

فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

لإعداد

مها نبيل حنفى عبد اللطيف

باحثة دكتوراة

لإشراف

أ.د/ أمانى أحمد المحمدى أستاذ

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية - جامعة حلوان

أ.د/ على محى الدين راشد

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ

كلية التربية - جامعة حلوان

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تعرف فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

اشتملت عينة البحث على عدد (30) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بإحدى المدارس التابعة لإدارة المستقبل التعليمية بمحافظة القاهرة.

إعدت الباحثة برنامجاً فى العلوم قائم على التعليم الأخضر، ومقياساً للقيم البيئية.

توصلت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ «عينة البحث» فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس القيم البيئية لصالح التطبيق البعدى.

وفسرت الباحثة ذلك بفاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية بعض القيم البيئية للتلاميذ مثل قيمة المحافظة على التوازن البيئى، والاستخدام الراشد لموارد البيئة، وحماية البيئة من التلوث بما يتضمنه من أنشطة خضراء تساعد على تنمية القيم البيئية للتلاميذ. وتوصى الباحثة بتطبيق فكرة التعليم الأخضر على جميع المدارس، والمناهج الدراسية فى مختلف المراحل التعليمية.

الكلمات المفتاحية: التعليم الأخضر، القيم البيئية.

Abstract:

This research aims to know The Effectiveness of a Program in Science Based on Green Learning in Developing Environmental Values for Pupils in The Preparatory Stage. The research sample consists of (30) Pupils from Second year of preparatory Stage in one of the schools in cairo govermante .

The Researcher Prepared aProgram in Scince Based on Green Education and Environmental Values Scale.

The results of the research reflected the following: There are statistically significant differences at the level of (0.01) between the mean scores of the Pupils "Sample of the Study" in the pre and post administrations of the Environmental Values Scale in favor of the post administration. The Researcher Explained This with The Effectiveness of a Program in Science Based on Green Learning in Developing Environmental Values for Pupils, Such as Maintaining ecological balanch, Rational use of environmental resources and Protect the environment from pollution. Which include some Green Activities That help in develop some Environmental Values for Pupils.

The Researcher Recommended Applying The Green Education to all Schools and Curricula at Various Educational levels.

KeyWords: Green Learning. Environmental Values

المقدمة:

فى ظل العناية بالنظام البيئى والبعد عن الملوثات الصناعية وترشيد الاستهلاك المتنامى للطاقة، رمزية وشعار الأخضر أو الخضرة، كالمباني الخضراء والنقل الأخضر والزراعة الخضراء والهيدروجين الأخضر وغيرها من المصطلحات، وليس بعيد عن ذلك شرعت اقتصاديات التعليم فى الدول المتقدمة فى اعتماد تقنيات وتطبيقات وسلوكيات وأدوات تهدف إلى المحافظة على البيئة والمساهمة فى خفض الاعتماد على المنتجات والممارسات التى تثقل كاهل وزارات التعليم مادياً وزمناً وصولاً إلى المتعلم. وإضافة إلى ماسبق برز مؤخراً مصطلح خضرة المقررات وتخضير التعليم كمشاريع مستقبلية تهدف لتعليم أخضر.

فالتعليم الأخضر (أو فيما يعرف بالتعليم من أجل التنمية المستدامة) هو تعليم مدى الحياة يعد مواطنين يتحملون مسئوليتهم والقيام بواجباتهم نحو مجتمعهم من خلال اكتساب مايلزمهم من معارف ومهارات وتقنيات وقيم («بيزانو وآخرون» وPisano & etal، 2014، 2) («لى وآخرون» Lee & etal، 2016، 219).

ويمكن تحقيق ذلك من خلال التوسع فى مجالين اثنين أولهما يختص بالبنية التحتية الخضراء من مبانٍ ومعدات تعليمية، ومصادر طاقة خضراء تتصف بالاستدامة، وثانيهما يتمثل فى تبني الاستراتيجيات التعليمية الخضراء التى تركز على تطوير مناهج واستحداث تخصصات وأساليب تدريسية هادفة إلى تنمية القيم البيئية للتلاميذ (فايزة الحسينى، 2020، 181).

وتؤكد هنا الباحثة على أهمية التعليم ودوره الفعال فى تحقيق التنمية المستدامة لأى مجتمع، فالمجتمع الذى يحسن تعليم وإعداد أبنائه يساعد فى توفير الموارد البشرية القادرة على تحقيق التنمية المستدامة، فلا تنمية بدون ثروة بشرية، وهو مايمكن تحقيقه بتبنى مفهوم التعليم الأخضر الذى يعنى انبات إنسان جديد ذا فكر أرقى سلوكياً ومجتمعياً.

ومن يتأمل المشكلات البيئية يستنتج أنها لاتخرج عن كونها أزمة قيم، فهي بالدرجة الاولى سلوكيات ناتجة عن غياب القيم البيئية المتعلقة بطريقة معاملة الإنسان مع البيئة، مما سول للإنسان أنه المالك الوحيد للبيئة يفعل بها مايشاء فاستحكمت به سلوكيات الأنانية والمصلحة والاستهلاك والإسراف فانعكس كل هذا على البيئة.

وتعد القيم من أهم وأكثر الموضوعات تداولاً في عالم التربية لاتصال كل منهما بالسلوك الإنساني فالإنسان يمتلك هذا السلوك أوداك بناءً أعلى «قيم» باعتبارها محددات ومقاييس ومعايير تحدد له أن يختار من بين مجموعة من الخيارات عند اتخاذ القرارات المتعلقة بكل مجالات ومواقف حياته اليومية، وتجاه بيئته بكل مستوياتها، وهي القواعد التي يتخذها الأفراد للحكم على مدى صلاحية سلوكهم في المواقف البيئية المختلفة يطلق عليها القيم البيئية (صلاح عبد العال، 2010، 4).

ويوضح («بالازويلوس» 33، 2012، Palazuelos) أنه يجب أن تكون المؤسسات التعليمية جزءاً حيوياً من عملية التنشئة الاجتماعية للقيم البيئية، ويرر ذلك «سلافولجوب» (23، 2015، Slavolijub) حيث يرون أن تنمية القيم البيئية لدى التلاميذ ذات أهمية قصوى لحماية البيئة وذلك من أجل حل المشكلات البيئية الحالية والمستقبلية.

وقد صنف (عصام هلال وآخرون، 2015، 217) القيم البيئية إلى ثمانية قيم رئيسة منها: قيمة المحافظة على الموارد البيئية، وقيمة المحافظة على الصحة العامة، وقيمة المحافظة على الموارد البيئية المتجددة، وقيمة المحافظة على الموارد البيئية غير المتجددة، وقيم بيئية حضارية، وقيم بيئية تخطيطية، قيم بيئية اجتماعية، وقيم بيئية سياسية واقتصادية.

وترى الباحثة أن من أجل إعداد أجيال متفهمين لبيئتهم وواعين لكل ما يواجهها من مشكلات وقادرين ليس فقط على المساهمة الإيجابية في التغلب على المشكلات التي تواجه بيئتهم بل قادرين على تحسين ظروف هذه البيئة إلى الأفضل لابد من تطوير المناهج الدراسية بما يحقق هذه الهدف.

الاحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحثة معلمة علوم للمرحلة الإعدادية (لمدة 10 سنوات إلى الآن) لاحظت وجود ضعف فى مستويات معرفة التلاميذ للقيم البيئية . وتأكدت الباحثة من ذلك بتحليل منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى لدراسة القيم البيئية التى يحتوئها. وجاءت نتيجة التحليل كالتالى، لا يتضمن المنهج سوى قيمة المحافظة على البيئة بنسبة (4.85%) وقيمة المحافظة على التوازن البيئى بنسبة (0.7%)، ولم تتضمن قيمة الاستخدام الراشد لمكونات البيئة فى المحتوى سوى فى نشاط تعليمى بنسبة (1.72%). وأيضاً هناك مجموعة من العوامل ساعدت الباحثة فى الاحساس بمشكلة البحث وهى:

أولاً: توصيات بعض المؤتمرات والتقارير الدولية وبعض الدراسات:

1. التعليم الأخضر:

- توصية المؤتمر العالمى للتعليم من أجل التنمية المستدامة الذى عقد فى اليابان نوفمبر 2014، تحت شعار « التعليم من أجل مستقبل مستدام»، والمنتدى العالمى للتربية والذى عقد فى كوريا مايو 2015 تحت شعار « التعلم الذى نصبوا إليه»، والمؤتمر العلمى التاسع عشر تحت عنوان « التربية العلمية والتنمية المستدامة» بمصر يوليو 2017، والمؤتمر الدولى الخامس والثلاثون بمركز تطوير التعليم بكلية التربية جامعة عين شمس بعنوان « التعليم الأخضر: الانجليزية والوعى البيئى» نوفمبر 2018، والتى أوصت جميعها بأهمية أدرج التعليم الأخضر لما بعد عام 2015، والاهتمام بتقويم مناهج العلوم وتطويرها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

- استراتيجية لدول البحر المتوسط للتعليم من أجل التنمية المستدامة، وكان الهدف منها هو أن يتم تشجيع دول البحر المتوسط ومن ضمنها مصر لدمج التعليم من أجل التنمية المستدامة فى مناهج التعليم وفى جميع المواد الدراسية ذات الصلة (برنامج البيئة المتوسطى بمبادرة مصر 2014-2020).

- رؤية مصر 2030، حيث هدفت استراتيجية التنمية المستدامة لمصر في مجال التعليم العام إلى تحسين جودة التعليم بما يتوافق مع الاتجاهات العالمية من خلال تمكين المتعلم من متطلبات القرن الحادى والعشرون، وتطوير المناهج الدراسية بحيث تكون متكاملة تسهم فى بناء الشخصية (متاحة على موقع وزارة التربية والتعليم المصرية <https://moe.gov.eg>).

1. القيم البيئية:

- مبادرة «اتحضر للأخضر»، تأتى المبادرة فى إطار الإستراتيجية القومية للتنمية المستدامة « 2030 » وتستهدف تغيير سلوكيات ونشر الوعى البيئى وحث المواطنين وخصوصاً الشباب على المشاركة فى الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية لضمان استدامتها حفاظاً على حقوق الأجيال القادمة، كما تستهدف المبادرة نشر الوعى البيئى بالحفاظ على المحميات الطبيعية، تبنى المبادرة التى اطلقتها وزارة البيئة التوعية بأهمية التشجير وإعادة تدوير المخلفات وترشيد استهلاك الغذاء والطاقة والحد من استخدام البلاستيك والحفاظ على الكائنات البحرية، والحد من تلوث الهواء، وحماية المحميات الطبيعية (متاحة على الموقع الرسمى لرئاسة الجمهورية <https://www.presidency.eg>)

- تقارير حالة البيئة فى مصر بداية من عام 2013 إلى الآن التى تصدرها وزارة البيئة بصفة دورية، حيث يؤكد تقرير حالة البيئة فى مصر (2016) أن ” نعمل للحضر وعيوننا على المستقبل“، كما يؤكد على مدى التزام الدولة بحماية البيئة واستخدام العلم فى إطار مؤسسى لوضع السياسات الملائمة بيئياً ودعم التنوع الاقتصادى وخاصة الاقتصاد الاخضر والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية والقضاء على مصادر التلوث المختلفة بما يكفل تحقيق التنمية المستدامة وضمان حقوق الاجيال القادمة (متاحة على موقع وزارة البيئة المصرية <https://www.eeaa.gov.eg>).

وفضلاً عن ذلك قامت الباحثة بعمل استبانة لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى وعددهم (30 تلميذاً وتلميذة) من تلاميذ مدرسة « الشهيد عبد المنعم رياض » التابعة لإدارة المستقبل التعليمية بمحافظة القاهرة، وذلك لتعرف مدى وعيهم بالنقاط الآتية:

- مستوى وعى التلاميذ بالمشكلات البيئية المعاصرة.

- مدى وعيهم بأبعاد القيم البيئية كالمحافظة على التوازن البيئي، والاستخدام الرشيد لموارد البيئة، وحماية البيئة من التلوث.
- 1. وفي سبيل تحقيق ذلك طلبت الباحثة من التلاميذ في الاستبانة الرد على هذه الأسئلة: ما المشكلات البيئية الموجودة في مجتمعنا؟
- ما أنواع المشكلات البيئية الموجودة في مجتمعنا؟
- تناول إحدى مشكلات البيئة واعررض اسبابها وطرق علاجها.
- مادورك في ترشيد استهلاك الكهرباء؟
- ما الذي تتوقعه في حالة عدم ترشيد استهلاك الطاقة؟
- مادورك في المحافظة على البيئة من التلوث؟

أكدت نتيجة الاستبانة على الآتي:

لا تلق القيم البيئية العناية الكافية في المنهج والذي انعكس سلباً على ضعف مستوى وعي التلاميذ لتلك القيم.

مشكلة البحث:

مما سبق تتحدد مشكلة البحث في:

في ضوء المستجدات العالمية ورؤية مصر 2030 وبإنطلاق الثورة الخضراء التي تهدف إلى الحد من المظاهر المؤدية للتغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة، كان على التعليم ضرورة الاستجابة لهذه المتطلبات وأحداث تغييرات حقيقية في طبيعة القيم البيئية التي

يكتسبها التلاميذ، وعلى الرغم من هذه الأهمية مازال التعليم منفصلاً عن هذه المتطلبات، فضلاً عن قصور إلمام التلاميذ بالقيم البيئية.

أسئلة البحث:

نبع من مشكلة هذا البحث السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟

وتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما القيم البيئية التى يمكن تنميتها لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى من خلال برنامج فى العلوم

قائم على التعليم الأخضر؟

2 - ما التصور المقترح لبرنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ

الثانى الإعدادى؟

3- ما فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف

الثانى الإعدادى؟

فروض البحث:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 01. بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى و البعدى لمقياس القيم البيئية لصالح التطبيق البعدى.

أهمية البحث

ساهم هذا البحث فيما يلى:

أولاً: الأهمية النظرية:

- توجيه نظر المسؤولين عن تعليم العلوم إلى الاعتماد على المداخل والأساليب والطرق التدريسية الحديثة التى يعتمد عليها التعليم الأخضر وهذا يؤدى إلى تنمية القيم البيئية للتلاميذ خاصة فى المرحلة الإعدادية كتوجه تربوى حديث.

- تقديم إطار مرجعى عن برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- تزويد مقومى المناهج ببعض وسائل التقويم مثل مقياس القيم البيئية.
- مساعدة معلمى العلوم على استخدام أساليب ومداخل واستراتيجيات التعليم الأخضر التى تجعل للتلميذ دور إيجابى فى العملية التعليمية، وذلك من خلال إعداد دليل للمعلم.

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى:

- إعداد برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر.
- تحديد قائمة بأبعاد القيم البيئية التى يمكن تنميتها لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى.
- قياس فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

الحدود الموضوعية: تدريس وحدة « الغلاف الجوى وحماية كوكب الارض » من كتاب العلوم المقررة على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بعد إعادة صياغتها وفقاً لبرنامج فى العلوم قائم على

التعليم الأخضر وذلك بهدف تنمية القيم البيئية . وتم تناول التالى:

- الموضوعات العلمية: (1) التغيرات المناخية وآثارها. (2) الطاقة والنفط.
- (3) التوازن البيئى. (4) التلوث.
- القيم البيئية: (1) المحافظة على التوازن البيئى (2) الاستخدام الراشد لموارد البيئة (3) حماية البيئة من التلوث.

الحدود الزمنية: تم تطبيق تجربة البحث فى العام الدراسى 2020/2021م (الفصل الدراسى الأول).

المجتمع والعينة:

أولاً: مجتمع البحث: تلاميذ المرحلة الإعدادية، محافظة القاهرة.
ثانياً: عينة البحث: مجموعة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بإحدى المدارس التابعة لإدارة المستقبل التعليمية وعددها (30 تلميذاً وتلميذة)، وسيتم اختيار العينة بطريقة عشوائية.

منهج البحث:

اعتمد هذا البحث على منهجين من مناهج البحث، هما:

1 - المنهج الوصفى:

وذلك فى الجزء الخاص بالفحص والدراسة النظرية للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة لمجموعة من المحاور العلمية التى يتضمنها البحث بهدف بناء الأسس المعرفية العلمية الرئيسة للبحث .

2 - المنهج التجريبي:

وذلك فى الجزء الخاص بالجانب التطبيقى للبحث بهدف تعرف فاعلية برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟

مصطلحات البحث:

التعليم الاخضر: Green Learning

”هو التعليم الذى يستهدف التنمية المستدامة، ويسعى لتدريب التلاميذ على المشاركة بأنشطة وممارسات عملية بهدف تعزيز المهارات الحياتية التى تتسق مع الاستخدام الصحيح للموارد، وتوظيف التكنولوجيا المتطورة فى خلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة الاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة“ (فايزة الحسينى، 2020، 181).

وتعرف الباحثة التعليم الأخضر إجرائياً بأنه:

«هو التعليم العصرى الذى يستهدف التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجى والاستفادة منه فى سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية ونواتج متميزة، والتوسع فى استخدام وابتكار الحلول والوسائل التعليمية الهادفة إلى إكساب المتعلمين مهارات الحفاظ على البيئة واستدامتها».

القيم البيئية: Environmental Values

”هى العملية المنظمة لتكوين القيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لفهم العلاقات التى تربط الإنسان بالبيئة ولاتخاذ القرارات المناسبة المتصلة بالبيئة وحل المشكلات القادمة («جوس» 2014، 30، Jaus).

وتعرف الباحثة القيم البيئية إجرائياً بأنها:

«الأحكام والسلوكيات التى يصدرها الفرد إزاء المواضيع البيئية وذلك وفق تقيمه وتقديره لهذه المواضيع وتتم هذه العملية من خلال ما اكتسبه الفرد من معارف وخبرات للتفاعل مع البيئة والمتغيرات التى تطرأ عليها». وتتضمن قيمة المحافظة على التوازن البيئى، الاستخدام الراشد لموارد البيئة، وحماية البيئة من التلوث. وهى الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى مقياس القيم البيئية الذى تم إعداده.

الإطار النظرى للدراسة:

أولاً: التعليم الأخضر

1) فلسفة التعليم الأخضر:

تنطلق فلسفة التعليم الأخضر من ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها، ونشر الوعى بالقضايا البيئية وأخطارها على الحياة بكوكب الأرض، من منطلق أن الأخطار البيئية لا تشكل تهديداً للبيئات الطبيعية فحسب بل امتد أيضاً للحيلولة دون تحقيق التنمية الاقتصادية فى المجتمع، لذا كان التعليم هو محور الاهتمام بالقضايا البيئية ورفع وعى

أفراد المجتمع بها بصفته المسئول الأول عن تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال إيجاد الأفراد المؤهلين للعمل فى المجالات الاقتصادية المختلفة ورفع كفاءتهم الإنتاجية نحو هذه القضايا تحقيقاً لاستدامة المجتمع بجميع قطاعاته، ومن ثم يعمل التعليم الأخضر على تنمية تقدير الأفراد للطبيعة، ونقل المعرفة المتصلة بالبيئة بشكل يساعدهم على تطوير علاقتهم مع الطبيعة من خلال تعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة لديهم.» (Somwaru, 2016, 6).

2) فوائد التعليم الأخضر:

- ويوضح كلاً من «(أيثال) و «(راو) (Aithal & Rao, 2016, 795)، ” فوائد التعليم الأخضر كمايلي:
- التدريب على استخدام المستحدثات التكنولوجية بطريقة سليمة من الناحية البيئية مع توفير الوقت والجهد.
 - توفير البيئة الملائمة للمشاركة للنشطة للتلاميذ فى العملية التعليمية.
 - استخدام تقنيات لترشيد استهلاك الطاقة الناتج عن استخدام أجهزة الحاسوب والإضاءة والتكييف وغيرها.
 - توفير بيئة معلوماتية حديثة لدعم العملية التعليمية وتنمية القدرات العقلية للتلاميذ مما يؤدى إلى تحسين التعلم وزيادة الانجاز.
 - زيادة ثقة التلاميذ بأنفسهم، وربط التلميذ بالبيئة المحلية.
 - حوسبة المناهج والكتب الدراسية.
 - تطوير أساليب التقويم باستخدام أساليب التقويم الرقمية.
 - تفعيل دور أولياء الأمور وتعزيز شراكتهم فى العملية التعليمية عن طريق تطوير مستوى الاتصال الإلكتروني والتواصل بين المدرسة والمنزل ومؤسسات المجتمع.

ثانياً: القيم البيئية

1) مفهوم القيم البيئية:

يعرفها (إبراهيم عبد الله، 2014، 673) بأنها « مجموعة من الاتجاهات والاحكام العقلية والوجدانية التي يكتسبها الفرد، وتتكون لديه نحو البيئة التي يعيش فيها، حيث تعمل كموجهات إيجابية لسلوكه البيئي ».

كما تعرفها (سهام يحيى، 2015، 144) بأنها "أحكام ومعايير تحكم سلوكيات الأفراد نحو البيئة الطبيعية لتحقيق التكيف والتوافق معها، وهي نتاج اجتماعي يكتسبه الفرد من الخبرات والتنشئة الاجتماعية والبيئة الثقافية". كما تعرفها (ريهام رفعت، 2016، 125) بأنها "ضوابط معيارية تعد بمثابة موجهات للسلوك البيئي المسؤول تجاه البيئة ومكوناتها وتتحدد هذه الضوابط من خلال ثلاث معايير الأول: الاختيار ويتمثل في اكتشاف البدائل الممكنة، والنظر في عواقب كل بديل، ثم الاختيار الحر بحيث تمتد اختياراته بين قبول هذا القرار أو تفضيله أو الالتزام به، والثاني: التقدير ويتمثل في الشعور بالسعادة لاختيار القيمة وإعلان التمسك بها، والثالث: الممارسة ويتمثل في ترجمة القيمة إلى ممارسة وبناء نمط قيمي". ومن هذه التعريفات تم التوصل إلى التعريف الإجرائي الذي ينص على: « الأحكام والسلوكيات التي يصدرها الفرد إزاء المواضيع البيئية وذلك وفق تقيمه وتقديره لهذه المواضيع وتتم هذه العملية من خلال ما اكتسبه الفرد من معارف وخبرات للتفاعل مع البيئة والمتغيرات التي تطرأ عليها». وتتضمن قيمة المحافظة على التوازن البيئي، الاستخدام الراشد لموارد البيئة، وحماية البيئة من التلوث. وهي الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس القيم البيئية الذي تم إعداده.

2) أهمية القيم البيئية:

تعتبر القيم البيئية من القيم التي تؤدي دوراً هاماً في توجيه سلوك الفرد أثناء التعامل مع البيئة التي يعيش فيها حيث يرى («هاكيت» Hackett، 2010) أن القيم تؤدي دوراً هاماً في توجيه القرارات السلوكية، وهذا ما أكدته النظريات السائدة حول القيم في علم النفس الاجتماعي. كما توضح (سهام يحيى، 2015، 142) أن أهمية القيم البيئية تنبثق

من خلال الوظائف المتعددة التي تؤديها في المجتمع فهي توجه سلوكيات الأفراد وتحدد طبيعة التفاعل بين الفرد وبيئته وكيفية التعامل معها بوصفها مرجعاً في الحكم على أفعاله وإطار لتحقيق التكيف والتوافق الاجتماعي.

وقد أكدت دراسة كلاً من (”بوف-دي“ و”فان“، 2013، 551، Boeve-de & Van) أن القيم البيئية تسهم في السلوك البيئي. وإشارات دراسة (”سلافولجوب وآخرون“، 2015، Slavolijub & etal) أنها تساعد في تنمية المسؤولية البيئية.

3 تصنيفات القيم البيئية:

يصنفها (محمد العتيبي، 2015، 28) إلى أربعة قيم رئيسة هي:

- قيم الحفاظ على البيئة: يقصد بها المعايير التي توجه سلوك الأفراد للالتزام بالتشريعات والقوانين والحد من المشكلات البيئية التي تعيش معه في بيئة صحية سليمة.
- قيم الجمال البيئي: وهي المعايير التي تلفت أنظار المتعلم نحو إبداع الخالق في خلقه لتذوق الجمال البيئي والمحافظة عليه.
- قيم الصحة: وهي المعايير التي توجه سلوك الفرد للمحافظة على صحته أولاً، وصحة الكائنات الحية التي تعيش معه في بيئة صحية سليمة.
- قيم التوازن البيئي: وهي المعايير التي توجه سلوك الأفراد نحو الاستخدام الرشيد لموارد البيئة وثرواتها والعمل على استثمارها وتنميتها لتحقيق واستمرار التوازن البيئي. كما صنف (عصام هلال وآخرون، 2015، 217) القيم البيئية إلى ثمانية قيم رئيسة هي:
- قيم المحافظة على الموارد البيئية الدائمة: وتشمل المحافظة على المواد المائية وتنميتها، والمحافظة على الهواء، والمحافظة على الشواطئ والبحار من التلوث.
- قيم المحافظة على الصحة العامة: وتشمل النظافة، والرعاية الصحية، والمحافظة على الغذاء من التلوث، والمحافظة على البيئة من التلوث الضوضائي، والتوافق البيئي.
- قيم المحافظة على الموارد البيئية المتجددة: وتشمل المحافظة على الثروة النباتية والحيوانية، والمحافظة على التربة، وزيادة المساحات الخضراء.
- قيم المحافظة على الموارد البيئية غير المتجددة: وتشمل المحافظة على الثروة المعدنية والمحميات الطبيعية.

- قيم بيئية تخطيطية وتشريعية: وتشمل التخطيط البيئى، والنظام، واحترام القوانين، والإدارة البيئية.
 - قيم بيئية حضارية: وتشمل نبذ المعتقدات الخرافية، والتوازن الخدمى بين الريف والحضر، وحماية التراث الحضارى، والمشاركة فى تحسين البيئة.
 - قيم بيئية سياسية واقتصادية: وتشمل ترشيد استهلاك الموارد وقيمة السلام.
 - قيم بيئية اجتماعية: وتشمل التثقيف البيئى، والمحافظة على البيئة من التلوث الثقافى، والقيم الجمالية.
- وتشير الباحث أنها استخدمت فى بحثها ثلاث قيم لتنميتها لدى التلاميذ، وهما قيم المحافظة على التوازن البيئى، الاستخدام الراشد لموارد البيئة، وحماية البيئة من التلوث.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه سوف تتبع الباحثة الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد الإطار النظرى للبحث

وذلك من خلال عمل دراسة مسحية للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التى تتصل بالمحاور الأساسية للبحث وهى: التعليم الأخضر، القيم البيئية، سمات تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ثانياً: تحديد اسم البرنامج.

ثالثاً: إعداد قائمة بأبعاد مقياس القيم البيئية، وعرضها فى صورة استبانة على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء التعديلات فى ضوء آرائهم.

رابعاً: إعداد برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد فلسفة البرنامج.
- تحديد أهداف البرنامج.

- ج - تحديد محتوى البرنامج.
- د- تحديد مصادر التعلم.
- هـ- تحديد مداخل واستراتيجيات تعليم وتعلم البرنامج.
- و- تحديد الوسائل التعليمية الخاصة بالبرنامج.
- ز- تحديد الأنشطة التعليمية الخاصة بالبرنامج.
- تحديد أساليب تقويم البرنامج.
- تحديد المراجع المستخدمة في البرنامج.
- ى- ضبط البرنامج والتحقق من صلاحيته، وذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين، للتأكد من صدق المحتوى.

خامساً: إعداد مواد المعالجة التجريبية

- إعداد كتاب التلميذ الخاص بالبرنامج الذى تم تدريسه وفقاً لبرنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر، وعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لضبطه (إعداد الباحثة).
 - إعداد دليل المعلم الخاص بالبرنامج الذى تم تدريسه وفقاً لبرنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر، وعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لضبطه (إعداد الباحثة).
- وفيما يلى عرض تفصيلي لخطوات إعداد مواد المعالجة التجريبية:

أولاً: إعداد كتاب التلميذ:

تم إعداد « كتاب التلميذ » لتدريس برنامج فى العلوم قائم على التعليم الأخضر، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

• تحديد الهدف من كتاب التلميذ:

يهدف هذا الدليل إلى دراسة البرنامج موضع التجريب بأسلوب يتوافق مع أهداف التعليم الأخضر الذى يجعل التلاميذ يستمتعون أثناء دراستهم للبرنامج، بالإضافة إلى تنمية القيم البيئية للتلاميذ.

- تحديد محتوى كتاب التلميذ: قد اشتمل الدليل الذي أعدته الباحثة على التالي:
- مقدمة الكتاب: وقد اشتملت على مجموعة من الإرشادات التي ينبغي أن يراعيها التلاميذ خلال تعلم البرنامج.
- إعداد الصورة الأولى لكتاب التلميذ: وقد تم إعداده بما يحقق الهدف العام من كتاب التلميذ، مع تعدد الأنشطة التي ترتبط بمواقف واقعية للتلاميذ يمكن من خلالها تنمية القيم البيئية للتلاميذ، وقد اشتمل على:
- موضوعات البرنامج .
- عنوان الموضوع.
- أنشطة يقوم بها التلميذ.
- التقويم: ويكون عقب كل موضوع، وهو عبارة عن مشروع يطلب المعلم فيه من التلاميذ استخدام المكتبة الرقمية، أو كتب علمية أو مراجع، للقيام بتنفيذه، وهذا يتوافق مع استراتيجيات التعليم الأخضر ويساعد في تحقيق الهدف العام للبحث.

ثانياً: إعداد دليل المعلم:

إعداد « دليل المعلم » لتدريس برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من كتاب دليل المعلم:
- يعتبر دليل المعلم بمثابة كتيب يمد المعلم بالإرشادات والتوجيهات والإجراءات التي ينبغي أن يسترشد بها عند تدريس البرنامج التجريبي، كما يهدف هذا الدليل تعريف المعلم بمفهوم التعليم الأخضر، وأدواته، وفوائده، واستراتيجياته التي ستستخدم في التدريس بهدف مساعدته على تنمية القيم البيئية للتلاميذ.
- تحديد محتوى دليل المعلم: وقد اشتمل الدليل الذي أعدته الباحثة على التالي:

أ- مقدمة الدليل

ب- فلسفة الدليل

- ج - نبذة عن التعليم الأخضر فى التدريس .
- د - موضوعات البرنامج .
- هـ- الأهداف الخاصة بالبرنامج.
- التوزيع الزمنى لموضوعات البرنامج و-
- ز - إرشادات للمعلم لكيفية استخدام الدليل.
- ح- كيفية تدريس موضوعات البرنامج، وقد تم مراعاة أن يشمل كل موضوع من

موضوعات البرنامج على التالى:

- الأهداف الإجرائية للموضوع.
- القيم البيئية المراد تنميتها .
- زمن التدريس .
- خطة السير فى الدرس، ويتضمن هذا الجزء على:
- أولاً: التمهيد
- ثانياً: إجراءات التدريس، وشمل هذا الجزء على:
- * مصادر التعلم.
- * استراتيجية التعلم.
- * الوسائل التعليمية.
- * الأنشطة التعليمية.
- * دور المعلم .
- * التقويم.

بعد الانتهاء من تصميم مواد المعالجة التجريبية، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وذلك للتأكد من صحة المعلومات العلمية الواردة بها ومناسبتها للهدف الذى وضعت من أجله، وكذلك

لخطوات البرنامج، وفى ضوء ملاحظات السادة المحكمين تم إجراء بعض التعديلات لتكون مناسبة أكثر للهدف الذى وضعت من أجله، وبذلك أصبحت مواد المعالجة التجريبية فى صورتها النهائية جاهزة للتطبيق على التلاميذ .

سادساً: إعداد أداة البحث

إعداد مقياس القيم البيئية:

إعدت الباحثة مقياس القيم البيئية وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من المقياس: يهدف مقياس القيم البيئية فى هذا البحث إلى قياس القيم البيئية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى حتى يمكن تعرف فاعلية البرنامج على تنمية هذه القيم للتلاميذ.
- تحديد أبعاد المقياس: قد استعانت الباحثة بقائمة القيم البيئية التى إعداتها فى هذا البحث، وفى ضوء ذلك تم تحديد نفس قيم القائمة وهى (3) قيم رئيسة، ويندرج من كل قيمة رئيسة عدداً من القيم الفرعية .
- صياغة مفردات المقياس: هذا المقياس من المقاييس الموضوعية ذات الاختيار من متعدد والتى تتصف بالشمول فى قياس جوانب السلوك المراد قياسه، ويتضمن المقياس عدداً من الفقرات، وعند صياغة الباحثة لعبارات المقياس تم مراعاة التالى:
 - أن تكون لغة العبارات سهلة وملائمة فى صياغتها لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى .
 - تتضمن كل فقرة الإجابة عن سؤال أو إبداء رأى، ويتم الاختيار ما بين (3) بدائل .
 - كل فقرة تتضمن فكرة عن قيمة بيئية معينة من القيم المراد تنميتها فى البحث .
 - وضوح المطلوب قبل قراءة البدائل .
 - اتفاق البدائل لغوياً مع الفكرة الرئيسة للفقرة .
- صياغة تعليمات المقياس: تم إعداد ورقة فى الصفحة الأولى للمقياس تناولت ما يلى:
 - بيانات التلميذ .
 - تعريف التلميذ بالمقياس وبيان الغرض منه .

- التنبيه على التلاميذ بعدم ترك أى عبارة دون إبداء رأيه فيها .
- صدق المقياس: اعتمدت الباحثة فى التحقق من صدق المقياس على صدق السادة المحكمين حيث تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين فى مجالى المناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس التربوى، لتعرف مدى وضوح تعليمات المقياس وعباراته ودقة صياغتها وملاءمتها لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى، ومدى انتماء كل فقرة للقيمة الذى تدرج تحتها، وفى ضوء ملاحظات السادة المحكمين تم حذف بعض العبارات لعدم مناسبتها للهدف الذى وضعت من أجله كما تم إعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر وضوحاً، وأصبح المقياس مكوناً من (30) سؤالاً، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً لتطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية.
- التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم ضبط المقياس بتطبيقه استطلاعياً على عينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بلغ عددها (30) تلميذاً وتلميذة بمدرسة « الشهيد عبد المنعم رياض» التابعة لإدارة المستقبل التعليمية بمحافظة القاهرة_غير مجموعة البحث_، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو التحقق من ثبات المقياس، وتحديد زمن الإجابة عن المقياس، وكذلك التأكد من وضوح عبارات المقياس بالنسبة للتلاميذ.
- ثبات المقياس: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة تطبيق المقياس على نفس التجربة الاستطلاعية بفواصل زمنى أسبوعين بين التطبيقين، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ فى التطبيقين الأول والثانى باستخدام معادلة الارتباط البسيط لبيرسون، ووجد أنه (0.85) مما يدل على درجة ثبات مرتفعة للمقياس، وبذلك أصبح المقياس صالحاً للتطبيق.
- زمن المقياس: تم حساب زمن الإجابة عن المقياس، عن طريق حساب متوسط زمن إجابة جميع التلاميذ على المقياس، وقد بلغ الزمن الكلى لأداء المقياس (45) دقيقة.
- تقدير درجات المقياس: تم تقدير درجات المقياس عن طريق اعطاء الإجابة (أ) صفر درجة، والإجابة (ب) درجة واحدة، والإجابة (ج) درجتان، وبالتالي تصبح الدرجة الكلية للمقياس (60) درجة.

- الصورة النهائية للمقياس: وبهذا يكون مقياس القيم البيئية صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث كما هو موضح « بملحق (11)» بالبحث، حيث يتكون من عدد (30) فقرة رئيسية، ويندرج من كل فقرة عدد (3) بدائل، موزعة على قيم رئيسية متضمنة قيم فرعية أخرى، باجمالى عدد (30) سؤالاً، وتوضح الجداول التالية مواصفات مقياس القيم البيئية.

جدول (1)

مواصفات مقياس القيم البيئية

م	القيم البيئية	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1	المحافظة على التوازن البيئي	10،9،8،7،6،5،4،3،2،1	10	33،33%
2	الاستخدام الراشد لموارد البيئة	20،19،18،17،16،15،14،13،12،11	10	33،33%
3	حماية البيئة من التلوث	30،29،28،27،26،25،24،23،22،21	10	33،33%
المجموع		30	30	100%

سابعاً: التجريب الميدانى

1. اختيار عينة الدراسة عشوائياً وعددها (30) تلميذاً وتلميذة) من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بإحدى المدارس التابعة لإدارة المستقبل التعليمية بمحافظة القاهرة .
2. التطبيق القبلى لأداة البحث (مقياس القيم البيئية) على "عينة البحث"، وذلك لمعرفة المستويات المبدئية للتلاميذ.
3. القيام بتدريس البرنامج المعد من خلال الاستعانة بمواد المعالجة التجريبية.
4. التطبيق البعدى لأداة البحث لمعرفة مدى النمو الذى حدث لعينة البحث.
5. المعالجة الإحصائية للبيانات والتوصل إلى النتائج وتفسيرها.

6. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

ثامناً: التصميم التجريبي للبحث

اعتمد هذا البحث على التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة مع التطبيق القبلي والبعدي لأداة البحث.

نتائج البحث وتفسيرها:

توضح الباحثة النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التطبيق القبلي والبعدي لمقياس « القيم البيئية » لعينة البحث من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

للإجابة عن السؤال الذي نصه « ما فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؟ »

قامت الباحثة بالخطوات التالية:

- حساب قيمة « ت » ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس القيم البيئية.

جدول (2)

لحساب قيمة « ت » ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس القيم البيئية.

الدالة الإحصائية	قيمة "ت" المحسوبة	التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		مقياس القيم البيئية وأبعاده
		2ع	2م	1ع	1م	
دالة عند مستوى 0.01	19.78	0.20	16.38	1.11	5.83	المحافظة على التوازن البيئي
دالة عند مستوى 0.01	46.16	0.24	23.43	1.33	7.67	الاستخدام الراشد لموارد البيئة
دالة عند مستوى 0.01	32.97	0.25	6.61	1.16		حماية البيئة من التلوث 7.50
دالة عند مستوى 0.01	92.23	0.69	58	3.60	21	المقياس ككل

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس القيم البيئية لصالح التطبيق البعدي للمقياس ككل، وفى كل بعد من أبعاده (المحافظة على التوازن البيئى - الاستخدام الراشد لموارد البيئة - حماية البيئة من التلوث)، حيث بلغت قيمة «ت» المحسوبة (92.23، 19.78، 46.16، 32.97)، على الترتيب وهى قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية لدرجة حرية (29) والتى تساوى (2.46) عند مستوى (0.01)، ويستدل من ذلك على صحة الفرض الذى نصه « يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس القيم البيئية» لصالح التطبيق البعدي.

2 - حساب فاعلية البرنامج على تنمية القيم البيئية .

ولحساب فاعلية البرنامج فى تنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى، قامت الباحثة بحساب متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس القيم البيئية، ثم استخدام معادلة بليك لحساب نسبة الكسب المعدل، كما هو مبين بالجدول التالى

جدول (3)

لحساب متوسط درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس القيم البيئية، ونسبة الكسب المعدل لبليك ودالاتها .

المتوسط الحسابى	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة الإحصائية
21	60	1.5	دالة
58			

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل قد تخطت النسبة التى حددها بليك (1.2)، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل (1.5)، مما يشير إلى أن للبرنامج أثراً فعالاً فى تنمية القيم البيئية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى .

ويمكن تفسير النتيجة الخاصة بتنمية القيم البيئية لدى التلاميذ فيما يلي:

- ساهم البرنامج المعد من قبل الباحثة وما يتضمنه من موضوعات مرتبطة بالتنمية المستدامة فى إتاحة الفرصة للتلاميذ لأن يتمكنوا من بعض القيم البيئية.
- تناول محتوى البرنامج لتلك الموضوعات إتاح للتلاميذ التحليل والمناقشة وتبادل الآراء والأفكار مما ساعد التلاميذ على تنمية القيم البيئية، وإدراك مدى تأثيرها على حياتهم ومجتمعهم.
- تقديم الموضوعات وفقاً لفلسفة التعليم الأخضر ساعد التلاميذ على تقبلهم لها ومن ثم استمتاعهم بالمادة وتنمية القيم البيئية لديهم.
- اعتماد فلسفة التعليم الأخضر فى التدريس جعلت التلميذ قادراً على الرؤية المستقبلية الشاملة لأى موضوع دون أن يفقد جزئياته، أى يرى الجزئيات فى إطار كلى مترابط، واستنباط مابه من قيم بيئية والعمل على تنميتها.

توصيات البحث:

اشتمل البحث على التوصيات التالية

- إشراك التلاميذ فى الأنشطة البيئية مثل إدراجهم فى اللجان المدرسية وتشكيل نادى للبيئة وتشجيعهم على المشاركة فى التخطيط والاحتفال بيوم الأرض، وجعلهم يرتادون الحدائق المدرسية، ويساهموا فى تقييم استخدام الطاقة فى مدارسهم أو الدعوة إلى كفاءة استخدام الطاقة والمياه فى مدارسهم وفى منازلهم وفى مجتمعهم بصفة عامة.
- توجيه الجهات البحثية مثل كلية التربية والمراكز البحثية التربوية المختلفة نحو القيام بمزيد من الأبحاث التى تضمن تحليل محتوى المناهج الدراسية لتحديد ما يجب تضمينه من قيم بيئية بها.
- تنظيم ورش عمل لمديرى المدارس والمعلمين يناقش فيها آليات وأساليب ممارسة الأنشطة الصفية واللاصفية الخضراء مثل القيام بالرحلات الميدانية أو تشجيع التلاميذ على المشاركة فى بعض المشروعات التى تخدم المجتمع المحلى المحيط بالمدرسة،

وكيفية تشجيع التلاميذ على أساليب العصف الذهنى، والنقاشات وتوضيح القيمة، والمحاكاة، والالعب التعليمية.

بحوث مقترحة:

- إجراء بحثاً مماثلاً لتعرف فاعلية البرنامج لمرحل تعليمية مختلفة .
- إجراء بحثاً لتعرف فاعلية البرنامج على بعض المتغيرات الأخرى مثل مهارات ماوراء المعرفة، القيم العلمية، المواطنة، ومهارة اتخاذ القرار.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم عبد الله سليمان (2014): " القيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم المطورة
- للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية دراسة تحليلية"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، (2)7، 67-73.
- المنتدى العالمي للتربية (2015): «العالم الذي نصبوا إليه»، اليونسكو، بمدينة انشوان بجمهورية كوريا الجنوبية، مايو.
- المؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة(2014): « التعليم من أجل مستقبل مستدام»، اليونسكو، اليابان، نوفمبر.
- المؤتمر العلمي التاسع عشر(2017): « التربية العلمية والتنمية المستدامة»، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، يوليو.
- المؤتمر العلمي الخامس والثلاثون(2018): « التعليم الأخضر: الانجليزية والوعي البيئي في العصر الرقمي»، مركز تطوير التعليم بكلية التربية جامعة عين شمس، القاهرة، نوفمبر.
- برنامج البيئة المتوسطى بمبادرة أفق (2020): « استراتيجيات البحر المتوسط للتعليم من أجل التنمية المستدامة»، مرجع سابق، 14.
- ريهام رفعت محمد (2016): « فاعلية استراتيجية (RAFT) فى تنمية القيم البيئية ومهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، مجلة الجمعية التربوية للدراسات، الاسماعلية، (80)، 118-170.
- سهام يحيى (2015): « وسائل الاعلام وتنمية القيم البيئية فى الجزائر»، مجلة الباحث الاجتماعى، (11)، 141-166.
- صلاح عبد الحسن عبد العال(2010): « تطوير منهج العلوم لتلاميذ الصف الاول الإعدادى فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثره فى تنمية المفاهيم والقيم

ومهارات اتخاذ القرارات البيئية، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات والعلوم البيئية، جامعة عين شمس.

- عصام الدين على هلال، سمير عبد الحفيظ القطب، ياسر مصطفى الجندى (2015): فلسفة وأهداف التربية البيئية، فرحة للنشر والتوزيع، القاهرة.
- فائزة أحمد الحسينى (2020): « التعليم الأخضر توجه مستقبلى فى العصر الرقمى»، المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية، 3(3)، 177-196.
- محمد ناصر العتيبي (2015): « تقويم مقرر العلوم للصف السادس الابتدائى فى مقرر القيم البيئية»، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Aithal,P.,& Rao,P.(2016):” Green Education Concepts & Strategies in Higher Education Model”. International Journal of Scientific Research and Modern Education ISSN، p.2455-563.
- Boeve-de,J.,&Van,P.(2013): “ Cultural Study of Environmental Values and Their Effect on the Environmental Behavior of Children”، Journal of Environmental Education. 45(5)، P.551-583.
- Hackeh,J.(2010): “ Values Anchoring Streng Thening the Link between Values and Behavior Dissertations”، Abstract International Retrived From <http://www.ekb.eg>.
- Jaus,H.(2014): “ The Development and Retemtion of Environmental Attitudes in Elementary Schools Children “. Journal of Environmental Education “. 3(15).
- Lee,S.,Ma,C.& Lee,N.(2016): “ Practicing the Integrating of Education for Sustainable Development into the School Curriculum: the Hongkong Experience، International Journal of Com-

parative Education and Development،18(4)،P.219-245.

- Nalon،C.(2012): “ Shaping the Education of the Tomarrow “،Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development، Abridged France.
- Palazuelos،A.(2012):” Environmental Values and Beliefs in University Students”.Dissertation Abstract International.Retrieved from: <http://www.ekb.eg>.
- Pisano،u، Lepuschitz،K، &Berger،G.(2014): Framing Urban Sustainable Development، Challenges، Features and Potentials of Urban from amulti Level Governance Perspective. ESDN Quarterly Report31/1/2014،ESDN Office،Vienna.
- Slavoljub،J.(2015): “ To The Environmental Responsibility Among Students Through Developing their Environmental Values”. Social and Behavioral Science Research، 77(3)، 317-322.
- Somwaru،L.(2016): “ The Green School Sustainable Approach towards Environmental Education Case Study”. Journal of Science and Technology،3(10).