البحث الثالث

جامعة الملك سعود

كلية التربية

قسم المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية

إعداد

حصه عبد الله نومان العنزي

باحثة دكتوراه في جامعة الملك سعود

قسم المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

المستخلص:

هدف هذا البحث إلى التعرف على المقصود بالتربية البيئية، والمضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية، والصعوبات التي تواجه تضمين التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، وسبل تعزيز التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، واستخدم البحث المنهج التحليلي، وتوصل البحث إلى عدداً من التوصيات وهي: وضع خطة لتدريب المعلمين في إكسابهم الاتجاهات الايجابية نحو البيئة، وضرورة تضمين منهج مستقل للتربية البيئية في الجامعات، وتفعيل الأنشطة البيئية فيها.

الكلمات المفتاحية: التربية البيئية، التعليم.

Abstract

The aim of this research is to identify what is meant by environmental education, the environmental educational contents derived from the Qur'an and the Prophet's Sunnah, the difficulties facing the inclusion of environmental education in education in Saudi Arabia, ways to promote environmental education in Education in Saudi Arabia, the use of research analytical method, and the research reached a number of recommendations: developing a plan to train teachers in giving them positive trends towards the environment, and the need to include an independent approach to environmental education in universities, and activating environmental activities there.

Keywords: Environmental education, education.

المقدمة:

يعد التعليم الركيزة الأولى لبناء وتقدم وازدهار المجتمعات، لذلك حظي باهتمام كبير من قبل الدول، وخصصت له الميزانيات الضخمة لبناء جميع مؤسساته، والتشجيع على الالتحاق بالمدارس والمعاهد والجامعات والكليات.

فالمملكة العربية السعودية دولة إسلامية عربية يحكم الإسلام جميع جوانب الحياة فيها باعتباره عقيدة وشريعة، وعبادة وحكماً، ونظاما متكاملاً للحياة. والنظام التعليمي السعودي نموذج فريد مقارنته مع النظم التعليمية العربية أو النظم التعليمية السائدة في سائر الأقطار الإسلامية غير العربية. وقد لعبت مجموعة من القوى الثقافية وعلى رأسها الإسلام دورها في تفريد النظام التعليمي السعودي، كما ساعدت مدخلات التعليم السعودي على ظهور مخرجات متميزة له في ضوء فلسفته وأهدافه.(السنبل وآخرون،٤٢)

ذكرت الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة أن المملكة حققت نقلة نوعية في مجال حماية البيئة وصون مواردها، واعتُمد موضوع البيئة وحمايتها ضمن النظام الأساسي للحكم وفقًا للمادة (٣٢) منه، والتي تنص على التزام الدولة بالمحافظة على البيئة وحمايتها ومنع التلوث. وكان للدعم اللامحدود من الحكومة الرشيدة للجهة المسئولة عن البيئة بالمملكة أثر واضح وملموس، وهي الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، وذلك إدراكا بأهمية البيئة والحفاظ عليها. وترى الرئاسة أن حماية البيئة والحد من تأثيرات الظواهر الجوية التزام ومطلب تشريعي واجتماعي واقتصادي وأخلاقي، وهي جزء لا يتجزأ من التنمية والتخطيط السليم.

وشاركت المملكة العربية السعودية بشكل مؤثر في الجهود الدولية للحفاظ على البيئة، ومن تلك الجهود:

١- ساهمت المملكة خلال قمة أوبك عام ٢٠٠٧ بمبلغ ٣٠٠ مليون دولار لإنشاء صندوق للأبحاث الخاصة بالطاقة والبيئة.

٢- المملكة صاحبة أكبر مشروع إعمار بيئي في التاريخ، إذ احتفلت في شهر أغسطس ٢٠١٣ لجنة الأمم المتحدة المشكلة بقراري مجلس الأمن رقم ٦٩٢ و٧٨٦، والمعنية بتعويضات حرب الخليج لعام ١٩٩١، بالانتهاء من المشروع الذي كلف المملكة أكثر من ١،١ مليار دولار أمريكي.

ومن الدراسات التي تناولت التربية البيئية في التعليم العام دراسة عبدالرحيم (٢٠٠٨). ودراسة الدوسري (٢٠١٢) ودراسة الدوسري (٢٠١٦). ودراسة الغامدي (٢٠١٦). ودراسة ديفيد ف (٢٠١٦). منيوسيوالا(٢٠١٧). وفي المرحلة الجامعية دراسة الشهري و عبدالسلام (٢٠٠٣). ودراسة الشهراني (٢٠٠٦). ودراسة سفاء، عواطف و سمان، رويده. (٢٠١٥) . و دراسة تشاراتساري (٢٠١٨). والمعلمين والمدراء والإداريين دراسة أبو شريفة (٢٠٠٥) ودراسة الشراري (٢٠١٣). و دراسة جويكوير (٢٠١٤).

والدراسات التي تناولت **الدراسات الاجتماعية** دراسة الفقي (٢٠٠٤)، ودراسة الشريف (٢٠١٨). ودراسة العجمي (٢٠١١)، ودراسة الجهيني (٢٠١٣)، ودراسة الحربي (٢٠١٥).ونتيجة لزيادة الاهتمام بالتربية البيئية جاءت أهمية هذا البحث.

مشكلة البحث:

بناءاً على ما سبق تمثلت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١- ماذا نعني بالتربية البيئية؟

٢- ما المضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية؟

٣- ما الصعوبات التي تواجه تضمين التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

٤- ما سبل تعزيز التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على:

١- مفهوم التربية البيئية.

٢- أهم المضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية.

٣- الصعوبات التي تواجه تضمين التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية.

٤- سبل تعزيز التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية.

أهمية البحث:

يستند هذا البحث أهميته من:

- أهمية التربية البيئية من منظور إسلامي، في مجتمع يحرص أن يطبق الإسلام في جميع شئونه العامة والخاصة.

- أهمية الدور الذي يقوم به التعليم في المملكة العربية السعودية، باعتباره الأساس الذي يقوم عليه التعليم، والقاعدة التي ترتكز عليها التنمية الشاملة في المملكة العربية السعودية.

- تزايد الاهتمام المحلي والعالمي بقضايا البيئة، وما يرتبط بها من قيم ومفاهيم ومشكلات.

- أهمية التربية البيئية باعتبارها المشكلة للوعي البيئي لدى أفراد المجتمع والذي يبني عليه تعاملهم مع قضايا ومشكلات البيئة.

– حاجة المكتبة العلمية إلى هذا النوع من الدراسات، التي تتناول بالدراسة واقع التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية.

– يمكن أن توجه من خلال ما تم طرحه من رؤى وأفكار نظر صناع القرار والمسئولين عن التعليم العام إلى ضرورة دمج قضايا البيئة، وتفعيل مفاهيم التربية البيئية، وما تدعو له من قيم بيئية في منظومة التعليم في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال إعادة النظر في المناهج والمقررات الدراسية، وإعداد المعلم، وتفعيل الأنشطة وغيرها.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: دراسة واقع التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، في ضوء مراجعة الدراسات والبحوث السابقة في ميدان التربية البيئية.

الحدود الزمانية: اجري البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٤٠هـ/ ٢٠١٩م.

الدراسات السابقة:

دراسة **جويكوير (٢٠١٤)** على الرغم من المعرفة المتزايدة حول التأثير البشري على البيئة والحاجة إلى العمل من أجل مشاركة مستقبلية مستدامة في مبادرات العمل البيئي بين عامة السكان، فلا تزال منخفضة. فهناك حاجة ملحة متزايدة لتطوير ثقافة المشاركة بين الشباب الذين بدورهم قد يصبحون قادة المستقبل. توضح هذه المقالة دراسة تم إجراؤها لاستقصاء المعرفة البيئية للمعلمين قبل الخدمة، واستعدادهم للمشاركة في المبادرات البيئية، وتصوراتهم حول التعليم البيئي في المدارس. المشاركون في الدراسة هم معلمو ما قبل الخدمة الذين تتراوح أعمارهم بين ١٩ و ٢٢ عامًا ، وتم جمع البيانات من خلال استطلاعات الرأي على الإنترنت، تليها مقابلات جماعية مركزة حيث تم إعطاء مدرسي ما قبل الخدمة الفرصة لتوسيع الردود على الاستبيان والتعليق عليها. وكانت نتائج هذه الدراسة تصورات المعلمين قبل الخدمة حول دور المدارس والكبار في رعاية الوعي البيئي والمشاركة الفعالة بين الشباب توفر للمعلمين رؤى جديدة لتطوير منهج تعليمي بيئي أكثر شمولًا يركز على تكامل النظرية والعمل.

دراسة **ديفيد ف (٢٠١٦)** يتسم التعليم البيئي في المدارس بأهمية متزايدة حيث يزداد عدد سكان العالم مع زيادة الطلب على الموارد وإمكانية زيادة التلوث، في محاولة لتعزيز مكانة التعليم البيئي في المناهج الدراسية، تم تصميم هذه الدراسة لتحديد معرفة طلاب المرحلة الابتدائية بالبيئة ومواقفهم تجاه مساعدة البيئة وما فعلوه بالفعل لمساعدة البيئة، أجاب طلاب الصف الرابع والخامس في الصفوف العادية والموهوبة في إحدى المدارس الابتدائية على استبيان يسمى "مقياس المواقف والمعرفة البيئية للأطفال" (CHEAKS) ، وأجريت مقابلات مع العديد من الطلاب في مستوى العام الدراسي في أزواج لتوضيح إجاباتهم. في المقابلات

، ناقش الطلاب أنهم يدرسون العلاقة بالبيئة. وتشمل النتائج التزام طلاب السنة الرابعة بالبيئة أكثر من الطلاب الذين لديهم معرفة أكثر من الطلاب النظاميين، كانت الفتيات أكثر التزامًا بالبيئة من الأولاد. لا تعني الإلمام بالبيئة بالضرورة أن الطالب ملتزم بحفظ البيئة، ولا يعني أن الطالب قد اتخذ إجراءً لحل المشكلات البيئية. في حين أجريت هذه الدراسة في مدرسة واحدة ، فإن المعنى الضمني هو الحاجة إلى تنفيذ منهج لمساعدة الطلاب على تطوير معارفهم ومواقفهم للبيئة.

منيوسيوالا(٢٠١٧) التعليم البيئي القائم على المكان في منهج مدرسة أونتاريو تستعرض هذه الدراسة مناهج مدرسة أونتاريو الثانوية في ضوء التوصيات المقدمة في تقرير بوندار ٢٠٠٧ ، "تشكيل مدارسنا، تشكيل مستقبلنا". وهي تحلل توقعات المناهج وبيانات التسجيل لغرض الإبلاغ وتقديم توصيات للتثقيف البيئي القائم على المكان. يتم عرض مدى ووضوح تغطية التعليم البيئي القائم على المكان حسب الموضوع والدورة والصف وتقدم المسار، لا يوجد في التعليم البيئي في أونتاريو دورات إلزامية خاصة به وعلى الرغم من أنه تم تضمينه في المناهج الدراسية، يتم تطبيق مجالات مهمة للتعليم البيئي القائم على المكان بشكل غير متسق عبر المنهج الإلزامي ، ويظهر ضعف التسجيل في المواد الاختيارية أن تركيز الطلاب لا يزال في مكان آخر ، مما يؤدي إلى كسر تقدم التعليم البيئي في مدارس أونتاريو الثانوية.

دراسة **تشاراتساري (٢٠١٨)** تم دراسة إذا كانت البيئة تزيد من المعرفة البيئية الخاصة بمجال تخصص الطلاب في كلية اللوجستيات، وتحري عن درجة استعداد طلاب اللوجستيات لحضور دروس EE. أظهرت النتائج أن المشاركة في دورة EE قصيرة تزود الطلاب بمستويات أعلى من المعرفة البيئية وفهمًا أكثر شمولًا للبيئة، وتزيد من نيتهم في أخذ دورات. هذه النتائج تؤكد على الآثار الإيجابية في التعليم العالي، وتشير إلى أن المقدمة من في المناهج التعليمية يمكن أن تسهل تطوير طلاب التفكير البيئي.

ودراسة دي سيلفا، ونعم كوشاليا (٢٠١٨) وضح فيها أن التعليم البيئي القائم على المكان يوفر عددًا لا يحصى من الفوائد المادية والإدراكية والعاطفية، حيث قام المعلمون بإلقاء الضوء على كيفية صياغة السياسات والشراكات ووضع التعليم البيئي في مدارس ما قبل الروضة في واشنطن العاصمة، وتجنيد مشاركين من الحكومة المحلية، ومنظمات غير حكومية، وثلاث مدارس عامة وخاصة، أثرت دراسات المكان ونظرية النظم البيئية على تصميم دراسة الحالة هذه. شملت مصادر البيانات المقابلات، وتحليلات وثائق السياسة، وملاحظات المشاركين، وإعدادات التدريس. المذكرات التحليلية والترميز باستخدام تحليل البيانات NVivo المدعومة. تضمين تمثيل البيانات باستخدام السرد لتوسيط أصوات المشاركين. وصف المشاركون التوسع التدريجي في التعليم البيئي القائم على المكان لطلاب العاصمة من خلال (أ) التأثير وسن السياسات التي تعزز المشاركة متعددة التخصصات مع البيئة ، (ب) توسيع الشراكات بين المعلمين غير الرسميين والمعلمين، (ج) إثراء شعور الطلاب بالمكان (د) تعزيز رفاه الطلاب العقلي والبدني إلى جانب التحصيل

الدراسي. في العاصمة كانت السياسات والمعايير والمبادرات المحلية والإقليمية والوطنية المترابطة بمثابة عوامل حافزة لفرص التمويل الجديدة والشراكات، ومن بين القوانين ذات الصلة قانون المدارس الصحية في العاصمة لعام ٢٠١٠ ، واتفاق خليج تشيسابيك الإقليمي لعام ٢٠١٤ ، والمعايير الوطنية للجيل القادم من العلوم (NGSS) ؛ مجتمعة ، تناولت هذه الوثائق حماية البيئة والتعليم العلمي جميع المجالات ذات الصلة بالتعليم البيئي، و عالجت الشراكات متعددة المؤسسات أهداف السياسة ومكّنت المعلمين من الوصول إلى (أ) التطوير المهني ، (ب) مواد المناهج الدراسية ، و (ج) الخبرات القائمة على المكان للطلاب في الحدائق وفي المجاري المائية، من خلال مشروع تمويل الحكومة في العاصمة أنشأ المعلمون والمدرسون غير الرسميين إطارًا لمحو الأمية البيئية يربط أنشطة التعليم البيئي الحالية مع NGSS. قام المعلمون غير الرسميين بقيادة زيارات ميدانية قائمة على المجاري المائية تناولت الجهود الإقليمية لحماية خليج تشيسابيك. أنشطة التثقيف البيئي المهيكلة في المجاري المائية والحدائق شغلت الطلاب والمعلمين الملهمين ، وقدمت روابط عبر التخصصات والمواقع والخبرات السابقة. وقدم المعلمون غير الرسميين تعليماً مباشراً وشجعوا الطلاب على الاستفسار وعلاقاتهم مع المكان. على النقيض من ذلك ، يستخدم عدد قليل من المعلمين مبنى المدرسة للتعليم البيئي. تشير النتائج إلى أن توسيع نطاق التعليم البيئي القائم على المكان يتطلب إشراك أصحاب المصلحة المتعددين ، بما في ذلك الأوصياء على المدارس وغيرهم ممن لم يتم استشارتهم تقليديًا كخبراء.

منهج البحث:

منهج البحث هو المنهج التحليلي، حيث قامت الباحثة بجمع المراجع، والاستفادة من البحوث في دار المنظومة التي أجريت في تعليم المملكة العربية السعودية.

١- إجابة السؤال الأول: ماذا نعني بالتربية البيئية؟

ذكر الحفار (١٩٨٥) التربية البيئية أنها عملية تهدف إلى تهيئة الأفراد لتحمل مسئولياتهم نحو الحفاظ على البيئة، وتبديل سلوكهم، ليصبح متناغماً مع كل ما من شأنه ضمان بيئة صحيحة، بما يتطلب مساهمة الأفراد بشكل ايجابي في كافة الأعمال الهادفة إلى حماية البيئة ، والارتقاء بالجهود المبذولة في حل المشكلات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

وهي عملية تستهدف توضيح المفاهيم، واكتساب وتنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته، وبيئته الطبيعية الحيوية، إلى جانب التمرس على عملية اتخاذ القرارات البيئية.

وهي عملية تهدف إلى دراسة النظام الطبيعي، والنظام الاجتماعي، دراسة شاملة، ومعالجة الواقع البيئي ككل، وتدعيم المواد الدراسية المختلفة، بحيث تكون علماً بيئياً واحداً يمكن الطلاب من النظر إلى العالم نظرة موحدة. ص ٤٨٥-٤٩٢

ذكر أحمد (٢٠١٥) أن مفهوم التربية البيئية يرتبط بمفهوم البيئة، فهو يهتم بالنظر في العلاقات المعقدة والدقيقة بين الإنسان وبيئته، من اجل أن يتبع الإنسان نمطاً سليماً من الناحية البيئية، وهذا بدوره يعيد إليها التوازن. والتربية البيئية في أيسر أشكالها تعني بتربية الفرد، بحيث يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة فيستثمر إمكاناتها، ويتعامل معها برفق وتحضر من اجل أن تكون قادرة على الاستمرار والعطاء. ص ١٥٩

وبذلك فإن مفهوم التربية البيئية يشير إلى الجهود المبذولة من قبل الجهات المسئولة بالتعليم في المساهمة بالوعي البيئي من خلال تطوير الخبرات، والمهارات لمواجهة الصعوبات، والتحديات، والمعوقات، وتعزيز القرارات السليمة.

أهداف التربية البيئية:

ذكر الحفار (١٩٨٥) و أحمد (٢٠١٥) التربية البيئية إذ ترتبط بالبيئة، وحل مشكلاتها، وتنميتها، والانتفاع بما تتيحه هذه البيئة من إمكانات وموارد، فان الجهود الدولية التي تناولتها قد انتهت إلى العمل على تحقيق الأهداف التالية :

- تمكين الأفراد والجماعات من فهم البيئة بكل أبعادها، وعناصرها، وخصائصها المميزة لها.

- استثارة الوعي لدى الأفراد والجماعات تجاه ما يتميز به عالمنا المعاصر من تكافل اقتصادي وسياسي وايكولوجي، تعزيزاً لروح المسئولية، والتضامن بين الشعوب، كشرط أساسي لمواجهة مشكلات البيئة الخطيرة.

- تنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته، وبيئته الطبيعية والحيوية، والتمرس على عملية اتخاذ القرارات البيئية.

- معاونة الطالب على فهم موقع الإنسان في إطاره البيئي، والإلمام بعناصر العلاقات المتبادلة، التي تؤثر على ارتباط الإنسان ببيئته.

- الوقوف بالطلاب على طبيعة عملية التفاعل بين العوامل الاجتماعية والثقافية، والقوى الطبيعية ومعاونتهم على إدراك تصور متكامل للإنسان في إطار بيئته.

- إيضاح دور العلم والتكنولوجيا في تطوير علاقة الإنسان بالبيئة، ومساعدة الطلاب على إدراك ما يترتب على اختلال توازن العلاقات، من نتائج تؤثر في حياة الإنسان. ص ٤٨٨-٤٩١

٢- إجابة السؤال الثاني:المضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية:

البيئة وسط يحيط بالإنسان، وهو عنصر منها، ويعتمد عليها في مأكله ومشربه وسكناه، وقد هيأها الله عز وجل للقيام بهذه المهمة، قال تعالى: (والأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ (١٩) وجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ ومَن لَّسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ) (الحجر) فكانت نعمة من النعم التي أنعم الله بها على الإنسان، قال سبحانه: (وإِن تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ) (النحل: ١٨)، والله عز وجل خلقها وسيرها بقوانين ونواميس تحفظ توازنها وتبقى تنوعها، قال سبحانه: (خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وأَلْقَى فِي الأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) (لقمان: ١٠)، وكل ما خلقه الله في البيئة قد خلق بمقادير محددة، وصفات معينة بحيث تكفل لها هذه المقادير، وتلك الصفات القدرة على توفير سبل الحياة الملائمة للإنسان وغيره من الأحياء الأخرى التي تشاركه الحياة على الأرض، قال عز وجل (إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ) (القمر: ٤٩). ويمكن إبراز أهم المضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية في الآتي:

علاقة الإنسان بالبيئة في مفهوم الإسلام تقوم علاقة الإنسان في مفهوم الإسلام على الأسس الآتية:

أولاً : الكون كله مخلوق لله تعالى :

وهذا الأساس تجمع عليه كل الديانات السماوية ، قال الله تعالى : (قلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ۚ ذَٰلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ (٩) وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ (١٠) ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ (١١) فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا ۚ وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ) (١٢)

ثانياً : إن جميع ما في الكون مسخر لمنافع الإنسان قال الله تعالى : (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ (٣٢) وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ (٣٣) وَآتَاكُم مِّن كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ ۚ وَإِن تَعُدُّوا نِعْمَتَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا ۗ إِنَّ الْإِنسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ) (٣٤)

ثالثاً : إن الإنسان مستخلف في الأرض من الله تعالى قال الله تعالى :

(وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً) (٣٠). وهذا يستدعي منه أن يتبع أوامر الله تعالى ونواهيه وتوجيهاته في سلوكه الحياتي لنفسه أو لغيره .

رابعاً : إن الاستمتاع بما في الأرض من منافع عام لجميع من يحتاج إليها من مخلوقات الله تعالى على الأرض .

هي حق لجميع الطالبين لذلك القوت فلا يحرم أحد من حقه ، ولقد قال الله تعالى عن خلق الأرض : (وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ) (١٠)

خامساً : إن كل شيء خلقه الله تعالى في الأرض لحاجة المخلوقات خلقه بقدر محدد .

قال الله تعالى : (وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا) (٢٧).وقد تكرر هذا المعنى في قوله تعالى : (إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ)(٤٩) وقوله تعالى : (وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ (١٩) وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَن لَّسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ (٢٠) وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا عِندَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ) (٢١)

سادساً : وجوب المحافظة على الإنسان وغيره :

قال الله تعالى : (مِنْ أَجْلِ ذَٰلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَن قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا ۚ وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِّنْهُم بَعْدَ ذَٰلِكَ فِي الْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ) (٣٢) وقال تعالى : (وَلَكُمْ في القصاص حياةً يَا أولي الألباب لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ) (١٧٩) وقال تعالى (وَأَنفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ ۛ وَأَحْسِنُوا ۛ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ) (١٩٥)

سابعاً : تحريم تخريب العمران وإفساد الأخلاق:

قال الله تعالى : (وَمِنَ النَّاسِ مَن يُعْجِبُكَ قَوْلُهُ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَيُشْهِدُ اللَّهَ عَلَىٰ مَا فِي قَلْبِهِ وَهُوَ أَلَدُّ الْخِصَامِ (٢٠٤) وَإِذَا تَوَلَّىٰ سَعَىٰ فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ ۗ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفَسَادَ (٢٠٥) وَإِذَا قِيلَ لَهُ اتَّقِ اللَّهَ أَخَذَتْهُ الْعِزَّةُ بِالْإِثْمِ ۚ فَحَسْبُهُ جَهَنَّمُ ۚ وَلَبِئْسَ الْمِهَادُ) (٢٠٦)

مسئولية الإنسان عن البيئة في مفهوم الإسلام ؟

مسئولية الإنسان عن البيئة ناتجة من مكانته التي أرادها الله تعالى له في الكون فهو المستخلف في الأرض من الله تعالى ، وهو يستمد تعاليمه من الله تعالى . ومن هذا المنطلق نرى أن مسئولية الإنسان عن البيئة تتمثل فيما يلي : (١) الإنسان مطالب بعمارة الأرض:

فقد قال الله تعالى على لسان صالح عليه السلام لقومه : (هُوَ أنشأكم من الأرض واستَعمَرَكُمُ فيها) والاستعمار الإعمار، وهو يكون بالبناء أو الغرس أو الزرع .

(٢) أنه يحرم عليه الإفساد في الأرض:

قال الله تعالى : (وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا) ويشمل الإفساد المحرم الإفساد المادي ومنه البيئي والإفساد المعنوي ، وقد نعى الله على بني إسرائيل إفسادهم في الأرض حيث قال (وَقَضَيْنَا إِلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ فِي الْكِتَابِ لَتُفْسِدُنَّ فِي الْأَرْضِ مَرَّتَيْنِ وَلَتَعْلُنَّ عُلُوًّا كَبِيرًا)(٤)

(٣) أن الفساد في الأرض إنما يكون بسبب الإنسان:

قال الله تعالى: (ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ) (٤١)، ولقد تأكد هذا المعنى في قوله سبحانه : (مَّا أَصَابَكَ مِنْ حَسَنَةٍ فَمِنَ اللَّهِ ۖ وَمَا أَصَابَكَ مِن سَيِّئَةٍ فَمِن نَّفْسِكَ ۚ)

(٤) يجب على الإنسان أن يعمل على دفع الفساد في الأرض بإصلاح ما فسد فيها ، وإلا فإن الوبال والهلاك يأتي على الجميع . قال الله تعالى : (وَمَا كَانَ رَبُّكَ لِيُهْلِكَ الْقُرَىٰ بِظُلْمٍ وَأَهْلُهَا مُصْلِحُونَ) (١١٧) (٥) العدل والإحسان هما أساس الحياة التي يرتضيها الله تعالى للإنسان في تصرفاته كلها .

قال سبحانه : (إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَاءِ ذِي الْقُرْبَىٰ) (٩٠)، وقال(وَأَحْسِن كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ (٧٧)، وقال : وَأَقْسِطُوا ۖ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ) (٩) (آل محمود،٢٠٠٦).

٣- إجابة السؤال الثالث: الصعوبات التي تواجه تضمين التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية.

يواجه تضمين التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية عدد من الصعوبات، تناولتها دراسات عدة، منها دراسة الدوسري (٢٠١٦). ودراسة عبد الرحيم وعامر (٢٠٠٨)، ودراسة (العتيبي، ١٤٣٥)، ودراسة (السبيل، ٢٠٠٠)، ودراسة (الحمالي، ١٩٩٨)،ودراسة (الديحان، ١٩٩٦) ومن تلك الصعوبات:

- ضعف التنسيق بين وزارة التعليم، والوزارات ذات العلاقة بالتربية البيئية، أو التي من الممكن أن تخدم في هذا المجال، كوزارات الصحة، والزراعة ،والثقافة، والإعلام، والشؤون البلدية، والقروية، والرئاسة العامة للأرصاد، وحماية البيئة، والهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وغيرها، وذلك من أجل الاستفادة من خدمات تلك الوزارات والهيئات في مجال نشر الوعي البيئي بين طلاب مراحل التعليم العام.

- المركزية في اتخاذ القرارات من قبل وزارة التعليم وإدارات التعليم التابعة لها، فعند سعي المدرسة لاستقدام أحد المتخصصين في مجال البيئة للاستفادة منه في إقامة محاضرة، أو لقاء بالطلاب لمناقشة القضايا البيئية، فإن ذلك يحتاج لإجراءات تستنفذ الكثير من الوقت والجهد.

- نقص الدورات التدريبية، وقلة الندوات، والمحاضرات العلمية المتخصصة في مجال البيئة والتربية البيئية المعدة للمعلمين.

• ازدحام الجدول اليومي للحصص، وعدم وجود مساحات من الوقت لدى المعلمين لتدريس موضوعات مرتبطة بالبيئة.

• إنتاج البرامج، والأفلام، والمطبوعات، وإقامة الأنشطة، والرحلات، والمسابقات المتعلقة بالتربية البيئية يحتاج لكلفة مالية.

٤- إجابة السؤال الرابع: ما سبل تعزيز التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية :

لتعزيز التربية البيئية في التعليم في المملكة العربية السعودية ينبغي القيام بالعديد من الإجراءات، التي تناولتها دراسات عدة وأوصت بها، كدراسة الشريف (٢٠١٨)، و دراسة الجهيمي (٢٠١٣)، ودراسة الشرارا (٢٠١٣)، ودراسة الدوسري (٢٠١٢). ودراسة العتيبي (١٤٣٥) ، ودراسة الظفيري (٢٠٠٨)، ودراسة السويدان (١٤٢٦)، ودراسة الشهراني (٢٠٠٦)ودراسة الفقي (٢٠٠٤)، ودراسة الشامان (٢٠٠١)، من أهمها :

* إعداد خطة إستراتيجية لدمج التربية البيئية ضمن منظومة التعليم العام، بحيث تشمل أهداف، وبرامج، وأنشطة، وآليات التنفيذ، وتراعي قدرات، وميول، واستعداد، ومستوى نضج الطلاب، وتأخذ بعين الاعتبار بيئة المملكة العربية السعودية، وما تعانيه من مشكلات وتحديات، ويشترك في إعدادها أهل الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس، وكذلك المتخصصين والمهتمين بقضايا البيئة التقديم المشورة العلمية، كما ينبغي أن تكون هذه الخطة معتمدة على سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، وعلى قيم المجتمع وثقافته .

* تحقيق الشراكة، ورفع مستوى التنسيق بين وزارة التعليم والوزارات، والهيئات ذات العلاقة بالبيئة، أو التي من الممكن أن تخدم في هذا المجال كوزارة الشؤون الإسلامية، والثقافة، والإعلام، والصحة، والزراعة، والرئاسة العامة للأرصاد، وحماية البيئة، والهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وغيرها ؛ وذلك من أجل خدمة التربية البيئية وزيادة الثقافة والوعي البيئي عند الطلاب في مراحل التعليم العام .

* وضع خطة للنشاط المدرسي يشارك في إعدادها الطلاب، وتتناول مجالات التربية البيئية، وتستغل إمكانات المدرسة كالإذاعة المدرسية، والمسرح، والمسابقات، وإقامة المحاضرات، والندوات، والرحلات والزيارات، من أجل ربط ما يتعلمه الطلاب في المقرر المدرسي بالتطبيق العملي.

* إدخال مقررات، وبرامج للتربية البيئية ضمن الخطة الدراسية في كليات التربية، وذلك من أجل إعداد وتأهيل معلمي المستقبل في مجالات التربية البيئية.

* اعتماد دليل إرشادي لتطوير مهارات المعلمين في مجال التربية البيئة ليتمكنوا من تدريسها، وتفعيل الأنشطة المرتبطة بها .

* استحداث أسبوع وطني للبيئة، وأن يتناول كل عام موضوعاً من موضوعات من أجل زيادة الوعي البيئي لدى الطلاب .

* تفعيل دور المكتبة المدرسية ومصادر التعلم في المدارس، من خلال توفير مصادر التعلم المختلفة، وإجراء المسابقات، وإعداد البحوث التي تتناول قضايا البيئة، وتناقش التحديات البيئية التي تواجهها المملكة العربية السعودية .

* تأهيل المعلمين، وتدريبهم في مجال التربية البيئية من خلال عقد الدورات التدريبية، وإعداد الحقائب التعليمية، وعمل الندوات، والمحاضرات، ودعوة المتخصصين لذلك؛ لتعريفهم بالمشكلات البيئية، وطرق التغلب عليها، ولتدريبهم على وسائل تحقيق أهداف التربية البيئية.

* الاستفادة من معطيات الجامعات المحلية، والمنظمات العالمية، مثل منظمة اليونسكو والمنظمة الإسلامية للتربية، والثقافة والعلوم (الإيسيسكو) والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الإليسكو)، في مجال نشر الثقافة البيئية، ودمج المفاهيم البيئية في المناهج الدراسية، والاسترشاد بآخر مستجدات البحوث العلمية في مجال التربية البيئية .

التوصيات :

في ضوء ما تم تناوله في هذا البحث ، يوصى بما يلي :

١- وضع خطة لتدريب المعلمين، والرفع من مستواهم، وتطوير خبراتهم في مجال التربية البيئية ، وذلك من أجل إكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة، وإمدادهم بالخبرات والمعارف التي تساعدهم على الاستفادة من المناهج المتاحة في زيادة الوعي البيئي للطلاب .

٢- من المهم تضمين منهج مستقل للتربية البيئية ضمن الخطة الدراسية في الجامعات مع التركيز على تفعيل الأنشطة البيئية فيها .

٣- إنشاء هيئة تابعة لوزارة التعليم، تُعنى بالتربية البيئية ،ونشر الوعي البيئي، وتأخذ زمام المبادرة في الرفع من الثقافة البيئية عند الطلاب .

المراجع:

- أحمد، محمد عامر.(٢٠١٥). *التربية البيئية في القران الكريم والسنة النبوية*. دراسات تربوية/ المركز القومي للمناهج والبحث التربوي. ع ٣٠. ص ص ١٥٤-١٨٦
- آل محمود، عبد اللطيف.(٢٠٠٦).التربية البيئية من وجهة نظر إسلامية.جامعة البحرين، كلية الآداب؛ *مجلة العلوم الإنسانية*. ص ص ٢٤٠-٢٩٣
- الجهيني، عبد الحميد. (٢٠١٣). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على الأنشطة الصفية المرتبطة بمنهج الدراسات الاجتماعية في تنمية بعض المهارات الحياتية البيئية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. *مجلة القراءة والمعرفة*. جامعة عين شمس/ كلية التربية.ع ١٣٩. ص ص ١٧٧-٢١٦
- الحفار، سعيد محمد.(١٩٨٥). *نحو بيئة أفضل مفاهيم قضايا* .ط١. قطر: دار الثقافة.
- الحربي، عبدالرحيم. (٢٠١٥). تقويم محتوي منهج الدراسات الاجتماعية والوطنية للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء مشكلات البيئة.جامعة أسيوط/ كلية التربية.ع٤. ص ص ٣٥٤- ٣٧٧
- الحمالي، خالد مطلق، (١٩٩٨)، *نموذج مقترح لبناء إستراتيجية للتربية البيئية في المملكة العربية السعودية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم التربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الدحيان، محمد.(١٩٩٦). مدى تناول المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية لجوانب التربية البيئية بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الملك سعود،م ٨، *العلوم التربوية والدراسات الإسلامية* (١). ص ص ٦٣-١١٤.

- الدوسري، راشد. (٢٠١٢) .دمج التربية البيئية في منظومة التعليم العام في المملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية بالفيوم*، جامعة الفيوم- كلية التربية. ع ١٢. ص ص ٤٢-٨٨
- الدوسري، راشد. (٢٠١٦) .واقع التربية البيئية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية.*مجلة التربية*، جامعة الأزهر- كلية التربية. ع ١٦٧،ج ٢. ص ص ٣٩١-٤٢٠
- السبيل، أحمد عمر، (٢٠٠٠). *التربية البيئية المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- سفاء، عواطف و سمان، رويده. (٢٠١٥). مدى وعي طالبات كلية التربية بفرع جامعة طيبة بينبع بالمفاهيم البيئية والمشكلات المتعلقة بها. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*. المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب.مج ٤، ع ١١.ص ص ٢١٤-٢٣١
- السنبل، عبد العزيز وآخرون. (١٩٩٦). *نظام التعليم في المملكة العربية السعودية*. الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- السويدان، شذى عبد الرازق (١٤٢٦). *برنامج مقترح لتنمية القيم البيئية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بالمملكة العربية السعودية*.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الشامان، أمل سلامة (٢٠٠١). دور التعليم الجامعي في الارتقاء بمستوى الوعي البيئي. لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، *مجلة رسالة التربية وعلم النفس*، العدد السادس عشر، ص ص ١٣١-١٧٨
- الشراري، ذياب.(٢٠١٣) .اتجاهات معلمي ومشرفي المواد الاجتماعية نحو أهمية مفاهيم التربية البيئية لطلاب المرحلة الابتدائية.*مجلة التربية*، جامعة الأزهر،كلية التربية. ع ١٥٤،ج ١. ص ص ٦٠٧-٦٣٧.
- الشريف، محمد حارب. (٢٠١٥). مدى تضمين المفاهيم البيئية في منهج التربية الاجتماعية والوطنية للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*. جامعة عين شمس – كلية التربية. ع ٧٥. ص ص ١٠٥-١٣٤
- الشريف، محمد حارب. (٢٠١٨) درجة توفر المفاهيم البيئية في مقرر التربية الاجتماعية والوطنية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج –كلية التربية .ج٥٥ .ص ص ١٥٣-١٨٤

- الشهراني، محمد.(٢٠٠٦). أثر مقرر التربية البيئية في تنمية بعض المفاهيم البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى عينة من طلاب جامعة الملك خالد .*مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*.جامعة الكويت. س ٣٢،ع ١٢٠. ص ص ٢١٥-٢٤٧
- الشهري، صالح و عبد السلام، مصطفى. (٢٠٠٣). مادة التربية البيئية ضرورة حتمية لطلاب كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية.كلية المعلمين- *مركز البحوث التربوية*. ع ٣. ص ص ١٨٧-١٩١
- الظفيري، عبيد مطيران، (٢٠٠٨)، *دور المدرسة الثانوية في تنمية الوعي البيئي للطلاب-دراسة ميدانية على حفر الباطن*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم التربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- عبدالرحيم، هناء و عامر، عفاف.(٢٠٠٨). دراسة تحليلية لمعايير التربية البيئية ومدى تواجدها في المناهج المقدمة لمرحلة الطفولة المبكرة بالمملكة العربية السعودية. جامعة عين شمس، معهد الدراسات العليا للطفولة. مج ١١،ع ٤. ص ص ٢١٥-٢٣١
- العتيبي، خالد هويدي، (١٤٣٥). *دور التربية في تنمية الوعي البيئي لطلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمين*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم السياسات التربوية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- العجمي، لبنى حسين. (٢٠١١). أثر تدريس مقرر التربية البيئية على تنمية الأخلاق البيئية والاتجاه نحو البيئية لدى طالبات كلية التربية جامعة الملك خالد. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*.رابطة التربويين العرب.ع ٤. ص ص ٢١٥- ٢٣٢
- الغامدي، جار الله.(٢٠١٦). الاتجاهات البيئية لدى طلاب مدارس الطائف في ضوء بعض المتغيرات.*مجلة التربية*، جامعة الأزهر-،كلية التربية. ع ١٦٨-ج ٤. ص ص ٨٠-١١٥
- الفقي، عبد الرؤوف محمد.(٢٠٠٤). تصور مقترح لمنهج تكاملي في التربية البيئية والدراسات الاجتماعية لتلاميذ التعليم العام. جامعة الملك خالد ،كلية التربية.مج ١. ص ص ٣١٠ -٣٢٦

Charatsari, Chrysanthi; Lioutas, Evagelos D.(2018). Environmental Education in University Schools: A Study in a Logistics Faculty. Applied Environmental Education and Communication, v17 n2 p124-135. (eric). doi.org/10.1080/1533015X.2017.1366884

De Silva, Naamal Kaushalya.(2018). Situating Environmental Education in an Urban School District Using Policy, Place and Partnerships: A Case Study of Washington DC.

ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, The George Washington University. (eric) https://eric.ed.gov/?id=ED585031

Gwekwerere, Yovita.(2014). Pre-Service Teachers' Knowledge, Participation and Perceptions about Environmental Education in Schools. Australian Journal of Environmental Education, v30 n2 p198-214 Dec 2014. (eric) https://eric.ed.gov/?id=EJ1057848

Mnyusiwalla, Laila; Bardecki, Michal.(2017). Place-Based Environmental Education in the Ontario Secondary School Curriculum. Canadian Journal of Environmental Education, v22 p115-135.(eric) https://eric.ed.gov/?q=environmental+education&pg=2&id=EJ1157417

Treagust, David F.; Amarant, Arlene; Chandrasegaran, A. L.; Won, Mihye.(2016). A Case for Enhancing Environmental Education Programs in Schools: Reflecting on Primary School Students' Knowledge and Attitudes. International Journal of Environmental and Science Education, v11 n12 p5591-5616. (eric) https://eric.ed.gov/?id=EJ1115645