0.05

يتبين من الجدول (4) أن عدد التكرارات قد بلغ (367) تكراراً، موزعة على (41) مفهوم بيئي. ولم يحقق (13) مفهوم أي تكرار، وقد أعلى نسبة تكرارات لمفهوم (ال موارد الطبيعية)، مقدارها (28.88%)، ويلاحظ أن (6) مفاهيم كانت سائدة فوق المتوسط، وفي ذلك إشارة لعدم تركيز كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي على المفاهيم البيئية بالمقدار ذاته من الاهتمام. ولإظهار هذه الفروق وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على المفاهيم البيئية، تم حساب (K^2) كاي مربع، وكانت النتيجة: أن الفرق دالاً إحصائياً، ذلك أن قيمة (K^2) المحسوبة البالغة (55.75) أكبر من قيمة (K^2) النظرية البالغة (231292)، وفي ذلك إشارة إلى عدم التوافق في توزيع التكرارات على المفاهيم البيئية المتضمنة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.

وفيما يلي عرض لنتائج تكرارات كل مجال من مجالات المفاهيم البيئية التفصيلية:

■ **المجال الأول: الوراثة والبيئة:** من الجدول (4) يتبين أن مفاهيم الوراثة والبيئة تضمنت (8) تكرارات، وجاءت تكراراتها أقل من (4). وبحساب متوسط التكرارات والبالغ (2.67)، يظهر أن هناك مفهومين جاءتا فوق المتوسط وهما: (المضادات الحيوية، والهندسة الوراثية)، وواحدة دون المتوسط هي (التعديل الوراثي للكائنات)، في حين لم يحصل مفهوم التكاثر البشري على أية تكرارات. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال الوراثة والبيئة كان

لابد من حساب (K^2)، فكانت النتيجة: إن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم الوراثة والبيئة، أي يوجد إهمال لبعض المفاهيم البيئية المتعلقة بالوراثة والبيئة، وقد غطت مفاهيماً ولكن بعض المفاهيم الأخرى لم تغط بشكل كافٍ، والتي يجب إدراجها في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (السخي، 2008)، و(الزعيبي، 2008).

جدول (4) توزيع مفاهيم الوراثة والبيئة وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K^2)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	ك . (ك/ن)	(ك . ك/ن) 2/ن
1.	التعديل الوراثي للكائنات.	1	3	12.5	2.67	2.67	7	2.67
2.	المضادات الحيوية.	3	2	37.5	2.67	8.01	64	24.03
3.	الهندسة الوراثية.	4	1	50	2.67	10.68	114	42.72
4.	التكاثر البشري.	0	4	-	-	-	-	-
	المجموع	8						69.42

K^2 المحسوبة = 69.42، K^2 النظرية = 7.82، د . ح = 3، مستوى الدلالة = 0.05

■ **المجال الثاني: التلوث البيئي:** من الجدول (5) يتبين أن مفاهيم التلوث البيئي تضمنت (15) تكرار، وجاءت تكراراتها أقل من (5). وبحساب متوسط التكرارات والبالغ (3.75)، يظهر أن هناك مفهومين جاءتا فوق المتوسط وهما: (تلوث الماء، وتلوث الطعام)، واثنين دون المتوسط هما (مفهوم التلوث، تلوث التربة)، في حين لم يحصل مفهوم التلوث الضوضائي على أية تكرارات. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال التلوث البيئي كان لابد من حساب (K^2)، فكانت النتيجة: أن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم التلوث البيئي. ومن الملاحظ أنه تم تغطية لأغلب المفاهيم، في حين لم يغط التلوث الضوضائي بشكل كافٍ، والتي يجب إدراجها في كتاب علم الأحياء والأرض، واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (البوفلاج، 2006)، و(المعلولي، 2010).

جدول (5) توزيع مفاهيم التلوث البيئي وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K^2)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	ك . (ك/ن)	(ك . ك/ن) 2/ن
1.	مفهوم التلوث.	2	3	13.33	3.75	7.5	56	15
2.	تلوث الماء.	5	1	33.33	3.75	18.75	352	93.75
3.	تلوث الطعام.	5	1	33.33	3.75	18.75	352	93.75
4.	تلوث التربة.	3	2	20	3.75	11.25	127	33.75
5.	التلوث الضوضائي.	0	4	-	-	-	-	-
	المجموع	15						236.25

K^2 المحسوبة = 236.25، K^2 النظرية = 9.49، د . ح = 4، مستوى الدلالة = 0.05

■ **المجال الثالث: التوازن البيئي** : من الجدول (6) يتبين أن مفاهيم التوازن البيئي تضمنت (94 تكراراً، وتباينت التكرارات جاء أعلاها على المفهومين (موارد البيئة، والنظام البيئي)، وهما أعلى من متوسط التكرارات البالغ (13.43)، كما يظهر أن المفاهيم الباقية جاءت أقل من المتوسط. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال التوازن البيئي حسب (K^2)، وتبين أن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم التوازن البيئي. ومن الملاحظ تفاوت نسب تغطية مفاهيم التوازن البيئي، ولم يهمل أي مفهوم، وهذا يعود للاهتمام الذي يتم إيلاؤها لمفاهيم التوازن البيئي، وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة (جمعة، 2010).

جدول (6) توزيع المفاهيم التوازن البيئي وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K^2)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	(ك . ك/ن) ²	(ك . ك/ن) ² ك/ن
1.	المفهوم البيئي.	5	5	5.32	13.43	67.15	4509.12	335.75
2.	النظام البيئي.	23	2	24.47	13.43	308.89	95413.03	7104.47
3.	موارد البيئة.	47	1	50	13.43	631.21	398426.06	29666.87
4.	الحفاظ على موارد البيئة.	6	4	6.38	13.43	80.58	6493.14	483.48
5.	اختلال التوازن البيئي.	4	6	4.26	13.43	53.72	2885.84	214.88
6.	التكيف البيئي.	8	3	8.51	13.43	107.44	11543.35	859.52
7.	التوازن الحيوي.	1	7	1.06	13.43	13.43	180.36	13.43
	المجموع	94						38678.4

$$K^2 \text{ المحسوبة} = 38678.4, K^2 \text{ النظرية} = 12.59, \text{د} = 3, \text{مستوى الدلالة} = 0.05$$

■ **المجال الرابع: الموارد الطبيعية** : من الجدول (7) يتبين أن مفاهيم الموارد الطبيعية تضمنت (187 تكراراً، وتباينت التكرارات جاء أعلاها على المفهومين (موارد الطبيعة، وموارد طبيعية متجددة)، وهما أعلى من متوسط التكرارات البالغ (26.71)، كما يظهر أن المفاهيم الباقية جاءت أقل من المتوسط. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال الموارد الطبيعية كان لابد من حساب (K^2)، فكانت النتيجة: أن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم الموارد الطبيعية. ومن الملاحظ أنه تم تغطية لأغلب مفاهيم الموارد الطبيعية، ولكن بنسب متفاوتة ، والتي يجب الاهتمام بها أكثر وإدراجها في كتاب علم الأحياء والأرض، واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (السخي، 2008).

جدول (7) توزع مفاهيم الموارد الطبيعية وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K²)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	(ك . ك/ن)2	(ك . ك/ن)2 ك/ن
1.	موارد الطبيعة.	106	1	56.68	26.71	2831.26	6600403	300113.6
2.	موارد مائية.	19	3	10.16	26.71	507.49	257546.10	9642.31
3.	موارد التربة.	5	5	2.67	26.71	133.55	17835.60	667.75
4.	موارد طبيعية متجددة.	45	2	24.06	26.71	1201.95	1444684	54087.75
5.	موارد طبيعية غير متجددة.	4	6	2.14	26.71	106.84	11414.79	427.36
6.	الثروة الحيوانية.	2	7	1.07	26.71	53.42	2853.70	106.84
7.	الثروة المعدنية.	6	4	3.21	26.71	160.26	25683.27	961.56
	المجموع	187						366007.1

K^2 المحسوبة = 366007.1، K^2 النظرية = 12.59، د . ح = 3، مستوى الدلالة = 0.05

■ المجال الخامس: المشكلات البيئية : من الجدول (8) يتبين أن مفاهيم المشكلات البيئية تضمنت (50)

تكراراً، وجاء أعلاها على مفهومي (مفهوم المشكلة البيئية، التدهور البيئي) مقارنة مع متوسط التكرارات والبالغ (10)، يظهر أن هناك ثلاث مفاهيم جاءت دون المتوسط هي (انقراض النباتات، الاستنزاف البيئي، التصحر)، في حين لم تحصل المفاهيم (نقص الغذاء، ثقب الأوزون، التلوث النووي، الصيد الجائر) على أية تكرارات. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال المشكلات البيئية كان لابد من حساب (K²)، فكانت النتيجة: أن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم المشكلات البيئية، وهذا يتطلب إدراج مفاهيم المشكلات البيئية، التي لم تدرج في كتاب علم الأحياء والأرض، وتوافقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (المري، 1996)، و(خوري، 2002)، و(البوفلاج، 2006).

جدول (8) توزع مفاهيم المشكلات البيئية وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K²)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	(ك . ك/ن)2	(ك . ك/ن)2 ك/ن
1.	مفهوم المشكلة البيئية.	22	1	44	10	220	48400	4840
2.	انقراض النباتات.	3	3	6	10	30	900	90
3.	الاستنزاف البيئي.	3	3	6	10	30	900	90
4.	التدهور البيئي.	19	2	38	10	190	36100	3610
5.	التصحر.	3	3	6	10	30	900	90
6.	نقص الغذاء.	0	4	-	-	-	-	-
7.	ثقب الأوزون.	0	4	-	-	-	-	-
8.	التلوث النووي.	0	4	-	-	-	-	-

9	الصيد الجائر.	0	4	-	-	-	-
	المجموع	50					8720

$$K^2 \text{ المحسوبة} = 8720, K^2 \text{ النظرية} = 15.51, \text{ د. ح} = 8, \text{ مستوى الدلالة} = 0.05$$

■ المجال السادس: السكان وأخلاقيات البيئة: من الجدول (9) يتبين أن مفاهيم السكان وأخلاقيات البيئة تضمنت (13) تكرار، وبحساب متوسط التكرارات والبالغ (6.5)، يظهر أن هناك مفهوم جاء فوق المتوسط هو: (المشاركة الإنسانية في البيئة)، ومفهوم دون المتوسط هو (الانفجار السكاني)، في حين لم يحصل المفاهيم الآتية (الحفاظ على موارد البيئة، حماية البيئة وصيانتها، التنمية البيئية، نظافة البيئة، نظافة المرافق العامة، غرس الأشجار، تنظيم الأسرة) على أية تكرارات. وللتأكد من مدى التوافق بين توزيع التكرارات على مجال السكان وأخلاقيات البيئة كان لابد من حساب (K^2)، فكانت النتيجة: أن الفرق دال إحصائياً، إذ أن قيمة كاي مربع المحسوبة أكبر من قيمتها النظرية، وذلك إشارة لعدم التوافق في توزيع التكرارات على مفاهيم السكان وأخلاقيات البيئة، أي أن هذه المفاهيم لم تتحقق بالشكل المطلوب، ولم تعط الاهتمام الحقيقي، وهذا يؤدي إلى خلل في ثقافة الطالب حول المفاهيم المتعلقة بالسكان وأخلاقيات البيئة، المقدمة إلى الطالب عبر كتاب علم الأحياء والأرض.

جدول (9) توزيع السكان وأخلاقيات البيئة وفق تكراراتها ونسبها، وحساب قيمة (K^2)

الرقم	المفهوم	التكرارات ك	ترتيب المفهوم	النسبة %	متوسط التكرارات (ك/ن)	ك . (ك/ن)	ك . (ك/ن)	ك . (ك/ن)
1	الانفجار السكاني.	6	2	46.15	6.5	39	1521	234
2	المشاركة الإنسانية في البيئة	7	1	53.85	6.5	45	5025	311.54
3	الحفاظ على موارد البيئة.	0	3	-	-	-	-	-
4	حماية البيئة وصيانتها.	0	3	-	-	-	-	-
5	التنمية البيئية.	0	3	-	-	-	-	-
6	نظافة البيئة.	0	3	-	-	-	-	-
7	نظافة المرافق العامة.	0	3	-	-	-	-	-
8	غرس الأشجار.	0	3	-	-	-	-	-
9	تنظيم الأسرة.	0	3	-	-	-	-	-
	المجموع	13						545.54

$$K^2 \text{ المحسوبة} = 545.54, K^2 \text{ النظرية} = 15.51, \text{ د. ح} = 8, \text{ مستوى الدلالة} = 0.05$$

الاستنتاجات والتوصيات:

بينت النتائج أن المفاهيم البيئية المتواجدة في كتاب علم الأحياء للصف السابع الأساسي وجهة نظر معلمي علم الأحياء، جاءت بدرجة منخفضة، وأشارت نتائج تحليل المحتوى إلى عدم التوافق في توزيع التكرارات على المفاهيم البيئية المتضمنة في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي. وفي ضوء النتائج التي توصل إليها، فإن الباحثة تقترح الآتي:

- ضرورة في إعطاء مفاهيم التربية البيئية عناية واهتمام أكثر لتلاميذ الصف السابع الأساسي.
- تضمين جميع المفاهيم البيئية التي لم يتم التطرق إليها وإدراجها في كتاب علم الأحياء والأرض للصف السابع الأساسي.
- الاهتمام بمفاهيم التربية البيئية المحلية.
- عرض مشكلات البيئة المحلية واقتراح الحلول لها.
- إعداد حملات للنظافة داخل المدرسة وخارجها بمشاركة التلاميذ.
- تشجيع التلاميذ على الاهتمام بالنباتات داخل المدرسة وخارجها والقيام بحملات لزراعتها في أيام العطل.
- إجراء مسابقات بين صفوف التلاميذ من حيث نظافة الصفوف والباحات المدرسية.
- تشجيع الطلبة على تقويم السلوكيات البيئية لزملائهم.
- القيام بحملات التوعية البيئية والثقافة البيئية عن طريق المراكز الثقافية، والنشاطات المدرسية.
- تدريس التربية البيئية كمادة مستقلة بحيث يكون لها مقرر دراسي مستقل، تشمل موضوعاته على شكل مشكلات.
- إقامة دورات تدريبية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي على استخدام أسلوب الدراسات البيئية؛ لتحقيق الوعي المعرفي السليم، والتأثر الوجداني الحسن والممارسة المهارية المرغوب فيها.

المراجع:

1. أوزي، أحمد - تحليل منهجية البحث، المغرب: الرباط، الشركة المغربية للطباعة والنشر، 1993، 245ص.
2. باحمي، الصغير، والجديدي، حسن - التربية البيئية . طرابلس: منشورات الجامعة المفتوحة، 2006، 289ص.
3. البوفلاج، أبها - مفاهيم الحماية البيئية المتضمنة في كتب الجغرافية للتعليم الثانوي بمملكة البحرين دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، مملكة البحرين، 2006، 319ص.
4. جمعة، عارف، أسعد - تقويم محتوى مناهج التربية الإسلامية في ضوء المفاهيم التربوية البيئية الصحية والجنسية وفق معايير الجودة الشاملة ومؤشراتها - دراسة تحليلية تقويمية لمناهج التربية الإسلامية لصفى السابع الأساسي والأول الثانوي العام في سورية. رسالة دكتوراه غير منشورة. دمشق: جامعة دمشق، كلية التربية، 2010، 597ص.
5. جيدوري، صابر والأخرس نائل - مناهج البحث التربوي. دمشق: دار كنوز المعرفة للطباعة، 2005، 226ص.

6. حسني علي، آمال - برنامج مقترح لتنمية المفاهيم البيئية لدى المرأة الريفية ، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، 1997، 213ص.
7. حماد، سامي والغمري، عباس - البيئة والتلوث. المنصورة: المكتبة المعاصرة، مصر، 2005، 390ص.
8. خضر، سوزان - إعداد تصميمات لتنمية الوعي بالمفاهيم البيئية للطفل، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، 2001، 314ص.
9. خوري، منذر - القيم البيئية في البرامج التلفازية التي تقدمها المنظمات الشعبية التربوية في القطر العربي السوري. رسالة ماجستير غير منشورة، دمشق: جامعة دمشق، كلية التربية، 2002، 390ص.
10. الدمرداش، صديري - التربية البيئية: النموذج والتحقيق والتقييم . ط 1، القاهرة: دار المعارف، 1988، 279ص.
11. ربيع، ربيع وهادي، عادل وهادي، مشعان - التربية البيئية. ط1، عمان: الأردن ط1، 2006 320ص.
12. رشوان، عبد الحميد أحمد - البيئة والمجتمع: دراسة في علم اجتماع البيئة. ط1، الاسكندرية: جامعة الاسكندرية، 2006، 279ص.
13. الزعبي، زكريا عبد الرزاق - تحليل محتوى كتب علم الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية فيما يتعلق بالمفاهيم الوراثية: دراسة وصفية تحليلية. رسالة ماجستير غير منشورة. دمشق: جامعة دمشق، كلية التربية، 2008، 282ص.
14. زيتون، عايش - أساليب تدريس العلوم. ط1. عمان: دار الشروق، الأردن، 2001، 274ص.
15. السخي، خالد - مفاهيم التربية البيئية المتضمنة في كتب التربية الإسلامية لمرحلة التعليم الأساسي في مملكة البحرين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر، 2008، 259ص.
16. السعود، راتب - الإنسان والبيئة: دراسة في التربية البيئية. ط2، عمان: دار مكتبة الحامد للنشر والتوزيع، 2003، 346ص.
17. سكيكر فياض، خضور يوسف، خضور ابراهيم، معلولي ريمون - التربية البيئية والسكانية ، منشورات جامعة دمشق، مركز التعليم المفتوح، دمشق، 2007، 412ص.
18. السويدي، خليفة - المناهج الدراسية، دبي: دار القلم للنشر، الإمارات العربية، 1997، 312ص.
19. عبد الفتاح، عزة - تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال. القاهرة: دار قباء، 1997، 356ص.
20. العبد، عاطف - تصميم وتنفيذ استطلاعات وبحوث الإعلام والرأي العام ، القاهرة: دار النشر للجامعات، 2003، 312ص.
21. عربيات، بشير محمد وسليمان، م Zahere - التربية البيئية. عمان: دار المناهج، 2004، 247ص.
22. العمارين، يحيى - دراسة تحليلية لمحتوى مناهج علم الأحياء للمرحلة الإعدادية في مجال التربية البيئية في القطر العربي السوري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق، 1988، 315ص.
23. غازي، نادر - تحليل برامج التلفزيون العربي السوري في التربية البيئية وآراء المشاهدين فيها ، دراسة ميدانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق، 2000، 346ص.
24. اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي أحمد - معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرائق التدريس. القاهرة: عالم الكتب، 2003، 289ص.

25. المري، مباركة، (1996م)، دراسة تقييمية لمدى توافر مفاهيم التربية البيئية بمناهج العلوم الموحدة في المرحلة الإعدادية بدول الخليج العربية. حولية كلية التربية، (13)، ص ص 227 - 260.
26. المعلولي، ريمون - جودة البيئة المادية للمدرسة وعلاقتها بالأنشطة البيئية (دراسة مسحية - ميدانية في مدارس التعليم الأساسي - مدينة دمشق). مجلة جامعة دمشق، م26، ع 1 - 2، 2010، ص ص 97 - 136.
27. المعلولي، ريمون - سلامة البيئة المدرسية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة دمشق، 2003، ص299.
28. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - واقع البرامج التربوية لرياض الأطفال، تونس، اليونسكو، 1989، ص215.
29. النوح، مساعد عبد الله - مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر معلميه، مجلة كلية المعلمين، العلوم التربوية، م7، ع1، ص ص 178 - 213.
30. وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية - النظام الداخلي لمرحلة التعليم الأساسي: القانون رقم (32) الصادر بتاريخ 2002/4/7، والمعدل بالقرار 443/3053/ بتاريخ 2004/8/16، دمشق: وزارة التربية، 2004، ص35.
31. اليونسكو - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم ، 1987، ص231.
32. BOYES, E. and STANISSTREET, M.- *Children's models of understanding of two major global environmental issues (ozone layer and greenhouse effect. Research in Science & Technological Education*, 15, 1, 1997, 19 - 28.
33. ISMAILI,MURTEZAN&SRBINOVSKI ,MILE - *Environmental literacy in the science education curriculum in Macedonia and Turkey aSouth East European University*, Tetovo, 1200, Macedonia bAkdeniz University, Antalya, Turkey Received November 4, 2010, p p 124 - 154.
34. PALMER. J .A - environmental thinking in the early years: understanding and misunderstanding of concepts related to waste management, environmental education research 1,1, 1998, 35.