مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

التعليم الأخضر: المفهوم والأهمية في العصر الحديث

times concept and importance in modern : Green education

أ.م.د. مهدي داود سليمان

قسم القانون، كلية دجلة الجامعة

mahdi.dalabdaly@duc.edu.iq

المستخلص :

التعليم الاخضر يعني بصورة عامة بأنه اسلوب يعمل على دمج النظام التعليمي على المستويات كافة بما تتضمنه المبادئ العامة للاستدامة البيئية ، والغاية الاساسية من ذلك تعظيم المسؤولية الاجتماعية والوعي العام حول البيئة لدى الطلبة وبالمراحل كافة . فهو يعمل على اكتساب الطلبة المعرفة والمهارات للحفاظ على البيئة وكيفية التعامل مع التحديات التي تواجه البيئة مثل التلوث العبث بالموارد الطبيعة وتغير المناخ وغيرها من المشكلات الكبيرة ليس على مستوى البلدان فحسب بل على المستوى الدولي .

ان أهمية التعليم الاخضر في الوقت الراهن تكمن في التضخم الكبير لتحديات البيئية التي يشهدها الواقع البيئي على المستوى الدولي ، لاسيما زيادة النمو السكاني والتطور الصناعي الذي بات من الاهمية تأهيل الاجيال الحالية واللاحقة بالمعارف والقدرات التي تكون اساساً لتمكينها من اتخاذ برامج مهمة تعمل على تعزيز وحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة المتوازنة ليس على مستوى البلد الواحد بل على المستوى العالمي . ومن أبرز نتائج التعليم الاخضر مساهمته في بناء جيل واعٍ يسعى لبناء المجتمع الذي يسعى لتحقيق التوازن بين متطلبات الحاضر من تقدم اقتصادي واجتماعي والحفاظ على موارد البيئة لمنفعة الاجيال القادمة .

الكلمات المفتاحية : التعليم الاخضر ، التنمية المستدامة ، الاجيال القادمة

Abstract:

Green education generally refers to an approach that integrates the educational system at all levels with the general principles of environmental sustainability. The primary goal is to enhance social responsibility and environmental awareness among students at all levels. It equips students with the knowledge and skills to conserve the environment and address challenges such as pollution, the depletion of natural resources, climate change, and other major problems not only at the national level but also at the international leve Green education generally refers to an approach that integrates the educational system at all levels with the general principles of environmental sustainability. The primary goal is to enhance social responsibility and environmental awareness among students at all levels. It equips students with the knowledge and skills to conserve the environment and address challenges such as pollution, the depletion of natural resources, climate change, and other major problems not only at the national level but also at the international level

ISSN: 2222-6583

One of the most prominent outcomes of green education is its contribution to building a conscious generation that strives to build a society that strives to achieve a balance between the demands of the present, such as economic and social progress, and the preservation of environmental resources for the benefit of future generations.
Keywords: green education, sustainable development, future generations

المقدمة :

التعليم الاخضر يعني بصورة عامة بأنه اسلوب ونهج يعمل على دمج النظام التعليمي على المستويات كافة بما تتضمنه المبادئ العامة للاستدامة البيئية ، والغاية الاساسية من ذلك تعظيم المسؤولية الاجتماعية والوعي العام حول البيئة لدى الطلبة وبالمراحل كافة . فهو يعمل على اكتساب الطلبة المعرفة والمهارات للحفاظ على البيئة وكيفية التعامل مع التحديات التي تواجه البيئة مثل التلوث العبث بالموارد الطبيعة وتغير المناخ وغيرها من المشكلات الكبيرة ليس على مستوى البلدان فحسب بل على المستوى الدولي .

تنبع أهمية التعليم الأخضر في العصر الحديث من التحديات النابعة البيئية والمتزايدة التي تشهدها المجتمعات حول العالم ، بحيث بات من الضروري تأهيل الأجيال بقدرات ومعارف تمكنها من التعامل بشكل مسؤول في اتخاذ القرارات المسؤولة لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة ، فالتعليم الأخضر يسهم بشكل كبير في تحقيق التوازن بين التطور الاقتصادي وحماية الموارد البيئية للأجيال المستقبلية. فتطبيق نهج التعليم الاخضر في المناهج الدراسية لكافة المراحل ، تعطي للطلبة معلومات تمكنه التفكير العلمي النقدي وابراز المواهب في ايجاد الحلول العلمية والعملية لحل المشكلات البيئية ، الامر الذي يسهم في تعزيز قدرات الطلبة على المساهمة بشكل فاعل في مبادرات الاستدامة على المستوى الشخصي أو المجتمعي ، عبر تعزيز ثقافة الابتكار البيئي والاستدامة ، حيث يعمل التعليم الاخضر على تمهيد الطريق لمستقبل تكون فيه المجتمعات أكثر وعياً ومسؤولية تجاه بيئتها.

أهمية البحث

إن أهمية البحث تكمن في الضرورة في مواجهة ما تعانيه البيئة من مشاكل البيئة التي بدأت تهدد المجتمع الدولي واستقراره في المجال الاجتماعي والاقتصادي والبيئي ، بالإضافة الى تزايد مشكلات التغير المناخي والتلوث بجميع أنواعه، واستنزاف الموارد الامر الذي شكل ضغوطات على المجتمعات يتطلب تغييرات في السلوك والوعي البيئي لدى المواطنين ، فالبحث في التعليم الأخضر يكتسب أهمية خاصة لأسباب منها زيادة الوعي البيئي حيث يلعب دوراً حيوياً في زيادة وعي الأفراد بأهمية حماية البيئة وفهم الآثار المترتبة على سلوكيات الطلبة اليومية ، وتحفيز الحلول المستدامة حيث يساهم التعليم الأخضر في تعزيز الابتكار وتطوير حلول مستدامة تساعد في تقليل التأثير البيئي .

أهداف البحث :

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

تكمن اهدف البحث في الأمور الأتية :

- توضيح مفهوم التعليم الأخضر بشكل شامل.
- تحليل أهمية التعليم الأخضر في العصر الحديث.
- استعراض الفوائد التي يجلبها التعليم الأخضر على المجتمع والبيئة.

تقسيم البحث

سيتم تناول البحث وفق المباحث الاتية :

المبحث الأول : ماهية التعليم الأخضر

المطلب الأول : مفهوم التعليم الأخضر

المطلب الثاني : الأسس والمبادئ التي يقوم عليها التعليم الأخضر

المبحث الثاني : الأهمية التعليم الأخضر في العصر الحديث

المطلب الأول : التعليم الأخضر .....أهمية متزايدة

المطلب الثاني : التحديات البيئية التي تواجه العالم .

المطلب الثالث : دور التعليم الأخضر في تعزيز الوعي البيئي .

الخاتمة

المبحث الأول

ماهية التعليم الأخضر

تمهيد

التعليم الأخضر هو نهج تعليمي يقوم به المعنيون في الدولة ، يهدف إلى بث وتعزيز الوعي البيئي وغرس قيم الاستدامة بين الأفراد والمجتمعات ، وتطوير المهارات والقيم والسلوكيات التي تدعم الاستدامة البيئية ، وبناء قدرات الأفراد والمجتمعات على فهم التحديات البيئية العالمية والمحلية وانعكاساتها على المجتمعات ، واتخاذ كل ما يلزم عمله وبشكل مستدام للحفاظ على البيئة وحمايتها . ويعتمد هذا النهج على دمج قضايا البيئة والتحديات البيئية العالمية في العملية التعليمية ، والاستدامة في المناهج الدراسية، والأنشطة التعليمية، على المستويات التعليمية كافة ، كما يركز التعليم الأخضر على تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات والقيم اللازمة لتبني أساليب حياة وممارسات لا تضر بالبيئة وحماية البيئة وتحقيق التوازن بين احتياجات الحاضر وحقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض. الأمر الذي يساعد الطلبة على تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي اللازمة لمعالجة المشكلات البيئية، مع تشجيع السلوكيات المستدامة التي تسهم في الحفاظ على الكوكب ، وفهم تأثير الإنسان على البيئة، وأهمية الحفاظ عليها، والمساهمة في إيجاد حلول للمشكلات البيئية العالمية.

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

المطلب الأول : مفهوم التعليم الأخضر

أصبحت قوة الدول لا تقاس بما تمتلكه من ثروات طبيعية ، بل بما تمتلكه من عقول بشرية قادرة على هندسة المعرفة وإنتاج الحلول الإبداعية للمشكلات وصولاً إلى مستوى متميز من الدخل المعرفي القومي الذي يعمل على رقي الدول وتقدمها في جميع المجالات لهذا أصبح تطور نظام التعليمي في عصرنا الحاضر ضرورة ملحة ومستمرة اجل إعداد جيل متمكن من مهارات التفكير قادر على التعلم الذاتي المستمر وصولا إلى تحقيق التنمية المستدامة وبربط التعليم الأخضر ارتباطا جوهريا بمفهوم التنمية المستدامة [١].

فالتعليم الأخضر لاقى اهتماما دولياً بارزاً في الآونة الأخيرة وكثرة الدعوات بضرورة تنمية الوعي البيئي وترشيد الاستهلاك المتنامي للطاقة وتجنب الملوثات الصناعية، والحفاظ على العناصر البيئية وحسن استغلال مواردها [2] . اهتمت معظم دول العالم بمفهوم التعليم الأخضر في ظل العناية بالبيئة والسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة . ويعد التعليم الأخضر احد المفاهيم الحديثة التي تعبر عن نوع من التعليم في مجال البيئة ، ويعد أحد النماذج الجديدة لتعليم عالي الجودة . يركز التعليم الأخضر على **محورين** : **الأول :** خاص بالبرامج البيئية والخدمات من مباني وتشجير ومساحات خضراء وخدمات وممارسات بيئية جيدة **والثاني** : يركز على التقنيات والتطبيقات التكنولوجية والممارسات المرتبطة بالتعليم الأخضر الذي بدأتها معظم الدول [3] .

أولاً : تعريف التعليم الأخضر

أختلف المعنيون في تعريف التعليم الأخضر إلا أنهم يشيرون إلى التعليم الذي يساعد في توضيح معنى الاستدامة وفهمها ، ويسعى لتدريب الطلبة على المشاركة بأنشطة وممارسات عمليه تهدف إلى تعزيز المهارات الحياتية التي تتفق مع الاستخدام الأمثل للموارد وتوظيف التكنولوجيا المتطورة في خلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة الاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة .

فالتعليم الأخضر هو التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من تشجير ومبان ومصادر طاقة خضراء وخدمات ، بالإضافة إلى حسن استخدام التقنيات بالتطبيقات والتأكيد على تطوير المناهج وممارسة وتعزيز الثقافة الخضراء [٤] . ويعرف أيضا بأنه التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ، ومواكبة التطور التكنولوجي والإفادة منه في كل عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية ، وفقاً لمعايير صديقة البيئة [٥] . ويمكن إن نقول بأن التعليم الأخضر هو عملية تعليمية تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي وغرس قيم الاستدامة بين الأفراد والمجتمعات.

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

تنطلق فلسفة التعليم الأخضر من أهمية الحفاظ على موارد البيئة ونشر الوعي بقضايا البيئة والإخطار التي تهدد البيئة وتعوق التنمية ، ويعد التعليم المسؤول الأول عن تنمية الوعي البيئي [٦] ، لذا فالتعليم الأخضر يعد نهجاً تربوياً يهدف إلى دمج القضايا البيئية والتحديات البيئية العالمية والاستدامة في عملية التعليم، بهدف تعزيز الوعي البيئي وتنمية المهارات والسلوكيات التي تدعم الاستدامة وحماية البيئة . ويسعى إلى إعداد الأفراد ليكونوا مواطنين مسئولين بيئياً ومؤهلين للمساهمة في إيجاد حلول مستدامة للتحديات البيئية وتحقيق التوازن بين احتياجات الحاضر وحقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض.

ثانياً : تاريخ ظهور التعليم الأخضر وتطوره عبر الزمن.

لم يكن التعليم الأخضر وليد هذه السنوات حيث ظهر وتطور أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين ، فالجذور الأولية لمفهوم التعليم الأخضر بدأت بشكل غير رسمي مع الحركة البيئية الأولى في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين ، حيث دعت شخصيات مثل جون موير وهنري ديفيد ثورو إلى أهمية حماية الطبيعة وتعليم الناس قيمتها حيث ظهرت المطالبة بالتعليم القائم على الطبيعة ، اذ ظهرت أنشطة تعليمية مرتبطة بالطبيعة والبيئة في المدارس القروية ، مع التركيز على الزراعة والتفاعل المباشر مع البيئة [٧] .

وتعزز الاهتمام بالتعليم الأخضر وبشكل أكثر في منتصف القرن العشرين وخلال المدة (١٩٤٠–١٩٧٠) ، حيث أدى التوسع الصناعي إلى زيادة الوعي بالمشكلات البيئية مثل التلوث وفقدان التنوع البيولوجي ، كما بدأ التعليم البيئي بالظهور في الستينيات من القرن الماضي إذ بدأت حركات تعليمية تركز على إدخال المفاهيم البيئية في المدارس، مثل التعريف بأثر الإنسان على البيئة ، كما أنشئت منظمات بيئية مثل الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (IUCN) التي ساهمت في تعزيز مفهوم التعليم البيئي [٨] .

يعد انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة في ستوكهولم حول البيئة البشرية عام ١٩٧٢ ، نقطة تحول رئيسية في مسيرة تطور الاهتمام بالبيئة والتعليم الأخضر حيث ظهرت برامج تعليمية رسمية تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي في المدارس والجامعات [٩] ، الأمر الذي أدى إلى دمج البيئة بالاقتصاد والتعليم مركزاً على التعليم البيئي وترشيد استهلاك الموارد ودور الأفراد في تحقيق التنمية المستدامة.

وخلال مدة التسعينيات وأوائل الألفية الجديدة (١٩٩٠–٢٠١٠) التي طورت مفهوم التعليم من أجل الاستدامة (ESD) ، خلال قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢، التي ركزت على أهمية دمج الاستدامة في التعليم ، وتطوير سياسات تعليمية لدعم التعليم الأخضر عبر المناهج الدراسية. كما كانت الابتكارات التكنولوجية دوراً مهم في تعزيز مفاهيم التعليم الأخضر، بالإضافة إلى الحملات العالمية التي أطلقت العديد من البرامج الدولية مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) لتعزيز الوعي البيئي بين الشباب [١٠] .

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

أن أبرز التطورات كانت خلال العقد الأخير ، فاعتمدت الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي جعل التعليم الأخضر جزءاً لا يتجزأ من تحقيق هذه الأهداف ــ حيث ركز احد أهداف التنمية المستدامة على تعليم الجميع كيفية المساهمة في التنمية المستدامة . كما ظهرت زيادة بالاهتمام بالتغير المناخي عبر إنشاء مبادرات تركز على التغير المناخي والطاقة المتجددة في التعليم ، ودمج الأنشطة البيئية العملية في التعليم، مثل إنشاء الحدائق المدرسية واستخدام الطاقة النظيفة [١١] . كما شكل التحول الرقمي للتعليم الأخضر واستخدام أدوات التعلم الرقمي لتعليم الطلاب عن البيئة، مثل المحاكاة التفاعلية والموارد المفتوحة عبر الإنترنت من الأمور التي كان لها نصيب في هذا التطور .

أن التعليم الأخضر في العصر الحديث ما بعد ٢٠١٥ ، أصبح جزءاً أساسياً من الجهود المبذولة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخاصة الهدف الرابع (تعليم شامل وعادل) والهدف الثالث عشر (العمل المناخي) ، وتوسعت تقنيات التعليم الأخضر لتشمل استخدام التكنولوجيا الخضراء مثل أنظمة الطاقة الشمسية ، وتطوير المناهج الرقمية التي تسلط الضوء على قضايا مثل تغير المناخ والطاقة المتجددة. مع تصاعد القلق بشأن التغير المناخي، أصبحت الحكومات والمؤسسات التعليمية أكثر التزاماً بتطبيق التعليم الأخضر ، كما تم تطوير شراكات بين القطاعين العام والخاص لتوسيع نطاق المبادرات البيئية في التعليم [١٢] .

وخلاصة لما ورد آنفاً فالتعليم الأخضر تطور من كونه جهوداً فردية ومبادرات محلية إلى حركة عالمية متكاملة ، فاليوم، يمثل التعليم الأخضر أداة رئيسية لتحقيق التوازن بين احتياجات البشر والبيئة، ويستمر في التطور استجابةً للتحديات البيئية المتغيرة.

المطلب الثاني : الأسس والمبادئ التي يقوم عليها التعليم الأخضر

يعتمد التعليم الأخضر على مجموعة من الأسس والمبادئ التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين التعليم وحماية البيئة، بالإضافة إلى إعداد جيل واعٍ ومسؤول تجاه قضايا الاستدامة. تشمل هذه الأسس والمبادئ الأتي :

١. الاستدامة البيئية كهدف رئيسي

يعتبر التعليم الأخضر الاستدامة البيئية هدفًا رئيسيًا من خلال تعزيز الوعي بالمشكلات البيئية وتعليم الطلاب كيفية حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية ، والاعتماد على مبدأ دمج مفهوم التنمية المستدامة كقيمة أساسية في المناهج الدراسية والنشاطات المدرسية والتركيز على حماية الموارد الطبيعية وتقليل التأثير السلبي للأنشطة البشرية على البيئة [١٣] ، الأمر الذي يتطلب أن يتعلم الطلبة كيف يمكنهم تطبيق ممارسات مستدامة في حياتهم اليومية، مثل تقليل النفايات، وترشيد استهلاك الموارد مثل المياه والطاقة ، مما يعزز التوازن بين الاحتياجات الحالية والاحتياجات المستقبلية .

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

٢. التعليم القائم على التجربة والمشاركة الجماعية :

التعليم الأخضر يقوم على مبدأ التجارب العملية للطلبة تتجاوز الجانب النظري ، تشجيع التعليم العملي الميداني والمشاركة الجماعية واعتماد أساليب تعليمية تفاعلية مثل التعلم القائم على المشاريع والأنشطة العملية الذي يمكن الطلبة من تطبيق المفاهيم البيئية بشكل مباشر، مثل الزراعة المستدامة وإعادة التدوير وإدارة النفايات وتنظيف البيئة وتنفيذ أنشطة ميدانية وزيارات تعليمية إلى المحميات الطبيعية أو مشروعات الطاقة المتجددة ، يتعلم الطلبة من خلالها قيم الاستدامة بشكل ملموس.

٣. التعليم متعدد التخصصات

يجب أن يقوم التعليم الأخضر في جميع مراحل التعليم ومناهجه ، على ربط القضايا البيئية بمجالات دراسية متنوعة مثل: ربط دراسة مادة العلوم الطبيعية بالمناخ والأحياء والجيولوجيا لفهم النظم البيئية ، ومادة الاقتصاد بالتكلفة البيئية، والتنمية المستدامة ، والدراسات الاجتماعية بالسياسات البيئية لتحليل تأثير السياسات على البيئة ومادة دراسة التكنولوجيا: لتطوير الابتكارات الخضراء. وهكذا ، سيتم تعزيز فهم الطلبة للترابط بين الإنسان والبيئة والمجتمع ، ويعزز القدرة على التعامل مع القضايا البيئية من زوايا مختلفة.

٤. تعزيز التفكير النقدي والتحليل لحل المشكلات

يسعى التعليم الأخضر إلى تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة وتعليمهم كيفية تحليل القضايا البيئية وفهم جذورها لتمكينهم من تقييم القضايا البيئية واتخاذ قرارات مستنيرة بشأنها ، ويتم ذلك من خلال تحفيز الطلاب على التفكير النقدي تجاه القضايا البيئية [١٤] .

٥. المسؤولية البيئية والاجتماعية

يقوم التعليم الأخضر على تعزيز الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب تجاه مجتمعهم وبيئتهم، وتعزيز القيم الإنسانية والبيئية وغرس قيم المسؤولية لدى الطلبة تجاه البيئة والمجتمع، مثل المسؤولية الاجتماعية، والعدالة البيئية، والاحترام المتبادل بين الإنسان والطبيعة ، وتشجيع العمل الجماعي من خلال مبادرات مجتمعية مثل تنظيف المناطق العامة أو حملات التوعية البيئية .

٦. استخدام التكنولوجيا والابتكار الأخضر

يتم استخدام التقنيات الحديثة لتوفير أدوات تعليمية لدعم التعليم البيئي وتعزز الاستدامة ، مثل استخدام الطاقة المتجددة (الألواح الشمسية، طاقة الرياح) في المدارس ، أو تطبيقات تعليمية رقمية تركز على قضايا البيئة وتُعلّم الحفاظ عليها .

٧. العمل التعاوني والشراكات العالمية والمحلية

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

يشجع التعليم الأخضر على التعاون بين المؤسسات التعليمية المحلية والدولية ، والمؤسسات المجتمعية والمنظمات البيئية، والهيئات الحكومية لتحقيق الأهداف المشتركة ولتوسيع نطاق التعليم الأخضر وإشراك الطلبة في مشاريع بيئية محلية وإقليمية لتعزيز الشعور بالمشاركة والمسؤولية.

٨. التعليم من أجل التغيير السلوكي

السعي إلى إحداث تغييرات في سلوكيات الأفراد من خلال دمج البيئة في حياتهم اليومية لتكون أكثر توافقًا مع مبادئ الاستدامة من خلال التركيز على تغيير حقيقيًا بالعادات والسلوكيات اليومية للطلبة تجاه البيئة لتكون أكثر صداقة للبيئة .

٩ . بناء ثقافة بيئية وتعزيز القيم البيئية والمواطنة البيئية

يقوم التعليم الأخضر على مبدأ تعزيز القيم الإنسانية والبيئية وبناء ثقافة بيئية مثل المسؤولية الاجتماعية، والعدالة البيئية، والاحترام المتبادل بين الإنسان والطبيعة ، وغرس القيم الأخلاقية المتعلقة بالبيئة في نفوس الطلبة منذ الصغر وتعزيز احترام الطبيعة وحمايتها كجزء من الهوية الإنسانية .

وخلاصة الأمر فالتعليم الأخضر يقوم على أسس ومبادئ متكاملة تهدف إلى إحداث تغيير جذري في طريقة تفكير وسلوك الأفراد والمجتمعات تجاه البيئة ، وإعداد جيل واعٍ بيئيًا قادراً على اتخاذ قرارات مستدامة تسهم في حماية البيئة وتحقق التوازن بين الاحتياجات البشرية وحماية الموارد الطبيعية وبناء مستقبل أكثر استدامة للجميع.

المبحث الثاني

أهمية التعليم الأخضر في العصر الحديث

يعد التعليم الأخضر من المواضيع الحيوية التي أصبحت تحتل مكانة بارزة في العصر الحديث، نظراً لتزايد التحديات البيئية بشكل غير مسبوق التي تواجه كوكبنا ، حيث يعكس أهمية توجيه الأفراد نحو ممارسات مستدامة تدعم الحفاظ على البيئة وتنمية الوعي البيئي، وذلك من خلال دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج التعليمية والممارسات اليومية. في عصر يتسم بالتطور التكنولوجي والاقتصادي السريع، أصبح من الضروري أن يسهم التعليم الأخضر في تعزيز مفهوم المسؤولية البيئية .

المطلب الأول : التعليم الأخضر ... أهمية متزايدة

يعد التعليم الأخضر أحد الاتجاهات الحديثة التي تركز على دمج المبادئ البيئية والاستدامة في المناهج التعليمية وأساليب التدريس. ويكتسب هذا النوع من التعليم أهمية متزايدة في العصر الحديث نظراً للتحديات البيئية التي يواجهها العالم ، وفيما يلي بعض النقاط التي تبرز أهمية التعليم الأخضر[١٥] :

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

١. **تعزيز الوعي البيئي :** يساعد التعليم الأخضر في زيادة وعي الطلاب بالقضايا البيئية والتحديات العالمية، مما يعزز إحساسهم بالمسؤولية تجاه البيئة ، ويساهم في تنشئة أجيال قادرة على التفكير النقدي واتخاذ قرارات مستدامة.

٢. **تشجيع الاستدامة :** يسعى التعليم الأخضر إلى غرس مفهوم الاستدامة في الحياة اليومية من خلال تعليم الطلبة كيفية استخدام الموارد بشكل مسؤول ومستدام ، ويشجع على تقليل النفايات وإعادة التدوير واستخدام الطاقة النظيفة.

٣. **تحفيز الابتكار وحل المشكلات :** يعزز التعليم الأخضر مهارات الإبداع والابتكار من خلال تعليم الطلاب البحث عن حلول عملية للتحديات البيئية ، كما يشجع على تطوير تقنيات جديدة صديقة للبيئة.

٤. **إعداد القوى العاملة المستقبلية :** مع التحول نحو اقتصاد أخضر عالمي، سيكون هناك طلب متزايد على مهارات مرتبطة بالاستدامة والبيئة ، الأمر الذي يساعد التعليم الأخضر الطلبة على اكتساب مهارات تناسب سوق العمل في المستقبل.

٥. **تحقيق العدالة البيئية** : يساهم التعليم الأخضر في تعزيز العدالة الاجتماعية من خلال تعليم الطلبة أهمية الحفاظ على البيئة لصالح جميع البشر، بغض النظر عن خلفياتهم الاجتماعية والاقتصادية.

٦. **بناء مجتمعات مستدامة** : يعزز التعليم الأخضر روح التعاون والمشاركة المجتمعية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

٧. التكيف مع تغير المناخ : يساعد التعليم الأخضر الأفراد على التكيف مع تأثيرات تغير المناخ من خلال فهم أسبابه وآثاره وكيفية تقليل انبعاثات الكربون.

وخلاصة ما ورد آنفاً يمكن القول إن التعليم الأخضر ليس مجرد توجه تربوي، بل هو استثمار في مستقبل الكوكب، من خلال تعزيز الاستدامة البيئية والوعي بالمخاطر البيئية، وهنا يمكن للتعليم الأخضر أن يساهم في بناء مستقبل أكثر استدامة وازدهاراً للأجيال القادمة.

المطلب الثاني : التحديات البيئية التي تواجه العالم

العالم يواجه اليوم مجموعة كبيرة من التحديات البيئية التي تؤثر بشكل كبير على الأنظمة الطبيعية والحياة البشرية والكائنات الحية. هذه التحديات تتطلب استجابة عاجلة وفعّالة لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاستدامة البيئية ، ومن أبرز هذه التحديات[١٦] :

١. تغير المناخ

من الأسباب التي أدت إلى التغير المستمر بالمناخ هو ارتفاع درجات الحرارة نتيجة زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان نتيجة الأنشطة البشرية كحرق الوقود الأحفوري وإزالة الغابات [١٧] ، الأمر الذي يؤدي بالنتيجة ارتفاع درجات الحرارة العالمية المضطرد ،

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

وذوبان الجليد القطبي، ارتفاع مستوى سطح البحر مما يهدد المناطق الساحلية ، بالإضافة إلى زيادة الظواهر الجوية المتطرفة مثل الأعاصير والجفاف.

٢. التلوث البيئي

يشمل التلوث البيئي عدة أمور تتعلق بالبيئة ، فتلوث الهواء الناجم عن انبعاث الغازات الضارة والجسيمات الدقيقة من الصناعات والمركبات ، وتلوث المياه بسبب تسرب والتخلص العشوائي للنفايات الكيميائية والنفايات الصناعية إلى الأنهار والبحار والمحيطات . وتلوث التربة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيميائية بكثرة وبشكل مفرط ، مما يؤدي إلى تدهور خصوبة الأرض. لهذا التلوث آثار وأضرار على صحة الإنسان لاسيما أمراض الجهاز التنفسي والسرطان ، والكائنات الحية، وتقليل جودة الموارد الطبيعية.

٣. فقدان التنوع البيولوجي

انقراض الأنواع بسبب تدمير المواطن الطبيعية ، مثل إزالة الغابات والتوسع العمراني صيد الحيوانات الجائر غير القانوني واستخدام الأراضي الزراعية بشكل مكثف ، بالإضافة إلى تأثير التغيرات المناخية على الكائنات الحية الأمر الذي أدى إلى انقراض العديد من الأنواع الحيوانية والنباتية، الذي يؤدي بالنتيجة إلى اختلال النظم البيئية.

٤. نقص الموارد الطبيعية

الاستهلاك المفرط للموارد مثل المياه العذبة والمعادن والطاقة ، الأزمات المائية وندرة المياه العذبة الاستخدام غير المستدام للمياه الجوفية والسطحية في بعض المناطق بسبب الجفاف والتغير المناخي ،الذي يؤدي الى تفاقم حالة التصحر وتدهور وانخفاض الإنتاجية الزراعية في المناطق المتضررة ، كما ان استنزاف الموارد غير المتجددة مثل النفط والغاز الطبيعي من التحديات التي تواجه البيئة على مستوى العالم.

٥. التلوث البلاستيكي والنفايات والإدارة غير المستدامة لها

انتشار البلاستيك غير القابل للتحلل في المحيطات والبيئة الاستهلاك الزائد، واستخدام المنتجات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد. تراكم النفايات البلاستيكية في المحيطات، وتلوث التربة والمياه، وصعوبة إدارة مكبات النفايات ، مما يهدد الكائنات البحرية. كما تزايد كمية النفايات مع النمو السكاني والتحضر وعدم وجود أنظمة فعالة لإعادة التدوير وإدارة النفايات بشكل مستدام.

من النتائج المحتملة لهذه التحديات تزايد الفقر والجوع نتيجة نقص الموارد الطبيعية والزراعية وانتشار الأمراض المرتبطة بالتلوث وتغير المناخ وتهديد استدامة الحياة على الأرض للأجيال القادمة. هذه التحديات تستدعي تحركًا عالميًا عاجلاً، وتتطلب تعاونًا دوليًا وجهودًا مشتركة لتحقيق التنمية المستدامة ، والتحول إلى مصادر طاقة نظيفة والاستثمار في التكنولوجيا النظيفة ، وتحسين أنظمة إدارة الموارد،

ISSN: 2222-6583

وتعزيز التعليم البيئي، والوعي البيئي وتشجيع السياسات المستدامة يمكن أن يساعد في مواجهة هذه التحديات وضمان استدامة الحياة على كوكب الأرض ، ومستقبل أفضل للأجيال القادمة.

المطلب الثالث : دور التعليم الأخضر في تعزيز الوعي البيئي

يُعد التعليم العالي من الركائز الأساسية في بناء المجتمعات المعرفية الحديثة، وله دور محوري في تعزيز الوعي البيئي. في ظل التحديات البيئية المتزايدة مثل التغيرات المناخية، وفقدان التنوع البيولوجي، وتلوث الموارد الطبيعية، يصبح من الضروري أن يتخذ التعليم العالي خطوة جادة نحو تحفيز البحث العلمي وتعليم الأجيال القادمة حول القضايا البيئية المعقدة. يشكل التعليم العالي فضاءً لتطوير الأفكار المبتكرة وتوجيه الاهتمام نحو الحلول المستدامة، من خلال المناهج الدراسية والبحوث الأكاديمية التي تسلط الضوء على أهمية الحفاظ على البيئة.

علاوة على ذلك، يمكن للمؤسسات التعليمية العليا أن تلعب دوراً كبيراً في تعزيز الثقافة البيئية من خلال إقامة ورش عمل، ودورات تدريبية، ومشاريع ميدانية تُشرك الطلاب في حلول عملية للتحديات البيئية. من خلال هذه الأنشطة، يصبح الطلاب أكثر وعياً بقضايا البيئة وقدرة على اتخاذ قرارات مستنيرة تدعم الاستدامة في حياتهم اليومية وفي مجتمعاتهم. بالتالي، فإن التعليم العالي لا يُعتبر مجرد مركز للتعلم الأكاديمي، بل هو منصة لتوجيه الجهود نحو بناء جيل واعٍ بيئياً وقادر على قيادة التحولات البيئية المطلوبة في العصر الحالي. فالتعليم الأخضر يلعب دوراً حيوياً في تعزيز الوعي البيئي من خلال إدماج مفاهيم الاستدامة وحماية البيئة في المناهج التعليمية والأنشطة اليومية. يمكن للتعليم الأخضر أن يساهم في هذا الهدف بطرق متعددة ، منها:

١. **إدراج الدراسات البيئية في المناهج الدراسية وتعليم المفاهيم البيئية الأساسية**

يساعد التعليم الأخضر الطلاب على فهم المشكلات البيئية الرئيسية مثل تغير المناخ، التلوث، فقدان التنوع البيولوجي، واستهلاك الموارد وإعادة التدوير ، ويقدم المعرفة العلمية حول كيفية تأثير الأنشطة البشرية على البيئة ، من خلال تقديم مواد دراسية متخصصة في علوم البيئة، تغير المناخ، الطاقة المتجددة، والاستدامة ، ودمج الموضوعات البيئية في البرامج الدراسية المختلفة، مثل الهندسة، الاقتصاد، وإدارة الأعمال، لتعزيز النهج متعدد التخصصات، وإقامة دورات إجبارية أو اختيارية تركز على القضايا البيئية، في الكليات غير المتعلقة بالبيئة [١٨].

٢. **تعزيز القيم البيئية والمسؤولية الشخصية**

غرس قيم احترام البيئة والحفاظ عليها لدى الطلبة منذ الصغر ــ وتوعية الطلبة بدورهم الفردي في حماية البيئة ويُشجع الطلبة على تبني قيم مثل الحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال تقليل النفايات،

مجلة دجلة • المجلد (٨) ،العدد (خاص)، (ايار٢٠٢٥)
عدد خاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي المدمج للعلوم الإنسانية والاجتماعية – (كلية دجلة الجامعة)
ISSN: 2222-6583

وإعادة التدوير الحفاظ على الطاقة، واستخدام الموارد بشكل مستدام ، ويعزز التفكير الأخلاقي والمسؤولية تجاه الأجيال القادمة.

٣. تشجيع التعلم العملي والتجريبي وتنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات

تنظيم أنشطة ميدانية مثل زراعة الأشجار، تنظيف الشواطئ، وزيارات إلى المحميات الطبيعية ، تعليم الطلبة من خلال التجارب العملية كيفية الحفاظ على البيئة بالإضافة إلى تعليم الطلبة تحليل القضايا البيئية من زوايا متعددة وإيجاد حلول مبتكرة ومستدامة ، وتشجيع النقاشات حول القضايا البيئية العالمية والمحلية، ويعزز الإبداع والابتكار في البحث عن طرق لحماية البيئة.

٤. دمج التكنولوجيا البيئية في التعليم الأخضر

يستخدم التعليم الأخضر التقنيات الحديثة لتوضيح المفاهيم البيئية واستخدام تطبيقات وأدوات تعليمية تركز على البيئة مثل استخدام الواقع الافتراضي لتعليم تأثيرات تغير المناخ أو استراتيجيات الطاقة المتجددة ، وتوفير منصات إلكترونية لتبادل الأفكار البيئية وحلول الاستدامة ، الأمر الذي يعرّف الطلبة بأهمية الابتكارات التكنولوجية الصديقة للبيئة.

٥. العمل الجماعي والمشاركة المجتمعية وتنمية عادات صديقة للبيئة

تشجع الطلبة على المشاركة في مشاريع مجتمعية تتعلق بحماية البيئة، مثل حملات التوعية أو مشاريع الطاقة المتجددة ، الأمر الذي يعزز الشعور بالانتماء والمسؤولية الجماعية تجاه البيئة ، ويدرب الطلبة على تبني سلوكيات يومية مستدامة، مثل تقليل استخدام البلاستيك، ترشيد استهلاك المياه، واستخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة ، وتشجيع الجامعات على التعاون مع مؤسسات المجتمع المدني والشركات لتنفيذ مشاريع بيئية مشتركة ، إشراك الطلاب في حملات التوعية البيئية . كذا تبني سياسات جامعية مستدامة مثل إنشاء جامعات خضراء تعتمد على الطاقة المتجددة وتطبيق أنظمة إعادة التدوير وإدارة النفايات ، وتقديم نموذج عملي للطلاب حول كيفية تحقيق الاستدامة في المؤسسات.

٦. إعداد قادة بيئيين للمستقبل وبناء وعي شامل بالقضايا العالمية

تمكين الطلاب من أن يصبحوا سفراء للبيئة من خلال تعزيز مهارات القيادة البيئية لديهم ، وتشجيعهم على نشر الوعي في مجتمعاتهم واتخاذ المبادرات للحفاظ على البيئة. وتطوير المهارات القيادة البيئية لدى الطلاب من خلال البرامج التدريبية والمشاركة في الأنشطة البيئية ودعم الطلاب ليصبحوا سفراء للتغيير البيئي داخل مجتمعاتهم بعد التخرج.

٧. الاهتمام بتخصصات البيئة والاستدامة

– تقديم برامج دراسات عليا وبكالوريوس متخصصة في العلوم البيئية، الهندسة البيئية، والطاقة المتجددة وتشجيع الطلاب على اختيار التخصصات التي تركز على إيجاد حلول مستدامة. ودعم الأبحاث

ISSN: 2222-6583

المتعلقة بالقضايا البيئية مثل التلوث، فقدان التنوع البيولوجي، وإدارة الموارد الطبيعية وتوفير فرص للطلاب للمشاركة في مشروعات بحثية تطبيقية تهدف إلى إيجاد حلول مستدامة للتحديات البيئية.

٨. تنظيم أنشطة وفعاليات بيئية وتطبيق الممارسات المستدامة في الحرم الجامعي

تحويل الجامعات إلى نماذج مستدامة من خلال تبني سياسات صديقة للبيئة، مثل تقليل استهلاك الطاقة والمياه وإدارة النفايات ، وإقامة ورش عمل، ندوات، ومؤتمرات تركز على قضايا البيئة العالمية والمحلية وإشراك الطلاب في مشروعات الحرم الجامعي الخضراء لتوفير تجربة تعليمية عملية وتشجيع الطلاب على الانخراط في الأنشطة البيئية مثل حملات إعادة التدوير، زراعة الأشجار، وتنظيف المناطق العامة ،.

وخلاصة ما ورد آنفاً أن التعليم الأخضر هو أداة أساسية لبناء أجيال واعية بالقضايا البيئية ومسلحة بالمعرفة والمهارات اللازمة للتعامل مع هذه القضايا بفعالية. من خلال تعزيز الوعي البيئي، يمكن للتعليم الأخضر أن يخلق مجتمعًا عالميًا أكثر استدامة ومسؤولية تجاه الكوكب. والتعليم الجامعي يلعب دورًا محوريًا في إعداد أجيال مثقفة وواعية بالقضايا البيئية، قادرة على اتخاذ قرارات مستدامة والمساهمة في حل المشكلات البيئية على المستوى المحلي والعالمي ويسهم بشكل كبير في تعزيز الوعي البيئي من خلال بناء المعرفة، تشجيع البحث والابتكار، وتعزيز المسؤولية الاجتماعية ، ومن خلال دورها كمراكز للمعرفة والتأثير تستطيع الجامعات أن تقود جهوداً محلية وعالمية لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة.

الخاتمة

في ختام الحديث عن التعليم الأخضر في العصر الحديث، يمكن القول إن هذا النهج يمثل خطوة محورية نحو بناء مستقبل مستدام للأجيال القادمة . فالتعليم الأخضر لا يقتصر فقط على تعزيز المعرفة البيئية، بل يمتد ليشمل غرس قيم المسؤولية البيئية والوعي بالممارسات المستدامة في جميع جوانب الحياة . ففي العصر الحديث، أصبح التعليم الأخضر ضرورة ملحة لتحقيق التنمية المستدامة ومواجهة التحديات البيئية المتزايدة ، حيث يهدف التعليم الأخضر إلى تعزيز الوعي البيئي لدى الأفراد وتطوير قيم الاستدامة والممارسات الصديقة للبيئة في حياتهم اليومية. من خلال دمج مبادئ البيئة في المناهج الدراسية وتشجيع الابتكار والحلول المستدامة، يسهم التعليم الأخضر في بناء جيل واعٍ قادر على تحمل مسؤولية حماية الكوكب.

إن التعليم الأخضر ليس مجرد توجه تعليمي، بل هو استثمار في مستقبل البشرية، حيث يعزز التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وفي ظل التقدم التكنولوجي والثورة الرقمية، يمكننا

ISSN: 2222-6583

استخدام الأدوات الحديثة لتعزيز التعليم الأخضر وجعله أكثر تأثيراً وانتشاراً. وختاماً، يمثل التعليم الأخضر أملًا حقيقيًا في تحقيق عالم أكثر استدامة وإنسانية، حيث يعيش الجميع في وئام مع الطبيعة.

في ضوء ما تقدم يمكن إدراج الاستنتاجات والمقترحات الآتية :

الاستنتاجات :

١. يعد التعليم الأخضر يشكل ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، من خلال تعزيز الوعي البيئي وتشجيع الممارسات المستدامة في جميع القطاعات.

٢. مع تزايد التحديات البيئية، مثل التغير المناخي واستنزاف الموارد الطبيعية، أصبح التعليم الأخضر ضرورة ملحة لمواجهة هذه الأزمات بشكل فعال.

٣. يُظهر التعليم الأخضر قدرة هائلة على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة ودمجها في تحسين التعليم البيئي، مثل تطبيقات التعلم الرقمي والمحاكاة الافتراضية.

٤. التعليم الأخضر لا يعتمد فقط على المؤسسات التعليمية، بل يتطلب مشاركة المجتمعات المحلية في نشر الوعي والممارسات البيئية المستدامة.

٥. يهدف التعليم الأخضر إلى بناء أجيال قادرة على اتخاذ قرارات مستنيرة تدعم استدامة البيئة وتحمي الموارد للأجيال المقبلة.

المقترحات التي تعزز التعليم الأخضر في العصر الحديث:

١. إدراج المناهج البيئية في التعليم بحيث يتم تطوير مناهج دراسية تركز على الاستدامة البيئية ومواجهة التحديات المناخية، مع تخصيص مواد تعليمية تربط النظريات بالتطبيقات العملية.

٢. الاستثمار في التدريب لاسيما تدريب المعلمين ليكونوا قادرين على توصيل المفاهيم البيئية بشكل مبتكر وجذاب للطلاب.

٣. بناء وتعزيز الشراكات بين المؤسسات التعليمية والمنظمات البيئية والشركات على المستوى المحلي والإقليمي والدولي لدعم المبادرات التعليمية الخضراء .

٤. استخدام التكنولوجيا لتعزيز التعليم الأخضر، مثل إنشاء منصات تعليمية رقمية تركز على البيئة والاستدامة.

٥. إنشاء مدارس صديقة للبيئة وتطبيق ممارسات الاستدامة في المدارس نفسها، مثل استخدام الطاقة المتجددة وتقليل النفايات.

٦. أجراء حملات توعية مجتمعية وتنظيم ورش عمل وفعاليات محلية لنشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع وتوضيح دور التعليم الأخضر في تحسين جودة الحياة.

ISSN: 2222-6583

٧. دعم البحث العلمي من خلال توفير التمويل والدعم للأبحاث التي تركز على تطوير أساليب تعليمية خضراء وتحليل تأثيرها على البيئة والمجتمع.

٨. تعزيز التعاون الدولي بين الدول والمنظمات الدولية لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة في مجال التعليم الأخضر، والاستفادة من التجارب الرائدة عالمياً.

إن إتباع هذه المقترحات وغيرها ، يمكن للتعليم الأخضر أن يصبح حجر الزاوية في الجهود العالمية لتحقيق مستقبل مستدام ومتوازن.

الهوامش :

(١) فايزه احمد الحسيني : التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، ٢٠٢٠ ، القاهرة ، ص ١٨٠

(٢) سعيد الوكيل : الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية ، الرياض ، دار العبيكان للنشر والتوزيع ، ٢٠١١ ، ص ١٠١ .

(٣) المصدر نفسه ، ص ١٠٢ .

(٤) فايزه احمد الحسيني : مصدر سابق ، ص١٧٨ .

(٥) احمد عيسى : التعليم الأخضر وأدواته ، ٢٠٠٦ ، www.new-edue.com

(٦) أسماء عبدالفتاح نصر : رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية ، القاهرة ، مجلة التربية ، العدد ١٩٣ ،الجزء الثاني ، ٢٠٢٠ ، جامعة الأزهر ، كلية التربية بالقاهرة ، ص ١٧٠ .

(٧) بيرز سيو : تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين أدوات عمل ، ترجمة محمد بلال الجيوسي ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، ٢٠١٤ ، ص ٧٧ .

(٨) المصدر نفسه ، ص ٧٨ .

(٩) احمد عيسى : مصدر سابق

(١٠) فهد العميري : وعبير سعد الحربي : توظيف تطبيقات التعليم الاخضر في البيئات التعليمية للدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية ، الرياض ، المجلة التربوية المجلد ٣٧ العدد ١٤٨ سبتمبر ٢٠٢٣ ، كلية التربية ،جامعة أم القرى ، ص ٢١٥.

(١١) المصدر نفسه ، ص ٢١٦.

(١٢) سعيد الوكيل : مصدر سابق ، ص ١٠٣.

(١٣) محمد عبد الرؤوف عطا الله : المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ، مجلة كلية التربية ، العدد٧٧ لسنة ٢٠٢١ ، جامعة أسيوط ، ص ٨٨.

(١٤) مها نبيل حنفي : فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية ، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، المجلد السابع والعشرين ، العدد نوفمبر ٢٠٢١ ، جامعة حلوان ، ص ص ٨٥-٨٦ .

(١٥) عصام الدين علي هلال : فلسفة وأهداف التربية البيئية ، القاهرة ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، ٢٠١٥ ، ص ١١٧ .

ISSN: 2222-6583

(١٦) مها نبيل حنفي : مصدر سابق ، ص ٨٧ .

(١٧) محمد عبد الرؤوف عطا الله : مصدر سابق ، ص ٨٩ .

(١٨) فهد العميري : وعبير سعد الحربي : مصدر سابق ، ص ٢١٦.

قائمة المصادر

١. احمد عيسى : التعليم الأخضر وأدواته ، ٢٠٠٦ /// www.new-edue.com

٢. أسماء عبدالفتاح نصر : رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية ، القاهرة ، مجلة التربية ، العدد ١٩٣ ،الجزء الثاني ، ٢٠٢٠ ، جامعة الأزهر ، كلية التربية بالقاهرة ، .

٣. بيرز سيو : تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين أدوات عمل ، ترجمة محمد بلال الجيوسي ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، ٢٠١٤ .

٤. سعيد الوكيل : الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية ، الرياض ، دار العبيكان للنشر والتوزيع ، ٢٠١١ .

٥. عصام الدين علي هلال : فلسفة وأهداف التربية البيئية ، القاهرة ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، ٢٠١٥.

٦. فايزه احمد الحسيني :التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، ٢٠٢٠ ، القاهرة .

٧. فهد العميري : وعبير سعد الحربي : توظيف تطبيقات التعليم الاخضر في البيئات التعليمية للدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية ، الرياض ، المجلة التربوية المجلد ٣٧ العدد ١٤٨ سبتمبر ٢٠٢٣ ، كلية التربية ،جامعة أم القرى .

٨. محمد عبد الرؤوف عطا الله : المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ، مجلة كلية التربية ، العدد٧٧ لسنة ٢٠٢١ ، جامعة أسيوط .

٩. مها نبيل حنفي : فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية ، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، المجلد السابع والعشرين ، العدد نوفمبر ٢٠٢١ ، جامعة حلوان .