



دور الحكومات المحلية في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر: استراتيجيات

وتحديات وفرص

م.م أسراء حافظ قادر

جامعة بغداد، كلية الهندسة، محافظة بغداد

Asraa.hafidh@duc.edu.iq

المستخلص:

تعتبر الحكومات المحلية عنصراً حيوياً في تعزيز التعليم الأخضر، الذي يهدف إلى تنمية الوعي البيئي والاستدامة بين الأجيال الجديدة. تلعب هذه الحكومات دوراً محورياً في تصميم السياسات التعليمية وتطبيق البرامج التي تركز على القضايا البيئية. ومن استراتيجيات الحكومات المحلية إدماج مواضيع الاستدامة والبيئة في المناهج الدراسية، مما يساعد الطلاب على فهم أهمية الحفاظ على البيئة. توفير ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين والطلاب، مع تنظيم فعاليات مجتمعية تركز على القضايا البيئية. وتخصيص ميزانيات لمشاريع التعليم الأخضر، وتوفير المواد التعليمية اللازمة. وبناء شراكات مع المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص لتعزيز البرامج التعليمية البيئية.

ABSTRACT:

Local governments are a vital element in promoting green education, which aims to develop environmental awareness and sustainability among new generations. These governments play a pivotal role in designing educational policies and implementing programs that focus on environmental issues.

Local government strategies include:

Integrating sustainability and environmental topics into school curricula, which helps students understand the importance of preserving the environment. Providing workshops and training courses for teachers and students, organizing community events that focus on environmental issues. Allocating budgets for green education projects, and providing the necessary educational materials. Building partnerships with non-governmental organizations and the private sector to promote environmental education programs.

Keywords: local governments, Green education, sustainable development, Sustainability of educational strategies

المقدمة:

تلعب الحكومات المحلية دوراً محورياً في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر، حيث تشكل المسؤولية الكبرى في توجيه السياسات التعليمية نحو تحقيق الاستدامة البيئية. يعد التعليم الأخضر أحد أهم الأدوات التي يمكن أن تسهم في بناء جيل واع قادر على مواجهة التحديات البيئية الحالية والمستقبلية، من خلال تزويده بالمعرفة والمهارات اللازمة للمساهمة في حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية. لذلك، يسعى

العديد من الحكومات المحلية إلى دمج مفاهيم البيئة والتنمية المستدامة في المناهج الدراسية، من خلال تطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة تشجع الطلاب على تبني ممارسات حياتية مستدامة. ومع ذلك، فإن تطبيق هذا النوع من التعليم يواجه مجموعة من التحديات، مثل نقص التمويل، والتحديات الثقافية، وعدم تكامل التعليم البيئي بشكل كافٍ في المناهج الدراسية التقليدية. على الرغم من هذه الصعوبات، تظل هناك فرص كبيرة لتحسين التعليم الأخضر من خلال تعزيز التعاون بين المدارس والمجتمعات المحلية والمنظمات غير الحكومية، وتوفير الدعم المالي والتقني اللازم لتنفيذ المشاريع البيئية المستدامة. في هذا البحث، سيتم استعراض دور الحكومات المحلية في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر، بالإضافة إلى استراتيجياته، التحديات التي تواجهه، والفرص المتاحة لتطويره بشكل فعال.

مشكلة البحث

تتمثل إشكالية هذا البحث في تحديد كيفية تفعيل دور الحكومات المحلية في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر ضمن المجتمع المحلي، حيث يواجه هذا التوجه مجموعة من التحديات التي قد تحد من فعاليته. يتطلب التعليم الأخضر تحويل المفاهيم البيئية إلى سلوكيات ملموسة في الحياة اليومية للمواطنين، وهو ما يستدعي استراتيجيات مبتكرة لتطبيقه على مستوى المحلي. كما أن هناك فرصاً لتوسيع هذا التوجه في ظل وجود دعم مجتمعي وموارد محلية، لكن يتعين التعامل مع التحديات مثل ضعف الوعي البيئي، نقص الموارد، وغياب التنسيق بين الجهات الحكومية والمجتمع المحلي. وتتمثل إشكالية البحث في كيفية تحقيق التوازن بين هذه الاستراتيجيات والتحديات والفرص لتعزيز التعليم الأخضر بشكل فعال في المجتمعات المحلية، مع تحديد أفضل السبل للتغلب على التحديات وتفعيل الفرص المتاحة.

منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم جمع البيانات المتعلقة بدور الحكومات المحلية في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر وتحليلها للوصول إلى نتائج مدعومة بالأدلة والنظريات.

خطة البحث

المحور الأول

ماهية التعليم الأخضر والحكومات المحلية

مفهوم التعليم الأخضر مفهوم واسع متعدد الأبعاد نال اهتمام معظم دول العالم، حيث إنه يركز على تنمية الوعي البيئي وحسن استهلاك الموارد الطبيعية، كما يؤكد على ضرورة العودة إلى الطبيعة وتبني الشعار الأخضر مثل المدارس الخضراء والمناهج الخضراء والمباني الخضراء والثقافة الخضراء، وتطوير البرامج والمقررات الدراسية بشكل يركز على التنمية المستدامة. بالإضافة إلى التأكيد على

حسن استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة بشكل يحافظ على البيئة ويرشد استهلاك الطاقة مما يوفر الوقت والجهد لدى الطلاب والمعلمين .

أولاً: مفهوم التعليم الأخضر

١-تعريف التعليم الأخضر

التعليم الأخضر : هو التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من تشجير ومبان ومصادر طاقة خضراء وخدمات، بالإضافة إلى حسن استخدام التقنيات والتطبيقات والتأكيد على تطوير المناهج وممارسات تعزيز الثقافة الخضراء.^(١)

ويعرف أيضا بأنه التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والإفادة منه في كل عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية ، وفقا لمعايير صديقة للبيئة ، وهو بذلك يطور شقين الأول مرتبط بالبرامج البيئية من مبان وطاقة وتشجير وخدمات، وهذا الجانب قد بدأ تطبيقه بشكل واضح منذ عدة سنوات في كثير من دول العالم ، والثاني يركز على العملية التعليمية بالتقنيات والتطبيقات والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر^(٢)، وقد بدأت كثير من الدول في اعتماده في مؤسساتها ونظامها التعليمي ، ويعرف التعليم الأخضر في الدراسة الحالية بأنه " أحد الصيغ التعليمية الحديثة التي توجه سياساتها وبرامجها نحو التنمية البيئية المستدامة من خلال محورين الأول مرتبط بالبرامج البيئية من مبان وطاقة وتشجير وخدمات، والثاني يركز على العملية التعليمية وتطوير المناهج والأنشطة والتطبيقات والممارسات الصديقة للبيئة" ، ومن الجدير بالذكر أن هناك مفهوم مرتبط بالتعليم الأخضر وهو المدارس الخضراء باعتباره البرنامج الأشهر البرامج التعليم الأخضر:

المدارس الخضراء تعد أحد المبادرات التي تبنتها منظمة اليونسكو وتسعى لتطوير بيئة التعليم والتدريب من أجل تثقيف المعلمين والطلاب وأولياء الأمور . وزيادة وعيهم بقضايا البيئة والتنمية المستدامة وتعد المدرسة الخضراء إحدى الصيغ الحديثة التي نالت اهتمام كبير من كل دول العالم ، حيث أطلقت المؤسسة الأوروبية للتربية البيئية مصطلح المدرسة الخضراء بهدف تضمين التربية البيئية في كل المجالات المدرسية ووضع نظام شامل للإدارة البيئية بالمدارس ومن تعريفاتها ما يأتي:

المدرسة الخضراء نموذجا للمدرسة العصرية التي تستند على مبادئ التعلم البيئي ، وتهتم بتطبيق أسلوب حياة مستدامة في المدرسة ، كما تهتم بتفعيل الأنشطة الطلابية التي تزيد من مستوى وعي الطلاب

(١) شيماء عبد الهادي السيد ، رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر، مجلة العلوم التربوية ، ٢٠٢٠، ص ١٧١.

(٢) محمد عبد الرؤوف ، السيد سلامة ، المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ، مجلة كلية التربية بدمياط، ٢٠٢١، ص ١١٦.

بقضايا ومشكلات البيئة ابتداء من البيئة القريبة من البيت والمدرسة وامتدادا إلى الاهتمام بالقضايا البيئية العالمية واكسابهم مهارات تعمق لديهم الوعي بالقيم البيئية. ويؤكد هذا التعريف على الوعي بالقيم البيئية من ناحية والأنشطة والممارسات المرتبطة بقضايا ومشكلات البيئة من ناحية أخرى. (٣)

المدرسة الخضراء هي المدرسة البيئية Eco school والتي تضم مجموعة من المستفيدين كالمعلمين والطلاب وأولياء الأمور وتعتمد نظام متكامل للتنمية المستدامة سواء في الأبنية المدرسية أو المناهج الدراسية والأنشطة والبحوث ويقصد بالمدرسة الخضراء المدرسة التي تعطي أولوية في المحافظة على البيئة من حيث المباني والمناهج الدراسية، كما توفر مناخا مدرسيا صحيا وتحافظ على الموارد البيئية وتهتم بالاستدامة المالية. وقد أكد هذا التعريف على عنصرين في غاية الأهمية المباني المدرسية والمناهج الدراسية وكلاهما يهدف إلى المحافظة على الموارد البيئية. (٤)

وبعد التعليم الأخضر أحد الصيغ الحديثة التي تهتم بالتنمية المستدامة ويسعى لتعزيز المهارات الحياتية للأفراد، وتدريبهم على أنشطة وممارسات جيدة تنسق مع ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتوظيف التكنولوجيا الحديثة لخلق بيئة محفزة للإبداع، وتعزيز الثقافة البيئية. وضرورة التواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفقا لمعايير صديقة للبيئة. (٥)

٢- فوائد التعليم الأخضر

يحقق التعليم الأخضر عددا من الفوائد منها : (٦)

١. اعتماد تقنيات حديثة موفرة للطاقة عند استخدام الإضاءة والتكيفات وأجهزة الحاسب.
٢. توفير بيئة صحية خالية من التلوث مما يؤدي إلى تحسين صحة الطلاب وتقليل نسب الغياب عن المدرسة، وتحسين مخرجات التعلم والنتائج الدراسية للطلاب.
٣. ربط الطلاب بالبيئة وتطوير قدراتهم ومهاراتهم، وتشجيع العمل الجماعي مما يقلل العنف الطلابي ويسهم في المحافظة على البيئة.
٤. الاستفادة من التقنيات التعليمية الحديثة والتدريب عليها بحيث توفر الوقت والجهد.
٥. التحول التدريجي إلى استخدام التكنولوجيا والتعليم الإلكتروني بدلا من الكتب الورقية عن طريق رقمنة المناهج والكتب الدراسية.

(٣) عبد الله أحمد، أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء المستدام الدور الوسيط للمعرفة البيئية والأداء الأخضر للموظفين الإدارية العامة، ٢٠٢١، ص ١٤١.

(٤) المصدر نفسه، ص ١٤٥.

(٥) صلاح الدين عبد الحميد، القيادة الخضراء للمدارس الأدوار والمسؤوليات التحديات المقترحات مجلة البحث التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ٢٠٢٢، ص ٢٦٢.

(٦) مها دهلوس والحضيف نجلاء محمد، دور المدرسة الابتدائية في منطقة القصيم التعليمية في تفعيل ممارسات المدرسة الخضراء من وجهة نظر المعلمات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢٠٢٣، ص ٢٢٥.

٦. توفير بيئة معلوماتية حديثة تدعم العملية التعليمية وتعزز قدرة الطلاب على الإنجاز.
٧. تطوير أدوات القياس والتقويم واعتماد أساليب التقويم الرقمي.
٨. تعزيز مشاركة أولياء الأمور في العملية التعليمية ، وتشجيع التواصل الإلكتروني بين المنزل والمدرسة.

٣- أدوات التعليم الأخضر

١. يعتمد نظام التعليم الأخضر على عدد من التطبيقات والتقنيات الحديثة منها: (٧)
٢. نظام البرمجة الذاتية " Smart Computing " والتي تستخدم لتصميم برامج وتطبيقات ذكية تساهم في تطوير العملية التعليمية.
٣. استخدام الأياد والأجهزة اللوحية كبديل عن المقررات الورقية، وهذا يمكن الطلاب من استخدام أجهزتهم الذكية بدلا من معامل الحاسب الآلي بالمدرسة.
٤. استخدام المعامل الافتراضية والإفادة منها في التخصصات الطبيعية كالكيمياء والفيزياء
٥. استخدام المنصات التعليمية التي توفر بيئة آمنة وفعالة للتواصل وتبادل المحتوى التعليمي بصورة رقمية مثل البلاك بورد ومنصة ادمودو ومن مميزات استخدام المنصات التعليمية: (٨)
١. شبكة تعليمية مجانية توفر مصادر المعلومات للطلاب والمعلمين.
٢. توفر بيئة آمنة للاتصال الرقمي، والتعاون وتبادل المحتوى التعليمي.
٣. سهولة الاستخدام ومألوفة للطلاب بحيث يصلو بسهولة إلى المادة العلمية.
٤. تساعد المعلم على إنشاء فصول افتراضية، وإجراء المناقشات الجماعية.
٥. تساعد المعلم في تصميم الاختبارات الالكترونية ورصد الدرجات وتوفير التغذية الراجعة للطلاب ، وتمكن أولياء الأمور من الاطلاع على نتائج أبنائهم الدراسية.
٦. سهولة إجراء المناقشات التربوية بين المعلمين داخل دولة معينة أو بين عدد من الدول
٧. تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتسمح لكل طالب أن يتعامل مع المقررات الإلكترونية وفقا لقدراته الخاصة .

٤- المعايير الواجب توافرها في مؤسسات التعليم الأخضر

يوجد عدد من المعايير التي يجب توافرها في مؤسسات التعليم الأخضر أهمها: (٩)

(٧) احمد رفعت ،دراسة مقارنة للمدرسة الخضراء في إندونيسيا وجنوب أفريقيا وإمكان الإفادة منها في جمهورية مصر العربية ، مجلة التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ٢٠٢٢، ص ١٠١.

(٨) أسو محمد وزينل، وسام سامي ، القيادة الخضراء ودورها في إدارة الموارد البشرية المستدامة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في جمعة كركوك، مجلة الجامعة العراقية. ١٥١(١)، ٣٨١-٣٩٥، ٢٠٢١، ص ٦.

(٩) اسر ميمون ،جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين مجلة كلية التربية بينها، ٢٠١٨، ص ٤٣١.

١. تحديد مكان المؤسسة وسط المباني السكنية مما يقلل من التلوث الناتج عن وسائل النقل.
 ٢. تصميم أنظمة للمحافظة على المياه من التبخر وإعادة معالجتها واستخدامها في الري وإدارة مياه الأمطار بشكل جيد.
 ٣. تصميم المبنى بشكل يسمح بدخول الضوء الطبيعي من خلال النوافذ ، والإفادة القصوى من مصادر الإضاءة الطبيعية.
 ٤. توفير مواد طلاء صحية ومنظفات مدرسية جيدة تسهم في الحفاظ على صحة الطلاب.
 ٥. إدارة النفايات وإعادة تدويرها بشكل يخدم البيئة.
 ٦. تصميم المبنى بشكل يخفف من حدة الضوضاء الخارجية والضوضاء الناتجة عن أجهزة التكييف وأجهزة التليفزيون، وبناء المدارس بعيدا عن الطرق السريعة.
 ٧. الأنشطة والفعاليات البيئية القائمة على المشاركة .
- وفي ضوء التوجهات نحو التنمية المستدامة لابد من السعي إلى تحويل المؤسسات التعليمية في مصر سواء مدارس أو جامعات إلى مؤسسات خضراء على اعتبار أنها أكثر المؤسسات انتشارا ، ومحاولة توفير المعايير العالمية للمباني الخضراء ، وهذا يتطلب عدد من الإصلاحات التشريعية والإدارية والثقافية حتى يتم تنفيذ برامج التعليم الأخضر بدرجة عالية من الكفاءة والواقعية.^(١٠)
- وبالرغم من الجهود في الاهتمام بالأبنية الخضراء، إلا أن الواقع بحاجة إلى مزيد من السياسات والتشريعات الموجهة للتعليم الأخضر، وإلى مزيد من المبادرات لتفعيل المعايير الخضراء من أجل تحقيق التنمية المستدامة.^(١١)

ثانيا: تعريف الحكومات المحلية

الحكومات المحلية: هي هيئات حكومية تعمل على مستوى الأقسام الإدارية الأصغر في الدولة، مثل البلديات، المدن، والمناطق. تقوم هذه الحكومات بتوفير الخدمات العامة والإشراف على شؤون المجتمع المحلي، مثل التعليم، الصحة، النقل، الإعمار، وتنظيم الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.

و هي كيانات إدارية تتمتع بسلطات تشريعية وتنفيذية على مستوى الأقاليم أو البلديات، وهي مسؤولة عن تنظيم وإدارة الشؤون المحلية التي تتعلق بحياة المواطنين اليومية. تتنوع مهام الحكومات المحلية بين وضع السياسات المحلية، تقديم الخدمات الأساسية، إدارة الموارد، والحفاظ على البنية التحتية.^(١٢)

(١٠) المصدر نفسه، ص ٤٣٢.

(١١) أسماء عبد الفتاح عبد الحميد، رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية مجلة التربية، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر-القاهرة، ٢٠٢٢، ص ٢١١.

(١٢) اسر ميمون ، المصدر السابق، ص ٣٢.

ومن خصائص الحكومات المحلية: (١٣)

١. اللامركزية: حيث يتم نقل بعض السلطات والمهام من الحكومة المركزية إلى الحكومات المحلية

لتلبية احتياجات المجتمع المحلي بشكل أفضل.

٢. المسؤوليات المحلية: تشمل التعليم، الصحة، خدمات البيئة، البنية التحتية، النقل، والإسكان.

٣. الانتخاب والتمثيل المحلي: غالباً ما تكون أعضاء هذه الحكومات منتخبين من قبل المواطنين

المحليين، مما يضمن تمثيل مصالح المجتمع المحلي.

وأهمية الحكومات المحلية تكمن في: (١٤)

١. تحسين تقديم الخدمات الأساسية.

٢. تعزيز المشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات.

٣. التعامل بشكل أكثر فعالية مع قضايا البيئة والتنمية المستدامة.

٤. تحقيق التنمية المحلية المستدامة وفقاً للاحتياجات الخاصة بالمجتمع.

الحكومات المحلية تلعب دوراً مهماً في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر داخل المجتمعات المحلية، حيث يمكنها تفعيل سياسات وبرامج بيئية تهدف إلى نشر الوعي البيئي وتعليم الأفراد كيفية العيش بشكل مستدام. يشمل التعليم الأخضر تعليم الأفراد حول القضايا البيئية، مثل التغير المناخي، الاستدامة، إعادة التدوير، الحفاظ على الموارد الطبيعية، والتنوع البيولوجي، وبالتالي فإن دور الحكومات المحلية في هذا المجال يكون ذا أهمية كبيرة.

وكذلك من التحديات التي تواجه الحكومات المحلية في التعليم الأخضر: (١٥)

١. قد تواجه الحكومات المحلية صعوبة في تخصيص ميزانيات كافية لتطوير برامج التعليم الأخضر.

٢. في بعض المناطق، قد تكون المجتمعات المحلية غير مدركة بأهمية التعليم الأخضر، مما يصعب تنفيذ هذه البرامج.

٣. قد تكون هناك حاجة إلى تنسيق بين الحكومات المحلية، المؤسسات التعليمية، والمنظمات غير الحكومية لتحقيق أهداف التعليم الأخضر.

٤. في بعض المناطق قد تكون البنية التحتية غير ملائمة لدعم الأنشطة البيئية المستدامة داخل المدارس أو المجتمعات المحلية.

(١٣) المصدر نفسه، ص ٥٤.

(١٤) أسماء عبد الفتاح عبد الحميد، المصدر السابق، ص ٢١٥.

(١٥) Fatoki, O. Employees' pro-Environmental Behavior in Small and Medium Enterprises: The Role of Enjoy
MENT, Connectedness to Nature and Environmental Knowledge. Academy of Entrepreneurship Journal,
25(4)2019, 1-15

والحكومات المحلية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر داخل المجتمعات المحلية. هذا الدور يتجاوز مجرد دعم الأنشطة التعليمية المتعلقة بالبيئة، حيث يشمل تطوير بيئة تعليمية شاملة ومستدامة تساهم في نشر الوعي البيئي وتعليم الأفراد كيفية العيش بشكل مستدام. سنستعرض دور الحكومات المحلية في هذا المجال من خلال مجموعة من العمليات والأنشطة التي تساهم في تطبيق التعليم الأخضر بشكل فعال.^(١٦)

أحد الأدوار الأساسية للحكومات المحلية هو تطوير المناهج البيئية على مستوى المدارس. فالمناهج البيئية تعد من الأدوات الأساسية التي تساهم في نشر مفاهيم الاستدامة والوعي البيئي. من خلال التعاون مع وزارات التربية والتعليم، يمكن للحكومات المحلية أن تساهم في إدخال مفاهيم مثل الحفاظ على البيئة، الطاقة المتجددة، وإعادة التدوير في المناهج الدراسية. هذه المناهج تساهم في تربية جيل من الطلاب أكثر وعياً بأهمية القضايا البيئية ويكون لديهم استعداد لتبني السلوكيات المستدامة في حياتهم اليومية. ويمكن للحكومات المحلية أن توفر الموارد اللازمة للمؤسسات التعليمية لدعم تنفيذ برامج التعليم الأخضر. يشمل ذلك تخصيص ميزانيات لدعم الأنشطة البيئية في المدارس، مثل توفير المواد الدراسية المتعلقة بالبيئة، وتنظيم ورش العمل البيئية، وتنفيذ أنشطة ميدانية تتيح للطلاب التعرف بشكل عملي على القضايا البيئية المحيطة بهم. توفير هذه الموارد يعد أمراً بالغ الأهمية في جعل التعليم الأخضر جزءاً من الحياة اليومية للطلاب.^(١٧)

ودور الحكومات المحلية لا يقتصر على التوعية فقط، بل يمتد إلى تنظيم الأنشطة البيئية داخل المدارس. يمكن للحكومات المحلية تشجيع المدارس على تنفيذ ممارسات بيئية مستدامة مثل إعادة التدوير، تقليل استهلاك الطاقة، واستخدام الموارد الطبيعية بشكل مستدام. على سبيل المثال، يمكن إنشاء حدائق مدرسية يتم فيها تعليم الطلاب كيفية زراعة النباتات واستخدام تقنيات الزراعة المستدامة. هذه الأنشطة لا تعزز فقط التعليم البيئي، بل تعمل أيضاً على تهيئة الطلاب ليكونوا أفراداً فاعلين في المجتمع البيئي.^(١٨)

وتتمثل إحدى استراتيجيات الحكومات المحلية في دعم المشاريع المجتمعية البيئية التي تساهم في تحسين البيئة المحيطة، مثل تشجير المناطق العامة، وتنظيف الشواطئ، أو إطلاق مبادرات الطاقة المتجددة في المناطق المحلية. من خلال دعم مثل هذه المشاريع، يستطيع المجتمع المحلي أن يشارك بشكل فعال في

^(١٦) Alomar, Abdullah Mydin, Al Amin and Alaklabi, Samira , AReview of Authentic Leadership and Workplace Spirituality & CampusSustainability in Educational Institutions, International TransactionJournal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 13(2), 13A20,2022, 1- 13

^(١٧) Hariri, H.; Monypenny, R. and Prideaux, M. Leadership styles and decision-making styles in an Indonesian school context. School Leadership & Management, (34) (3)2014, 284-298

^(١٨) Huang, Stanley Y. B. Ting, Chih-Wen and Li, Ming-Way. The Effects of Green Transformational Leadership on Adoption of Environmentally Proactive Strategies: The Mediating Role of GreenEngagement, Sustainability, 132021, , 3366, 1-11.

تطبيق مفاهيم التعليم الأخضر على أرض الواقع، مما يعزز الفهم لدى الأفراد حول كيفية حماية البيئة والمحافظة عليها.

المحور الثاني

تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر : استراتيجيات وتحديات وفرص

تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر يعد من الخطوات الأساسية التي تساهم في بناء مجتمع مستدام يعزز من الوعي البيئي ويسهم في الحفاظ على البيئة. التعليم الأخضر هو عبارة عن تعليم يركز على تعزيز المعرفة حول قضايا البيئة والتنمية المستدامة، ويشجع على تبني ممارسات تدعم حماية الموارد الطبيعية. يعكس هذا النوع من التعليم أهمية فهم التحديات البيئية التي تواجه العالم اليوم، مثل تغير المناخ، والتلوث، واستنزاف الموارد الطبيعية، وكيفية التصدي لها من خلال الحلول المستدامة. لتحقيق ذلك، تتعدد الاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها لتطبيق التعليم الأخضر على مستوى المدارس والمجتمعات المحلية.^(١٩) من أبرز الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها هي دمج مفاهيم الاستدامة وحماية البيئة في المناهج الدراسية. يشمل ذلك إضافة موضوعات بيئية إلى المواد الدراسية مثل الجغرافيا، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، بشكل يعزز من وعي الطلاب بأهمية المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية. يمكن أن يتضمن المنهج الدراسي موضوعات مثل الطاقة المتجددة، إدارة النفايات، وكيفية الحفاظ على التنوع البيولوجي. وهذا من شأنه أن يساهم في تشكيل جيل من الطلاب المدركين لأهمية البيئة والمستعدين للمشاركة في إيجاد حلول للمشكلات البيئية. بالإضافة إلى ذلك، تلعب المدرسة دوراً مهماً في تشجيع الطلاب على ممارسة المبادئ البيئية من خلال أنشطة تعليمية عملية. على سبيل المثال، يمكن إنشاء حدائق مدرسية أو مشاريع صغيرة لإعادة التدوير في المدارس لتعليم الطلاب كيفية استخدام الموارد بشكل أكثر استدامة. كما يمكن تنظيم حملات للتوعية بالنفايات وطرق التخلص منها بطريقة صحيحة، أو حتى تعليم الطلاب كيفية استخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية في المشاريع الصغيرة. هذه الأنشطة العملية لا تقتصر على الجانب النظري فقط، بل تجعل الطلاب يشاركون في تطبيق الأفكار البيئية بشكل ملموس.^(٢٠)

من الاستراتيجيات الأخرى المهمة التي يمكن تطبيقها هي تدريب المعلمين على كيفية دمج التعليم الأخضر في الصفوف الدراسية. يحتاج المعلمون إلى معرفة كيفية نقل المعرفة البيئية بشكل فعال، واستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة التي تساهم في تعزيز الوعي البيئي لدى الطلاب. يمكن تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين تهدف إلى تطوير مهاراتهم في تدريس قضايا البيئة بطريقة مبتكرة. علاوة على ذلك، يمكن أن تساهم الحكومات المحلية في توفير الموارد التعليمية التي تدعم تطبيق التعليم

^(١٩) مها دهلوس والحضيف نجلاء محمد، المصدر السابق، ص ٢٢٨.

^(٢٠) Ali, W. , Green Leadership as an Emerging Style for Addressing Climate Change Issues in Schools. Journal of Social Sciences, 2019, p88.

الأخضر، مثل توفير الكتب الدراسية والأدوات الرقمية التي تحتوي على محتوى بيئي. من جانب آخر، تواجه الحكومات والمؤسسات التعليمية العديد من التحديات عند محاولة تطبيق التعليم الأخضر. من أبرز هذه التحديات هو نقص الموارد المالية التي قد تعيق تنفيذ العديد من المشاريع البيئية في المدارس. فالمدارس قد تجد صعوبة في توفير البنية التحتية اللازمة مثل إنشاء حدائق مدرسية أو تزويد المدارس بتقنيات صديقة للبيئة. هذا الأمر يتطلب استثمارات مالية كبيرة قد تكون غير متوفرة في بعض المناطق، مما يحد من قدرة المدارس على تطبيق استراتيجيات التعليم الأخضر بشكل فعال.^(٢١)

كما أن مقاومة التغيير من قبل بعض المعلمين أو الإداريين يمكن أن تكون عائقاً آخر. قد يشعر البعض بأن دمج المواضيع البيئية في المناهج يتطلب جهداً إضافياً أو يؤثر على محتوى المواد الدراسية التقليدية. لذا، يحتاج الأمر إلى حملة توعية شاملة لتوضيح أهمية التعليم الأخضر وتوضيح كيف يمكن دمجه بسهولة في المناهج الحالية دون التأثير على الجوانب الأخرى.^(٢٢)

على الرغم من هذه التحديات، هناك العديد من الفرص التي يمكن الاستفادة منها لتعزيز وتطبيق التعليم الأخضر. من أبرز هذه الفرص هو التعاون بين المدارس والمجتمعات المحلية والمنظمات غير الحكومية لتطوير برامج تعليمية بيئية. يمكن لهذه المنظمات أن تلعب دوراً كبيراً في دعم المدارس من خلال توفير المواد التعليمية، وتنظيم ورش العمل، أو حتى توفير تمويل لتنفيذ المشاريع البيئية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتطوير برامج تعليمية بيئية مبتكرة عبر الإنترنت أو من خلال تطبيقات تعليمية تفاعلية.

كذلك، من خلال تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص، يمكن توفير الحلول المستدامة التي تساهم في تنفيذ مشاريع تعليمية بيئية. الشركات التي تهتم بالاستدامة يمكن أن تقدم الدعم المالي أو التكنولوجي للمساعدة في تنفيذ مشاريع تعليمية بيئية مبتكرة. هذه الشراكات توفر فرصاً لتمويل البرامج وتقديم الدعم المادي والتقني الذي تحتاجه المدارس.^(٢٣)

أولاً: استراتيجيات الحكومات المحلية لتعزيز التعليم الأخضر

١. تطوير برامج تعليمية تركز على القضايا البيئية والممارسات المستدامة مثل الطاقة المتجددة، إدارة الموارد الطبيعية، وتغير المناخ.

^(٢١) Mousa, S. K., & Othman, M. (2020). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 243, 2020, p55.

^(٢٢) Rahman, B., & Maulina, H, Green school based management model as a powerful alternative solution to overcome global climate change: A need assessment survey analysis of teacher in lampung, indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1155, No. 1, p. 012086). IOP Publishing, 209, p367.
^(٢٣) مها دهلوس والحضيف نجلاء محمد، المصدر السابق، ص ٢٢٩.

٢. تشجيع المدارس على تبني المناهج الدراسية التي تدمج مفاهيم الاستدامة في مختلف المواد الأكاديمية.
٣. تنظيم ورش عمل ومحاضرات للمجتمعات المحلية والمعلمين والطلاب لزيادة الوعي بالمسائل البيئية.
٤. التدريب المستمر للمعلمين على كيفية تدريس المفاهيم البيئية وتوظيف أساليب تعليمية مبتكرة.
٥. توفير الدعم للمشاريع البيئية من خلال إنشاء مسابقات وبرامج ترويجية تشجع الطلاب على التفكير الإبداعي في مجال الحلول البيئية.
٦. توفير الموارد والمعدات المدرسية اللازمة لتطبيق مبادئ التعليم الأخضر، مثل الحقائق المدرسية أو الأنظمة الشمسية في المدارس.
٧. تشجيع الشراكات بين الحكومات المحلية والشركات والمنظمات البيئية لتوفير فرص تعليمية وتدريبية.
٨. دعم الأنشطة المشتركة التي تروج للممارسات البيئية المستدامة مثل الزراعة الحضرية أو إعادة التدوير.

ثانياً: التحديات التي تواجه الحكومات المحلية في تطبيق التعليم الأخضر^(٢٤)

١. تعد قلة الميزانيات المخصصة للمشاريع البيئية أحد التحديات الرئيسية، مما يعيق تنفيذ بعض البرامج والمبادرات البيئية في المدارس.
٢. يحتاج التعليم الأخضر إلى استثمار طويل الأمد، وهو أمر قد يكون صعباً في ظل الأولويات المالية المحدودة.
٣. قد يواجه التعليم الأخضر مقاومة من بعض المجتمعات المحلية التي لا تعطي أولوية للمسائل البيئية أو التي تفضل أساليب التعليم التقليدية.
٤. تفعيل التعليم الأخضر يتطلب تغييراً ثقافياً وتربوياً يمكن أن يكون بطيئاً.
٥. قلة المعلمين المتخصصين في مجالات البيئة والتنمية المستدامة تضعف من قدرة النظام التعليمي على تطبيق برامج التعليم الأخضر بفعالية.
٦. قد لا يكون لدى المعلمين التدريب الكافي لتطوير مناهج تعليمية مبتكرة تشجع على التفكير البيئي.
٧. صعوبة الوصول إلى بعض المناطق النائية أو التي تعاني من نقص في البنية التحتية التعليمية، ما يحد من إمكانية تطبيق البرامج البيئية في هذه الأماكن.
٨. عدم وجود مرافق مدرسية مجهزة بالمعدات اللازمة لتحقيق ممارسات التعليم الأخضر.

(٢٤) اسر ميمون، المصدر السابق، ص ٤٣١.

ثالثاً: الفرص المتاحة لتطبيق التعليم الأخضر^(٢٥)

١. الحكومات المحلية يمكن أن تستفيد من الدعم والموارد التي تقدمها المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة وبرامجها الخاصة بالتعليم البيئي.
 ٢. إمكانية الحصول على تمويلات ومنح لدعم المبادرات البيئية.
 ٣. استفادة الحكومات المحلية من التكنولوجيا لتوسيع نطاق التعليم الأخضر من خلال المنصات الرقمية. يمكن تقديم محتوى تعليمي بيئي عبر الإنترنت لعدد أكبر من الطلاب.
 ٤. تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية المتعلقة بالبيئة من خلال الإنترنت، مما يقلل من التكاليف ويسهم في نشر الثقافة البيئية.
 ٥. يمكن أن تكون هناك فرص كبيرة لتعزيز التعليم الأخضر من خلال المبادرات المحلية التي تشجع على الزراعة الحضرية، تدوير النفايات، أو إنشاء مجتمعات مستدامة.
 ٦. قد تكون هذه المبادرات فرصة لتعليم الأطفال والمجتمعات كيفية العيش بشكل أكثر استدامة.
 ٧. تعزيز التعاون بين الحكومات المحلية والمجتمعات المحلية والشركات لخلق بيئة تعليمية تدعم المبادرات البيئية.
 ٨. توفير فرص تعليمية ومشاريع مشتركة تسهم في تحقيق أهداف التعليم الأخضر.
- الحكومات المحلية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر من خلال تطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة، ورغم التحديات المالية والثقافية، هناك العديد من الفرص المتاحة لتعزيز التعليم البيئي. من خلال تعزيز التعاون المحلي والدولي، يمكن تحقيق نتائج مستدامة تعود بالفائدة على الأجيال القادمة وتساهم في حماية البيئة.
- في الختام، يمكن القول إن تطبيق التعليم الأخضر يتطلب جهوداً من جميع الأطراف المعنية: من حكومات، ومدارس، ومعلمين، وأسر، ومجتمعات. وبالرغم من التحديات التي قد تواجه تطبيق هذا النوع من التعليم، إلا أن الفرص كبيرة لتعزيز الوعي البيئي وتربية جيل قادر على التعامل مع القضايا البيئية بفعالية.

الخاتمة

في ختام هذا البحث، يمكن القول إن دور الحكومات المحلية في تعزيز وتطبيق التعليم الأخضر يعد أمراً بالغ الأهمية لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة للأجيال القادمة. من خلال استراتيجيات مدروسة تهدف إلى دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية والممارسات التعليمية، تستطيع الحكومات المحلية

(٢٥) المصدر نفسه، ص ٤٣٤.

أن تساهم بشكل كبير في خلق جيل واعٍ بالمسائل البيئية وقادر على اتخاذ خطوات فعّالة لحل المشكلات البيئية العالمية.

رغم التحديات التي قد تواجهها الحكومات المحلية، مثل نقص الموارد المالية، وتحديات التدريب والموارد البشرية، إلا أن هناك العديد من الفرص التي يمكن استغلالها لتعزيز تطبيق التعليم الأخضر. هذه الفرص تشمل التعاون مع المنظمات غير الحكومية، الاستفادة من الشراكات مع القطاع الخاص، وكذلك استخدام التكنولوجيا الحديثة في تطوير برامج تعليمية مبتكرة.

إن نجاح التعليم الأخضر يعتمد على تضافر الجهود بين الحكومات، المدارس، المجتمع المدني، والقطاع الخاص. وبالتالي، يجب أن تستمر الحكومات المحلية في تعزيز سياساتها التعليمية التي تركز على الاستدامة البيئية وتطوير البيئة التعليمية لتكون أكثر ملائمة لمبادئ الاستدامة. من خلال هذه الجهود المشتركة، يمكننا بناء مجتمع أكثر استدامة، يساهم فيه الأفراد في الحفاظ على البيئة وضمان مستقبل أفضل للأجيال القادمة.

كما هناك بعض النتائج وهي كالآتي:

١. أن الحكومات المحلية تلعب دوراً محورياً في تطوير السياسات التعليمية التي تدمج قضايا البيئة والتنمية المستدامة. وقد أظهرت الحكومات المحلية قدرتها على تصميم استراتيجيات تركز على تعليم الطلاب أهمية الحفاظ على البيئة وتبني أساليب حياة مستدامة.
٢. أن الحكومات المحلية تواجه عدة تحديات في تطبيق التعليم الأخضر، من أبرزها نقص التمويل المخصص للمشاريع البيئية في المدارس، بالإضافة إلى نقص التدريب المتخصص للمعلمين على كيفية دمج التعليم البيئي في المناهج الدراسية. كما تواجه بعض المجتمعات مقاومة للتغيير، وهو ما يعيق تطبيق هذه السياسات بشكل كامل.
٣. أن الاستراتيجيات الأكثر نجاحاً في تطبيق التعليم الأخضر تتضمن إدخال مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية، وتوفير تدريب مستمر للمعلمين، وتنفيذ أنشطة تعليمية عملية مثل المشاريع البيئية وحملات التوعية داخل المدارس والمجتمعات المحلية.
٤. أن هناك فرصاً كبيرة لتعزيز التعليم الأخضر من خلال التعاون بين الحكومات المحلية، المنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص. يمكن لهذه الأطراف أن تساهم في توفير الموارد المالية والدعم اللوجستي الضروري لتنفيذ المشاريع البيئية في المدارس.

٥. أن التكنولوجيا تلعب دوراً مهماً في تطوير برامج التعليم الأخضر، حيث يمكن استخدامها لتقديم محتوى بيئي مبتكر من خلال منصات رقمية، مما يساهم في رفع الوعي البيئي لدى الطلاب بشكل أكثر فعالية وجذب انتباههم إلى القضايا البيئية.
٦. ضرورة تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية والتعليمية والمجتمعية لتطوير السياسات التعليمية البيئية. كما أوصى بضرورة زيادة دعم المعلمين وتوفير التدريب المستمر في مجال التعليم الأخضر، مع ضرورة تخصيص ميزانيات أكبر لدعم المبادرات البيئية في المدارس.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر العربية

١. احمد رفعت ،دراسة مقارنة للمدرسة الخضراء في إندونيسيا وجنوب أفريقيا وإمكان الاستفادة منها في جمهورية مصر العربية ، مجلة التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ٢٠٢٢.
٢. اسر ميمون ،جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين مجلة كلية التربية بينها، ٢٠١٨.
٣. أسماء عبد الفتاح عبد الحميد، رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية مجلة التربية، كلية التربية بالقاهرة ، جامعة الازهر- القاهرة، ٢٠٢٢.
٤. آسو محمد وزينل، وسام سامي ، القيادة الخضراء ودورها في إدارة الموارد البشرية المستدامة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في جمعة كركوك، مجلة الجامعة العراقية. ٥١(١)، ٣٨١-٣٩٥، ٢٠٢١.
٥. شيماء عبد الهادي السيد ،رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر،مجلة العلوم التربوية ، ٢٠٢٠.
٦. صلاح الدين عبد الحميد ،القيادة الخضراء للمدارس الأدوار والمسؤوليات التحديات المقترحات مجلة البحث التربوي ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ٢٠٢٢.
٧. عبد الله أحمد ، أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء المستدام الدور الوسيط للمعرفة البيئية والأداء الأخضر للموظفين الإدارة العامة، ٢٠٢١.
٨. محمد عبد الرؤوف ، السيد سلامة ، المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ،مجلة كلية التربية بدمياط، ٢٠٢١.
٩. مها دهلوس والحضيف نجلاء محمد ، دور المدرسة الابتدائية في منطقة القصيم التعليمية في تفعيل ممارسات المدرسة الخضراء من وجهة نظر المعلمات ،مجلة العلوم التربوية والنفسية ، ٢٠٢٣.

ثانياً: المصادر الأجنبية

10. Ali, W. , Green Leadership as an Emerging Style for Addressing Climate Change Issues in Schools. Journal of Social Sciences, ٢٠١٩.
11. Alomar, Abdullah Mydin, Al Amin and Alaklabi, Samira , AReview of Authentic Leadership and Workplace Spirituality & CampusSustainability in Educational Institutions, International TransactionJournal of Engineering, Management, & Applied Sciences &



12. Fatoki, O. Employees' pro-Environmental Behavior in Small and Medium Enterprises: The Role of Enjoy MENT, Connectedness to Nature and Environmental Knowledge. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(4), 1-15, 2019.
13. Hariri, H.; Monypenny, R. and Prideaux, M. Leadership styles and decision-making styles in an Indonesian school context. *School Leadership & Management*, (34) (3), 2014.
14. Huang, Stanley Y. B. Ting, Chih-Wen and Li, Ming-Way , The Effects of Green Transformational Leadership on Adoption of Environmentally Proactive Strategies: The Mediating Role of Green Engagement, *Sustainability*, 13, 2021.
15. Mousa, S. K., & Othman, M. (٢٠٢٠). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, ٢٤٣, ٢٠٢٠.
16. Rahman, B., & Maulina, H, Green school based management model as a powerful alternative solution to overcome global climate change: A need assessment survey analysis of teacher in lampung, indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. ١١٥٥, No. ١, p. ٠١٢٠٨٦). IOP Publishing, ٢٠١٩.
17. *Technologies*, 13(2), 2022.