

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية التربية
المجلة التربوية

**التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل
الجامعي في كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة وإمكانية
الإفادة منها في مصر**

*The Education for Sustainable Development in pre-university in
Australia, New Zealand and the United Kingdom; and the possibility to
be benefited from them in the Arab Republic of Egypt*

إعداد

د. حسنية حسين عبد الرحمن
مدرس التربية المقارنة، كلية التربية، جامعة الفيوم

المجلة التربوية - العدد الخمسون - أكتوبر ٢٠١٧م

Print: (ISSN 1687-2649) Online: (ISSN 2536-9091)

الملخص:

هدف البحث إلى الكشف عن التعليم من أجل التنمية المستدامة في كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة؛ للإفادة منه بجمهورية مصر العربية، واعتمد البحث على المنهج المقارن، وتم الاستعانة بالتطبيق على بعض معلمي المدارس الحكومية بمراحل التعليم قبل الجامعي للإطلاع على وجهة نظرهم في التعليم من أجل التنمية المستدامة، وبلغت عينة الدراسة (٢١٧) معلم من معلمي المدارس من دارسي الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الفيوم، حيث أنهم من محافظة الفيوم والقاهرة، وهي عينة عشوائية، وتوصل البحث إلى وضع تصور مقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة.

Abstract

The research aims at reveal the Education for Sustainable Development in Australia, New Zealand and the United Kingdom; to benefit from it in the Arab Republic of Egypt, the paper depended on the comparative approach, in addition the paper used a questionnaire implemented on some teachers of public schools stages of pre-university education investigate their point of view in education for sustainable development, the sample was (217), the paper conceptualized a proposal of Education for sustainable development in the Arab Republic of Egypt in the light of the experiences of Australia, New Zealand and the United Kingdom.

تمهيد:

يُقاس تقدم المجتمعات بدرجة ما تحقّقه من معدلات عالية للتنمية، وقدرتها على تلبية احتياجات أفرادها، ورفع مستوى معيشتهم، وتوفير حياة كريمة لهم، ولا تقتصر آثار التنمية على المجالات الاقتصادية بل تتعدى آثارها إلى جميع المجالات الاجتماعية والصحية والتعليمية والثقافية والسياسية، إلخ

وإذا كانت التنمية بالضرورة تنمية أيكولوجية، تحتاج الأيكولوجيا لأن تكون متوازنة ولا يتحقق ذلك في ظل غياب السند الكافي والسلوك المجتمعي الذي يتعامل مع موارد الأرض ويحافظ عليها بصورة مستدامة، وإذا كانت التنمية تنطلق من القاعدة إلى القمة، فإن القاعدة تحتاج لأن تكون بمواصفات سلوكية وقيمية محددة، ولقد انطلقت العديد من المبادرات والمشاريع التي تُترجم التنمية المستدامة إلى واقع في العملية التعليمية وذلك بدافع من عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المُستدامة، والذي يرمي إلى مساعدة الناس على أن تكون لديهم المواقف والمهارات والمناظير والمعارف اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة والتصرف على أساسها لتحقيق ما يعود عليهم وغيرهم بالفائدة الحالية والمستقبلية، كما يساعد مواطني العالم على التعلّم من أجل الوصول إلى مستقبل مستدام (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٦).

ولقد سعت الدول إلى تحقيق التنمية المستدامة وذلك لتحقيق الأهداف الحالية وإتاحة الفرصة للأجيال القادمة لتحقيق أهدافها من خلال المحافظة على الموارد وعدم إهدارها فقد ظهر مفهوم الاستدامة **Sustainability** إلى التنمية المستدامة **Sustainable development** في الأمم المتحدة في وثيقة بعنوان "استراتيجية المحافظة الكونية"، وقد اشترك في إعدادها كل من "برنامج الأمم المتحدة للبيئة"، و "الاتحاد الدولي للمحافظة على البيئة"، و "الصندوق العالمي للطبيعة"، وتوالت بعد ذلك المؤتمرات التي تدعو لتحقيق التنمية المستدامة، وانعكس ذلك على التربية فبدأ ظهور مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة، فقد اتخذت الجمعية العمومية للأمم المتحدة قراراً بجعل الفترة العشرية ٢٠٠٥-٢٠١٤ م "عقداً آمياً للتعليم من أجل التنمية المستدامة" (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،

٢٠١٦). وتدرجت أهداف التنمية المستدامة لتصبح (١٧) هدفاً منهم (الأمم المتحدة، ٢٠١٣):

- القضاء على الفقر.
- القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المتدامة.
- ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار.
- ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم لمدى الحياة للجميع.
- تحقيق المساواة بين الجنسين.
- ضمان توافر الحياة وخدمات الصرف الصحي للجميع.
- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.

وغيرها من الأهداف والتي منها ضمان التعليم الجيد الشامل للجميع، لذا اتجهت العديد من الكتابات والمؤلفات إلى الحفاظ على البيئة بل وخضرة المباني والجامعات وكافة المؤسسات التعليمية (عبد الله بن عبد الرحمن البريدي، ٢٠١٥، ص ٥٢)، حيث سعت المدارس بل والجامعات في العديد من الدول لتحقيق اهداف التنمية المستدامة من خلال مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة ومن هذه البرامج والمشاريع ما يلي:

- قام كل من قسم حماية البيئة ومكتب ماساشوسيتس التنفيذي للطاقة وشؤون البيئة بإعداد برنامج لمدارس ماساشوسيس يهدف إلى مساعدة التلاميذ بمراحل التعليم العام والمدرسين على تقليل وإعادة استخدام وتدوير المخلفات في مدارسهم ومجتمعاتهم، ويحصل كل فصل فائز على لقب الفريق الأخضر، وعلى هذا الفريق تشجيع أولياء أمورهم أو المسؤولين عن رعاية حدائقهم، وعلى تقليل وإعادة استخدام وإعادة تدوير المخلفات (إبراهيم رزق وحش وآخرون، أغسطس ٢٠٠٨، ص ١٩٧).
- كما تعمل علوم الاستدامة بجامعة ولاية أريزونا الخاصة ببرنامج المدارس المستدامة على إعداد الطلاب ليكونوا خريجين وباحثين مستديمين، وكذلك الطلاب والمعلمين في المدرسة الثانوية العليا، وقد تم تقديم المادي من المؤسسة الوطنية للعلوم ، وذلك بتعهد

جامعة ولاية أريزونا بالتعامل والدعم لمجتمعها، ويهدف هذا البرنامج إلى دمج البحوث والتعليم في المعهد العالمي (Elser, M.& et al, 2011, p. 7) .

- هذا وقد أعد مركز تطوير التعليم بمقاطعة أنديانا عام ١٩٩٢م عدداً من الأنشطة البيئية وتم ربطها بالمناهج التي يدرسها التلاميذ في المدارس المتوسطة، وقامت تلك الأنشطة على دراسة الحالة وذلك في المجالات التالية: تلوث الهواء، المخلفات الصلبة، واستخدام الموارد الطبيعية، وتم تطبيق هذا المنهج في بعض المدارس وقد حققت طريقة دراسة الحالة هذه الوعي بالقضايا البيئية المطروحة (عبد المسيح سمعان عبدالمسيح، ١٩٩٩، ص ٣٧٢).
- كما نظمت المدارس العامة الابتدائية من كلايتون الشرقية في ولاية كارولينا الشمالية فعاليات مختلفة في مجالات التنمية المستدامة، حيث قام أطفال المدارس بمهمة تجمع الجينز القديمة، وتم إعادة تدوير تلك الجينز بعد ذلك واستخدامها كمادة عازلة (Brković, M., 2012, p. 187).
- وقد نشرت الحكومة الألمانية استراتيجية وطنية في بداية عام ٢٠٠٥م، تخدم مختلف الجهات الفاعلة في التنمية المستدامة كدليل على تركيز الجهود الجماعية، انصب الهدف الرئيس للاستراتيجية على ترسيخ مفهوم التنمية المستدامة في جميع قطاعات التعليم الألماني بشكل دائم (على عبد التواب محمد عثمان، ٢٠١٥، ص ٨٤٥، ٨٤٦). كما تضمن دليل المجلس الأمريكي للهندسة والتقانة مفاهيم التنمية المستدامة كأحد معايير الاعتماد الأكاديمي لبرامج التعليم العالي (طلعت عبدالحמיד، إبريل ٢٠١٢، ص ٦٣، ٦٤).
- وفي ألمانيا؛ يتم التركيز على التأهيل المهني ليتماشى مع مفهوم التنمية المستدامة، وهو ما يُسمى التدريب المستمر فيما يتعلق بمحتوى وأساليب التعليم ذات الصلة بالاستدامة، فمراكز الرعاية النهارية التي تخدم الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة أصبحت مجتمعات ونموذج لمجتمع مُستدام، يكسب الأطفال المهارات ويُبنى لديهم الخبرات للمحافظة على البيئة الطبيعية من مُنطلق تنمية مُستدامة في الطفولة المُبكرة (على عبد التواب محمد عثمان، ٢٠١٥، ص ٨٤٦).

- أما في يوليو عام ٢٠٠٠م؛ فقد قامت منظمة حماية البيئة بالولايات المتحدة الأمريكية بإعداد مجموعة من الألعاب التعليمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية تساعد في التعرف على كيفية حماية كوكب الأرض من المشاكل والقضايا البيئية، والعلاقة بين المخلفات الصلبة والتغير في المناخ وأساليب التعامل السليم مع المخلفات الصلبة والمتمثلة في المنظومة الثلاثية (3R): (التقليل من المخلفات Reduce، وإعادة استخدامها Reuse، وإعادة تدويرها Recycle) (إبراهيم رزق وحش وآخرون، أغسطس ٢٠٠٨، ص ١٩٥).
- هذا وقد بدأ مشروع "التعلم من أجل بيئة مستدامة": كأحد المُستحدثات في تعليم المدرسين" عام ١٩٩٤م، بغرض المساعدة في تعليم المدرسين في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وهو يشتمل على استراتيجيات تعليم وتعلم المبادئ والمُستحدثات الخاصة بالتعليم بغرض الاستدامة في البرامج التعليمية المطروحة (جون فين وآخرون، ٢٠٠٠، ص ٦٤).
- كما اشترك كل من قسم التربية وإدارة المخلفات الصلبة ومؤسسة البحوث التعليمية والبيئية بفلوريدا في وضع مخطط مفاهيمي للتلاميذ بداية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني وآخر من الصف الثالث حتى الصف الخامس، بحيث تُدرس هذه المفاهيم ضمن المناهج الدراسية المختلفة (العلوم- الدراسات الاجتماعية- الفنون- اللغة- الرياضيات)، وكان الهدف من هذا المخطط مساعدة التلاميذ على فهم المفاهيم ذات العلاقة بقضية النفايات الصلبة، وإصدار قرارات منطقية حول هذه القضية وكيفية التقليل منها، وذلك من خلال مشروع فكر وتعلم وأصدر قرارات عن المخلفات الصلبة بفلوريدا (إبراهيم رزق وحش وآخرون، أغسطس ٢٠٠٨، ص ١٩٢). أما في السويد؛ فتقدم للمدرسة المتميزة في تحقيق الاستدامة البيئية (منحة المدرسة الخضراء) للاعتبارات الجمالية والثقافية والصحية والأخلاقية. (عبدالله بيومي، ٢٠١٢، ص ١٠٣).
- وغيرها من المبادرات والمشاريع التي هدفت في المقام الأول إلى نشر ثقافة التنمية المستدامة في المجتمع عامة في مجال التعليم خاصة، وحيث لا يمكن أن تكون هناك تنمية طويلة المدى في كوكب مُستنزف؛ فهذا يجعل التنمية المستدامة " مفهوماً أخلاقياً أكثر منه

مفهوماً علمياً، فهي تهتم بالقيم التي يعتز بها الناس، وبالطرق التي ننظر بها إلى علاقاتنا مع الآخرين، ومع العالم الطبيعي (جون فين وآخرون، ٢٠٠٥، ص ٣٥١).

مشكلة البحث:

ظهر مصطلح التنمية المستدامة إلى حيز الوجود في ثمانينات القرن العشرين كاستجابة للإدراك المتنامي والحاجة إلى تقدم اجتماعي واقتصادي متوازن مع الاهتمام بالبيئة والدفاع عنها، وتُعد التنمية المستدامة إحدى التحديات الرئيسة التي تواجه المجتمع في القرن الحادي والعشرين، ومجتمع التنمية المستدامة هو في حقيقة الأمر حلم لتحقيق حياة مستقبلية أفضل لنا وللأجيال القادمة (عبدالله بيومي، ٢٠١٢، ص ص ١٠٤، ١٠٥).

ويواجه العالم اليوم كثيراً من التحديات التي تتزايد المخاوف من انعكاساتها السلبية على مستقبل العالم؛ وعليه تظهر الحاجة الملحة لتخطيط مستقبلي يضمن الوقاية من مشكلات قد تواجه الأجيال القادمة في المستقبل (راندا عبد العليم المنير، ٢٠١٥، ص ١١)؛ فالفرص غير المتساوية في الحصول على التعليم والخدمات الاجتماعية وعلى الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى وعلى حرية الاختيار وغير ذلك من الحقوق السياسية، تشكل حاجزا هاما أمام التنمية.

وللوصول إلى تربية تحقق التنمية المستدامة المنشودة لابد من توفير التعليم النافع والمفيد الذي يعمل على بناء الإنسان، بناءً متكاملًا عقلاً وروحاً وضميراً وسلوكاً، ويكسبه مهارات العمل والإنتاج، وينمي قدراته ويصقل مواهبه، ويؤهله للإبتكار والتميز، وذلك لا يتحقق إلا إذا بدأنا بفكرة هذه المدارس في جميع مراحل التعليم، ومن ثم يُلاحظ الدور المهم للتعليم من أجل التنمية المستدامة لكافة الدول النامية منها والمتقدمة، وانطلاقاً مما سبق؛ فقد تمثلت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما التصور المقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة؟ وللإجابة عليه يتم من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

(١) ما السمات الرئيسة التي تميز التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم

قبل الجامعي؟ وما صور وأشكال ذلك التعليم؟

(٢) ما واقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي باستراليا؟

٣) ما شكل التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي بنيوزيلندا؟

٤) ما صور التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي بالمملكة المتحدة؟

٥) ما التصور المقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة؟

أهداف البحث: هدف البحث إلى:

١) تحديد السمات الرئيسة التي تميز التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي باستراليا.

٢) توضيح أشكال التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في بنيوزيلندا.

٣) الكشف عن صور التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي بالمملكة المتحدة.

٤) وضع تصور مقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة.

أهمية البحث: تنقسم أهمية البحث الحالي إلى:

١- أهمية نظرية: يُقدم البحث الحالي إطاراً نظرياً حول مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة وواقعه بكل من استراليا، نيوزيلندا، والمملكة المتحدة، وتصور مقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات هذه الدول، كما أنه يلبي توصيات العديد من الدراسات التربوية السابقة كدراسة (Warner, 2015)، ودراسة (محمد علي عزب & عاهد محمود محمد مرتجي)، ودراسة (Magaji & Deba, 2013) التي أوصت بضرورة إجراء هذا النوع من الأبحاث نظراً لأهميته.

٢- أهمية تطبيقية: يمكن تطبيقاً أن يُفيد البحث الحالي كل من:

- أ- متخذي القرار بوزارة التربية والتعليم: للإسهام في مراجعة وتقويم المناهج والبرامج التربوية المدرسية؛ تمهيداً لتحسينها وتطويرها وربطها بأهداف ومبادئ التعليم من أجل التنمية المستدامة والخطط الإستراتيجية لتطوير التعليم في مصر.
- ب- جميع عناصر المنظومة التعليمية: حيث ستقدم له تصوراً مقترحاً حول دورها في تعديل سلوك جميع العاملين لحماية البيئة.
- ج- أولياء الأمور والمجتمع ككل: بتقديم نموذج للتعليم من أجل التنمية المستدامة، يكسب أفراد المهارات ويُنمي لديهم الخبرات للمحافظة على البيئة، وتحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية.
- د- الباحثين: من المتوقع أن تقترح هذه الدراسة أمام الباحثين وخاصة المهتمين بالتنمية المستدامة اتجاهات جديدة بالتعرف على التصور المقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات كل من استراليا، ونيوزيلندا والمملكة المتحدة.

مصطلحات البحث:

إن التنمية المستدامة تعنى تزويد الفرد بالخبرات والمعارف والاتجاهات الضرورية وكذلك تعويده على عادات مفيدة، فالمعارف والخبرات وحدها لا تكفي فلا بد من تعويد الفرد على عادات لها علاقة بالمحافظة على الموارد وخصوصاً غير المتجددة وحسن توظيف الدخل والتفكير في الآخرين المحيطين به والتفكير في مستقبل الأجيال التالية، فأهمية التنمية المستدامة تنبع من كونها ليس مجرد دعوة لحماية البيئة وإنما تعني مفهوماً جديداً للنمو الاقتصادي، مفهوماً يوفر العدل والفرصة للجميع دون مزيد من التدمير لمصادر البيئة وقدرتها على التحمل، فهي التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون الحد من إمكانية تلبية احتياجات أجيال المستقبل (رواء ذكي الطويل، ٢٠١٠، ص ١٥).

تمثل التحديد الأول لمفهوم التنمية المستدامة في تقرير اللجنة الدولية حول البيئة والتنمية "تقرير برونتلاند" في عام ١٩٨٧م بعنوان "مستقبلنا المشترك"، حيث عرف التنمية المستدامة على أنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر من دون النيل من قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها" (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، ١٩٨٧).

ويُعرف التعليم من أجل التنمية المستدامة على أنه التركيز على حماية البيئة وخلق عالماً أكثر حفاظاً على البيئة يسعى لتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال الإجراءات التي تدعم أنماط أكثر استدامة للمعيشة وتحقيق الترابط بين الأنظمة البيئية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية (Taylor, N. & et al, 2015). ويُعرف مجلس المباني الخضراء الأمريكي (USGBC) المدرسة المستدامة بأنها "بناء مدرسي أو منشأة تحقق التعلم علاوة على توفيرها للطاقة، والموارد، والمال" (Ketchum, D., 2015, p. 16). ويتبنى البحث هذا التعريف للتعليم من أجل التنمية المستدامة: فهو التعليم الذي يركز على تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالحفاظ على البيئة والموارد، ويغرس في نفوس الطلاب الحفاظ على البيئة والاستغلال الأمثل لمواردها.

منهج البحث:

نظراً لأن طبيعة البحث ضمن نطاق الدراسات المقارنة التي تتناول نظم التعليم في عدد من الدول، فسوف يتم الاستعانة بالمنهج المقارن لأنه يُعد من أنسب المناهج وأكثرها شمولاً لدراسة المشكلة وذلك من خلال المدخلين التاليين:

١. المدخل الوصفي: وذلك لوصف التعليم من أجل التنمية المستدامة في الأدبيات التربوية المعاصرة ووصف خبرات كل من استراليا، ونيوزيلندا والمملكة المتحدة في التعليم من أجل التنمية المستدامة.

٢. المدخل التحليلي المقارن: لتحليل خبرات دول المقارنة في التعليم من أجل التنمية المستدامة وإظهار أوجه الشبه والاختلاف بين دول المقارنة؛ بهدف الوصول إلى مقترحات موضوعية تتناسب مع طبيعة المجتمع المصري ويتجلى ذلك في الاستفادة من خبرات كل من استراليا ونيوزيلندا والمملكة المتحدة في تحديد وصياغة ملامح التصور المقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية، وهذا هو الهدف الذي تقوم من أجله الدراسة المقارنة الحالية (عبد الغنى عبود وآخرون، ١٩٩٧، ص ٨٧).

حدود البحث: يتحدد هذا البحث بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: يتحدد هذا البحث بعنوانه الذى يبين موضوع الدراسة وهو "تصور مقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة فى جمهورية مصر العربية فى ضوء خبرات كل من استراليا ونيوزيلندا والمملكة المتحدة".

الحدود المكانية: تم تطبيق أدوات الدراسة الميدانية فى هذا البحث فى محافظتى الفيوم والقاهرة.

الدراسات السابقة

توجد العديد من الدراسات التي تناولت توفير بيئات تعليمية آمنة وصحية لأطفالنا؛ التي تعد الوسيلة الأساسية لتعزيز الاستدامة، فمنها ما تناول دور المدرسة الثانوية، ومنها ما تناول دور رياض الأطفال، ومنها ما تناول دور التعليم الجامعى فى تحقيق التنمية المستدامة ومنها ما ربط بين دور القيادة التربوية وممارسات المدرسة الخضراء، ومن الدراسات التي نادت بأهمية التعليم من أجل التنمية المستدامة من أجل الاستدامة للأجيال القادمة ما يلي:

بحث (مراد محمد على، ٢٠١٥) بعنوان "مهارات المحافظة على البيئة وكيفيه اكسابها لطلاب المدارس"، حيث تمثلت مشكلة البحث حول دور الإنسان في تلويث البيئة وانعكاس ذلك على حياة الكائنات الحية والمجال الحيوي للأرض وتحددت أسئلة البحث في دور الإنسان في اختلال التوازن البيئي، ودور التربية البيئية للطلاب في تنمية المهارات والقيم الدينية لديهم، وهدف البحث الى دراسه البيئه وكيفيه المحافظة على توازنها ومنع تلوثها ووضع الاجراءات التي تحقق ذلك، وتحول دون فسادها، والوقوف على التشريعات التي تحقق هذه الاهداف، وترجمة ذلك كله في تضمين مناهج الدراسه في مختلف مراحلها، وقد انتهج الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي الاحصائي وقد طبقت هذه الدراسه على عينه من مدارس محافظة اربد في الاردن بعد أن صممت استبياناً خاصاً بذلك، وقد توصل البحث عدد من النتائج منها الى أن الانسان ونشاطه وأساليبه ووسائل حياته ومعيشتة هي أسباب تلوث البيئه والتي أثرت مع مرور الزمن في فساد البيئه وتلوثها؛ وأن سبب ذلك جشع الانسان ومنهجه في الحياه ومحاولته زيادة ثروته بأقل التكاليف، وأقصر الطرق دون الأخذ بعين الاعتبار صحة الانسان وسلامته ولم تضمن المناهج التعليمية في مختلف المراحل دراسيه الثقافه البيئيه اللازمه.

أما بحث (تمارة محمود نصير، ٢٠١٥) بعنوان " دور التعليم الجامعى فى تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر الطلبة" فقد هدف إلى الكشف عن دور التعليم الجامعى فى تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر طلبة جامعة جرش، وقد صممت الباحثة استبانة بتدريج خماسى تم تطبيقها على عينة من (٢٥٣) تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الباحثة أن التعليم الجامعى يحقق التنمية المستدامة بدرجة متوسطة فى مجالات خدمة المجتمع والطلبة وعلى المستوى الإدارى، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق تُعزى لكل من متغيرى الجنس والكلية.

بينما جاء بحث (على عبد التواب محمد عثمان، ٢٠١٥) بعنوان " دور رياض الأطفال فى تنمية الخبرات اليومية للطفل لتحقيق التنمية المستدامة : دراسة ميدانية " لتعرف دور رياض الأطفال فى تنمية الخبرات اليومية للطفل لتحقيق التنمية المُستدامة، وقد بلغ إجمالي العينة (٨٥) من معلمات رياض الأطفال و(١١٧) من أولياء أمور الأطفال المُلتحقين فى رياض الأطفال فى منطقة نجران بالمملكة العربية السعودية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مؤسسات رياض الأطفال الحكومية، وكانت الاستبانة عن دور رياض الأطفال فى إكساب وتنمية خبرات الطفل لتحقيق التنمية المُستدامة، ومن النتائج التى أسفر عنها البحث: أن البرنامج اليومي لرياض الأطفال يحتوى على أنشطة تركز على تفاعل الطفل مع الكبار والأقران وتعلم هذه الخبرات من البيئة، كما أظهر البحث قيمة الأنشطة المُميزة التى تقوم بها المعلمة فى تنمية هذه الخبرات، بسبب توفير الدولة للدعم المادى المُلائم لرياض الأطفال بما يُساعد على تنفيذ الأنشطة والبرامج التى تساهم فى تنمية الخبرات اليومية للطفل بمُساندة أولياء الأمور لتحقيق لتنمية المُستدامة فى مرحلة ما قبل المدرسة.

أما بحث (Grevatt, P., 2011) بعنوان "بناء برامج صحة بيئية مستدامة في مدارسنا: استثمار في مستقبل اطفالنا"؛ فقد توصل إلى أن توفير بيئات تعليمية آمنة وصحية لأطفالنا إنما هو وسيلة أساسية لتعزيز الاستدامة في منطقتنا لطلاب مدارس الصف الثانى عشر، فقد استند البحث إلى تقارير مكتب المحاسبة الحكومي، ووزارة التربية والتعليم الأمريكية والاتحاد الأمريكي للمعلمين وغيرها من المنظمات التى تؤكد الحالة السيئة للعديد من المدارس، والعديد من القضايا الصحية البيئية، والبحوث التى أكدت تأثيرات البيئة المادية للمدرسة على الصحة، والأداء، والإنتاجية لكل من الطلاب والمعلمين، ومن ثم اكد البحث

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

على أن صحة وفعالية البيئة المدرسية يتم بتبنى الممارسات المستدامة التي تعزز الصحة الجيدة، والتي تجلب تمويل إضافي للمدارس، وتحسن الأداء الأكاديمي، وتحفز روح الإدارة البيئية والمساءلة بين الطلاب والموظفين، من خلال التشجيع على اعتماد برامج الصحة البيئية المدرسية والممارسات الخضراء المبتكرة، وبذلك تجني الدولة الفوائد على المدى الطويل من المدارس ذات الأداء العالي والصحي.

وكشف بحث (Magaji, I. & Deba, A., 2013) بعنوان "تأثير البيئة المدرسية المستدامة على صحة الأطفال وأدائهم الأكاديمي" أن إدراك المربين بخصوص دور البيئة المدرسية المستدامة أخذ في الازدياد بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة، وأكد البحث دور البيئة المدرسية المستدامة في تعزيز صحة الطالب وأدائه الأكاديمي، وفي واقع الأمر يمكن اعتبار العناصر الجاهزة للبيئة المدرسية المستدامة في هذا الصدد باعتبارها المرحلة الحتمية خلال تخطيط المنشأة المدرسية، وتتماشى هذه الاعتبارات مع هذه الورقة التي تستعرض وتسلط الضوء على مفاهيم الاستدامة، المدرسة المستدامة وصحة الطالب وأدائه الأكاديمي، وتأثير الربط بين عنصرين من عناصر تصميم البناء المستدام، والإضاءة اليومية، وتأثير نوعية الهواء في الأماكن المغلقة على صحة الطالب وأدائه، ويبين الاستعراض كذلك أن الاستدامة والمدرسة المستدامة هي المفاهيم الجديدة التي سيتم تطبيقها في التعليم والتعلم نتيجة لخدمات الدعم للتنمية مستدامة.

وتوصل بحث (Warner, B., 2015) بعنوان "كيف تحقق مدارس التنمية المستدامة التعليم من أجل التنمية المستدامة: دراسة تقييمية لمدارس التنمية المستدامة (المستوى ١٢) المعتمدة بالولايات المتحدة الأمريكية" إلى أن الارتباط القائم بين برامج الاستدامة البيئية في المدارس الثانوية العليا هو المقياس الوحيد الذي يُمكن تصوره لتعليم الاستدامة؛ وذلك بتقديم لمحة عامة عن الأبحاث في مجال التعليم للاستدامة، وقد اعتمد البحث على المقارنة بين مدارس ريبون الخضراء في وزارة التعليم الأمريكية، حيث تم مقارنة ٥٩ مدرسة مختلفة، من خلال تناول ٢٨٩ من مشاريع للاستدامة.

وبين بحث (Kalaitzidis, D., 2012) بعنوان " مؤشرات المدرسة المستدامة: تطبيق الرؤية من خلال من المدرسة المستدامة" أن منحة المدرسة المستدامة عبارة عن مشروع للمدارس التي تهدف إلى دمج منظور الاستدامة في جميع جوانب الحياة المدرسية

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

من خلال مؤشرات المدرسة المستدامة. وتتواءم مع استراتيجية تنفيذ خطة العمل الدولية لعقد التعليم من أجل التنمية المستدامة في الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٤) واستراتيجية الجنة الاقتصادية للأمم المتحدة لأوروبا (اللجنة الاقتصادية لأوروبا). في هذه الورقة، تم عرض رؤية المدرسة المستدامة ومحاولة ربط النظرية والممارسة للتعليم من أجل التنمية المستدامة لتوضيح هذه الرؤية. وكذلك تقديم تقرير موجز أيضا عن العام الأول من تنفيذ المشروع في اليونان.

وتناول بحث (Veronese, D., 2013) بعنوان "قادة المدارس، ممارسات المدرسة الخضراء والمستدامة: دراسة استنباطية باستخدام نظرية السلوك المخطط" مسح البحوث المتناولة للنوايا السلوكية لمديري المدارس للانخراط في ممارسات المدرسة الخضراء؛ حيث أن هناك قلة في أبحاث القيادة التربوية للمدارس المستدامة، وربطها بممارسات المدرسة الخضراء (صديقة للبيئة). فسياسات الدولة التي تتطلب بناء وإدارة الممارسات الخضراء تتحول بسرعة لتصبح أكثر شيوعا وقدم البحث تقريراً عن الدراسة المستنبطة لعينة متنوعة من أسئلة الاستطلاع باستجابة (٧١) من قادة المدارس الثانوية العليا "بالولايات المتحدة بالمشح المفتوح المصمم وفق نظرية Ajzen في السلوك المخطط. ويشير البحث عموماً إلى أن اعتقاد قادة المدارس المشاركين بأن هناك فوائد على استمرار الجهود الخضراء ومعظم الأطراف المعنية دعموا جهود التخضير أيضاً، ومحاولة توفير الموارد بالرغم من كثرة المعوقات الحالية من (المال والوقت والمعلومات والأفراد).

أما دراسة (Hanifah, M., 2015) بعنوان "تحويل التعليم من أجل التنمية المستدامة في المدارس الماليزية من خلال أنشطة التخضير" قد هدفت إلى تقييم ممارسات الاستدامة بين المدارس الثانوية الماليزية المشاركة في جائزة البرنامج البيئي للمدارس المستدامة (SLAAS). ومحاولات بحثية للتعرف على آثار ذلك البرنامج على سلوكيات المعلمين والطلاب المشاركين مباشرة في أنشطة البرنامج. وتم استخدام اسلوب العينة العنقودية في اختيار عينات المدارس بعدها تم اختيار المشاركين أيضا من طلاب المرحلة الثانوية العليا من خلال العينات العشوائية البسيطة. وقد طبق الاستبيان على (٢٤٧) معلم و(٤٤٧) تلميذاً، لتقييم الآثار البعدية للبرنامج. واستخدم تحليل الوثيقة لتحديد أنشطة التخضير التي نُفذت في المدارس المعنية. وأظهرت النتائج أن المدارس المشاركة في البرنامج لها بعض التأثير

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

التحويلي خاصة في أنشطة التخضير وأيضاً على استدامة السلوك داخل مبنى المدرسة. واستناداً إلى تحليل الارتباط، تبين أن هناك ارتباط كبير بين المعرفة بالبرنامج وبين سلوك المعلمين.

وسعى بحث (محمد علي عزب وعاهد محمود مرتجي، ٢٠١٥) بعنوان " دور المدرسة الثانوية في تنمية وعي طلابها بمتطلبات التنمية المستدامة" التعرف إلى واقع دور المدرسة الثانوية في تنمية الوعي بمتطلبات التنمية المستدامة في محافظات غزة، وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وقد أعد الباحثان استبانة لتحقيق أهداف البحث، وقد أجري البحث على عينة عشوائية طبقية من طلبة المرحلة الثانوية في العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م قوامها (١٦٠٠) طالب وطالبة، وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن درجة تقدير إسهام المعلمين والإدارة المدرسية في تنمية وعي طلاب المرحلة الثانوية بمتطلبات التنمية المستدامة كما يراها الطلاب كانت متوسطة بوزن نسبي (٧٤% - ٧٢,٦٣%) وقد أوصى البحث بضرورة أن تقوم المدرسة الثانوية بدور أساسي وفعال في تنمية وعي طلابها بمتطلبات التنمية المستدامة.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال الطرح السابق للدراسات يمكن استخلاص الآتي:

(١) خلصت معظم الدراسات السابقة إلى أهمية المدرسة المستدامة من أجل الاستدامة للأجيال القادمة كدراسة (Warner, 2015)، (Magaji & Deba, 2013) ، أما دراسة (Kalaitzidis, 2012) ، (Hanifah, 2015) فقد أكدت على مشروع منحة المدرسة المستدامة.

(٢) ربطت بعض هذه الدراسات بين القيادة التربوية وممارسات المدرسة الخضراء (صديقة للبيئة)، مثل دراسة (Veronese, 2013)

(٣) تعاملت بعض الدراسات مع دور المدرسة الثانوية في تنمية الوعي بمتطلبات التنمية المستدامة في محافظات غزة، مثل دراسة (محمد علي عزب وعاهد محمود مرتجي،

(2015)

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

- ٤) كما أشارت بعض الدراسات كدراسة (Grevatt, 2011) التي تناولت توفير بيئات تعليمية آمنة وصحية لأطفالنا هو وسيلة أساسية لتعزيز الاستدامة، ودراسة (مرام محمد علي، ٢٠١٥) تناولت الدراسة مهارات المحافظه على البيئة وكيفيه اكسابها لطلاب
- ٥) بحثت دراسة (على عبد التواب محمد عثمان، ٢٠١٥) دور رياض الأطفال فى تنمية الخبرات اليومية للطفل لتحقيق التنمية المُستدامة، فى حين تناول دراسة (تمارة محمود نصير، ٢٠١٥) دور التعليم الجامعى فى تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر طلبة جامعة جرش.
- ٦) عرضت دراسة (مراد محمد على، ٢٠١٥) مهارات المحافظه على البيئة وكيفيه اكسابها لطلاب المدارس، وكذلك دراسة (Grevatt, 2011) التي تناولت توفير بيئات تعليمية آمنة وصحية لأطفالنا هو وسيلة أساسية لتعزيز الاستدامة
- ٧) استفادت الباحثة من نتائج هذه الدراسات ومنهجيتها في حدود الدراسة الحالية، وفي بناء أدوات الدراسة ومناقشة بعض نتائجها.

الإطار النظري ومراجعة الأدبيات:

ستتناول الباحثة في هذا الجزء السمات الرئيسة، صور وأشكال، أبعاد وجوانب المدرسة المستدامة، وأيضاً واقع التعليم من أجل التنمية المستدامة (المدرسة المستدامة) وذلك فى كل من استراليا، ونيوزيلندا، والمملكة المتحدة، ثم عرض الواقع بجمهورية مصر العربية من خلال الدراسة الميدانية، وأخيراً التصور المقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة، وطبقاً لمنهج البحث المقارن سوف يتم تقسيم الإطار النظري طبقاً لهذا المنهج والمتمثل في المدخلين التاليين: المدخل الوصفى، والمدخل التحليلى المقارن، وفيما يلي عرض ذلك وفقاً للترتيب المشار إليه:

أولاً: الوصف: حيث يتم التعرض لطبيعة المدرسة المستدامة (الخضراء)، المهمة بالتنمية المستدامة) وواقعها في العديد من الدول كما يلي:

فمن حيث شكل المدرسة المستدامة؛ وضع هندرسون مجموعة من المسلمات الرئيسة تميز رؤى مدارس التنمية المستدامة منها (Henderson, K., 2004, p. 44):

- ١) قيادة مدرسية تضع الاستدامة في قلب التخطيط المدرسي، تعمل على مشاركة كافة الأطراف في التخطيط المستقبلي للمدرسة.

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

- (٢) المشاركة المدرسية الكاملة في إنجاز المهام المدرسية وخطط التحسين.
 - (٣) المجتمع التبادلي والأسرة وشراكات الأطراف المعنية.
 - (٤) نهج التعلم التشاركي الذى يولد مهارات وكفاءات الطلاب للتفكير النقدي، ووجهات النظر المشتركة بين الثقافات، والمشاركة والمواطنة.
 - (٥) التكامل بين التربية البيئية والتعليم من أجل الاستدامة في جميع مجالات التعلم الأساسية في المناهج الدراسية.
 - (٦) المنهج الخفي الذي يعكس الرسائل والأفكار الرئيسية المدعومة من المناهج الدراسية التي تُدرس.
 - (٧) التنمية المهنية المستمرة للمعلمين وإدارة المدرسة وبرنامج الشركاء والوسطاء.
 - (٨) "التخضير" للمدرسة والبيئة المادية المحيطة.
 - (٩) تقليل الآثار البيئية للمدرسة (من خلال استهلاك الموارد وتحسين البيئة).
- صور وأشكال المدارس المستدامة :

يُطلق على المدرسة المستدامة Sustainability School أسماء مختلفة؛ فتسمى المدارس صديقة البيئة فى (نيوزيلاندا)، المدارس الخضراء فى(السويد)، مشروع المدرسة الخضراء (الصين)، والمدارس الإيكولوجية (أوروبا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية) Davis, J. & (Cooke, S., 2007, p. 350).

لذا يمكن القول بأن المدارس المستدامة تتمثل بصور وأشكال متعددة ومختلفة منها:

(١) المدارس الخضراء: يُشير هذا المصطلح لأبنية المدارس التى تكون حساسة للبيئة، وكفاءة لحفظ الطاقة؛ بالتركيز أكثر على ضوء النهار والتحكم فى حجم النوافذ بما يسمح لضوء الشمس بالمرور مع القضاء على التبادل الحراري، ومن ثم فإن أى بناية مدرسية تحتاج إلى كمية كبيرة من الإضاءة أو يكون من الصعب تدفئتها أو تبريدها، ولا تستعمل مواد صديقة للبيئة، ولا توفر بيئة مريحة ومُفرحة وصديقة لمستخدميها، لا يمكن تسميتها المدارس الخضراء (Olson, S., 2003, p. 5).

(٢) المدارس صديقة البيئة: هى المدارس التى تسعى إلى نشر الوعي البيئي فى المجتمع وتعمل بذلك على تشجيع التلاميذ على استعمال التنقل صديق البيئة من المدرسة وإليها، وفى حالة إتمام اختيار موقع المدرسة، فيمكن أن يتضمن تصميم الموقع المميزات

اللازمة لتشجيع الطلاب والموظفين والآباء والأمهات لترك سياراتهم في المنزل، إذ تضم شبكة من الممرات الآمنة، ومسارات الدراجات، ومرافق الانتقال الجماعي. كل هذا يمكن أن تقلل من الازدحام المروري المحلي، وتقليل تكاليف النقل بالحافلة، والحد من تلوث الهواء (Brković, M. , 2012, p. 187).

ويُوصي برنامج المدارس صديقة البيئة مثلاً في نيوزيلاندا نهج المدرسة ككل لتحقيق الاستدامة في المدارس، ولدى هذا النهج أربعة أبعاد تمثل المجالات الرئيسية من الحياة المدرسية، وتلك الأبعاد هي (Eames, C.& et al, 2010, p. 14):

- أ. البيئة الفيزيائية المحيطة بالمدرسة التي تُعد صديقة للبيئة، والأماكن الصحية التي تعزز التعليم للاستدامة.
- ب. مناهج الأحياء التي تمكن الطلاب والمعلمين لتجسد إحتياجاته الشخصية بصورة حاسمة وقيم المجتمع وسلوكياته تجاه قضايا الاستدامة في مدرستهم.
- ج. الإدارة التنظيمية التي تؤكد على عملية صنع القرار الديمقراطي الذي يحترم حقوق الملكية والتنوع ويسبب الشعور بالملكية والانتماء.
- د. الممارسات التشغيلية التي تعزز الاستخدام المستدام للموارد مما يخلق بيئة صحية للتعليم.

٣) المدارس الصحية: هي تلك المدارس التي تكون بيئتها الداخلية صحية وسليمة غير ملوثة لا يشعر من فيها بالحرارة أو البرودة، مصممة هندسياً ومطابقة للمواصفات العلمية من حيث الإضاءة والصوت والتواصل السمعي والبصري واللفظي؛ حيث أن فريق التصميم يدرس التكامل بين جميع مكونات وأنظمة البناء ويحددوا مع أفضل عمل لتوفير الطاقة وتقليل الأثر البيئي. بداية من النظر في اختيار الموقع، التصميم المعماري، وطريقة البناء والمواد، والمناظر الطبيعية الممارسات لكل من المباني الجديدة وتلك التي تتعرض لتحسينات (Olson, S.& Kellum,S., 2003, p. 3).

٤) المدارس التفاعلية: هي مدارس متجاوبة مع البيئة المحيطة وصديقة للبيئة التي تنشأ فيها بحفاظتها على الموارد الطبيعية بتلك البيئة، ولا تُسبب لها الضرر، ويكون ذلك باحترام عناصر الطبيعة أيضاً باستعمال المواد القابلة للتدوير وترشيد استعمال المياه

بوضع أحواض التجميع النظامية لإعادة استعمالها في سقى المزروعات أو لتقليل تدفقها باستعمال تراكيب خاصة (ميادة طارق عبد اللطيف، ٢٠١٥، ص ص ٨٧٨، ٨٧٩).

كذلك يجب أن تُراعى فيها أخلاقيات التنمية المستدامة مثل (عايدة ذيب محمد وفاطمة أحمد المومني، ٢٠١٥، ص ٧٤١):

- أ- ترشيد استخدام الموارد غير المتجددة.
- ب- عدم تجاوز قدرة الموارد المتجددة حتى لا تندثر وتنفى إلى غير رجعة.
- ج- عم تجاوز قدرة النظام البيئي على هضم المخلفات التي تُقذف فيه حتى لا يتلوث تلوثاً يضر بالكائنات الحية.
- المدارس المحفزة معمارياً: وهى التى تتفق مع المعايير العالمية للأبنية صديقة البيئة، ويُمثل تلك النوع تحدياً للمعماريين فى تصميمها وتكاملها مع التطبيقات المستدامة فهى ليست مدارس كلاسيكية بل أبنية حية تُعبر عن روح العصر، فيجب أن يُراعى التصميم فرص وجود الفصول الدراسية في الهواء الطلق وتطبيق مشاريع التعلم البيئية (Brković, M., 2012, p. 182).

٥) المدارس الاجتماعية: هى مدارس توفر بيئة اجتماعية ناجحة، لكونها مصممة لتوفر مساحات أو فضاءات صالحة لإقامة الفعاليات المختلفة فى المجتمع وتقرب من أبناء الحى الواحد والمنطقة التى تقع فيها المدرسة (ميادة طارق عبد اللطيف، ٢٠١٥، ص ٨٧٩).

وتتعدد أبعاد وجوانب التنمية المستدامة بالمدارس فمنها (عبدالله بيومي، ٢٠١٢، ص ١٠٩):

- أ- الاستدامة الاقتصادية: حيث يجب أن ينمي الطلاب والدارسون الكبار مهاراتهم من أجل مجموعة أوسع من المعارف والمهارات ذات الصلة، خاصة إدارة المشروعات الصغيرة والإنتاج والاستهلاك المستدامين.
- ب- الاستدامة الاجتماعية: الدارسون في حاجة لأن يصبحوا أشخاصا مسؤولين وناضجين، مسلحين بالقيم والمواقف الإنسانية والروحية العميقة، أي بتقدير الذات

والكرامة. وتشتمل المضامين الهادفة على احترام التنوع الثقافي والمساواة بين الجنسين وغير ذلك.

ج- الاستدامة البيئية: إذ يُعد الطلاب والدارسون في حاجة إلى فهم سلسلة من المفاهيم البيئية ودراسة تأثيرات القيم الشخصية واختيار أسلوب الحياة والتصرف العملي وغير ذلك، وسيتم التركيز في هذا البحث على ذلك الجانب.

ويفرض تحقيق التنمية المستدامة تحقيق مثلثات ذهبية ثلاثة هي (رمزي سلامة ، ابريل ٢٠٠٦، ص ص ٥٩ ، ٦٠):

أ. المثلث الذهبي الأول: يتضمن مكونات مفهوم التنمية المستدامة الثلاثة وهي: (حماية البيئة، التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية).

ب. المثلث الذهبي الثاني: يتضمن مبادئ العمل الأساسية وهي: (شمولية النطاق، تكامل الأعمال، الشراكات).

ج. المثلث الذهبي الثالث: يتضمن الجهات المعنية وهي: (السلطات العامة، المجتمع المدني، وسائل الإعلام).

بعد عرض مفهوم المدرسة المستدامة وأبعاد وجوانب التنمية المستدامة وسماتها بوجهات نظر مختلفة، سيتجه البحث في الجزء التالي لوصف نماذج التعليم من أجل التنمية المستدامة (المدرسة المستدامة) في كل من استراليا ونيوزيلندا والمملكة المتحدة، كما يلي:

أولاً: المدارس المستدامة في استراليا :

تُعد مبادرة المدارس المستدامة الاسترالية (AUSSI) مثال على المشروع التجريبي الناجح، وهي شراكة بين الحكومة الاسترالية والولايات والأقاليم تهدف إلى دعم تحويل المدارس ومجتمعاتها للاستدامة من خلال استدامة النظام والمنهج المدرسي بأكمله، وتُعزز المبادرة المشاركة الفعالة للأطراف المعنية (الطلاب والمعلمين والإداريين، والمجتمعات المحلية) في تنمية البرامج والإدارة، وقد بدأت المبادرة كمشروع تجريبي في عام ٢٠٠١م، وتتلقى حالياً الدعم الحكومي لتوسيع وترسيخ يتجاوز المرحلة التجريبية في العديد من الولايات والأقاليم. وقد وصلت مشاركة المدارس إلى ٢٠٠٠ مدرسة في عام ٢٠٠٨ في المبادرة (Hargreaves, L., 2008, p. 71).

وبالرغم من أن المدارس المستدامة كانت في مراحلها الأولى بأستراليا، إلا أن التقييمات الأولية أعطت نتائج متفائلة، فقد أثبت مشروع المدارس التجريبية المستدامة الفيكتورية عام (٢٠٠٤م) بعض الفوائد البيئية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية الهامة للمدارس، فضلا عن خلق شراكات جديدة بين المدرسة والمجتمع وكذلك فرص للقيادة المدرسية، فمثلاً: انخفضت كمية النفايات المرسلة إلى مقابل القمامة في مدرسة واحدة بنسبة ٩٠٪، وبالتالي وفرت ٣٤٠٠ دولار استرالي في سنة واحدة، وقد تم إنفاق هذه المدخرات على بعض الممارسات الصديقة للبيئة (Davis, J. & Cooke, S., 2007, pp. 350,351).

فبناء على الخبرة العملية في هذا المجال، فإن هذا البرنامج هو الإطار الأساسي أو العملية الموجهة لتسهيل التغيير الثقافي والسلوكي نحو الاستدامة في المدارس. وتدمج المدارس المستدامة تغييرات على الجوانب العملية للمدرسة بقضايا الاستدامة في المناهج الدراسية وتساعد على بناء روابط بالمجتمعات المحلية؛ إذ يهتم برنامج المدارس المستدامة في فيكتوريا بأستراليا بتنمية بيئات وخبرات التعلم التي من شأنها تمكن الطلاب من العمل نحو وجود نوعية جيدة من الحياة في بيئة مستدامة، ويوفر برنامج تجارب المدارس المستدامة بعض الإرشادات حول كيفية تطوير جودة التعليم التي تحقق هذه الأهداف لتنمية الطلاب (Gough, A., 2005, p. 340).

كما يقدم برنامج المدارس المعالجة للنفايات الذي بدأ في فيكتوريا في عام ١٩٩٨م مجموعة متكاملة من خدمات الدعم للمدارس لمساعدتهم على تطوير وتشغيل مخلفاتها (Gough, A., 2005, p. 343)، ففي فيكتوريا قبل عام ٢٠٠٦، كان لاعتماد المدارس المعالجة للنفايات يجب عليها توقيع التزام باستكمال الأنشطة التالية في غضون ١٢ شهراً (Cutter-Mackenzie, A., 2010, p. 166):

١. تشكيل لجنة لبرنامج تخطيط ورصد النفايات والقمامة.
٢. تجرى المدرسة تقدير للنفايات لتحديد الموارد المستخدمة والمخلفات الناتجة.
٣. تحديد الفرص المتاحة للحد من، وإعادة الاستخدام والتدوير لعمل السماد، لتقليل المخلفات الناتجة.
٤. إعداد خطة عمل للحد من النفايات.
٥. وضع واعتماد سياسة تقليل النفايات والقمامة.

٦. جعل الالتزام بما يلي: تنفيذ خطة للحد من النفايات والقمامة، والسعي لتحسين المستمر برصد ومراجعة وإعداد التقارير عن التقدم المحرز، ودمج الممارسات التشغيلية للنفايات والقمامة مع المنهج؛ وإشراك جميع أعضاء المجتمع المدرسي في هدف تقليل النفايات وإطلاع وإشراك الناس والمنظمات الأخرى المرتبطة بالمدرسة حول هذا الهدف.

٧. رصد وتقييم برنامج لمعرفة كيف يمكن العمل بشكل جيد، وتحديد مجالات التحسين في المستقبل.

وقد مُنحت المدارس المعالجة للنفايات اعتماداً لمدة ثلاث سنوات عندما قدمت وثائق تبين أنها قد أكملت أنشطة معالجة النفايات، وحققت التنفيذ الفعلي لخطة الحد من النفايات وخطة المناهج الدراسية (Cutter-Mackenzie, A., 2010, p. 166). واعتباراً من عام ٢٠٠٨، تم استبدال برنامج المدارس المعالجة للنفايات في فيكتوريا ببرنامج الموارد الذكية للنفايات المدرسية التي لديها نفس الجوهر لبرامج دمج المدارس المستدامة الاسترالية وبرنامج المدارس المعالجة للنفايات (Cutter-Mackenzie, A., 2010, p. 177). وتتضمن الخطة المركزية لعمل المدارس المستدامة عشر خطوات مصممة كعملية لبحوث الفعل لضمان التزام وامتلاك زمام المبادرة من قبل عموم المجتمع المدرسي، وليس مجرد فرد متحمس (ومن المرجح أن يكون ذلك أكثر من أن تكون مستدامة بكثير)؛ وتتمثل هذه الخطوات في (Gough, A., 2005, p. 240) :

- أ- التعهد بالالتزام، تشكيل لجنة/ فريق العمل.
- ب- اعتماد نهج المدرسة كله، والذي يتضمن الطلاب.
- ج- إجراء المراجعة والتدقيق.
- د- كتابة السياسات.
- هـ- تجميع الأهداف.
- و- إعداد خطة العمل بما في ذلك
- ز- عمليات.
- ح- منهاج دراسي.
- ط- مشاركة المدرسة ككل.

ي- كتابة خطة المنهج ودمج العمليات.

ك- تنفيذ البرنامج.

ل- رصد وتقييم وتقديم التغذية الراجعة.

م- تحقيق الأهداف والغايات، والتحسين المستمر للبرنامج.

ومن أمثلة مشاريع التنمية لأراضى المدرسة (التعلم من خلال المناظر الطبيعية، فالمناظر الطبيعية وجلب الحياة لأفنية المدرسة قد حولت تركيز التعليم البيئي في المدارس من المناهج الدراسية إلى مراعاة السياق التربوي أيضا (Gough, A., 2005, p. 343) ، وقد تم تحديد الاستدامة كأولوية عبر المناهج الدراسية في المنهج الاسترالي، وبالتالي تم تضمينها فى التعليم المدرسي لجميع المناطق التعليمية للطلاب من المرحلة التمهيديّة حتى العام العاشر، ويهدف إدراج التعليم من أجل الاستدامة في المنهج الاسترالي إلى تطوير معرفة الطالب وفهم الأنظمة الديناميكية التي تدعم الحياة على الأرض، ووجهات نظر الطالب التي تدرك اعتماد الكائنات الحية على سلامة النظم البيئية، وتعزيز مستقبل عقلية موجهة لتحقيق الاستدامة من خلال فرد على علم بمجتمع العمل، ويسن المنهج الاسترالي حاليا الوجود القوي للاستدامة في مجالات اللغة الانجليزية الرياضيات والعلوم والتاريخ، ومن المتوقع أن سيكون هناك تفاوت تبعا للصلة في هذه المجالات (Effeney, G., & Davis, J., 2013, p. 32).

وتتضمن المواضيع الاختيارية الأربعة للمدارس المستدامة: "النفائات" (النفائات والتقليل من القمامة، والمشتريات الخضراء، وإعادة التدوير، والتحويل إلى سماد)، "الطاقة" (كفاءة الطاقة، والطاقة المتجددة، والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحرارى)، "الماء" (حفظ المياه والسيطرة على مياه الأمطار، وبيئة المياه العذبة)، و"أسس التنوع البيولوجي المدرسى" (تطوير المخطط الرئيسي للمدرسة ككل والتي قد تشمل الحدائق الأصلية التي تجذب الفراشات والطيور المحلية وموضوع الحدائق والبيئات الخاصة). وتتمكن المدارس المشاركة من اختيار كل أو بعض المحاور الأربعة الاختياري (Gough, A., 2005, p. 340).

ثانيا: المدارس المستدامة فى نيوزيلندا :

يشجع المنهج النيوزيلندى المعلمين للتنمية المستدامة، وبالتالي توفير الحافز للتعليم من أجل الاستدامة في المدارس الابتدائية، وتزايد نمو القواعد الشعبية للتعليم من أجل

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

الاستدامة في المدارس الابتدائية كزيادة التوعية البيئية وانتشار قضايا الاستدامة، وقد تم دعم هذا النمو من خلال عدد ضخم من المنظمات غير الحكومية، فضلاً عن وكالات الحكومة المحلية، فعلى الرغم من تلاشى دعم الخدمات الاستشارية في التعليم من أجل الاستدامة، إلا أن برنامج المدارس صديقة البيئة ما زال يلعب دوراً رئيساً في التعليم من أجل الاستدامة في المدارس الابتدائية، فبدأ هذا البرنامج كمبادرة مجتمعية ولا يزال يُدعم بقوة من الحكومة وفئات المجتمع المحلية (Taylor, N. & et al, 2015, p. 7).

ففي عام ١٩٩١م، استضافت مؤسسة نيوزيلندا للتراث الطبيعي مؤتمر دولي حول التربية البيئية في بالمرستون الشمالية (Palmerston North)، وفي ظل غياب مناهج التربية البيئية من وزارة التربية والتعليم، وضعت تلك المؤسسة من تلقاء نفسها مناهج التعليم البيئي للمدارس (Bolstad, R. & et al, 2008, p. 37)، وفي ١٩٩٤/١٩٩٥، تكفلت وزارة التربية والتعليم بكتابة وثيقة توجيهية تعكس اتجاه التربية البيئية في المدارس داخل إطار منهج نيوزيلندا، وأقر إطار العمل أن المدارس يمكنها أن تُكيف مناهجها بأخذها في الاعتبار الاحتياجات الخاصة والمحلية، مع ضرورة وجوب مساعدة المنهج للطلاب ليتكيفوا مع البيئة المتغيرة والمرتبطة بالاهتمامات البيئية وغيره (Nam, L., 2011, p. 16).

وفي عام ١٩٩٩، نشرت وزارة التربية والتعليم المبادئ التوجيهية للتربية البيئية في المدارس النيوزيلندية بعد أخذها التوجيهات في منتصف التسعينات المتضمنة للمفاهيم الدولية للتربية البيئية والأوساط التربوية والثقافية، وتحدد المبادئ التوجيهية الأهداف، الأبعاد والمفاهيم للمساعدة في خطة المعلمين للتعليم البيئي في مدارسهم/ وكانت هناك أهمية في التركيز على الاستدامة، وجني العمل، والاعتماد المتبادل، كما كانت هناك دعوات في وقت كتابة هذا التقرير لمبادئ توجيهية لإعادة النظر في موائمة أفضل للمنهج النيوزيلندي ليعكس تغيير المفاهيم الدولية للتعليم من أجل الاستدامة (Eames, C. & et al, 2010, p. 17).

وبالرغم من أن الحكومة هي التي قامت بصياغة الإطار والمبادئ التوجيهية لإعطاء توجيهات للمدارس لتنفيذ التعليم البيئي، إلا أنها سمحت للمدارس بالمرونة والاستقلالية، شريطة أن يتم اتباع المبادئ التوجيهية (Nam, L., 2011, p. 24)، وبالتالي يمكن

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

القول بأنه تم تطوير مفهوم المدارس صديقة البيئة (المستدامة) في (وايكاتو Waikato) في التسعينات (مع ثلاث مدارس تجريبية) ومنذ ذلك الحين تم تعميمها في المدارس في جميع أنحاء نيوزيلندا، وقامت جمعية نيوزيلندا للتربية البيئية (NZAEE) بإدارة البرنامج في الفترة ما بين ٢٠٠١-٢٠٠٣ حتى تم إنشاء "مؤسسة المدارس صديقة البيئة"، ومنذ ذلك الحين كان دور المؤسسة تقديم الدعم والإشراف على التوجه الاستراتيجي للبرنامج الوطني، وتم التنفيذ على أساس إقليمي، والعمل على إدارة المجالس الإقليمية الخاضعة لهذه القيادة، فبدعم المنسقين الإقليميين برنامج المدارس البيئية من خلال تقديم خيارين لمشاركة المدرسة. (١) تيسير البرنامج لمدة ثلاث سنوات. و / أو (٢) التخطيط لجوائز المدارس، ويعكس كلا الخيارين نهج المدرسة ككل لتحقيق الاستدامة المبنية على موضوعات (المبادئ التنظيمية والممارسات التشغيلية، البيئة المادية المحيطة والمناهج الحية) (Henderson, K. & Tilbury, D., 2004, pp. 14,15).

ويتضمن برنامج المدارس البيئية عادة مجموعة من الطلاب داخل المدرسة لتنفيذ الممارسات المستدامة مثل إعادة التدوير والتسميد، ويتم تقديم المنح للمدارس للالتزامها بالاستدامة، ووصلت مشاركة المدارس في ٢٠١٢ إلى ٢٨٪ من المدارس في نيوزيلندا في هذا البرنامج، أما برنامج "Schoolgen" فهو البرنامج المماثل الذي يركز على الاستدامة من شركة تكوين طاقة الألواح الشمسية ويشارك الطلاب في الحفاظ على الطاقة وممارسات الأبنية الخضراء (Vannier, D., 2012, p. 25).

أما برنامج المدارس صديقة البيئة فيشجع التعلم والعمل من أجل الاستدامة من خلال توفير الموارد ودعم التيسير في المدارس، ويهدف إلى إنشاء المدارس والمجتمعات المحلية المستدامة من خلال مشاركة الطلاب وتطوير الكفاءات التي تعزز تحقيق الأهداف التربوية والبيئية، ويشجع البرنامج التغيير في ثقافة العمليات التعليمية والمعيشية المستدامة على حد سواء (Eames, C. & et al, 2010, p. 5)، وقد ارتفع عدد المدارس التي انضمت إلى برنامج المدارس صديقة البيئة في نيوزيلندا بسرعة منذ عام ٢٠٠٢ ووصل العدد في نهاية ٢٠٠٨م إلى (٦٣٩) مدرسة (Eames, C. & et al, 2010, p. 6).

وتعد الثقافة الثنائية المتكاملة، والمناهج الدراسية للتربية البيئية المبنية حول مفهوم "المدرسة صديقة البيئة" للمؤسسة بأكملها جزءاً هاماً من فلسفة المدرسة صديقة البيئة

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

النيوزيلندية لتزويد المدارس بالأدوات والبنية التحتية لجعل الأشياء تعمل في بيئتها ومجتمعها الخاص (Bolstad, R. & et al, 2008, p. 37).

ثالثاً: المدارس المستدامة (التعليم من أجل التنمية المستدامة) فى المملكة المتحدة:

تتكون المملكة المتحدة من بريطانيا (التي تتكون من إنجلترا واسكتلندا وويلز) العظمى والجزء الشمالي من جزيرة أيرلندا والعديد من الجزر الصغيرة؛ وفيما يلي عرض للتعليم من أجل التنمية المستدامة فيهم كما يلي:

أ- المدارس المستدامة فى إنجلترا:

تعد التنمية المستدامة أولوية تم إقرارها من قبل الحكومة البريطانية، ويتم تدعيمها وإثرائها من خلال عدد من المبادرات السياسية، وكنتيجة لعمليات الاستشارة التي تمت عام ٢٠٠٤م لتطوير استراتيجية بريطانية جديدة للتنمية المستدامة، فإن القضايا التالية تم التعرف عليها كأولويات للعمل الفوري وهي (جون باينز وآخرون، ٢٠٠٥، ص ٤٥٢):

١- الاستهلاك والإنتاج المستدام.

٢- حماية الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة.

٣- من المحلية إلى العالمية: بناء مجتمعات محلية مستدامة.

٤- تغير المناخ.

ويختلف المدى الذى تنخرط فيه المدارس والأفراد بداخل المدارس مع التعلم العالمي والتنمية المستدامة، فقد طورت بعض المدارس نهج المدرسة كله للاستدامة ولتعلم عالمي لتصبح هذه المواضيع جزء لا يتجزأ ضمن أخلاقيات المدرسة، ويتم تنفيذها من خلال برنامج التعليم والتعلم بأكمله، وهناك مدارس أخرى تركز على مواضيع محددة (مثل إعادة تدوير النفايات)، ومجالات الموضوعات أو الأحداث ذات الصلة (Bourn, D.& et al, 2016, p. 24).

وبالإضافة إلى الأولويات الأربع سألقة الذكر؛ فإن تغيير السلوك يُشكل أيضاً حيزاً كبيراً من فكر الحكومة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة، وبالنظر إلى تلك الأولويات نظرة فاحصة، يُلاحظ أنها تُقدم الأساس الفكرى العقلانى والإرشاد فى نية الحكومة لتشجيع أكبر للسلوك المستدام، فقد أنتج قسم التعليم والمهارات خطة عمل للتعليم التنموى المستدام، بينما تقوم

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

الهيئات الحكومية المدعمة، مثل مجلس التعليم والمهارات، بتطوير استراتيجيات من أجل تنفيذ الخطة (جون باينز وآخرون، ٢٠٠٥، ص ٤٥٢).

وبالتالي، يمكن القول أن المدرسة قد تبدأ بالموضوعات "المرنة" مع الأطفال الأصغر سناً والانتقال إلى المزيد من القضايا المعقدة مع الأطفال الأكبر سناً (Bourn, D.& et al, 2016, p. 25)، فيتم مثلاً تصميم المراحل في المدرسة الابتدائية بإيرلهام، فورست جيت، (Earlham, Forrest Gate) بانجلترا مثلاً بواسطة المماريين لتحفيز التلاميذ على استكشاف المشاكل البيئية المختلفة، ويتم إنتاج الكهرباء من ألواح الطاقة الشمسية وكذلك المياه المتجمعة لشطف المراحيض، ويظهر كل هذا على الرسوم البيانية التي يمكن الإطلاع عليها في مدخل المراحيض، والتي تتضمن شرح استهلاك المياه والكهرباء وأيضاً قراءات تمكن التلاميذ من متابعة استهلاك المياه والكهرباء باستمرار (Brković, 2012, p. 187).

كما يتم جمع مياه الأمطار في مدرسة (Netherfield) الابتدائية لتنظيف المرحاض من السقف الذي تبلغ مساحته (٩٩٤) متر مربع، ويشارك حوالي ٣٣٠ تلميذاً وموظف بالمدرسة في تخزين المياه تحت الأرض في خزان غير مضغوط الذي يحتوي على (٢٠٠٠٠) لتر من الماء، وقد وفرت المياه المحفوظة والمقدرة سنوياً بحوالي (٦١٨) متر مكعب ما يقرب من (١١١٣) جنيه استرليني، ويشمل النظام وحدة لرصد التعليم وحزمة آخر للمساعدة في تعليم التلاميذ "لماذا يُعد الحفاظ على الماء مهم" (Zhang, K. & et al, 2011, p. 4)، وفي مدرسة أنس غروف (Anns Grove) الابتدائية بانجلترا اتبعت طريقة التوصيلات بين أنظمة الجمع والتخزين والتوزيع لتجميع مياه الأمطار وكانت تقدم بشكل مرئي، ويُعد النظام المصمم بهذه الطريقة فرصة عظيمة للطلاب ليتعلموا المحافظة على المياه والدورة المائية في عملها (Brković, 2012, p. 183).

وبالنسبة لتحالف المدارس المستدامة (SSA) الذي تنسقه مؤسسة التعليم البيئي والمستدام من أجل الأطفال في إنجلترا، فكان لهذه المبادرة دعماً من الحكومة البريطانية حتى عام ٢٠١٠ من خلال وزارة التعليم، ووزارة شؤون البيئة والقرية، لكن منذ ذلك الحين، أدت الانخفاضات المالية الحكومية إلى مطالبة منظمات المجتمع المدني بتطوير جدول أعمال

التنمية المستدامة في المدارس. وتسعى رؤية التحالف إلى ما يلي (Bourn, D. & et al, 2016, p. 22) :

- أ- إتاحة الفرصة لكل مدرسة أن تصبح مدرسة مستدامة بحلول عام ٢٠٢٠م وذلك بدمج التربية البيئية مع التنمية المستدامة (Nam, L., 2011, p. 19)
- ب- أن يخوض كل طفل وشاب التعليم والتعلم الذي يُمكنه من الشعور بالأمان والرعاية في عالم متغير؛ ليكون بإمكانهم العيش بصورة مستدامة ومرغوبة، وتشجيع الآخرين على أن يحذو حذوهم، ويعزز تحالف المدارس المستدامة الإطار الوطني للمدارس المستدامة لتوجيه المدارس لتصبح مستدامة (Bourn, D. & et al, 2016, pp. 22, 23).

وتُعد "المداخل الثمانية" من مواضيع الاستدامة بمثابة نقاط البدء للمدارس لإنشاء أو تطوير استدامة العمل والمشملة على: الطعام والشراب، الطاقة والمياه؛ السفر والنقل، النفايات والشراء؛ المباني والأراضي، المشاركة والاندماج، الرفاهية المحلية؛ والبعد العالمي صديقة للبيئة متابعة العملية التي تمكنها من معالجة مواضيع بيئية مختلفة، تتراوح بين القمامة والنفايات لحياة صحية ومتنوعة بيولوجياً (Nam, L., 2011, p. 20).

وعلى الرغم من قلة الدعم المالي الحكومي للمدارس المستدامة في إنجلترا منذ عام ٢٠١٠، إلا أن الإطار الوطني والمداخل الثمانية لتلك المدارس استمروا في العديد من المدارس الابتدائية. فتواصل بعض المناطق والمقاطعات من شبكات المدارس في إنجلترا وكذلك منظمات المجتمع المدني تعزيز المدارس المستدامة (Bourn, D. & et al, 2016, p. 22). فمثلاً، فبسبب توفير مرافق بالمدرسة مناسبة لاستخدام سائر أبناء المجتمع (مثل ميادين اللعب، ومرافق للرياضة وأخرى لتقنية المعلومات وصالات للاستقبال)، فإنه يمكن فتح تلك المرافق لتلبية الحاجات الأكثر اتساعاً للمجتمع. فوفقاً لبيانات الأماكن الفعالة في إنجلترا؛ تبين أن ٧٦٪ من الصالات الرياضية مبنية على مواقع التعليم، وجود ٧٣٪ من ملاعب النجيل الصناعي على مواقع التعليم أيضاً، وتوضح هذه الأرقام أن المدارس لديها إمكانات كبيرة لتقديم إمدادات قيمة للمرافق المحلية للمجتمعات (Zhang, K. & et al, 2011, p. 5).

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

كما يُعد ظهور برامج المنح وأنظمة الاعتراف بموضوعات متعلقة بالتعلم والاستدامة العالمية أحد أكثر الجوانب المؤثرة في المجتمع المدني والبرامج التي تدعمها الحكومة في جميع أنحاء المملكة المتحدة، فبالرغم من أن بعض من برامج المنح هذه يمكن أن تؤدي إلى نهج "عملا رمزيا" للتعليم بشأن القضايا العالمية والمستدامة؛ إلا أنها يمكن أن تكون فعالة للغاية كحافز لمشاركة المدارس في هذه المجالات من التعلم وكأداة تسويقية مهمة لتسليط الضوء على عمل تقوم به المدارس للمجتمعات المحلية التي تخدمها (Bourn, D. & et al, 2016, p. 23).

فهناك أربعة مستويات للمنح ضمن برنامج المدارس صديقة البيئة، فيمكن للمدارس المسجلة والمفعلة العمل من أجل الجائزة البرونزية، الجائزة الفضية، الراية الخضراء، في نهاية المطاف الراية الخضراء السفيرة (المفوضة)، فالجوائز البرونزية والفضية يتم منحها على كل مدرسة جديرة لإتمام هذه العملية بالتقييم الذاتي من خلال الانترنت، أما استعمال الراية الخضراء فيتم إرسالها في كتابة إلكترونية وأيضاً إذا ما زار المدرسة مقيم المدربين، وتُعد جائزة سفير الراية الخضراء مفتوحة للمدارس التي أحرزت تقدماً في كل موضوع من موضوعات المدارس صديقة البيئة في حد أدنى عامان من تحقيقها لجائزة الراية الخضراء (Nam, L., 2011, p. 20).

ب- التعليم من أجل التنمية المستدامة في المدارس في اسكتلندا:

يُعد تطوير فناء المدرسة أحد أهم المؤشرات لتحقيق أهم المنافع من التلاميذ (وخاصة من التلاميذ الصغار الذين كانوا أكثر عرضة للانخراط في أنشطة اللعب)، وهذا يتفق مع النتائج من دراسات البيئة والتنمية المستدامة في أماكن أخرى في العالم (Pirrie, A., & et al, 2006, p. 14).

فقد ذكرت نسبة (٩٤%) من المدارس التي تم مسحها في اسكتلندا أنهم كانوا يشاركون في مدارس النهوض بالصحة، وكانت مدارس النهوض بالصحة تروج لهذه المبادرة لأعتقد أنها الأكثر ارتباطاً مع جدول الأعمال الأساسية لبرنامج المدارس البيئية، لا سيما فيما يتعلق بالأدلة المقدمة للجوائز في كل المبادرات (Pirrie, A., & et al, 2006, p. 10). ووصل العدد في عام ٢٠٠٦ إلى أكثر من ٢٠٠٠ مدرسة مسجلة في مشروع المدارس

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

صديقة البيئة في اسكتلندا، والغالبية العظمى (٨٣ في المائة) منها من مدارس المرحلة الابتدائية (Pirrie, A., & et al, 2006, p. 1).

ج- التعليم من أجل التنمية المستدامة في المدارس في جنوب ويلز:

لقد تسبب إعادة بناء مدرسة نيوبورت الثانوية العليا (ليحقق الإستدامة المدرسية) في عام ٢٠٠٩م في تمتع طلاب السنة الحادية عشر بأفضل النتائج لشهادة المدارس الثانوية العامة من أي وقت مضى؛ فقد أحرز أكثر من ٧٥٪ من طلاب السنة الحادية عشر بنيوبورت تقدماً بحوالى ٥ درجات من المستوى المتقدم* A بدلاً من C أو أي ما يعادل المهني، وهو تحسن تقترب نسبته من ٢٥٪ في عام واحد فقط. وهذا ليس حدثاً عارضاً، إذ وجدت الدراسات التي تبحث العلاقة بين أداء التلميذ وإنجازه وسلوكه وبين البيئة المبنية أن درجات الاختبار في المباني المصممة بشكل جيد ارتفعت بنسبة (١١%) عما كانت عليه في سوء تصميم المباني، كما تظهر الدراسات أيضاً أن التصميم الجيد يمكنه المساعدة في توظيف واستبقاء الموظفين، وتخفيض تكاليف انتقال الموظفين (Zhang, K. & et al, 2011, p. 3).

وبالنسبة لتحفيز الابتكارات في التصميم المستدام؛ فقد تغيرت خصائص البيئة المبنية داخل المدرسة بشكل ملحوظ عبر الزمن فبسبب أن بيئة التعلم أصبحت أكثر تعقيداً؛ لذا لزم توفير المزيد من التسهيلات والفرص لكلا التلاميذ والمجتمع ككل، ويحتاج التصميم المستدام إلى السماح بإدراج التغيرات المستقبلية في البيئة القائمة ببساطة، مع الأخذ في الاعتبار الحد الأدنى لأي تعطل أو اضطراب، وقد أدت هذه المتطلبات بالتأكيد إلى تحديات واجهت المصممين. ومع ذلك، فقد جلبت تلك التحديات أيضاً الابتكارات والإبداعات، وقد اتضح ذلك جلياً في عدد من مشاريع المدارس الجوهريّة في إنجلترا وويلز (Zhang, K. & et al, 2011, p. 4).

الدراسة الميدانية:

تسعى الباحثة من خلال هذا الجزء من البحث على التعرف إلى تقييم المعلمين لمدى انطباق معايير المدرسة المستدامة على مدارسهم وممارساتهم داخل المدرسة وتوافقها مع التنمية المستدامة، لذا قامت الباحثة بإعداد الدراسة وفقاً للخطوات التالية:
أولاً: خطوات إعداد أدوات الدراسة

في سبيل تحقيق الدراسة لهدفها تم إعداد أداة الدراسة الميدانية، والتي تتكون من: استبانة موجهة للمعلمين من دارسى الدبلوم العامة بكلية التربية.
وقد مرت إعداد الاستبانات بالمراحل التالية:

المرحلة الأولى: إعداد أدوات الدراسة:

قد استعانت الباحثة في إعداد الاستبانات بما استخلصته من الإطار النظري للدراسة ومجموعة من الدراسات والبحوث التي عالجت التنمية المستدامة في التعليم قبل الجامعي .
المرحلة الثانية: تحكيم أدوات الدراسة وإجراء التعديلات المطلوبة.

حيث قامت الباحثة بعرض أدوات الدراسة على السادة المحكمين من أساتذة التربية والعلوم الاجتماعية للوقوف على مناسبة كل مفردة من مفردات الأدوات لتحقيق هدف الدراسة في التعرف على معايير مدارس التنمية المستدامة في المدارس ومدى وعي المعلمين بها.
وقدّم السادة المحكمون مجموعة من الآراء، التي أفادت الباحثة كثيراً في وضع الأدوات في شكلها النهائي تمهيداً لتطبيقها، فقد اوصوا بضرورة اختصار بعض العبارات حتى يسهل فهم مفردات العينة، حيث تركّزت معظم آراء السادة المحكمين في وجود بعض المفردات المركبة والتي تقيس أكثر من هدف في عبارة واحدة، وطلبوا بأن تقيس كل مفردة من المفردات هدف واحد فقط. بالإضافة إلى وجود بعض العبارات التي تحتاج إلى إعادة صياغة لسهولة فهمها، وقد قامت الباحثة بتعديل الأدوات وفقاً لتلك الآراء.

ثانياً: صدق أدوات الدراسة وثباتها:

يقيس صدق أدوات الدراسة التأكد من قياس الأداة لقياس لما وضعت لقياسه، وفي هذا الصدد اعتمدت الباحثة على صدق المحكمين (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٣، ١٦٠: ١٧٢)، وقد أوضحت الباحثة ذلك الهدف من خلال الخطاب الموجه للسادة المحكمين؛ أما بالنسبة لقياس ثبات أدوات الدراسة فلقد قامت الباحثة باستخدام التحليل الإحصائي لمفردات

الاستبانة، وذلك لقياس مدي ثباتها باستخدام برنامج SPSS (رجاء محمود أبو علام، ٢٠٠٣، ٣٣٥)، وقد تم استخدام كل من طريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية. وقد حرصت الباحثة على استخدام أكثر من طريقة لضمان قياس ثبات أدوات البحث، وذلك على الوجه التالي:

أ) ثبات الأستبانة الموجهة لمعلمي المدارس:

قامت الباحثة بعد تحكيم الأستبانة الموجهة لمعلمي المدارس، بتطبيق الأستبانة على مجموعة من المعلمين، وقد بلغ عدد تلك العينة ٤٢، وقد استخدمت الباحثة طريقتي معامل ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية في حساب معامل الثبات لمفردات الاستبانة كما يلي:

١) طريقة ألفا كرونباخ

قامت الباحثة بإدخال الدرجات الخام لكل مفردة من مفردات الاستبانة على برنامج SPSS، وقد حصلت الباحثة على معامل ثبات ألفا كرونباخ = ٠,٨٢٣، ويعبر هذا المعامل عن ثبات كبير للاستبانة.

٢) طريقة التجزئة النصفية.

حيث قامت الباحثة بإدخال الدرجات الخام لكل مفردة من مفردات الاستبانة على برنامج SPSS، وتم تجزئة مفردات الاستبانة إلى نصفين متكافئين - مفردات زوجية، وفردية - وقد حصلت الباحثة على معامل الثبات بين نصفي الاستبانة بلغ (٠,٧٩٤)، وقد تم معالجة معامل الثبات بمعامل Guttman ليصبح معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية (٠,٨٢١)، ويعبر هذا المعامل عن ثبات كبير للأداة.

ثانياً: وصف أداة الدراسة:

تم استخدام أداة هي: استبانة موجهة للمعلمين؛ وذلك بهدف التعرف على معايير مدرسة التعليم من أجل التنمية المستدامة، ومدى وعي المعلمين بطبيعة التعليم من أجل التنمية المستدامة، وتتكون الاستبانة محورين هما:

- المحور الأول: عبارة عن معايير مدرسة التعليم من أجل التنمية المستدامة ويتكون من (٢٢) مفردة.

- المحور الثاني: يقيس مدى وعي معلمي التعليم قبل الجامعي بمجالات التعليم من أجل التنمية المستدامة ويتكون من (١٧) مفردة.

رابعاً: عينة البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة:

تكونت عينة البحث من (٢١٧) معلم من معلمي المدارس من دارسي الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الفيوم، حيث انهم من محافظة الفيوم والقاهرة، وهي عينة عشوائية، واعتمدت الباحثة في معالجة النتائج على:

(١) حساب تقدير تكرارات استجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات الاستبانة، وفقاً

للتقدير الرباعي من (١) إلى (٤) حيث تمثل (٤) أعلى درجة و (١) أقل درجة.

(٢) استخدام برنامج SPSS لحساب كاي تربيع.

سابعاً: نتائج الدراسة الميدانية وتعليلها:

المحور الأول: مدى انطباق معايير التعليم من أجل التنمية المستدامة على مدرستكم.

جدول (١) استجابة عينة الدراسة على مدى انطباق معايير التعليم من أجل التنمية المستدامة على مدرستهم

م	العبارة	التكرار				المتوسط المرجح	مستوى دلالة كاي تربيع	الاتجاه
		١	٢	٣	٤			
١.	يرتبط المنهج بالحياة اليومية للتلاميذ ويساعدهم على حل مشكلاتهم بأنفسهم.	٣٣	٢٠	٧٧	٨٧	١,٩٩٥	٠,٠٠٠	٢
٢.	تحمي المدرسة التلاميذ من تأثيرات الطقس والمخاطر الطبيعية.	٤٤	٣٢	٧٦	٦٥	٢,٢٥٣	٠,٠٠٠	٢
٣.	تعرض المدرسة فيلم تعليمي عن الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة.	٠	٢٢	٤٣	١٥٢	١,٤٠١	٠,٠٠٠	١
٤.	توفر المدرسة أنشطة توضح اختلال توازن البيئة.	٢٢	١٠	٥٤	١٣١	١,٦٤٥	٠,٠٠٠	١
٥.	تركز برامج التعليم على شخصية الطفل والمهارات الحياتية.	٣٣	٣٣	٧٤	٧٧	٢,١٠١	٠,٠٠٠	٢
٦.	تقع المدرسة في أماكن بعيدة عن الضوضاء وأماكن جمع النفايات.	٥٤	٤٣	٣٢	٢٢	٢,٢٩	٠,٠٠٠	٢
٧.	تخلو المدرسة من النفايات.	٦٦	٣١	٢١	٩٩	٢,٢٩٥	٠,٠٠٠	٢
٨.	تحتوي جدران المدرسة على أعمال وأنشطة طلابية تشجع المحافظة على البيئة وترشيد الاستهلاك.	٥٤	٥٤	٤٣	٦٦	٢,٤٤٢	٠,١٨١	٢
٩.	تقيم المدرسة أنشطة توعية وتثقيف صحي للمعلمين والآباء والطلاب.	٢٢	١١	٨٦	٩٨	١,٨٠٢	٠,٠٠٠	٢
١٠.	توجد بالمدرسة ساحات ومرافق مجهزة لممارسة الأنشطة البيئية كتدوير النفايات.	٣١	٢٢	٠	١٦٤	١,٦٣١	٠,٠٠٠	١
١١.	تركز الأنشطة العلمية اللاصفية على إدخال ثقافة الاقتصاد الأخضر والتنمية الخضراء في المدرسة والمجتمع المحيط.	٢١	١١	٧٦	١٠٩	١,٧٤٢	٠,٠٠٠	١

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

م	العبارة	التكرار				المتوسط المرجح	مستوى دلالة كاي تربيع	الاتجاه
		١	٢	٣	٤			
١٢.	تعرض المدرسة فيلم يوضح كيفية التخلص من النفايات الطبية ومخلفات المستشفيات.	٢١	٢٢	٢٢	١٥٢	١,٥٩٤	٠,٠٠٠	١
١٣.	تدعو المدرسة أطباء لمناقشة الأمراض التي تسببها المبيدات والمخصبات الزراعية.	٠	٢٢	٥٤	١٤١	١,٤٥٢	٠,٠٠٠	١
١٤.	يشارك مجتمع المدرسة في زراعة بعض النباتات بالمدرسة.	٤٣	١١	٥٥	١٠٨	١,٩٤٩	٠,٠٠٠	٢
١٥.	تتوفر كتب بمكتبة المدرسة عن الضوضاء وحماية البيئة والتربة.	٤٤	٤٣	٧٦	٥٤	٢,٣٥٥	٠,٠٠٥	٢
١٦.	تتوفر الإضاءة الطبيعية في كل أجزاء بناية المدرسة.	٦٦	٣٢	٩٧	٢٢	٢,٦٥٤	٠,٠٠٠	٣
١٧.	توجد مساحات خضراء كبيرة في المدرسة.	٠	٣٢	٦٦	١١٩	١,٥٩٩	٠,٠٠٠	١
١٨.	تنظم المدرسة زيارة لإحدى محطات الكهرباء ومناقشة الفنيين والعاملين عن محطات الكهرباء وفوائدها ومخاطرها.	١١	١١	٤٤	١٥١	١,٤٥٦	٠,٠٠٠	١
١٩.	توفير مرافق بالمدرسة مناسبة لاستخدام سائر أبناء المجتمع (مثل ميادين اللعب، ومرافق للرياضة وأخرى لتقنية المعلومات وصلات للاستقبال).	٤٢	٣٣	٣٣	١٠٩	١,٠٣٧	٠,٠٠٠	٢
٢٠.	تحتوي المدرسة مجلات حائطية عن الطاقة ومصادر إنتاجها	١١	٣٢	٦٥	١٠٩	١,٧٤٧	٠,٠٠٠	١
٢١.	توجد جماعة الحفاظ على البيئة ومقاومة تلوث الهواء في البيئة المدرسية.	٢٢	٠	٦٤	١٣١	١,٥٩٩	٠,٠٠٠	١
٢٢.	حصلت المدرسة على جوائز نتيجة المشاركة في مسابقات بيئية.	٣٣	٠	٧٤	١١٠	١,٧٩٧	٠,٠٠٠	٢

من الجدول السابق يُلاحظ أن عينة الدراسة اتجهت في استجاباتها إلى (٣) وهي مستوى جيد عن توافر إضاءة طبيعية جيدة في كل أجزاء المدرسة، إلا أن عينة الدراسة اتجهت في استجاباتها حول توافر باقي معايير المدرسة المستدامة في مدرستهم إلى أقل المستويات وهي (٢) ، (١)، حيث اتجهت عينة الدراسة إلى (٢) في ارتباط المنهج بالحياة اليومية، وحماية المدرسة التلاميذ من تأثير الطقس والمخاطر الطبيعية ، وتركيز المدرسة على بناء شخصية الطفل والمهارات الحياتية، ووجود المدرسة في أماكن بعيدة عن الضوضاء، وخلو المدرسة من النفايات، واحتواء سور المدرسة على رسومات وأنشطة تشجع على رفع الوعي بالمحافظة على البيئة وترشيد الاستهلاك، وتوعية المدرسة للمعلمين والآباء والطلاب بالجوانب الصحية، واشترك المجتمع المدرسي في زراعة النباتات، وتوافر كتب بالمكتبة عن الضوضاء وحماية البيئة والتربة، ووجود مرافق بالمدرسة للممارسة الرياضة، وحصول المدرسة

على جوائز في المسابقات البيئية، مما يدل على ضعف المدرسة بشكل كبير في هذه المجالات والتي ترتبط بالتنمية المستدامة للمدرسة.

بل واتجهت استجابة عينة الدراسة إلى تدني مستوى المدارس في العديد من الأنشطة الأخرى الخاصة بالتنمية المستدامة، حيث اتجهت إلى المستوى (١) أقل المستويات الأربعة، ومن امثلة هذه المعايير: عرض المدرسة لفيلم تعليمي عن الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة، توفير المدرسة لأنشطة توضح اختلال توازن البيئة، وجود بالمدرسة سحات ومرافق مجهزة للممارسة الأنشطة البيئية كتدوير النفايات، نشر ثقافة الاقتصاد الأخضر والتنمية الخضراء في المدرسة، وجود أنشطة خاصة بالتثقيف البيئي، وجود مساحات خضراء كبيرة في المدرسة، وجود زيارات للمرافق المختلفة لتوعية لطلاب بالجانب البيئي.

المحور الثاني: هل تقوم بالمهام التالية داخل مدرستك: يوضح الجدول التالي نتائج

الدراسية الميدانية مدى قيام المعلم بأنشطة تخص التنمية المستدامة داخل المدرسة.

جدول (٢) مدى قيام المعلم بمهام تخص التنمية المستدامة داخل المدرسة

م	العبارة	التكرار				المتوسط المرجح	مستوى دلالة كاي تربيع	الاتجاه
		١	٢	٣	٤			
١.	تشجع إنشاء تحالف المدارس المستدامة بالتنسيق مع عدد ضخم من المنظمات غير الحكومية لإتاحة الفرصة لكل مدرسة كي تصبح مدرسة مستدامة.	٢١	٨٨	٥٤	٥٤	٢,٣٥٠	٠,٠٠٠	٢
٢.	تدعو التلاميذ إلى تجنب إحداث الضوضاء لما لها من آثار سلبية تتمثل في إحداث التوتر وإصابة الإنسان بأمراض القلب وغيرها.	٩٨	٥٤	٢٢	٤٣	٢,٩٥٤	٠,٠٠٠	٣
٣.	تنتهي التلاميذ عن شراء أى أطعمة أو مشروبات من الباعة الجائلين.	١١٠	٤١	٢٢	٤٤	٠,٠٠٣	٠,٠٠٠	٣
٤.	تشجع دعوة المدرسة بعض المختصين في ندوة عن تهتك طبقة الأوزون.	٣٣	٤٤	٦٤	٧٦	٢,١٥٧	٠,٠٠٠	٢
٥.	تدعو التلاميذ للحد من إسراف المياه والمحافظة عليه.	١٠٩	٤٣	١١	٥٤	٢,٩٥٤	٠,٠٠٠	٣
٦.	تشجع دعم حملات التوعية لشرح أهداف التنمية المستدامة في المجتمع المحلي.	٤٤	٦٦	٢٣	٧٥	٢,٣٦٤	٠,٠٠٠	٢
٧.	توجه التلاميذ إلى مكتبة المدرسة لقراءة بعض الكتب عن الضوضاء والبيئة.	٦٥	٣٣	٥٣	٦٦	٢,٤٤٧	٠,٠٠٠٥	٢
٨.	تسمح للطلاب بمناقشة مواضيع بيئية تهم المجتمع.	٦٦	٢٣	٧٦	٤٣	٢,٥٥٨	٠,٠٠٠	٣
٩.	توجه التلاميذ نحو المحافظة على الأنظمة الحيوية والموارد الطبيعية والحياة البرية والبيئية مع الاستخدام الأمثل لها.	٥٤	٧٧	٢٣	٥٤	٢,٦٠٤	٠,٠٠٠	٣

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

م	العبارة	التكرار				المتوسط المرجح	مستوى دلالة كاي تربيع	الاتجاه
		١	٢	٣	٤			
١٠	تقدر الدول التي تنشأ محميات للمحافظة على النباتات والحيوانات من الانقراض.	٦٤	٦٥	٢٢	٦٦	٢,٤١٥	٠,٠٠٠	٢
١١	تحت التلاميذ على زراعة الأشجار كلما أتاحت الفرصة لذلك.	٥٥	٤٣	٥٤	٦٥	٢,٥٩٤	٠,٢١٥	٣
١٢	تفضل منع التدخين في الأماكن العامة ووسائل النقل للحفاظ على الهواء نظيفاً.	٥٥	١١	٤٣	١٠٨	٢,٩٤٠	٠,٠٠٠	٣
١٣	تطمح في الانخراط في برنامج بيئي تدريبي تثقيفي يغرس المفاهيم البيئية الصحيحة.	٤٣	٥٥	٥٣	٦٦	٢,٦٥٤	٠,١٧٨	٣
١٤	تشجع التلاميذ على كتابة مقالات حول مخاطر السكن بالقرب من أسلاك الضغط العالي.	٧٦	٦٤	٥٥	٢٢	٢,١٠٦	٠,٠٠٠	٢
١٥	تؤيد ضرورة تقوية الروابط مع المؤسسات الدولية ومؤسسات الأمم المتحدة ذات العلاقة بالتنمية المستدامة.	٥٣	٩٨	٢٢	٤٤	٢,٢٦٣	٠,٠٠٠	٢

من الجدول السابق يُلاحظ اتجاه استجابة عينة الدراسة إلى مستوى مرتفع (٣) حول بعض المهام التي يقوم بها المعلم والتي ترتبط بالتنمية المستدامة ومن أمثلة هذه المهام: دعوة التلاميذ إلى تجنب إحداث الضوضاء لما لها من آثار سلبية، نهى التلاميذ عن شراء أطعمة من الباعة الجائلين، دعوة التلاميذ للحد من الإسراف في المياه، حث التلاميذ على زراعة الأشجار كلما أتاحت لهم الفرصة، رغبة المعلمين في الاندماج في برنامج تدريبي تثقيفي يغرس المفاهيم البيئية الصحيحة، إلا أن العينة اتجهت إلى مستوى منخفض في بعض المهام الأخرى والتي تتمثل في: تشجيع المعلمين لإنشاء تحالف المدارس المستدامة، وجود ندوات توعوية داخل المدرسة حول تهتك طبقة الأوزون، توجيه التلاميذ لقراءة بعض الكتب حول مجالات التنمية المستدامة.

في النهاية، بعد أن قام البحث بوصف وتحليل واقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في دول المقارنة ووصف واقعه بمصر، سينتقل البحث إلى الخطوة التالية في المنهجية وهي خطوة التحليل المقارن.

الخطوة الثانية في المنهجية: المقارنة التفسيرية لواقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة:

في إطار هذه الخطوة سيقوم البحث بعقد تحليل مقارن لواقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في كل من استراليا، نيوزيلندا والمملكة المتحدة في ضوء المحاور التي تم عرضها

في الخطوة السابقة، لرصد جوانب التشابه والاختلاف بينها وتفسيرها في ضوء بعض مفاهيم العلوم الإجتماعية.

أولاً: تشابهت دول المقارنة الثلاث في موضوعات الاستدامة والتي على رأسها معالجة النفايات، وكذلك المنح المقدمة للمدرسة المستدامة ويمكن تفسير أوجه التشابه في ضوء مفهوم التنمية المستدامة؛ فهي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر من دون النيل من قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها وربما يرجع ذلك إلى العوامل التالية:

بالنسبة للمجتمع البريطاني؛ فقد انعكست التركيبة الاجتماعية لهذا المجتمع وما يتمتع به من حرية وديموقراطية واستقرار على نظامه التعليمي الجيد ومنه نموذج المدرسة المستدامة (عبدالرحمن محمد أحمد النحال، ١٩٩٧، ص ص ٢١٣، ٢١٤).

كما أن العامل الجغرافي لنيوزيلندا أثر بقوة في فكرة المدرسة المستدامة؛ إذ توجد منطقة تُعرف بلغة الماوري بـ "تي واهيوناو" في جنوب غرب نيوزيلندا تزدهر النباتات والحيوانات بمختلف أنواعها؛ فكان الصوت الوحيد الذي يُسمع فيها هو حفيف الشجر وتدفق مياه الجدوال الجبيلة وصوت العصافير التي يرن صداها خلال الخضرة الكثيفة الغنية الداكنة الخضرة، فنظراً لعدم وجود حيوانات مفترسة، فإن النباتات لم تحتاج لتنمية آلياتها الدفاعية، وهي من أجمل المناطق البرية في العالم، وقد وضعت على قائمة التراث العالمي في ١٩٩٠م (آن ماري جونسون، ١٩٩٧، ص ٤٠).

وفي استراليا؛ فقد توجهت المدارس نحو دعم الاستقلالية المدرسية؛ بسبب القناعة بأن كل ولاية أكثر قدرة على إدارة شئونها المالية والإدارية أكثر من المركز؛ ولقد انعكس ذلك على المدارس فظهرت الحرية الكبيرة للمدارس في عمليات الإنفاق وتعيين المعلمين والمديرين وتدريبهم، ووضع المناهج واختيار استراتيجيات التدريس، وتحديد معايير قبول التلاميذ، الأمر الذي ساعد في انتشار فكرة المدرسة المستدامة. (محمد إبراهيم عبدالعزيز خاطر وآخرون، ٢٠١٢، ص ٢٠٤)

تشابهت كل من استراليا ونيوزيلندا في تحديد الاستدامة كأولوية عبر المناهج الدراسية؛ ويمكن تفسير ذلك بسبب وجود العديد من البرامج مثل: برنامج "المدارس البيئية"، وبرنامج "Schoolgen"، فضلاً عن إنشاء "مؤسسة المدارس صديقة البيئة" التي تقدم الدعم لهذه البرامج.

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

وربما يرجع ذلك إلى العامل الاقتصادي في نيوزيلندا، إذ تشهد نيوزيلندا سرعة التطور بسبب عوامل كثيرة؛ منها أن الاقتصاد خضع للنظام الحر ولقانون العرض والطلب (بريل هكست و جوسلن غرانجر، ١٩٨٩، ص ٧٧).

لذا تلقت نيوزيلندا فكرة المدارس المستقلة، وسارعت خلال الفترة من ١٩٨٩م- ١٩٩١م بتبنيها، وحولت ما يقارب الـ ٣٠٠ مدرسة حكومية إلى مدارس مستقلة، تعمل تحت إشراف مجالس منتخبة من أولياء الأمور، والمهتمين بالشئون التعليمية في المجتمع المحلي لكل مدرسة، وتحملت هذه المجالس مسؤولية إدارة هذه المدارس، والإشراف عليها، وتحمل تبعات استمرارياتها، وضمان تقديمها للخدمات التربوية المرغوبة لدى المتعلمين وأولياء الأمور، ووفقاً لمستوى الخدمات التعليمية، والسمعة الأكاديمية للمدرسة تتحدد رغبات أولياء الأمور، وإقبال التلاميذ، والدعم المادي من الحكومة (محمد رجب فضل الله، ٢٠٠٩، ص ٢٦٤).

وفي استراليا يمكن تفسير ذلك بسبب اعتبارهم أن ذلك يُعد السبيل إلى تسهيل التغيير الثقافي والسلوكي نحو الاستدامة في المدارس، وربما يرجع سبب ذلك إلى العامل السياسي، حيث تم منح المدارس الحكومية استقلالية في الإدارة، كما زيد في عدد محاسبين المدارس ومديريها، وتم تعزيز سلطة مجالس الحي وأهالي الطلاب، حيث يتخذ أكبر قدر من القرارات على المستوى المحلي من قبل مجالس المدارس التي تضم ممثلين منتخبين عن أهالي الطلاب إلى جانب ممثلين عن المعلمين والمجتمع المحلي بالإضافة إلى مدير المدرسة، وينتخب مدير المدرسة مجلس المدارس والمدير يختار بعدئذ موظفيه (عبد الجواد بكر ، ٢٠٠٢، ص ٣٢)

كما تقوم الحكومة الفيدرالية وحدها بتمويل التعليم، على الرغم من أن كل ولاية من ولايات أستراليا تشرف على التعليم إشرافاً مركزياً صارماً، ووجهة النظر التي تستند إليها أستراليا في ذلك، أن قيام الحكومة الفيدرالية بتحمل نفقات التعليم يكفل تحقق تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع الولايات (أحمد إبراهيم أحمد ، ١٩٩٨م، ص ١٤١)

ونظراً لأن أستراليا دولة رأسمالية فإن ارتباط الأيدولوجيا بالتعليم تظهر واضحة، حيث أن عدم تدخل الدولة في المجتمعات الرأسمالية في شؤون التعليم وتركه للمجتمعات المحلية هو

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

تدعيم للأيديولوجية الرأسمالية، التي تقوم على التنافس بين الأفراد والمجتمعات المحلية، فمن خلال التنافس يتم التقدم للمجتمع والرفاهية لأبنائه (عبد الغني عبود ، ١٩٩٠م، ص ١٥٠) اختلفت المملكة المتحدة عن الدولتين الأخريتين في:

(١) وجود تحالف المدارس المستدامة (SSA) الذي تنسقه مؤسسة التعليم البيئي والمستدام من أجل الأطفال خاصة في إنجلترا، والذي تسعى رؤيته إلى إتاحة الفرصة لكل مدرسة أن تصبح مدرسة مستدامة بحلول عام ٢٠٢٠م.

(٢) توفير مرافق بالمدرسة مناسبة لاستخدام سائر أبناء المجتمع (مثل ميادين اللعب، ومرافق للرياضة وأخرى لتقنية المعلومات وصلات للاستقبال) خاصة في إنجلترا.

(٣) التصميم المستدام لكل من المباني المدرسية وشروط البناء، إدارة الموارد المدرسية، وإدارة النفايات، والسفر النشط في إنجلترا اسكتلندا وأيرلندا الشمالية وجنوب ويلز.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء نية الحكومة لتشجيع أكبر للسلوك المستدام فقد أنتج قسم التعليم والمهارات خطة عمل للتعليم التنموي المستدام خاصة في مقاطعة إنجلترا، فضلاً عن العلاقة الطردية بين أداء التلميذ وإنجازه وسلوكه واستبقاء الموظفين من جهة وبين البيئة المبنية والمصممة بشكل جيد من جهة أخرى والتي أثبتتها إحدى الدراسات كما سبق ذكره.

ويعود ذلك إلى العامل السياسي في مقاطعة إنجلترا مثلاً، إذ تتطلع وزارة التربية إلى تحقيق أهداف استراتيجية متوسطة الأمد يعزز كل منها الآخر، منها: (عزام بن محمد الدخيل، ٢٠١٤، ص ١٩٤):

١- إصلاح نظام المدارس.

٢- تحسين فعالية الإدارة وكفاءتها.

فقد سُمح للمدارس البريطانية بأن "تختار الخروج" من تحت إشراف السلطات التربوية المحلية، وأن تطلب وتحصل على تمويل مباشر من الحكومة المركزية، لتُصبح "مدارس مدعومة بالمنح"، وتتمتع بحرية كبيرة في تكوين شخصيتها، وتقديم خدماتها في ضوء حكمها على الحاجات المحلية؛ من أجل تلبية مطالب المنهج القومي (حمد بن علي السليطي و أحمد الصيداوي، ١٩٩٨، ص ٥٥).

كما أنه بالرغم من أن المناهج موحدة تماماً في جميع المدارس البريطانية ويجب على كل مدرسة تطبيقها إلا أنه في المقابل تترك كيفية تحقيق هذه المناهج للمدارس والمدرسين بشكل كامل تماماً (إبراهيم بن عبدالله المحيسن، ٢٠٠٢، ص ٢٧).

واختلفت استراليا عن الدولتين الأخريتين في

(١) توقيع إلزام باستكمال بعض أنشطة معالجة النفايات في غضون ١٢ شهراً في فكتوريا قبل عام ٢٠٠٦، لاعتماد المدارس المعالجة للنفايات لمدة ثلاث سنوات بعد تقديم وثائق تبين أنها قد أكملت تلك الأنشطة.

(٢) مشاريع التنمية لأراضي المدرسة (التعلم من خلال المناظر الطبيعية، وجلب الحياة لأفنية المدرسة).

ويمكن تفسير ذلك إلى أن انخفاض كمية النفايات المرسلّة إلى مقالب القمامة في مدرسة واحدة بنسبة ٩٠٪؛ أدى إلى توفير ٣٤٠٠ دولار استرالي في سنة واحدة، وربما يعود ذلك إلى تأثير العامل الاجتماعي؛ إذ يتميز المجتمع الأسترالي بأنه مجتمع يسعى إلى تكثيف الجهود لرفع جودة التعليم وتحقيق الفرص التعليمية المتكافئة أمام جميع الأفراد بغض النظر عن الخلفية الثقافية أو الدينية أو العرقية للأفراد، وتقع المدارس الأسترالية تحت المساءلة المجتمعية التي يتميز بها المجتمع الأسترالي (أحمد عبد النبي عبدالعال وآخرون، ٢٠١٤، صفحة ٢٠٨).

اختلفت نيوزيلندا عن الدولتين الأخريتين في دعم نمو المدرسة المستدامة من خلال عدد ضخم من المنظمات غير الحكومية، فضلاً عن وكالات الحكومة المحلية، مثل مؤسسة نيوزيلندا للتراث الطبيعي حتى تم إنشاء مؤسسة المدارس صديقة البيئة علاوة على وجود برنامج "Schoolgen" البرنامج المماثل الذي يركز على الاستدامة من شركة تكوين طاقة الألواح الشمسية والذي يشارك الطلاب في الحفاظ على الطاقة وممارسات الأبنية الخضراء وربما يرجع ذلك إلى غياب مناهج التربية البيئية من وزارة التربية والتعليم حتى عام ١٩٩١م. ويمكن تفسير ذلك في ضوء العامل السياسي لنيوزيلندا؛ إذ أنه كان الانتقال نحو الإدارة الذاتية للمدارس كجزء من "إصلاحات مدارس الغد" متمشياً مع تقليد معتاد منذ زمن، ويتمثل في مشاركة المجتمع في المدارس. فقد خلق النيوزيلنديون مجتمعاً يُشجع المشاركة الشعبية في المؤسسات الاجتماعية. فكل مدرسة ابتدائية لها "لجنة مدرسية" منتخبة، تتكون

من (٥ : ٩) أفراد من المجتمع المحلي، وتناط بتلك اللجنة مهمة صيانة منشآت المدرسة، ودفع راتب الناظر، وتنظيم أنشطة محلية لتنمية الموارد، وتنظيم أنشطة تطوعية لأولياء الأمور. أما المدارس الثانوية، فكان يُديرها مجلس مديرين؛ يضم أولياء أمور، وممثلين عن المجتمع (فسك & لاد، ٢٠٠١، ص ٦٧٠).

فأحد الدروس المستفادة من نيوزيلندا هي أن الدورين -المتابعة الخارجية ودعم المدرسة- على نفس القدر من الأهمية، وأن المؤسسات يجب أن تكون في وضع يسمح لها بالوفاء بالدورين معاً، ومن الواضح مسئولية الحكومة عن ضمان إتاحة مثل هذا الدعم لكل المدارس (فسك & لاد، ٢٠٠١، ص ٦٨٤).

التصور المقترح:

في ضوء التحليل النظري لجوانب البحث المختلفة، وما أسفر عنه من نتائج يمكن تقديم تصور مقترح للتعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية، وفيما يلي أهم جوانب هذا التصور.

أولاً: فلسفة التصور المقترح:

تنطلق فلسفة هذا التصور من جعل فكرة التعليم من أجل التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية عملية مستمرة يتعهد بها أفراد المجتمع المدرسي، وتكون بمثابة خارطة الطريق التي تصف وتحدد لمستخدميها الخطوات الإجرائية التي يجب السير على هديها لتحقيق أهداف فعالية المدرسة للاستدامة والارتقاء بها في تحقيق المعايير القومية للتعليم، تمهيداً للاعتماد المدرسي من قبل الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.

ثانياً: منطلقات التصور المقترح:

- (١) تطور المؤسسات التعليمية وفق المعايير القومية لجودة التعليم.
- (٢) تحقيق مبادئ المدرسة الفعالة وفق المعايير القومية للتعليم من خلال فكرة المدرسة المستدامة.
- (٣) تحقيق هدف الخطة الاستراتيجية لإصلاح التعليم وهو الإصلاح المتمركز حول المدرسة، وأن المدرسة هي وحدة التغيير.
- (٤) تلبية الاحتياجات المجتمعية من غرس قيم الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستثمار الأمل لها وحفظ حق الأجيال القادمة في هذه الموارد.

ثالثاً: المبادئ التي يركز عليها التصور المقترح:

- (١) مفهوم المدرسة المستدامة والذي ينص على "بناء مدرسى أو منشأة تحقق التعلم علاوة على توفيرها للطاقة، والموارد، والمال، وغرس ذلك في نفوس الطلاب".
- (٢) تأكيد مبدأ التعامل مع المدرسة كوحدة للتحليل والتقويم، كى تكون كل مدرسة مسئولة عن تطوير ذاتها.
- (٣) زيادة مساحة لا مركزية الإدارة المدرسية، بحيث تصبح المدرسة قادرة على تحقيق الاستثمار الأمثل لما يتاح لها من موارد والسعي للبحث عن مصادر لتمويل ذاتها.
- (٤) التأكيد على المشاركة المجتمعية الحقيقية في جهود إصلاح وتطوير المدرسة.
- (٥) ضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية في مصر، وخاصة في الظروف الاقتصادية الحالية ومتطلب الاستثمار الأمثل لكافة الموارد.

رابعاً: الأهداف العامة للتصور المقترح:

- يسعى هذا التصور إلى تحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة لتدعيم أسس التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم قبل الجامعي بمصر، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:
- (١) تطوير الأداء وتحقيق التميز المدرسى بالنهوض بالعمل التنموي بمصر ومحاربة التدهور البيئي.
 - (٢) إعداد المدارس للاعتماد، بتحسين أداء المدرسة والارتقاء بجودة المخرجات التعليمية لدى تلاميذها.
 - (٣) الانتقال إلى نموذج مدرسى حديث يحقق أهداف التعليم من أجل التنمية المستدامة.
 - (٤) تكوين آليات للمشاركة المجتمعية تقوم على تعبئة الجهود لمواجهة التدهور البيئي.
 - (٥) التنسيق بين وزارة التربية والتعليم ووزارة البيئة والإعلام لتنفيذ بعض المشروعات البيئية ونشر الوعي بتلك المشروعات للحفاظ على صحة وحياة الإنسان وسلامة البيئة.

خامساً: محاور التصور المقترح:

تنقسم محاور التصور المقترح إلى ما يلي:

المحور الأول: ربط خطط التعليم بخطط التنمية ويشمل هذا المحور:

(١) تعرف أولويات التعليم وفق التنمية المستدامة المراد تحقيقه وفق ظروف المدرسة المصرية.

(٢) الوقوف على كل من المهام، والأشخاص الذين يتمتعون بالخبرة وفق معايير واشتراطات صارمة لتنفيذ المهام المنوط بهم تنفيذها بشكل يضمن جودة الأداء ومصداقيته.

(٣) تكليف الأشخاص بالمهام وفق آلية محددة لطبيعة الأدوار، ونوعيتها، وطرق أدائها.

(٤) تشجيع المدارس للحصول على المنح التنافسية في مجال التنمية المستدامة والتي يجب توفيرها من قبل المديريات التعليمية والوزارات ذات الصلة (التربية والتعليم، الزراعة، الصناعة).

(٥) تثقيف الأفراد وإعدادهم معنوياً وفكرياً ومالياً لممارسة الأدوار التي تسند إليهم.

(٦) توفير مكافآت مالية للمتميزين في التعليم من أجل التنمية المستدامة والمشاركين في الأنشطة الخاصة بذلك.

(٧) التخطيط لصيانة الموارد المدرسية الحالية والتعامل العلمي معها؛ برسم خريطة شاملة لطبيعة الموارد المدرسية المتاحة، وأماكنها، وكيفية استغلالها.

(٨) تعرف واقع استغلال الموارد المدرسية الحالية لتحديد العوائق التي تحول دون الاستخدام الأمثل لها، مع التحلي بالمصداقية في تقييم الوضع التنموي الراهن.

(٩) الوقوف على سبل الوقاية التي يمكن من خلالها تفادي سلبيات الوضع القائم.

(١٠) تحديد الإجراءات المستقبلية للتعليم من أجل التنمية المستدامة برسم الخطط الاستراتيجية والتنفيذية له بالمدرسة المصرية.

المحور الثاني: تحديد الأدوار المتوقع أن تقوم بها الجهات المختلفة بمصر لدعم

التعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية، ومنها:

أ. الدور الحكومي في دعم التعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية، ويتمثل هذا الدور في:

(١) وضع إطار المدارس المستدامة الذي يحدد التطلعات المستقبلية للمدارس وتوفير التمويل اللازم لها كما في دول المقارنة الثلاث.

(٢) إقرار بعض المبادئ عند إعداد المعلمين داخل مؤسسات الإعداد منها:

- الإقرار بدور التعليم من أجل التنمية المستدامة في تحقيق الأمن والاستقرار لأبناء الوطن.

- وضع وتنفيذ الإجراءات والبرامج لتحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة ويتطلب ذلك:

- ضرورة مراجعة برامج إعداد المعلم قبل الخدمة لتتضمن على الأقل برنامجاً في الدراسات البيئية، وتضمن الأبعاد البيئية كذلك في بعض برامج الإعداد الأكاديمي لهم.

- الاهتمام بمعالجة قضايا المخاطر البيئية في البرامج التدريبية للمعلمين.

- ضرورة تدريب المعلمين على ملاحظة السلوك البيئي لدى التلاميذ لتعديل بعض السلوكيات الخاطئة لديهم.

(٣) دعم القطاع الحكومي لجهود التنمية بتسخير الموارد (مادية أو معنوية) اللازمة للتنفيذ وتذليل المعوقات التي تواجهها كتوفير منح تنافسية للمدارس في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة، أو التركيز في تصميم المباني على التصميم المستدام كالموجود بالمملكة المتحدة.

ب. وسائل الإعلام: بتشجيع المجتمع المدرسي بأكمله على الاستفادة مما يبث في وسائل الإعلام لدعم التنمية المستدامة بمتابعة:

- السعي لنشر ثقافة التنمية المستدامة في المجتمع المحلي من خلال البرامج الاعلامية المختلفة.

- تعزيز جهود التعليم من أجل التنمية المستدامة، وإبراز معوقاته وواقع التدهور البيئي بمصر للتعامل معه بجدية.

- تشجيع العاملين في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة بتكريم المتميزين منهم لتحفيز الآخرين.

- تبنى مشروعات التعليم من أجل التنمية المستدامة الناجحة محلياً وعالمياً للاستفادة منها.

ج. عقد شراكة بين التعليم الجامعي والتعليم قبل الجامعي لضمان رؤية مستقبلية لدعم أسس المدرسة المستدامة لمواجهة التدهور البيئي وذلك من خلال:

١. مراجعة محتوى المواد الدراسية المختلفة بكافة المراحل التعليمية لتحديد الاستدامة كأولوية عبر المناهج الدراسية كما في استراليا ونيوزيلندا، مع تحقيق التكامل بين المناهج المختلفة للحفاظ على مقومات التوازن البيئي وفق آليات وبرامج يحددها الخبراء.

٢. تقديم مقررات دراسية حديثة تتناول ماهية التعليم من أجل التنمية المستدامة وسبل تفعيله.

٣. التأكيد على النواحي الوجدانية ومن ثم السلوكية وعدم الاقتصار على النواحي المعرفية عند معالجة قضايا المخاطر البيئية في كل المناهج الدراسية؛ بدعم توجه الطلاب نحو التعلم الخدمي، والتطوع، والمشاركة في جهود حماية البيئة.

٤. ابتكار المشروعات الخلاقة والمساندة العملية لتنفيذها، ومن أمثلة هذه المشروعات:

- تكوين جماعة الحفاظ على البيئة ومقاومة تلوث الهواء في البيئة المدرسية.

- التخطيط لحملة لمكافحة التدخين في البيئة المدرسية.

- كتابة تقارير عن مخاطر الدهانات ومواد الطلاء.

- كتابة مقالات حول مخاطر السكن بالقرب من أسلاك الضغط العالي.

- رسم خريطة لأهم موارد الماء العذب في البيئة المحلية.

- تكوين جماعة لحصر ومقاومة مصادر التلوث الضوئى في البيئة المحيطة بالمدرسة.

٥. تطوير المدارس المصرية بمدارس التعليم قبل الجامعي بتحويلها إلى مراكز لإنارة العقول بكل ما هو جديد في مجال الاستدامة مثل:

- عرض فيلم يوضح كيفية التخلص من النفايات الطبية ومخلفات المستشفيات.
 - عرض فيلم تعليمي عن الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة.
 - تقديم طريقة التوصيلات بين أنظمة الجمع والتخزين والتوزيع لتجميع مياه الأمطار بشكل مرئي ليتعلم للطلاب المحافظة على المياه كما في إنجلترا.
 - إعداد مجلة حائط عن الطاقة ومصادر إنتاجها.
 - زيارة لإحدى محطات الكهرباء ومناقشة الفنيين والعاملين عن محطات الكهرباء وفوائدها ومخاطرها.
 - عرض تقارير توضح قياسات التلوث في المدينة والمحافظة التي ينتمى إليها الطالب.
٦. تفعيل مبادئ المشاركة المجتمعية في دعم فكرة التعليم من أجل التنمية المستدامة؛ فمن خلالها مثلاً:
- يتم توفير مرافق بالمدرسة مناسبة لاستخدام سائر أبناء المجتمع (مثل ميادين اللعب، ومرافق للرياضة وأخرى لتقنية المعلومات وصلات للاستقبال كذلك الموجودة بإنجلترا).
 - دعوة المتخصصين في ندوة عن تهتك طبقة الأوزون ، وعن مختلف القضايا البيئية.
 - إنشاء تحالف المدارس المستدامة (SSA) بالتنسيق مع عدد ضخم من المنظمات غير الحكومية لإتاحة الفرصة لكل مدرسة كي تصبح مدرسة تعمل من أجل التنمية المستدامة مثل إنجلترا ونيوزيلندا.
 - يوصى أولياء أمور الطلبة الذين يلاحظون وجود اتجاهات سلبية لدى أبنائهم نحو البيئة الطبيعية أو المدرسية، أن يقوموا بتكليفهم بأعمال النظافة وترتيب في البيت، أو في مرافقه وساحاته.
٧. تبني مفهوم إعداد المعلمين على مبادئ التواصل العالمي لدعم نموذج التعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية من خلال:

- الإطلاع دائماً على الخبرات المختلفة في التعليم من أجل التنمية المستدامة للاستفادة منها في التعليم المصري.
- دعوة الخبراء التنمويين لتثقيف القيادات المصرية حتى يكونوا نواه جديدة لهيكل تنموى قادر على مواجهة التحديات المحتملة للتعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية.
- الاستفادة من نتائج المؤتمرات والندوات والملتقيات الداعمة للتوجه التنموي والمشاركة فيها لدعم التعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية.

المحور الثالث: تقييم الأداء:

- وتُعد هذه المرحلة أهم المراحل في هذا التصور المقترح؛ لإقرار مبادئ المدرسة المستدامة وذلك من خلال:
- توقيع إلتزام باستكمال بعض أنشطة المدرسة المستدامة كمعالجة النفايات في غضون فترة محددة وليكن ١٢ شهراً كما في فكتوريا باستراليا، لاعتماد المدارس المعالجة للنفايات لمدة ثلاث سنوات بعد تقديم وثائق تبين أنها قد أكملت تلك الأنشطة.
 - تحديد آليات تقييم الأداء المدرسي التنموي وفق أسس موضوعية متفق عليها، وذلك باستخدام مؤشرات الأداء الضرورية للتطوير والتحسين المدرسي المستدام لما تقوم به من وظائف الوصف الدقيق للمؤسسة التعليمية وإرساء نظم المساءلة ومراقبة أداء النظام التعليمي، وتوفير نظم المعلومات التي تمكن من اتخاذ القرار الاستراتيجي المرتبط بنموذج المدرسة المستدامة وزيادة فعالية النظام التعليمي ككل.
 - ترسيخ قيم المسؤولية الفردية والجماعية؛ بدعم توجه المحاسبة الذاتية، وتعزيز الشعور بالانتماء للوطن.

المحور الرابع: التغذية الراجعة:

ويأتي هذا المحور مكماً للمحاور السابقة فمن خلال العلاج والدعم نتمكن من دعم المؤسسات لإقرار مبادئ التعليم من أجل التنمية المستدامة وذلك عن طريق: تقويم جودة خطة التحسين باستخدام مدرجات القياس Rubric لتقويم عملية تحسين المدرسة التي تشتمل على التغذية الراجعة لجميع الخطوات السابقة وجميع العناصر المكونة لها، ومن

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

شأنها أن تضع المدرسة في شكل تعهد مستمر بوضع الآليات والبرامج الوقائية والعلاجية الداعمة لدعم نموذج المدرسة المستدامة.

سادساً: معوقات محتملة لتنفيذ التصور المقترح:

هناك بعض المعوقات المحتملة التي تواجه تطبيق التعليم من أجل التنمية المستدامة لمدارس التعليم قبل الجامعي، ومن هذه التحديات المحتمل مواجهتها على المستويات: القومي، الإقليمي، والمحلي (المدرسي) نذكر منها:

(١) ضعف التشريعات اللازمة لتطوير البيئة المؤسسية للمدرسة، وعدم ملائمة الهيكل الإداري المدرسي لتطبيق اللامركزية في إطار متوازن.

(٢) محدودية التمويل الحكومي والموارد المالية المجتمعية لتوفير الأجهزة والمعدات والبنية التحتية اللازمة في تصميم المباني على التصميم المستدام كالموجود بالمملكة المتحدة.

(٣) ضعف الشراكة بين المدرسة والمجتمع المحلي، ونقص الوعي بثقافة التعليم من أجل التنمية المستدامة ودور الاستقلال الذاتي للإدارة المدرسية في تحقيق البعد التنموي لرسالة المدرسة، فضلاً عن ضعف قدرة الإدارة المدرسية على جذب قيادات المجتمع المحلي للمشاركة في تسيير شئون المدرسة.

(٤) ضعف كفاءة وفعالية بعض القيادات المدرسية اللازمة لتمكين المدرسة من تحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة في ظل الاستقلال الذاتي للمدرسة.

(٥) افتقار خطط التطوير والتحسين في معظم المدارس إلى البعد التنموي في التعليم، وتبني نظم وآليات المحاسبية التعليمية، وتوظيف موارد المدرسة بفعالية.

(٦) افتقار المناخ التنظيمي السائد في المدرسة إلى توزيع الأدوار والمسؤوليات المتكافئة على العاملين بالمدرسة، وغياب الشفافية، وضعف الثقة المتبادلة بين المجتمع المحلي وإدارة المدرسة مما يؤدي إلى عدم فعالية استخدام الموارد البشرية المتاحة لتحقيق البعد التنموي في التعليم في إطار لامركزي.

سابعاً: إجراءات التغلب على المعوقات المحتملة:

(١) سن التشريعات والقوانين والقرارات الوزارية اللازمة للاستقلال الذاتي للمدرسة.

- (٢) المساهمة بفاعلية من قبل الدولة في تمويل وإدارة المشروعات التنموية للمدرسة والتأكيد على الدور التنموي لرسالة المدرسة.
- (٣) إيجاد مصادر تمويل وليكن بمشاركة وزارات وهيئات معنية كالصحة والبيئة وغيرها.
- (٤) التوسع في ما يسمى "نوادي البيئة" في المدارس وعمل أدلة إرشادية وتنظيم أنشطة تستهدف زيادة وعي التلاميذ بقضايا البيئة وأبعادها المختلفة.
- (٥) الاعتماد على خبراء في إعداد برامج التدريب لإكساب المعلمين والمدرّاء الكفاءة
- (٦) ترسيخ النظرة الحديثة للدور التنموي لرسالة المدرسة الذي يضمن ربط المدرسة بالمجتمع المحلي، وجعل المدرسة كيان فعال في الاقتصاد القومي.
- (٧) توفير الدعم لفريق تحسين المدرسة من خلال القيادة المدرسية الفعالة، وتوفير الموارد المطلوبة لمساعدة الفريق على النجاح وتشجيع التعاون بين أعضاء فريق التحسين وأفراد المجتمع المدرسي.
- (٨) نشر ثقافة داعمة للتغيير: فالثقافة التنظيمية للمدرسة إما أن تعوق أو تدعم الإصلاح المدرسي، وتغيير تلك الثقافة تحتاج إلى إرادة التغيير والصبر على النتائج، إذ أن نشر ثقافة التغيير والإصلاح داخل المدرسة يعمل على تفعيل إنتاجية المدرسة، وتنظيم دافعية وحيوية المعلمين والتلاميذ، حتى يمكن في النهاية نشر ثقافة التنمية المستدامة داخل المدرسة ومن ثم يمكن نقلها لتعم المجتمع المحيط.
- (٩) تحديد الوقت اللازم لتنفيذ خطة التحسين المدرسي لتحويلها إلى مدرسة تقوم بالتعليم من أجل التنمية المستدامة.
- (١٠) أن توفر الإدارات التعليمية بمستوياتها المختلفة مقاييساً معيارية متعددة لتحديد أداء للتعليم من أجل التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية؛ بتوفير مؤشرات أداء لتحديد المدارس التي تقوم بالتعليم من أجل التنمية المستدامة الأكثر تميزاً والأقل تميزاً لتلزم المدارس بوضع خطط التحسين المستمر ولضمان ذلك يجب أن تخضع المؤشرات لإجراء مراقبة ومراجعة مستمرة لتقليل الأخطار المحتملة لسوء الفهم من قبل المهتمين بتطويرها واستخدامها.
- (١١) توفير منح للمدارس المتميزة في التعليم من أجل التنمية المستدامة، لتوفير مناخ تنافسي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

ملحق (١) : قائمة بأسماء المحكمين لبحث التعليم من أجل التنمية المستدامة

بمدارس التعليم قبل الجامعي في جمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الدول

(تصور مقترح)

م	الاسم*	الدرجة الوظيفية والجامعة
١-	أ.د. إبراهيم عباس الزهيرى	أستاذ التربية المقارنة والإدارة التربوية المتفرغ، كلية التربية، جامعة حلوان
٢-	أ.د. أحمد محمد غانم	أستاذ الإدارة التعليمية المتفرغ - كلية التربية- جامعة بنى سويف
٣-	أ.د. أسامة أسامه محمود قرني عبد ربه	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية ووكيل الكلية لشئون البيئة وخدمة المجتمع وقائم بأعمال وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا- كلية التربية - جامعة بنى سويف
٤-	أ.م.د. أميمة حلمي	أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد وقائم بعمل رئيس القسم- كلية التربية- جامعة طنطا
٥-	أ.د. مصطفى رجب	أستاذ أصول التربية المتفرغ بجامعة سوهاج
٦-	أ.د. نجوى يوسف جمال الدين	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية، كلية الدراسات العليا، جامعة القاهرة
٧-	أ.م.د. نعمت أحمد حافظ	أستاذ أصول التربية المساعد، كلية التربية، - جامعة الفيوم
٨-	أ.م.د. وائل وفيق رضوان	أستاذ أصول التربية المساعد تخصص (ادارة تربوية) - كلية التربية جامعة دمياط
٩-	أ.د. يوسف سيد محمود	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية - كلية التربية - جامعة الفيوم

* ملحوظة: تم ترتيب الأسماء أبجدياً

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- (١) إبراهيم بن عبدالله المحيسن(٢٠٠٢). تعليم العلوم في المرحلة المتوسطة في أمريكا واليابان وبريطانيا والسعودية دراسة ميدانية مقارنة. المجلة التربوية، ١٦(٦٤)، ١١ - ٦٦.
- (٢) إبراهيم رزق وحش، ومنال السيد يوسف (أغسطس ٢٠٠٨). برنامج مقترح لتنمية الوعي بالتعامل السليم مع المخلفات الصلبة من خلال منهجي العلوم والدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية. المؤتمر العلمي الثاني عشر - التربية العلمية والواقع المجتمعي (الصفحات ١٨٧ - ٢٢٨). مصر: الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- (٣) إبراهيم محمد التوم إبراهيم، أحمد حمد إبراهيم الفايق، وأحمد سليمان مصطفى. (يونيو، ٢٠١٤). تقييم مناهج الجغرافيا من منظور التنمية المستدامة : دراسة تطبيقية على منهج التعليم الثانوي بالسودان. مجلة جامعة بحري للآداب والعلوم الإنسانية، ٣(٥)، ٢٩ - ٥٨.
- (٤) أحمد إبراهيم أحمد (١٩٩٨). في التربية المقارنة. القاهرة: مكتبة المعارف الحديثة.
- (٥) أحمد عبد النبي عبدالعال، أحمد نجم الدين أحمد، و خالد سعيد محمد القاضي . (يناير، ٢٠١٤). رؤية مستقبلية لتطوير نظام التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية في ضوء الخبرة الاسترالية. المجلة التربوية، ٣٥، الصفحات ١٥٧ - ٢٣٢.
- (٦) إدوارد ب. فسك، و هيلين ف. لاد(ديسمبر، ٢٠٠١). استقلالية المدارس والتقييم : المدارس ذاتية الإدارة في نيوزيلندا، والمساءلة. مجلة مستقبلات، ٣١(٤)، ٦٦٩ - ٦٨٩.
- (٧) استقلالية المدارس رؤية تربوية لمستقبل أفضل لمدارسنا الحكومية(٢٠٠٩). المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد (مدرسة المستقبل - الواقع والمأمول)، ١، ٢٦٤ - ٢٧١، مصر.
- (٨) الأمم المتحدة(٢٠١٣). أهداف التنمية المستدامة. تاريخ الاسترداد ٢٣ فبراير ٢٠١٧، من <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/sustainable-development-goals/>
- (٩) آن ماري جونسون(أبريل، ١٩٩٧). تى واهييونامو : الطبيعة البرية البدائية فى نيوزيلندا. مجلة رسالة اليونسكو(٥٠)، ٤٠ - ٤٣.
- (١٠) بريل هكست، وجوسلن غرانجر. (١٩٨٩). الاتجاهات الحالية للتوجيه المهني في نيوزيلندا. مجلة مستقبلات، ١٩(١)، ٧١ - ٧٨.

التعليم من أجل التنمية المستدامة في مدارس التعليم قبل الجامعي في كل من استراليا

- (١١) تماره محمود نصير (أبريل، ٢٠١٥). دور التعليم الجامعي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر الطلبة، مجلة جرش للبحوث والدراسات، ١٦ (١)، ٣٩٣ - ٤١٢.
- (١٢) جون باينز، جوديث كوهين، ستيفن مارتن (سبتمبر، ٢٠٠٥). توجيه التعليم و التدريب الفني و المهني من أجل التنمية المستدامة، ترجمة: سناء مسعود، المملكة المتحدة : تنمية المهارات للقرن الحادي و العشرين. مجلة مستقبلات، ٣٥ (٣)، ٤٦٤ - ٤٤٩.
- (١٣) جون فين، أوسامو إيب، بيشنو بانداري (مارس، ٢٠٠٠). التعليم للتنمية المستدامة : نحو تعليم من أجل مستقبل مستديم في آسيا والباسفيك، ترجمة: سناء سيد محمد مسعود، مجلة مستقبلات، ٣٠ (١)، ٤٧ - ٦٦.
- (١٤) جون فين، دافيد ويلسون (سبتمبر، ٢٠٠٥). توجيه التعليم والتدريب الفني والمهني من أجل التنمية المستدامة: تعزيز التنمية المستدامة في برنامج التعليم والتدريب الفني والمهني، ترجمة: سعاد الطويل، مجلة مستقبلات، ٣٥ (٣)، ٣٤٩ - ٣٦٨.
- (١٥) حمد بن علي السليطي، وأحمد الصيداوي. (أكتوبر، ١٩٩٨). دراسة الإتجاهات العامة للإصلاح التربوي في العالم : نماذج متميزة من المنظمات والهيئات والدول الصناعية والنامية، الجزء الأول. مجلة التربية، ٨ (٢٧)، ٢٤ - ٦٩.
- (١٦) راندا عبد العليم المنير (٢٠١٥). التعليم من أجل التنمية المستدامة في منهج رياض الأطفال، مركز دبيونو لتعليم التفكير
- (١٧) رمزي سلامة (أبريل ٢٠٠٦). التنمية المستدامة تطور المفهوم من وجهة نظر الأمم المتحدة. الملتقى العربي الثالث للتربية والتعليم- التعليم والتربية المستدامة في الوطن العربي- لبنان، ٣، ٥٧ - ٦٦. بيروت: مكتب التربية العربي لدول الخليج والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة واتحاد جامعات العالم الإسلامي.
- (١٨) رواء ذكي الطويل (٢٠١٠). التنمية المستدامة والأمن الاقتصادي في ظل الديمقراطية وحقوق الإنسان. عمان: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- (١٩) طلعت عبدالحميد (أبريل ٢٠١٢). التعليم المستمر بين استدامة التنمية وإعادة إنتاج التخلف. المؤتمر السنوي العاشر - تعليم الكبار والتنمية المستدامة في الوطن العربي، ١٠، ٥٧ - ٦٨، مصر: مركز تعليم الكبار - جامعة عين شمس، والهيئة العامة لتعليم الكبار، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، وزارة الدولة لشئون البيئة.

<http://www.educationuk.org/saudi-arabia/articles/16-and-under-choosing-a-school/>

(٣٢) محمد إبراهيم عبدالعزيز خاطر، محمد صلاح الدين فتحي، وبيومي محمد ضحاوي (مايو، ٢٠١٢). تطبيقات مدخل الإصلاح المدرسي الشامل باستراليا و إمكانية الاستفادة منها في مصر: دراسة مقارنة، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية (٢٣)، ١٨٩ - ٢٢٤.

(٣٣) محمد علي عزب، وعاهد محمود محمد مرتجي (٢٠١٥). دور المدرسة الثانوية في تنمية وعي طلابها بمتطلبات التنمية المستدامة، دراسات تربويه ونفسية: مجلة كلية التربية بالقازيق (٨٧)، ٣٣٧ - ٣٨٢.

(٣٤) محمد علي عزب، وعاهد محمود محمد مرتجي (أبريل، ٢٠١٥). دور المدرسة الثانوية في تنمية وعي طلابها بمتطلبات التنمية المستدامة، مجلة دراسات تربويه ونفسية (٨٧)، ٣٣٧ - ٣٨٢.

(٣٥) مرام محمد علي (٢٠١٥). مهارات المحافظه على البيئة وكيفيه إكسابها لطلاب المدارس، رسالة ماجستير، جامعة أم درمان الإسلامية.

(٣٦) مصطفى عبد السميع (٢٠٠٦). قضايا تربوية معاصرة. القاهرة: دار السحاب للنشر.

(٣٧) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (٢٠١٦). التعليم من أجل التنمية المستدامة. تاريخ الاسترداد ٢٣ ٢، ٢٠١٧، من

<http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/>

(٣٨) ميادة طارق عبد اللطيف (أبريل، ٢٠١٥). مدى اسهام المدارس الصديقة للطفل في تحقيق مجالات التنمية المستدامة من وجهة نظر معلمى المرحلة الابتدائية فى ضوء بعض المتغيرات، مجلة جرش للبحوث والدراسات، ١٦ (١)، ٨٦٧ - ٩٠٠.

(٣٩) نيكولاس بورنيت (يوليو، ٢٠٠٩). التعليم من أجل التنمية المستدامة، مجلة رسالة، اليونسكو الجديدة، ٦٢، ٢٤ - ٢٥.

(٤٠) يحيى بن عبدالرحمن بن سعيد القحطاني (يناير، ٢٠١٤). مفهوم التنمية المستدامة وتطبيقاته في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، ٣ (١٥٧)، ٢٤٥ - ٢٦٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

41) Bolstad, R., Eames, C., & Robertson, M. (2008). The State of Environmental Education in New Zealand: A Baseline Assessment of

Provision in the Formal Education Sector in 2006. Wellington, WWF± New Zealand, 1- 102. New Zealand .

- 42) Bourn, D., Hunt, F., Blum, N., & Lawson, H. (2016). Primary Education for Global Learning and Sustainability. Cambridge Primary Review Trust.
- 43) Brković, M., & Milošević, P. (2012). Sustainable Schools as 3D Textbooks: Safeguards of Environmental Sustainability. *Architecture and Civil Engineering*, 10(2), 179- 191.
- 44) Cook, J. W. (2014). Sustainable School Leadership: The Teachers' Perspective. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 9(1), 1- 17.
- 45) Cutter-Mackenzie, A. (2010). Australian Waste Wise schools program: its past, present, and future. *The journal of environmental education*, 41(3), 165- 178.
- 46) Davis, J. M. & Cooke, S. M. (November, 2007). Educating for a Healthy, Sustainable World: an Argument for Integrating Health Promoting Schools and Sustainable Schools. *Health Promotion International*, 22(4), 346 - 353.
- 47) Eames, C., Roberts, J., Cooper, G. & Hipkins, R. (2010). Education for sustainability in New Zealand Schools: An Evaluation of Three Professional Development Programmes. NZCER Report to the Ministry of Education.
- 48) Effeney, G., & Davis, J. (May, 2013). Education for Sustainability: A Case Study of Pre-service Primary Teachers' Knowledge and Efficacy. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(5), 31- 46.
- 49) Elser, M., Pollari, E., Frisk, E. & Wood, M. (2011). Linking Curriculum and Learning to Facilities: Arizona State University's GK-12 Sustainable Schools Program. *Educational Facility Planner*, 45(3), 1- 56.
- 50) Gough, A. (2005). Sustainable schools: Renovating Educational Processes. *Applied Environmental Education and Communication*, 4(4), 339-351.
- 51) Grevatt, P. (2011). Investing in Our Children's Future: Building Sustainable Environmental Health Programs in Our Schools. *Educational Facility Planner*, 45(3), 1- 56.
- 52) Hanifah, M., Shaharudin, I., Mohmadisa, H., Nasir, N., & Yazid, S. (Spring, 2015). Transforming Sustainability Development Education in Malaysian Schools Through Greening Activities. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 5(1), 77-94.

- 53) Hargreaves, L. G. (2008). The Whole-School Approach to Education for Sustainable Development: from Pilot Projects to Systemic Change. Policy & Practice: Education for Sustainable Development, 6, 69- 74.
- 54) Henderson, K & Tilbury, D. (2004). Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs. Australian Government, The Department of the Environment and Heritage. Australia: the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- 55) Kalaitzidis, D. (2012). Sustainable School Indicators: Approaching the Vision Through the Sustainable School Award. Journal of Teacher Education for Sustainability, 14(2), 168-180.
- 56) Ketchum, D. L. (December, 2015). Creating Healthy Schools: Identifying the Positive Impacts of Practicing Sustainable Interior Design in Education Facilities. Theses from the Architecture Program. Paper 171, 1- 134. Nebraska: the Faculty of the Graduate College at the University of Nebraska.
- 57) Magaji, I. S. & Deba, A. (June, 2013). Impact of Sustainable School Environment on Student's Health and Academic Performance. Journal of Science, Technology & Education, 2(1), 34-41.
- 58) Martin, S. (March, 2013). Education for Sustainable Development (ESD) in the UK – Current status, best Practice and Opportunities for the Future. 1- 25. United Kingdom: the UK National Commission for UNESCO.
- 59) Nam, L. W. (August, 2011). Environmental Education in The Secondary Schools of Hong Kong. Master of Education, 1- 103. Pokfulam, Hong Kong: University of Hong Kong.
- 60) Olson, S. L. & Kellum, S. (November 2003). The Impact of Sustainable Buildings on Educational Achievements in K-12 Schools. Cleaner and Greener Program Report, Leonardo Academy Inc.
- 61) Pirrie, A. , Elliot, D. , McConnell, F. & J Eric Wilkinson. (October, 2006). Evaluation of Eco Schools Scotland. The SCRE Centre, University of Glasgow.
- 62) Taylor, N., Quinn, F. & Eames, C. (2015). Why Do We Need to Teach Education for Sustainability at the Primary Level? Quinn, F., & Eames, C. (Eds.) Taylor, Educating for Sustainability in Primary Schools: Teaching for the Future. (1-31), Springer.
- 63) Vannier, D. M. (August, 2012). Primary And Secondary School Science Education in New Zealand (Aotearoa): Policies and practices for a better future. 1- 53. New Zealand: Wellington: Fulbright New Zealand.

- 64) Veronese, D. P., & Kensler, L. (January, 2013). School Leaders, Sustainability and Green School Practices: An Elicitation Study Using the Theory of Planned Behavior. *Journal of Sustainability Education*, 4.
- 65) Warner, B. P., & Elser, M. (2015). How Do Sustainable Schools Integrate Sustainability Education? An Assessment of Certified Sustainable K–12 Schools in the United States. *The Journal of Environmental Education*, 46(1), 1-22.
- 66) Zhang, K., Patterson, J., & Liang, L. (28-31 October 2011). The Flagship Effect – Sustainable School Projects as the Education Tool for Sustainability . International Conference of WREC-Asia & SuDBE2011. Chongqing, China .