

دراسة تتبعية للمفاهيم البيئية بمراحل التعليم المتوسط بالعراق فاعلية نموذج مقترح لتنمية المفاهيم والقيم البيئية

وحيد صبار هزاع المالكي^(١) - عبد المسيح سمعان عبد المسيح^(٢)
أحمد مصطفى العتيق^(٢)

(١) طالب دراسات عليا، كلية الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٢) كلية الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

المستخلص

هدف البحث إلي التعرف إلي مدى تتابع المفاهيم البيئية بمراحل التعليم المتوسط بالعراق كذلك تنمية المفاهيم والقيم البيئية حيث تحددت المشكلة البحثية: في وجود قصور لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة نحو المفاهيم والقيم البيئية ومدى الحاجة إلي تنميتها لدى تلاميذ هذه المرحلة ومن هنا تم وضع مجموعة من القيم البيئية ليتم تنميتها لدى تلاميذ هذه المرحلة لإهمية غرس هذه القيم وأيضاً كيفية إكسابهم المفاهيم البيئية وقد تم استخدام مادة العلوم كمنهج لتنمية المفاهيم والقيم البيئية من خلال نموذج مقترح، وقد تم استخدام المنهج التتبعي واستخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة والقياس القبلي والبعدي لأدوات القياس (مقياس للقيم البيئية - واختبار للمفاهيم البيئية) وقد تم تجريب أدوات البحث قبلها وبعدياً مع مجموعة البحث التي تكونت من ٤٠ تلميذاً وتلميذة
توصل البحث إلي أهم النتائج الآتية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار المفاهيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل تطبيق الاختبار وبعده لصالح التطبيق البعدي..
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في مقياس القيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي..

وتوصي الدراسة بـ :

- الاسترشاد بنموذج الدراسة الحالي عند التخطيط لتطوير مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة
- أن يكون تعلم القيم مقصوداً ومخطط له من قبل واضعي مناهج علوم المرحلة المتوسطة
- الاهتمام بتعدد وتنوع وسائل ومصادر تعلم القيم والمفاهيم البيئية، مع ضرورة تفعيل استخدامها من قبل كل من المعلم والمتعلم.

المقدمة

تشكل قضية التنمية مكاناً بارزاً في تاريخ الفكر المعاصر، فمنذ الحرب العالمية الثانية وقضية التنمية تشغل أذهان المفكرين في مختلف التخصصات، الأمر الذي دفع بهم إلى دراسة مفهومها وتحليل إبعادها. ولقد كان لهؤلاء المفكرين الفضل في تعميق مفاهيم التنمية وفي إرساء الأسس النظرية المرتبطة بهذا الميدان. (Murray Ross, 2010 : p 205) والذي أدى بدوره إلى زيادة الحروب، وفقدان الأمن وزيادة الفقر والجوع في بلدان العالم النامي. ويذكر الأخصائيون في علم البيئة أننا نعيش حالة من التدهور البيئي وتمثل في معظمها ظاهرة سلوكية تعكس الموقف السلوكي غير السوي للإنسان علي البيئة (سعيد محمد الصباريني: ٢٠٠٢ ص٤٣) وتعاني الكثير من دول العالم من بعض مشكلات البيئية والتي لن تتجح في التصدي لها والعمل علي حلها إلا بتأهيلها لإبنائها خاصة التلاميذ منهم ومن هم في سن التعليم في هذا المجال، وذلك بتزويدهم بالمفاهيم والقيم البيئية وغرس الانفعالات الوجدانية الملازمة تجاه البيئة في أنفسهم وتزويدهم بأساليب السلوك السوي البيئي الراشد. (كرم عمارة:2012، ص١٥) ومع تطور العلم وتقدمه المذهل في العصر الحالي ومع دخول القرن الحادي والعشرين تحاول كل دولة جاهدة أن تعد أبناءها لدخول القرن الجديد وتسليحهم جيدا بما يستجد من أحداث أو لمقاومة التغيرات التي تطرأ علي الحياة المستقبلية والتكيف معها . ومن أصعب ما يواجه البشرية في الوقت الحاضر المشكلات البيئية للمجتمع بشكل عام وللشباب بصفة خاصة وهذه العبارة تنطبق علي جميع المجتمعات - دون استثناء سواء نامية

أومتقدمة - فالاختلاف في هذه المجتمعات يتراوح في نوعية أو شدة هذه المشكلات فبينما تعاني الدول المتقدمة من مشكلات الصحة النفسية وانتشار العقاقير وإدمان المخدرات بأنواعها، تعاني المجتمعات النامية من التلوث ومشكلات صحية مثل سوء التغذية والأمراض المتوطنة والممارسات السيئة المنتشرة بين الشباب بصفة خاصة ومشكلات سكانية وهذا يتطلب من جميع المؤسسات سواء التنقيفية أوالتعليمية (المدرسة) الاهتمام بتنقيف الشباب وإعدادهم لمواجهة مثل هذه المشكلات عن طريق تلافيتها أو مواجهتها ثم التغلب عليها. ولأن تلك الأفعال لا تصدر إلا في سياق منظومة قيمية في مجتمع ما وفي فترة زمنية محددة وهذا يعني أن القيم البيئية ينبغي أن تدرس في إطار الأنساق القيمية لمحيطها الاجتماعي التي تؤدي دورا بارزا في تحديد طبيعة علاقة الإنسان بالبيئة فإن كانت مثيرات هذه الأنساق تتجه نحو احترام البيئة وتقدير أهمية الحفاظ علي مواردها وحمايتها من الملوثات فإن توقع علاقة الإنسان بها لابد أن يكون ايجابيا . (عبد المنعم المرزوقي : ٢٠٠٦ , ص ٥٦) والقيم البيئية تركز علي مجموعة من الأسس منها:

إنه ينبغي علي الإنسان تحديد الكيفية التي يستخدم بها الموارد الطبيعية البيئية لضمان الوفاء باحتياجات بقية الكائنات الحية.

وأن يكون الإنسان صادقا وأمينا في تعامله مع البيئة واستخدامه الأمثل لمواردها , وأن يسعى الإنسان لتحقيق ثنائية التوافق بينه وبين البيئة .
وأن يعي الإنسان واجب صيانة الموارد البيئية .

وللقيم تعريفات عدة وذلك بسبب تداخل مفهومها مع الاتجاهات والمعايير والاهتمامات والمعتقدات والدوافع . ومن أشهر التعريفات التي تم صياغتها للتربية البيئية (أنها العملية المنظمة لتكوين القيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لفهم العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بالبيئة، ولاتخاذ القرارات المناسبة المتصلة بنوعية البيئة، وحل المشكلات القائمة

والعمل علي منع ظهور مشكلات بيئية جديدة . (محمد صابر سليم : ١٩٩٧ - ص ٥٤)
ولقد أظهرت المفاهيم البيئية أن المادة العلمية في مجال البيئة ليست معارف وحدها يتزود
الإنسان بمعلومات مختلفة وحقائق عن عناصر البيئة ومشكلاتها بل هي مهارات، متنوعة
واتجاهات وقيم متعددة نحو البيئة، يكتسبها الإنسان؛ ليتعامل بصورة مثلى مع البيئة التي يقيم
عليها أيما كان (المجلة الدولية التربوية المتخصصة، آذار ٢٠١٨ المجلد السابع العدد
الثالث ص ٢٥ ويواجه المجتمع العراقي في الوقت الحالي مجموعة من التحديات في سبيل
تحقيق تنمية توازن بين الوفاء بالمتطلبات الأساسية للمواطن على المدى الزمني القريب
والبعيد، والحفاظ على موارد البيئة من الاستنزاف، ومن تلك التحديات التلوث بصوره المختلفة،
وتراكم النفايات الصلبة، ومدى كفاية الغذاء وصحته، وأزمات الطاقة المتكررة، وتناقص مساحة
الأراضي الزراعية نتيجة الزحف العمراني، وملوحة التربة والتصحر، والزيادة السكانية، إضافة
إلى سيادة القيم الفردية وإعلاء المصالح الشخصية على مصالح المجتمع وسلامة البيئة، والتي
أصبحت ظاهرة في ظل عدم احترام القوانين، والذي أدى بدوره إلى تلك المشكلات. وأيضا مما
يذكر في هذا الصدد محدودية موارد البلاد والتي تتطلب من كل الأفراد أن يسلكوا مسلكا
رشيدا. (نجيب صعب: البيئة والتنمية في عالم متغير: العدد ٢٢، ٢٠٢٠)
ومن خلال ما تقدم شعر الباحثون بضرورة ملحة إلي تنمية القيم البيئية والمفاهيم البيئية
في نفوس تلاميذ المرحلة المتوسطة من خلال نموذج مقترح.

مشكلة البحث

تم عمل دراسة استطلاعية مكونة من ٣٠ ثلاثين تلميذا وتلميذة بالمرحلة المتوسطة في
مديرية البصرة التعليمية. ومديرية الجهراء التعليمية (مدرسة الإمام الغزالي المتوسطة بنين
بالبصرة ومدرسة الفاروقية للبنات بالجهراء حيث تم تطبيق اختبار للمفاهيم البيئية اتضح من

خلاله أن نسبة ٨٠% من التلاميذ المفاهيم البيئية لديهم غير صحيحة وكما تم تطبيق مقياسا للقيم البيئية اتضح من خلاله أن نسبة ٩٠% من التلاميذ يفتقرون إلي القيم البيئية كما تم تطبيق استبيان لعدد ١٠ من السادة المعلمين من منسوبي الوزارة وعدد ١٠ من السادة موجهي مادة العلوم

وقد أوضحت نتائج التجربة الاستطلاعية والاستبيان ما يلي:

- الحاجة إلى الارتقاء وتنمية بعض القيم البيئية.
- الحاجة إلى برنامج قائم على دراسة تتبعية لكلا من المفاهيم والقيم البيئية.
- وتتمثل المشكلة في وجود قصور لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة نحو القيم البيئية ومدى الحاجة إلي تنميتها وأيضاً وجود قصور لدى التلاميذ في المفاهيم البيئية

أسئلة البحث

حاول البحث الحالي الإجابة علي السؤال الرئيس التالي:

س- ما فاعلية نموذج مقترح لتنمية المفاهيم والقيم البيئية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- س ١ / ما المفاهيم البيئية اللازم تنميتها لتلاميذ المرحلة المتوسطة ؟
- س ٢ / ما القيم البيئية اللازم تنميتها لتلاميذ المرحلة المتوسطة ؟
- س ٣ / ما الوضع الحالي للقيم والمفاهيم البيئية بالمناهج الدراسية من خلال دراسة تتبعية لمراحل التعليم المتوسط بالعراق؟
- س ٤ / ما النموذج المقترح تقديمه لتلاميذ مرحلة التعليم المتوسط في دولة العراق ؟
- س ٥ / ما فاعلية النموذج المقترح في تنمية المفاهيم والقيم البيئية لدي تلاميذ التعليم المتوسط بالعراق ؟

فروض البحث

في ضوء مشكلة البحث وأسئلتها يحاول البحث الحالي التأكد من صدق الفروض التالية:
توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في اختبار المفاهيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح لصالح التطبيق البعدي .
توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في مقياس القيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح لصالح التطبيق البعدي .

حدود البحث

سيفتصر هذا البحث علي الحدود التالية :
الحدود البشرية: تتكون عينة الدراسة من عدد ثلاثون تلميذا وتلميذة من تلاميذ المرحلة المتوسطة
الحدود الجغرافية: مدرسة الشعب للبنات - مدرسة الأرقم للبنين - مديرية تربية البصرة التعليمية بمحافظة البصرة
منهج البحث: يعد هذا البحث من البحوث التي جمعت بين البحوث التجريبية والتتبعية ويعتمد علي المنهج التجريبي حيث تم استخدامه في التصميم التجريبي لمجموعة البحث (قبل وبعد) تطبيق النموذج المقترح حيث تم تجريب أدوات البحث وهي (مقياس القيم البيئية - اختبار المفاهيم البيئية) وذلك لقياس أثر فاعلية المتغير المستقل علي المتغير التابع والتتبعي حيث تم تتبع المفاهيم والقيم البيئية في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة .

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على مدى تتابع المفاهيم البيئية بالمرحلة المتوسطة بالعراق .
- تنمية المفاهيم البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة بالعراق .
- تنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة بالعراق

أهمية البحث

- قد تفيد نتائج هذه الدراسة رجال التخطيط في عملية تطوير المناهج الدراسية في الاستفادة من قائمة المفاهيم البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة التي رصدتها هذه الدراسة .
- قد تفتح هذه الدراسة مجالات جديدة أمام الباحثين لإجراء دراسات أخرى في مجالات أخرى طبقا لمعايير مختلفة
- تقديم نموذج وأدوات بحثية تفيد باحثين آخرين .

مصطلحات البحث

المفاهيم البيئية: ويعرف الباحثون المفهوم البيئي: بأنه كل لفظة أو كلمة تتناول البيئة من حيث مكوناتها أو مواردها أو ما يتعلق بالحفاظ عليها، أو مشكلاتها والحلول المناسبة لها (خالد أحمد السخي: ٢٠١٦)

القيم البيئية: هي معتقدات الأفراد ووجهات نظرهم ومشاعرهم نحو البيئة التي يعتزون بها ويختارونها بعد تفكير ومفاضلة بينها وبين بدائل أخرى ، ويتمسك الأفراد بتلك القيم إذا تعرضت للهجوم ، وهذه القيم تعد محركا أو موجها لسلوك هؤلاء الأفراد ، فهي معايير لسلوكهم نحو البيئة (أحمد أسامة: ٢٠١٨)

الدراسات السابقة

ومن الدراسات السابقة التي تناولت القيم البيئية:

دراسة (سحر عبد الرحمن لبيب، ٢٠١٤) والتي قسمت فيها ثمان قيم بيئية (الإنسان والطبيعة - العيش برفق - احترام الاعتماد المتبادل - القيم الجمالية - احترام العدالة بين الأجيال - احترام حقوق الإنسان - دعم السلام - الصحة الوقائية) تضم في مجملها خمس وأربعين قيمة فرعية.

دراسة (فواز أحمد عناية، ٢٠١٨) والتي قسم فيها أربع قيم بيئية (المحافظة علي البيئة - ترشيد السلوك الاستهلاكي لموارد البيئة - الجمال البيئي - القيم الصحية) ضمت في مجملها أربع وعشرين قيمة فرعية.

دراسة (أحمد أسامة ٢٠١٨) خمس قيم بيئية (المحافظة علي الموارد الطبيعية - الحفاظ علي الهواء - الحفاظ علي نظافة البيئة - الحفاظ علي التربة - الحفاظ علي المياه) تضم في مجملها خمس وثلاثين قيمة فرعية.

ومن الدراسات السابقة التي تناولت الدراسات التتعبية:

دراسة (Dodd & Jones، ٢٠١١). والتي قامت بتتبع أثر تغير الظواهر المناخية وكذلك التأثيرات البشرية على الطبيعة وما ينتج من عواقب وخيمة على المجتمعات فقد أصبح الناس داخل المجتمعات الصناعية منفصلين بشكل متزايد عن العالم الطبيعي على الرغم من أن تغير المناخ يعد بآثار خطيرة على البشر والنظم البيئية وغالبًا ما يصف المراهقون تغير المناخ بأنه أحد أكبر مشاكل اليوم (Vesterinen و Tolppanen و Aksela، ٢٠١٦) والتي تتطلب إعدادًا خاصًا للبالغين في الغد للتعامل مع تحدياتهم المستقبلية.

دراسة CE ،F Dissinger ،٢٠٠٧ وقد تم اعتبار محو الأمية البيئية مفهوماً تعليمياً رئيسياً في عصرنا يعزز المعرفة والمواقف والسلوكيات لمواجهة مثل هذه التحديات البيئية. كان هدف الأطروحة هو تطوير وتقييم سيناريو تعليمي يهدف إلى تعزيز محو الأمية البيئية. لهذا الغرض تم تقييم تصورات الطلاب لمعالجة المفاهيم البديلة المحتملة .

دراسة caving 2020 فقد قامت الدراسة بتتبع تغير الإقامة في معسكر عطلة صيفية رغبة الأطفال في إظهار السلوك البيئي والعوامل العاطفية والمعرفية التي قد تكون مسؤولة عن هذا التغيير. اشتملت الدراسة على نوعين من المعسكرات الطبيعية، أحدهما به برنامج تعليم بيئي (EE) والآخر بدون، مع معسكر حضري بدون EE كمجموعة تحكم إضافية. زادت تجارب الطبيعة من تقارب الأطفال العاطفي تجاه الطبيعة ومعتقداتهم البيئية واستعدادهم لعرض السلوك البيئي. لم يتم العثور على اختلافات بين المعسكرات الطبيعية مع وبدون EE. التقارب العاطفي تجاه الطبيعة والمعتقدات البيئية توسط بشكل مستقل في التأثير المباشر للتعرض للطبيعة على السلوكيات البيئية للأطفال .

دراسة تتبعية عند إنقطاع التدريب في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والجسمية والمهارية المركبة لدى لاعبي كرة السلة للمتقدمين أحمد طه سالم ٢٠٢٠ الهدف من الدراسة : التعرف على نتيجة الانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة السلة للمتقدمين، التعرف على نتيجة الانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات البدنية للاعبين كرة السلة للمتقدمين، التعرف على نتيجة الانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات الجسمية للاعبين كرة السلة للمتقدمين. وتوصلت الأطروحة الى مجموعة من الاستنتاجات من أهمها أن الاختبارات التي تآثرت عند انقطاع التدريب (٨ أسابيع)، هي اختبار وينكييت (دراجة مونارك) لقياس القدرة اللاهوائية القصوى، القدرات البدنية، تحمل السرعة، القوة الانفجارية للذراعين، المرونة، الاختبارات المهارية الهجومية المركبة التهديد المحتسب بنقطتين وثلاث نقاط. ولم

يتأثر القدرة اللاهوائية القصوى من القفز العامودي، مؤشر كتلة الجسم، سمك طيات الجلد. وأوصى الباحث بضرورة مراعاة المدربين بإجراء الاختبارات البدنية الخاصة قبل وبعد التوقف عن التدريب للوقوف على نسب الهبوط بشكل دقيق في عناصر اللياقة البدنية الخاصة للفعالية، ومن الضروري إجراء القياسات والاختبارات الوظيفية والاعتماد عليها عند وضع المنهاج التدريبي بعد فترة التوقف عن التدريب.

الإطار المعرفي

أولاً: القيم البيئية: اهتم التربويون في السنوات الخمس عشرة الأخيرة بتدريس القيم الأخلاقية المرتبطة بالمستحدثات الحيوية التي أفرزتها هذه الثورة، نظراً لكونها إحدى الوسائل الرئيسية لدفع والتلاميذ للمشاركة في فهم هذه القضايا التي ترتبط بحياتهم، ومساعدتهم في عملية اكتشاف الذات وتأسيس صلة قوية بمحتوى العلم، كما إن القيم البيئية يمكن اعتبارها مجالاً دراسياً بيئياً له محتواه ومبادئه وأفكاره الرئيسية التي يمكن دراستها بطرق ومناهج مختلفة وذلك قياساً على بعض المجالات العلمية والإنسانية المختلفة والتي قد تجمع بين تخصصين مختلفين مثل الصحة النفسية أو الأمراض النفسجسمية وهندسة الطيران والهندسة الطبية وهذا ما يعرف بالتخصصات البيئية ونظراً لجدة وحدثة المجال البيئي نسبياً ومقارنة بالتخصصات الأخرى فإنه لم تتكون بعد هيئة متخصصة وخبراء مهنيون تتوحد رؤاهم حول الموضوعات والمقررات التي يمكن تضمينها في المجال وتدريسها .

أن هناك بعض الإشارات لبدايات مبشرة علي المستوى المحلي والعالمي حيث تعقد المؤتمرات والندوات وتخرج التوصيات بضرورة الالتزام بالقيم البيئية وأهمية الوعي البيئي والاتجاهات البيئية ومن ثم بدأ التحرك نحو إنشاء معاهد متخصصة وأقسام في الجامعات

وتوفير متخصصين ووضع مقررات وبرامج تدريبية متنوعة للمعلمين وغيرهم من الفئات في التخصصات المختلفة .

وهناك رأي يفيد أن القيم البيئية ليس لها موضوع محدد للدراسة فهي فرع من التربية البيئية أو بمعنى أدق مخرج وجداني للتربية البيئية ولم يثبت أن للقيم البيئية نظريات معيارية سواء علي المستوى النظري أو العملي لذا أصبحت القيم البيئية خليطاً من نظم متعددة مختلفة كالأخلاق، الدين، الفلسفة، الاقتصاد، البيولوجي، الطب والقيم البيئية هي إجراء منهجي فكري يحدد المنظور الذي من خلاله ننظر إلي القيم، ولذا فهو يبرز جزئية بعينها الأمر الذي يجعله محددًا وليس نهائيًا . (سحر عبد الرحمن لبيب، ٢٠١٤)

قياس القيم البيئية: يذكر (سامي ملحم، ٢٠٠٥، ٣٤٠) عدد من أساليب قياس القيم كل منها له استخداماته والظروف التي تتناسب مع تطبيقه، ومنها (الأساليب اللفظية الطريقة العملية الاستبيانات المقابلات)

ثانياً المفاهيم البيئية: إن تعليم وتدرّس المفاهيم البيئية والعلمية من طرف المعلمين مع تدرّس الحقائق والقوانين والنظريات ليس بالأمر الهين، لذا سنحاول الوقوف على هذه المفاهيم لأنها حلقة الوصل بين البنية العلمية من حيث (الحقائق - المفاهيم - القوانين - النظريات)، كما أن فهم وتعلم وتكوينها لدى التلميذ يساعده على النمو المعرفي والعقلي واكتساب خبرات جديدة يوظفها في حياته اليومية (سلام بوجمعة، ٢٠١٢، ص ٣١)

- **المفاهيم البيئية** هي: تصور عقلي مجرد يدل علي الظواهر البيئية المختلفة المتعلقة بمكونات البيئة الطبيعية والبشرية وما يحدث فيها وتتكون هذه المفاهيم عن طريق تجميع الحقائق والخصائص المشتركة لعناصر هذه الظواهر بينما يشير مفهوم البيئة إلي جميع العوامل والظروف التي يعيش فيها الإنسان ويؤثر فيها ويتأثر بها وقد ترجمت إلي اللغة العربية كلمة علم البيئة وعرفت بأنها العلم الذي يدرس علاقة الإنسان بالكائنات الحية

بالوسيط الذي نعيش فيه (hoje : ٢٠٠٧ : ص ٦٤) ويمكن أن نحدد السمات الأساسية للمفهوم البيئي كما أشارت (أسماء الحجاوي ٢٠١٢) علي النحو التالي

التمييز: يصف الأشياء والمواقف ويميز بينها في البيئة مثل : مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة، فهذا المفهوم يقصد به موارد طبيعية متعددة مثل (النبات، الحيوان) التعميم : أي أنه لا ينطبق علي شيء واحد أو موقف واحد معين

الرمزية : يرمز إلي خاصية أو مجموعة من الخواص المجردة مثل مفهوم تلوث المياه . الاستدلال : أي أنه يؤدي إلي إعادة تنظيم الخبرات السابقة ويربط بينها بطرق جديدة .

أهمية المفاهيم: وللمفاهيم أهمية يمكن إجمالها فيما يلي:

- المفاهيم أدوات ذهنية نظورها لتساعدنا على مواجهة عالمنا. فهي مفتاح المعرفة .
- يصبح للمفردة معنى لدى المتعلم حينما يستخدمها باستمرار لتدل على حدث أو خبرة فهي تزود بالمعاني وتعطي فهما ذا معنى.
- يظهر المتعلم الذي يمتلك مهارات تكوين المفهوم تفوقا في التحصيل والمعالجة للأفكار.
- المفاهيم الحسية المدركة أساس التفكير كله. وتساعد على ممارسة استراتيجيات التفكير.
- توفير خبرات غنية ومتنوعة مما يساهم في تكوين مفاهيم أكثر فائدة .
- تزيد الكفاية والفاعلية الذاتية كما تثير الدافعية للمتعلم نحو تحقيق الفهم .

ولمزيد من الاطلاع والمعلومات انظر (ماهر اسماعيل ومحب الرافي ٢٠٠٤ - رشا متولي ٢٠٠٦ - ايناس محمد صبحي ٢٠١٢ - رحاب يوسف ٢٠٠٧ - أسماء الحجاوي ٢٠١٢)

طرق تنمية المفاهيم هناك طرق كثيرة منها

الطريقة الاستنتاجية: حيث يعرض المعلم المثبرات على التلاميذ الواحد تلو الآخر بعد إعلامهم بقاعده المفهوم البيئي، ويحاول التلاميذ تصنيف كل مثبر حسب الفئة المناسبة له **الطريقة الاستقرائي:** وفيها يعرض المعلم جميع المثبرات مره واحدة ويقوم التلميذ باختيار المثبر ووضعه في الفئة المناسبة له ويتلقى تغذية راجعة بعد كل عملية اختيار يتم. ولتكوين المفاهيم البيئية من قبل المعلم هناك مجموعه من الأسس التي يلزم مراعاتها) سعيد السعيد (٢٠٠٦) وهي:

- تحديد صفات المفهوم البيئي والسمات الجوهرية التي تميزها عن غيره .
- القاعدة التي تنظم هذه السمات في إطارها .
- الاسم الذي يطلق على المفهوم البيئي .
- تحديد الامثله وغيرها الا امثله علي المفهوم البيئي المراد تعلمه .

كيفية استيعاب المفاهيم:

أشار (حسن شحاتة، ٢٠١٧) إلي أن الاستيعاب البيئي في أدق صورة هو الفهم العميق حيث يسعى العقل البشري دائما إلي التعلم واتجاه نحو الأشياء التي لها معني فيجري العمليات ليحول المعلومات إلي معارف أي يصبح للمعلومات معني يدركها العقل ويستطيع فهمها، كما أن استيعاب يعني الفهم ويعني كذلك القدرة علي إدراك المعاني من خلال ترجمتها من صورة لأخرى وتفسيرها وشرحها بإسهاب أو في إيجاز وكذلك التنبؤ من خلالها بنتائج وأثار معينة بناء علي المسارات والاتجاهات المتضمنة في هذه الأفكار .

يري مارزانو وآخرون أن الاستيعاب المفاهيمي، أو ما يقصد بتعميق الفهم يرتبط بالمرحلة النمائية التي يمر بها المتعلم (وفق منحني بياجيه) وأيضاً يمر بعملية الخبرة وبالظروف البيئية المحيطة به ومعطياتها سواء أكانت مقصورة أو غير مقصورة، كما يضمن مارزانو ثلاث عمليات فرعية في هذا المجال هم: تشكيل المفهوم . تشكيل المبدأ الفهم والاستيعاب

دور مادة العلوم في تنمية المفاهيم البيئية: ذكر محمد أبو شعيشع (٢٠١٣ ص ٥٧) أن مادة العلوم تتناول كل ما يتعلق بالطبيعة بما في ذلك العمل علي حمايتها وحماية الوسط المعيشي للإنسان وتأثير نشاطات الإنسان المختلفة علي ذلك الوسط , لذا فمادة العلوم تعتبر هي طليعة المواد القادرة علي المساهمة في حل المشكلات التي تعاني منها البشرية، بما في ذلك المشكلات البيئية التي تعاني منها البشرية بما في ذلك مشكلات حماية البيئة من التلوث، والاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية، ووقف سباق التسلح وكبح جماح الحروب وحل مشكلات الفقر والانفجار السكاني وغير ذلك بحكم موقعها بين المواد المختلفة وكونها علماً شمولياً تركيبياً قادراً علي الربط بين مختلف الموضوعات ووضع الحلول المناسبة لها كما أشار عصام الشاذلي نعمان (٢٠١١ صص ١٣٢ - ١٣٥) إن مادة العلوم تساعد في تقديم الحلول المناسبة للكثير من المشكلات البيئية المعاصرة خاصة تلك المشكلات التي يتعرض لها الغلاف الحيوي، لأن تلك المشكلات لا يمكن أن تحل إلا من خلال دراسة العلاقات المتبادلة المباشرة وغير المباشرة بين مختلف عناصر الغلاف الجوي وأخذ ذلك في الحسبان.

إجراءات البحث

اتباع البحث مجموعة من الإجراءات تتمثل في: بناء قائمة القيم والمفاهيم البيئية وتحديد أهم السمات التي يركز عليها مفهوم القيم والمفاهيم

البيئية التي يسعى البحث إليّ تنميتها تلاميذ المرحلة المتوسطة وقد تم ذلك من خلال:
الاطلاع عليّ الكتابات والبحوث والدراسات السابقة والمراجع المتخصصة في مجال القيم
المفاهيم البيئية ففي مجال مثل دراسة محمد أبو السعود بعنوان دراسة تحليلية للقيم البيئية
المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر، وهدفت إلى تحليل القيم البيئية
المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر .
ودراسة (خليل المسيري، ٢٠٠٩) واستخدمت استراتيجية مسرحية المناهج، وأثبتت
فاعليتها في تنمية القيم البيئية لدى تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي.
دراسة أحمد أسامة ٢٠١٨ : بعنوان فاعلية استخدام الخطاب المسرحي في تنمية القيم
البيئية والمدافعة البيئية
وفي مجال المفاهيم البيئية مثل دراسة (محمد جميل ٢٠٠٣ - منار زايد ٢٠٠٨ -
رحاب يوسف - سحر ابراهيم ٢٠١٤ - إيناس صبحي ٢٠١٤)
إعداد إطار بالمعلومات والمعارف المرتبطة بالقيم والمفاهيم البيئية التي يجب تضمينها في
النموذج المقترح .
عرض الإطار المعرفي عليّ مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق
التدريس والمتخصصين في التربية البيئية وذلك للتعرف بمدى مناسبة النموذج المقترح ودقة
المعلومات به

وتعديل ما يجب تعديله في ضوء ما أبدوه من آراء جدول رقم (١)
جدول (١): قائمة المفاهيم البيئية في صورتها النهائية والتي يجب تضمينها وحدات النموذج المقترح

المفهوم الرئيسي	المفهوم الفرعي	شرح المفهوم
حماية الهواء واليابسة	الحفاظ على نظافة الهواء	هو الهواء الخالي من أي ملوثات .
	الحفاظ على نظافة التربة	عملية الحفاظ على التربة خال من أي ملوثات
	المحافظة علي الغابات والمحميات الطبيعية	هي عملية المحافظة علي منطقة محددة المساحة تُخصص للمحافظة على الموارد البيئية المتجددة
	عدم حرق النفايات	كل عمليات الحرق في الهواء الطلق تشكل مخاطر على البيئة والصحة العامة
	تقليل عملية قطع الأشجار	يتم قطع بعض الأشجار لإخلاء الغابة أو من أجل استعمال الأشجار كخشب بناء .
إدارة المخلفات	تدوير واستخدام المواد المستهلكة .	هو عملية إعادة التدوير من أجل استدامة البيئة، وتعزيز الوعي العام حول أهمية الحماية البيئية .
	تدوير المخلفات والاستفادة منها	هي عملية تدوير جميع المواد التي يتم رميها أو التخلص منها، وتؤثر سلباً بطريق مباشر أو غير مباشر على الصحة العامة أو البيئة .
	استخدام النفايات العضوية كسماد طبيعي	هي نفايات تنتج عن مختلف النشاطات الزراعية ومنها فضلات الحيوانات والدواجن والمسالخ..... الخ
	التخلص من عصارة النفايات الضارة قبل طمرها	هي عملية التخلص من المخلفات والفضلات التي يتركها البشر خلال ممارستهم للأنشطة اليومية المختلفة .
	عدم إلقاء المواد الصلبة في المياه الجارية	النفايات الصلبة: هي المواد المُراد التخلص منها وتحويلها إلى مواد صالحة لإعادة الاستخدام .
الحفاظ على الموارد الطبيعية، والتقليل من استنزافها	الحفاظ علي الغطاء النباتي والثروة الحيوانية	مصطلح يرمز لنمو النباتات في منطقة معينة بما في ذلك كل الأشكال النباتية الموجودة داخلها..
	الحفاظ على التنوع البيولوجي	هي عملية الحفاظ على جميع أنواع المخلوقات الموجودة بالكون
	حماية مصادر المياه	هي عملية الحفاظ علي مصادر المياه من حدوث تلف أو إفساد لنوعيتها .
	حماية مصادر الطاقة الأحفورية	هي الطاقة المحدودة في البيئة والتي تكونت في باطن الأرض نتيجة تراكم المواد العضوية النباتية أو الحيوانية منذ مئات السنين.
	الحفاظ علي الثروة السمكية وعدم تدهورها	هي عملية الحد من التلوث عن طريق الحد من التقدم التكنولوجي والصناعي .
الحفاظ على التنوع الحيوي	وتُقصَد به تنوع أشكال الحياة الموجودة في منطقة ما على سطح	

الأرض	التوازن البيئي وصحة الإنسان	على التنوع البيولوجي
تنوع الأنظمة البيئية في الطبيعة بهدف حماية البيئات المختلفة .	حماية فصائل المخلوقات من الانقراض	
هي حماية الأنواع المهددة بالانقراض من النباتات والحيوانات بالإضافة إلى مواطنها.	الضرر الناجم من اختلال التنوع البيئي	
هي أي تغيير أو اضطراب يمكن أن يستب خلفاً في توازن النظام البيئي نتيجة لأسباب طبيعية أو بشرية	عدم تأثير نشاط الإنسان علي التنوع البيولوجي	
التعامل بسلبية مع البيئة المحيطة من خلال التلوث بمختلف أنواعه		
هي كل الإجراءات التي تتخذ من قبل هيئات عمومية تابعة للدولة أو الهيئات أو منظمات مستقلة للحد من التأثير السلبي للإنسان على البيئة .	صيانة البيئة الطبيعية والصناعية	صيانة البيئة
هي عملية التحسين من صفات الحيوانات من خلال استخدام طريقة التهجين، للتزاوج فيما بينها .	صيانة الثروة الحيوانية .	
هي عملية الحفاظ على المياه تحسين إدارة الموارد على مستويات حوض النهر والبلد المعنى .	صيانة الثروة المائية .	
هي عملية إنتاج الغذاء، العلف، والألياف وسلع أخرى عن طريق التربية النظامية للنبات .	صيانة الثروة النباتية .	
يتغير تركيب عناصره أو تتغير حالته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بسبب نشاط الإنسان.	المحافظة علي ماء الأنهار والمياه الجوفية	الحفاظ علي الماء
هو استخدام الموارد المتاحة بالشكل الأمثل، من خلال الاعتماد على تقنيات وإجراءات محددة دون إلحاق الأذى بإنتاجية الأفراد	ترشيد استهلاك المياه .	
عدم إلقاء الحيوانات الميتة في المجارى المائية أو المستخدمة في الري والشرب.	عدم إلقاء الحيوانات النافقة في المياه العذبة	
هي عبارة عن إتباع الإنسان للسلوك الراشد في استخدامه للمياه العذبة	عدم استهلاك المياه النظيفة لغسيل السيارات والشوارع	
هي عبارة عن عدم إلحاق الضرر بالشواطئ عن طريق تجريفها أو البناء عليها أو إلقاء المخلفات عليها بهدف المحافظة علي أحياء قاع البحر .	الحفاظ علي الشواطئ الرملية والصخرية	الجمال البيئي
هي نوع من الاهتمام بالجمال البيئي خاصة في الأماكن المفتوحة عن طريق عدم إلقاء النفايات والمخلفات فيها .	عدم إلقاء النفايات في الساحات العامة	
هي عبارة عن محاكاة الطبيعة ولنماذجها وأنظمتها وعملياتها وعناصرها لكي تنافس من قبل البشر .	مراعاة محاكاة النسق البيئي	
هي عبارة عن استغلال المساحة المتاحة في إنتاج الغذاء، من خلال استثمار الموارد المتوفرة والمساحات غير المستغلة.	تعزيز ثقافة الزراعة في مداخل البيوت والأسطح	

سلوك خاطئ يرتكبه التلاميذ، وعلى إدارة المدرسة أن توجههم وتخصص جداريات للكتابة عليها، بما يعني تحويل السلوك السلبي إلى إيجابي	التشجيع علي عدم الكتابة علي الحوائط	٣٣	٧
--	-------------------------------------	----	---

ثانياً: قائمة القيم البيئية في صورتها النهائية والتي يجب تضمينها وحدات النموذج المقترح

القيم الفرعية	القيمة الرئيسية		
الحفاظ على نظافة الهواء الحفاظ على نظافة التربة المحافظة على الغابات والمحميات الطبيعية عدم حرق النفايات تقليل عملية قطع الأشجار	القيمة البيئية الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة	١	
تدوير واستخدام المواد المستهلكة. تدوير المخلفات والاستفادة منها استخدام النفايات العضوية كسماد طبيعي التخلص من عصارة النفايات الصارة قبل طمرها عدم إلقاء المواد الصلبة في المياه الجارية	القيمة ترشيد الموارد الموجهة نحو إدارة المخلفات .	٢	
الحفاظ على الغطاء النباتي والثروة الحيوانية الحفاظ على التنوع البيولوجي حماية مصادر المياه حماية مصادر الطاقة الأحفورية الحفاظ على الثروة السمكية وعدم تدهورها	القيمة البيئية الموجهة نحو الحفاظ على الموارد الطبيعية، والتقليل من استنزافها .	٣	
الحفاظ على التنوع الحيوي التوازن البيئي وصحة الإنسان حماية فصائل المخلوقات من الإنقراض الضرر الناجم من اختلال التنوع البيئي عدم تأثير نشاط الإنسان على التنوع البيئي	القيمة البيئية الموجهة نحو الحفاظ على التنوع البيئي .	٤	
صيانة البيئة الطبيعية والصناعية . صيانة الثروة الحيوانية . صيانة الثروة المائية . صيانة الثروة النباتية . صيانة المدارس وأماكن العبادة .	القيمة البيئية الموجهة نحو صيانة البيئة	٥	
الحفاظ على الماء نظيفاً .	القيمة البيئية الموجهة نحو الماء .	٦	

المحافظة على ماء النيل والمياه الجوفية ترشيد استهلاك المياه .		
عدم إلقاء الحيوانات النافقة في المياه العذبة		
عدم استهلاك المياه النظيفة في غير موضعها مثل غسيل السيارات ورش الشوارع		
الحفاظ على الشواطئ الرملية والصخرية	القيمة البيئية الموجهة نحو الجمال البيئي .	٧
عدم إلقاء النفايات في الساحات العامة		
مراعاة محاكاة النسق البيئي		
تعزيز ثقافة الزراعة في مداخل البيوت والأسطح		
التشجيع على عدم الكتابة على الحوائط		

* الدراسة التتبعية والخطوات المتبعة فيها:

١- تحديد الهدف من الدراسة :

التعرف على مدى توافر المفاهيم والقيم البيئية في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة وذلك من خلال دراسة تتبعية للقيم البيئية بمراحل التعليم المتوسط بالعراق

تحديد مجال الدراسة :

تم استخدام الموضوع كوحدة للدراسة التتبعية، ويقصد بها الموضوعات الواردة في كتب مادة العلوم المقررة علي تلاميذ المرحلة المتوسطة والمستهدف تحليلها للعام الدراسي الحالي (٢٠١٨/٢٠١٩) ، وهي عبارة عن :

- ١- الصف الأول : وعنوان الكتاب (العلوم) ويتكون من مجموع ٣ وحدات كل وحدة بها فصلان وإجمالي صفحات الكتاب ١٤٤ صفحة
- ٢- الصف الثاني : وعنوان الكتاب (العلوم) ويتكون من مجموع ٣ وحدات كل وحدة بها فصلان وإجمالي صفحات الكتاب ٥٦ صفحة
- ٣- الصف الثالث : وعنوان الكتاب الأحياء (الإنسان وصحته) ويتكون من مجموع فصول عددها ١٤ فصلا بعدد صفحات ٢٠٧ صفحة

٤- تابع الصف الثالث : وعنوان الكتاب الكيمياء ويتكون من مجموع فصول عددها ٩

فصول بعدد صفحات ١٤٦ صفحة

٣- الفئة التي استخدمت في الدراسة التتبعية :

اعتمد البحث الحالي الموضوع كقناة للدراسة التتبعية وصممت أداة لذلك في صورة جدول يتضمن فئات التتبع يقابلها مقياس متدرج، ويتكون من (٥) فئات .
اقتصرت الدراسة على مضمون محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة الستة، بواقع كتابين لكل صف دراسي (الأول- الثاني - الثالث)، ويوضح الجدول (٤) عدد الصفحات التي يتضمنها كل كتاب (عدد الصفحات الفعلية بالكتاب)، وعدد الصفحات التي تتضمن المحتوى الذي يخضع لعملية الدراسة (عدد الصفحات المستهدفة بالكتاب). وقد تم استبعاد صفحات الفهارس والمقدمات والأهداف والملخصات والأسئلة التقويمية الواردة في نهاية الموضوعات والوحدات والفصول الدراسية من عملية التتبع .

جدول رقم (٤) يوضح ضوابط عملية الدراسة التتبعية للكتب المستهدفة

ملحوظات	عدد الصفحات المستهدفة للقيم	عدد الصفحات الفعلية	عدد الدروس	الفصول	الوحدات	الفصل الدراسي	الصف
	١٢٠	١٤٤	٦	٦	٣	الأول	الأول
	١٢١	١٣٧	٦	٦	٣	الثاني	
	٤٣	٥٦	٦	٦	٣	الأول	الثاني
	٤٥	٦٥	٦	٦	٣	الثاني	
	١٧٠	١٩٥	١٣	١٣	—	الأول	الثالث

						الأحياء
	١٩٣	٢٠٧	١٥	١٥	—	الثاني الأحياء
	١٣٠	160	٩	٩	—	الأول الكيمياء
	١٣٠	١٤٦	٩	٩	—	الثاني الكيمياء
	176	154	٨	٨	—	الأول الفيزياء
	192	179	٨	٨	—	الثاني الفيزياء
	1320	1443	٨٦	٨٦	١٢	الإجمالي

وقد شملت الدراسة الصور والرسومات والأشكال التوضيحية والأسئلة التكوينية والأنشطة الاختيارية والمعلومات الإثرائية وملفات الإنجاز، علاوة علي التطبيقات الحياتية والتكنولوجية الواردة ضمن محتوى " الكتب المقررة " للصف الثالث المتوسط .

- قواعد العد :

- تم حساب تكرار كل قيمة بيئية باستخدام نظام الحزم الإحصائية أمام كل قيمة فرعية وتحت كل

مجال من مجالات التتبع سواء الضمني منها والصريح .

- تم الاكتفاء بالنص اللغوي وكذلك الصور والرسوم والأشكال لأنها قد تعبر عن مدلولات مفاهيم أو قيم بيئية .

مراحل عملية الدراسة :

تم تتبع المحتوى المستهدف وفق الخطوات التالية:

- قراءة الموضوع قراءة كلية متأنية للتعرف على الأفكار الأساسية المتضمنة في المحتوى .
- تحديد أجزاء المحتوى (فقرات- جمل - صور - أشكال توضيحية) التي تحمل مدلول المفهوم أو القيمة البيئية الواردة في القائمة التي تم بناؤها من قبل .
- تحديد مجال المفاهيم والقيم البيئية المتضمنة بالمحتوى، ثم تصنيفها وفق التصنيف الوارد بقائمة المفاهيم وكقيمة رئيسة وفرعية .
- تحديد شكل تناول المحتوى للمفهوم أو القيم البيئية (صريح / ضمني).
- تحديد أسلوب تناول المحتوى للمفهوم أو القيم البيئية (تفصيلي/موجز)
- تسجيل وحدة التعداد في الخانة المناسبة باستمرار التتبع .

٥- صدق استمارة الدراسة التتبعية :

تم عرض استمارة تتبع المحتوى في ضوء قائمتي المفاهيم والقيم البيئية بمجالاتها ومفرداتها علي مجموعة من السادة المحكمين بهدف تحكيمهم لها وإبداء الرأي حول التحقق من صدق المحتوى في الجوانب التالية :

- صدق المادة العلمية .
- ملائمة ومناسبة المحتوى العلمي لمستوى التلاميذ .
- السلامة اللغوية للمحتوى العلمي .
- وبعد أن تم أخذ آراء المحكمين وتوجهاتهم تم تعديل بعض الفقرات وتم إخراج استمارة التحليل في صورتها النهائية .

٦- ثبات الدراسة التتبعية :

يقصد بثبات الدراسة التتبعية إعطاء نفس النتائج في حالة إذا ما تم التتبع عدة مرات باتباع نفس القواعد والإجراءات , وقد تم حساب الثبات بطريقة : الاتساق بين المحلل ونفسه (محب الرفاعي وآخر, ٢٠٠٥ ص ١٤٠) ويعرف (Krippendorff, K., 2004,215) الثبات على أنه " ثبات نتائج التحليل بمرور الوقت، أو الوصول إلى نفس النتائج عند تكرار عملية التحليل". وقد قام الباحث بالدراسة التتبعية في كتب العلوم لمرحلة التعليم المتوسط وكررت العملية مرة أخرى بعد مضي شهر تقريباً على الدراسة الأولى، وحساب معامل الاتفاق بين نتائج الدراستين وفقاً لمعادلة كوبر (Cooper) لكل صف ولكل فصل دراسي كما هو وارد في الجدول (٥)، الذي يوضح أن متوسط نسبة الاتفاق بلغت (٩٠) وهي نسبة عالية يمكن الوثوق بها.

جدول (٥)

حساب معامل الإتفاق بين نتائج الدراسة التتبعية الباحث للمحتوى مرتين

الفصل الدراسي		
الثاني	الأول	الصف الدراسي
معامل الاتفاق	معامل الاتفاق	
% ٨٩	% ٩٠	الأول
% ٨٧	% ٨٥	الثاني
% ٩١	% ٨٨	الثالث

كذلك قام اثنان من معلمي مادة العلوم للمرحلة المتوسطة بإجراء عملية التتبع تلك بعد توضيح مجال الدراسة، وبنود وضوابط عملية التتبع .
- وتم حساب معامل الاتفاق كما هو موضح في الجدول (٦)، الذي يبين أن متوسط نسبة الاتفاق بلغت (٨٣) وهي مقبولة يمكن الوثوق بها.

جدول (٦)

حساب معامل الاتفاق بين نتائج الدراسة التتبعية لكل من الباحث والمعلمين

الفصل الدراسي		
الثاني	الأول	الصف الدراسي
معامل الاتفاق	معامل الاتفاق	
%٨٠	%٨٤	الأول
%٨٢	%٨٢	الثاني
%٨٣	%٩٠	الثالث

نتائج الدراسة التتبعية :

يبين الجدول (٧) النسب المئوية لتناول محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة للمفاهيم والقيم البيئية.
جدول رقم (٧) يبين

النسبة المئوية لتناول محتوى كتب العلوم لفئات التحليل

عدد الصفحات		عدد الموضوعات		عدد الفئات الواردة	
التي تناولت	المستهدفة	التي تناولت	الفعلية	في الكتب	في أداة التحليل
٣٧٣	1320	٣٦	٨٦	١٢	٣٥
%٢٨		%٤١		%٣٤	
				النسبة المئوية	

يتبين من الجدول (٧) ما يلي:

- تناول محتوى كتب العلوم (١٢ فئة) من جملة الفئات المتضمنة بقائمتي المفاهيم والقيم البيئية وعددها (٣٥ فئة) بنسبة (٣٤%)، وهى نسبة لا تتماشى مع الدور الذى يمكن أن تسهم به مناهج العلوم فى هذا المجال.

- وردت بعضاً من فئات قائمتي المفاهيم والقيم البيئية في سياق (٣٦ موضوعاً) من موضوعات كتب العلوم وتبين ضعف تناول كتب العلوم لفئات التتبع بما لا يتناسب مع القضايا البيئية التي يمكن تضمينها بالمحتوى. ويوضح الجدول (٨) شكل وأسلوب تناول محتوى كتب العلوم لفئات الدراسة التتبعية .

جدول رقم (٨) شكل وأسلوب تناول الكتب لفئات الدراسة التتبعية .

تناول المحتوى لفئات الدراسة التتبعية .				
بشكل ضمني	بشكل صريح (٣٢)		عدد تكرار الفئات فى المحتوى	
	بأسلوب موجز	بأسلوب تفصيلي	٩٠	
٥٨	٢٠	١٢	التكرارات	
%٦٤	%٢٣	%١٣	النسبة	

يتبين من الجدول (٨) ما يلي:

بلغ جملة تكرار فئات الدراسة التتبعية فى المحتوى (٩٠ تكراراً)، ورد (٣٢ تكراراً) منها بشكل صريح مقسم إلى (١٢ تكرار) بنسبة ١٣% بصورة تفصيلية و(٢٠ تكرار) بنسبة ٢٣% بصورة موجزة، بينما بلغ عدد تكرار فئات التتبع بشكل ضمني فى المحتوى (٥٨ تكرار) بنسبة (٦٤%)، وبالرجوع إلى أهداف الموضوعات المصاغة بكتاب التلميذ وأدلة المعلم نجد أنه لم يشر لتلك المفاهيم أو القيم، مما

يدل على أن تعلم تلك المفاهيم والقيم لم يكن مقصوداً أو مخططاً له من قبل واضعي مناهج العلوم لهذه المرحلة.

- أما عن توزيع فئات الدراسة التتبعية في محتوى كتب علوم الصفوف الثالث للمرحلة المتوسطة، فيوضحه جدول رقم (٩) حيث تبين أن معظم المفاهيم والقيم البيئية الرئيسية تركزت في محتوى كتابي الصف الثاني، حيث تناول (٨ قيم بيئية رئيسية) ممثلة في (٢١ قيمة بيئية فرعية) بنسبة (٤٢%) من جملة عدد القيم الفرعية بالقائمة، يليها كتابي الصف الأول حيث تضمنت (٧ قيمة بيئية رئيسية) ممثلة في (١٠ قيم بيئية فرعية) بنسبة ٢٠%. في حين كان أقل الكتب تناولاً للقيم البيئية الرئيسية كتب الصف الثالث بواقع خمس قيم بيئية رئيسية ممثلة في (٨ قيم بيئية فرعية) بنسبة ١٦%.

جدول رقم (٩) يبين

توزيع القيم البيئية ومحاورها في محتوى كتب علوم الصفوف الثالث للمرحلة المتوسطة

م	القيمة الرئيسية	عدد فئات التتبع في الأداة	فئات التتبع الواردة بمحتوى كتاب العلوم للصفوف الثالث		
			الأول	الثاني	الثالث
المحور الأول : القيمة البيئية الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة					
١	الحفاظ علي نظافة الهواء		-	١	٣
٢	الحفاظ علي نظافة التربة		-	١	٢
٣	المحافظة علي الغابات والمحميات الطبيعية		٢	-	٤

٤	عدم حرق النفايات		٣	٢	-
٥	تقليل عملية قطع الأشجار		١	٢	-
ثانيا : القيمة البيئية الموجهة نحو إدارة المخلفات .					
١	تدوير واستخدام المواد المستهلكة.		-	٢	-
٢	تدوير المخلفات والاستفادة منها		-	٢	-
٣	استخدام النفايات العضوية كسماد طبيعي		-	-	٤
٤	التخلص من عصارة النفايات الصارة قبل طمرها		-	١	٣
٥	عدم إلقاء المواد الصلبة في المياه الجارية		-	-	١
ثالثا : القيمة البيئية الموجهة نحو الحفاظ على الموارد الطبيعية، والتقليل من استنزافها					
١	الحفاظ علي الغطاء النباتي والثروة الحيوانية		٠	٢	١
٢	الحفاظ علي التنوع البيولوجي		٢	-	١
٣	حماية مصادر المياه		٢	-	-
٤	حماية مصادر الطاقة الأحفورية		-	١	٢
٥	الحفاظ علي الثروة السمكية وعدم تدهورها		٢	-	٤
رابعا : القيمة البيئية الموجهة نحو الحفاظ على التنوع البيئي .					
١	الحفاظ علي التنوع الحيوي		٣	١	-
٢	التوازن البيئي وصحة الإنسان		٢	-	-
٣	حماية فصائل المخلوقات من الإنقراض		-	-	١
٤	الضرر الناجم من اختلال التنوع البيئي		-	٢	-
٥	عدم تأثير نشاط الإنسان علي التنوع البيئي		١	-	-

تابع توزيع القيم البيئية ومحاورها في محتوى كتب علوم الصفوف الثالث للمرحلة المتوسطة

م	القيمة الرئيسية	عدد فئات التتبع في الأداة	فئات التتبع الواردة بمحتوى كتاب العلوم للصفوف الثالث		
			الأول	الثاني	الثالث
خامسا : القيمة البيئية الموجهة نحو صيانة البيئة					
١	صيانة البيئة الطبيعية والصناعية		١	١	-
٢	صيانة الثروة الحيوانية		٢	-	-
٣	صيانة الثروة المائية		-	-	١
٤	صيانة الثروة النباتية		-	٢	-
٥	صيانة المدارس وأماكن العبادة .		١	-	-
سادسا : القيمة البيئية الموجهة نحو الماء .					
١	الحفاظ علي الماء نظيفا .		٤	١	-
٢	المحافظة علي ماء الأنهار والمياه الجوفية		٣	٢	-
٣	ترشيد استهلاك المياه.		٢	-	١
٤	عدم إلقاء الحيوانات النافقة في المياه العذبة		٢	-	٤
٥	عدم استهلاك المياه النظيفة في غير موضعها مثل غسل السيارات ورش الشوارع		-	١	١
سابعا : القيمة البيئية الموجهة نحو الجمال البيئي .					
١	الحفاظ علي الشواطئ الرملية والصخرية		٢	-	-
٢	عدم إلقاء النفايات في الساحات العامة		-	-	٢
٣	مراعاة محاكاة النسق البيئي		-	-	٣

٣	-	٣	٤	تعزيز ثقافة الزراعة في مداخل البيوت والاسطح
١	٢	٣	٥	التشجيع علي عدم الكتابة علي الحوائط

ثانيا : النموذج المقترح :

الهدف من النموذج : تنمية المفاهيم والقيم البيئية لدي تلميذ المرحلة المتوسطة . ففي ضوء قائمتي القيم البيئية والمفاهيم البيئية

محتوى النموذج وموضوعاته: اشتمل النموذج علي وحدتين :

الوحدة الأولى بعنوان (التلوث البيئي) واشتملت علي موضوعات (حماية الهواء واليابسة - حماية الماء - الحفاظ علي التربة) .

الموضوع الأول العنوان (الحفاظ علي الهواء من التلوث)

أهداف الدرس

- ١- يعرف التلميذ مفهوم التلوث .
 - ٢- يذكر التلميذ أنواع التلوث .
 - ٣- يستنتج التلميذ العلاقة بين بعض الأمراض الصدرية والتنفسية وتلوث الهواء .
- محتوى الدرس :** مفهوم تلوث البيئة . التلوث البيئي مشكلة عالمية أنواع التلوث البيئي . طرق الحد من تلوث الهواء
- الطريقة المستخدمة :** الحوار والمناقشة .
- النشاط المصاحب :** اختر صورة من الدرس واذكر لزملائك ما القيم التي يمكن أن تتبناها للحد من أنواع التلوث .

الموضوع الثاني العنوان الحفاظ علي الماء من التلوث

أهداف الدرس

- يشرح التلميذ مفهوم تلوث الماء .

يذكر التلميذ أنواع تلوث الماء .

يستنتج التلميذ العلاقة بين بعض الأمراض المعدية والمعدية وتلوث الماء .

محتوى الدرس : مفهوم تلوث الماء . مصادر تلوث الماء . مخاطر تلوث الماء طرق الحد من تلوث الماء

الأنشطة المصاحبة : استعن بشبكة النت في استخراج صور لتحت بها زملائك عن الابتعاد عن تلوث المياه

الموضوع الثالث العنوان الحفاظ علي التربة من التلوث

أهداف الدرس بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس ينبغي أن يكون التلميذ قادرا علي أن :

١- يشرح التلميذ مفهوم تلوث التربة .

٢- يذكر التلميذ أنواع تلوث التربة .

٣- يثبت التلميذ العلاقة بين تغير طعم الفاكهة وتلوث التربة .

محتوى الدرس : مفهوم تلوث التربة. أسباب ومصادر تلوث التربة طرق الحد من تلوث التربة

الأنشطة المصاحبة : استعن بشبكة النت في استخراج صور لتبين لزملائك خطورة

تلوث التربة

الوحدة الثانية بعنوان (الحفاظ علي البيئة) واشتملت علي موضوعات (إدارة

المخلفات - الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها - التنوع الحيوي وصحة

الإنسان)

الدرس الأول العنوان إدارة المخلفات :

أهداف الدرس : بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع ينبغي أن يكون التلميذ قادرا علي أن

:

صنف أنواع المخلفات سواء صلبة أو سائلة .

يتعرف مفهوم إعادة التدوير .

يفسر أسباب تلوث المياه الجوفية .

محتوى الدرس : مفهوم إعادة التدوير . مكتسبات إعادة التدوير مخاطر عدم إعادة

التدوير طرق إعادة التدوير

الأنشطة المصاحبة : استعن بشبكة النت في استخراج صور لتبين لزملائك أهمية

عملية تدوير المخلفات .

الدرس الثاني العنوان (الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها)

أهداف الدرس: بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس ينبغي أن يكون التلميذ قادرا علي أن :

يتعرف مفهوم الموارد البيئية .

يبين أقسام الموارد البيئية .

يعدد بعض الطرق المستخدمة للحفاظ على المصادر غير المتجددة من الاستنزاف .

محتوى الدرس مفهوم الموارد البيئية أقسام الموارد البيئية :

الأنشطة المصاحبة : استعن بالإذاعة المدرسية لتحدث لزملائك عن أقسام الموارد البيئية .

الدرس الثالث (التنوع الحيوي وصحة الإنسان)

أهداف الدرس في نهاية الدرس يتوقع من التلميذ أن :

✓ يعرف التلميذ التنوع الحيوي .

✓ يذكر التلميذ أنواع بعض الفصائل للمخلوقات .

✓ يستنتج التلميذ العلاقة بين أنشطة الإنسان وأثرها علي التوازن البيئي .

محتوى الدرس : حياة الإنسان والتنوع الحيوي

✓ التنوع الحيوي أساس التوازن البيئي

✓ أنشطة الإنسان وأثرها علي التوازن البيئي

الأنشطة المصاحبة : استعن بالإذاعة المدرسية لتحدث لزملائك عن خطورة الانقراض في الحيوان أو النباتات .

بناء اختبار المفاهيم البيئية

يتضمن هذا الجزء عرض لخطوات بناء الاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية المستخدمة في هذا البحث وتتلخص هذه الخطوات فيما يلي :

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلي قياس مدى نمو المفاهيم البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط من خلال النموذج المقترح وذلك عند مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق) للأهداف التعليمية في المجال المعرفي

ب- تحديد أبعاد الاختبار:

حددت أبعاد الاختبار في ضوء مكونات قائمة المفاهيم البيئية التي تم التوصل إليها، وتمثلت تلك الأبعاد في ما اشتملت عليه قائمة المفاهيم البيئية راجع ص ١٦-١٩

ج - بناء مفردات الاختبار:

صيغت مفردات الاختبار في صورة فقرات تمثل مواقف ومشكلات علمية وبيئية، يلي كلاً منها أربعة بدائل تم توزيعها عشوائياً، بحيث يمثل إحداها الإجابة الصحيحة، بينما البدائل الأخرى تمثل إجابات خطأ، وتكون الاختبار في صورته الأولية من (٤٥) موقف بيئي، حرص الباحثون عند صياغة الأسئلة علي أن تكون اختيار من متعدد مع مراعاة الشروط الواجب توافرها في نمط مثل هذه الأسئلة وأن تكون المواقف شاملة لجميع المفاهيم البيئية التي يتضمنها النموذج المقترح وقد قسمت أسئلة الاختبار إلي ثلاث فئات علي أن تقيس كل فئة مستوى معين من المستويات المعرفية (تذكر وفهم وتطبيق) والتي سبق الإشارة إليها

د- **تحديد تعليمات الإجابة عن الاختبار:** صيغت تعليمات الإجابة عن الاختبار في لغة بسيطة تلائم مستوى التلميذ من الناحية اللغوية، وأن تكون تعليمات الاختبار واضحة لا لابس فيها وأن لا يتحمل الموقف المفاهيمي أكثر من إجابة .

ه- **تقدير درجات الاختبار:** قدرت درجات الاختبار على النحو الآتي:

- درجة واحدة للبدل المعبر عن اكتساب التلميذ للمهارة، وصفر للبدائل الأخرى .

و- **تحديد صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار بعرضه على عدد من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والتربية البيئية للتعرف على آرائهم حول مدى مناسبة المواقف لمستوى التلميذ والمحاور التي تنتمي إليها، ومدى صلاحية صياغتها وسلامتها العلمية واللغوية، مع إضافة وتعديل ما يروونه مناسباً.

وقد أبدى السادة المحكمون عدد من الملاحظات تم الأخذ بها بعين الاعتبار وتم عمل التعديل في ضوءها .

ر- **التجربة الاستطلاعية الاختبار:** بعد أن تم تعديل الاختبار في ضوء آراء السادة المحكمين، تم تطبيقه على مجموعة استطلاعية بلغت ١٥ تلميذاً " من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بمدرسة الفراهيدي بنين بمحافظة البصرة، وعدد ١٥ تلميذة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بمدرسة الشعب وذلك خلال شهر يناير ٢٠٢٠/ بهدف:

- تحديد زمن الإجابة عن المقياس: حدد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار (٤٠ دقيقة) .

- تعرف مدى وضوح الكلمات والعبارات المستخدمة : مثلت بعض الكلمات صعوبة لدى عدد محدود من التلاميذ (مثل الإنبعثات - تعميم) وتم توضيح معناها، ولم تعدل لأنها حالات فردية من التلاميذ.

- **تحديد ثبات الاختبار:** تم حساب الثبات باستخدام معادلة كودر- ريتشاردسون K-R21 (سامي ملحم، ٢٠٠٥، ٢٦٦)، وقد وجد أنه يساوي (٠,٨) مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

ط - **الصورة النهائية للاختبار:** وبعد عرض الاختبار علي السادة المحكمين وتنفيذ كل ما أشاروا به من تعديلات يكون الاختبار أصبح في صورته النهائية والمكونة من (٣٠) مفردة وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٣٠) درجة والدرجة الصغرى صفراً. وبذلك يكون اختبار المفاهيم البيئية جاهز للتطبيق .

٢- **إعداد مقياس القيم البيئية:** تم الرجوع إلي العديد من الأدبيات والدراسات التي تناولت قياس القيم البيئية، ومن هذه الدراسات دراسة (أحمد أسامة - سحر لبيب - ناصر العنزي - اسامة جعفر ملاك علي جمعة) وبناء علي ما سبق تم التعرف علي المقاييس ومعاييرها وكيفية بنائها فقد تم بناء المقياس وفقاً للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** استهدف المقياس قياس اكتساب بعض القيم البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

ب- **تحديد أبعاد المقياس:** تم بناء أبعاد المقياس في ضوء مكونات قائمة القيم البيئية التي تم التوصل إليها، وتمثلت تلك الأبعاد في سبع قيم رئيسة متمثلة في خمس وثلاثين قيمة بيئية فرعية .

جدول رقم (٢): يبين أبعاد مقياس القيم البيئية

المحور	القيمة الرئيسية	القيمة الفرعية
الأول	حماية الهواء واليابسة	الحفاظ على نظافة الهواء
		الحفاظ على نظافة التربة
		المحافظة على الغابات والمحميات الطبيعية
		عدم حرق النفايات
		تقليل عملية قطع الأشجار
الثاني	إدارة المخلفات	تدوير واستخدام المواد المستهلكة.
		تدوير المخلفات والاستفادة منها
		استخدام النفايات العضوية كسماد طبيعي
		التخلص من عصارة النفايات الصارة قبل طمرها
		عدم إلقاء المواد الصلبة في المياه الجارية
الثالث	الحفاظ على الموارد الطبيعية، والتقليل من استنزافها	الحفاظ على الغطاء النباتي والثروة الحيوانية
		الحفاظ على التنوع البيولوجي
		حماية مصادر المياه
		حماية مصادر الطاقة الأحفورية
		الحفاظ على الثروة السمكية وعدم تدهورها
الرابع	الحفاظ على التنوع البيئي	الحفاظ على التنوع الحيوي
		التوازن البيئي وصحة الإنسان
		حماية فصائل مخلوقات من الإنقراض
		الضرر الناجم من اختلال التنوع البيئي
		عدم تأثير نشاط الإنسان على التنوع البيئي

تابع: جدول رقم (٢): يبين أبعاد مقياس القيم البيئية

المحور	القيمة الرئيسية	القيمة الفرعية
الخامس	صيانة البيئة	صيانة البيئة الطبيعية والصناعية .
		صيانة الثروة الحيوانية .
		صيانة الثروة المائية .
		صيانة الثروة النباتية .
		صيانة المدارس وأماكن العبادة .
السادس	الحفاظ علي الماء	الحفاظ علي الماء نظيفا .
		المحافظة علي ماء النيل والمياه الجوفية
		ترشيد استهلاك المياه .
		عدم القاء الحيوانات النافقة في المياه العذبة
		عدم استهلاك المياه النظيفة في غسيل السيارات ورش الشوارع
السابع	الجمال البيئي	الحفاظ علي الشواطئ الرملية والصخرية
		عدم إلقاء النفايات في الساحات العامة
		مراعاة محاكاة النسق البيئي
		تعزيز ثقافة الزراعة في مداخل البيوت والاسطح
		التشجيع علي عدم الكتابة علي الحوائط
المجموع	٧	٣٥

ج - **بناء مفردات المقياس:** صيغت مفردات المقياس في صورة قيم بيئية، مرتبطة بأحداث ومشكلات واقعية، اعتماداً على تصنيف Krathwohl للأهداف الوجدانية، حيث صنفت القيمة إلى ثلاثة مستويات .

١- مستوى قبول القيمة Acceptance of a value

٢- مستوى تفضيل القيمة Preference for a value

٣- مستوى الالتزام (Commitment) (Lynch,D.R.& Others ,2009,52-53)

ويلى كل موقف أربعة بدائل، تمثل ثلاثة بدائل منها مستويات القيمة البيئية لدى المتعلم، فى حين يمثل البديل الرابع غياب تلك القيمة، وقد تكون المقياس فى صورته الأولية من (٤٥) مفردة، روعى عند صياغتها ما يلى:

- صياغة المواقف بصورة لفظية سهلة، تساعد التلميذ على التصور، وفهم المطلوب منه.
- صياغة المواقف بصورة مختصرة ومحددة، تحتوى على فكرة واحدة .
- اختيار عدد من المواقف الحياتية التي قد يتعرض لها التلميذ فى حياته اليومية، أو التي حدثت فى البيئة المحلية أو العالمية ويعرف عنها من خلال وسائل الإعلام المختلفة.
- ألا توحى صياغة المواقف باستجابة معينة.
- احتواء البديل على فكرة واحدة ومحددة.

د- **تحديد تعليمات الإجابة عن المقياس:** صيغت تعليمات الإجابة عن المقياس فى لغة بسيطة تلائم مستوى التلميذ اللغوي، واشتملت على:

- شرح الهدف من المقياس.
- توضيح المطلوب من التلميذ بدقة.
- وضع مثال توضيحي لطريقة الإجابة.
- كما أكدت التعليمات على عدم ترك التلميذ أي مفردة بدون استجابة.

س- **تقدير درجات المقياس:**

- قدرت درجات المقياس على النحو الآتي:
- صفر للبديل الدال على غياب القيمة البيئية.
- درجة واحدة للبديل الدال على القيمة فى مستوى التقبل.
- درجتان للبديل الدال على القيمة فى مستوى التفضيل.
- ثلاث درجات للبديل الدال على القيمة فى مستوى الالتزام.

هـ- **تحديد صدق المقياس:** يقصد بصدق المقياس "أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه" (سامي ملحم، ٢٠٠٥، ٢٧٠)، وتم التحقق من صدق المقياس بعرضه على عدد من السادة المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس والتربية البيئية لتعرف آرائهم حول مدى مناسبة المواقف لمستوى التلميذ، والمحاوَر التي تنتمي إليها، ومدى صلاحية صياغتها وسلامتها العلمية واللغوية، مع إضافة وتعديل ما يروونه مناسباً .

هـ- **تحديد ثبات المقياس:** ويقصد بالثبات "الاتساق في قياس الشيء الذي تقيسه أداة القياس" (سامي ملحم، ٢٠٠٥، ٢٤٩) وتم حساب الثبات بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS الإحصائي إصدار ١١,٥، وقد وجد أنه يساوي (٠,٨) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات.

و- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** بعد تعديل المقياس فى ضوء آراء السادة المحكمين، وتوزيع مفرداته وبدائله عشوائياً، طبق على مجموعة استطلاعية بلغت "٣٥ تلميذاً" من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بمدرسة الفراهيدي بنين بمحافظة البصرة فى يناير عام ٢٠١٩ وعدد ٣٢ تلميذة من تلميذات مدرسة الشعب وذلك بهدف:

- تحديد زمن الإجابة عن المقياس: حدد الزمن اللازم للإجابة عن المقياس (٤٥ دقيقة) عن طريق حساب زمن أول تلميذ انتهى من الإجابة وحساب آخر تلميذ انتهى من الإجابة وجمع التوقيتين وقسمتهما على اثنين .
حساب زمن المقياس = ٤٥ دقيقة

- **الصورة النهائية للمقياس:** تكون المقياس فى صورته النهائية من (٣٠) مفردة، بحيث تمثل كل قيمة فرعية بموقفين، موزعة على ثمان قيم بيئية رئيسية، وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٩٠) تسعين درجة والدرجة الصغرى صفرًا.

نتائج البحث

تتقسم نتائج البحث إلي قسمين:

- القسم الأول: ويختص بالفرض الرئيس بالقيم البيئية وفروضه الفرعية والمقياس .
- القسم الثاني: ويختص بالفرض الرئيس للمفاهيم البيئية وفروضه الفرعية والاختبار التحصيلي.
- القسم الأول: أولاً (مقياس القيم البيئية)

أولاً: نتائج مقياس القيم البيئية وأبعاده الفرعية:

الفرض الأول: نص الفرض: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في مقياس القيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح لصالح التطبيق البعدي .

وقد اشتمل هذا الفرض في مضمونه علي عدة قيم فرعية موجهة نحو: (حماية الهواء واليابسة - إدارة المخلفات - الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها - الحفاظ علي التنوع البيولوجي - صيانة البيئة - الماء - الجمال البيئي)

جدول رقم (٣): يبين قيمة (ت) لتوضيح الفروق بين متوسط درجات التلاميذ في مقياس القيم البيئية (ن=٣٠)

متغير المقياس	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		قيمة ت	الدلالة المعنوية
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي		
حماية الهواء واليابسة	٢,١٠	٤,٩٤	١,٩٤	٢,٤٢	٩,٣١٥	٠,٠٠١
إدارة المخلفات	١,٠٦	٣,٩٤	٢,١٣	٢,٤٢	٩,٣١٥	٠,٠٠١
الحفاظ علي الموارد والتقليل من استنزافها	٠,٧٧	٣,٩٠	١,١٤	٢,٤٢	٦,٠٦	٠,٠٠١
التنوع البيولوجي	١,٠٠	٣,١٤	١,٢٨	٢,٤٢	٥,١٥٩	٠,٠٠١
الحفاظ علي البيئة	١,٠٠	٣,١٤	١,٢٨	٢,٤٢	٥,١٥٩	٠,٠٠١
الحفاظ علي المياه	٠,٩٧	٣,٠٠	١,٠٤	٢,٤٢	٦,٥١٩	٠,٠٠١
الحفاظ علي الجمال البيئي	٠,٩٥	٣,٠٤	١,٠٧	٢,٤٢	٥,٤١٢	٠,٠٠١
إجمالي مقياس القيم البيئية ككل	٥,٩٥	٦,٠٣	٤,٣١	١,١١	٦,٥٩٧	٠,٠٠١

يتضح من الجدول ما يلي:

- يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي
- المتغير الأول (حماية الهواء واليابسة) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٢,١٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٤,٩٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة .
- المتغير الثاني: (إدارة المخلفات) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٠٦) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,٩٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة .
- المتغير الثالث: (الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٠,٧٧) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,٩٠) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة نحو الحفاظ علي التنوع البيولوجي
- المتغير الرابع: (التنوع البيولوجي) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٠٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,١٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة نحو الحفاظ علي التنوع البيولوجي
- المتغير الخامس: (الحفاظ علي صيانة البيئة) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي

- (١,٠٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,١٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة .
- المتغير السادس: (الحفاظ علي الماء) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٠,٩٧) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,٠٠) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة
 - المتغير السابع: (الحفاظ علي الجمال البيئي) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٠,٩٥) ومتوسط التطبيق البعدي (٣,٠٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيمة الموجهة نحو الحفاظ علي الجمال البيئي .
 - ثامناً: يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمتغير الأول (ككل) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٥,٩٥) ومتوسط التطبيق البعدي (٦,٠٣) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في القيم ككل .

فاعلية النموذج المقترح: ولمعرفة مدى فاعلية النموذج المقترح في تنمية القيم البيئية قام الباحثون بحساب حجم التأثير ويدل حجم التأثير علي مدى تأثير المتغير المستقل (النموذج المقترح)علي المتغير التابع (القيم البيئية) وهو الدلالة العملية للنتائج وذلك باستخدام مربع (إيتا) وتم استخدام مربع (إيتا) تحديدا لمعرفة النسبة المئوية من تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره بمعرفة المتغير المستقل , ويشير حجم التأثير هنا إلي قوة العلاقة بين المتغيرين أو دليل الأثر الفعلي (صلاح مراد ٢٠٠٠,صص ٢٤٥-٢٤٨)

جدول رقم (٤): يبين قيمة مربع إيتا لمقياس القيم البيئية

الحفاظ علي البيئة	الحفاظ علي الماء	التنوع البيولوجي	الجمال البيئي	الموارد الطبيعية	إدارة المخلفات	حماية الهواء	القيم الموجهة
٠,٩٥٤	٠,٩٦٦	٠,٩٤٥	٠,٩٤٩	٠,٩٤٩	٠,٩٥٨	٠,٩٦٧	قيمة إيتا

نتائج جدول رقم (٤) يبين قيمة مربع إيتا لمقياس القيم البيئية إن قيمة مربع إيتا بالنسبة للقيمة الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة هي (٠,٩٦٧) وللقيمة الموجهة نحو إدارة المخلفات هي (٠,٩٥٨) وللقيمة الموجهة نحو الحفاظ علي الموارد الطبيعية هي (٠,٩٤٩) وللقيمة الموجهة نحو الجمال البيئي هي (٠,٩٤٩) وللقيمة الموجهة نحو التنوع الحيوي وصحة الإنسان هي (٠,٩٤٥) وللقيمة الموجهة نحو الحفاظ علي الماء هي (٠,٩٦٦) وللقيمة الموجهة نحو صيانه البيئة هي (٠,٩٥٤) وقيمة مربع إيتا بالنسبة للقيم البيئية ككل هي (٠,٩٩١) وهذا معناه أن نسبة المعدلات مرتفعة وهي نتيجة تتفق مع نتائج دراسات سابق مثل دراسة سحر عبد الرحمن لبيب بعنوان فاعلية برنامج قائم على التعلم البنائي في تنمية القيم البيئية ومهارات حل المشكلات في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وبذلك تثبت فاعلية النموذج المقترح في تنمية القيم والمفاهيم البيئية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالعراق

ثالثاً نتائج اختبار المفاهيم البيئية وأبعاده الفرعية:

الفرض الأول: نص الفرض: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في اختبار المفاهيم البيئية وأبعاده الفرعية قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح لصالح التطبيق البعدي .

وقد اشتمل هذا الفرض في مضمونه علي عدة مفاهيم فرعية موجهة نحو: (حماية الهواء واليابسة - إدارة المخلفات - الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها - الحفاظ علي التنوع البيولوجي - صيانة البيئة - الماء - الجمال البيئي)
أولاً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد مجموعة الدراسة في اختبار المفاهيم الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح لصالح التطبيق البعدي

جدول رقم (٥): يبين قيمة (ت) لتوضيح الفروق بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجهة نحو حماية الهواء واليابسة (ن=٣٠)

الدلالة المعنوية	قيمة ت	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متغير الاختبار	
		بعدي	قبلي	بعدي	قبلي		
دال	٠,٠٠١	٤,٤٣٠	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	حماية الهواء واليابسة
			٢,٤٢	١,٩٤	٣,٩٤	٢,١٥	
دال	٠,٠٠١	٧,٣٠٤	٢,٤٢	٢,١٣	٤,١٨	٢,٣٤	إدارة المخلفات
دال	٠,٠٠١	٦,٠٦	٢,٤٢	١,١٤	٤,٩٠	٣,٦٥	الحفاظ علي الموارد
دال	٠,٠٠١	٤,١٥٩	٢,٤٢	١,٢٨	٢,١٢	١,٧٠	التنوع البيولوجي
دال	٠,٠٠١	٥,١٥٩	٢,٤٢	١,٢٨	٢,١٧	١,٩٨	صيانة البيئة
دال	٠,٠٠١	٤,٥١٩	٢,٤٢	١,٠٤	٢,٢٣	١,٧٧	الحفاظ علي الماء
دال	٠,٠٠١	٣,٤١٢	٢,٤٢	١,٠٧	٢,٤٤	١,٧٣	الجمال البيئي
دال	٠,٠٠١	٦,٥٩٧	٦,١١	٤,٣١	٧,١١	٦,٧٤	إجمالي المفاهيم ككل

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمتغير الأول (حماية الهواء واليابسة) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٢,١٥) ومتوسط

التطبيق البعدي (٣,٩٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجة نحو حماية الهواء واليابسة .

ثانياً (إدارة المخلفات) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٢,٣٤) ومتوسط التطبيق البعدي (٤,١٨) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجة.

ثالثاً: (الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٣,٦٥) ومتوسط التطبيق البعدي (٤,٩٠) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجة نحو الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها.

رابعاً: (التنوع البيولوجي) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٧٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٢,١٢) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجة نحو الحفاظ علي التنوع البيولوجي

خامساً: (الحفاظ علي صيانة البيئة) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٩٨) ومتوسط التطبيق البعدي (٢,١٧) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجة نحو الحفاظ علي صيانة البيئة

سادساً: (الحفاظ علي الماء) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٧٧) ومتوسط التطبيق

البعدي (٢,٢٣) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجهة نحو الحفاظ علي الماء

سابعاً: (الحفاظ علي الجمال البيئي) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (١,٧٣) ومتوسط التطبيق البعدي (٢,٤٤) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم الموجهة نحو الحفاظ علي الجمال البيئي .

ثامناً: (إجمالي اختبار المفاهيم ككل) حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية ٠,٠٠١ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) وبلغ متوسط التطبيق القبلي (٦,٧٤) ومتوسط التطبيق البعدي (٧,١١) لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل علي ارتفاع مستوى التلاميذ في اختبار المفاهيم ككل .

فاعلية النموذج المقترح: ولمعرفة مدى فاعلية النموذج المقترح في تنمية المفاهيم البيئية قام الباحثون بحساب حجم التأثير ويدل حجم التأثير علي مدى تأثير المتغير المستقل (النموذج المقترح)علي المتغير التابع (المفاهيم البيئية) وهو الدلالة العملية للنتائج وذلك باستخدام مربع (إيتا) وتم استخدام مربع (إيتا) تحديدا لمعرفة النسبة المئوية من تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره بمعرفة المتغير المستقل , ويشير حجم التأثير هنا إلي قوة العلاقة بين المتغيرين أو دليل الأثر الفعلي (صلاح مراد ٢٠٠٠,صص ٢٤٥ - ٢٤٨)

جدول رقم (٦): يبين قيمة مربع إيتا لاختبار المفاهيم البيئية

القيم الموجة	حماية الهواء	إدارة المخلفات	الموارد الطبيعية	الجمال البيئي	التنوع البيولوجي	الحفاظ علي الماء	الحفاظ علي البيئة	المجموع
قيمة إيتا	٠,٩٤٢	٠,٩٢٣	٠,٩٤٥	٠,٩٣٤	٠,٩٣٩	٠,٩٦٦	٠,٩٥٢	٠,٩٩١

نتائج جدول رقم (٦) يبين قيمة مربع إيتا لاختبار المفاهيم البيئية

إن قيمة مربع إيتا بالنسبة للمفهوم الموجه نحو حماية الهواء واليابسة هي (٠,٩٤٢) وللمفهوم الموجه نحو إدارة المخلفات هي (٠,٩٢٣) وللمفهوم الموجه نحو الحفاظ علي الموارد الطبيعية هي (٠,٩٤٥) وللمفهوم الموجه نحو الجمال البيئي هي (٠,٩٣٤) وللمفهوم الموجه نحو التنوع الحيوي وصحة الإنسان هي (٠,٩٣٩) وللمفهوم الموجه نحو الحفاظ علي الماء هي (٠,٩٦٦) وللمفهوم الموجه نحو صيانه البيئة هي (٠,٩٥٢) وللمفاهيم البيئية ككل هي (٠,٩٩١) وهذا معناه أن نسبة (٩٩,١ %) من تباين النمو في المفاهيم البيئية ككل (المتغير التابع) يرجع لاستخدام النموذج المقترح (المتغير المستقل) وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول الموجه نحو المفاهيم البيئية وأبعادها الفرعية وهي نتيجة تتفق مع نتائج دراسات سابق مثل دراسة ليلي محمد الشيزاوية (٢٠١٨) بعنوان أثر التدريس القائم علي تقنية (Reality Augmented) في اكتساب مفاهيم المضلعات في الاستدلال المكاني لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي وبذلك تثبت فاعلية النموذج المقترح في تنمية القيم والمفاهيم البيئية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالعراق

أشارت نتائج البحث الموضحة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ بالمجموعة البحثية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس القيم البيئية وكذلك اختبار المفاهيم البيئية؛ الأمر الذي يشير إلى فاعلية استخدام النموذج المقترح في تنمية القيم والمفاهيم البيئية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وربما تعود تلك النتائج إلى ما يلي:

أوضحت النتائج أن هناك فروق في المتوسطات الحسابية بين التطبيقين القبلي والبعدي . للمجموعة البحثية على كل أبعاد مقياس القيم البيئية بأقسامه المختلفة وهي كالتالي: قيم موجهة نحو حماية الهواء واليابسة - إدارة المخلفات - الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها - الحفاظ علي التنوع البيولوجي - صيانة البيئة - الماء - الجمال البيئي) وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على ان وجود تحسن لدى المجموعة البحثية نتيجة ميولهم الإيجابية الفعالة في النموذج المقترح. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Aie-Rielee، 2000) ودراسة (سحر عبد الرحمن، ٢٠١٤) (أحمد أسامة ٢٠١٨) . وكذلك عند مقارنة النتائج بين تطبيق اختبار المفاهيم البيئية القبلي والبعدي للتلاميذ قبل وبعد تطبيق النموذج المقترح، تميز التطبيق البعدي في المقياس بنسب ٨٢,٨%، ٨٥,٥%، ٧٨% عن المقياس القبلي على التوالي للمفاهيم البيئية وهي حماية الهواء واليابسة - إدارة المخلفات - الحفاظ علي الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها - الحفاظ علي التنوع البيولوجي - صيانة البيئة - الماء - الجمال البيئي)، واتضح ذلك بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المقياس البعدي والقبلي عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ .

تبين من خلال نتائج البحث أن النموذج المقترح كان له أثر في تنمية القيم البيئية لدى التلاميذ (مجموعة البحث)، حيث تم حساب ذلك من خلال تطبيق حجم التأثير. حيث كانت كل القيم لأبعاد المقياس المختلفة كبيرة وتتفق هذه النتائج م دراسة كل من (سحر لبيب ٢٠١٤ - أحمد أسامة ٢٠١٨)

تشير النتائج التي حققها مقياس القيم البيئية إلى فاعلية (النموذج المقترح) المقدم للتلاميذ في تنمية المهارات الخاصة بها حيث استطاع النموذج المقترح غرس الشعور بأهمية المفاهيم البيئية التي احتوت عليها القائمة حيث أنها تؤثر في بيئتهم ومن ثم فهي تؤثر في سلوكياتهم ويمتد هذا التأثير إلى الموارد البيئية وتلبية احتياجاتهم، وتتفق هذه النتائج مع دراسة

(عبد الله مصطفى ٢٠١١) فعالية المحتوى العلمي للبرنامج المقترح حيث كان الأثر الواضح على المجموعة البحثية من حيث نتائج التحليلات الاحصائية. ويرجع البحث هذه النتيجة إلي ان استخدام استراتيجية التعلم التعاوني فكان له الأثر في إكساب وتنمية القيم والمفاهيم البيئية لدى التلاميذ. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (أبو بكر حسانين ٢٠٠٧)

توصيات البحث

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:
- الاسترشاد بنموذج الدراسة الحالي عند التخطيط لتطوير مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة
 - أن يكون تعلم القيم مقصوداً ومخطط له من قبل واضعي مناهج علوم المرحلة المتوسطة
 - الاهتمام بتعدد وتنوع وسائل ومصادر تعلم القيم والمفاهيم البيئية، مع ضرورة تفعيل استخدامها من قبل كل من المعلم والمتعلم.

بحوث مقترحة

- ١- إجراء دراسات تتبعية تهتم باستخدام استراتيجيات متنوعة لتنمية المفاهيم والقيم البيئية لدى التلاميذ في المراحل الدراسية المختلفة .
- ٢- فعالية استخدام الأنشطة البيئية المتعددة علي تنمية الاتجاهات البيئية لدي طلاب المرحلة المتوسطة.

المراجع

- الأسمرى حسن (٢٠١٢): درجة تضمين المفاهيم البيئية في كتب الدراسات الاجتماعية المطورة للمرحلة الثانوية في ضوء مفاهيم التربية العلمية، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى مكة المكرمة
- أحلام الهذيل (٢٠١٤): أثر الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير كلية التربية، جامعة أم القرى مكة المكرمة .
- أحمد نوري (٢٠١١): أثر استخدام استراتيجية تعلم الأقران في العلمية تنمية بعض مهارات القراءة الجهرية والاحتفاظ بها لدى تلاميذ التربية الخاصة في مادة القراءة، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية العدد ١١ .
- أحمد أسامة صلاح (٢٠١٨): فاعلية استخدام الخطاب المسرحي في تنمية القيم والمدافعة البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، كلية الدراسات البيئية - ج عين شمس.
- أركان سعيد خطاب (٢٠١٨): الإصلاح التربوي في العراق بين فلسفة تربوية رشيدة واستراتيجية واضحة المعالم- بحث منشور، جامعة بغداد، مركز البحوث النفسية والتربوية، مجلة العلوم النفسية، بغداد.
- إسراء الهذيل (٢٠١٤): فاعلية الرسوم المتحركة والتفاعل المباشر في تنمية مفاهيم الأشكال الهندسية وفق نظرية فيجوتسكي الثقافية الاجتماعية لدى طفل ما قبل المدرسة، مجلة الطفولة العربية، العدد الثالث والستون
- أمل زهير محمود الشرباصي: ٢٠١٣ فاعلية المدخل الجمالي في تنمية المفاهيم والمهارات الصحية بمادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي- الجامعة الإسلامية بغزة
- إيناس البصال (٢٠١٣): فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض المفاهيم البيئية للحد من مظاهر السلوك السيئ لدى أطفال الروضة من سن ٤ : ٦ سنوات لسكان العشوائيات بمحافظة بور سعيد، رسالة دكتوراه قسم العلوم النفسية، كلية رياض الأطفال، ج بورسعيد

آيات حمودة (٢٠١١): أهمية المدرسة في تنمية القيم السلوكية لدى التلاميذ ودورها في تحقيق توافقهم الاجتماعي، رسالة ماجستير، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية العدد السادس

ريهام رفعت (٢٠١٧): تصور مقترح لبعض القصص المصورة لأميرات ديزني وأثره في تنمية السلوك البيئي المسئول ووجهة الضبط الداخلية لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية مجلد ٨٩ .

ليلى محمد الشيزاوية (٢٠١٨): أثر التدريس القائم علي تقنية (Reality Augmented) في اكتساب مفاهيم المضلعات في الاستدلال المكاني لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس

Appleton ,K.& Beasley,B.(2016): Students' learning in science lessons: towards understanding the learning process. Research in Science Education. Vol. 24, No.1

Retrieved from: <http://www.springerlink.com/content/t87357g7017r4464/>

Appleton ,K.& Others(2010): Designing and Teaching the Elementary Science Methods Course. Teaching and Learning in Science Series. Taylor & Francis e-Library.

Aspin ,D& Chapman ,J.(2015): Values Education and Lifelong Learning: Principles, Policies, Programmes . Netherlands. Springer.

Aubusson, P.& Fogwill, S.(2017): Metaphor and Analogy in Science Education. Science & Technology Education Library Vol. 30, PP93-104

Retrieved from: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-4020-3830-5_8?LI=true#

Audi,R.(2020): The Cambridge Dictionary of Philosophy Second Edition. Cambridge University Press. New York. USA.

- Aysegül, S.& Ayça, A(2020):The Views of the Teachers about the mind mapping technique in the Elementary Life Science and Social Studies lessons Based on the Constructivist Method. Educational Sciences: Theory & Practice articles (ESTP). Turkey.Vol.10, Issue 3, Summer. PP 1637-1656 (ERIC Document Reproduction Service No. EJ919863)
- Baddock, M. & Bucat, R.(2018):Effectiveness of a Classroom Chemistry Demonstration Using the Cognitive Conflict Strategy. International Journal of Science Education, Vol.30, No.8 , Jun .PP1115-1128 (ERIC Document Reproduction Service No. EJ799309)
- Bahbahani,K.(2018): Inside Look: An Interior Portrait of Constructivist Teachers. Journal of The Constructivist. Old Dominion University. Norfolk.USA. Vol. 17, No.1, Fall
- Retrieved from:
<https://sites.google.com/site/assocforconstructteaching/journal/the-constructivist-archive>.
- Birdsall,S.(2017): Sustainability Means Something Clean and Tidy, doesn't it? Developing and Assessing Students' Conceptual Understanding of Sustainability. In S. Woollorton & D. Marinove (Eds.), Sharing wisdom for our future. Environmental education in action (PP261-269). Proceedings of the 2006 Conference of the Australian Association of Environmental Education. Retrieved from:http://www.aeee.org.au/docs/2006%20conference/28_Birdsall.pdf Accessed:295/2017

ABSTRACT

The aim of the research is to identify (the extent of the sequence of environmental concepts in the stages of middle education in Iraq, as well as the development of environmental concepts and values), where the research problem was determined: in the presence of shortcomings among middle school students towards environmental concepts and values and the extent of the need for their development among students of this stage. Hence, a group of Environmental values to be developed for students of this stage due to the importance of inculcating these values and also how to provide them with environmental concepts. Science has been used as a curriculum for developing environmental concepts and values through it. The experimental method has been used in the current research and a proposed model has been prepared and research tools have been designed which are (A measure of environmental values – and a test of environmental concepts)

The research tools were tested before and after with the research group, which consisted of nearly 40 students

The research reached the following most important results:

There are statistically significant differences between the average scores of the study group students in the environmental concepts test and its sub-dimensions before and after the application of the test in favor of the post application.

There are statistically significant differences between the mean in the environmental values scale and its sub-dimensions before and after the application of the program in favor of the post applicatio