# المدرسة الخضراء ، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية

**د. محمد ماهر محمود حنفي**
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

الملخـــــص:

*يتمثل هدف البحث الحالي في وضع رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات باستخدام نموذج المدرسة الخضراء كأحد النماذج المهمة لإصلاح التعليم الفني ومواكبته للمستجدات العالمية المرتبطة بعمليات التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة ، حيث تقوم فلسفة هذا النموذج على إكساب خريجي التعليم الفني المهارات الفنية والمهنية الصديقة للبيئة بشكل يدعم التزام الخريجين بالاشتراطات البيئية التي تفرضها الاتفاقيات الدولية على نفاذ السلع الصناعية للأسواق العالمية من ناحية، وحتمية إصلاح التعليم الفني في ظل المستجدات المحلية والعالمية بوصفه أحد المقومات الأساسية التي اعتمدت عليها جميع الدول في تحقيق التنمية بكافة أشكالها من ناحية أخرى ، من خلال توعية الطلاب بالقضايا البيئية وتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من التعامل مع المشكلات البيئية عن طريق غرس الأخلاقيات البيئية لدى الطلاب وتنمية تقديرهم للبيئة والتعرف على مشاكلها وتنمية الإحساس بالحاجة إلى تنميتها والمحافظة عليها.*

***الكلمات المفتاحية*** *:المدرسة الخضراء – التعليم الفني – التنمية المستدامة – التغيرات المناخية.*

**Abstract:**

The aim of the current research is to propose a vision for reforming the technical education in Egypt in light of the developments, By using the green school model as one of the important models for reforming technical education and keeping abreast of the global developments related to sustainable development and environmental conservation. The philosophy of this model is to provide technical education graduates with technical and professional Friendly environment skills, In order to support graduates' commitment to environmental requirements to the access of industrial goods to global markets on the one hand, and the inevitability of reforming technical education in light of local and global developments as one of the The basic principles upon which all countries have depended on achieving development in all its forms, by educating students about environmental issues and providing them with the skills that enable them to deal with environmental problems by instilling environmental ethics among students, Developing their appreciation of the environment, identify its problems and developing a sense of the need for its development and preservation.

**key words**: Green School - Technical Education - Sustainable Development - Climate Change.

مقـدمة :

يمثل التعليم الأداة الرئيسة لإحداث عمليات التنمية الشاملة في المجتمع بجميع قطاعاته المختلفة ، فهو المسئول الأول عن إعداد وتأهيل العنصر البشري ، ذلك العنصر الفاعل في عمليات التنمية والذي بدون تأهيله وإعداده الإعداد اللازم لن تتم التنمية بالشكل المنشود.

ويعد التعليم الفني أحد الأنماط التعليمية المهمة المسئولة عن إعداد وتدريب المهنيين والفنيين اللازمين للارتقاء بالأنشطة الاقتصادية المختلفة في المجتمع من خلال زيادة كفاءة وإنتاجية هؤلاء الأفراد، إذ يمثل التعليم الفني أهم الأنماط التعليمية التي قامت عليها اقتصاديات العديد من الدول المتقدمة من خلال الاهتمام بإعادة هيكلة نظم تعليمها الفني ، الأمر الذي أدى إلى زيادة الدعوات التي

تؤكد على ضرورة ضم التعليم الفني لمرحلة التعليم الأساسي الإلزامي حتى يوفر قاعدة أساسية للتدريب المستقبلي ولإعادة التدريب ، لذا بات تطوير التعليم الفني ضرورة ملحة في ظل المستجدات المحلية والعالمية بوصفه أحد المقومات التي اعتمدت عليها جميع الدول في تحقيق التنمية بكافة أشكالها.

(باور ، ١٩٩٩م ، ٣٠)

ومن ثم تحاول جميع الدول المتقدمة والنامية دائما البحث عن الصيغ الحديثة في جميع مجالات التعليم الفني سواء من حيث تغيير الفلسفة والأهداف أو من حيث تغيير البرامج التعليمية لمواكبة التغيرات التي تتطرأ على الساحة العالمية.

وقد قامت الحكومات المصرية بمجموعة من المحاولات للنهوض بمستوى التعليم الفني ومحاولة ربطه بسوق العمل خاصة في مجال التدريب والتعليم المزدوج ، إلا أن واقعه لايزال يعاني العديد من المشكلات ، إذ لا تزال توجد فجوة بين مخرجات التعليم الفني بأنواعه المختلفة وبين الاحتياجات الفعلية لسوق العمل من تخصصات ومهارات بالإضافة إلى ضعف قدرته على مواكبة المتغيرات العالمية والمحلية، مما أدى إلى زيادة معدلات البطالة بين خريجيه ، بسبب انخفاض مستوى كفاية خريجيه والقصور في إعدادهم للتكيف مع أنفسهم والمجتمع الذي يعيشون فيه ، مما فرض ضرورة إعادة النظر في فلسفة هذا النوع من التعليم وتخصصاته والمهارات التي يكسبها لخريجيه.

(عمارة ، ٢٠١٢م ، ٣٠١)

وإضافة إلى المشكلات التي يعاني منها التعليم الفني في مصر فقد فرضت البيئة العالمية المتغيرة على مؤسسات التعليم الفني ضرورة إعادة توجيهه بحيث يكون أسرع استجابة إلى احتياجات الطلاب والعمال وسوق العمل ، وأن تعمل هذه المؤسسات على تقديم برامج التدريب المستمر والتعلم مدى الحياة من أجل إعداد جيل جديد من الأفراد القادرين على تحقيق التنمية المستدامة ومواجهة القضايا والتحديات العالمية الحالية والمستقبلية.

(باور ، ١٩٩٩م ، ٣٠)

فقد شهد القرن الواحد والعشرين العديد من التغيرات المتلاحقة في كافة المناحي المعرفية والتكنولوجية والبيئية ، ومن ثم باتت هناك حاجة حتمية إلى إحداث اتجاه تنموي جديد مركزه الإنسان ، يقوم فيه التعليم الفني بدور مهم بوصفه أداة مؤثرة في إحداث تنمية مستدامة ذات صدى بيئي.

(كويسومبينج ، ٢٠٠٥م ، ٣٧٢)

وتعد قضية التغيرات المناخية الآن من أكثر القضايا التي تحظى باهتمام المجتمع الدولي ، تلك التغيرات الناتجة عن زيادة انبعاثات الغازات المختلفة عن الحد المعقول

والتي أدت إلى ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية فيما يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري ، مما أدى إلى حدوث العديد من مظاهر الاضطرابات المناخية التي نتج عنها مشكلات طبيعية أثرت بشكل كبير على سير الحياة على كوكب الأرض ، إذ تزايدت الأخطار والأضرار البيئية التي قد تودي بحياة الكثير من بني الإنسان كزيادة معدلات الكوارث الطبيعية وتأثيرها على جميع مظاهر حياة الكائنات الحية بأسرها.

ويعد الإنسان هو المسئول عن حدوث هذه التغيرات والاضطرابات المناخية بسبب الكثير من السلوكيات غير السوية التي أدت إلى إفساد النظام البيئي ، مصداقا لقول الله تعالى " ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون " (سورة الروم ، آية رقم ٤١) ، فالإنسان هو المسئول الأول عن هذا الإفساد سواء بقصد أو بغير قصد.

ولأن التغيرات المناخية نتاجا للسلوك البشري، فإن التوعية بشأنها من الأمور التي يجب أن تحظى باهتمام كبير من أجل جعل السلوك البشري أكثر مراعاة للقواعد البيئية ، من خلال تنمية معلومات الأفراد واتجاهاتهم ومواقفهم المناخية ، بما يجعلهم أكثر إدراكا للخطر المناخي ؛ فالفرد الذي يُرَشِّد في استهلاك الطاقة لا يوفر على نفسه تكاليف استهلاكه فحسب بل يسهم في الحد من استخدام مصادر الطاقة التي تسهم في زيادة التغيرات المناخية.

(الشعيلي والربعاني ، ٢٠١٠م ، ٢٧٠)

ولما كانت المؤسسات التربوية – الرسمية وغير الرسمية – المسئول الأول عن إعداد الإنسان ورفع مستواه المعرفي والاجتماعي والاقتصادي والنفسي ، كان لزاما على المجتمع الدولي محاولة وضع رؤية متكاملة لتطوير تلك المؤسسات والبحث عن بدائل للتقليدي منها لوضع آلية واضحة للتعامل الحالي والمستقبلي مع التغيرات المناخية وما قد ينجم عنها من أضرار ، بالتركيز على رفع مستوى وعي الأفراد بأخطار التغيرات المناخية والتصدي لهذه الأضرار والحد من تفاقمها.

ومع زيادة الاهتمام الدولي بقضايا البيئة والدعوات إلى ضرورة وضع حلول سريعة وفعالة لمشكلات التغيرات المناخية الناتجة عن ظاهرة الاحتباس الحراري المرتبط بارتفاع نسبة الغازات الملوثة للغلاف الجوي ، ظهر مفهوم التكيف مع تحديات العصر وما يتطلب من نشر ثقافة بيئية مسئولة من خلال ما يعرف بالمدارس الخضراء أو المدارس المستدامة ، والتي تهدف إلى تطوير المؤسسات التربوية بيئياً، والالتزام بفلسفة التكيف والترشيد على مستوى العالم.

(سعد ، ٢٠١٤م ، ٩)

وتمثل المدرسة الخضراء Green School إحدى الصيغ الحديثة التي حظيت باهتمام كبير على مستوى العديد من الدول المتقدمة وبعض الدول النامية ، حيث أطلقت المؤسسة الأوروبية للتربية البيئية Education The Foundation of European Environmental مصطلح المدرسة الخضراء بهدف تضمين التربية البيئية في كل مجال من مجالات المدرسة اليومية بداية من إدارة بيئة الفصول الدراسية إلى وضع نظاما شاملا للإدارة البيئية بالمدرسة. (Zaho and Meng, 2015 , 311)

ومن ثم فإن الاتجاه العالمي نحو التعليم الأخضر Green Education يهدف إلى تنمية الوعي العالمي والشعور بالقلق إزاء البيئة والمشكلات المرتبطة بها , وما لديهم من معارف ومهارات واتجاهات ، والالتزام بالعمل الفردي والجماعي لإيجاد حلول للمشكلات البيئية الحالية ومنع ظهور مشكلات جديدة. (Smith, 1997 , 168)

وتعد المدرسة الخضراء من النماذج المهمة والضرورية لمواكبة المتغيرات على الساحة الدولية ، إذ يشهد المجتمع العالمي العديد من المستجدات التي تتطلب ضرورة التعامل معها بفاعلية وتتمثل هذه المستجدات في : دعوات إحداث عمليات التنمية المستدامة ودعوات مواجهة التغيرات المناخية والتي نتج عنهما ظهور اتجاه اقتصادي جديد يعرف بالاقتصاد الأخضر Green Economy وما يتبعه من مهارات نوعية جديدة تعرف بالمهارات الخضراء Green Skills ، فكانت المدرسة الخضراء هي النموذج الأمثل لمقابلة جميع هذه المستجدات الأخيرة.

ويتمثل الهدف الرئيس للمدارس الخضراء في تنمية وعي الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور بالقضايا والتحديات البيئية ، وإكسابهم المهارات التي تمكنهم من التعامل بجدية وبوعي مسؤول مع التحديات البيئية ، وزيادة الشعور بالمسؤولية والانتماء للمجتمع الذي يعيشون فيه ، وضرورة حمايته والحفاظ عليه من كل ما يتهدده من مخاطر وتحديات وفي مقدمتها التحديات البيئية بما ينعكس بصورة إيجابية على البيئة المحلية والعالمية ، ولا يقتصر دور المدارس الخضراء على مجرد توعية التلاميذ بقضايا ومشكلات البيئة وسبل التعامل معها، أو تنمية مهاراتهم البيئية، ولكنها بمثابة محاولة لإيجاد نموذج عملي مصغر لنمط الحياة أو لما ينبغي أن يكون عليه المجتمع بأسره. (سعد ، ٢٠١٤م ، ٩-١٠)

واستجابة من الدولة المصرية لهذا الاتجاه الجديد فقد تم تأسيس المجلس المصري للعمارة الخضراء في يناير ٢٠٠٩م بهدف تحسين حياة المصريين والإسهام في توفير الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني ومعالجة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من خلال نشر الوعي بفوائد

البناء الأخضر للفرد والمجتمع ، وقد وضع المجلس نظاما وطنيا لتصنيف البناء الأخضر في مصر تمثل في ثلاثة مستويات : الأول يطلق عليه الهرم الفضي والثاني الهرم الذهبي والثالث الهرم الأخضر أو البلاتين كما تعرفه نظم التصنيف الدولية. (موقع المجلس المصري للعمارة الخضراء ، ٢٠١٦م ، ١)

وعلى الرغم من إنشاء هذا المجلس منذ عام ٢٠٠٩م إلا أن دوره محدود للغاية ، حيث لم يظهر أي مردود له في الأبنية بشكل عام أو الأبنية المدرسية بشكل خاص.

لذا يحاول الباحث من خلال إجراءات البحث الحالي محاولة وضع رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء لإصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية.

مشكلة البحث

لما كان تطوير مؤسسات التعليم الفني يمثل استجابة لاحتياجات الثورة الصناعية التي شهدتها الدول المتقدمة ، فإن هذه الضرورة جعلت هذه المؤسسات أكثر حساسية للتغيرات التي تطرأ على الساحة المحلية والعالمية ، وبانطلاق الثورة الخضراء التي تهدف إلى الحد من المظاهر المؤدية إلى التغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة كان على التعليم الفني ضرورة الاستجابة لهذه المتطلبات وإحداث تغييرات حقيقية في طبيعة المهن والوظائف والمهارات التي يكتسبها الطلاب.

وعلى الرغم من هذه الأهمية مازال التعليم الفني بمصر منفصلا عن المتطلبات البيئية ، فضلا عن ضعف الوعي البيئي لدى غالبية الطلاب ، إذ يعاني التعليم الفني العديد من المشكلات التي تتمثل في ضعف مدخلاته ومخرجاته وعملياته وتهميش مؤسساته وانفصاله بشكل ما عن متطلبات المجتمع وسوق العمل مما يحتم ضرورة البحث عن آليات لتطويره ، ولما كانت آليات التطوير لابد أن تكون متوافقة مع متطلبات المجتمع، فإن نموذج المدرسة الخضراء يعد أحد النماذج المثلى لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية.

ومن ثم تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

١. ما الإطار الفكري والمفاهيمي الذي ترتكز عليه المدرسة الخضراء ؟
٢. ما واقع المشكلات التي يعاني منها التعليم الفني بمصر ؟
٣. ما أهم المستجدات العالمية التي تحتم ضرورة إصلاح التعليم الفني ؟
٤. كيف يمكن استخدام نموذج المدرسة الخضراء كمدخل لإصلاح التعليم الفني بمصر ؟

أهداف البحث :

تمثل هدف البحث في : وضع رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية باستخدام نموذج المدرسة

الخضراء كأحد النماذج الممكنة لإصلاح التعليم.

أهمية البحث :

نبعت أهمية البحث من مواكبته للتوجهات العالمية نحو الحفاظ على البيئة ومواردها والحد من أخطار التغيرات المناخية من خلال توظيف مؤسسات التعليم الفني في نشر الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع ، ومن ثم تمثلت أهمية البحث في :

- إلقاء الضوء على نمط جديد من أنماط المدارس التعليمية يتمثل في نمط " المدرسة الخضراء".
- تحديد الآليات اللازمة للتوجه نحو تعميم نموذج المدرسة الخضراء.
- تحليل منظومة التعليم الفني بمصر لتحديد أهم مواطن الضعف فيها.
- الفئات المستفيدة من تطبيق هذا النوع من المدارس :
  - القائمون على أمر وزارة التربية والتعليم ممثلة في واضعي السياسات والمناهج التعليمية، وهيئة الأبنية التعليمية ، والمعلمين، وأولياء الأمور ، والطلاب.
  - القائمون على أمر وزارة البيئة من خلال الحد من أخطار التغيرات المناخية مما يسهم في تحسين الظروف البيئية.

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي كأحد مناهج البحث التربوي ، وذلك لمناسبته مع طبيعة البحث الحالي فمن خلاله قام الباحث برصد الأسس والمعايير التي تقوم عليها المدرسة الخضراء ، وتحليل أهم المستجدات التي طرأت على المجتمع الدولي ممثلة في التغيرات المناخية ودور المجتمع الدولي في التخفيف من آثارها باستحداث اتجاهات اقتصادية جديدة فضلا عن تزايد الدعوات نحو التنمية المستدامة ثم التنبؤ بالدور الذي يمكن أن تقوم به المدرسة الخضراء تجاه هذه المستجدات.

مصطلحات البحث :

**يتمثل المصطلح الأساسي للبحث في :**

- المدرسة الخضراء : Green School

عادة ما يرتبط مصطلح "الأخضر" Green بمصطلح "الاستدامة" Sustainability ، حيث يصف العديد من المنتجات والسلوكيات التي لا تضر البيئة ، ومن ثم يعد مصطلح "الأخضر" جزء من مصطلح الاستدامة وينطوي على الحد من استهلاك الموارد غير المتجددة وإعادة استخدام النفايات وإعادة تدويرها، فالاستدامة تعني "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". Abbey (, 2012 , 93)

والمدرسة الخضراء يمكن أن تأخذ عدة أشكال وعادة ما تكون المدارس التي تمتلك بعض السمات المعمارية والتي ترتكز على منهج قائم على الوعي البيئي بهدف إرشاد

الطلاب إلى أهمية الوعي البيئي والمحافظة على البيئة.

(Ackley, 2009 , 9)

ومن ثم يمكن للباحث تعريف المدرسة الخضراء إجرائيا بأنها تلك المدرسة التي تعمل على تهيئة البيئة الصحية لمنسوبيها من خلال توفير الهواء النقي ودرجة الحرارة والإضاءة المناسبة والحد من الضوضاء ، وتزويد طلابها بالسلوكيات الإيجابية التي تضمن الحفاظ على البيئة ومواردها وحسن التعامل مع مشكلاتها.

الدراسات السابقة

في حدود علم الباحث هناك نقص في الدراسات السابقة التي تناولت نفس المشكلة أو الهدف الذي يتعرض له الباحث بصورة مباشرة ، ولكن تمكن الباحث من الحصول فقط على دراسات ذات الصلة غير المباشرة بمتغيري هذا البحث ، ومن ثم فقد تم تقسيم الدراسات السابقة إلى دراسات عربية تتعلق بواقع التعليم الفني ومشكلاته وأساليب التغلب عليها، ودراسات أجنبية تناولت المدرسة الخضراء، أهميتها ، معاييرها ومبررات وجودها، وقد روعي في ترتيبها أن تكون من الأحدث إلى الأقدم.

أولا الدراسات العربية :

وتتمثل في :

١- دراسة (عمارة ٢٠١٢م) بعنوان " تصور مقترح لتفعيل العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل في مصر في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة "

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع التعليم الفني بمصر وسوق العمل وتشخيص مشكلاته لتوضيح مظاهر الخلل في العلاقة بين التعليم وسوق العمل ، وتوضيح أبرز الجهود المصرية والنماذج التطبيقية لتقوية الروابط بين التعليم الفني وسوق العمل ، والوقوف على بعض التجارب العالمية في مجال ربط التعليم الفني بسوق العمل من خلال معايير جودة التعليم الفني ، وأخيرا وضع تصور مقترح يسهم في تفعيل العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل بما يساعد في علاج مشكلات سوق العمل وتحقيق متطلباته.

وتمثل منهج الدراسة في المنهج الوصفي من خلال عرض وتحليل الآليات التي اتبعت لتدعيم الترابط بين التعليم الفني وسوق العمل وعرض واقع العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل وعرض بعض الجهود المصرية المبذولة لربط التعليم الفني بسوق العمل ودراسة تجارب بعض الدول التي نجحت في إصلاح التعليم الفني وربطه بسوق العمل.

وانتهت الدراسة بوضع تصور مقترح يسهم في تحقيق الترابط بين التعليم الفني وسوق العمل من خلال اقتراح إعادة هيكلة مدارس التعليم الفني باستحداث تخصصات جديدة لمواكبة المستجدات المحلية والعالمية

والتوسع في مصادر التمويل وتنمية مهارات الخريجين بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل وصياغة إطار تشريعي يحقق الشراكة بين المدارس الفنية وقطاعات سوق العمل وضرورة إعادة النظر بشكل جذري في مناهج التعليم الفني وخطة الدراسة لتواكب متغيرات العصر.

٢- دراسة (عبد المعطي ٢٠١٠) بعنوان " خطة استراتيجية لتطوير التعليم الفني لتحقيق متطلبات سوق العمل باستخدام تحليل SWOT ".

هدفت الدراسة إلى تحديد المعوقات التي تحول دون تطوير منظومة التعليم الفني في مصر، والتعرف على متطلبات تحقيق المواءمة بين التعليم الفني وسوق العمل ، ثم وضع خطة استراتيجية لتطوير التعليم الفني لتحقيق الاستجابة لمتطلبات سوق العمل.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحليل المعوقات والمشكلات التي تعوق تطوير التعليم الفني وتحديد متطلبات تطويره لمواكبة احتياجات سوق العمل ، كما استعان الباحث بأسلوب تحليل SWOT لرصد المعلومات والبيانات اللازمة لصياغة الاستراتيجية.

وانتهت الدراسة بوضع خطة استراتيجية لتطوير التعليم الفني من خلال تحقيق كفاءة الأداء الإداري لمؤسسات التعليم الفني وتحديد مؤشرات هذا الأداء والجهات المسئولة عن التنفيذ والمتابعة والتقييم ، وفي إعادة النظر في البنية التحتية لمؤسسات التعليم الفني ومدى ملاءمتها للعملية التعليمية فضلا عن البيئة التربوية والتعليمية للتعليم الفني وأخيرا وضع آليات لتفعيل العلاقة بين التعليم الفني والمجتمع.

٣- دراسة (الديب ٢٠٠٨) بعنوان التعليم الفني والعدالة الاجتماعية في مصر ، دراسة ميدانية على تلاميذ وخريجي المدارس الصناعية في مدينة المنصورة.

هدفت الدراسة إلى تحديد الأبعاد التاريخية والاجتماعية المؤثرة على واقع التعليم الفني الصناعي وفرص العدالة الاجتماعية في مصر ، فضلا عن التعرف على مظاهر ومؤشرات التمكين والتهميش في التعليم الفني وأثرها على فرص العدالة الاجتماعية.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في دراسة التعليم الفني والعدالة الاجتماعية في مجتمع الدراسة ومدى تأثير العولمة على مبدأ تكافؤ الفرص سواء في التعليم أو في فرص العمل ، كما استعان الباحث بالمنهج التاريخي لتحديد جذور التعليم الفني وعلاقته بقضية العدالة الاجتماعية ، كما استخدم الباحث أسلوب دراسة الحالة لتحليل حالة تلاميذ التعليم الفني الثانوي نظام الخمس سنوات وخريجي المدارس الصناعية.

وقد أثبتت الدراسة وجود علاقة عكسية بين الحالة التعليمية لأولياء الأمور ورغبتهم في إلحاق أبنائهم بهذا النوع من التعليم ، إذ كلما زاد المستوى التعليم لأولياء الأمور قلت رغبتهم في إلحاق أبنائهم بالتعليم الفني ، كما أكدت الدراسة على طبقية التعليم الفني بمجتمع الدراسة حيث أشارت النتائج إلى أن أصحاب المهن المتوسطة والدنيا والمهمشة أكثر الفئات الذين يدفعون أبناءهم للالتحاق بالتعليم الفني ، وأخيرا كشفت الدراسة عن وجود ضعف في الرؤية التربوية حول سبل ترقية النظرة الاجتماعية للتعليم الفني الصناعي ووسائل الارتقاء به بما يجعله محققا للطموحات الاجتماعية والطبقية والاقتصادية والاجتماعية بسبب سوء أوضاع الطلاب والمعلمين والمستلزمات والاحتياجات التعليمية وضعف المدخلات التعليمية.

٥- دراسة (محمد ٢٠٠٢م) بعنوان "دراسة نقدية لمشروع مبارك كول في مجال التعليم الفني في مصر".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فلسفة التعليم الفني والتدريب المهني التي تتبناها السياسة التعليمية في مصر لمواجهة التغيرات الحادثة على الساحة العالمية وتحديد الواقع الفعلي لتطبيق مشروع مبارك كول ومدى تحقيقه لأهدافه من خلال الكشف عن إيجابياته وسلبياته وتوضيح العلاقة بين مخرجاته واحتياجات سوق العمل في مصر ، وأخيرا طرح صيغة مقترحة للاستفادة من مخرجات مشروع مبارك كول في تحقيق التنمية المطلوبة وخفض معدلات البطالة في المجتمع المصري.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال دراسة واقع مشروع مبارك كول من حيث أهدافه وفلسفته ومراحل تنفيذه فضلا عن رصد الجهود الحالية والسابقة التي تقوم بها الجهات السمية وغير الرسمية للنهوض بالتعليم الفني في مصر ، وتمثلت أداة الدراسة في المقابلة الشخصية المفتوحة لتوضيح وجهات نظر الطلاب ورجال الأعمال والعاملين في المشروع عن جدوى المشروع وجديته من حيث تحقيقه لأهدافه ومواءمة مخرجاته لمتطلبات سوق العمل ومدى إكسابه لمهارات العمل الأساسية.

ومن خلال تقييم الباحث لمشروع مبارك كول تبين وجود العديد من إيجابيات المشروع ، منها : كفاءة سياسة التوسع التي يتبعها المشروع حيث يتم التوسع بحسابات دقيقة تعتمد على العرض والطلب للمهن واحتياجات السوق الحالية والمستقبلية ، وهناك بعض السلبيات التي اعترت هذا المشروع منها : قصر تدريب الطلاب على المعدات والآلات الألمانية فقط مما يفرض على الطلاب الذين لم يحالفهم الحظ في الحصول على وظائف بعد التخرج في المصانع التي تدربوا فيها إلى

إعادة التدريب مرة أخرى ، بالإضافة إلى ضعف الثقافة العلمية المهنية المطلوبة للتأقلم مع متطلبات سوق العمل المتغيرة.

وقد انتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها : ضرورة تنويع مصادر الآلات التي يتدرب عليها الطلاب حتى تتحقق الاستفادة المطلوبة بالارتقاء بأداء الخريجين وتكيفهم مع جميع ظروف العمل المتاحة، بالإضافة إلى التركيز على إكساب الطلاب مهارات العمل الأساسية مثل مهارات التصميم والتفكير وحل المشكلات والقراءة الفنية للآلات والأجهزة ، فضلا عن إنشاء بنك معلومات يختص بحصر متطلبات سوق العمل في جميع المهن والوظائف لا تقل عن خمس سنوات.

٦- دراسة (خليل والزهيري ٢٠٠١) بعنوان " المدرسة للعمل نموذج لتطوير التعليم الفني في مصر"

وقد هدفت الدراسة إلى التوصل لنموذج تحقيق العلاقة بين المدرسة والعمل من خلال بعض التجارب الأجنبية لتحقيق الاستفادة منها في تطوير التعليم الفني في مصر.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال عرض الواقع الفعلي للتعليم الفني ودراسة خبرات بعض الدول المتقدمة في مجال التعليم الفني للوصول إلى تطوير التعليم الفني في مصر.

وقد انتهت الدراسة إلى نموذج المدرسة للعمل كأحد المتطلبات الأساسية لتطوير التعليم الفني في مصر ، حيث اعتمد هذا النموذج على إيجاد علاقة قوية بين المدرسة الفنية والمؤسسات الإنتاجية المختلفة لتخريج خريجين على مستوى عال من الكفاءة والمهارة ، فضلا عن تمكين الطلاب من استكشاف المهن المختلفة والتزود بالمهارات التي يحتاجها سوق العمل ، وتوسيع الفرص المهنية والاقتصادية من خلال ابتكار مسارات جديدة للطلاب تعمل على تطوير المهن وتقديم مناهج جديدة وأمثلة حقيقية للعمل.

ثانيا الدراسات الأجنبية :

وتتمثل في الدراسات التي تناولت طبيعة المدرسة الخضراء وفلسفتها وأهدافها ومتطلبات تنفيذها.

١- دراسة (Warju and Soenarto, 2017) بعنوان تقييم تنفيذ المدرسة الخضراء (برنامج أديوياتا)•: أدلة من إندونيسيا

• كلمة Adiwiyata مأخوذة من اللغة السينسكريتية من مقطعين الأول Adi بمعنى كبير أو جيد أو مثالي والثاني wiyata بمعنى المكان الذي يحصل فيه الفرد على المعرفة والمعايير والأخلاق في الحياة الاجتماعية ، يشير تعريف المدارس الخضراء في إندونيسيا كما ورد في لائحة وزارة البيئة رقم ٥ لعام ٢٠١٣ بشأن المبادئ التوجيهية لبرنامج أديوياتا. التي تنص على أن مدرسة أديوياتا هي مدرسة جيدة ومثالية كمكان للحصول على جميع العلوم والقواعد

وتمثل الهدف من هذه الدراسة في تقييم تنفيذ برنامج أديوياتا في ٣٣ مدرسة في إندونيسيا وتعد هذه الدراسة من الدراسات التقييمية التي اعتمدت على المنهج الوصفي في تحديد وتوفير المعلومات الوصفية اللازمة لعملية التقييم ثم إصدار الأحكام والتوصيات النهائية اللازمة لتوجيه عملية صنع القرار. وقد أجريت عملية التقييم في ٣٣ مدرسة مختارة في إندونيسيا. موزعة على النحو التالي : (٦) مدارس ابتدائية و(١٥) مدرسة إعدادية ، (٩) مدارس ثانوية و(٣) مدارس ثانوية فنية ، وتمثلت أدوات جمع البيانات في المقابلة والملاحظة والوثائق ، وقد أجريت الدراسة في الفترة من يونيو ٢٠١٢ إلى يونيو ٢٠١٤. ويرتكز نموذج التقييم على : السياق – أو الحالة ، المدخلات، العمليات، المخرجات.

وتشير النتائج إلى أنه على الرغم من أن تقييم برنامج أديوياتا حقق إنجازات حقيقية على الصعيد الوطني تستند إلى المعايير المحددة، إلا أن تنفيذ البرنامج لا يزال يعاني عدة أوجه قصور في تحقيق حماية البيئة وإدارتها من أجل تحقيق التنمية المستدامة. وتتمثل أوجه القصور في بعض المدارس التي تم تقييمها في ضوء المكونات الأربعة من أديوياتا في : (١) محدودية السياسة البيئية فيما يتعلق بتنفيذ برنامج أديوياتا بسبب عدم وجود مراجعة بيئية على الوثائق لحل المشكلات والقضايا البيئية في المدرسة. بالإضافة إلى أن تنفيذ السياسات البيئية في جميع المدارس وخاصة في المدارس المهنية التي لا تملك المهارات القائمة على الكفاءة ، فضلا عن قصور فهم أهداف الرؤية والرسالة والتعليم في حماية البيئة وإدارتها بشكل كامل من قبل الطلاب ، كما أنه لا تزال هناك أربع مدارس لم تخصص الحد الأدنى من الميزانية (٢٠٪) لخطة النشاط في محاولة لحماية البيئة وإدارتها. لذلك، يجب على مديري مدارس أديوياتا إعادة هيكلة السياسة البيئية القائمة في مدارسهم وتنفيذ المنهج القائم على البيئة ، وبالنسبة للمدارس التي تنفذ تعليما بيئيا متكاملا، فإنها تقتصر فقط على المواضيع المعيارية والتكيفية. ثانيا، من أهم مظاهر القصور أن حوالي ٢٨,٥٦٪ إلى ٤٢,٨٦٪ من المعلمين خاصة معلمي التعليم الفني ليس لديهم معرفة بالقضايا المحلية والقضايا العالمية المتعلقة بحماية البيئة وإدارتها. كما لم تعكس خطط الدروس العلاقة بين بعض الجوانب مثل أهداف التعلم، ونماذج التعلم، وأساليب التعلم، والموارد التعليمية، وتقييم التعلم التي تتعلق بالتعليم البيئي ، ولا يزال هناك ٢٨,٥٨٪ – ٤٢,٨٦٪ من المعلمين الذين لم يتقنوا مفهوم كيفية دمج التربية البيئية في موضوعاتهم، بما في ذلك كيفية تطوير مؤشرات التعلم من

والأخلاق التي يمكن أن تشكل الأساس لرفاه الإنسان ونماذج التنمية المستدامة.

الكفاءات الإنجاز وأدوات التقييم. أما بالنسبة للمدارس الثانوية الفنية ، لم تضع حتى الآن منهجا أخضر لتطوير الوظائف الخضراء أو المهارات الخضراء.

وبالنسبة للنشاط البيئي القائم على المشاركة. تمثلت أوجه القصور في تنفيذ الأنشطة البيئية القائمة على المشاركة في المدارس في ضعف مشاركة منسوبي المدارس في الإجراءات البيئية داخل المدارس وخارجها. واقتصار المشاركة في معظم الأنشطة البيئية التي قامت بها مدارس أديوياتا على "فريق المدرسة الخضراء" وبعض الطلاب الذين يشاركون في الأنشطة اللامنهجية المتعلقة بالبيئة في المدارس. وهناك قصور في مشاركة شركاء المدارس في الأنشطة البيئية، ولا يزال هناك ٤٠٪ -٥٠٪ من الطلاب الذين لا ينتجون أعمالا حقيقية أو مشروعات تتعلق بحماية البيئة وإدارتها. وبالنسبة للبنية التحتية الصديقة للبيئة وإدارة المرافق، تأتي أوجه القصور فيها من عدة عوامل منها : لا تعكس المرافق الخضراء الجزئية في المدارس احتياجات المدارس ، بالإضافة إلى النقص في استخدام المرافق الخضراء لأنشطة تعلم الطلاب، داخل وخارج الفصول الدراسية كما تبين بالنسبة للمدارس المهنية، أن بعض المرافق الصديقة للبيئة ليست متاحة حتى الآن، مثل تكنولوجيا تصنيع الطاقة البديلة (الغاز الحيوي، الإيثانول الحيوي، الديزل الحيوي، الخلايا الشمسية، وطاقة الرياح)، والتكنولوجيا للحد من الضوضاء، وتقنيات الحد من تلوث الهواء.

٢- دراسة ( BowoSantoso 2015 ) بعنوان المدرسة الخضراء في منظور طلاب المدارس الثانوية بمدينة سيمارانغ ، في جاوة الوسطى.

وهدفت الدراسة إلى تحديد مدى إلمام طلاب المدارس الثانوية في مدينة سيمارانج، جاوا الوسطى، بمفهوم المدرسة الخضراء وأهميتها، وتحديد الأطراف الأكثر مسئولية للمدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب ، وقد تمثل منهج الدراسة في المنهج الوصفي ، وتمثلت أداتا جمع البيانات في المقابلة والملاحظة وعينة الدراسة في مجموعة من طلاب الصف الثالث بمدرستين إحداهما للتعليم الثانوي العام والأخرى للتعليم الفني في سيمارانج، جاوا الوسطى. وأظهرت النتائج ما يلي: (١) أن المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب هي مدرسة ظليلة بها الكثير من الأشجار، وتتميز بالهواء البارد والنظيف الخالي من الدخان، (٢) المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب مهمة لبقائهم ولبقاء البشر ، وقد أكدت النتائج أن هؤلاء الطلاب قد حصلوا على قدر من التعليم البيئي قبل دخولهم المرحلة الثانوية ومن ثم فهم يعرفون ويشعرون بأهمية المدرسة الخضراء بالنسبة لهم ولبقاء

الإنسان أيضا (٣) كما تم تحديد الأطراف الفاعلين في المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب ممثلة في إدارة المدرسة ومعلمي المواد الدراسية، ومديري المدارس، والطلاب والحكومة وأولياء الأمور والمجتمع

٣- دراسة ( Kerlin and et al 2015 ) بعنوان المدارس الخضراء كمختبرات للتعلم ، تصورات المعلمين حول العام الأول لهم في المدرسة المتوسطة الخضراء الجديدة .

هدفت الدراسة إلى التركيز على تصورات المعلمين حول العديد من آثار المدرسة الإعدادية الجديدة المصممة بالطريقة المستدامة على الطلاب والمعلمين واستكشاف كيفية استخدام المدرسة كمختبر للتعلم. وقد شارك معلمي الصفوف من السادس إلى الثامن في مناقشات جماعية مفتوحة بنهاية العام الدراسي الأول في المدرسة الخضراء الجديدة. وقد تم تصميم إطار ترميز لتوصيف لموضوعات المناقشة ، وأسفر تحليل هذا الإطار إلى سبع فئات من تصورات المعلمين حول تأثير مبنى المدرسة الخضراء الجديدة على عملهم واتجاهات طلابهم والأداء الأكاديمي فيها ، وقد تم تحليل فئات الترميز السبع الكبرى إلى البنية التحتية الخضراء، وسلوك الطلاب، والتوعية الطلابية، توعية المعلمين، والمناهج الدراسية، والصحة، والتنمية المهنية بالإضافة إلى وضع مجموعة من الاعتبارات والتوصيات للأفراد للاستفادة من الإمكانات التعليمية من المرافق المدرسية المصممة على نحو مستدام كمختبرات التعلم ووضع التوصيات اللازمة للاستفادة من الإمكانات التعليمية للمرافق المدرسية المصممة على نحو مستدام كمختبرات للتعلم.

وقد أجريت هذه الدراسة باستخدام منهج البحث الاثنوغرافي ، حيث تم بحث التجارب الحياتية لمعلمي المدارس الإعدادية في السنة الأولى من عملهم في المدرسة التي صممت حديثا بالطريقة الخضراء أو المستدامة كدراسة حالة.

وقد تم جمع البيانات من خلال عقد مناقشات جماعية للمعلمين لتحديد تصوراتهم حول المدرسة الخضراء الجديدة ، وقد تعرض الباحثون في هذا البحث إلى مجموعة من القيود منها أن معظم المعلمين الحاليين –ليس الكل– أعربوا عن تصوراتهم في المناقشات الجماعية. حيث اتبع الباحثون بعض المبادئ التوجيهية للمفحوصين، وكان المعلمون على علم بالمشاركة في البحث حيث تم تسجيل صوتي لجميع المناقشات الجماعية وكانت استجاباتهم طوعية وفقا للإجراءات البحث المبينة في استمارات الموافقة. وهناك عدد قليل من المدرسين لم يشاركوا في المناقشات وفضلوا الاستماع لزملائهم والاستفادة من معلوماتهم.

٤- دراسة ( Ramli, and et al 2015 ) بعنوان دراسة مقارنة للقواعد الإرشادية للمدارس الخضراء

هدفت الدراسة إلى عقد مقارنة للقواعد الإرشادية للمدرسة الخضراء في بعض الدول من خلال استعراض الأدبيات التربوية المتعلقة بالموضوع ، وتمثلت منهجية الدراسة في المنهج المقارن من خلال عرض البيانات المتعلقة بعناصر تصميم المدرسة الخضراء في الدول الأجنبية وكيفية توظيف هذه البيانات من وتطبيقها في تصميم المدارس الخضراء الماليزية بشكل يؤدي إلى استدامة مرافقها.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من المعايير التي ينبغي للحكومة الماليزية أن تبدأ في اتخاذها بشأن تصميم وبناء المدرسة الخضراء ، وتمثلت هذه المعايير في :

- جودة الهواء في الأماكن المغلقة من خلال استخدام تشطيبات داخلية غير سامة للمباني والفصول الدراسية ، وتوافر المنظفات المدرسية التي تحد من تلوث الهواء بالإضافة إلى تجنب بناء المباني المدرسية في المواقع الرطبة التي تؤدي إلى العديد من المشكلات الصحية والتعليمية للطلاب.
- السيطرة على الإضاءة والحد من استخدام الإضاءة الكهربائية عالية الأداء باستخدام نظام الإضاءة الموفرة للطاقة أو من خلال مراعاة ذلك عند تصميم المبنى المدرسي بالسماح لدخول الضوء الطبيعي من خلال النوافذ.
- الراحة الحرارية ، في المباني الداخلية للمدرسة، من خلال تثبيت التهوية الميكانيكية، وأنظمة تكييف الهواء بشكل صحيح.
- الراحة الصوتية من خلال الحد من الضوضاء عن طريق الحد من ترددات الصوت داخل المبنى المدرسي ، بما في ذلك أنظمة التكييف، والأجهزة الكهربائية وأجهزة التلفزيون / أجهزة الفيديو بالإضافة إلى بناء المدارس بعيدا عن الطرق الرئيسية أو الطرق السريعة.
- حسن إدارة الطاقة والمياه والكفاءة المادية من خلال عمل تركيبات للحفاظ على المياه وتشجيع المجتمع المدرسي على إعادة استخدام المواد المعاد تدويرها، بشكل يعزز المسؤولية البيئية، والإسهام في تخفيض التكاليف التشغيلية للمجتمع المدرسي.

**التعليق العام على الدراسات السابقة :**

اتفقت جميع الدراسات العربية التي تناولت واقع التعليم الفني في مصر ومشكلاته وأساليب التغلب عليها في استخدام المنهج الوصفي وهو ما يتفق مع طبيعة المنهج المستخدم في البحث الحالي ، كما اتفقت

الدراسات العربية أيضا حول معاناة التعليم الفني انفصاله عن متطلبات المجتمع محليا وإقليميا ودوليا فضلا عن العديد من المشكلات التي تستوجب إصلاحه وتطويره ، مما مثّل الدافع الأساسي لإجراء البحث الحالي لمحاولة وضع رؤية جديدة تهدف إلى إصلاح التعليم الفني في مصر وربط خريجيه بمتطلبات سوق العمل على مختلف المستويات والقطاعات.

كما اتفقت الدراسات الأجنبية التي تناولت المدرسة الخضراء وأهميتها ومبررات وجودها في استخدام المنهج الوصفي ما عدا دراسة Ramli 2012 التي اعتمدت على المنهج المقارن من خلال المقارنة بين القواعد الإرشادية للمدارس الخضراء في بعض الدول ، كما اتفقت جميع الدراسات على ضرورة المدرسة الخضراء وأهميتها بسبب دورها الفاعل في مواجهة المستجدات العالمية كالتغيرات المناخية ودعوات التنمية المستدامة التي تقوم على المحافظة على البيئة ، وهو ما مثّل منطلقا أساسيا لمحاولة تطبيق هذا النموذج من المدارس بمدارس التعليم الفني بمصر.

وفيما يلي عرض الإطار النظري للبحث.

الإطار النظري

**ويتمثل في المحاور التالية :**

المحور الأول : الإطار الفكري والمفاهيمي الذي ترتكز عليه المدرسة الخضراء

بذل المجتمع الدولي من خلال البرنامج البيئي للأمم المتحدة العديد من الجهود الكبيرة للتعامل مع المشكلات البيئية المستدامة الناجمة عن ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال توقيع العديد من المعاهدات والتي وصل عددها أكثر من ٢٧٠ معاهدة بيئية دولية ، ففي يونيو ١٩٩٢م وقع جميع رؤساء الدول والحكومات في جميع أنحاء العالم الاتفاقية الإطارية للتغيرات المناخية خلال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل والذي أكد على ضرورة سيطرة المجتمع الدولي على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري والتعامل بشكل فعال مع الارتفاع العالمي لدرجة حرارة الأرض ، وقد مثل بروتكول كيوتو الشروط التكميلية للاتفاقية الإطارية للتغيرات المناخية والتي وضعت في ديسمبر ١٩٩٧م والذي دخل حيز التنفيذ في فبراير ٢٠٠٥م وكانت هذه هي المرة الأولى التي تأخذ إجراءات الحد من الانبعاثات الحرارية شكل اللوائح ، وفي عام ٢٠٠٧، أطلق مجلس المباني الخضراء Green Building Council بالولايات المتحدة الحملة الوطنية للمدراس الخضراء التي تهدف إلى تدعيم المدارس الخضراء وتوفيرها لجميع الأفراد من أجل الحد من الغازات الناتجة عن استخدامات الطاقة في المباني المدرسية ،

وتنمية وعي الطلاب بالتغيرات المناخية وأخطارها.

(Zhao, He and Meng , 2013 , 311)

فقد أشارت مبادرة المباني المستدامة والمناخ لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP SBCI إلى أن المباني بأنواعها المختلفة تستخدم حوالي ٤٠% من الطاقة العالمية، وحوالي ٢٥% من المياه في العالم، كما أنها تقوم بطرح ثلث الانبعاثات الغازية التي تسبب الاحتباس الحراري تقريبا ، ومن ثم تمثل الدعوات نحو إنشاء المباني الخضراء ضرورة ملحة في العصر الحالي ، حيث تسهم المباني الخضراء في خفض الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري في البلدان المتقدمة والنامية بشكل ملحوظ ، فهذه النوعية من المباني الخضراء تعمل على خفض استهلاك الطاقة في المباني بنسبة تتراوح بين ٣٠% إلى ٨٠% من خلال استخدام تقنيات حديثة ذات كفاءة عالية ومتاحة تجاريا ، ومن أهم الحقائق التي تضمنتها مبادرة المباني المستدامة والمناخ لبرنامج الأمم المتحدة ما يلي:

(فارجاس ، ٢٠١٥ ، ١٠).

- تستهلك المباني السكنية والتجارية ٦٠ % تقريباً من الكهرباء في العالم.
- تدني كفاءة استخدام المباني الحالية للطاقة والمياه ، الأمر الذي يمنح فرص توفير كبيرة.
- قطاع البناء هو المساهم الأكبر في الانبعاثات الغازية للاحتباس الحراري
- تحظى الإنشاءات الخضراء الجديدة في البلدان النامية بفرص هائلة.
- ينتج عن استدامة المباني بيئات أكثر صحية وإنتاجية.

لذلك فقد بدأت العديد من دول العالم – خاصة الدول الأوروبية– في الاهتمام بإنشاء المدارس الخضراء استجابة لدعوة مؤتمر قمة الأرض للبيئة ١٩٩٢م ، وتوصيات صندوق البيئة الأوربي بتعميم خطة المدارس الخضراء، بهدف تقييم المدارس وفقاً للمعايير البيئية فيما يتعلق بالعملية التعليمية والتربوية والإدارة والمنشآت وسبل التعامل مع الموارد الطبيعية ، وفي بداية عام ٢٠٠٥ م عممت هذه الخطة في أكثر من ٧٠٠ ألف مدرسة في ٤٢ دولة حول العالم. (سعد ، ٢٠١٤ ، ١٠)

وإذا كانت الغالبية العظمى من الدول المتقدمة وعلى رأسها كندا ودول الاتحاد الأوربي قد طبقت بنجاح تجربة المدارس الخضراء في بعض مدارسها، وتسعى لتعميم التجربة على سائر المدارس، فإن تطبيق هذه التجربة في الدول النامية التي لم تقطع شوطاً في الالتزام بالمعايير والاشتراطات البيئية الدولية يواجه صعوبات ومشكلات اقتصادية واجتماعية وثقافية عديدة، لكنه في الوقت ذاته يمكن أن يكون خطوة على طريق بناء أجيال جديدة لديها

وعي بيئي وشعور بالمسؤولية تجاه قضايا ومشكلات البيئية.

(سعد ، ٢٠١٤ ، ١٠)

وقد شهدت نظم بناء المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية اتجاها نحو إنشاء المدارس باستخدام نمط المباني الخضراء لرفع الأداء البيئي لهذه المدارس المصممة بطريقة مستدامة ، حيث صممت هذه المدارس على معايير الريادة في استخدام الطاقة والتصميمات البيئية ، تلك المعايير التي حددها المجلس الأمريكي للمباني الخضراء U.S. Green Building Council وقد شكلت المدارس الخضراء أكثر من ثلث الإنشاءات التعليمية الجديدة في عام ٢٠١٠ وفي الفترة من ٢٠٠٩ – ٢٠١٢م تم بناء وإعادة تجديد أكثر من ٩٠٪ من المدارس الإعدادية باستخدام معايير المباني الخضراء.
(Kerlin , and etal , 2015 )

مفهوم المدرسة الخضراء

ظهر نموذج المدرسة الخضراء كرد فعل ضروري للحفاظ على البيئة الطبيعية التي تعرضت للعديد من الأخطار والتي أثرت بشكل كبير على جميع مناشط الحياة الإنسانية.

وتعرف المدارس الخضراء وفقا لمركز المدارس الخضراء Center for Green Schools بأنها الأبنية والمرافق المدرسية التي تعمل على توفير بيئة صحية تزيد من فرص التعلم وتزويد الفرد بالسلوكيات التي تعمل على توفير الطاقة والموارد ورأس المال المادي.
(Zhao, He and Meng , 2013 , 312)

كما تعرف المدرسة الخضراء أيضا باسم المدرسة البيئية Eco-School ، والتي تضم مجموعة من المستفيدين، كالمديرين والمعلمين وأولياء الأمور والطلاب، والعاملين في المدرسة، وتهتم بتوفير التدريب مع التركيز على الطلاب، من خلال اعتماد نظام متكامل للتنمية المستدامة القائمة على النشاط، والمناهج الدراسية، والأبنية المدرسية ، والبحوث.
( Meiboudi and et al , 2016 , 237)

وتعرف أيضا المدارس الخضراء بأنها البناء المدرسي الذي يعمل على توفير الهواء النقي النظيف، ومجموعة من درجات الحرارة، وكميات الإضاءة المناسبة ، ومستويات محدودة من الضوضاء غير المرغوب فيها فضلا عن تعظيم كفاءة استخدام الموارد، والتقليل من معدلات التلوث، وتعليم الطلاب أهمية الابتكار في البيئة الفيزيقية ، ويطلق على المدارس الخضراء أيضا مصطلح المدارس المستدامة ، وهي التي تعمل على إيجاد بيئات تعليمية أفضل والتي تعكس مفهوم التنمية المستدامة من خلال تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم الخاصة ، ولا يقتصر دور المدرسة الخضراء على تعزيز مفهوم الاستدامة بل تكون أداة تعليمية للاستدامة.
(Ramli and et al , 2012, 464)

وبهذا يتعدى المقصود بالمدارس الخضراء مجرد طلاء مباني المدرسة باللون الأخضر أو زراعة بعض الأشجار والنباتات داخل الحيز المكاني للمدرسة إلى تنمية وعي الطلاب بأخطار التغيرات المناخية الناتجة عن الممارسات غير السليمة تجاه البيئة ومن ثم ضرورة المحافظة على البيئة من خلال إكسابهم مجموعة من القيم والسلوكيات والمهارات المرتبطة بالحفاظ على البيئة.

فلسفة المدرسة الخضراء

تنطلق فلسفة المدرسة الخضراء من ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها ، ونشر الوعي بالقضايا البيئية وأخطارها على الحياة بكوكب الأرض ، من منطلق أن الأخطار البيئية لا تشكل تهديدا للبيئات الطبيعية فحسب بل تمتد أيضا للحيلولة دون تحقيق التنمية الاقتصادية في المجتمع ، لذا كان التعليم هو محور الاهتمام بالقضايا البيئية ورفع وعي أفراد المجتمع بها بصفته المسئول الأول عن تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال إيجاد الأفراد المؤهلين للعمل في المجالات الاقتصادية المختلفة ورفع كفاءتهم الإنتاجية نحو هذه القضايا تحقيقا لاستدامة المجتمع بجميع قطاعاته ، ومن ثم تعمل المدرسة الخضراء على تنمية تقدير الأفراد للطبيعة، ونقل المعرفة المتصلة بالبيئة، بشكل يساعدهم على تطوير علاقتهم مع الطبيعة من خلال تعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة لديهم. (Somwaru , 2016 , 6)ومن

ثم فإن المدرسة الخضراء تتميز بشموليتها للموضوعات البيئية كما أنها تتسم أيضا بالديناميكية ، من خلال استخدام المناهج الدراسية واستراتيجيات التدريس والأنشطة الصفية واللاصفية التي تتغير تبعا لحالة لكل منطقة توجد بها المدرسة بالإضافة إلى العلاقة الوثيقة بين المدرسة والمنظمات البيئية التي تجعل من قضايا البيئة محور اهتمامها.

فوائد المدارس الخضراء

إن تصميم المدارس الخضراء يوفر طريقة فعالة للغاية من حيث تكلفة تعلم الطلاب والحد من التكاليف الصحية والتشغيلية وزيادة جودة العمليات التعليمية بالمدرسة وزيادة قدرتها التنافسية ، فالمدارس الخضراء تمكن الطلاب من الدراسة في بيئة صحية وتساعد على توفير المياه والطاقة ، فضلا عن أنها مفيدة للمجتمع المدرسي حيث توفر تكاليف عمليات التشغيل والصيانة وتوجيه هذه الأموال للمعلمين والمعدات والأنشطة. (Ramli,and et al , 2012, 464)

وقد صنف المجلس الأمريكي للمباني الخضراء The United States Green Building Council فوائد المباني الخضراء إلى ثلاثة فوائد أساسية هي :

(Kelting and Montoya , 2011 , 1274)

- الفوائد الاقتصادية ، وتتمثل في انخفاض تكاليف تشغيل المباني وتعزيز قيمة

الأصول الاقتصادية وزيادة الأرباح وتحسين إنتاجية العاملين بها وتحقيق مستويات مرتفعة من الرضا الوظيفي لديهم بما يسهم في تحقيق الأداء الاقتصادي الأمثل للمؤسسة.

- الفوائد البيئية ، وتتمثل في حماية النظم الإيكولوجية وتحسين نوعية الهواء والمياه والحد من النفايات الصلبة والحفاظ على الموارد الطبيعية بالمؤسسة.
- الفوائد الصحية ، وتتمثل في تحسين العوامل الجوية والحرارية والصوتية بشكل يعزز راحة أفرادها وتحسين صحتهم والتخفيف من الضغط على البنية الأساسية والموارد الطبيعة.

الخصائص العامة للمدرسة الخضراء

تتميز المدارس الخضراء بالعديد من الخصائص منها : (Ramli, and et al , 2012, 465 )

- الحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية.
- تحسين نوعية الهواء في الأماكن المغلقة.
- إزالة المواد السامة من الأماكن التي يتعلم ويلعب فيها الأطفال.
- تفعيل استراتيجيات الإضاءة اليومية وتحسين أنظمة الصوت داخل الفصول الدراسية
- تقليل العبء على مصادر المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي
- تشجيع جهود إدارة النفايات لصالح المجتمع المحلي
- الحفاظ على المياه العذبة الصالحة للشرب والعمل على إدارة مياه الأمطار
- الاهتمام بإعادة تدوير النفايات
- تعزيز حماية البيئات الطبيعية

المبادئ التوجيهية للمدرسة الخضراء

هناك العديد من المبادئ التوجيهية التي تقوم عليها المدرسة الخضراء تتمثل في : (Ramli and et al , 2012, 466)

- تحديد مكان المدارس وسط المباني السكنية مما يقل من التلوث الناتج عن وسائل النقل المختلفة بالقرب من وسائل النقل العام للحد من التلوث
- إنشاء المبنى المدرسي على مساحة خضراء للحد من التأثير على البيئة والاستفادة القصوى من مصادر الإضاءة الطبيعية المتاحة والحصول على الطاقة الشمسية.
- تصميم أنظمة المياه وأنظمة السباكة في الأماكن المغلقة للحفاظ على المياه بدلا من التبخير.
- تصميم أنظمة الطاقة والإضاءة القائمة على الاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة وبالتالي الحفاظ على مصادر الطاقة غير المتجددة
- إيجاد بيئة داخلية تقدم للأفراد درجة حرارة مناسبة ، ومستوى مناسب من جودة الهواء والإضاءة، والصوت.

المعايير الواجب توافرها في المدرسة الخضراء

تتعدد المعايير التي تحدد الإطار المرجعي لهذه النوعية من المدارس ، وتتمثل هذه المعايير في : (Ramli and et al , 2012, 467)

- جودة الهواء في الأماكن المغلقة ، فعند إنشاء مدرسة جديدة يجب أن تكون جيدة

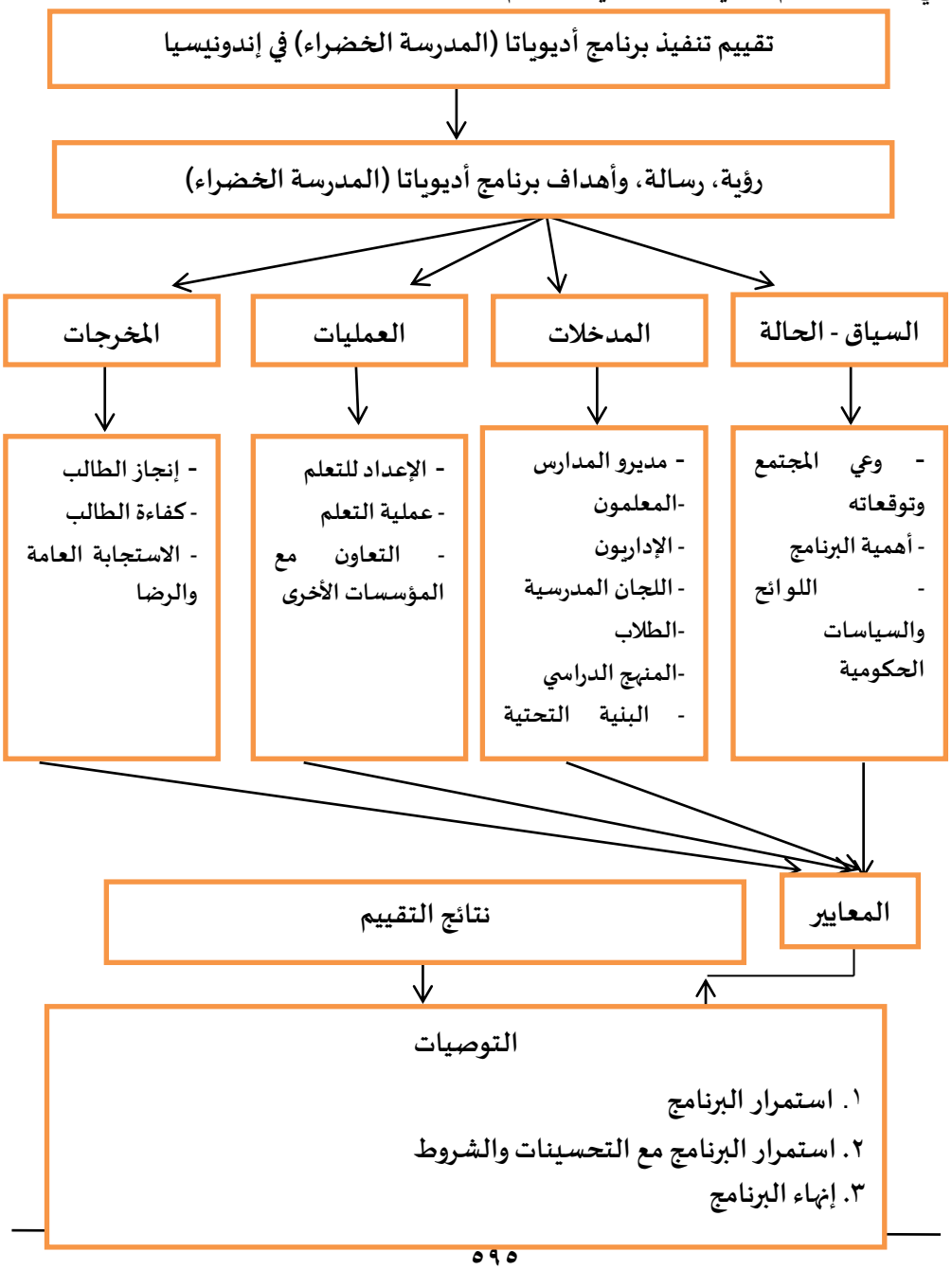
التهوية في الأماكن المغلقة مما يعني وجود مستويات مقبولة من ملوثات الهواء مثل المركبات العضوية المتطايرة ، وثاني أكسيد الكربون ($CO_2$)، وغيرها من الملوثات ، وأول طريقة لتجنب مثل هذه الملوثات هو القضاء على الأماكن التي تحتوي على مصادرها داخل مبنى المدرسة ، من خلال استخدام تشطيبات داخلية غير سامة للمباني والفصول الدراسية ، وتوافر المنظفات المدرسية التي تحد من تلوث الهواء بالإضافة إلى تجنب بناء المباني المدرسية في المواقع الرطبة التي تؤدي إلى العديد من المشكلات الصحية والتعليمية للطلاب.

- السيطرة على الإضاءة والقضاء على وهجها عند تصميم المبنى المدرسي ، والحد من استخدام الإضاءة الكهربائية عالية الأداء باستخدام نظام الإضاءة الموفرة للطاقة أو من خلال مراعاة ذلك عند تصميم المبنى المدرسي بالسماح لدخول الضوء الطبيعي من خلال النوافذ. وبالتالي فإن المبنى المدرسي لابد أن يصمم بكيفية معينة تسمح بمرور الضوء الطبيعي من خلال النوافذ والتخطيط لتعظيم الضوء الطبيعي ، حيث ترتبط الإضاءة الطبيعية بارتفاع درجات الطلاب ومستويات تحصيلهم وانخفاض الأعراض المرضية لديهم فقد ثبت تفوق الطلاب في الفصول الدراسية ذات النوافذ الكبيرة على الطلاب في المدارس التي تعتمد على الطاقة الكهربائية.
- الراحة الحرارية ، من أجل الحصول على الراحة الحرارية في المباني الداخلية للمدرسة، يجب على المصمم تثبيت التهوية الميكانيكية، وأنظمة تكييف الهواء بشكل صحيح.
- الراحة الصوتية من خلال الحد من الضوضاء ، حيث تتداخل الضوضاء مع عملية التعلم مما ينتج عنها الإجهاد، وضعف التركيز ومشاكل السلوك والصحة النفسية وانخفاض مستوى أداء الطلاب وتأخر التحصيل الدراسي ، ويمكن تخفيض حدة الضوضاء من خلال الحد من ترددات الصوت داخل المبنى المدرسي ، بما في ذلك أنظمة التكييف، والأجهزة الكهربائية وأجهزة التليفزيون / أجهزة الفيديو بالإضافة إلى بناء المدارس بعيدا عن الطرق الرئيسية أو الطرق السريعة.
- حسن إدارة الطاقة والمياه والكفاءة المادية عن طريق الحد من استخدام المياه من خلال تركيبات للحفاظ على المياه وتشجيع المجتمع المدرسي على إعادة استخدام المواد المعاد تدويرها واستخدام مصادر الطاقة المتجددة ، بشكل يعزز المسئولية البيئية، والإسهام في تخفيض التكاليف التشغيلية للمجتمع المدرسي.

نظام تقييم المدارس الخضراء

يخضع نظام تقييم المدارس الخضراء إلى مجموعة من الممارسات التي تشترك فيها معظم الدول ، ففي إندونيسيا مثلا ، ينبغي أن تفي المدارس الخضراء بأربعة عناصر هي: ١) السياسة البيئية، ٢) تنفيذ المناهج التعليمية القائمة على البيئة، ٣) الأنشطة البيئية القائمة على المشاركة، ٤) البنية التحتية الصديقة

للبيئة وإدارة المرافق ، وعادة ما تمنح الجائزة الوطنية سنويا للمدارس التي حققت الحد الأدنى من ٧٢ (من تنفيذ المكونات الأربعة) في وقت التقييم الذي أجراه فريق التقييم الوطني. والشكل التالي يوضح عمليات تقييم المدارس الخضراء في إندونيسيا. (Warju and Soenarto, 2017,1486)



شكل رقم (١):عمليات تقييم المدارس الخضراء

يتضح من الشكل السابق أن عملية تقييم المدارس الخضراء في إندونيسيا تخضع لمجموعة من المراحل تبدأ بتحليل مدخلات هذا النوع من المدارس وعملياتها ومخرجاتها في ضوء المعايير الموضوعة لتكون المرجعية الأساسية التي يتم في ضوئها تحديد درجة التزام المدارس بالممارسات البيئة الداعمة للتنمية المستدامة في مختلف المجالات ، وفي ضوء نتائج التقييم يتحدد مصير تطبيق البرنامج في المدارس ، فإما أن تكون نتائج التقييم إيجابية فيستمر تطبيق البرنامج ، وإما أن تتطلب النتائج إجراء بعض التعديلات حتى تتحقق الأهداف المرجوة ، وأما أن تكون النتائج سلبية فيتم إلغاء تطبيق البرنامج في المدارس نظرا لما يتطلبه التطبيق من إمكانات مادية وبشرية معينة.

ومن ثم فإنه من الممكن تنفيذ هذا البرنامج وتطبيقه بشكل تجريبي على بعض مدارس التعليم الفني في مصر ، وبعد دراسة مدى تحقيق البرنامج لأهدافه يتم تحديد إما تعميم هذا البرنامج أو إلغائه.

المحور الثاني : واقع التعليم الفني بمصر

أصبح الاهتمام بالتعليم الفني بجميع أشكاله أحد المؤشرات المهمة في تحديد معدلات التنمية البشرية في الدول المختلفة فضلا عن تحديد مكانة هذه الدول في النظام الدولي وفقا لدرجة تطوير التعليم الفني بها ، ومن ثم اكتسب هذا النوع من التعليم أهمية كبيرة تتعاظم بمدى ارتباطه بتكوين وإعداد الفنيين بمستوياتهم المختلفة والوعي بأهمية دورهم في تحقيق فرص التنمية الشاملة.

(الديب ٢٠٠٨ ، ١٦٥)

لذلك يحظى التعليم الفني بالاهتمام المتزايد في العديد من الدول المتقدمة لأنه المسئول عن إعداد العمالة المؤهلة والمدربة التي تتطلبها عمليات التنمية المختلفة في المجتمع وقد حظي التعليم الفني في الآونة الأخيرة باهتمام الحكومات المصرية المتعاقبة إدراكا منها لدوره الفاعل في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة ، وكانت من أهم مظاهر هذا الاهتمام صدور القرار الجمهوري رقم ١٧١ لسنة ٢٠١٥م بتعيين الدكتور محمد أحمد محمد يوسف وزيرا للتعليم الفني والتدريب بدلا من وزير الدولة للتعليم الفني والتدريب، ثم تم ضمها لوزارة التربية والتعليم في سبتمبر من ذات العام واستحداث منصب انئب وزير التربية والتعليم للتعليم الفني.

(موقع الهيئة العامة للاستعلامات المصرية)

وعلى الرغم من هذا الاهتمام إلا أن التعليم الفني في مصر لايزال يعاني العديد من المشكلات الملحة التي تقتضي ضرورة وضع حلول جذرية لها لتفعيل دوره في تنمية المجتمع المصري ومواكبة المستجدات العالمية ، وتتمثل هذه المشكلات في الآتي :

١- النظرة الاجتماعية المتدنية للتعليم الفني

ارتبطت نشأة التعليم الثانوي بشكل عام بالنزعة المثالية الأفلاطونية التي تفرق بين الأعمال العقلية المعرفية والأعمال المادية العملية والتي تحدد موقع الفرد بين هذين النمطين وفقا للطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها ، ومما دعم هذه النظرة أنه منذ النشأة الأولى للتعليم الثانوي اتضح أن مستقبل الفئة العقلية متسع وغير محدود أما نطاق الفئة العملية العضلية فلا يتسع لأكثر من اكتساب المهارة اليدوية.

(عبد المنعم ، ٢٠٠٥م ، ٣٤٣).

ولم تكن هذه نظرة المجتمعات النامية فقط بل عانت الكثير من الدول المتقدمة أيضا مثل هذه النظرة إلا أنها استطاعت تعديلها وتغييرها ، ففي كندا مثلا كانت النظرة إلى تقديم المهارات والتعليم الفني ، والمهني والتدريب على أنه نظام من الدرجة الثانية، تم إيجاده لتدريب الأفراد ذوي القدرات العقلية المتواضعة غير المؤهلين للالتحاق بالجامعة ، والذين يمارسون أعمالا يدوية في مهن متواضعة ، ولكنها الآن تتحدث عن نظام يقدم مهارات متطورة للتوظيف والتعليم التطبيقي ، بما يلبي حاجات الحرفيين ذوي المهارات العالية في كل مجالات العمل . (برينان ، ٢٠١٤ ، ٢٩١-٢٩٢)

وعلى الرغم من تغير وجهة نظر الدول المتقدمة للتعليم الفني إلا أنه لا يزال ينظر إليه في الدول النامية والعربية خاصة بوصفه تعليما موجه لخدمة التلاميذ من فئات ذات مكانة طبقية واجتماعية واقتصادية منخفضة ، إذ يرتبط بأبناء الطبقة العاملة والطبقات الفقيرة المهمشة ، كما ينظر إليه بوصفه تعليما للتلاميذ الذين لم تتح لهم فرصة الالتحاق بالتعليم العام ، ومن ثم فهو التعليم المقدم للحاصلين على مجموع منخفض في امتحان إتمام مرحلة التعليم الأساسي مما يعني ألا يلتحق به إلا أضعف العناصر الطلابية وأكثرها فقرا.

(الديب ٢٠٠٨ ، ١٨١)

هذه النظرة من شأنها أن تؤدي إلى التحاق أضعف العناصر بالتعليم الفني ، تلك العناصر التي لم تتح لها فرصة الالتحاق بالتعليم الثانوي العام مما يزيد من ضعف كفاءة التعليم الفني الخارجية ، بسبب ضعف المدخلات البشرية -الطلاب خاصة- ، والجدول التالي يوضح نسبة القيد الصافي والإجمالي للطلاب بالتعليم الثانوي العام والفني بالنسبة لعدد السكان في مصر في نفس الفئة

العمرية لمرحلة التعليم الثانوي للعام ٢٠١٤ / ٢٠١٥م.

جدول رقم (١)

نسبة القيد الصافي والإجمالي من عدد السكان للعام ٢٠١٤/٢٠١٥

| | عدد السكان في الفئة العمرية | عدد التلاميذ بكل مرحلة | القيد الصافي | القيد الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| ثانوي عام | ٤٦٦٢٢٣٨ | ١٤٠٤٨٤٧ | %٣٠,١ | %٣٢,٩ |
| ثانوي صناعي | | ٦٩٧٠٣٩ | %١٥,٠٠ | %١٧,٤ |
| ثانوي زراعي | | ١٣٨٢٣١ | %٣,٠٠ | %٣,٦ |
| ثانوي تجاري | | ٥٢٦٦٢٢ | %١١,٣ | %١٣,٢ |
| ثانوي فندقي | | ٤١٣٦٦ | %٠,٩ | %١,١ |

المصدر : (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٥ ، ٤٢٧)

يلاحظ من الجدول أن أعداد الطلاب الملتحقين بالتعليم الفني بأنواعه المختلفة يتقارب مع أعداد الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي العام مما يشير إلى أن التعليم الفني بتخصصاته المختلفة غير قادر على منافسة التعليم الثانوي العام في استيعاب أعداد أكبر من الطلاب ، ويرجع ذلك إلى انخفاض معدلات انتقال التلاميذ من المرحلة الإعدادية إلى التعليم الفني بأنواعه المختلفة ، والجدول التالي يضح ذلك.

جدول رقم (٢)

معدل الانتقال من المرحلة الإعدادية إلى مرحلة الثانوي للعام ٢٠١٤/٢٠١٥

| | ثانوي عام | ثانوي صناعي | ثانوي زراعي | ثانوي تجاري | ثانوي فندقي |
|---|---|---|---|---|---|
| النسبة | ٣٩,٤٥ | ٢١,٤٤ | ٤,٦٩ | ١٥,٠٧ | ١,٤٦ |

المصدر : (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٥ ، ٤٢٦)

ويتضح من الجدول السابق انخفاض نسبة التلاميذ الملتحقين بالتعليم الفني بأنواعه المختلفة مقارنة بنسبة الملتحقين بالتعليم الثانوي العام ، وهو ما يؤكد على عزوف غالبية الآباء عن إلحاق أبنائهم بهذا النمط من التعليم بسبب نظرتهم المتدنية له ، لأنه لا يفتح الطريق أمام خريجيه للالتحاق بالتعليم الجامعي كما هو الحال بالنسبة للتعليم الثانوي العام ، كما يتضح ارتفاع نسبة التلاميذ الملتحقين بالتعليم الصناعي عن غيره من أنواع التعليم

الفني بسبب عدم ارتباط القبول بالغالبية العظمى من مدارس التعليم الصناعي بمجموع درجات التلاميذ في المرحلة الإعدادية.

ومما يدعم تلك النظرة المتدنية أيضا إحجام القطاع الخاص عن الاستثمار في التعليم الفني بجميع أشكاله إلا في أضيق الحدود ، فعلى الرغم من استثمار القطاع الخاص في جميع أنواع وأشكال التعليم سواء قبل الجامعي أو الجامعي إلا أن نسبة مدارس التعليم الفني الخاصة تكاد تكون منعدمة مقارنة بأعداد مدارس التعليم الثانوي العام أو حتى مدارس التعليم الأساسي في مصر ، وهو ما يوضحه الجدول التالي.

جدول رقم (٣)

تطور أعداد مدارس التعليم الفني حسب التبعية (حكومي / خاص)

| | ٢٠١١/٢٠١٠ | | ٢٠١٢/٢٠١١ | | ٢٠١٣/٢٠١٢ | | ٢٠١٤/٢٠١٣ | | ٢٠١٥/٢٠١٤ | | ٢٠١٦/٢٠١٥ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | حكومي | خاص | حكومي | خاص | حكومي | خاص | حكومي | خاص | حكومي | خاص | حكومي | خاص |
| صناعي | ٨٦٦ | ٩ | ٩١٥ | ٩ | ٩٣٥ | ١٢ | ٩٥٥ | ١١ | ٩٥٦ | ١٠ | ١٠٨٠ | ١٠ |
| زراعي | ١٨٠ | – | ١٨٥ | – | ١٨٨ | – | ١٩٩ | – | ٢٠٥ | – | ٢٣٢ | – |
| تجاري | ٥٥٨ | ٢١٦ | ٥٣١ | ١٩٣ | ٥٤١ | ١٩٢ | ٥٦٠ | ١٩٦ | ٥٦٩ | ١٧٥ | ٥٨١ | ١٤٩ |
| فندقي | – | – | ٣٨ | ٢١ | ٣٨ | ٢٣ | ٣٩ | ٢٤ | ٥٦ | ٢٤ | ٧٥ | ٢٣ |

المصدر : (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٥ ، ٣–٥).

يتضح من الجدول السابق انخفاض مشاركة القطاع الخاص في إنشاء مدارس التعليم الفني مقارنة بأعداد المدارس الحكومية حيث لا تتجاوز نسبة المدارس الخاصة ١٤% من المدارس الحكومية في عام ٢٠١١/٢٠١٠م ، وبالرغم من ذلك انخفضت هذه النسبة إلى ٨,٤٧% عام ٢٠١٦/٢٠١٥م.

كما يتضح زيادة أعداد مدارس التعليم الفني التجاري الخاصة عن نظيرتها الصناعية ففي عام ٢٠١١/٢٠١٠م بلغ عدد المدارس التجارية الخاصة ٢١٦ مدرسة في حين بلغت المدارس الصناعية ٩ مدارس فقط ، وعلى الرغم من زيادة المدارس التجارية الخاصة عن نظيرتها الصناعية إلا أن أعداد الأولى آخذة في الانخفاض حتى وصل عددها ١٤٩ مدرسة عام ٢٠١٦/٢٠١٥م مما يعني إغلاق عدد ٦٧ مدرسة تجارية خاصة خلال خمس سنوات

من العام ٢٠١٠/٢٠١١م حتى ٢٠١٥/٢٠١٥م.

كما يشير الجدول إلى العزوف الكامل للقطاع الخاص عن الاستثمار في مدارس التعليم الفني الزراعي بالرغم من أهمية هذا النوع من التعليم خاصة في بلد أحد مقوماته الاقتصادية تقوم على الزراعة كما يشير الجدول إلى بداية اهتمام القطاع الخاص بالتعليم الفندقي حيث تم إنشاء ٢١ مدرسة فندقية خاصة عام ٢٠١١/٢٠١٢م بنسبة ٥٥,٣% من المدارس الحكومية ، وقد زاد عدد هذه المدارس إلى ٢٤ مدرسة خاصة عام ٢٠١٤/٢٠١٥م ، مما يعني زيادة الاهتمام بهذا النمط من التعليم خاصة في الفترة الأخيرة.

٢- ضعف كفاءة معلمي التعليم الفني.

يعاني معلمو التعليم الفني في مصر العديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والمهنية ، ولعل المشكلات المهنية أهم المشكلات التي يعانون منها ، حيث أكد تقرير المجالس القومية المتخصصة ضعف كفاءة معلمي التعليم الفني بسبب شكلية البرامج التدريبية والأنشطة التي تقدم لهم ، والتي تكون في كثير من الأحيان غير مرتبطة باحتياجاتهم الحقيقية ، (المجالس القومية المتخصصة ، ٢٠٠١م ، ٥٢) ، فضلا عن ضعف كفاية إعداد وتدريب المعلمين الجدد بسبب محدودية مؤسسات إعداد معلم التعليم الفني والتي لا تجاوز أربعة كليات حديثة نسبيا لإعداد معلم التعليم الصناعي هي : (كلية التعليم الصناعي بجامعة حلوان وأخرى بجامعة السويس والثالثة بجامعة بني سويف والرابعة بجامعة سوهاج).

وبالنظر إلى مصادر إعداد معلم التعليم الفنى فى مصر يتضح تنوع مصادر إعداده مما يسبب العديد من المشكلات ، حيث تنقسم مصادر الإعداد وفقا لطبيعة المادة الدراسية التي يقوم بتدريسها ، وتتمثل هذه المصادر في: (يوسف ، ٢٠١٦ ، ١٣٧)

- كليات التربية ، ويتم فيها إعداد معلمي المواد الثقافية و اللغة العربية ، والتربية الدينية ، واللغة الأجنبية ، والرياضيات ، والعلوم ويتم إعدادهم إما تكامليا ، أو تتابعيا.
- كليات الهندسة أو الزراعة أو التجارة ، ويتم فيها إعداد معلمي المواد الفنية النظرية.
- كليات التعليم الصناعي ، ويتم فيها إعداد معلمي المواد العملية ، وهم معلمو الورش والتطبيقات العملية ، وقد أنشئت بعض كليات التعليم الصناعى لإعداد معلمى التعليم الفنى الصناعى العملى ، والنظرى .

ولقد أدي تنوع مصادر الإعداد إلى ضعف تجانس المعلمين ، وافتقاد وحدة تكوينهم المهنى ، وتكاملها، وهو ما يجعل التعليم الفني في مصر يعاني انخفاض أعداد المعلمين الحاصلين على مؤهلات تربوية تمكنهم من

إتمام العملية التعليمية بشكل فعال ، والجدول التالي يوضح أعداد معلمي التعليم الفني وفقا للمؤهل التربوي الحاصلين عليه.

جدول رقم (٤)

أعداد معلمي التعليم الفني وفقا للمؤهل التربوي الحاصلين عليه الفترة من ٢٠١١ حتى ٢٠١٦م

| النوع | ٢٠١١/٢٠١٠ | | ٢٠١٢/٢٠١١ | | ٢٠١٣/٢٠١٢ | | ٢٠١٤/٢٠١٣ | | ٢٠١٥/٢٠١٤ | | ٢٠١٦/٢٠١٥ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تربوي | غير تربوي | تربوي | غير تربوي | تربوي | غير تربوي | تربوي | غير تربوي | تربوي | غير تربوي | تربوي | غير تربوي |
| صناعي | ٧٥٣٤٨ | ١٨٧٣٠ | ٧٣٣٢٠ | ١٩٦٩٧ | ٧٥٨٦٦ | ٢٠٥٧٦ | ٧٥٢٣٣ | ٢٠١٢٧ | ٧٥٩٤٨ | ٢٠٠٠٦ | ٧٩٦٨٦ | ١٥٨٨٩ |
| زراعي | ٦٢٤٨ | ٨٤٣١ | ٥٦٤٢ | ٧٥٦٠ | ٦٢١٥ | ٧٦٦٠ | ٦٤٣٧ | ٧٢٢٢ | ٧٠٤٩ | ٦٦٧٩ | ٧٦٨٣ | ٦٠٦٦ |
| تجاري | ١٨٨٣٧ | ١٩٤٨٠ | ١٥٢٦١ | ١٥٩٠٠ | ١٧٧٤٣ | ١٦٩٤٠ | ١٩٢٧٥ | ١٥٩٥٩ | ٢١٣٤٠ | ١٤٨٥٨ | ٢٣٨٤٢ | ١٣٢٩٤ |
| فندقي | – | – | ٧٦٤ | ١٠٥١ | ٩٠٤ | ١٢٨٧ | ٩٣٨ | ١٢٠٣ | ١١٠٥ | ١٢٠١ | ١٢٩٨ | ١١٦٧ |
| إجمالي | ١٠٠٤٣٣ | ٤٦٦٤١ | ٩٤٩٨٧ | ٤٤٢٠٨ | ١٠٠٧٢٨ | ٤٦٤٦٣ | ١٠١٨٨٣ | ٤٤٥١١ | ١٠٥٤٤٢ | ٤٢٧٤٤ | ١١٢٥٠٩ | ٣٦٤١٦ |

المصدر : (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٥ ، ٤٤)

يلاحظ من الجدول السابق انخفاض أعداد معلمي التعليم الفني الحاصلين على مؤهل تربوي مناسب لإتمام العملية التعليمية بالشكل المنشود حيث تبلغ نسبة غير الحاصلين على مؤهل تربوي في التعليم الفني بجميع أنواعه إلى حوالي ٣١,٧١% عام ٢٠١١/٢٠١٠م وانخفضت هذه النسبة إلى ٢٨,٨٤% عام ٢٠١٥/٢٠١٤م ، وعلى الرغم من هذا الانخفاض إلا أن ما يزيد عن ربع معلمي التعليم الفني غير مؤهلين تربويا للعمل بكفاءة داخل المؤسسات التعليمية.

كما يشير الجدول إلى أن أعداد جميع معلمي التعليم الفني بجميع أنواعه –عدا الصناعي– غير الحاصلين على مؤهل تربوي أعلى من الحاصلين على مؤهل تربوي ، وهو ما يعكس ضعف الكفاءة الداخلية لمؤسسات التعليم الفني في مصر.

وهو ما يتفق مع دراسة (البيطار) التي أكدت على انخفاض مستوى جودة معلمي التعليم الفني ، والتي أرجعت هذا الانخفاض إلى قلة البرامج التدريبية المقدمة لمعلمي التعليم الفني في مجال النمو المهني والجودة الشاملة ، بالإضافة إلى ضعف الحوافز المادية المقدمة لهم مما أدى إلى انخفاض دافعيتهم لتطوير أدائهم ، فضلا عن ارتباط التدريب بالرغبة في الترقي للوظائف الأعلى وضعف مستوى إعدادهم في كليات التربية والتعليم الصناعي. (البيطار ، ٢٠٠٧ ، ٤٣٣-٤٣٤)

٣- زيادة بطالة خريجي التعليم الفني وضعف ارتباط تخصصاتهم باحتياجات سوق العمل.

من أهم المشكلات التي يعاني منها التعليم الفني في مصر ضعف ملاءمة وتلبية مخرجاته لمتطلبات سوق العمل –ذلك الدور

الذي لم توجد المدارس الفنية إلا لتحقيقه– ، حيث يتسم التعليم الفني ببعض الخصائص السلبية التي تسهم في اختلال التوازن ما بين العرض والطلب على خريجيه، مما يسهم في زيادة مشكلة البطالة في المجتمع أو العجز في بعض التخصصات والمهن المستحدثة التي لا تجد من يشغلها. (مسعود ، ٢٠١٢ ، ١٢٥)

وقد أدت ندرة المعلومات اللازمة عن سوق العمل وعدم دقتها إلى صعوبة وضع استراتيجية للتشغيل والتخطيط للعمالة ، ويرجع ذلك إلى عدم وجود خطة يستعين بها مخطط التعليم الفني في تحديد ما هو مطلوب من مهن وتخصصات في سوق العمل ، مما أدى إلى ضعف علاقة التنسيق والتعاون بين مدارس التعليم الفني والمؤسسات الإنتاجية ، الأمر الذي نتج عنه ضعف مسايرة التعليم الفني للتطورات والمستجدات في مجالات الإنتاج والخدمات المتصلة بالقطاعات الاقتصادية المختلفة ، وضياع فرص التدريب و اكتساب الخبرات لمعلمي وطلاب التعليم الفني. (مسعود ، ٢٠١٢ ، ١٣٥)

وعلى الرغم من ارتفاع نسب النجاح في التعليم الفني – كما يوضحها جدول رقم ٥– التي من المفترض أن تشير إلى كفاءة وجودة الخريجين إلا أن هذا الارتفاع يصحبه ارتفاع نسبة البطالة بينهم ، والتي وصلت إلى ٤٥% من خريجي التعليم الفني لعام ٢٠١٥م. (جمهورية مصر العربية ، ٢٠١٦م ، ١٩)

جدول رقم (٥): أعداد ونسبة الناجحين بالتعليم الفني لعام ٢٠١٤ / ٢٠١٥م

| | ذكور | نسبة | إناث | نسبة | إجمالي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ثانوي صناعي | ١٦٧٦٥٢ | ٨٦,١ | ٩٤٢١٧ | ٩٦,٢ | ٢٦١٨٦٩ | ٨٩,٥ |
| زراعي | ٥٥١٧١ | ٨١,٦ | ١١٣٠٥ | ٩٤,٤ | ٦٦٤٧٦ | ٨٣,٦ |
| تجاري | ٧٩٨٦٩ | ٨١,٢ | ١٢١٨٤٥ | ٩٣,٨ | ٢٠١٧١٤ | ٨٨,٣ |
| فندقي | ٧٦٢٣ | ٩٣,١ | ٣١٩٨ | ٩٧,٩ | ١٠٨٢١ | ٩٤,٥ |

المصدر : (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٥ ، ١٦٤)

ويؤكد الجدول السابق على التناقض القائم وضعف الكفاءة الخارجية للتعليم الفني في مصر ، فعلى الرغم من ارتفاع نسب النجاح في جميع تخصصات التعليم الفني إلا أنه يعاني التعليم الفني في مصر الانفصال عن مؤسسات ومراكز الإنتاج وضعف الوفاء بالمتطلبات الاقتصادية فضلا عن ضعف ارتباطه بالاحتياجات الواقعية من القوى العاملة مما يؤدي إلى نقص القوى العاملة في بعض

المجالات وزيادتها في تخصصات أخرى لا تتطلبها خطط التنمية.

٤- نقص تمويل التعليم الفني.

تعاني مؤسسات التعليم الفني في مصر انخفاضا في المخصصات المالية للتعليم الفني من ميزانية وزارة التربية والتعليم بشكل يتعارض مع متطلبات تطويره ، ويرجع ذلك إلى ضعف الاستثمارات الرأسمالية في الآلات والمعدات والخامات اللازمة لهذه النوعية من التعليم مما يتطلب زيادة المصادر التمويلية.

(صادق ، ٢٠٠٥م ، ٥٢٠)

ومن ثم فإن ضعف الموارد المادية يمثل إحدى العقبات الأساسية التى تحول دون تطوير التعليم الفني في مصر ، وعموما فإن قصور الموارد يرجع إما لانخفاض النمو الاقتصادى ونقص الموارد بصفة عامة ، أو نتيجة لزيادة الطلب الاجتماعى على التعليم العام أكثر منه على التعليم الفنى ؛ بحيث يتجه معظم الموارد إلى دعم التعليم العام ، فضلا عن ارتفاع تكلفة التعليم الفنى ؛ مقارنة بالتعليم العام ، بالإضافة إلى عدم وجود قنوات أخرى بديلة تساعد فى تمويل التعليم الفنى ، مما يؤدي إلى ضعف التجهيزات الكافية للتعليم الفنى من ورش ومعدات ومواد وغيرها ، ومن ثم فالتسهيلات المتاحة للتعليم الفنى غير كافية من الناحيتين الكمية ، والكيفية ، وقد أسهم عدم كفاية المرافق التعليمية ، والتجهيزات ، وغيرها فى تدنى نوعية خريجى التعليم الفني.

(يوسف ، ٢٠١٦ ، ١٣١)

وبالتالي يعاني التعليم الفني الكثير من المشكلات المتعلقة بالبيئة التربوية والتعليمية ولعل أهمها الظروف الفيزيقية للمباني المدرسية وتجهيزاتها ، إذ يؤدي الاختيار الجيد لموقع المبنى المدرسي إلى إشاعة جوا من الأمن والطمانينة والاستقرار للطالب والمعلم مما يساعد على زيادة إنتاجية المعلم وزيادة التحصيل العلمي للطالب ، وبالرغم من أهمية ذلك إلا أن هناك العديد من المدارس الفنية في أماكن غير جيدة حيث تقع وسط الأماكن التي تضر بالصحة كالمصانع والأسواق العامة ومحطات السكة الحديد وبالقرب من الطرق العامة وهذا من شأنه إعاقة أداء وتحصيل الطلاب. (عبد المعطي ، ٢٠١٠م ، ٢٧٠)

المحور الثالث : أهم المستجدات العالمية التي تحتم إصلاح التعليم الفني

شهد المجتمع الدولي العديد من المستجدات التي تناولت جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ، وكان لزاما على مؤسسات المجتمع باختلاف أنماطها الاستجابة لتلك المستجدات ، وتقع المؤسسات التعليمية على رأس هذه المؤسسات لأنها المسئولة عن توعية أفراد المجتمع بهذه المستجدات وكيفية التعامل معها ، و تتمثل هذه المستجدات في :

أولا : زيادة حدة التغيرات المناخية

تختلف التغيرات المناخية عن معظم المشكلات البيئية الأخرى بأنها عالمية الطابع ، فقد تعدت حدود الدول لتشكل خطورة على العالم بأسره. ( سرور ، ٢٠٠٨م ، ١٦٣). ومما يزيد من خطورة التغيرات المناخية وضرورة وضع العديد من السبل اللازمة للحد من أخطارها ، ما تخلفه من آثار اجتماعية واقتصادية وسياسية ونفسية على الأفراد والمجتمعات ، وقد أدرك العالم ذلك وسلم بأهمية اتخاذ خطوات عملية للحد من تدخل الإنسان في إفساد البيئة.

إن التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية الراهنة لم تعد قاصرة على دولة دون أخرى وإنما أصبحت تحديات محلية وعالمية على حد سواء ومن ثم فهي تطلب مداخل مبتكرة للتصميمات التنظيمية والإدارية والقيادية في جميع المؤسسات الاجتماعية ومنها المدارس ، للتوعية بأخطار هذه التحديات ، ومن ثم فقد بات الاهتمام بالبيئة واحدا من أكثر القوى الفعالة لتحقيق الحقوق الاقتصادية والاجتماعية ، والتغيير السياسي في المجتمعات .

(Veronese and Kensler 2013, 3)

فلقد تأثر المناخ العالمي بالنشاطات البشرية بشكل ملحوظ ، حيث تزايد المعدل العام لدرجة حرارة الأرض خلال المائة عام السابقة، ومن المتوقع أن تتزايد بشكل سريع في المستقبل، الأمر الذي قد يترتب عليه ذوبان الثلوج والجليد، وارتفاع منسوب مياه البحار، مما سينتج عنه تأثيرات سلبية على جميع الكائنات الحية بما فيها الإنسان، فضلا عن تأثيرها على النظم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، ومن ثم أصبح الإدراك الكافي للأفراد وتزويدهم بالمعلومات عن هذه التغيرات أمرا ضروريا لمنحهم فرصة للتعامل مع الظواهر المترتبة عليها كالكوارث، وتطوير استراتيجيات لتقليل التأثيرات الناتجة عن التغيرات المناخ. (الشعيلي والربعاني ، ٢٠١٠م ، ٢٧٠).

ومن ثم حرصت المجتمعات على وضع الخطط والاستراتيجيات اللازمة لمواجهة حدة التغيرات المناخية على جميع المستويات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والتعليمية.

وتعد المؤسسات التعليمية بمستوياتها ومراحلها المختلفة مسئولة عن نشر الوعي بأخطار التغيرات المناخية لما له من أهمية في الحد منها والتخفيف من آثارها ؛ إذ تقوم التربية بدور بارز في تنمية المعلومات والقيم والسلوكيات الإيجابية، ويقع على عاتق المعلم دورا مهما في تنمية الوعي البيئي لدى طلابه ، فهو الذي يوجه نشاطهم ويشرف عليهم ، ويحدد العادات والقيم التي يجب أن يتحلوا بها ، وهو الذي يقوم بعملية التقويم التي تهدف إلى تحقيق أهداف التربية ، لذلك لا بد أن يكون هذا المعلم

معداً إعداداً سليماً، بحيث يستطيع أن يؤدي مهمته على أحسن وجه، وإعداد جيل واعٍ بيئياً. (الشعيلي والربعاني ، ٢٠١٠م ، ٢٧١).

وقد تسبب النشاط الإنساني في هذه التغيرات ؛ حيث تشكل إمدادات الطاقة واستخداماتها حوالي ٢٦% من إجمالي انبعاثات الغازات بينما تشكل الزراعة ٣١% والنشاط الصناعي ١٩% والنقل بأنواعه ١٣% والنفايات والصرف ٣% وأخيرا تشكل المباني السكنية والتعليمية والتجارية ٨% من انبعاثات تلك الغازات ، تلك الغازات التي أدت إلى زيادة معدلات تركيز الغازات الدافئة في الغلاف الجوي وارتفاع درجة حرارة الأرض. (مكتب العمل الدولي ، ٢٠١٣م ، ١١).

حيث أدى التوجه نحو تطوير الصناعة إلى استخراج وحرق كميات كبيرة من الوقود الحفري لتوليد الطاقة مما تسبب في إطلاق غازات تحبس الحرارة بشكل أدى إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض بمعدل ١,٢ درجة مئوية مقارنة بمستويات ما قبل الثورة الصناعية. (سرور ، ٢٠٠٨م ، ١٦٤)

فمع زيادة معدلات التصنيع خلال قرنين من الزمان شهد العالم ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ الناتج عن انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري ، ونتج عن ظاهرة الاحتباس الحراري العديد من ظروف الطقس القاسية في جميع أنحاء العالم، مثل العواصف الثلجية والأعاصير والفيضانات والجفاف. وفي الوقت نفسه، وقعت بعض الكوارث في كثير من الأحيان، مثل ذوبان الأنهار الجليدية وارتفاع مستوى سطح البحر، وانهيار إنتاج الحبوب، وانقراض الأنواع. (Zhao, He and Meng , 2013 , 310)

وإدراكا من المجتمع الدولي لخطورة هذه القضية عقدت المؤتمرات والاتفاقيات من أجل الحد من الانبعاثات الغازية المسببة لارتفاع درجة حرارة الرض ، فقد ناقشت اتفاقية كيوتو Kyoto Protocol في اليابان سنة ١٩٩٢م التزام الدول الصناعية الكبرى بالحد من الانبعاثات الكربونية حيث تسهم ١٦ دولة صناعية كبرى في ٨٠% من الانبعاثات ، ومن ثم فرضت الاتفاقية انخفاض الانبعاثات للمستوى التي كانت عليه عام ١٩٩٠م من خلال التزام اليابان بتخفيض انبعثاتها بنسبة ٦% والاتحاد الأوروبي بنسبة ٨% والولايات المتحدة بنسبة ٧% ، وقد وافقت الولايات المتحدة الأمريكية على مطالبة الدول الغنية بتعزيز دورها في توفير التكنولوجيا النظيفة والتمويل اللازم لمكافحة الأضرار المترتبة على ارتفاع درجة حرارة الأرض ، كما وافقت والاتحاد الأوروبي على تحديد عام ٢٠٢٠م موعدا نهائيا لتخفيض الانبعاثات الحرارية بنسبة تتراوح بين ٢٥% و ٤٠% وهو الأمر الذي أدى إلى اختراع صكوك الكربون.

( رياض و مراد ٢٠٠٩م ، ٢١٢)

وفي إطار ذلك بذلت الحكومات في العالم جهودا كبيرة لإيجاد محفزات مالية خضراء للتصدي للأزمات العالمية ، وللتخفيف من المخاطر البيئية حيث تم تخصيص حوالي ٤٤٥ مليار دولار لعدة قطاعات منها السكك الحديدية ، وكفاءة الطاقة ، والطاقات المتجددة ، والمياه ومياه الصرف الصحي ، والنقل ، فعلى سبيل المثال، خصصت الصين حوالي ٢١٨ مليار دولار، خصص نصفها إلى البنية الأساسية للسكك الحديدية ، كما مُنحت كوريا محفزات مالية خضراء بقيمة تناهز ٢,٣ مليار دولار ، وأطلقت جنوب أفريقيا برنامجا ماليا بقيمة ٧,٥ مليار دولار في عام ٢٠٠٨م يغطي الفترة من ٢٠٠٩ حتى ٢٠١١م ، وخصصت حوالي ٨٠٠ مليون دولار منها إلى أنشطة بيئية ، وفي عام ٢٠٠٩، أطلقت المكسيك مبادرة بعنوان" الاتفاقية الوطنية لصالح الأسرة والاقتصاد والعمل"، وخصصت نسبة ٠,٦٧% من الناتج المحلي الإجمالي أو ما يقارب ٨٠٠ مليون دولار إلى إنشاء أبنية موّفرة للطاقة ، وفي أوغندا، حيث يعمل ٨٥% من السكان في الإنتاج الزراعي، أُحرز تقدم ملحوظ في اعتماد أساليب الزراعة العضوية والمستدامة، وارتفعت صادرات المنتجات الزراعية العضوية بأربعة أضعاف بين عامي ٢٠٠٣ و ٢٠٠٨م ، فتمكنت أوغندا من الاستفادة من سوق عالمية تبلغ قيمتها ٦٠ مليار دولار ، وفي المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية ، وضعت خطط لإنشاء بنك للاستثمارات الخضراء، وهو أول بنك وطني للتنمية الخضراء في العالم ، وخصصت الحكومة ٣ مليارات جنيه استرليني أو ما يعادل ٤,٧ مليارات دولار كرأس مال أولي للبنك ، فضلا عن إصدار تشريعات لتنظيم استقلالية البنك وضمان استمراريته.

(الأمم المتحدة ، ٢٠١١م ، ٥٦-٥٧)

ومن ثم تمثل المدارس الخضراء تجسيدا لهذه المتطلبات ، حيث تعمل على نشر الوعي البيئي والمناخي بشكل عملي لا نظري فقط ، فجميع إمكانات المدرسة تعمل على الحفاظ على البيئة والحد من التلوث الذي يزيد من التغيرات المناخية ، فالمباني مصممة على الحد من نسب التلوث والحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية مما يؤدي إلى تحقيق الاستدامة البيئية.

كما أنها تمثل استجابة للاشتراطات البيئية التي تفرضها الاتفاقيات الدولية لنفاذ السلع الصناعية للأسواق العالمية ، لذا فإن النمط الجديد للتعليم الفني يجب أن يعمل على توعية الطلاب بالقضايا البيئية مثل التلوث وأثر ذلك على المنتجات الصناعية وأن يعمل على تزويد الطلاب بالمهارات التي تمكنهم من التعامل مع المشكلات البيئية من خلال غرس الأخلاقيات البيئية لدى الطلاب وتنمية حب

البيئة والتعرف على مشاكل البيئة وتنمية الإحساس بالحاجة إلى تنمية البيئة والمحافظة عليها. (عبد المعطي ، ٢٠١٠م ، ٢٧٦)

ثانيا : الاتجاه نحو أنماط اقتصادية جديدة

إدراكا من المجتمع الدولي لخطورة التغيرات المناخية التي تشهدها الكرة الأرضية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية التقليدية بدأت دول العالم في الاتجاه نحو أنماط اقتصادية جديدة تراعي الظروف البيئية ، وقد عُرف هذا الاتجاه باسم الاقتصاد الأخضر والذي نشأ في البداية كمسار مقترح للتغلب على الأزمات المالية والغذائية والمناخية ، حيث أُطلقت مبادرة الأمم المتحدة للاقتصاد الأخضر في عام ٢٠٠٨م ، ونصت على أن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يمثل إعادة تشكيل لمشاريع الأعمال والبنية الأساسية بحيث تستطيع تحقيق عائدات أفضل على استثمار رأس المال الطبيعي والبشري والاقتصادي، وتستطيع في الوقت نفسه الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وتخفيض الكمية المستخرجة والمستعملة من الموارد الطبيعية، وتقليل النفايات، والحد من التفاوت الاجتماعي. (الأمم المتحدة ، ٢٠١١م ، ١٧)

وتتمثل أهمية الاقتصاد الأخضر في خفض الأثر البيئي السلبي للأنشطة الصناعية دون أن يؤثر ذلك في الأرباح ، فضلا عن الحصول على منافع اقتصادية وتحقيق ميزة تنافسية مع توفير التكاليف من خلال التقليل من النفايات وإعادة تدويرها ، وبذلك يكون الهدف الرئيس من الاقتصاد الأخضر هو دعم الأجيال المستقبلية من خلال تحقيق التنمية المستدامة وتقديم المنتجات التي تقلل من الآثار السلبية على البيئة من خلال إعادة إنتاجها واستخدامها والتخلص منها. Chen and (Xiang , 2013 , 1056)

ومن ثم فإن الاقتصاد الأخضر كما تعرفه الأمم المتحدة هو الاقتصاد الذي يقوم على الترابط بين الاقتصاد والمجتمع والبيئة، والتحول في عمليات الإنتاج وأنماط الإنتاج والاستهلاك بشكل يؤدي إلى تنشيط الاقتصاد وتنويعه، وإيجاد فرص العمل المناسبة، وتعزيز التجارة المستدامة، والحد من الفقر، وتحقيق العدالة ، وتحسين وتوزيع الدخل. (الأمم المتحدة ، ٢٠١١م ، ٩)

وتجدر الإشارة إلى أن مفهوم الاقتصاد الأخضر لا يحل محل مفهوم التنمية المستدامة ولكن يمثل بعدا أساسيا من أبعادها ، فالتنمية المستدامة تعتمد إلى حد كبير على الوضع الاقتصادي الصحيح.
(Lebedev and et al , 2015 , 660)

وقد بات الاقتصاد الأخضر يمثل سبيلا للانتعاش الاقتصادي وتفعيل مفهوم التنمية المستدامة من خلال تشجيع الاستثمار في البيئة كوسيلة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام (النمو الأخضر) والحد من الفقر ويتطلب

الاقتصاد الأخضر دمج الاعتبارات البيئية في أي نموذج أو سياسة أو مشروع للتنمية الاقتصادية اعتبارا من المراحل الأولى للتصميم والإعداد. (الأمم المتحدة ، ٢٠١١ ، ١٦)

فلقد أصبحت الصناعات الخضراء عنصرا مهما من عناصر تحقيق التنمية المستدامة داخل المجتمع من خلال الحد من الأثر البيئي السلبي لعمليات التصنيع التقليدية ، ومراعاة البعد البيئي في عمليات التصنيع بحيث تحد من النفايات ، فيما يعرف بـ "الصناعة الخضراء" Green Manufacturing ، وقد حظي هذا النمط باهتمام متزايد في سبيل تحقيق التنمية المستدامة للاقتصاديات المحلية والعالمية.

(Chen and Xiang , 2013 , 1056)

وتمثل الوظائف الخضراء من جهة، جزءاً مهماً من مكاسب العمالة المرتبطة باقتصاد أكثر استدامة بيئياً ، وهي من جهة أخرى، ضرورية ليكون التحول مجدياً وقابلاً للاستمرار اقتصادياً . ومن دون عمال مهرة ومتحمسين في قطاعات النمو الأخضر الجديدة وفي المهن الرئيسية في جميع القطاعات الاقتصادية، لن تولِّد الاستثمارات الموظّفة ولا التكنولوجيا المسخَّرَة الفوائد المتوقعة من أجل التنمية المستدامة.

(مكتب العمل الدولي ، ٢٠١٣ ، ٢٣)

وقد أعطى تقرير عام ٢٠٠٨ المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة العمل الدولية والمنظمة الدولية لأصحاب العمل والاتحاد الدولي لنقابات العمال، تعريفاً عاماً للوظيفة الخضراء على أنها أي وظيفة لائقة تسهم في الحفاظ على نوعية البيئة أو استرجاعها، سواء في الزراعة أو الصناعة أو الخدمات أو الإدارة وهذه الوظائف، من الناحية العملية " :١ "تخفض استهلاك الطاقة والمواد الخام؛ " ٢ "تحد من انبعاثات الغازات الدفيئة؛ " ٣ "تقلل النفايات والتلوث؛ " ٤ "تحمي النظم الإيكولوجية وتسترجعها؛ " ٥ "تمكِّن المنشآت والمجتمعات المحلية من التكيف مع تغير المناخ. (مكتب العمل الدولي ، ٢٠١٣ ،٢٢)

كما تعتمد مجموعة العمالة في الاتحاد الأوروبي على النمو في الصناعات البيئية ، وتشكل الوظائف الخضراء ثاني أكبر مصدر للعمالة الجديدة بما يصل إلى ٨,٢ مليون وظيفة في الاتحاد الأوروبي .وتتوقع اليابان كذلك استحداث ١,٤ مليون وظيفة جديدة بفضل الطلبات الجديدة على السلع والخدمات الخضراء، التي بلغت ٤٦٨ مليار دولار أمريكي . ويلخص اتحاد الصناعات البريطانية التطور في المملكة المتحدة كالتالي" : في الأوقات الاقتصادية العصيبة، واصلت المشاريع الخضراء للمملكة المتحدة نموها بالقيمة الحقيقية، حيث أمنت لنفسها حصة بقيمة ١٢٢ مليار جنيه استرليني في سوق شاملة قيمتها ٣,٣ تريليون جنيه عام ٢٠١١م ووفرت فرص عمل لقرابة مليون شخص . "وعلى غرار ذلك،

ساهمت السلع في توظيف ١,٣ مليون عامل في الولايات المتحدة في ٢٠١٠ أي ٢,٤% من القوى العاملة في عام ٢٠١٠ . وقد أدرجت الصين الاستدامة البيئية في السياسات الإنمائية الوطنية بشكل متزايد منذ عام ١٩٨٤ وتسجل اليوم أكثر من ٤ ملايين وظيفة خضراء ، وتتوقع الصين أن تستأثر هذه الصناعات بنسبة ١٥ % من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد بحلول عام ٢٠٢٠ ، بزيادة عن نسبتها الحالية البالغة ٢ % . ومن المتوقع أن يوفر ذلك وظائف خضراء جديدة، بما يؤدي إلى ربح صافٍ في الوظائف قدره ١٠ ملايين وظيفة. (مكتب العمل الدولي ، ٢٠١٣ ، ١٣)

كما تشير التقديرات الإحصائية أن وظيفة من كل أربع وظائف (أي ٢٥%) في الولايات المتحدة الأمريكية في ٢٠ سنة القادمة ستكون مرتبطة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالوظائف الخضراء ، وفي عام ٢٠٠٩م قدر معهد البحوث الاقتصادية السياسية PERI أن هناك ١٤ مليون إنسان تم توظيفهم في ٤٥ وظيفة متنوعة ، وهذه الوظائف ترتبط بطريقة ما بـ" التوظيف الأخضر" ، وهناك تقديرات بأن الاقتصاد الأمريكي مرشح لأن يوجد ٤,٢ مليون وظيفة خضراء أو مرتبطة بها بحلول عام ٢٠٣٨م في العديد من القطاعات كالطاقة المتجددة والبناء والتشييد والنقل الأخضر. (البريدي ، ١٤٣٥هـ ، ٣٧٩).

ومن ثم فإن استراتيجيات النمو الأخضر تقوم أساسا على تنمية العنصر البشري المؤهل والمدرب الذي يمتلك الوعي الكافي بهذه الاستراتيجيات ، الأمر الذي سيكون له تأثير كبير على نوعية المهارات المطلوبة من القوى العاملة خاصة مع زيادة الطلب عليهم وتنامي الصناعات البيئية ، مما يتطلب إعداد الفنيين وتدريبهم على المهارات الجديدة ورفع المهارات البيئية للعاملين في جميع القطاعات الاقتصادية المختلفة ، لتكون أكثر ملاءمة للبيئة.

وبذلك يمثل الاقتصاد عاملا مهما من عوامل التوجه نحو المدارس الخضراء لما لها من قدرة على توفير النفقات المدرسية طوال فترة بقائها من خلال ترشيد استخدام الطاقة وتحسين تكاليف عمليات التشغيل لمدة ١٠ سنوات من البناء.

(Kerlin and et al , 2015 , 188)

ويعد التعليم أهم الأدوات الرئيسية التي تساعد على تحقيق الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. حيث يساعد على دعم ونشر الإبداع والابتكار في المجالات التكنولوجية، والاقتصادية، والاجتماعية والثقافية. فالتعليم يمثل قدرة المجتمع على إنتاج أفكار ومداخل جديدة لعلاج المشكلات المختلفة بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لإثبات فعالية هذه الابتكارات وتنفيذها على نطاق واسع بشكل يضمن الميزة التنافسية للاقتصادات الوطنية في المستقبل ،

ومن ثم تتطلب القطاعات الاقتصادية الخضراء نمو العديد من المهارات الجديدة وبالتالي فإن أنظمة التعليم وخاصة التعليم الفني ومراكز التدريب المهني مطالبة بتوفير الأفراد المؤهلين للعمل في هذه القطاعات ، ذلك أن الانتقال من النمط الاقتصادي التقليدي إلى النمط الاقتصادي الأخضر يتطلب إجراء مجموعة من التغييرات الرسمية (السياسة الاقتصادية للدولة والتشريعات الاقتصادية) وغير الرسمية (أخلاقيات العمل والمعايير الاجتماعية والقيم الأخلاقية) لتتناسب مع الظروف الجديدة ، فالتعليم إذن يعبر عن الأداة الفعالة في إعداد وتأهيل الشخصيات الإبداعية القادرة على الابتكار والمرونة في حل المشكلات المعقدة.
(Lebedev and et al , 2015 , 660)

لذلك فإنه من المهم أن تتضمن العملية التعليمية برامج دراسية لتدريس "المسارات المهنية الخضراء" Green Careers ، بحيث تسهم في التهيئة الفكرية والوجدانية للطلاب ، ومن ثم تشجيعهم على التعلم واكتساب المهارات اللازمة للحصول على "الوظائف الخضراء" بالإضافة إلى ضرورة توفير وحدات مختصة في التوجيه والإرشاد المهني في مجال الوظائف الخضراء ويمكن لبعض الطلبة المتميزين في الدراسة أن يتطوعوا في تقديم التوجيه والإرشاد تحت إشراف خبير متخصص ، ويتطلب ذلك وضع اختبارات تحديد الميول العلمية والمهنية وتضمينها للمسارات الخضراء. ( البريدي ، ١٤٣٥هـ ، ٣٧٨-٣٧٩).

وبالفعل فقد بدأت بعض الدول المتقدمة في تنفيذ ذلك فعلى سبيل المثال، اقترحت الولايات المتحدة الأمريكية تشريعًا ينص على تخصيص مبلغ يصل إلى ١٢٥ مليون دولار لتطوير برامج التدريب على العمل ، والمناهج المرتبطة بها ، ومعايير العمل، ويمكن أن تتعاون الجهات المعنية الوطنية والدولية في البلدان النامية لإنشاء مراكز للمهارات والتدريب على الوظائف الخضراء كي لا تصطدم الاستثمارات في الاقتصاد الأخضر بنقص في العاملين المدربين. (الأمم المتحدة ، ٢٠١١ ، ٦٦)

ثالثا : دعوات تحقيق التنمية المستدامة

ظهر مصطلح التنمية المستدامة في ثمانينيات القرن العشرين كاستجابة للإدراك المتنامي للحاجة إلى تقدم اجتماعي واقتصادي متوازن مع الاهتمام بالبيئة والدفاع عنها وحمايتها.

(كويسومبينج ، ٢٠٠٥م ، ٣٧٦)

والاستدامة كما تحددها منظمة الأمم المتحدة هي نموذج للتفكير حول المستقبل يضع الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في الحسبان مما يعمل على تحقيق التنمية وتحسين جودة الحياة ، هذه المجالات الثلاثة :المجتمع، البيئة، الاقتصاد بحيث تتداخل مع بعضها

البعض ، فنموذج الاستدامة يختلف عن النموذج السابق للتنمية الاقتصادية الذي يصحبه عواقب اجتماعية وبيئية ضارة.

( منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ، ٢٠١٢ ، ٥)

وتتكون التنمية المستدامة من ثلاث مكونات أساسية للاستدامة هي : الاستدامة البيئية : والتي تتطلب الحفاظ على رأس المال الطبيعي سليما من خلال التقليل من عملية استخراج الموارد غير المتجددة، والاستدامة الاجتماعية : التي تتطلب الحفاظ على تماسك المجتمع وقدرته على لعمل على تحقيق الأهداف المشتركة وتلبية الاحتياجات الفردية ، وأخيرا الاستدامة الاقتصادية : التي تحدث عندما يكون النمو الذي يتحرك باتجاه الاستدامة الاجتماعية والبيئية مجديا من الناحية المالية.

(المنير ، ٢٠١٥ ، ١٦)

ويمثل ضمان الاستدامة البيئية أحد أهداف التنمية المستدامة وقد وضعت الأمم المتحدة برامجا متنوعة لتحقيق ذلك منها التعليم من أجل التنمية المستدامة الذي تم تنفيذه في الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٤. ويتألف التعليم من أجل التنمية المستدامة من أربعة أنشطة رئيسية هي: تدريس التنمية المستدامة – تشجيع البحوث المتعلقة التنمية المستدامة – الجامعات الخضراء ودعم جهود الاستدامة المحلية – إشراك وتبادل المعلومات مع الشبكات الدولية.

(Warju and Soenarto , 2017 , 1484)

وعلى الرغم من كون التعليم بصفة عامة هو المفتاح الأساسي لعمليات التنمية في المجتمع إلا أن التعليم الفني يمثل الأسلوب الرئيس الذي يؤدي إلى إحداث تغييرات في عالم العمل والاقتصاد ، ويقلل من الفقر ، ويحمي البيئة ويحسن من نوعية الحياة ، ويمكن للطلاب الذين يعدون لكي يصبحوا ذوي فعالية ومهارة وكفاءة أن يكونوا في ذات الوقت متعلمين منتجين ومواطنين ذوي مسئولية وصانعي الغد الأفضل لمجتمعات المستقبل المستدامة.

(كويسومبينج ، ٢٠٠٥م ، ٣٦٩)

إذ لم تعد تنمية المهارات والمعارف كافية لتحقيق ثقافة داعمة للتنمية المستدامة التي يكون الإنسان محور اهتمامها ، بل يجب أن تكون المعارف والمعلومات والمهارات مصطبغة بالمعاني والدلالات ، من أجل تطوير تنمية الموقف الأخلاقي والالتزام الحقيقي للوجود الإنساني وهذا يكون حيث يجب أن تقوم القيم والأخلاق بدور مركزي في أي برنامج للتعليم الفني والمهني.

(كويسومبينج ، ٢٠٠٥م ، ٣٧٢)

ومن ثم فإن التنمية المستدامة تتمثل في تزويد الفرد بالخبرات والمعارف والاتجاهات الضرورية وتعويده على عادات مفيدة ،

والتنمية المستدامة ليست مجرد دعوة لحماية البيئة فالتنمية المستدامة تعني مفهوما جديدا للنمو الاقتصادي يوفر العدل والفرصة للجميع وليس فقط لفئة بعينها.

(الطويل ، ٢٠١٠ ، ٢٥)

إن دور تعليم القيم فيما يتعلق بالتنمية المستدامة أمرا مهما وأساسيا ويمكن فهم التنمية المستدامة كعملية شمولية ومستمرة للتغير الذي يحدث داخل البيئة المحلية والاحتياجات والأولويات.

(كويسومبينج ، ٢٠٠٥م ، ٣٧٧)

ويمثل التعليم الفني استثمارا مباشرا في الموارد البشرية للمجتمع لما له من أهمية ليس فقط لتحقيق التنمية الاقتصادية فقط وإنما لتحقيق التماسك الاجتماعي والاستقرار ، فالنمو الاقتصادي لم يعد يدرك كهدف في حد ذاته بل كوسيلة لتعزيز الازدهار والحد من نسب الفقر في المجتمع.

(هولاندر ، ٢٠٠٥م ، ٣٨٨)

وتحقيقا لذلك فقد تبنت اليونسكو عام ٢٠٠٤م المشروع الدولي للتعليم والتدريب الفني والمهني القائم على التمييز بين ثلاثة مجالات رئيسة للتعليم والتدريب الفني والمهني والاستدامة تتمثل في :

(ماشين وسباربوم ، ٢٠٠٥م ، ٤٠٥)

- الاستدامة الاقتصادية ، من خلال تنمية مهارات الطلاب والعمال من أجل التوظيف والعمل ومن أجل زيادة المعارف والمهارات والمواقف ذات الصلة بالاقتصاد ، بالإضافة إلى التثقيف الاقتصادي والإنتاج والاستهلاك المستدامان وإدارة المشروعات الصغيرة.
- الاستدامة البيئية ، من خلال تزويد الطلاب والعمال بالمفاهيم البيئية ودراسة تأثيرات القيم الشخصية واختبار أسلوب الحياة وتنمية مهارات التفكير النقدي والتصرف العملي.
- الاستدامة الاجتماعية ، من خلال جعل الطلاب والعمال أشخاصا مسؤولين مزودين بالقيم والمواقف الإنسانية وتقدير الذات والكرامة واحترام التنوع الثقافي والمساواة بين الجنسين وعلاقات العمل.

وتتحقق التنمية المستدامة عند إحداث نوع من التوازن الإيجابي بين الحاجات الإنسانية والبيئية الطبيعية بحيث لا يوجد تحيز لفئة على حساب أخرى ، فالبيئة لا يمكن حمايتها بطريقة تؤدي إلى أن يعيش الإنسان في حالة فقر ، ولا يمكن إشباع حاجات الإنسان بشكل يؤدي إلى استنزاف البيئة الطبيعية وإهدار مواردها ، ولن تتحقق أهداف وغايات عمليات التنمية المستدامة إلا من خلال إعادة تشكيل وعي أفراد المجتمع من خلال العمليات التربوية والتعليمية الممثلة في : (أوسبينا ، ٢٠٠٠م ، ٣٧)

- إرساء نظام للقيم والاخلاقيات كأساس لاهتمامات المجتمع.
- تشجيع التعليم المستمر وربطه بالحياة من خلال تعليم يقوم على التحول الجذري في المجتمع وتغيير النواحي الأخلاقية للمجتمع.
- تقديم مفاهيم جديدة وعميقة في كل من التفكير الصحي التقليدي والمعتقدات العامة والاستفادة من كل هذا كمصدر للفهم الإنساني ومؤشر للحكم الجماعية الشاملة.
- تشجيع التغيرات المحلية وتقديم المجتمع ككل متكامل ليس كمستقبل سلبي أو تكرار نماذج تنموية لا معنى لها.
- الاهتمام بالذاتية الاجتماعية والبعد الكيفي للحياة الاجتماعية.

ومن ثم فالتنمية المستدامة لا تتحقق من خلال الحلول الفنية، أو الآليات المالية فقط ، بل يتطلب تحقيقها تغييرا في سلوكيات الأفراد وتفكيرهم ، ومن ثم فإن مهارات التنمية التي تزيد من فرص التوظيف، في شكل التعليم الفني والمهني، والتدريب والتي تدعم نمو الاقتصاد، لها دور أساسي تقوم به، ويساعد التعليم الفني والتدريب في تنمية العمال المهرة ممن لهم دراية كبيرة - والتزام – بالتنمية المستدامة، علاوة على المعرفة الفنية الضرورية ، مما يحقق عملية الانتقال من الاقتصاد الذي يعتمد على الطاقة ، والملوثات الشديدة ، والمركزة إلى اقتصاد أكثر نظافة.

(آسيدو ، ٢٠١٤ ، ٢١٨)

وبتحليل المستجدات السابقة يتضح أن جميعها ينصب على محاولات الحد من آثار ومخاطر التغيرات المناخية التي نتجت بفعل تزايد النشاط الاقتصادي للإنسان عن الحد المسموح ، فكان من الواجب على المجتمع الدولي محاولة الحد من هذه الآثار التي من شأنها تدمير الحياة على الأرض ، فكانت الدعوات للحفاظ على البيئة ومحاولات الحد من الآثار السلبية للأنشطة الاقتصادية على البيئة وضرورة الحفاظ عليها بتحقيق عمليات التنمية المستدامة ، تلك العمليات التي يعد التعليم فيها أساسا واضحا لإكساب الأفراد الوعي بخطورة المشكلات البيئية وضرورة علاجها ، ولعل التعليم الفني هو المسئول الأول عن إعداد الخريجين للالتحاق المباشر بسوق العمل والمشاركة في القطاعات الاقتصادية المختلفة ، لذا تتضح أهميته في تحقيق ذلك.

المحور الرابع : ملامح الرؤية المقترحة لاستخدام نموذج المدرسة الخضراء في إصلاح التعليم الفني في مصر

انطلاقا مما توصل إليه الباحث في المحاور السابقة من أدبيات تناولت مفهوم المدرسة الخضراء وأهدافها ومعاييرها وواقع التعليم الفني في مصر ، ذلك الواقع الذي يجعل من محاولات إصلاح التعليم الفني في

مصر ضرورة ملحة ، خاصة في ظل ما يشهده المجتمع الدولي من تحديات تحتم تلبية التعليم الفني لمتطلباتها ، الممثلة في تنمية الوعي البيئي لدى خريجي التعليم الفني لما لهم من صلة وثيقة بالأنشطة الإنسانية التي تمثل أساس الانبعاثات الحرارية المسببة للتغيرات المناخية فضلا عن إعداد وتأهيل الفني المؤهل والمدرب للتعامل مع الاتجاهات الاقتصادية الجديدة التي يدعو إليها المجتمع الدولي للحد من التغيرات المناخية وما يتبعه من تغير في أنماط المهن والوظائف ، وبذلك فإن التعليم الفني هو المسئول الأول عن تلبية احتياجات سوق العمل بنوعية معينة من العمالة ، ومن ثم يتناول الباحث في هذا المحور ملامح الرؤية المقترحة لاستخدام نموذج المدرسة الخضراء في إصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية ، ويتمثل الإطار العام لهذه الرؤية في ثلاثة أبعاد أساسية ، على النحو التالي :

- البعد الأول : ويتناول المنطلقات الفكرية للرؤية المقترحة والتي تتمثل في مبرراتها وفلسفتها وأهدافها وأهمية تطبيقها.
- البعد الثاني : ويتناول ملامح الرؤية المقترحة لاستخدام نموذج المدرسة الخضراء في إصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية ، من خلال توضيح دور هذا النموذج الجديد في علاج مشكلات التعليم الفني.
- البعد الثالث : آليات تطبيق الرؤية المقترحة ، وتتمثل في بعض الإجراءات العملية التي يجب اتخاذها لضمان تطبيق نموذج المدرسة الخضراء بما يعزز قدرة خريجي التعليم الفني على مواجهة المستجدات العالمية.

وفيما يلي عرض لهذه الأبعاد :

البعد الأول : المنطلقات الفكرية للرؤية المقترحة :

ويمكن تقسيم منطلقات الرؤية المقترحة إلى منطلقات محلية ومنطلقات عالمية ، وفيما يلي عرض لهذه المنطلقات.

أولا المنطلقات المحلية ، وتتمثل في :

١. ضعف الوعي البيئي لدى طلاب التعليم الفني.
٢. زيادة معدلات البطالة بين خريجي التعليم الفني وضعف ارتباط تخصصاته بمتطلبات المجتمع المحلي والدولي.
٣. ضعف مخرجات التعليم الفني بأنواعه المختلفة.
٤. ضعف المستوى العلمي والمهاري لخريجي التعليم الفني في مقابلة التحديات المحلية والإقليمية والعالمية.

٥. اهتمام التعليم الفني بالمعدلات الكمية على حساب الكفاءة النوعية ونمطية التخصصات التي يوفرها التعليم الجامعي ومحدوديتها.
٦. تدني النظرة المجتمعية للتعليم الفني.
٧. عزوف القطاع الخاص عن الاستثمار في التعليم الفني.

ثانيا : المنطلقات العالمية ، وتتمثل في :

١. تزايد حدة أخطار التغيرات المناخية.
٢. اتجاه المجتمع الدولي نحو تطبيق مفهوم الاستدامة.
٣. الاهتمام المتزايد بتطوير وإعداد قوى عاملة عالية الجودة لتلبية احتياجات سوق العمل وتعزيز الاقتصاد المحلي من خلال الاهتمام بالتعليم الفني.
٤. ضرورة استجابة مؤسسات التعليم الفني لمتطلبات الاقتصاد الأخضر وما ينتج عنه من وظائف خضراء.
٥. تعزيز ربط مؤسسات التعليم الفني بالمؤسسات الإنتاجية لتلبية احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتنمية المستدامة.
٦. التقويم الدوري لبرامج التعليم الفني بما يتناسب مع متطلبات العصر من مهارات جديدة لازمة لسوق العمل.
٧. ضرورة ربط التعليم بالاقتصاد لإحداث التنمية المستدامة في جميع المجالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في المجتمع.

ثالثا : مبررات الرؤية المقترحة :

تمثلت مبررات الرؤية المقترحة في وجود حاجة ملحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في إصلاح التعليم الفني بشكل يسهم في رفع الوعي البيئي للخريجين بما يضمن الحد من التغيرات المناخية والاستجابة للاتجاهات الاقتصادية الجديدة التي تحافظ على البيئة وتعمل على تحقيق التنمية المستدامة في المجالات المختلفة.

رابعا : فلسفة وأهداف الرؤية المقترحة :

نبعت فلسفة الرؤية المقترحة من حتمية إصلاح نظام التعليم الفني في مصر لتلبية متطلبات المجتمع في تحقيق التنمية المستدامة وفقا للمعايير العالمية والدولية في تأهيل القوى البشرية بوصفه المسئول الأول عن إعداد وتأهيل القوى البشرية اللازمة للعمل في المجالات الاقتصادية المختلفة.

وقد تمثلت أهداف الرؤية المقترحة في تقديم مجموعة من المقترحات لإصلاح التعليم الفني في ضوء المبادئ التي ترتكز عليها المدرسة الخضراء ، بحيث يمكن :

١- تغيير نظرة المجتمع للتعليم الفني ونشر الوعي بأهمية دوره في تحقيق التنمية المستدامة.
٢- زيادة الوعي البيئي لدى خريجي التعليم الفني.

٣- الالتـزام بالمعـايير البيئيـة الدوليـة الخاصـة بالمنتجـات الصـناعية وتدريب الطلاب عليها.

٤- توعيـة الطـلاب بالمشـكلات البيئيـة وتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من التعامل الفعال مع المشكلات البيئية.

خامسا : أهمية الرؤية المقترحة :

تمثلت أهميـة الرؤيـة المقترحـة فـي أنهـا تسعى إلى تحقيق المزايا التالية :

١- تعزيز قدرة المجتمع على تنمية أفراد قادرين على التعامل مع المتطلبات البيئية والمنافسة في عالم متغير.

٢- وضـع مجموعـة مـن المقترحـات لتطـوير التعلـيم الفنـي فـي ضـوء مبادئ المدرسة الخضراء .

٣- إلقـاء الضـوء علـى الأنمـاط الاقتصـادية الجديـدة وكيفيـة وفـاء التعليم الفني بمتطلباتها.

٤- مساعدة واضعي السياسات التعليمية علـى إعـادة صـياغة أهـداف التعلـيم الفنـي وفقـا للمسـتجدات البيئيـة ومتطلبات التنمية المستدامة.

البعـد الثـاني : عناصـر الرؤيـة المقترحـة ، وتشمل عدة مستويات هي :

- دور المدرسة الخضراء في تغيير وعي منسوبي العملية التعليمية وتعديل النظرة المتدنية للتعليم الفني.
- دور المدرسة الخضراء في ربط تخصصات التعليم الفني بمتطلبات سوق العمل.
- دور المدرسة الخضراء في تحقيق التنمية المهنية للمعلمين.

أولا ، دور المدرسة الخضراء في تغيير وعي منسوبي العملية التعليمية وتعديل النظرة المتدنية للتعليم الفني.

إن تغيير نظرة المجتمع للتعليم الفني وخريجيه لن يتحقق إلا بتحقيق تغيير شامل لهذه النوعية من التعليم مما يتطلب إلغاء ذلك المسمى (التعليم الفني) الذي يحظى بنظرة المجتمع الدونية ، وإحلال مسمى جديد يتقبله المجتمع غير مرتبط بأية اتجاهات سلبية تجاهه ، وليكن مثلا (المدارس الخضراء) أو (التعليم الإيكولوجي) مع توعية أفراد المجتمع بأهداف وغايات هذا النوع من التعليم وأهميته الاقتصادية والبيئية والاجتماعية بالنسبة للفرد والمجتمع ، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لخريجيه في استكمال دراستهم الجامعية من خلال مسارات محددة.

وبتحقيق ذلك تتعدد الفوائد : فمن ناحية تتغير نظرة المجتمع السلبية لهذا النمط من التعليم ولخريجيه، ومن ناحية ثانية إيجاد نمط من التعليم يساعد على تحقيق متطلبات التنمية المستدامة ، ومن ناحية أخرى تنمية وعي الطلاب البيئي حول القضايا والمشكلات البيئية

من خلال غرس القيم البيئية السليمة وترجمة هذه القيم إلى سلوكيات بيئية محددة ، حيث تعمل المدرسة الخضراء على تفعيل وظيفتها التربوية من خلال تنمية السلوكيات الإيجابية لدى الطلاب وتنمية الوعي لديهم بأهمية البيئة وضرورة المحافظة عليها وبالتالي تهتم المدرسة بتحقيق ما يلي :

- غرس القيم البيئية : وتتمثل في الأمور الوجدانية التي تسعى المدرسة إلى إكسابها لطلابها والتي تعمل على إيجاد الوازع الديني والأخلاقي للحفاظ على البيئة.
- تعزيز السلوكيات البيئية: وتتمثل في مجموعة من المظاهر السلوكية التي تعمل المدرسة على تقويمها أو إكسابها للطالب بقصد الحفاظ على البيئة.
- تنمية المهارات البيئية : وتتمثل في مجموعة المهارات التي تهتم بالحفاظ على البيئة مثل إعادة تدوير النفايات وإعادة تدوير المياه وغيرها.

ولكي تقوم المدرسة بتحقيق ذلك عليها القيام بالأدوار التالية :

- رفع مستوى الوعي البيئي بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور من خلال الممارسات البيئية الإيجابية تجاه البيئة من خلال تشجيع الطلاب على المشاركة في الفعاليات البيئية التي تنظمها المدرسة , تحفيزهم على الاشتراك في أنشطة بيئية صفية .
- تنمية قدرات الطلاب البيئية بتفاعلهم الايجابي مع قضايا البيئة من خلال غرس القيم الخضراء وتوجيههم بضرورة المحافظة على الطبيعة ومواردها والتحذير من السلوكيات الخاطئة التي تزيد من معدلات التلوث البيئي.
- تعديل سلوك الطلاب نحو البيئة والتوعية به من أجل الحفاظ عليها من خلال تفعيل برامج التدقيق البيئي• والنوادي البيئية والقيام بالرحلات البيئية الميدانية.
- إثارة اهتمامات الطلاب نحو البيئة، والمشاركة في معالجة القضايا المتعلقة بها، بتزويدهم بالمعارف، وتنمية ميولهم واتجاهاتهم ومهاراتهم للعمل الفردي والجماعي لحل

• يعرف التدقيق البيئي بأنه (وسيلة إدارية تشمل فحص العمليات التشغيلية لمنشأة معينة ، لبيان التأثيرات البيئية الناجمة عنها وتقويم إجراءات المعالجة من أجل إعطاء الرأي في مدى التزام المنشأة بالمعايير الخاصة بحماية البيئة وتحسينها).

القضايا البيئية، وتجنب حدوث مشكلات بيئية جديدة.

- إشراك الطلاب في عملية التقييم والتدقيق البيئي، ودمج المفاهيم البيئية ضمن المناهج التعليمية، وتفعيل أنشطة الأندية البيئية التي يمكن من خلالها مشاركة أولياء أمور الطلاب والمجتمع المحلي للتوعية المجتمعية في اتجاه تنمية الوعي البيئي، وتعزيز السلوكيات البيئية الإيجابية، وإشراك الطلاب في الرحلات البيئية، والأنشطة الميدانية، لكسب المزيد من الخبرات والمعارف بقضايا البيئة، ومن ثم تقييم ربط المناهج الدراسية بالبرامج البيئية.
- استحداث طرق تقويم جديدة تعمل على قياس القيم البيئية والأبعاد السلوكية بجانب قياس المعارف والمهارات.
- وضع ضوابط لسلوكيات الأفراد البيئية داخل المدرسة وفقا للقيم والمعايير البيئية المعلنة وتنفيذ عقوبات على المخالفين.

ثانيا ، دور المدرسة الخضراء في ربط تخصصات التعليم الفني بمتطلبات سوق العمل.

يعد انفصال التعليم الفني في مصر عن متطلبات سوق العمل أهم الأسباب التي تؤدي إلى عزوف الطلاب عن الالتحاق به ، والدليل على ذلك وجود بعض مدارس التعليم الفني المتخصصة التي يزيد الإقبال عليها في بعض المحافظات بسبب ضمان خريجيها الالتحاق بسوق العمل مباشرة كالمدرسة البترولية أو المدرسة الفنية التابعة لهيئة قناة السويس بمحافظة بورسعيد والذي يخضع الراغبين في الالتحاق بها لاختبارات معينة فضلا عن زيادة مجموع درجات الالتحاق بهذه المدارس الفنية عن درجات الالتحاق بمدارس التعليم الثانوي العام.

وتعد المدرسة الخضراء نموذج تعليمي بيئي لا يسعى فقط إلى إكساب الخريجين المهارات الآنية التي يتطلبها سوق العمل بل تعمل على إكسابهم المهارات المستقبلية ، حيث تقوم هذه المدارس على استشراف الأنشطة الاقتصادية التي تتطلبها الأنماط الاقتصادية الخضراء الجديدة المنتشرة الآن في العديد من الدول الغربية والعربية ، فضلا عن أن هذه النوعية من المدارس تقوم على توفير مشروعات بيئية صغيرة تعمل على تحقيق الفوائد البيئية والاقتصادية والتعليمية للطالب والمجتمع ، إذ تمثل المدرسة الخضراء مصنعا مصغرا لتدوير النفايات مثلا ، ويتم ذلك من خلال :

- تدريب الطلاب على فصل النفايات المدرسية إلى أنواع مختلفة توضع في صناديق خاصة بكل نوع ليسهل إعادة استخدامها ، وتعويدهم على فصل النفايات في المدرسة وتشجيعهم على فعل ذلك في منازلهم.
- تدريب الطلاب على إعادة استخدام النفايات في عمل مجسمات وأشكال فنية باستخدامها وعرضها بمعرض سنوي تقيمه المدرسة مما يحقق عوائد اقتصادية للطالب والمدرسة فضلا عن العوائد البيئية.
- تدريب الطلاب على كيفية تحويل النفايات العضوية إلى سماد طبيعي لتشجيعهم على الزراعة العضوية الطبيعية مع تعريف بقيمتها الغذائية وخطر المبيدات على صحة الفرد.

ثالثا ، دور المدرسة الخضراء في تحقيق التنمية المهنية للمعلمين.

لقد أدت التغيرات المتلاحقة التي يشهدها العالم إلى ضرورة أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات و الاتجاهات الحديثة ، ومن ثم أصبحت برامج التنمية المهنية أكثر ضرورة من أي وقت مضى ، وإذا كانت المدرسة الخضراء تعد استجابة للعديد من المستجدات العالمية التي طرأت مؤخرا على الساحة الدولية فإن معلميها يجب أن تتوافر فيهم جميع الصفات والمهارات والإمكانات التي تمكنهم من تحقيق أهدافها ، لذلك فإن المدرسة الخضراء فضلا عن أنها تهتم بالجوانب العملية والمهارية لمعلميها فإنها أيضا تهتم بالجوانب التربوية (السلوكية والقيمية وغيرهما) لرفع أداء المعلمين وزيادة إنتاجيتهم من خلال تطوير كفايتهم التعليمية بجوانبها المختلفة : تعليميا ، أدائيا ، سلوكيا ، وقيميا من خلال ما يلي :

- تنفيذ دورات تدريبية لمعلمي التعليم الفني لتأهيلهم للقيام بالأدوار الجديدة في عالم متغير.
- تدريب المعلمين على إكساب الطلاب السلوكيات والقم البيئية المناسبة.
- التأكيد على ضرورة مشاركة المعلمين في البرامج البيئية التي تنظمها المدرسة.
- التأكيد على ضرورة إشراك المعلمين في وضع الأهداف البيئية لمدارس التعليم الفني.
- غرس القيم البيئية لدى الطلاب والمعلمين وتطوين اتجاهات إيجابية نحو القضايا البيئية.

- رفع وعي المعلمين بالقضايا البيئية المحلية والعالمية وكيفية إدارتها.
- تدريب المعلمين على دمج التربية البيئية في موضوعاتهم.

٤- آليات تطبيق الرؤية المقترحة.

- تطوير القوانين والتشريعات التي تسمح بتعاون وزارات التربية والتعليم والبيئة والقوى العاملة في الإشراف على مؤسسات التعليم الفني الخضراء.
- إشراك وزارة البيئة في تمويل مشروعات إنشاء المدارس الخضراء من منطلق الوقاية خير من العلاج ، فالوقاية من آثار التغيرات المناخية أفضل وأقل تكلفة من علاج النتائج الجسيمة الناجمة عنها.
- إلزام وزارة البيئة بمتابعة المواصفات البيئية الخاصة بالمدارس القائمة بالفعل والعمل على إنشاء المدارس الجديدة وفقا لهذه المواصفات.
- تحسين المكانة الاجتماعية لخريجي التعليم الني من خلال زيادة الطلب على خريجي التعليم الفني.
- إطلاق حملات إعلامية لتوعية أفراد المجتمع بأهمية التعليم الفني ودوره في تحقيق التنمية.
- إنشاء مركز لتقييم وتقويم البرامج الأكاديمية يهدف إلى معرفة السلبيات ووضع السياسات البديلة لتحقيق أهداف التطوير من خلال التقييم الدوري.
- إدخال مقررات بيئية تكسب الطلاب المهارات التي يتطلبها سوق العمل.
- تفعيل برامج الإرشاد المهني للطلاب لمساعدتهم على التعرف على قدراتهم واستعداداتهم وطبيعة المهن الجديدة ونوعية المهارات التي تتطلبها.
- تطوير القوانين والتشريعات الاقتصادية بما يسمح بتفعيل نمط الاقتصاد الأخضر كجزء أساسي من الاقتصاد المصري.
- تحويل مدارس التعليم الفني إلى مؤسسات إنتاجية تراعي الشروط البيئية في كافة خطواتها ومراحلها وتحديث الآلات والمعدات وفقا للمواصفات البيئية.
- وضع تشريعات تلزم المؤسسات الإنتاجية بتخصيص نسبة معينة من أرباحها أو ضرائبها لتمويل مؤسسات التعليم الفني.
- تهيئة أفراد المجتمع وزيادة وعيهم بالمشكلات البيئية وتحديات

المستقبل وتحديد أفضل الطرق اللازمة لمواجهة تلك التحديات.

٥- النتائج المتوقعة من تنفيذ الرؤية المقترحة.

- ❖ الإسهام في تطوير الفني بشكل يتناسب مع المتطلبات البيئية والاقتصادية الراهنة.
- ❖ زيادة الوعي البيئي بين خريجي التعليم الفني بما يضمن الحد من تزايد معدلات الأنشطة الاقتصادية التي تسهم في زيادة الانبعاثات الحرارية المسببة للتغيرات المناخية.
- ❖ الارتقاء بمستوى جودة عمليات التعليم الفني.
- ❖ تحقيق التنمية المستدامة من خلال إسهام القوى البشرية المؤهلة والمدربة في تحقيقها.
- ❖ وضع آليات محددة لتحويل مدارس التعليم الفني القائمة بالفعل إلى مدارس خضراء.

٦- بعض معوقات تنفيذ الرؤية المقترحة وطرق التغلب عليها.

- ❖ حداثة مفهوم المدرسة الخضراء والاقتصاد الأخضر وما يرتبط بهما من أهداف ومهارات وبرامج لازمة لهما ، ويتم التغلب عليها من خلال رفع الوعي البيئي لأفراد المجتمع .
- ❖ ضعف توافر الاعتمادات المالية اللازمة لإنشاء المدارس الخضراء وتحويل القائمة إلى مدارس خضراء ، ويتطلب ذلك ضرورة توفير هذه الاعتمادات من مصادر متعددة تشترك فيها هيئة الأبنية التعليمية بوزارة التربية والتعليم ووزارة البيئة وقطاعات المجتمع المدني بكافة أشكالها.
- ❖ ضعف استثمار القطاع الخاص في تمويل التعليم الفني ، ويتطلب ذلك نشر الوعي المجتمعي بأهمية التعليم الفني وأنه الوسيلة الفاعلة في تحقيق التنمية .

المراجـــع:

أولا المراجع العربية


١. آسيدو ، كليمينتينا (٢٠١٤) ، المهارات المطلوبة للتنمية الشاملة والمستدامة ، من وجهة نظر منطقة المحيط الهادي بآسيا وما وراءها ، ترجمة عماد الدين إبراهيم عبد الرازق ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٤٤ ، العدد ٢ ، يونيو ٢٠١٤م ، مركز مطبوعات اليونسكو – مصر.

٢. الأمم المتحدة (٢٠١١) ، الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ، نيو يورك ، ٢٠١١م.

٣. أوسبينا ، جو ستافو لوبيز (٢٠٠٠) ، التعليم من أجل التنمية المستدامة : التحدي المحلي والعالمي ، ترجمة مجدي مهدي علي ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٣٠ ، العدد ١ ، مارس ٢٠٠٠م، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر.

٤. البريدي ، عبد الله بن عبد الرحمن (٢٠١٣) : التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي ، العبيكان للنشر ، الرياض ، ١٤٣٥هـ.

٥. البيطار ، حمدي محمد محمد (٢٠٠٧) : متطلبات جودة معلم التعليم الفني الصناعي في ضوء مفهوم الجودة الشاملة ، بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة بعنوان " معايير ضمان الجودة والاعتماد في التعليم النوعي بمصر والوطن العربي " المنعقد في الفترة من ١١-١٢ أبريل ٢٠٠٧م.

٦. الديب ، ثروت علي علي (٢٠٠٨) ، التعليم الفني والعدالة الاجتماعية في مصر ، دراسة ميدانية على تلاميذ وخريجي المدارس الصناعية في مدينة المنصورة، بحث مقدم للمؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة بعنوان "تطوير التعليم النوعي في مصر والوطن العربي لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة ، رؤى استراتيجية" المنعقد في أبريل ٢٠٠٨م.

٧. الشعيلي والربعاني ، علي وأحمد (٢٠١٠) ، مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطلبة-المعلمين في تخصصي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية بجامعة السلطان قابوس ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، المجلد ٦، العدد ٤ ، ٢٠١٠م.

٨. الطويل ، رواء زكي (٢٠١٠) ، التنمية المستدامة والأمن الاقتصادي في ظل الديمقراطية وحقوق الإنسان، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان.

٩. المجالس القومية المتخصصة (٢٠٠١) : تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجي ، الدورة الثامنة والعشرين ، القاهرة ٢٠٠٠/٢٠٠١م.

١٠. المنير ، راندا عبدالعليم (٢٠١٥) ، التعليم من أجل التنمية المستدامة في منهج رياض الأطفال ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، ٢٠١٥م.

١١. باور ، كولن ن (١٩٩٩) ، التعليم الفني والمهني للقرن الحادي والعشرين ، ترجمة حسن حسين شكري ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٢٩ ، العدد ١ ، مارس ١٩٩٩م ، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر.

١٢. برينان ، بول (٢٠١٤) ، الارتقاء بجودة وشكل التعليم الفني والمهني والتدريب : هل هو تدريب ذوي المستوى الأدنى أم آلية لتحقيق النمو الشامل والمستدام؟ ، ترجمة زين العابدين سيد ، مجلة مستقبليات ،

المجلد ٤٤ ، العدد ٢ ، يونيو ٢٠١٤م ، مركز مطبوعات اليونسكو – مصر.

١٣. جمهورية مصر العربية (٢٠١٦) ، كتاب الإحصاء السنوي ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، سبتمبر ٢٠١٦م.

١٤. خليل والزهيري ، أحمد سيد وإبراهيم عباس (٢٠٠١) ، المدرسة للعمل نموذج لتطوير التعليم الفني في مصر ، مجلة كلية التربية بأسيوط ، المجلد ١٧ ، العدد ١ ، يناير ٢٠٠١م.

١٥. رياض ومراد ، وجدي ومنى (٢٠٠٩): التغيرات المناخية وأثرها على الاقتصاد المصري ، مجلة مستقبل التربية العربية ، المجلد ١٥ ، العدد ٥٦ ، مارس ٢٠٠٩م.

١٦. سرور ، عايدة عبد الحميد (٢٠٠٨) ، البيئة والتغيرات المناخية ، حلقة نقاشية ، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد ٦٧ ، مايو ٢٠٠٨م.

١٧. سعد ، عماد (٢٠١٤) ، التعليم البيئي بين المسؤولية والاستدامة ، مجلة بيئة المدن الالكترونية ، الصادرة عن مركز التعليم والتوعية البيئية بالإمارات ، العدد التاسع ، سبتمبر ٢٠١٤ ، مركز البيئة للمدن العربية ، http://www.envirocitiesmag.com

١٨. عبد المعطي ، أحمد حسين (٢٠١٠) ، خطة استراتيجية لتطوير التعليم الفني لتحقيق متطلبات سوق العمل باستخدام تحليل SWOT ، مجلة كلية التربية بأسيوط ، المجلد ٢٦ ، العدد ١ ، يناير ٢٠١٠م.

١٩. عبد المنعم ، عبد المنعم محي الدين (٢٠٠٥) ، التعليم الفني المصري وتكافؤ الفرص التعليمية دراسة تحليلية ، بحث مقدم للمؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية جامعة طنطا بعنوان "التعليم الفني والتدريب – الواقع والمستقبل" المنعقد في مايو ٢٠٠٥م.

٢٠. عمارة ، سامي فتحي (٢٠١٢) ، تصور مقترح لتفعيل العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل في مصر في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة ، مجلة مستقبل التربية العربية ، المجلد ١٩ ، العدد ٨٠ ، سبتمبر ٢٠١٢م.

٢١. فارجاس ، ماريتزا (٢٠١٥) ، المباني الخضراء – أكثر من مجرد لون ، مجلة بيئة المدن الالكترونية ، العدد العاشر – يناير ٢٠١٥ ، متوفر على الموقع التالي :

٢٢. http://www.envirocitiesmag.com

٢٣. كويسومبينج ، لوردز ر. (٢٠٠٥) ، التربية من أجل عالم العمل والمواطنة ، نحو مجتمعات مستقبلية مستدامة ، ترجمة سناء مسعود ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٣٥ ، العدد ٣ ، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر ، سبتمبر ٢٠٠٥م.

٢٤.ماشين وسباربوم ، آلاستير– ثيو (٢٠٠٥) ، السياسة الوطنية والتخطيط المتعلق بالتعليم والتدريب المهني والفني من اجل التنمية المستدامة ، دراسة حالة موزمبيق ، ترجمة حمدي الزيات ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٣٥ ، العدد ٣ ، سبتمبر ٢٠٠٥م.

٢٥.محمد ، أسامة ماهر حسين (٢٠٠٢) ، بعنوان دراسة نقدية لمشروع مبارك كول في مجال التعليم الفني في مصر ، مجلة مستقبل التربية العربية ، المجلد ٨ ، العدد ٢٦ ، يوليو ٢٠٠٢م.

٢٦.مسعود ، آمال سيد (٢٠١٢) ، دور المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في تلبية احتياجات سوق العمل من خريجي مدارس التعليم الفني ، مجلة التربية ، المجلد ١٥ ، العدد ٣٧ ، أغسطس ٢٠١٢م.

٢٧.مكتب العمل الدولي (٢٠١٣) ، التنمية الستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء ، التقرير الخامس ، مؤتمر العمل الدولي ، الدورة ١٠٢ ، جنييف ، ٢٠١٣م.

٢٨.منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (٢٠١٢) ، التربية من أجل التنمية المستدامة ، كتاب مرجعي، اليونسكو ، ٢٠١٢م.

٢٩.موقع المجلس المصري للعمارة الخضراء ، ٢٠١٦م ، متوفر على الموقع

i. www.egypt-gbc.gov.eg

٣٠.موقع الهيئة العامة للاستعلامات المصرية ، www.sis.gov.eg

٣١.هولاندر ، أستريد (٢٠٠٥) ، توجيه التعليم والتدريب الفني من أجل التنمية المستدامة ، رؤى الوكالات الدولية ، ترجمة سعاد الطويل ، مجلة مستقبليات ، المجلد ٣٥ ، العدد ٣، سبتمبر ٢٠٠٥م ، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر.

٣٢.وزارة التربية والتعليم (٢٠١٥) ، كتاب الاحصاء السنوي للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥م ، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، القاهرة ، ٢٠١٥م.

٣٣.ـ (٢٠١٦) ، كتاب الاحصاء السنوي للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦م ، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، القاهرة ، ٢٠١٦م.

٣٤.يوسف ، منال سيد(٢٠١٦) : رؤية مقترحة لتطوير سياسة التعميم الفنى فى مصر فى ضوء تجربة الولايات المتحدة الأمريكية ، مجلة كلية التربية بالاسكندرية ، المجلد ٢٦ ، العدد ١ ، ٢٠١٦م.

ثانيا المراجع الأجنبية

35. Abbey, Heidi N. (2012) , The Green Archivist : A primer for Adopting Affordable , Environmentally Sustainable , and Socially Responsible Archival Practices , Archival Issues , Vol.34 , No.2 , 2012.

36. Ackley, Carly R. (2009) , Leadership In Green Schools: School Principals As Agents Of Social Responsibility, Doctor of Philosophy, College of Education , The Pennsylvania State University, 2009.
37. BowoSantoso, Jarot Tri (2015) , Green School in the Perspective of Secondary School Students in Semarang, Central Java , IOSR Journal of Research & Method in Education, Volume 5, Issue 6 Ver. III (Nov. - Dec. 2015).
38. Chen and Xiang, Li and Qing-Chun (2013) ; Improving green manufacturing Education in China universities and college , Proceedings 2013 , 4th International Asia Conference on Innovation , 2013 , Springer – Verlag Berllin Heidelberg 2014.
39. Kelting and Montoya, Scott and Michael (2011) , Green Building Policy, School Performance, and Educational Leaders' Perspectives in USA, Sixth International Conference on Construction in the 21st Century, "Construction Challenges in the New Decade" July 5-7 2011, Kuala Lumpur, Malaysia.
40. Kerlin , Santos and Bennett , Steve, Rosemarie and William(2015) , Green Schools as Learning Laboratories? Teachers' Perceptions of Their First Year in a New Green Middle School , Journal of Sustainability Education , Vol. 8, January 2015.
41. Lebedev , Anufriev , Lebedeva , Kaminov and Yachmenyova, Yuriy, Valery, Tatyana, Aitkali and Alena (2015) , Professional Training of Future Green Economy Specialists and Strategic Priorities for Sustainable Subsurface Management , Worldwide trends in the development of education and academic research, 15 - 18 June 2015 , Procedia - Social and Behavioral Sciences 214 ( 2015 ).
42. Meiboudi, Lahijanian, Shobeiri, Jozi and Azizinezhad, Hossein, Akramolmolok, Seyed Mohammad, Seyed Ali and Reza (2016), Creating an integrative assessment system for green schools in Iran , Journal of Cleaner Production 119.
43. Ramli , Masri, Mohd and Abd Hamid, Nur Hidayahtuljamilah, Mawar Haji, Mohd. Zafrullah Haji. Taib and Norhazarina (2012), A Comparative Study of Green School Guidelines , ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies, Bangkok, Thailand, 16-18 July 2012, Available online at www.sciencedirect.com , Procedia - Social and Behavioral Sciences 50 .
44. Smith , Francia B. (1997) , The Green ing of Education , Selbyana , Vol.18 , No.2 , ORCHIDS , 1997.
45. Somwaru , Lalieta (2016) : The Green School: a sustainable approach towards environmental education: Case study , Brazilian Journal of Science and Technology, ( Somwaru Braz J Sci Technol ) , (2016) 3:10
46. Veronese and Kensler, Dennis P. and Lisa A. W. (2013), School leaders, sustainability, and green school practices: An elicitation study using the Theory of Planned Behavior, Journal of Sustainability Education , Vol. 4, January 2013.
47. Warju and Soenarto, Slamet Prawiro Harto and Martin D. Hartmann (2017), Evaluating the Implementation of Green School (Adiwiyata) Program: Evidence from Indonesia, International Journal of Environmental & Science Education, VOL. 12, NO. 6.
48. Zhao , He and Meng, Dong-Xue, Bao-Jie and Fan-Qin, (2013) , The green school project: A means of speeding

Contents lists available at Science Direct

up sustainable development? , Geoforum 65 (2015) 310–313 ,