مجلة الباحث
موقع المجلة: https://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/bjh/

المدارس الخضراء مدخل لمواجهة بعض المشكلات البيئية في العراق دراسة ميدانية بمحافظة بابل

Green schools an approach to addressing some environmental problems in Iraq A field study in Babil Governorate

إعداد
د. علي عباس غزيوي
دكتوراه الفلسفة في التربية- أصول التربية
Preparation
Dr.Ali Abbas Ghaziwi
Doctor of Philosophy in Education – Foundations of Education

التخصص العام للبحث: فلسفة تربية	التخصص الدقيق للبحث: أصول تربية

معلومات الورقة البحثية

الكلمات الرئيسية:

المدارس الخضراء – المشكلات البيئية- التربية البيئية.

المستخلص باللغة العربية:

هدف البحث الى عرض الاطار المفاهيمي للمدارس الخضراء ، وطرح ابرز المشكلات البيئية في العراق ، ورصد واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، وعرض ابرز المقترحات لمواجهة معوقات تطبيق المدارس الخضراء للقضاء على بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، وانتهج البحث المنهج الوصفي ، معتمدا على الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتم تطبيقها على عينة قوامها (335) معلما بمدارس التعليم قبل الجامعي لمحافظة بابل بالعراق، وتوصل البحث الى مجموعة من النتائج ابرزها ان واقع تبيع ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي بمحافظة بابل ، في اغلب العبارات تتحقق بدرجة متوسطة، وانتهى البحث الى عدة توصيات ، منها: ضرورة تعزيز التعلم المستمر، من خلال دمج التلاميذ في محيطهم المجتمعي تأكيد ثقافة جديدة للتعلم المستمر والتعلم من الاخطاء، واستحداث طرق تقويم جديدة تعمل على قياس القيم البيئية والابعاد السلوكية لدى التلاميذ، بجانب قياس المعارف والمهارات ، وان يتم تصميم المبنى بالاستعانة بالاساتذة والخبراء المتخصصين، بحيث يسمح التصميم بامكانية ممارسة التلاميذ لمختلف الممارسات والانشطة بشكل مناسب، وبما يتوافق مع طبيعة المدرسة الخضراء.

doi: https://doi.org/10.63797/bjh.

1. المدارس الخضراء مدخل لمواجهة بعض المشكلات البيئية في العراق دراسة ميدانية بمحافظة بابل

الفصل الاول
الاطار العام للبحث
المقدمة

ولقد خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان واستخلفه في الأرض يعيش فيها، ويستثمر مواردها، في نظام بيئي متوازن يمكن للبيئة من خلاله معالجة ما قد يصيب نظامها من خلل، حيث كانت البيئة نظيفة خالية من مظاهر التلوث إلا ما نذر
هكذا تدرجت العلاقة بين الإنسان والبيئة حتى وصلت مرحلة غاية في الخطورة نتيجة لما أحدثه الإنسان من ضرر بالبيئة ومكوناتها ، ولقد نجم عن الثورة الصناعية والتقدم العلمي مشكلة التلوث البيئي بالمواد الكيماوية في جميع الأوساط البيئية (الهواء، الماء، الأرض) وأدت أنشطة الإنسان وطموحاته الاقتصادية ، واستغلاله المكثف للموارد الطبيعية إلى إحداث خلل في توازن البيئة نتج عنه خفض نوعية البيئة وتدهورها وظهور المشكلات المتعددة بها.

وعليه أصبح الحفاظ على البيئة وحمايتها ومجابهة مشكلاتها ضرورة من الضرورات الملحة في حياة الإنسان، إذ لا سبيل لتقدم أي مجتمع بدون بيئة صحية نظيفة مستقرة ومتوازنة تضمن الحفاظ على صحة الإنسان وممتلكاته وسائر الكائنات الحية التي تؤدي دورا أساسيا في توازن واستقرار البيئة.
ولما كانت المشكلات البيئية من المشكلات المتشابكة والمعقدة التي يصعب تنظيمها وإيجاد حلول لها من خلال التشريعات فقط للحد منها، فإن الحل الأمثل لمواجهتها والمحافظة على البيئة وحمايتها يكمن في حسن تنشئة الإنسان المتفهم لبيئته، والمدرك لظروفها، والواعي لما يواجهها من مشكلات وما يهددها من أخطار، والقادر على أن يسهم في حمايتها عن رغبة واقتناع.
وتمثل المدرسة الخضراء Green School إحدى الصيغ الحديثة التي حظيت باهتمام كبير على مستوى العديد من الدول المتقدمة وبعض الدول النامية ، حيث أطلقت المؤسسة الأوروبية للتربية البيئية The Foundation of European Environmental Education مصطلح المدرسة الخضراء بهدف تضمين التربية البيئية في كل مجال من مجالات المدرسة اليومية بداية من إدارة بيئة الفصول الدراسية إلى وضع نظام شامل للإدارة البيئية بالمدرسة.
ومن ثم فإن الاتجاه العالمي نحو التعليم الأخضر Green Education يهدف إلى تنمية الوعي العالمي والشعور بالقلق إزاء البيئة والمشكلات المرتبطة بها ، وما لديهم من معارف ومهارات واتجاهات ، والالتزام بالعمل الفردي والجماعي لإيجاد حلول للمشكلات البيئية الحالية ومنع ظهور مشكلات جديدة.

ويقصد بالمدارس الخضراء ، البناء المدرسي الذي يعمل على توفير الهواء النقي النظيف، ومجموعة من درجات الحرارة، وكميات الإضاءة المناسبة ، ومستويات محدودة من الضوضاء غير المرغوب فيها فضلا عن تعظيم كفاءة استخدام الموارد والتقليل من معدلات التلوث.
وبهذا يتعدى المقصود بالمدارس الخضراء مجرد طلاء مباني المدرسة باللون الأخضر أو زراعة بعض الأشجار والنباتات داخل الحيز المكاني للمدرسة إلى تنمية وعي الطلاب بأخطار التغيرات المناخية الناتجة عن الممارسات غير السليمة تجاه البيئة، ومن ثم ضرورة المحافظة على البيئة من خلال إكسابهم مجموعة من القيم والسلوكيات والمهارات المرتبطة بالحفاظ على البيئة.
وتعد المدرسة الخضراء من النماذج المهمة والضرورية لمواكبة المتغيرات على الساحة الدولية ، إذ يشهد المجتمع العالمي العديد من المستجدات التي تتطلب ضرورة التعامل معها بفاعلية وتتمثل هذه المستجدات في : دعوات إحداث عمليات التنمية المستدامة ودعوات مواجهة التغيرات المناخية والتي نتج عنهما ظهور اتجاه اقتصادي جديد يعرف بالاقتصاد الأخضر Green Economy وما يتبعه من مهارات نوعية جديدة تعرف بالمهارات الخضراء Green Skills ، فكانت المدرسة الخضراء هي النموذج الأمثل لمقابلة جميع هذه المستجدات الأخيرة.
وقد تبنت العديد من دول العالم برنامج المدارس الخضراء، ولاقى فيها هذا الفكر نجاحاً وانتشاراً واسعاً ، مثل الولايات المتحدة الأمريكية والصين.

مشكلة البحث وتساؤلاته
تعاني البيئة العراقية العديد من المشكلات البيئية، مثل: تغير المناخ والتصحر، والزيادة السكانية، والنفايات البشرية، والتلوث الهوائي ، والضوضاء، والحرق المكشوف للمخلفات بأنواعها المختلفة، ، واتباع أنماط إنتاج صناعية غير مستدامة كملوثات للبيئة، وتجمعات القمامة العشوائية، وما يترتب على هذه المشكلات من مخاطر صحية.
وعلى الرغم من اهتمام الدولة بالبيئة وحمايتها إلا أن تلك الجهود لم تسفر عن تحسن الوضع البيئي للمستوى المأمول، لذا بدا واضحاً أهمية التربية البيئية كأداة للحد من المشكلات البيئية والتقليل من آثارها السلبية على الفرد والمجتمع، حيث يمكن اعتبار المشكلات البيئية مشكلات تربوية سلوكية.
الأمر الذي يؤكد على حاجة المدارس العراقية لتبني صيغ تربوية داعمة للبيئة، أبرزها المدارس الخضراء، ومن ثم نشأت فكرة البحث الحالي والتى أمكن صياغتها فى التساؤلات التالية:

1. ما الإطار المفاهيمي للمدارس الخضراء؟
2. ما أبرز المشكلات البيئية في العراق؟
3. ما واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ؟
4. ما أبرز المقترحات لمواجهة معوقات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ؟

أهميّة البحث

يكتسب البحث أهميته النظرية والتطبيقية من خلال ما يأتي:

- أهمية الموضوع الذي يتناوله البحث ، وهو موضوع المدارس الخضراء ، والذي يُعد من المفاهيم الحديثة نسبياً شديدة الأهمية لما له من أثر إيجابي على البيئة والتنمية المستدامة، وهذا ما تبرهن عليه المشاهدات اليومية والممارسات الحياتية .
- تعظيم الدور الوظيفي لمدارس التعليم قبل الجامعي في العراق، من خلال ما قد يتوصل إليه البحث من نتائج يمكن أن تفيد في الوعي بمفهوم المدارس الخضراء، وهو ما سوف يعود بالفائدة علي المجتمع العراقي من خلال تأثيره الاجتماعى والاقتصادى والبيئى.
- أن البحث الحالي قد يعين المسؤولين عن الأبنية التعليمية على مراعاة مواصفات المدارس الخضراء عند إنشاء المدارس الجديدة، وأيضاً عند تجديد المدارس القائمة؛ لما في ذلك من فوائد اقتصادية وصحية وتعليمية واجتماعية للجيل الحالي وللأجيال القادمة.
- قد تحفز نتائج البحث الحالي الباحثين على إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تهتم بعلاقة المدارس باستدامة الموارد وبخاصة تطوير المدارس لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء
- ندرة البحوث التربوية التي تناولت هذا المفهوم – على حد علم الباحث - وخاصة في التعليم قبل الجامعي في العراق ، وهو ما قد يعطي للموضوع أهمية خاصة.

أهداف البحث

تتحدد أهداف البحث في ضوء تساؤلاته على النحو الآتي:

1- عرض الإطار المفاهيمي للمدارس الخضراء.
2- طرح أبرز المشكلات البيئية في العراق
3- رصد واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل.
4- عرض أبرز المقترحات لمواجهة معوقات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل.

حدود البحث

يتحدد البحث بالحدود الأتية :

- حدود الموضوع : دراسة العلاقة بين المدارس الخضراء ومواجهة المشكلات البيئية .
- الحدود البشرية : المدارس الثانوية والأعدادية في محافظة بابل .
- الحدود الزمانية : تم تطبيق الجزء الميداني من الدراسة خلال العام الدراسي 2024-2025 .

الفصل الثاني

الأطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الإطار النظري للبحث

أولاً: الإطار المفاهيمي للمدارس الخضراء

(1) مفهوم المدارس الخضراء

من خلال مراجعة الأدب التربوي وجدت الدراسة أن مفهوم المدرسة الخضراء يستخدم بالتبادل مع مصطلح المدرسة المستدامة، أو التعليم الأخضر، أو المدارس البيئية، أو المدارس منخفضة الكربون، وكل هذه المصطلحات نابعة من اهتمام العالم بمعالجة تحديات البيئية المحلية والدولية عبر نشر مفاهيم التنمية والتوعية والاستدامة في مؤسسات التعليم، وتعرف المدارس الخضراء وفقاً لمركز المدارس الخضراء Center for Green School بأنها: الأبنية والمرافق المدرسية التي تعمل على توفير بيئة صحية تزيد من فرص التعلم وتزويد الفرد بالسلوكيات التي تعمل على توفير الطاقة ورأس المال المادي(Zhao and Meng,2013,11)).

كما تعرف على أنها: نمط من المدارس يضم مجموعة من المستفيدين، كالمديرين والمعلمين وأولياء الأمور والطلاب ، والعاملين في المدرسة ، وتهتم بتوفير التدريب مع التركيز على الطلاب ، من خلال اعتماد نظام متكامل للتنمية المستدامة القائمة على الأنشطة ، والمناهج الدراسية ، والأبنية المدرسية ، والبحوث Meiboudi & (Shabbier,2016,237)).

ويعرفها (حنفي) على أنها: تلك المدرسة التي تعمل على تهيئة البيئة الصحية لمنسوبيها من خلال توفير الهواء النقي ودرجة الحرارة والإضاءة المناسبة والحد من الضوضاء ، وتزويد طلابها بالسلوكيات الإيجابية التي تضمن الحفاظ على البيئة ومواردها وحسن التعامل معها (حنفي، 8,2017).

ويمكن تعريفها بأنها: الأبنية والمرافق المدرسية التي تعمل على تهيئة بيئة صحية تزيد من فرص التعلم، وتُزود الفرد بالسلوكيات التي تعمل على توفير الطاقة والموارد ورأس المال المادي (Iwan,A.&Rao,2017,18)) .

ويعرفها (عباس) على أنها: المدارس التي تعطى أولوية للمحافظة على البيئة من حيث مبانيها ومناهجها والثقافة السائدة فيها، وتوفر مناخاً مدرسياً صحياً وآمناً ومريحاً وعملاً للتلاميذ والمعلمين والموظفين، وتحد من القمامة، وتحافظ على الموارد المهمة مثل الكهرباء والمياه.

ويمكن تعريفها على أنها: مدرسة تقودها مبادئ الاستدامة البيئية، وهي بذلك تسعى للحفاظ على البيئة المحيطة، والاستفادة القصوى من الموارد والفرص داخل وخارج المدرسة، بهدف زيادة شعور الطلاب والمعلمين بضرورة تحقيق الاستدامة في التعامل مع موراد البيئة، من خلال الاندماج الكامل داخل المجتمع"(عباس، 144,2018).

وتعرفها (عبد الهادي) بأنها: المؤسسة التعليمية التي تعنى بتهيئة بيئات داعمة للتعلم المستمر من خلال توفير سبل الراحة والسلامة والصحة والاستخدام الرشيد للبيئة، وتتمحور كل مناهجها وأنشطتها وممارساتها حول تدعيم قيم التنمية المستدامة وتحقيق أهدافها)

(عبد الهادي ،376,2020) وعليه يعرف البحث الحالي المدرسة الخضراء على أنها: تلك المدرسة التي تركز على تقديم نهجا شموليا يهدف إلى تحفيز أعضاء المجتمع المدرسي على التفكر في القضايا البيئية المحلية والعالمية، والسعي إلى حلها، مع التركيز على قضايا البيئة المحلية، كما تهتم المدرسة أيضًا بتنمية الاتجاهات والسلوكيات الإيجابية للطلاب تجاه البيئة.

(2) أهداف المدارس الخضراء

حدد(Marcus,2011,18) الهدف من تطبيق برنامج المدرسة الخضراء بالمدارس الابتدائية وهو تعزيز الاستهلاك الواعي للموارد لدى التلاميذ، وتعديل معايير سلوكهم من أجل حماية البيئة، والسعى نحو توظيف قدرات المواطنين للمساهمة في حماية البيئة، وأن يصبح التلميذ مواطناً نشطاً في مجتمعه يدرك جودة الحياة، وجودة البيئة، كما يدرك حقوقه ، وقد حدد (كزيز،161,2019) أبرز أهداف المدرسة الخضراء فيما يأتي:

- تعزيز رابط الانتماء بين الطالب وبيئته القريبة .
- غرس القيم البيئية السليمة بين المتعلمين
- تطوير مناخ تربوي إيجابي والحد من العنف
- الحد من كمية النفايات وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية .
- انخفاض في فواتير المياه والكهرباء .
- توفير مصدر دخل من إعادة تدوير (النفايات الورقية والبلاستيكية .... أخرى) .
- زيادة وعي المتعلمين إلى القيم وحماية البيئة.
- دعم المدرسة لحماية البيئة للمجتمع المحيط .
- نشر الوعي البيئي في المجتمع .
- المساهمة في إيجاد حلول للمشكلات البيئية .
- تحمل مسئولية رفع جودة بيئة المدرسة والحفاظ عليها .

(3) خصائص المدارس الخضراء

يرجع توجه العديد من الدول لتبني فكرة المدارس الخضراء إلى عدد من الخصائص والمميزات التى تنفرد بها هذه المدارس، والتي تعود بصورة إيجابية على البيئة من جهة، وعلى صحة المستفيدين ورواد وزوار المدرسة من جهة أخرى، وعليه يمكن إيجاز هذه الخصائص والمميزات فيما يأتي (البلوز ،باجيل،19,2014) :

- الحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية؛ حيث تعتمد هذه المدارس على كل موارد الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية، والطاقة المائية، وطاقة الرياح وكل ما من شأنه تحسين نوعية الهواء في الأماكن المغلقة.

- الاستدامة، وكذلك احترام الموقع: أي الحد من الإخلال بجمالية المشهد والمحافظة على المساحات الخضراء المفتوحة، ومراعاة التعبير الرمزي عن تاريخ المنطقة، وكذلك القيم والمبادئ الروحية التي يجب احترامها، وذلك حتي تصبح المدرسة متميزة بسهولة الاستخدام، جودة البناء، وجمال الشكل.

ومن جهة أخرى حدد (Ramli.et al ,2012,465) خصائص نموذج المدرسة الخضراء فيما يأتي:

- تحسين نوعية الهواء في الأماكن المغلقة، كما أن التخطيط الأخضر المستدام يشجع على تجنب استنزاف الموارد الطبيعية .
- ازالة المواد السامة من الأماكن التي يتعلم ويلعب فيها الأطفال .
- تفعيل استراتيجيات الإضاءة اليومية وتحسين أنظمة الصوت داخل الفصول الدراسية .
- تقليل العبء على مصادر المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي .
- تشجيع شهود إدارة النفايات لصالح المجتمع المحلي.
- الحفاظ على المياه العذبة الصالحة للشرب والعمل على إدارة مياه الأمطار، وذلك عن طريق استعمال أجهزة وتجهيزات ذات كفاءة في استخدام المياه ونظم الترشيد.
- الاهتمام باعادة تدوير النفايات .
- تعزيز حماية البينات الطبيعية.

(4) خطوات إنشاء المدارس الخضراء

حدد (الدغيدي، 2022 ، 24-25) عدة خطوات يجب اتباعها لإنشاء مدرسة خضراء، تتمثل في:

1. تكوين فريق أخضر: يبدأ إنشاء المدرسة الخضراء بفريق، يضم مجلس إدارة المدرسة والعاملين، وينمو بعد ذلك ليشمل جميع المتعاملين مع المدرسة، كما تحتاج المدرسة إلى مجموعة من الاستشاريين في البناء الأخضر والخبراء في مجال الطاقة.
2. تحديد الأهداف الخضراء: بعد الانتهاء من تكوين فريق المدرسة، يتم صياغة الأهداف الخضراء، والتي سوف يتم الاعتماد عليها والاسترشاد بها في عمليات التصميم والإنشاء واتخاذ القرار والتقويم. إن تحديد الأهداف مبكرا يسهم في رسم الاتجاه السليم، ويقلل من احتمالية حدوث الأخطاء.
3. تخصيص الميزانية: مع وضوح مفهوم المدرسة الخضراء والأهداف التي تم الاتفاق عليها، تأتي خطوة تخصيص الميزانية، والتي تشمل تكلفة المباني وغيرها من المكونات المدرسية.
4. تنقيح الأهداف بمجرد تخصيص الميزانية، ينبغي مراجعة الأهداف الخضراء، فيمكن لمجلس الإدارة إعادة النظر في استخدامات المباني أو أحد مكوناتها، وبذلك فإن هناك مرونة في التعامل مع الأهداف المدرسية.
5. تلقي الدعم: تحتاج المدرسة الخضراء إلى إجراء بعض التعديلات والتغييرات، مما يتطلب الدعم (الداخلي) من أعضاء مجلس الإدارة والعاملين، والدعم (الخارجي) مثل الحصول على تمويل إضافي، أو استشارات أو المساعدة في أخذ بعض الموافقات.
6. اختيار موقع (أخضر): غالبًا ما يتم تحديد موقع المدرسة بسهولة من قبل مؤسسي المدرسة، وينبغي أن يكون الموقع متوافقًا مع مفهوم المدرسة الخضراء وأهدافها. ومن بين معايير

اختيار الموقع أن يكون قريبا من ممرات للمشي وممرات لركوب الدراجات، وأن يكون قريبا من الحدائق العامة.

7. - التصميم والبناء الأخضر : يقصد به اتباع النهج الأخضر في تصميم المبنى وبنائه، بهدف تحسين أداء المبنى المدرسي وكفاءته التشغيلية وذلك بأقل تكلفة ممكنة، وهناك مجموعة من العناصر التي يمكن أن تكون مفيدة في هذا الصدد مثل توفير الطاقة (عن طريق استخدام الغلايات عالية الكفاءة ونظم الإضاءة عالية الكفاءة).
8. التسليم والتجريب: يتم تسليم المبنى ويجب على الاستشاريين تقديم الوثائق المرتبطة بالتشغيل ونتائج الأداء المتوقعة ونظم التشغيل والصيانة وتدريب الأفراد عليها.
9. التشغيل: يتم من خلال هذه المرحلة مراقبة عمليات التشغيل للتأكد من جودة الأداء، والعمل وفقًا للأهداف الموضوعة.

10. التعلم من أجل التحسين المستمر : فالمدرسة الخضراء ليست نظامًا ثابتًا، وإنما يتغير أداؤها في البيئة، فهي تتحسن وتتطور بمرور الوقت.

وبذلك يمكن القول بأن المدرسة الخضراء هي صيغة تعليمية ظهرت استجابة للاهتمام العالمي بالبيئة ورغبة المجتمع الدولي في المحافظة عليها والحد من الإضرار بها، ومن ثم جاءت المدرسة الخضراء كمؤسسة داعمة للبيئة، حيث يمكن وصف مختلف المكونات المدرسية من أهداف وأفراد ومباني....) بأنها مكونات خضراء صديقة للبيئة. كما يتضح أن مختلف الممارسات والأنشطة المدرسية موجهة نحو دعم البيئة والمحافظة عليها واستثمار مواردها الطبيعية من مياه وهواء وإضاءة .... مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة وتشويقا وأكثر ارتباطا ببيئة المتعلمين.

ثانياً: أبرز المشكلات البيئية في العراق

(1) مفهوم المشكلات البيئية وأسباب ظهورها

يعرفها (الحمادي، 2009، 20) بأنها الاختلال الناتج عن الأنشطة الإنسانية، وربما الطبيعية، في مكونات كل عنصر من عناصر البيئة أو في العلاقة بين مكونات البيئة ونظمها، أو في العلاقة بين الإنسان وبيئته التي يعيش فيها.

وهناك من يعرفها على أنها حدوث خلل أو تدهور في مصفوفة النظام الأيكولوجي، وما ينجم عن هذا الخلل من أخطار تضر بكل مظاهر الحياة على سطح الأرض، سواء كان هذا الخطر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة (برهوم ،2012 ، 53-51).

ومن أسباب المشكلات البيئية الحالية ما يلي(برهوم ،2012 ، 24):

- الانفجار السكاني وما يترتب عليه من اتساع نمو المدن ، ومشكلات الخدمات وتوفير الضروريات للسكان، كالمأكل والمشرب، مما يسيء للتربة والمياه وبذلك تهديد البيئة وإخلال توازنها.
- الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا في البيئة ، مما يعمل على استنزاف المزيد من الموارد الطبيعية المستخدمة في الصناعة ، إضافة إلى ما ينتج عن عمليات التصنيع من تلوث للماء والهواء والتربة والغذاء والضوضاء.
- غياب التخطيط الاقتصادي المتكامل : الذي يوازي بين متطلبات البيئة من جهة ومستوى الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية في دفع عجلة التنمية من جهة أخرى.
- اختلال القيم والاتجاهات التي تعتبر جوهر المشاكل البيئية ، لأن القيم والاتجاهات تكتسب صفة الاجتماعية التي توجه سلوك الناس تجاه بيئتهم.
- التقدم الصناعي وما نتج عنه من إنتاج مواد عديدة وغريبة عن البيئة لا تتحلل بسرعة، واتباع الأساليب الزراعية المكثفة والتوسع في استعمال الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية.
- نقص المعرفة عن البيئة : وهو الأمر الذي يترتب عليه صعوبة إيجاد الحلول الملائمة لها، نتيجة لعدم وضوح العلاقة المتبادلة بين الإنسان وبيئته.
- اختلال البيئةالاجتماعية، وهي تلك الخاصة بنشاطات الإنسان المتعلقة بالتنمية الاقتصادية دون مراعاة لإمكانات البيئة، وهو ما ينعكس على السلوك الاجتماعي والاقتصادي والسياسي تجاهها.
-

(2) بعض المشكلات البيئية في العراق

تتعدد المشكلات البيئية وتتنوع، فمنها ماهو عالمي مثل التغيرات المناخية ، والتصحر، والتلوث بكافة صوره وأشكاله،وفيما يلي إلقاء الضوء على بعض المشكلات البيئية

1- التغيرات المناخية

تعددت تعريفات التغيرات المناخية بتعدد وتشعب العلوم المختلفة المهتمة بهذه الظاهرة، وهو أمر طبيعي ومنطقي؛ نظرا لأبعاد هذه الظاهرة المختلفة: أبعاد اقتصادية، اجتماعية، قانونية، سياسية، جغرافية، ومن أبرز هذه التعريفات ما يلي:

عرفها (Gilles,2019,22)على أنها: الزيادة التدريجية في درجات الحرارة، القابلة للقياس اليوم، لجو الأرض ومحيطاتها، والتي من المتوقع استمرارها في الارتفاع مستقبلا.

وذكرت (طواهرية، 2020 ، 352] أن التغير المناخي يعني: تغيراً في المناخ يعزي بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري، الذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية مماثلة".

وقد لفتت هذه الظاهرة اهتمام العلماء للتقصي والبحث عن أسبابها وعوامل حدوثها، فخلصوا إلى وجود نوعين من العوامل والأسباب، تمثلت في عوامل طبيعية و أخرى بشرية، و هو ما سيتم توضيحه في النقاط التالية(عبد الظاهر،3,2015) :

أ) أسباب طبيعية

وهي الأسباب التي لا دخل للإنسان فيها والتي لايستطيع التحكم أو السيطرة عليها وهي التي يمكن أن تحدث بسبب العمليات الديناميكية للارض كالبراكين أو بسبب قوة خارجية كالتغير في شدة الاشعة بسبب نشاطات الإنسان الشمسية، وظهور البقع الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة ومؤخرا الغازات الدفيئة.

ب) أسباب بشرية

هي تلك المسببات الناجمةعن الأنشطة البشرية، وترتبط بالنمو السكاني المتزايد بالعالم مثل: الغازات المنبعثة من الصناعات المختلفة كتكرير النفط، وإنتاج الطاقة الكهربائية، ومعامل إنتاج الأسمنت ومصانع البطاريات، وعوادم السيارات والمولدات الكهربائية، ونواتج الأنشطة الزراعية كالأسمدة، والأعلاف وعمليات إزالة الغابات والأشجار التي تعد أكبر مصدر لامتصاص غازات الاحتباس الحراري، وبصورة خاصة غاز ثاني اكسيد الكربون والغازات المنبعثة من مياه الصرف الصحي كالميثان الذي يعد أكثر خطرا بعشرة أضعاف من غاز ثاني اكسيد الكربون ، وكذلك اعتماد الإنسان على الوقود الإحفوري كمصدر رئيس للحصول على الطاقة بنسبه تقدر بحوالي 78% من الطاقة المستخدمه في العالم .

ولقد أصبح تغير المناخ حقيقة واقعة وثابتة علميا لا جدال فيها بالرغم من أنه ليس من السهل التنبؤ بشكل قاطع بالآثار المدمره له، من حيث توقيت حدوثه أو نطاقه، و لكن ما بدأ تحققه بالفعل كزياده تواتر الموجات الشديدة الحرارة، وتناقص الموجات الباردة، وذوبان الصفائح الجليدية في القطب الشمالي والقطب الجنوبي، وارتفاع مستوى سطح البحار والمحيطات، مما يؤدي إلى غمر وغرق مناطق ودول ساحلية عديدة وغيرها من الحقائق العلمية التي بينتها تقارير الهيئة الحكوميه الدوليه، وتوجز (عوايجية، 2018، 157-159) أهم أبرز مؤشرات التغيرات المناخية فيما يأتي :

- ازدياد عدد وشدة الأعاصير والفيضانات، وحرائق الغابات، وموجات الجفاف في مناطق مختلفة من العالمي.
- التقليل من خصوبة التربة ورفع نسبة المواد الملوثة والاملاح في التربة والغلاف الجوي، وهجرة الحيوانات والطيور، واستنزاف المصادر الطبيعية، بسبب إزالة الغابات واللجوء إلى الأخشاب من أجل الحصول على الطاقة.
- تدمير الحياة البرية وفقدان التوالي البيولوجي الناجم عن تصرفات البشر، حيث انقرضت الآلاف من الحيوانات بسب إصابة أكثر نصف الأراضي الرطبة بالجفاف، كما أصاب الدمار 25 % من الشعب المرجانية والحياة البحرية.
- انقراض الأراضي الصالحة للزراعة، نظرا لاستنزاف الإنسان الموارد الطبيعية ، وضعف الاكتراث العالمي بمشكلة التلوث منذ البداية، حيث إن 70 % من الأراضي الجافة المستخدمة للأغراض الزراعية مهددة بالتصحر، كما أنه ما يقارب 110 دولة في العالم تواجه مشكلة انقراض الأراضي الزراعية ، وتبلغ تكلفة ظاهرة التصحر حوالي 42 مليار دولار سنويا، إلا أن المشكلة ما زالت قائمة بل وتتفاقم بمرور السنوات.
- استنزاف الموارد بطريقة مفرطة، حيث بلغ ما نسبته 20% يستهلك من الموارد التي تنتجها الأرض، حيث تستهلك الدول الغنية55% من تلك الموارد.

2- مشكلة التلوث البيئي

تتعدد تعاريف التلوث بتعدد العلوم والرؤى ، حيث يعرفه (علي)على أنه كل تغيير سلبي نوعي أو كمي يمكن أن يؤدي إلى إفساد التربة كبيئة صالحة للنمو، والانحدار بمواصفاتها الطبيعية والكيميائية بما يؤثر عليها سلبياً (علي،2018، 10).

بينما يعرفه (عيسى)بأنه كل تغير كمي أو كيفي في مكونات الغلاف الجوي أو في الصفات الكيميائية أو البيولوجية للعناصر البيئية، ينتج عنه إضرار بحياة الإنسان والحيوان والنبات أو بقدر الأنظمة البيئية(عيسى،375,2020).

وتتنوع عوامل وأسباب التلوث بين طبيعية وبشرية كما يأتي:

أ. العوامل الطبيعية: تتمثل العوامل الطبيعية والتي للأنشطة البشرية دخل بها فيمايأتي:

- البراكين: وهى عبارة عن تشققات في قشرة الكواكب، مثل الأرض، وتسمح بخروج الحمم البركانية أو الرماد البركاني أو انبعاث الأبخرة والغازات من غرف الصهر الموجودة في باطن الأرض.
- العواصف الترابية: تهب عادة العواصف الرملية والترابية، عندما ترفع الرياح القوية كميات كبيرة من الرمال والأتربة من الأراضي القاحلة، إلى الغلاف الجوي، وقد أدرك العلماء خلال العقد الماضي آثار هذه العواصف على المناخ وصحة الإنسان والبيئة، وعلى قطاعات اجتماعية واقتصادية كثيرة.
- الفيضانات: الفيضان هو تراكم أو تزايد المياه التي تغمر الأرض، أي المياه المتدفقة، وقد تكون من البحار بفعل المد والجزر، وقد تأتي من الأنهار بسبب هطول الأمطار على المرتفعات ، كفيضان نهر النيل الأزرق في السودان.
- الزلازل: تعرف بأنها عبارة عن حدوث اهتزاز مفاجئ للأرض بسبب مرور موجات زلزالية عبر الصفائح الصخرية الموجودة تحت سطح الأرض عند تحركها، حيث ينتج عن هذه الحركة كمية كبيرة من الطاقة، تتسبب بإنتاج تلك الموجات المدمرة، وقد تؤدي إلى مقتل كثير من البشر، وتدمر الممتلكات والبني التحتية، وتشير الإحصائيات إلى أن الزلازل أدت إلى مصرع ما يزيد عن مليون شخص في القرن العشرين وحده (عيسى، 276,2012).
-

ب. النوع الثاني: العوامل البشرية

العوامل البشرية نتيجة لنشاط الإنسان وهى عديدة منها:

- الصناعات: الصناعة مصطلح يكاد يرادف القطاع الاقتصادي في الاصطلاح الحديث، ويشير أصلاً إلى الصناعات الإستراتيجية، والصناعات التحويلية، ولكنه اليوم يشمل أيضاً تقديم خدمات اخرى تعتمد على الطاقة سواء كانت طاقة بترولية، أو نووية .
- الانفجار السكاني: الانفجار السكانى أو التضخم السكاني، وهو اختلال التوازن بين أعداد السكان مقارنة بكميات الموارد المتاحة في منطقة ما، مثل توافر الغذاء والماء والهواء وما إلي ذلك.
- وسائل النقل من سيارات وشاحنات وغيرها: وهي الوسائل التي تنقل الركاب والبضائع من خلالها من مكان إلى آخر، داخل البلد او خارجه، ثم تطور بشكل كبير حتى أصبحت الآن تضم العديد من الوسائل، وأهم مايميزها هو سهولة التنقل من مكان إلى آخر، وربط المدن ببعضها البعض.
- سوء التخلص من النفايات المختلفة: سواء نفايات منزلية، أو نفايات مصانع، أو مياه صرف صحي

تتعدد صور التلوث وأشكاله، لتشمل: تلوث الماء وتلوث الهواء، وتلوث التربة، والتلوث البصري، والتلوث الضوضائي.

3- مشكلة المخلفات (النفايات) الصلبة

تعرف المخلفات الصلبة على أنها تلك المواد الصلبة الناتجة عن العديد من الأنشطة المختلفة والتي يراد التخلص منها عند مصدر تولدها كمخلفات ليست ذات قيم تستحق الاحتفاظ، وإن كان لها قيمة عند توافر عمليات إعادة الاستخدام أو التدوير(ابراهيم، 450,2020).

كما عرفها (فهمي) على :أنها كل ما ينتج من استهلاك الموارد الطبيعية بواسطة الإنسان وكافة الكائنات الحية، أو المواد الناتجة عن من الصناعات المختلفة ولم يعد لها قيمة، ومن ثم يلزم التخلص منها(فهمي،117,2011).

وتتعدد أنواع المخلفات الصلبة ، كما يأتي:

- المخلفات الصلبة المحلية (منزلية): ناتجة من الوحدات السكنية والمتاجر والفنادق والمدارس وغيرها، وهي أكثر المخلفات انتشاراً وتحوي بقايا الأطعمة ومخلفات الاستخدام المنزلي والتجاري، مثل علب الصفيح وعلب المشروبات سواء منها الحديدية أو البلاستيكية، وكذلك الورق بأشكاله المتعددة، إضافة إلى مخلفات كسر الزجاج وكذلك مخلفات الحيوانات الداجنة التي يتم تربيتها في بعض المنازل مثل الروث وبقايا الأعلاف وكذلك الرماد وهو من المخلفات التي تنتج عن استخدام الحطب أو بقايا الورق في عملية الطهي في بعض البيوت.
- المخلفات الصلبة الصناعية: وتعتمد على النشاط الصناعي أو التجاري ونمط الاستهلاك في البلد، وترتبط نوعيتها وكميتها بطبيعة الصناعة الناتجة عنها .
- المخلفات الصلبة الصحية: وهي إما مخلفات خطرة أو مخلفات عادية والمخلفات الطبية العادية تندرج تحت المخلفات المنزلية وهي تشكل ما يقارب 80 % من إجمالي المخلفات الطبية، بينما المخلفات الطبية الخطرة تشكل 20 % فقط من هذه المخلفات.
- مخلفات صلبة زراعية: وهي المخلفات الناتجة عن النشاط الزراعي والحيواني للإنسان. ومخلفات المسالخ والحيوانات وجيفها والنباتات من بقايا الأعلاف وبقايا الحصاد والأسمدة والمبيدات
- مخلفات صلبة ناتجة من معالجة سوائل الصرف الصحي (الحماءة): ويقصد بها المخلفات العضوية وغير العضوية الناتجة عن تنقية المياه العادمة في محطات المعالجة.

- مخلفات التعدين: والناتجة من أنشطة التعدين واستخراج مخزونات الأرض.
- مخلفات الإنشاء والبناء والهدم: وهي مخلفات كبيرة الحجم وهي مرتبطة بالنشاط العمراني(ابو السعود،6,2016).

وتمثل مشكلة المخلفات الصلبة تحدياً بيئياً على المستويين العالمي والمحلي نظراً لتعدد أسبابها وهي كما يأتي:

- غياب المنهج والنظام المتكامل والمستدام لإدارة المخلفات البلدية الصلبة.
- نقص أو قصور في الإمكانيات والتجهيزات والمعدات المطلوبة وسوء تشغيلها وصيانتها.
- نقص وقلة كفاية الموارد المالية لتحقيق الخدمة المطلوبة.
- نقص الخبرات والمهارات البشرية.
- قصور النظم المؤسسية والإدارية وغياب التكامل والتنسيق بين مختلف الجهات المعنية.
- ضعف وضوح الأدوار والمسؤوليات مع ضعف إحكام عمليات الرصد والمراقبة.
- انخفاض مستوى الوعي البيئي وسوء السلوكيات في التعامل مع المحلفات الصلبة.
- القصور الشديد في فرض وتنفيذ التشريعات (عبد الجواد، 2012، 788).

المحور الثاني : الدراسات السابقة

وقد اهتم العديد من الباحثين بمتغير المدارس الخضراء، والمشلات البيئية ورافق ذلك الاهتمام جهد بحثي موازٍ، فقد أجرى اللمعي ومحمد(2017) دراسة استهدفت بيان آليات ومقترحات التنمية المستدامة في المدرسة المصرية في ضوء صيغة المدرسة المستدامة الخضراء في الولايات المتحدة الأمريكية والصين، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن للوصف والتحليل والمقارنة التفسيرية بين خبرتي الولايات المتحدة الأمريكية والصين، وتوصلت إلى أن الولايات المتحدة الأمريكية والصين حققت نجاحًا واضحًا في التربية من أجل التنمية المستدامة، وتمثل اهتمامهما بإنشاء وتطوير المدارس الخضراء، وتركزت مقومات النجاح في وجود إدارة جيدة، وشراكة وتعاون بينها وبين

مؤسسات المجتمع المدني، والتصميم الأخضر للمدارس، والتدريب للمعلمين والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والتطوير المستمر وإيجاد مناخ اجتماعي داعم للمدرسة الخضراء (اللمعي ومحمد ،2017، 1-112).

وهدفت دراسة (Bowo, Santoso , 2015,p5-6) إلى تحديد مدى إلمام طلاب المدارس الثانوية في مدينة سيمارانج، جاوا الوسطى، بمفهوم المدرسة الخضراء وأهميتها، وتحديد الأطراف الأكثر مسئولية للمدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب ، وقد تمثل منهج الدراسة في المنهج الوصفي ، وتمثلت أداتا جمع البيانات في المقابلة والملاحظة وعينة الدراسة في مجموعة من طلاب الصف الثالث بمدرستين إحداهما للتعليم الثانوي العام والأخرى للتعليم الفني في سيمارانج، جاوا الوسطى. وأظهرت النتائج ما يلي: أن المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب هي مدرسة ظليلة بها الكثير من الأشجار، وتتميز بالهواء البارد والنظيف الخالي من الدخان، وأن المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب مهمة لبقائهم ولبقاء البشر، وقد أكدت النتائج أن هؤلاء الطلاب قد حصلوا على قدر من التعليم البيئي قبل دخولهم المرحلة الثانوية ومن ثم فهم يعرفون ويشعرون بأهمية المدرسة الخضراء بالنسبة لهم ولبقاء الإنسان أيضا، كما تم تحديد الأطراف الفاعلين في المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب ممثلة في إدارة المدرسة ومعلمي المواد الدراسية، ومديري المدارس والطلاب والحكومة وأولياء الأمور والمجتمع.

بينما هدفت دراسة (حافظ وفهد،2016، 217) التعرف على المشكلات البيئية لدى طلبة معاهد إعداد المعلمين وعلاقتها بوعيهم البيئي، وتكون مجتمع الدراسة من طلبة معاهد إعداد المعلمين ، وقد تم استخدام المنهج الوصفي ، وتم استخدام اختبار للمشكلات البيئية، وتألف من 20 فقرة من نوع الاختيأر من متعدد، كما استخدم مقياساً جاهزاً للوعي البيئي، تألف من 20 فقر، وتوصلت الدراسة إلى فهم الطلبة المعلمين في معاهد إعداد المعلمين للمشكلات البيئية بدرجة متوسط، وأن وعيهم البيئي بدرجة جيد جداً، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فهم الطلبة المعلمين للمشدكلات البيئية ووعيهم البيئي.

وهدفت دراسة (Warju & Soenarto,2017) تقييم تنفيذ المدرسة الخضراء (برنامج أدوياتا) في بعض المدارس في إندونيسيا، واعتمدت على المنهج الوصفي في تحديد وتوفير المعلومات الوصفية اللازمة لعملية التقييم ثم إصدار الأحكام، وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من أن تقييم برنامج أديوياتا حقق إنجازت حقيقيةعلى الصعيد الوطني، إلا إن تنفيذ البرنامج لايزال يعاني من عدة أوجه قصور في تحقيق حماية البيئة من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتتمثل أوجه القصور في بعض المدارس التي تم تقييمها في؛ احتياجات المدارس إلى المرافق الخضراء الجزئية بها، كما أن بعض المرافق الصديقة للبيئة ليست متاحة حتى الآن، مثل تكنولوجيا تصنيع الطاقة البديلة ، والتكنولوجيا التي تقلل من الضوضاء (p6-12 Warju & Soenarto,2017،30).

في حين هدفت دراسة (Omar, et.al., 2020)) الوقوف على مدى وعي معلمي المدرسة الثانوية بماليزيا حول مفهوم المدرسة الخضراء، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها، كما أعدت الدراسة استبانة كأداة لجمع البيانات، طبقت على عينة من المعلمين بلغت (81) معلمًا في العاصمة الماليزية كوالالمبور، وتوصلت الدراسة أن ترتيب وعي المعلمين بمفهوم المدرسة الخضراء كانت الأعلى في مجال النقل الأخضر، وأدنى وعي كان في مجال المياه والطاقة وتوصي الدراسة بزيادة وعي المعلمين بأحدث قضايا البيئة والاستدامة، والاهتمام بالدراسات المستقبلية في مجال المدرسة الخضراء(p10. Omar, et.al., 2020،31).

وبحثت دراسة (صبيح،2022) علاقة مشكلات البيئة المدرسية بالتحصيل الدراسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم استخدام استبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من(50) معلماً ومعلمة، من مديرية تربية محافظة ديالى ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين المشكلات البيئية ومستوى التحصيل الدراسي، وأوصت الدراسة بتوفير وتعزيز البيئة المدرسية الآمنة،كما أوصت بتوفير المرافق المدرسية المجهزة لتناسب حاجات التلاميذ، وعمل الصيانة الدورية، وتوفير الإضاءة الجيدة والاهتمام بالنظافة العامة في المدرسة (صبيح،2022 ،32 مج26,24) .

وتناولت دراسة (عبدالغني ومحمد وأبو سنة ،2023) كيفية تنمية مهارات حل المشكلات البيئية بطريقة ابتكارية لدى المخترع الصغير من خلال برنامج للأنشطة لدى عينة من التلاميذ الفائزين في مسابقة المخترع الصغير على مستوى محافظة القاهرة، وبلغ عددهم(50)، واستخدمت عدة أدوات أساسية في البرنامج لجمع البيانات من مجتمع البحث و هي الوثائق و السجلات، المقابلة الشخصية، الاستبيان والمقاييس، باعتبارهم وسيلة تخدم هدف البرنامج و من خلال تطبيقهم علي الطلاب و الطالبات قبل وبعد تطبيق البرنامج، وقد توصلت الدراسة إلى بعض النتائج أهمها: أن الفروق جاءت لصالح القياس البعدي، فبمقارنة متوسطات القياس البعدي بمتوسطات القياس القبلي اتضح أن متوسط القياس البعدي جاء بمتوسط حسابي أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي، أي توصلت الدراسة إلى فاعلية برنامج أنشطة لتنمية مهارات حل المشكلات البيئية بطرق ابتكارية لدى المخترع الصغير بمرحلة التعليم الأساسي (عبدالغني ومحمد وأبو سنة ،2023 ،33،مج 52,14) .

ويتميز البحث الحالي عن الدّراسات السابقة في انفراده بدراسة المدارس الخضراء كمدخل لمواجهة بعض المشكلات البيئية في العراق، وقد استفاد البحث الحالي من الدّراسات السابقة، على الرغم من اختلافه عنها، في بناء فكرة البحث، وتدعيم إطاره النظري، وتحديد منهجه، واستفاد من تحليلاتها ونتائجها.

الفصل الثالث
اجراءات البحث

يتضمن هذا الجزء خطوات منهجية تتمثل في تحديد منهج البحث، واختيار العينة، وإعداد أداة الدراسة وتقنينها، والأساليب الإحصائية المستخدمة، وذلك على النحو الآتي:

- منهج البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي/ المسحي والارتباطي والسببي، وذلك لملاءمة هذا المنهج لأهداف البحث وما تنطوي عليه من رصد للواقع وللعلاقة بين المتغيّرات ووصفها وصفاً كمياً.

- مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي مدارس التعليم قبل الجامعي بمحافظة بابل بالعراق، وبعد استثناء العينة الاستطلاعية المكونة من (30) معلما ومعلمة، وتم توزيع أداة البحث (الاستبانة) على عينة عشوائية قوامها (400) منها، وبعد فحصها قبل المعالجة الإحصائية، تبين أن الصالح منها (335) استبانة، والجدول رقم (1) يوضح خصائص أفراد عينة البحث.

جدول رقم (1)
خصائص أفراد عينة البحث

المتغيّر	الفئات	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	71	21.2
	أنثى	264	78.8
المؤهل العلمي	بكالوريوس	203	60.6
	ماجستير	85	25.4
	دكتوراه	47	14

- أداة البحث

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث ببناء استبانة كأداة لبحثه، مستفيداً من بعض الأدبيات والدِّراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي، وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (29) فقرة ، وتم تحديد استجابة العينة عبر سلم ليكرت الثلاثي (كبيرة ، ومتوسطة، صغيرة)، وتم التأكد من الخصائص السيكومترية للاستبانة من صدق وثبات، وذلك على النحو الآتي:

1. صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق الاستبانة بطريقتين، وهما: صدق المحكمين (الصدق الظاهري): حيث تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال أصول التربية ، وعددهم (13) محكماً، وتم استرجاع الاستبانات من المحكمين ودراستها جيداً، وإدخال التعديلات اللازمة عليها طبقاً لمقترحات هيئة المحكمين، والخطوط العريضة لهذه التعديلات تضمنت: إعادة صياغة بعض العبارات من الناحية اللغوية حتى لا يواجه المستجيب مشكلة في فهمها وتفسيرها، وحذف بعض العبارات المتكررة، وفي ضوء التعديلات التي أشار إليها المحكمون، أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تتكون من (24) فقرة ، وبعد ذلك تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال قياس معامل الارتباط بين كل مجال والدرجة الكلية للاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قدرها (30) معلماً ومعلمة، و تم التأكد من الصدق الداخلي بحساب معامل ارتباط

كل فقرة والدرجة الكلية للاستبانة ، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.77-0.92)، وتم التأكد من دلالاتها المعنوية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

2. ثبات الاستبانة: تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ، وكان معامل الثبات للاستبانة ككل (0.95)، وهذا يدل على أن معاملات الثبات للاستبانة مطمئنة للإجراء والتطبيق.

الأساليب الإحصائية المستخدمة (المعالجات الإحصائية)

استخدم البحث بعض الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة الاستبانة، وتصلح لتحقيق أهدافها، وهي: المتوسطات الحسابية، والأوزان النسبية، ومعامل الارتباط بيرسون، ، ومعامل ألفا كرونباخ.

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها

نتائج البحث ومناقشتها

نتائج التساؤل الأول: واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم استخراج التكرارات والأهمية النسبية لاستجابات أفراد العينة، كما في جدول رقم (2):

الجدول (2)

استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل

م	الفقرة	العينة الكلِّية (ن=335)						الأهمِّية النِّسبية	التَّرتيب
		تتحقق بدرجة كبيرة		تتحقق بدرجة متوسطة		تتحقق بدرجة صغيرة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
1	تمتلك المدرسة رؤية واضحة لمبادئ الاستدامة البيئية وكيفية دمجها في الفلسفة التعليمية للمدرسة	129	38.5	159	47.5	47	14.0	74.659	11

2	تشكل المدرسة مجلس بيئة له مهام محددة.	81	24.2	191	57.0	63	18.8	23 68.327
3	يوجد قدر من المعرفة بمفهوم المدارس الخضراء لدى معظم القائمين على العملية التعليمية بالمدرسة	101	30.1	181	54.0	53	15.8	71.326 19
4	يوجد لجان خضراء من أعضاء المجتمع المدرسي تقوم بتخطيط وتنفيذ الأنشطة المستدامة والفعاله للموارد.	99	29.6	182	54.3	54	16.1	70.993 21
5	تطلق المدرسة خطة لحماية البيئة المحيطة من التلوث بكافة أنواعه	129	38.5	161	48.1	45	13.4	74.993 7
6	تتوفر أجهزة ومعدات للتخلص من الغازات السامة والأتربة.	112	33.4	160	47.8	63	18.8	71.660 17
7	تستخدم المدرسة المنظفات الخضراء للحد من تلوث الهواء.	124	37.0	167	49.9	44	13.1	74.659 11م
8	يحرص المعلم على تنمية القيم التي تحسن من طبيعة علاقة التلميذ ببيئته المدرسية.	115	34.3	146	43.6	74	22.1	70.660 22
9	يوظف المعلم التكنولوجيا في التعريف بسبل ترشيد استهلاك موارد البيئة الخضراء .	137	40.9	150	44.8	48	14.3	75.659 5
10	تنظم المدرسة بعض الندوات الثقافية للتلاميذ للتوعية بمفهوم المدارس الخضراء وأهميتها.	131	39.1	146	43.6	58	17.3	73.993 15

تابع الجدول (2)

م	الفقرة	العينة الكلّية (ن=335)						الأهمّية النِّسبية	التَّرتيب
		تتحقق بدرجة كبيرة		تتحقق بدرجة متوسطة		تتحقق بدرجة صغيرة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
11	يتم إجراء مسابقات على مستوى المدرسة والمحافظات والدولة، تتعلق بالمعلومات والأنشطة التطوعية البيئية.	131	39.1	158	47.2	46	13.7	74.993	7م
12	يتم توعية التلاميذ بالأضرار الصحية الناجمة عن القضاء على المساحات الخضراء.	137	40.9	149	44.5	49	14.6	75.326	6
13	يقوم المعلم بإعطاء التلاميذ إرشادات ونصائح حول كيفية ترشيد مصادر الطاقة المختلفة.	112	33.4	160	47.8	63	18.8	71.660	17م
14	يحرص المعلم على نشر المعلومات والأفكار والاتجاهات اللازمة لتبني أساليب وطرق في الحياة لا يترتب عليها أي آثار ضارة بالبيئة الخضراء.	123	36.7	166	49.6	46	13.7	74.326	14
15	يتم نشر قيم المشاركة الجماعية في حماية البيئة الخضراء بين التلاميذ.	98	29.3	185	55.2	52	15.5	71.326	19م
16	يتم توعية التلاميذ بمخاطر تكدس النفايات الضارة، في الحدائق الخضراء أو الساحات العامة .	134	40.0	150	44.8	51	15.2	74.993	7م
17	يحرص المعلمون على حث التلاميذ على عدم قطف أزهار الحدائق أو العبث بمحتوياتها.	111	33	173	51.6	51	15.2	72.659	16
18	تحرص إدارة المدرسة على زيادة المساحات الخضراء للعب الأطفال والتمتع بها .	130	38.8	154	46.0	51	15.2	74.659	11م

19 تحرص المدرسة على إقامة يـوم بيئـي كـل عـام يخـصص لفعاليـات تطوعيـة، وتنظيـف، وتـشجير، وغيرها من فعاليات خضراء . 156 46.6 139 41.5 40 11.9 4 78.326
20 تهتم المدرسة بتجميع المواد وإعادة تدوير النفايات، وكذلك إنشاء وتجهيز سطحها بزراعات بسيطة كمصدر من مصادر التمويل الذاتي. 199 59.4 108 32.2 28 8.4 3 83.658

تابع الجدول (2)

م	الفقرة	العينة الكلّية (ن=335) تتحقق بدرجة كبيرة		تتحقق بدرجة متوسطة		تتحقق بدرجة صغيرة		الأهمِّية النِّسبية	التَّرتيب
		ك	%	ك	%	ك	%		
21	تشكل المدرسة بعض جماعات النشاط المدرسي لمناقشة كل ما يخص التغيرات المناخية	262	78.2	71	21.2	2	0.6	92.657	1
22	تشارك المدرسة في الفعاليات المحلية التي تناقش قضايا التغيرات المناخية.	261	77.9	72	21.5	2	0.6	92.324	2
23	تشارك المدرسة مؤسسات المجتمع في تكثيف حملات التوعية بالبدائل والتكنولوجيات الجديدة الصديقة للبيئة وتوجيهها لكافة شرائح المجتمع.	70	20.9	190	56.7	75	22.4	66.327	24
24	تحرص المدرسة على إقامة يـوم بيئـي كـل عـام يخـصص لفعاليـات تطوعيـة، وتنظيـف، وتـشجير، وغيرها من فعاليات خضراء .	137	40.9	146	43.6	52	15.5	74.993	7م

من خلال نتائج الجدول السَّابق يتضح أنَّ:
جاءت استجابات أفراد العينة الكلّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، في أغلب العبارات تتحقق بدرجة متوسطة، الأمر الذي يؤكد على أن مدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل بحاجة إلى دعم ممارسات المدرسة الخضراء لمواجهة المشكلات البيئية ، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (عباس،2018) حول جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق الممارسات الخضراء ، والتي توصلنت إلى توافر مقومات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء بالمدارس بدرجة كبيرةُ (عباس،2018 ، 28 ، ص 139) .
أمَّا بالنسبة لترتيب العبارات حسب الأهمِّية النِّسبية لها جاء كما يلي:
- جاءت العبارة رقم(21): " تشكل المدرسة بعض جماعات النشاط المدرسي لمناقشة كل ما يخص التغيرات المناخية"، في المرتبة الأُولى في استجابات أفراد العينة الكلّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها (92.657 %).
- جاءت العبارة رقم(22): "تشارك المدرسة في الفعاليات المحلية التي تناقش قضايا التغيرات المناخية." في المرتبة الثَّانية في استجابات أفراد العينة الكلّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها(92.324 %).
- جاءت العبارة رقم(20): " تهتم المدرسة بتجميع المواد وإعادة تدوير النفايات، وكذلك إنشاء وتجهيز سطحها بزراعات بسيطة كمصدر من مصادر التمويل الذاتي" في المرتبة الثالثة في استجابات أفراد العينة الكلّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها (83.658 %).
- جاءت العبارة رقم(19): "تحرص المدرسة على إقامة يـوم بيئـي كـل عـام يخـصص لفعاليـات تطوعيـة، وتنظيـف، وتـشجير، وغيرها من فعاليات خضراء .. " في المرتبة الرابعة في استجابات أفراد العينة

الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها(78.326%).

- جاءت العبارة رقم(9): " يوظف المعلم التكنولوجيا في التعريف بسبل ترشيد استهلاك موارد البيئة الخضراء " ، في المرتبة الخامسة في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها (75.659 %).

- جاءت العبارتان رقم(3): "يوجد قدر من المعرفة بمفهوم المدارس الخضراء لدى معظم القائمين على العملية التعليمية بالمدرسة" ورقم(15): يتم نشر قيم المشاركة الجماعية في حماية البيئة الخضراء بين التلاميذ. في المرتبة التاسعة عشر في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها(71.326 %).

- جاءت العبارة رقم(4): " يوجد لجان خضراء من أعضاء المجتمع المدرسي تقوم بتخطيط وتنفيذ الأنشطة المستدامة والفعاله للموارد." ، في المرتبة الواحدة والعشرين في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها (70.993%).

- جاءت العبارة رقم(8): "يحرص المعلم على تنمية القيم التي تحسن من طبيعة علاقة التلميذ ببيئته المدرسية." في المرتبة الثانية والعشرين في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لها(70.660%).

- جاءت العبارة رقم(2): تشكل المدرسة مجلس بيئة له مهام محددة." في المرتبة الثالثة والعشرين(قبل الأخيرة) في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لهما (68.327%)

- جاءت العبارة رقم(23): " تشارك المدرسة مؤسسات المجتمع في تكثيف حملات التوعية بالبدائل والتكنولوجيات الجديدة الصديقة للبيئة وتوجيهها لكافة شرائح المجتمع. في المرتبة الرابعة والعشرين (الأخيرة) في استجابات أفراد العينة الكلِّية، حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، حيث بلغت الأهمِّية النِّسبية لهما(66.327%).

وقد يرجع الباحث مجيء العبارة تشكل المدرسة بعض جماعات النشاط المدرسي لمناقشة كل ما يخص التغيرات المناخية"، في المرتبة الأُولى في استجابات أفراد العينة الكلِّية حول واقع تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل ، إلى إدراك إدارة المدارس لدور الأنشطة المدرسية في إكساب الطلاب الممارسات التي تدعم نموذج المدرسة الخضراء لمواجهة المشكلات البيئية ، وهذا يتفق مع ما نادت به دراسة (Barr, 2011) من أن الأنشطة أن الأنشطة الدراسية أحد المحاور المهمة التي تعين المدارس على تحقيق الاستدامة.

المحور الثالث: أبرز المقترحات لمواجهة معوقات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل.

باستقصاء آراء عينة البحث من خلال سؤال مفتوح حول أبرز المقترحات لمواجهة معوقات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء لمواجهة بعض المشكلات البيئية بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة بابل، كانت استجاباتهم على النحو التالي:

1. انتهاج مجموعة من استراتيجيات التعلم النشط ومن بينها : التعلم القائم على المشروع، والتعلم القائم على المكان والتعلم القائم على الدماغ وغيرها من الآليات التي تدعم قدرة التلاميذ على التساؤل والاستفسار وحل المشكلات والتفكير النقدي وتقييم البدائل والتفكير المنظومي والمستقبلي.
2. ينبغي على المعلم ربط المواد التعليمية ومحتوياتها بالواقع المعاش، الأمر الذي يُفضي إلى فهم أعمق لتلك القضايا، ومن ثم تعديل سلوك الأطفال نحو البيئة وتوجيههم لصيانتها والمحافظة عليها، وانتهاج السلوكيات البيئية الإيجابية التي تُؤمن بأهمية الممارسات الخضراء.
3. تعزيز ثقافة التعلم المستمر، من خلال دمج التلاميذ في محيطهم المجتمعي تأكيد ثقافة جديدة للتعلم المستمر والتعلم من الأخطاء.

4. استحداث طرق تقويم جديدة تعمل على قياس القيم البيئية والأبعاد السلوكية لدى التلاميذ، بجانب قياس المعارف والمهارات
5. أن يتم تصميم المبنى بالاستعانة بالأساتذة والخبراء المتخصصين، بحيث يسمح التصميم بإمكانية ممارسة التلاميذ لمختلف الممارسات والأنشطة بشكل مناسب، وبما يتوافق مع طبيعة المدرسة الخضراء.
6. أن يتم مراعاة التهوية الجيدة داخل المبنى، وأن يسمح التصميم بدخول أكبر قدر ممكن من الشمس والهواء النظيف، مما يقلل من الاعتماد على مكيفات الهواء والإضاءة الصناعية، ويقلل من تأثيراتها الضارة، ويسهم في توفير بيئة مدرسية مريحة.
7. توفر مساحات مناسبة داخل الحرم المدرسي تسمح بممارسة التلاميذ للأنشطة المختلفة، وتوفر مساحات خضراء بين المباني لتوفير بيئة مدرسية صحية.
8. أن يتم استخدام مواد بناء صديقة للبيئة في عمليات البناء، وأن تكون تلك المواد محلية الصنع قدر الإمكان.
9. إمداد المباني المدرسية بمصادر طاقة طبيعية، ويمكن الاعتماد في هذا الصدد على الطاقة الشمسية، أو طاقة الرياح، أو الطاقة الحيوية.
10. أن تهتم المناهج الدراسية في مختلف المراحل الدراسية بتنمية مهارات البحث والاستقصاء والتواصل الفعال والتعلم الذاتي، والتعلم التعاوني، والتفكير الناقد،والتفكير الإبداعي، بما يتماشى مع فلسفة المدرسة الخضراء وأهدافها، وبما يتماشى مع طبيعة نمو التلميذ
11. أن يتم إكساب الخبرات التربوية المقدمة بالمناهج الدراسية للتلاميذ داخل المدرسة وخارجها في البيئة المحيطة.
12. أن تتضمن المناهج الدراسية في مختلف المراحل الدراسية أنشطة عملية وتدريبات ميدانية قائمة على الاستدامة، يعتمد فيها الطلاب على خامات ومكونات من بيئتهم المحيطة، مما يسهم في ربط الطلاب بسياقهم الجغرافي والثقافي والبيئي.
13. تدريب التلاميذ على فصل النفايات المدرسية إلى أنواع مختلفة توضع في صناديق خاصة بكل نوع ليسهل إعادة استخدامها ، وتعويدهم على فصل النفايات في المدرسة وتشجيعهم على فعل ذلك في منازلهم

توصيات البحث

في ضوء ما توصل غليه البحث من نتائج يوصي بالأتي:

1. الرجوع لنتائج الأبحاث التربوية التي تناولت فكرة إنشاء المدارس المستدامة في العديد من الدول المتقدمة للتعرف على نتائج تلك الأبحاث وأهم ما تضمنته من معايير تسهم في تحويل المدارس إلى مدارس مستدامة (خضراء) وذلك في أمور عديدة منها ما يتعلق بالاعتبارات والمعايير التخطيطية والتصميمية للمباني المدرسية
2. القيام بإجراء دراسات ميدانية حديثة لدراسة واقع المباني المدرسية الحالية وما يتوافر بها من إمكانات ومرافق؛ لتحديد المواصفات المادية الفعلية لتلك المباني، وتحديد متطلبات تأهيلها لتصبح مباني خضراء من حيث شكل المبنى، ووسائل التهوية ومصادر الطاقة المتوفرة والتي يتم الاعتماد عليها بصفة أساسية.
3. تعديل سلوك التلاميذ نحو البيئة والتوعية به من أجل الحفاظ عليها من خلال تفعيل برامج التدقيق البيئي والنوادي البيئية والقيام بالرحلات البيئية الميدانية.

المصادر

اولا: المصادر العربية

[1] إبراهيم، صباح محمد(2020).إدارة المخلفات الصلبة في مدينة الأقصر (تحليل الوضع الراهن واستراتيجيات التطوير)،المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة،ع1،مج14، كلية السياحة والفنادق،جامعة الفيوم، 445-469.

[2] أبو السعود،نفيسة سيد،وآخرون،(2017) الادارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها في دعم الاقتصاد المصري ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية ،ع 276 ،معهد التخطيط القومي.

[3] ارزوقي ،ابتهاج ماجد وعلي(2022) .مشكلات التلوث البيئي في العراق : دراسة في المصادر الطبيعية والبشرية والصناعية ،مجلة العلوم القانونية والسياسية ، كلية القانون والعلوم السياسية ، جامعة ديالى ، المجلد الحادي عشر، ع1،ج2.

[4] اللمعي، فاطمه محمد منير(2017). التنمية المستدامة بالمدارس المصرية في ضوء صيغة المدرسة المستدامة الخضراء في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين دراسة مقارنة، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ ،مج17،ع1،1-112.

[5] البلوز، إبراهيم محمد، وباحبيل، ومحمد علي(2014). المستدامة: المفاهيم والمبادئ الأساسية، مجلة العلوم والتقنية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ع111.

[6] الحمادي،عبدالله عثمان عباس(2009). مستوي الوعي بالمشكلات البيئية لدى طلبة الصف الثالث ثانوي في مدارس أمانة العاصمة،مجلة دراسات تربوية ونفسية،ع83 كلية التربية،جامعة صنعاء.

[7] الدغيدي، أحمد رفعت علي محمد(2022). 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، س8، ع17.

[8] الغول ، عبد القادر ، ومحمودي،رقية(22013) . حماية الانسان من التلوث وحقوق الانسان البيئية ، المؤتمر الدولي الثاني : الحق في بيئة سليمة في التشريعات الداخلية والدولية والشريعة الاسلامية – البيئة أمانة للأجيال القادمة ، مركز جيل البحث العلمي.

[9] برهوم، وائل منصور احمد(2012). المشكلات البيئية، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

[10] حافظ، محمد رحيم وفهد، جواد كاظم (2016). المشكلات البيئية لدى الطلبة المعلمين وعلاقتها بوعيهم البيئي، مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد، ع217.

[11] حنفي، محمد ماهر محمود(2017). المدرسة الخضراء ، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، مج100، ع1، أكتوبر.

[12] صبيح، تماضر كاظم(2022). مشكلات البيئة المدرسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، مجلة الفتح للبحوث التربوية والنفسية، مج26، ع2.

[13] طواهرية، منى (2020). التغيرات المناخية ورهانات السياسة البيئية الدولية، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مج 16، ع22.

[14] عوايجية، سماح(2018).التحولا ت البيئية والمخاطر المجتمعية وانعكاساتها على المجتمعات العربية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع32، الجزائر، 155-170.

[15] عبد الظاهر، ندي عاشور(2015). التغيرات المناخية وآثارها على مصر، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الحادي والأربعون، مركز الدراسات والبحوث البيئية جامعة أسيوط أسيوط، يناير.

[16] عباس، ياسر ميمون(2018). جاهزية المدارس الإبتدائية المعتمدة لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، مج29،ع116 ، 116-208.

[17] علي، يحي كرم (2018). حماية البيئة والمحافظة عليها،المؤتمر العلمي الخامس، كلية الحقوق، جامعة طنطا،

[18] عبد الغني، حنان سمير عبد الرازق، ومحمد ، ريهام رفعت، و أبوسنة، حمدي عبد اللة احمد(2023). فاعلية برنامج أنشطة لتنمية مهارات حل المشكلات البيئية بطرق ابتكارية لدى المخترع الصغير بمرحلة التعليم الأساسي، مجلة العلوم البيئية، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مج52، ع1، يناير.

[19] عبد الجواد، احمد عبد الوهاب(2012) .موسوعة البيئة للوطن العربي ،تكنلوجيا تدوير النفايات ،الدار العربية للنشر والتوزيع.

[20] عيسى ، فوزي اسماعيل (2018) . الملوثات البيئية وتأثيراتها الجانبية ، دار الكتب العلمية، بيروت.

[21] عباس، ياسر ميمون(2018). جاهزية المدارس الإبتدائية المعتمدة لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، مج29،ع116 ، 116-208.

[22] عبد الهادي، شيماء السيد محمد عطية(2020). رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الإبتدائي بمصر، مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة ، مج 28، ع4، أكتوبر.

[23] فتحي، شاكر محمد؛ عبد الله، ولاء السيد؛ علي، وأحمد رفعت (2019) ، معجم مصطلحات التربية المقارنة والدولية، القاهرة، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية.

[24] فهمي، خالد مصطفى(2011). الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والإتفاقيات الدولية – دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر.

[25] قمر، عصام توفيق(2005).الأنشطة المدرسية والوعي البيئي : الأطر النظرية والأدوار الوظيفية والتجارب الدولية ، دار السحاب، القاهرة.

[26] كزيز، أمال (2019). المدرسة الخضراء المستدامة وثقافة التربية البيئية نماذج عالمية وعربية حول المدرسة الخضراء، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، مج 8 ، ع 1.

ثانيا : المصادر الاجنبية

[1] Barr, S. K. (2011), Green Schools That Teach: Identifying Attributes Of Wholeschool. Department of Design and Merchandising, Master of Design and Merchandising, Colorado: Colorado State University.

[2] Bowo, Santoso & Jarot, Tri (2015). Green School in the Perspective of Secondary School Students in Semarang, Central Java , IOSR Journal of Research & Method in Education, Volume 5, Issue 6 .

[3] Gilles, Lazzarini(2019). Le Réchauffement Climatique, Organisati Mondiale Pour La Protection de L'Environnement, Disponible sur: https://www.ompe.org/theme/rechauffement-climatique/C (Consulté le : 23 /03/2023) Iwan, A. & Rao, N. (2017, December). The Green School Concept: Perspectives of Stakeholders from Award- Winning Green Preschools in Bali, Berkeley, and Hong Kong. Journal of Sustainability Education, Vol. 16, 1-28.

[4] Marcus, A. (2012). Implementation Of Environmental Education,Case Study: Activating The "Green School" Program Among Elementary School Students In Israel, (Geographia Technica(2.

[5] Meiboudi, Lahijanian& Shabbier, Jozi (2016). Hossein, Akramolmolok, Seyed Mohammad, Seyed Ali and Reza, Creating an integrative assessment system for green schools in Iran, Journal of Cleaner production.

[6] Omar ,Asem, S., & Roy, W. Y. (2010). Biodiversity and climate change in Kuwait. International Journal of Climate Change Strategies and Management. https://doi.org/10.1108/17568691011020265.

[7] Warju, Slamet Prawiro Harto& Soenarto, Martin D. Hartmann(2017). Evaluating the implementation of Green School(Adiwiyata) Program: Evidence from Indonesia, International Journal of Environmental& Science Education VOL. 12, No, 6, 1483 -1501.

[8] Zhao, Dong-Xue; He, Bao-Jie& Meng, Fan-Qin(2013). The green school project: A means of speeding up sustainable development?, Geoforum 65, Contents lists available at Science Direct.

[9] Zhao, Dong-Xue; He, Bao-Jie& Meng, Fan-Qin(2015). The green school project: A means of speeding up sustainable development?, Geoforum 65, Contents lists available at Science Direct, 65, 310-313.

[10] Zhao, Dong-Xue; He, Bao-Jie& Meng, Fan-Qin(2015). The green school project: A means of speeding up sustainable development?, Geoforum 65, Contents lists available at Science Direct, 65, 310-313.

الملاحق

استبانة مقدمة الى معلمي مدارس التعليم الثانوي والاعدادي (قبيل الجامعي) في محافظة بابل بالعراق

1– البيانات الرئيسة

ذكر

الجنس

انثى

بكلوريوس

المؤهل العلمي

ماجستير

دكتوراه

2- محاور الاستبانة

منخفضة متوسطة مرتفعة الفقرة الرقم

المستخلص باللغة الانكليزية

The aim of the research is to present the conceptual framework of green schools, highlight the main environmental issues in Iraq, and monitor the reality of implementing green school practices to address some environmental problems in pre-university education schools in Babil Governorate. It also presents key proposals to overcome the obstacles to applying green school practices to address some environmental problems in pre-university education schools in Babil Governorate. The research adopted a descriptive approach, relying on a questionnaire as a tool for data

collection, which was applied to a sample of (335) teachers in pre-university education schools in Babil Governorate, Iraq. The research reached a set of results, the most notable of which is that the reality of implementing green school practices to address some environmental problems in pre-university education schools in Babil Governorate is mostly achieved at a moderate level. The research concluded with several recommendations, including the necessity to enhance the culture of continuous learning by integrating students into their community environment to affirm a new culture of continuous learning and learning from mistakes. It also recommends developing new evaluation methods that measure environmental values and behavioral dimensions among students, alongside measuring knowledge and skills. Additionally, school buildings should be designed with the assistance of specialized professors and experts, allowing for the appropriate practice of various activities and exercises in a manner consistent with the nature of green schools.