



جامعة المنصورة  
كلية التربية



**دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات  
صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي  
بمحافظة المنوفية**

**إعداد**

**د/ سماح فؤاد عبد الغفار عز الدين**

مدرس أصول التربية

كلية التربية- جامعة المنوفية

**مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة**

**العدد ١٢٦ – إبريل ٢٠٢٤**

## دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية

د / سماح فؤاد عبد الغفار عبدالدين

مدرس أصول التربية  
كلية التربية - جامعة المنوفية

### مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي التعرف على دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة م الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، وذلك من خلال التعرف على الإطار المفاهيمي للثقافة التنظيمية الخضراء، والأسس النظرية للممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي.

البحث الحالي على المنهج الوصفي؛ نظراً لملاءمته لطبيعته، مستعيناً بالاستبانة التي تم إعدادها وتطبيقها على عينة من المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، وقد بلغت (347) من مجتمع الدراسة البالغ عدده (3596) فرداً؛ وذلك للتعرف حة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية. وتوصل البحث إلى عدّة نتائج، أهمها: إنَّ درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم لثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية جاءت بدرجة متوسطة، وقدم البحث مجموعة من الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني بمحافظة المنوفية.

- الكلمات المفتاحية: الثقافة التنظيمية الخضراء- الممارسات صديقة البيئة- مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي- محافظة المنوفية

### Abstract

The current research aimed to identify the role of green organizational culture in promoting environmentally friendly practices in industrial technical secondary education schools in Menoufia Governorate, by identifying the conceptual framework of green organizational culture and the theoretical foundations of environmentally friendly practices in industrial technical secondary education schools.

The current research relied on the descriptive approach due to its suitability to its nature, using the questionnaire that was prepared and applied to a sample of principals, agents, teachers, and department supervisors in industrial technical secondary education schools in Menoufia Governorate, amounting to (347) from the study population, which numbered (3596) individuals, in order to identify the degree of availability

---

Dimensions of green organizational culture in industrial technical secondary education schools in Menoufia Governorate.

The research reached several results, the most important of which are: The degree of availability of green organizational culture dimensions in industrial technical secondary education schools in Menoufia Governorate was moderate, and the research presented a set of proposed mechanisms to support the role of green organizational culture in promoting environmentally friendly practices in technical secondary education schools in Menoufia Governorate.

**key words:**

Green organizational culture - environmentally friendly practices - industrial technical secondary educational schools - Menoufia Governorate.

**المحور الأول (الإطار العام للبحث)**

**مقدمة**

يُعدُّ التَّعليم من أهم الأدوات الأساسية التي تساعد في حماية البيئة والمحافظة عليها خاصةً في ظل التدهور البيئي واستنفاد الموارد الطبيعية. فتغير المناخ، والاحتباس الحراري، والتقدم التكنولوجي، وما إلى ذلك، جعل من الضروري على المؤسسات ولا سيَّما المؤسسات التعليمية إعادة النظر في أنشطتها وعملياتها والتحول نحو المسؤولية البيئية لجميع منسوبيها، ولذلك اعتمدت عديدًا من المؤسسات مبادرات تركز على اعتماد ممارسات صديقة للبيئة؛ لمعالجة القضايا والمشكلات البيئية، والحفاظ على كوكب الأرض.

كما أن الاهتمام بالبيئة والحفاظ عليها وعلى مواردها يُعدُّ تحديًا رئيسيًا يواجه الإنسان في العصر الحالي، كما أنها إحدى أهم سمات النظام الدولي الجديد؛ حيث تحتل المعايير البيئية موقعًا متميزًا في ميثاق الاتحاد الأوروبي؛ وذلك نظرًا للكوارث الطبيعية المتزايدة نتيجة لتغير المناخ والاحتباس الحراري التي باتت تهدد حياة الإنسان؛ ويعود ذلك جزئيًا إلى تفاقم مشكلات البيئة نتيجة لسلوكيات سلبية من جانب الإنسان، مثل: التلوث الذي يشكل تهديدًا للصحة الإنسانية، ويؤثر على توازن البيئة، فضلًا عن استنزاف الموارد الطبيعية (الحربي، والحضيف، ٢٠٢٣، ٤).

مما يستدعي ضرورة التعامل معها بفاعلية، والدعوة لإحداث عملية التنمية المستدامة، والدعوة لمواجهة التغيرات المناخية، والتي نتج عنهما ظهور اتجاه اقتصادي جديد يعرف بالاقتصاد الأخضر، وما يتبعه من مهارات نوعية جديدة تعرف بالمهارات الخضراء التي ينبغي أن يكتسبها أعضاء المجتمع المدرسي؛ لمواكبة التغيرات البيئية المتسارعة على الساحة الدولية والإقليمية والمحلية (حنفي، ٢٠١٧، ٥٧٨).

وهذا ما أكدت عليه دراسة السيسي، ورفاعي، وجبريل، وسرج (٢٠١٩) أن الآثار البيئية الناجمة عن استهلاك الموارد واستنزافها بسبب الممارسات البشرية الخاطئة والتي ينتج عنها إهدار الموارد الطبيعية والاقتصادية، وزيادة التلوث البيئي تنعكس سلبيًا على أدائهم.

ويُعدُّ التَّعليم الفني في مصر إحدى المؤسسات التعليمية الرئيسية لتحقيق برامج التنمية الشاملة، باعتباره عصب الاقتصاد وقاطرة التنمية، فهو دعامة مهمة من دعومات منظومة التَّعليم، ويضم أربعة أنواع من المدارس الثانوية الفنية، هي (الصناعية- التجارية- الزراعية- الفندقية) وتضم عددًا من التخصصات الفنية التي تخدم كافة المجالات (خليل، ٢٠٢١، ٣٣٥٩).

وانطلاقاً من أهمية دمج البعد البيئي في جميع المؤسسات للحفاظ على كوكب الأرض وتحقيق الاستدامة؛ فقد ذكر في قمة تحويل التعليم" نود أن نرى الأفراد والمجتمعات والعالم بأسره مجهزين بالفهم والمهارات والقيم والممارسات، للمشاركة في العمل التحويلي من أجل تشكيل مجتمعات خضراء بأقل الانبعاثات وقادرة على التكيف مع المناخ. ويُمكن التقليل من آثار تغير المناخ من خلال الكفاءة في استخدام الطاقة أو زيادة استخدام الطاقة المتجددة، وكذلك حث المعلمين والطلاب وجميع الأفراد على التنقل باستخدام الدرجات الهوائية (الأمم المتحدة، ٢٠٢٢).

واتساقاً مع ذلك اتخذت مصر عدة سياسات وإجراءات لمواجهة التحديات البيئية والتغيرات المناخية، وكان من أهمها إصدار الاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية (٢٠٥٠)، كواحدة من أهم قرارات المجلس الوطني للتغيرات المناخية، والتي أكدت تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في مختلف القطاعات، ودعم التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على التكيف والعمل على تقليل الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ، وذلك يتحقق من خلال مجموعة من الأهداف الاستراتيجية البيئية، والتي تتضمن توفير بنية تحتية مرنة لمواجهة تأثيرات تغير المناخ، وزيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة من صانعي السياسات والقرارات والمواطنين، وإدماج البعد البيئي وتغير المناخ في المناهج الدراسية، وتعزيز شراكة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة الخضراء وتحسين البنية التحتية لدعم الأنشطة المناخية، كما يوجد أيضاً اهتمام على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي بالاقتصاد الأخضر والمؤسسات الخضراء ومن بينها المدارس (وزارة البيئة، ٢٠٢٢، ٧-١١).

وتعكس الخطة الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠ أهمية الدعوة لتحقيق الممارسات المستدامة من خلال الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وهي: البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي؛ من أجل الوصول إلى نظام بيئي متكامل ومستدام، والاستخدام الرشيد للموارد بما يحفظ حقوق الأجيال القادمة في مستقبل أكثر أمناً وكفاءة، وهذا يتحقق بمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٢، ٤٢)، وقد تضمنت استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ محور التعليم كمحور رئيسي، بالإضافة لأحد عشر محوراً، على أن يكون البعد البيئي محوراً مهماً لجميع القطاعات كحل رئيسي لجميع مشكلات التنمية المستدامة، كما تضمن المشروع القومي المصري لتطوير التعليم تغيير الكتاب المدرسي واستراتيجيات التدريس ونظم التقويم والامتحانات، ولم يتناول البيئة الجسدية والنفسية للطالب؛ مما يجعل منظومة تطوير التعليم غير مكتملة الأركان؛ حيث يجب أن تكون البيئة المدرسية محفزة للابتكار والإبداع؛ مما يتطلب تقييم الوضع الحالي لتطوير وتحسين البيئة المدرسية، وانطلاقاً من هذا أعلنت وزارة التربية والتعليم في مصر مبادرة (مدارس صديقة للبيئة)؛ لغرس القيم والسلوكيات السليمة للطلاب من أجل الحفاظ على البيئة في سبتمبر ٢٠٢٢، وتم إعلان محافظة مطروح كأول مدرسة صديقة للبيئة (علي، ٢٠٢٣، ١٠٣-١٠٤).

إضافة لما سبق تأتي مبادرة "تحضر للأخضر" في إطار الاستراتيجية القومية للتنمية المستدامة "مصر ٢٠٣٠" وتستهدف تغيير السلوكيات ونشر الوعي البيئي، وحث المواطنين على المشاركة في الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية؛ لضمان استدامتها وتعظيم فرص التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

هذا بالإضافة إلى استضافة جمهورية مصر العربية لفاعليات مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي في ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢ بمدينة شرم الشيخ والمعروف أيضاً Cop 27 بشأن إطلاق المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية في محافظات الجمهورية (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٢).

وبالنسبة للتعليم الفني فقد أكدت دراسة جمعه (٢٠٢٠) أهمية تطوير التعليم الفني الصناعي بمصر في ضوء التوجهات المعاصرة لتطوير التعليم تطويراً شاملاً وفق رؤية مصر التنموية ٢٠٣٠؛ حيث يأتي التعليم الفني كأحد أهم محددات التنمية الشاملة بالمجتمع المصري، وأن واقع التعليم الفني الصناعي في مصر يشهد عقبات عديدة تحول دون تفعيل التوجه الاستثماري المعاصر، وأكدت أيضاً دراسة عمارة (٢٠٢٠) أن التعليم الفني مؤشراً للتنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، كما أن المدرسة الخضراء تجعل من المتعلم فرداً مشاركاً في تفعيل قيم المدرسة الخضراء، وتسهم في تنمية المهارات الاجتماعية، والسلوكية للفرد، وتفعيل التعلم الذاتي من خلال البحث والإدراك، إضافة إلى إكسابه قيم الوعي الاجتماعي، والتفاعل مع الطبيعة والحفاظ عليها وذلك كما أشارت نتائج دراسة كزيب (٢٠١٩).

كما أكدت دراسة مجاهد (٢٠٢١، ١٨٨) أهمية نشر ثقافة التعليم الأخضر في المؤسسات التعليمية والتركيز على استخدام التطبيقات الحديثة لتوفير بيئة معلوماتية تعتمد على التقنيات والأجهزة الرقمية؛ لدعم وتعزيز قدرات الطلاب للتوجه نحو العملية التعليمية، كما توصلت دراسة غنيم (٢٠٢٢) إلى الاهتمام بتوعية الطلاب وأعضاء المجتمع المدرسي وأولياء الأمور والمجتمع المحلي بأهمية التخضير، وضرورة ربط المدرسة بالمجتمع المحلي من خلال شراكات فعالة لدعم التخضير، وإقامة مسابقات مدرسية ذات جوائز قيمة بين المدارس لأجمل مدرسة خضراء وتكريم الفائزين مادياً أو معنوياً، وعمل تبادل زيارات مع المدارس الفائزة، وفي هذا السياق أكدت دراسة فاتوك Fatoki (٢٠١٩) أن المعرفة والوعي البيئي للعاملين تؤثر إيجابياً في تنمية سلوكياتهم الصديقة للبيئة في المؤسسات المختلفة، وتوصلت دراسة البلشي (٢٠٢٣)، ودراسة Pebriantika, Abdurrahman, Hariri, and Rahman (2020) إلى ضرورة توفير ثقافة تنظيمية، ومناخ تنظيمي داعم لتنفيذ الممارسات الخضراء المستدامة بالمدرسة.

وللمدرسة الخضراء أو الصديقة للبيئة دور مهم في تعزيز الممارسات صديقة البيئة؛ حيث إنها أصغر بيئة يمكن من خلالها تعليم الطلاب ليكون لهم شخصية خضراء سواء من قبل زملائهم الطلاب، أو بين الطلاب والمعلمين والعاملين بالمدرسة، أو من خلال ممارسة الأنشطة المدرسية (Rahman & Maulina, 2019)، كما أنها كمؤسسة تعليمية تتميز بانخراط جميع المتعلمين في الأنشطة الخضراء من خلال اكتساب المتعلمين معارف وممارسات وقيم جديدة، عن طريق التساؤل وعدم الاقتصار على مجرد تكرار الحقائق؛ مما يؤدي إلى تغيير طرق رؤيتهم والتفكير في العالم، وبرامج التعليم من أجل التنمية المستدامة من خلال العمل على تخطي الوضع الراهن واستنارة التفكير الإبداعي لدى المتعلمين، والمشاركة في إنتاج معارف جديدة، وانخراط المتعلمين في البرامج التدريبية والمشروعات وورش العمل؛ من أجل تغيير ممارساتهم التعليمية والحياتية (Lotz-Sisitka et al., 2015, 75).

وفي هذا السياق أكدت بعض الدراسات، ومنها: دراسة حنفي (٢٠١٧)، ودراسة الحربي، والحضيف (٢٠٢٣)، دراسة (هلال، ٢٠٢٣) أن تطبيق المدرسة الصديقة للبيئة أدى إلى التغلب على العديد من المشكلات البيئية وتحقيق الإصلاح المدرسي المنشود، كما أظهرت نتائج دراسة عمر، شيف وإسماعيل (Omar, Shafie & Ismail 2020, 12) أنه يوجد عدة مزايا للاستدامة في المدرسة الخضراء، وهي: زيادة وعي المعلمين والطلاب بأحدث القضايا البيئية، وتوفير بيئة نظيفة، وتحفيز قادة المدارس للممارسات المستدامة.

وعلى الرغم من ذلك تواجه مدارس التعليم الثانوي الفني عديداً من المشكلات التي تعوق الممارسات صديقة البيئة لجميع منسوبي المدرسة، والتي أكدت عليها العديد من الدراسات: كدراسة السيد (٢٠٢٤، ٤٨٣) والتي توصلت إلى افتقار البيئة المدرسية لفرص تنمية الإبداع والابتكار بين

الطلاب، وأن التحديات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية التي تشهدها مصر تتطلب تزويد الخريجين بالمعارف والممارسات التي تتناسب مع المتغيرات المتلاحقة. بالإضافة إلى غياب الرؤية الشاملة لمنظومة التعليم الثانوي الفني الصناعي وأهدافها ومتطلباتها وربطها بخطط التنمية بصورة مباشرة، كما توصلت دراسة محمد، عمر، وفؤاد (٢٠٢٣) إلى عدم توافر برامج تدريبية للمعلمين مرتبطة بتأهيلهم للقيام باستخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، وعدم التخطيط الجيد لتبني توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم الفني الصناعي، وقصور الدعم والتمويل لتأسيس قاعدة تكنولوجية في التعليم الفني الصناعي، وعدم اقتناع بعض المعلمين بأهمية استخدام الوسائل التكنولوجية في التدريس.

وفي هذا السياق أشارت دراسة سعيد، خليفة، وخلاف (٢٠٢٣، ١٣٣) إلى الأمية الرقمية التكنولوجية للمعلمين ومهارات التعليم الريادي؛ مما يؤثر سلباً على معايير التنمية المهنية المستدامة وابتكار المشروعات التي يتطلبها المجتمع، وأكدت دراسة شاهين (٢٠١٨، ٣٥٨) أن المرافق الصحية في المدارس الثانوية الصناعية لا تتوفر فيها الأدوات الصحية المناسبة لأعداد الطلاب، وأن كثيراً منها مستهلكة وغير صالحة للاستخدام، وكذلك دراسة جمعه (٢٠٢٠، ١٩٧٦) توصلت إلى أن الأماكن المخصصة للملاعب والفنية المدرسية بالرغم من توفرها واتساعها إلا أنها غير مستغلة الاستغلال الأمثل؛ مما يمثل هدراً لتلك المساحات، وأشارت دراسة الصردي، وجمعه (٢٠٢٣، ٢٠٢) إلى أن الفصول الدراسية بالمدارس الثانوية الصناعية لا تتوفر فيها الشروط الصحية من نظافة وتهوية. كما أكدت دراسة عبد الله (٢٠١٩، ٧٩٠) على عجز الاعتمادات الحكومية في موازنة الدولة وقصورها على الوفاء بالاحتياجات الأساسية اللازمة للخدمة التعليمية، وعدم استقرار التمويل لتنفيذ أي خطة للتعليم الثانوي الصناعي بشكل متكامل.

بالإضافة إلى ذلك أشارت دراسة بغدادى (٢٠٢٠، ٦٩٨) إلى ضعف دور إدارة المدرسة الثانوية في نشر ثقافة التنمية المستدامة من وجهة نظر المعلمين بالمدارس الثانوية وضعف توافر مهارات الاستدامة لدى الطلاب، وتوصلت دراسة الجلال (٢٠١٨، ٥٢٣ - ٥٢٤) إلى قصور الوعي لدى القائمين على إدارة المدرسة الثانوية بأهمية قيم التنمية المستدامة في إعداد الطلاب للحياة، قلة إمكانات المدرسة المادية والبشرية التي تمكنها من القيام بالأنشطة والممارسات اللازمة لتنمية القيم، ضعف دور المدرسة في تشكيل القيم والاتجاهات البيئية لدى الطلاب مثل المشكلات المتعلقة بالمياه والغذاء والصحة، ضعف دافعية المعلمين في السعي لتنمية قيم التنمية المستدامة لدى الطلاب، لاهتمامهم فقط بالتحصيل الدراسي، وضعف فاعلية الأنشطة المدرسية المقدمة للطلاب والمرتبطة بتنمية القيم.

**كما توصلت دراسة السعودي (٢٠٢١، ٢٩٠ - ٢٩١) إلى انخفاض الوعي البيئي والاهتمام بالقضايا البيئية سواء لدى إدارة المدارس أو المعلمين والإداريين والتلاميذ، وغياب المعايير القومية التي تعمل كمؤشرات واضحة المعالم للأداء البيئي في المدارس الحكومية، وغياب الأنشطة المدرسية وكيفية تفعيلها كجزء مهم وضروري لاستكمال عمليات التعليم والتعلم، وغياب المشاركة في نشر الثقافة البيئية في المدارس من أجل المحافظة على الثروات الطبيعية، وقلة التركيز على ترشيد السلوك البيئي للتلاميذ حتى يشاركوا بدور فعال في حماية البيئة التي يعيشون فيها، وضرورة أهمية تدريب المعلمين على تطبيق الأنشطة البيئية في المدارس، وضرورة الاهتمام بنشر الوعي البيئي، وتقديم المعرفة والمهارات للتلاميذ، وضرورة إقامة البرامج الخاصة بتوعية التلاميذ حول موضوع النظافة وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.**

باستقراء ما سبق يتضح ضعف الممارسات الصديقة للبيئة بالمدارس؛ وقد يرجع ذلك إلى ضعف الوعي البيئي سواء لدى المديرين أو المعلمين أو الطلاب، والاتجاهات البيئية السلبية،

وضعف المعرفة البيئية، والنظر إلى القضايا البيئية على أنها غير وثيقة الصلة أو غير مهمة، وقلة الوقت المتاح، وزيادة أعباء العمل أو الدراسة، إضافة إلى عدم وجود أية برامج تدريبية في مجال التغيير البيئي سواء للمديرين أو المعلمين؛ مما أدى إلى ضعف الاتجاهات البيئية لدى الطلاب في معظم المدارس المصرية وقصور ما لديهم من قيم بيئية، وعدم وجود خطة بالمدارس للعمل البيئي، وقلة نظم الحوافز والمكافآت الخضراء، في حين أن التعليم من أجل البيئة يُمكن الطلاب من التعامل بكفاءة وفعالية مع البيئة باعتباره هدفاً استراتيجياً.

وفي ظل التوجهات نحو الحفاظ على البيئة وجب على المؤسسات أن تقلل من الممارسات الضارة بالبيئة وتبني مبادرات صديقة للبيئة من أجل الوصول إلى الاستدامة البيئية كمصلحة عامة. حيث تعرف ثقافة الاستدامة بأنها ثقافة يتبنى فيها أعضاء المؤسسة الافتراضات والمعتقدات المشتركة بشأن أهمية تحقيق التوازن بين المساهلة البيئية والكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية. فالاستدامة جزء لا يتجزأ من العمليات التنظيمية؛ حيث تسعى المؤسسة إلى تحويل ثقافتها من خلال تعزيز الممارسات الخضراء والقيم الخضراء (القحطاني، وجفري، ٢٠٢٣، ٨٦).

وقد نالت الثقافة التنظيمية الخضراء في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً من قبل المنظمات الدولية والتي تسعى لوضعها في مركز الصدارة في جميع المؤسسات؛ لكونها الأساس التي تعتمد عليه المنظمة لتصبح منظمة خضراء، وذلك من خلال إضفاء البعد البيئي في جميع أنحاء المنظمة وترسيخ ثقافة سلوكية صديقة للبيئة؛ وذلك انطلاقاً من أن دمج الاهتمامات البيئية مع الثقافة التنظيمية يؤدي إلى ميزة تنافسية مستدامة (Aggarwal & Agarwala, 2021, 2).

كما تسعى لزيادة الوعي البيئي في مواجهة التغييرات البيئية باعتبارها أحد الأدوات التي تساعد في الحد من تلك التغييرات وتكون أكثر سرعة للاستجابة لها، كما يُمكن لتلك الثقافة أن تسهم في حماية البيئة من خلال تبني المؤسسات لممارسات ونظم إدارية وسلوكية غير تقليدية وتطبيقها بشكل صحيح لمواجهة تلك التحديات (خزعل، ٢٠١٨، ١٣٠).

فالثقافة التنظيمية الخضراء تُعد عاملاً مهماً في الممارسات البيئية لأي مؤسسة؛ حيث تقوم بدفع جميع منسوبي المؤسسة نحو التصرف بما يتماشى مع القيم الثقافية، فقد أشارت بعض الدراسات بأن الثقافة التنظيمية الخضراء هي مجموعة من المعتقدات والفرضيات والرموز الخاصة بالمؤسسة التي تمثل الرغبة والحاجة إلى الأداء البيئي المستدام ومعالجة المشكلات البيئية وفقاً لقيم الثقافة المؤسسية (Aggarwala & Agarwal, 2021, 3).

كما تُعرف أيضاً بأنها: القيم والمعتقدات التي توجه الممارسات المختلفة في المنظمة كي تصبح صديقة للبيئة، فهي الثقافة الموجهة نحو الاستدامة (Liu & Lin, 2020, 1).

واستخدمت كلمة خضراء للدلالة على الممارسات التي تصف الصورة الصديقة للبيئة للمنتجات والعمليات والأنظمة والتقنيات، وطريقة تنفيذ الأعمال المختلفة داخل المؤسسة والتي بدورها تساعد على تحقيق وفورات مالية، وتحسن البيئة الطبيعية (Liu & Zhao, 2019, 1).

وقد تعددت المصطلحات التي تصف الثقافة التنظيمية الخضراء، ومنها: الثقافة الصديقة للبيئة، والثقافة المؤيدة للبيئة، والثقافة الموجهة نحو الاستدامة، والتي تعتمد بشكل أساسي على امتداد الثقافة التنظيمية إلى السياق الموجه نحو البيئة كما أشارت دراسة كلٍّ من: Liu & Lin (2020, 2)، ودراسة (Roscoe et al. 2019, 740).

وللثقافة التنظيمية الخضراء تأثير إيجابي على المؤسسات؛ حيث تؤثر إيجابياً على الميزة التنافسية والابتكار الأخضر (Tahir et al, 2019, 2635)، كما أنها تعمل على تبني المزيد من الممارسات المستدامة بيئياً في المؤسسات لتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد غير المتجددة، وتشجع أيضاً على بناء روح عمل جماعي قوي والعمل على إيجاد مؤسسة خضراء (Abou-AL-Ross).

Imran, & Abu Mahadi, 2021,431)؛ لذلك أوصت العديد من الدراسات كدراسة: (Arshad & Ismail (2021) بضرورة تشجيع المؤسسات على تغيير الثقافة التنظيمية لها واتباع الثقافة التنظيمية التي ترسخ الاستدامة وتطبيقها عن طريق تعزيز الأداء التنظيمي الأخضر؛ ممّا يؤدي بدوره إلى تشجيع الابتكار الأخضر، ودراسة محمد، النجار، وشعيب (٢٠٢١) بضرورة اهتمام المؤسسات بنشر وتعميق الثقافة التنظيمية الخضراء ودمجها في التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة، وأن يشتمل الوصف الوظيفي للمؤسسة على بنود تتعلق باستدامة العمل والأداء البيئي الإيجابي، وكذلك توصلت دراسة (Aggarwal & Agarwala (2023 إلى ارتباط ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل كبير بالأداء البيئي للمنظمة.

استناداً لما سبق كان من الضروري البحث في تحديد دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي، ودرجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بها وذلك من خلال تشجيع المدارس على صياغة رؤية مدرسية بيئية، وتعزيز الوعي البيئي والممارسات الخضراء بين جميع أعضاء المجتمع المدرسي، وبناء جيل يواكب استخدام التكنولوجيا الحديثة في الاعتماد على الطاقة النظيفة، وتعزيز محو الأمية البيئية من خلال توفير موارد مجانية لدعم عملية التعلم والعمل البيئي داخل المدرسة وخارجها، وتوفير نظم للمكافآت والحوافز الخضراء.

#### مشكلة البحث:

تحدد مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:  
ما دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؟  
ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الإطار المفاهيمي للثقافة التنظيمية الخضراء في الأدبيات التربوية المعاصرة؟
- ما الأسس النظرية للممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني؟
- ما واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة؟
- ما الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؟

#### أهداف البحث:

يستهدف البحث الحالي تقديم مجموعة من الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من خلال:

- التعرف على الأسس الفكرية والنظرية للثقافة التنظيمية الخضراء.
- التعرف على أهم الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.
- وصف واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.

#### أهمية البحث:

يستند البحث الحالي أهميته ممّا يلي:  
- زيادة الاهتمام بالقضايا البيئية على المستوى العالمي والاتجاه نحو المدارس الخضراء أو الصديقة للبيئة.

- أهمية تحقيق الممارسات صديقة البيئة في المؤسسات التعليمية من خلال نهج نظام ثقافي تنظيمي متكامل بين القيم والسلوك.
  - أهمية تنمية وعي أعضاء المجتمع المدرسي بأخطار التغيرات المناخية الناتجة عن ممارساتهم غير السليمة على البيئة، وذلك من خلال تمكينهم من منظومة قيمية بيئية تحكم تصرفاتهم الحياتية.
  - إيجاد فرص مناسبة للمشاركة الناجحة لأعضاء المجتمع المدرسي في مبادرات الإدارة البيئية للمدرسة.
  - زيادة الكفاءة وخفض التكاليف وإيجاد جو من المشاركة الأفضل للمعلمين؛ مما يساعد بدوره المؤسسات على العمل بطريقة مستدامة من خلال تعزيز الممارسات صديقة البيئة.
- منهج البحث وأدواته:**

استعان البحث الحالي بإجراءات المنهج الوصفي؛ نظراً لملاءمته لطبيعته؛ حيث تمّ من خلاله التعرف على واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعلم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، وتم استخدام الاستبانة كأداة للبحث لتحقيق هذا الغرض، وتم تطبيقها على عينة من المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعلم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.

**مجتمع البحث والعينة:**

تمثّل مجتمع البحث الحالي من جميع المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعلم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؛ حيث بلغ عددهم (٣٥٩٦) فرداً، وذلك وفقاً لإحصائية العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وبلغت عينة البحث الحالي (٣٤٧) من المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية من جميع مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.

**حدود البحث:**

تمثّلت حدود البحث الحالي فيما يلي:

**الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على تناول أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء المتمثلة في (القيم الخضراء- الاستراتيجيّة الخضراء- الهيكل التنظيمي الأخضر- نظم الحوافز والمكافآت الخضراء- العمليات الخضراء)، كما اقتصر البحث على مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؛ نظراً لأنّ عدد تخصصاته كثيرة ومتشعبة ومتنوعة، مثل: تخصصات الهندسة، التصميم، الصناعة، الكهرباء والإلكترونيات، وبها العديد من التخصصات الفرعية التي تستخدم العديد من الموارد التي يُمكن من خلالها الحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى ذلك زيادة عدد الطلاب بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي مقارنة بالمدارس الفنية الأخرى.

**الحدود البشرية:** اقتصر البحث في جانبه الميداني على جميع المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعلم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؛ انطلاقاً من أهمية أخذ آرائهم حول درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء ودورها في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.

**الحدود الزمنية:** تمّ تطبيق أداة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

**الحدود المكانية:** تمّ تطبيق أداة البحث ميدانياً على المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعلم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.

## مصطلحات الدراسة:

تمَّ عرض التعريفات المختلفة لمصطلحات البحث الحالي في إطاره النظري، وفيما يلي سيتم عرض التعريفات الإجرائية:

### - الثقافة التنظيمية الخضراء Green Organizational Culture :

تُعرف إجرائياً بأنها: مجموعة من القيم والمعايير والمعتقدات المشتركة داخل مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي والتي توجه الممارسات صديقة البيئة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي.

### - الممارسات صديقة البيئة Environmentally Friendly Practices :

تُعرف إجرائياً بأنها: الأنشطة التي تعزز حماية البيئة، واستدامة الموارد داخل مدارس التعليم الثانوي الفني، مثل: استخدام منتجات صديقة للبيئة، وإعادة التدوير والتقليل من إنتاج النفايات، والمحافظة على المياه، والمحافظة على الطاقة، والتنظيف الأخضر، واستثمار أرض المدرسة، والاستفادة من التكنولوجيا صديقة البيئة، والممارسات المرتبطة بالموصلات المدرسية.

### - مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي industrial technical secondary Education schools

تُعرف إجرائياً بأنها: ذلك النوع من التعليم الذي يلتحق به الطلاب بعد إتمامهم مرحلة التعليم الإعدادي وفقاً للشروط التي تصدرها وزارة التربية والتعليم سنوياً، ويمنح الطالب في نهاية دراسته شهادة الدبلوم في التعليم الثانوي الفني الصناعي بنظام الثلاث سنوات بمحافظه المنوفية. الدراسات السابقة:

تمَّ الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات ذات الصلة بالثقافة التنظيمية الخضراء والممارسات الخضراء أو المستدامة أو صديقة للبيئة بالمدارس؛ بهدف تحديد أهداف البحث والمتغيرات الخاصة به، وتوضيح أهميته، وتحديد الإطار النظري له:

هذا وسيتم تصنيف الدراسات السابقة إلى محورين، وهما:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت الثقافة التنظيمية الخضراء.

المحور الثاني: دراسات تناولت الممارسات الخضراء أو المستدامة أو صديقة البيئية بالمدارس

وفيما يلي عرض هذه الدراسات وفق الترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث، كما يلي:

### المحور الأول: دراسات تناولت الثقافة التنظيمية الخضراء

دراسة خزعل (٢٠١٨) بعنوان "تأثير أبعاد اتجاهات العاملين في الثقافة التنظيمية الخضراء: دراسة استطلاعية لأراء عينة من العاملين في شركة الكرونجي في محافظة كركوك"، هدفت التعرف على الأثر الذي يمارسه أبعاد اتجاهات العاملين العاطفية والمعرفية والسلوكية في تبني الثقافة التنظيمية الخضراء، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة قوامها ٥٦ عاملاً بشركة الكرونجي بمحافظة كركوك، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها: اتجاهات العاملين لها دور كبير في تبني الثقافة التنظيمية الخضراء، وكان البعد العاطفي صاحب الأثر الأكبر في التبنى من بين تلك الأبعاد.

### وإضافة إلى ذلك، دراسة Imran, Arshad & Ismail (2021) بعنوان "الثقافة التنظيمية الخضراء

والأداء التنظيمي: الدور الوسيط للابتكار الأخضر والأداء البيئي"، هدفت التعرف على تأثير الثقافة التنظيمية الخضراء على الأداء التنظيمي، والتعرف على دور الأداء البيئي والابتكار الأخضر على الثقافة التنظيمية والأداء التنظيمي في المؤسسات، اعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة قوامها (١٧٠) موظفاً. وتوصلت للعديد من النتائج أهمها: وجود تأثير إيجابي للثقافة التنظيمية الخضراء على زيادة الابتكار الأخضر والأداء وتطوير

ثقافة قوية تتميز باستقرار عمليات إدارة الأعمال والتفاعل مع البيئات الداخلية والخارجية، ووجود تأثير إيجابي للثقافة التنظيمية الخضراء على الأداء التنظيمي للمؤسسة، ووجود تأثير إيجابي للثقافة المنظمة الخضراء على أداء ابتكار المنتجات الخضراء في المنظمة؛ حيث تحرص المنظمات الخضراء على ابتكار وتصنيع منتجات صديقة للبيئة، وأوصت بالعديد من التوصيات أهمها: يجب على المسؤولين تشجيع المؤسسات على تغيير الثقافة التنظيمية لها واتباع الثقافة التنظيمية التي ترسخ الاستدامة وتطبيقها عن طريق تعزيز الأداء التنظيمي الأخضر؛ مما يؤدي بدوره إلى تشجيع الابتكار الأخضر.

وأيضاً دراسة محمد والنجار وشعيب (٢٠٢١) بعنوان "دراسة العلاقة بين الثقافة التنظيمية الخضراء والسلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة المصرية"، هدفت التعرف على مستوى الثقافة التنظيمية الخضراء والسلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة المصرية، والكشف عن وجود علاقة ارتباط بين أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء وأبعاد السلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (٣٥٥) من العاملين في شركات السياحة المصرية. وتوصلت للعديد من النتائج أهمها: جاءت أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء وأبعاد السلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة المصرية بدرجة مرتفعة، ووجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء وأبعاد السلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة، وجود أثر معنوي إيجابي ذات دلالة إحصائية بين الثقافة التنظيمية الخضراء والسلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة، وأوصت الدراسة بعدة توصيات، أهمها: ضرورة اهتمام المؤسسات بنشر وتعميق الثقافة التنظيمية الخضراء ودمجها في التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة، وأن يشمل الوصف الوظيفي للمؤسسة على بنود تتعلق باستدامة العمل والأداء البيئي الإيجابي.

كما سعت دراسة أجروال، وأجارولا (2021) Aggarwal & Agarwala بعنوان "الثقافة التنظيمية الخضراء: استكشاف الأبعاد" إلى التعرف على الأبعاد المختلفة للثقافة التنظيمية الخضراء وتحليل كيفية تأثيرها على سلوك الموظفين وأدائهم في المؤسسات التي تولي اهتماماً بالبيئة والاستدامة، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت للعديد من النتائج، أهمها: إن أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء تشمل قيم الشركة المتعلقة بالبيئة، وسياسات استراتيجيات الشركة المتعلقة بالاستدامة، وممارسات التشجيع على التوعية بالبيئة داخل المنظمة، والهيكل التنظيمي للمؤسسة.

واستهدفت دراسة شاندر، عرفه، وبسارا ( Chandra, Arafah, & Basri 2021) بعنوان "تحليل تأثير الثقافة التنظيمية الخضراء على الأداء التنظيمي والمزايا التنافسية الخضراء من خلال الابتكار الأخضر في الصناعات التحويلية" فحص تأثير منظمات الثقافة الخضراء على الأداء التنظيمي والميزة التنافسية الخضراء بواسطة الابتكار الأخضر، اعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وبلغت العينة (١٨٥) من الرؤساء التنفيذيين والمديرين وفريقاً من الخبراء في التصنيع، وتوصلت لعدة نتائج، أهمها: أهمية الاستراتيجية الخضراء المنقذة داخل الشركة في زيادة تنافسيتها وأدائها في الجوانب الاقتصادية والتشغيلية والبيئية.

وأيضاً دراسة القحطاني، وجفري (٢٠٢٣) بعنوان "أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على أداء العاملين: دراسة ميدانية على موظفي أمانة جدة في منطقة مكة المكرمة" هدفت التعرف على أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة

المكرمة، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (٢٠٠) عامل. وتوصّلت لعدّة نتائج، أهمها: وجود علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الثقافة التنظيمية وأثرها على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتكوين شراكة مع القطاع الخاص من أجل تنمية الاستثمارات نحو القطاعات الخضراء، والعمل على تطوير الإجراءات والآليات المالية والاقتصادية بما يتناسب مع تطبيق برنامج الثقافة الخضراء.

**بالإضافة إلى دراسة هادي وارتيني، ودجاجا Hadi, Wartini & Widjaja (2022) بعنوان "الثقافة التنظيمية الخضراء كوسيط لتأثير إنشاء المعرفة على الأداء الأخضر"** هدفت التعرف على العلاقة بين إنتاج المعرفة والثقافة التنظيمية الخضراء والأداء الأخضر، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة قوامها (٢١١) من موظفي الإدارة الجامعية في سيمارانج، إندونيسيا، وتوصّلت للعديد من النتائج، أهمها: تأثير إنتاج المعرفة والثقافة التنظيمية الخضراء على الأداء الأخضر؛ حيث تعمل الثقافة التنظيمية الخضراء كوسيط في تأثير إنشاء المعرفة على الأداء الأخضر.

**وأيضاً دراسة أجروال وأجارولا Aggarwal & Agarwala (2023) بعنوان: "علاقة إدارة الموارد البشرية الخضراء بالأداء البيئي: التأثير الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء"** هدفت التعرف على العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، والأداء البيئي، اعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وبلغت العينة (٢٧٨) موظفًا من مؤسسات القطاعين العام والخاص، وتوصّلت لعدّة نتائج، أهمها: ارتباط ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل كبير بالأداء البيئي للمنظمة.

**المحور الثاني: دراسات تناولت الممارسات المستدامة أو الخضراء (صديقة البيئة) بالمدارس:**

**دراسة حنفي (٢٠١٧) بعنوان "المدرسة الخضراء، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية"**، هدفت وضع رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية واستخدمت نموذج المدرسة الخضراء كأحد النماذج المهمة في الوقت الحالي لإصلاح التعليم ومواكبته للمستجدات العالمية المرتبطة بعمليات التنمية المستدامة، والحفاظ على البيئة، واعتمدت على المنهج الوصفي. وتوصّلت إلى ضرورة 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 الطالب بالقضايا البيئية وتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من التعامل مع المشكلات البيئية عن طريق غرس الأخلاقيات البيئية لدى الطالب وتنمية تقديرهم للبيئة والتعرف على مشكلاتها وتنمية الإحساس بالحاجة إلى تنميتها والمحافظة عليه.

**ودراسة وي وآخرين Wee et al. (2018) بعنوان: "التصورات الوطنية لممارسات المدرسة الخضراء في الولايات المتحدة: الآثار المترتبة على الإصلاح والبحث"** هدفت الوقوف على تصورات المعلمين لممارسات المدرسة الخضراء في الولايات المتحدة، واعتمدت على المنهج الوصفي المسحي، وأجرت استطلاع لأراء المعلمين لمعرفة ما يعنيه أن تكون المؤسسات التعليمية خضراء، وطبقت على عينة قوامها (٩٣) مدرسة خضراء في (٢٧) ولاية في الولايات المتحدة، وتوصّلت لعدّة نتائج، أهمها: وجود علاقة إيجابية بين درجة استطلاع آراء المعلمين وعدد سنوات الخبرة، كما أن هناك اختلافًا كبيراً في درجات الاستطلاع بين المدارس العادية والمدارس المستقلة، كما كشفت نتائج الدراسة أن المعلمين في المدرسة الخضراء في الولايات المتحدة يرون أن

الممارسات الخضراء الأساسية يتم تنفيذها على مستويات عالية، مع ضرورة الاستمرار في الحفاظ على ممارسات المدرسة الخضراء وتحسينها بصورة مستدامة.

**وأيضاً دراسة الخميس وعاشور، وشتا (٢٠١٩) بعنوان "المتطلبات التربوية لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة: المدارس البيئية نموذجاً":** هدفت التعرف على مفهوم المدارس البيئية المستدامة وأهم النماذج العالمية للمدارس المستدامة، إلى جانب تحديد المتطلبات التربوية لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة وذلك من خلال الأدبيات حول المسؤولية البيئية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تضمين البعد البيئي في المطبوعات والوسائل التعليمية، وتنمية المسؤولية البيئية من خلال المناسبات البيئية، وتشجيع المدارس على تنظيم المسابقات البيئية كالرسوم والصور والمقالات والأبحاث، والتأكيد على نشر الوعي البيئي، وتقديم المعرفة والمهارة لدى المتعلمين وخاصة في المدارس الابتدائية والثانوية.

**واستهدفت دراسة حسين (٢٠٢٠) بعنوان "المتطلبات الإدارية اللازمة لتحقيق معايير المدارس الخضراء بالمدارس المصرية"،** الكشف عن المتطلبات الإدارية اللازمة لتحقيق معايير المدارس الخضراء، واعتمدت على المنهج الاستنباطي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهداف الدراسة. وتوصلت لعدة نتائج، أهمها: إن المتطلبات الإدارية الرئيسة ثلاثة، وهي: المركزية اللازم توفيرها من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، المحلية اللازم توفيرها من قبل المديرية والإدارات التعليمية، المدرسية اللازم توفيرها من قبل المدارس، وأوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة المدارس الخضراء في المجتمع المصري عبر وسائل الإعلام المختلفة، ووضع نظام تصنيف للمدارس الخضراء، وضرورة تخضير المدارس القائمة، وضرورة اهتمام القيادات المركزية والمحلية بفكرة المدارس الخضراء ودعمها للمدارس لتحقيق معاييرها.

**كما هدفت دراسة عمر وشيف، واسماعيل (2020) Omar, Shafie & Ismail** بعنوان: "وعي معلم المدرسة الثانوية بمفهوم المدرسة الخضراء في ماليزيا" التعرف على مجالات توعية معلمي المدرسة الثانوية بالمدرسة الخضراء في ماليزيا، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت على عينة قوامها (٥١) معلماً في العاصمة الماليزية. وتوصلت للعديد من النتائج، أهمها: إن ترتيب وعي المعلمين بمفهوم المدرسة الخضراء كانت الأعلى في مجال النقل الأخضر، وأدنى وعي كان في مجال المياه والطاقة، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة وعي المعلمين بأحدث قضايا البيئة والاستدامة والاستمرار في دراسة مجالات المدرسة الخضراء لتحسين المهارات المهنية للمعلمين.

**وبحثت دراسة أبو بكر وأذلان (2020) Abu Bakar & Azlan** بعنوان: "استراتيجية الإدارة الخضراء: مبادرة نحو ممارسات مستدامة" في بعض المفاهيم المتعلقة بتنفيذ الإدارة الخضراء والممارسات الخضراء المستدامة لأحد المنظمات كدراسة حالة، اعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت أسلوب دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: إن الإدارة العليا تلعب دوراً مهماً في تقليل سلبية تأثير الاستدامة، كما أن أنشطة الإدارة الخضراء التي تم تطبيقها تلهم طموحات قادة فرق العمل والموظفين الآخرين، وإن الممارسات الخضراء التي تقوم بها الإدارة العليا تركز على ربط التنفيذ باستراتيجية وقيم وثقافة المنظمة خاصة أن هذه الممارسات هي ترجمة للعمليات اليومية.

**وهدفت دراسة عطا الله (٢٠٢١) بعنوان "المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة" التعرف على دور المدرسة الخضراء في تنمية القيم البيئية المستدامة، ومتطلبات تعزيز التنمية البيئية المستدامة بالمدارس ومعوقاتها، واعتمدت على المنهج الوصفي، وتوصلت لعدة نتائج، أهمها: تفعيل دور الأنشطة التربوية التي تعزز القيم البيئية،**

وتزويد المكتبات المدرسية بالكتب التي تنمي الوعي بالتربية البيئية، كما أشارت إلى معوقات تنمية القيم البيئية المستدامة، ومنها: قلة الإمكانيات المادية والبشرية التي تمكن المدرسة من القيام بالأنشطة والممارسات البيئية السليمة، وضعف دافعية المعلمين لتنظيم هذه الأنشطة لعدم ارتباطها بالمقرر الدراسي.

وسعت دراسة البلشي (٢٠٢٣) بعنوان "دور القيادة المدرسية في تحقيق ممارسات المدرسة الخضراء المستدامة بمدارس التعليم الثانوي العام وفق مدخل الإنتاج الخالي من الهدر **Lean Production**" إلى التعرف على أهم ممارسات المدرسة الخضراء المستدامة بالمدارس الثانوية العامة، وأهم أدوات مدخل الإنتاج الخالي من الهدر التي يمكن توظيفها في المدارس الثانوية العامة لتبني ممارسات المدرسة الخضراء المستدامة، واعتمدت على المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت على عينة قوامها (٨٦) مديراً ووكيل مدرسة ثانوية عامة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة آليات على القيادة المدرسية تبنيها لتطبيق ممارسات المدرسة الخضراء بها وفق مدخل الإنتاج الخالي من الهدر، ومنها ضرورة أن تتضمن رؤية المدرسة توجهها نحو دعم الممارسات الخضراء المستدامة، وضرورة تنمية المعرفة والوعي لدى العاملين والطلاب بأهمية الممارسات الخضراء المستدامة داخل المدرسة وخارجها، وكذلك توفير ثقافة مدرسية لتحقيق ممارسات المدرسة الخضراء المستدامة كأن تعزز القيادة المدرسية العاملين بها وطلابها تقدير الممارسات الخضراء المستدامة والحد من الهدر، وأن تلتزم القيادة المدرسية بتوفير ثقافة تنظيمية، ومناخ تنظيمي داعم لتنفيذ الممارسات الخضراء المستدامة بالمدرسة، وأن توفر القيادة المدرسية موارد تعليمية تقليدية ورقمية لتثقيف العاملين والطلاب بالممارسات الخضراء داخل المدرسة وخارجها، والحرص على جعل مباني المدرسة وفصولها أداة للتعلم البيئي المستدام.

بينما هدفت دراسة علي (٢٠٢٣) بعنوان "المدارس صديقة البيئة في محافظة الفيوم دراسة في المناخ التطبيقي" أهمية تطبيق المدارس الصديقة للبيئة في محافظة الفيوم من وجهة نظر الجغرافيا المناخية، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة جمع البيانات، وطبقت على عينة قوامها (١١٠) من طلاب مدارس محافظة الفيوم، وتوصلت إلى ضرورة الدعوة لتطبيق المدارس الصديقة للبيئة لمواجهة قضايا تغير المناخ.

كما هدفت دراسة الحربي، والحضيف (٢٠٢٣) بعنوان "دور المدرسة الابتدائية في منطقة القصيم التعليمية في تفعيل ممارسات المدرسة الخضراء من وجهة نظر المعلمات" التعرف على دور المدرسة الابتدائية في منطقة القصيم التعليمية في تفعيل ممارسات المدرسة الخضراء من وجهة نظر المعلمات، والتعرف على أهم معوقات تطبيق ممارسات المدرسة الخضراء في المدرسة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات، واعتمدت على المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢٨) معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة بريدة، وتوصلت الدراسة إلى أن واقع دور المدرسة في تفعيل الممارسات الخضراء متحقق بدرجة كبيرة.

بالإضافة إلى دراسة هلال (٢٠٢٣) بعنوان "تصور مقترح لتحقيق الممارسات التربوية للمدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية" فقد هدفت التعرف على الأسس الفكرية التي تستند إليها المدرسة الخضراء والوقوف على مقومات تحقيق الممارسات التربوية للمدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية، ووضع تصور مقترح لآليات تحقيق الممارسات التربوية للمدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت على عينة قوامها (٦٧) عضواً لاستطلاع آرائهم حول آليات تحقيق مقومات الممارسات التربوية للمدرسة الخضراء، وقدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتحقيق أهداف المدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية.

وأيضاً دراسة حلمي، ومصطفى (٢٠٢٤) بعنوان "تحسين الممارسات الإدارية لمديري المدارس الثانوية العامة بمصر على ضوء الإدارة الخضراء: تصور مقترح" هدفت تحسين الممارسات الإدارية لمديري المدارس الثانوية العامة بمصر على ضوء الإدارة الخضراء وذلك من خلال التعرف على مفهوم الإدارة الخضراء وأهدافها، وأهمية تطبيقها في المؤسسات التعليمية، والوقوف على مبادئ ومتطلبات تطبيق الإدارة الخضراء بالمؤسسات التعليمية، علاوة على عرض الممارسات الإدارية لمديري المدارس، والتي تتعلق بالقيادة والتمكين والعمليات الإدارية، من تخطيط وتنظيم وقيادة وتوجيه، واعتمدت على المنهج الوصفي، وتوصلت إلى تصور مقترح لتحسين ممارسات مدير المدرسة الثانوية لتوظيف أبعاد الإدارة الخضراء والممثلة في المسؤولية الاجتماعية الخضراء، والتدريب والتطوير الأخضر، ومكافأة وتحفيز الأداء الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر.

ودراسة الضبع (٢٠٢٤) بعنوان "تصور مستقبلي لمدرسة التعليم الأساسي في مصر على ضوء مفاهيم المدرسة المستدامة صديقة البيئة" فقد هدفت وضع تصور مستقبلي لمدرسة التعليم الأساسي في ضوء مفاهيم المدرسة المستدامة صديقة البيئة، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي؛ لمناسبته لطبيعة البحث الحالي، وكذلك المنهج الاستشرافي للوصول إلى التصور المستقبلي لما ينبغي أن تكون عليه المدرسة صديقة البيئة، واستخدمت الاستبانة كأداة، وطبقت على عينة من الخبراء بلغ قوامها (٣٣)، وعلى بعض القيادات التربوية والمعلمين بلغ قوامها (١٧). وتوصلت لعدة نتائج، من أهمها: إن المدرسة المصرية بوضعها الحالي بحاجة إلى مزيد من الجهود لتطوير الواقع ليتلاءم مع المستهدف بخطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠، ومع الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠، وخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأن جميع أعضاء المجتمع المدرسي عليهم أدوار جميعاً في الحفاظ على البيئة.

يلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة ما يأتي:

- اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية الثقافة التنظيمية الخضراء في تحسين الممارسات الخضراء أو صديقة البيئة.
- اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في استخدامه للمنهج الوصفي، والاعتماد على الاستبانة كأداة للبحث.
- اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في تناوله لمتغيري الثقافة التنظيمية الخضراء والممارسات صديقة البيئة معاً، وتلك خصوصية البحث الحالي، بل وبالأخص تناول المتغيرين معاً لدى مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية؛ حيث لا توجد دراسة سواء في الدراسات العربية أو الأجنبية تناولت دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تحسين الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، وهو ما ينفرد به البحث الحالي عن كافة الدراسات السابقة.
- اختلف البحث الحالي مع بعض الدراسات السابقة في تناوله لأبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء، فمثلاً ترى دراسة القحطاني، وجفري (٢٠٢٣، ٩٣)، ودراسة خزعل (٢٠١٨) أن الثقافة التنظيمية الخضراء لها ثلاثة أبعاد، وهم: الدرجة والعمق والانتشار، وقد توصلت دراسة (Aggarwal & Agarwala (2021) إلى أن أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء تتمثل في قيم المؤسسة المتعلقة بالبيئة، وسياسات استراتيجيات المؤسسة المتعلقة بالاستدامة، وممارسات التشجيع على التوعية بالبيئة داخل المؤسسة، والهيكل التنظيمي للمؤسسة، بينما البحث الحالي يرى أن لها خمسة أبعاد وهم: "القيم الخضراء، الاستراتيجية الخضراء، الهيكل التنظيمي

الأخضر، نظام الحوافز والمكافآت الخضراء، العمليات الخضراء"، وهذا الاختلاف غالبًا ما يعكس اختلاف وجهات نظر الباحثين في الجوانب الأكثر انتشارًا في ثقافة المؤسسات التنظيمية. - استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في توجيه الباحثة لأهمية ودور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات الصديقة للبيئة وفي التأطير النظري والفكري لمتغيري البحث، والتي تُعد منطلقًا للبحث الحالي، كما استفاد منها في بعض الجوانب الخاصة بصياغة بعض محاور وقرارات الاستبانة التي طبقها البحث الحالي.

#### خطوات السير في البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، فإنه سار وفق المحاور التالية:

- **المحور الأول:** عُرض فيه الإطار العام للبحث، وتضمن مقدمة البحث ومشكلته وأهدافه وأهميته، مع تحديد المصطلحات والدراسات السابقة والتعليق عليها.
  - **المحور الثاني:** وينقسم إلى ثلاثة أبعاد؛ البعد الأول عُرض فيه الإطار النظري للثقافة التنظيمية الخضراء من حيث مفهومها وأهميتها وأهدافها وأبعادها، والبعد الثاني عُرض فيه الإطار النظري للممارسات صديقة البيئة بالمدارس من حيث مفهومها وأهميتها وأبعادها، والبعد الثالث عُرض فيه الثقافة التنظيمية الخضراء وأثرها على الممارسات الصديقة للبيئة أو الخضراء.
  - **المحور الثالث:** عُرض فيه إجراءات الإطار الميداني للبحث ونتائجه.
  - **المحور الرابع:** وضع الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني بمحافظة المنوفية.
- ويُمكن عرض هذه المحاور بشكل تفصيلي على النحو التالي:

#### المحور الثاني: الإطار النظري للبحث

##### البعد الأول: الأسس النظرية للثقافة التنظيمية الخضراء

في ظل ما يواجهه العالم من تحديات بيئية متزايدة، أصبحت الثقافة التنظيمية الخضراء ضرورة أساسية لا غنى عنها في جميع المؤسسات ولا سيما المؤسسات التعليمية. فالتعليم البيئي ليس مجرد موضوع دراسي، بل هو نهج حياتي يجب أن يتجاوز حدود الفصول الدراسية والذي يتجسد في اعتماد المؤسسات التعليمية على الثقافة التنظيمية الخضراء كأساس لتعزيز الوعي البيئي، وتحفيز المسؤولية الاجتماعية، وتشجيع الممارسات المستدامة، وفيما يلي عرض مفهوم الثقافة التنظيمية الخضراء وأهدافها وأهميتها وأبعادها، وذلك على النحو التالي:

##### أولًا: مفهوم الثقافة التنظيمية الخضراء:

في إطار الاطلاع على الأدبيات التربوية المختلفة التي تناولت الثقافة التنظيمية الخضراء بشكل عام، اتضح وجود تعريفات كثيرة لها، وفيما يلي عرض بعض التعريفات التي تناولت الثقافة التنظيمية الخضراء:

فيعرفها كلٌّ من "طاهر وجافيد" (2022, 3) Tahir& Javed بأنها: المعتقدات والقيم والمعايير الاجتماعية المشتركة حول إدارة البيئة وحمايتها والتي توجه سلوكيات العاملين نحو القيام بسلوكيات صديقة للبيئة، كما أنها تصورات وسلوكيات أعضاء المنظمة حول حماية البيئة. وعرفها "تشين" (2020, 223) Chen et al. بأنها: مجموعة من الافتراضات والقيم التي تعكس المتطلبات التنظيمية المتعلقة بالعمليات المستدامة بيئيًا.

بينما عرفها خزعل (2018, 132) بأنها: الأنشطة التي تحفز الموظفين على تبني السلوكيات والممارسات الصديقة للبيئة وذلك من خلال تحويل الثقافة التقليدية إلى الثقافة الخضراء؛ حيث تعمل الثقافة التنظيمية الخضراء على تطوير السلوكيات أو الأفكار الجديدة، أو العمل على تقليل الآثار السلبية.

في حين عرفها "هادجر" (2019, 139) Hadjri et al بأنها: "قيم ومعتقدات وسلوكيات أعضاء المنظمة التي ترتبط بالبيئة الطبيعية".  
وقد أشار "هاريس وكارين" (2002, 216) Harris and Crane بأنها: "مجموعة من الافتراضات والقيم والأدوات التنظيمية التي تعكس رغبة أو حاجة المنظمة للعمل بطريقة مستدامة بيئيًا.

مما سبق يتضح أن الثقافة الخضراء تسهل تبني أي تغيير يتعلق بالبيئة في المؤسسات المختلفة.

كما أشارت دراسة (2021, 2) Aggarwal & Agarwala إلى أنها: "المعايير والمعتقدات المشتركة بداخل المنظمة وتعمل على إدارة وحماية البيئة".  
ومن خلال ما ورد في الأدبيات في أعلاه، تعرف الباحثة الثقافة التنظيمية الخضراء بأنها: مجموعة من القيم والمعايير والمعتقدات المشتركة داخل مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي والتي توجه الممارسات صديقة البيئة لمنسوبيها. فالثقافة عنصر رئيسي بداخل المؤسسات التعليمية، وهي وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة والتي لا يمكن تحقيقها إلا من خلال دمج القيم الصديقة للبيئة فيها.

#### ثانياً: أهداف الثقافة التنظيمية الخضراء

تعددت وجهات النظر من قبل الباحثين الذين قاموا بدراسة الثقافة التنظيمية الخضراء وتبني المؤسسات لها، ويُمكن توضيحها فيما يلي:

- تحسين ممارسات الاستدامة والمحافظة على البيئة ومواردها، وتحفيز العاملين لتحسين كفاءة المنظمة (Sanyal&Pal,2017, 60)
- تسهيل اتخاذ القرارات المتعلقة بمبادرات الاستدامة والتي من شأنها تحسين السلوك الصديق للبيئة وذلك من خلال وضع رؤية واستراتيجية بيئية (Harris& Crane,2002, 214).
- نشر المؤسسات معاييرها الثقافية الخضراء مما يقلل الأضرار البيئية ويحسن أداء المؤسسات الأخضر، وذلك من خلال التنفيذ الفعال للسياسات الخضراء (shahriari, Tajmir ,182, Riah, Azizan & Rasti-Barzoki, 2023).
- توفر مناخاً داعماً داخل المؤسسة لتحقيق الاستدامة بداخلها عن طريق تكامل الإدارة البيئية مع الثقافة التنظيمية، كما أنها تعمل على توجيه سلوكيات العاملين بداخل المنظمة نحو إدارة البيئة وحمايتها، والعمل على حل مختلف القضايا بالاستراتيجيات التي تتناسب مع القيم البيئية (Küçükoğlu & Pınar, 2016, 69).
- تثقيف جميع منسوبي المؤسسة بقيم الإدارة البيئية وتدريبهم، ونشر الوعي البيئي، وتوفير فرص للعاملين؛ للمشاركة في حل المشكلات البيئية، والعمل على تحقيق التطوير التنظيمي ورفع مستوى الأداء الأخضر بداخل المنظمات حول العيش بشكل مستدام (Hadi, Wartini & Widjaja, 2022, 241).
- تقليل التكاليف وزيادة رضا العاملين وتحقيق مستوى عالٍ من الأداء والعمل على بناء روح عمل جماعي قوي، والعمل على إيجاد منظمة خضراء (Abou-AL-Ross & Abu (Mahadi, 2021,430)، كما أنها تعمل على تبني المزيد من الممارسات المستدامة بيئيًا في المنظمات لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد غير المتجددة (Okanazu & Akele, 2021, 290).

مما سبق يتضح أن الثقافة التنظيمية الخضراء تعمل على تشجيع الممارسات الصديقة للبيئة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي وذلك من خلال تزويدهم بالقيم والمعارف والمهارات اللازمة لذلك، وتشجيعهم على الممارسات الصديقة للبيئة، وتحفيزهم للمشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بقضايا البيئة، وكذلك إكسابهم أنماطاً جديدة من السلوك للمحافظة على البيئة ومواردها.

### ثالثاً: أهمية الثقافة التنظيمية الخضراء

تتمثل أهمية الثقافة التنظيمية الخضراء في التالي:

- العمل على تشجيع السلوكيات الخضراء لجميع منسوبي المؤسسة وذلك من خلال زيادة الوعي البيئي. حيث يعتمد السلوك الأخضر للعاملين على مستوى معرفتهم بالبيئة ورؤيتهم الخاصة للقضايا البيئية. (Chen et al, 2020, 225)

- تُعد شرطاً أساسياً للابتكار الأخضر لأنها توفر البيئة الداعمة للممارسات الخضراء وتحقيق أنشطة الابتكار الأخضر (Gürlek & Tuna, 2017, 473).

- العمل على تنفيذ الاستراتيجيات الخضراء بنجاح؛ حيث تؤدي ثقافة المنظمة دوراً مهماً في تنفيذ الممارسات البيئية والمستدامة (Porter et al., 2016, 208).

- تحقيق السمعة الخضراء والتي تعرف بأنها: السمعة التي تكتسبها المنظمة من ممارسة التنمية الخضراء، وتعزيز تحقيق الأهداف الخضراء المستدامة (Xi et al., 2022, 2409).

- العمل على تطوير الأفكار الجديدة والعمل على تقليل الآثار السلبية على البيئة، وذلك باعتبار الثقافة التنظيمية الخضراء نمطاً من الافتراضات المشتركة للمنظمة حول القضايا البيئية والإدارة البيئية التي تشكل سلوكيات العاملين القياسية المتوقعة في المنظمة (خزعل، ٢٠١٨، ١٣٢).

- العمل على زيادة الميزة التنافسية للمنظمات؛ لكونها أحد الموارد غير المادية للمنظمة التي لا يمكن تقليدها بشكل كامل. لذا، فإن المنظمات التي تتمتع بثقافة تنظيمية خضراء، تجعل من الصعب على الآخرين تقليد استراتيجياتها البيئية؛ وبالتالي يكتسبون ميزة تنافسية من خلال الابتكار الأخضر وخفض التكاليف من خلال توفير الموارد والطاقة والمياه (Aggarwal & Agarwal, 2021, 8).

- العمل على تعزيز سلوكيات المواطنة التنظيمية البيئية فعندما يدرك الموظفون أن المنظمة تدعم الانخراط في السلوكيات المؤيدة للبيئة من خلال توفير الموارد اللازمة، فإنهم يكونون أكثر استعداداً للتصرف بشكل بيئي في مكان العمل (Pham et al., 2018, 1179).

- العمل على زيادة مستويات الرضا الوظيفي للموظفين وتحسين التزامهم التنظيمي (shahriari, et al, 2023, 180).

مما سبق يتضح أن الثقافة التنظيمية الخضراء لا تسهم في زيادة وعي أعضاء المنظمة بأهمية الممارسات الخضراء فحسب، بل تحفزهم أيضاً على تنفيذ تلك الممارسات الخضراء، كما تعمل على توفير الظروف التي تمكنها من تنفيذ الابتكار الأخضر.

### ثالثاً: أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء

إن دمج معايير الاستدامة في تقييم أداء العاملين وتدريبهم يتضح من خلال التأثير الذي يمكن أن يحدثه في قيمهم ومعتقداتهم واتجاهاتهم نحو قيم أكثر مسؤولية تجاه البيئة داخل المؤسسة؛ حيث يؤدي هذا الدمج إلى تغيير جذري في الاعتقادات الأساسية المتعلقة بتفاعل النظم البشرية والبيئية على مختلف المستويات. ويظهر تأثير هذا التغيير في مستويات مختلفة للثقافة التنظيمية،

والتي تشمل الجوانب المرئية للهيكـل التنظيمي، والعمليات، والسلوكيات، بالإضافة إلى القيم التي تتبنيها المؤسسة والمعتمدة على الاستراتيجيات والأهداف والفلسفات، كما تعد الافتراضات الأساسية، والمعتقدات، التي يحملها الأفراد هي العوامل الأساسية التي تشكل المصدر النهائي للقيم والسلوكيات (Sanyal&Pal,2017, 60) .

ولتحقيق الاستدامة بالمؤسسات ينبغي على المديرين إنشاء القيم الخضراء لمؤسساتهم، وصياغة الأهداف الخضراء وتنفيذها، وإنشاء مقاييس الاستدامة لضمان الامتثال، والتغلب على مقاومة التغيير، تعزيز ممارسات وقيم الاستدامة داخل المنظمة (Kurland & Zell, 2011).

ويوجد تباين في الآراء التي يطرحها الكتاب والباحثون بشأن أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء، وبعد اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، كدراسة Porter et al., (2016)، ودراسة Harris & Crane (2002)، ودراسة خزل (2018)، ودراسة (2016)، ودراسة (2008)، الفحطاني، وجفري (2023، 93) والذين قد أشاروا إلى أن أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء تتمثل في ثلاثة أبعاد، وهم: درجة الثقافة التنظيمية الخضراء وتُشير إلى مدى اقتناع المديرين بالقيم المستدامة والقضايا الخضراء التي لها تأثير إيجابي على المنظمة، وأن القيم الخضراء تتجلى في الإبداعات التنظيمية، وعمق الثقافة التنظيمية الخضراء ويشير إلى تبني القيم الخضراء من قبل جميع أعضاء المنظمة على المستوى الفردي، وانتشار الثقافة التنظيمية الخضراء واعتماد القيم الخضراء من قبل جميع أقسام المنظمة. ويركز على مدى تبني الممارسات الخضراء في المنظمة.

في حين اعتمدت دراسة كل من Marshall et al. (2015) و Gürlek & Tuna (2017) على سبعة مؤشرات لقياس الثقافة التنظيمية الخضراء، وهم كالتالي:

- ١- توفير المعلومات لجميع العاملين لفهم أهمية الاستدامة الاجتماعية في المنظمة.
  - ٢- تعزيز الاستدامة الاجتماعية في جميع الأقسام باعتبارها هدفاً رئيساً.
  - ٣- امتلاك المنظمة سياسة واضحة تحث على الاستدامة الاجتماعية في كل الوحدات التشغيلية.
  - ٤- تكون الاستدامة الاجتماعية على رأس أولويات المنظمة.
  - ٥- تمثل الاستدامة الاجتماعية بالنسبة للمنظمة قيمة مؤسسية.
  - ٦- تتحمل المنظمة مسؤولية الاستدامة الاجتماعية.
  - ٧- سعي المنظمة بكل إمكاناتها لتبدو على هيئة الاستدامة الاجتماعية.
- وقد توصلت دراسة Aggarwal& Agarwala (2021) إلى أن أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء تتمثل في تشمل قيم المؤسسة المتعلقة بالبيئة، وسياسات استراتيجيات المؤسسة المتعلقة بالاستدامة، وممارسات التشجيع على التوعية بالبيئة داخل المؤسسة، والهيكـل التنظيمي للمؤسسة. بينما ذكر Galbraith; Downey& Kates (2002) نموذجاً لقياس الثقافة التنظيمية الخضراء، وهي: (١) الاستراتيجية الخضراء (٢) القيم التنظيمية الخضراء (٣) الهيكـل التنظيمي (٤) العمليات (٥) الحوافز والمكافآت، وهذا ما تمّ الاستقرار عليه في خمسة أبعاد تصف الثقافة التنظيمية الخضراء، ويُمكن توضيحهم من خلال الشكل التالي:

الاستراتيجية الخضراء

القيم التنظيمية الخضراء

الهيكل التنظيمي

الحوافز والمكافآت الخضراء

العمليات الخضراء

شكل (١) أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء "المصدر: من إعداد الباحثة"  
ويُمكن عرض هذه الأبعاد بالتفصيل على النحو الآتي:

(١) الاستراتيجية الخضراء: Green strategy

يقصد بها دمج الاستدامة البيئية في الثقافة التنظيمية للمؤسسة وعملية صنع القرار، فهي ليست نتيجة للضغوط الخارجية، ولكنها نابعة من مسؤولية المؤسسات عبر جميع مستويات الإدارة بها (Guener, 2017, 313)، وهي أيضاً اعتراف واسع النطاق من قبل المؤسسة بأهمية البيئة؛ لأنها تدمج القضايا البيئية في تخطيطها الاستراتيجي، كما أن اعتماد الممارسات والقيم الخضراء تهدف تحسين نوعية الحياة لجميع منسوبي المؤسسة حيث ينطبق ذلك على مستويات الإدارة المختلفة والعمليات والخدمات، ويشكل جزءاً رئيسياً من الاستراتيجية طويلة الأجل ( Arfara & Samanta,2020, 34).

وتتبنى المؤسسات الاستراتيجية الخضراء لتقليل التأثير السلبي على البيئة وتحسين أدائها الصديق للبيئة، وزيادة المسؤولية البيئية للمنظمة (Jirakraisiri, Badir & Frank,2021, 52). وقد أشارت دراسة ( Montabon, Sroufe & Narasimhan (2007, 1005 إلى وجود ثلاثة مكونات رئيسية للاستراتيجية الخضراء، والتي تبدأ بالمستوى الاستراتيجي (صياغة

الأهداف طويلة الأجل والمرتبطة بالبيئة، والتخطيط الدقيق للعمليات وسياسات التنفيذ، وبرامج التدريب والتوعية البيئية، والمستوى التشغيلي ويشتمل على (إعادة التدوير للنفايات، والحد من استهلاك الطاقة من خلال مصادر الطاقة المتجددة، والحوافز والمكافآت لمبادرات تطوير العمل البيئي)، وأخيراً مستوى الأداء ويتضمن المراجعة الخارجية والتقييم البيئي، تبني ممارسات صديقة للبيئة، الابتكار في تقديم منتجات جديدة لها تأثير بيئي أقل أو ليس لها تأثير على الإطلاق).  
مما سبق يتضح أن الاستراتيجية الخضراء تسهم في تحقيق الأهداف البيئية مما يعزز الاستدامة البيئية، كما أن دمج الممارسات الصديقة للبيئة في التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة يساعد على تحسين نوعية الحياة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي.

## (٢) القيم التنظيمية الخضراء: Green organizational values

تمثل القيم التنظيمية إطاراً أساسياً لأعضاء المجتمع المدرسي وتحدد سلوكهم واتجاهاتهم نحو القرارات والأفراد والتفاعلات الإدارية والتنظيمية في بيئة المدرسة التربوية، وتأخذ صفة القوة والسيطرة على سلوك الأفراد.

ويقصد بها قواسم مشتركة بين أعضاء التنظيم في بيئة العمل؛ حيث تعمل على توجيه سلوك العاملين ضمن الظروف التنظيمية المختلفة، مثل: قيم المساواة بين العاملين، وقيم الاهتمام بإدارة الوقت، واحترام الآخرين (العنزي، ٢٠١٩، ٥٦٢).

وهي أيضاً مجموعة المعتقدات الراسخة والمبادئ التوجيهية والقواعد التنظيمية المشتركة التي يتوافق عليها قادة المدرسة وأعضاء المجتمع المدرسي، ويلتزمون بها كمعايير توجه سلوكهم وتحكم قراراتهم وممارساتهم بالمدرسة (راغب، وعلي، ٢٠٢٢، ٢٢).

فالقيم التنظيمية في مكان أو بيئة العمل تعمل على توجيه سلوك العاملين ضمن الظروف التنظيمية المختلفة؛ حيث يشير الديب (٢٠٠٧، ١١) إلى أن القيم التنظيمية تشكل المصدر الأساس لما يصدر عن الفرد من مشاعر وأحاسيس وأفكار وطموحات وآمال وأقوال وأفعال وإنجازات، كما أنها المكون الحقيقي لشخصية الفرد التي تميزه عن غيره من الناس، فالقيم هي المعيار الذي يحدد مكانة وقيمة وقدر الإنسان في المجتمع، فهي المرجعية التي تحكم تصورات وتصرفات الفرد.

كما أنها توضح ما ينبغي فعله من قبل الأفراد تجاه التنظيم المدرسي؛ حيث يشير Miller (2018, 23) إلى أن القيم تتضح في أداء الفرد والمدرسة ويتم ترجمتها إلى الواقع من خلال المعايير الثقافية في المدرسة، وتمثل هذه القيم المبادئ الأساسية التي تحدد ما هو مهم في نطاق العمل، وتوضح المسؤولية الاجتماعية لأعضاء المدرسة ومدى استجابتهم للتغيير في بيئة العمل؛ وبذلك تُعد القيم قوة موجهة لتحسين أداء المدرسة.

وقد أشارت دراسة Janali, et al (2021,88) إلى أن كثيراً من الأفراد يتخذون القرارات والسلوكيات بناءً على قيمهم الشخصية، وعلى مديري المؤسسات غرس القيم البيئية لدى العاملين لتحقيق الأهداف البيئية الساعية إلى تعزيز أداء الإدارة البيئية في المؤسسة، ويتطلب ذلك من المديرين اتخاذ قرارات صديقة للبيئة ذات تأثير إيجابي، من أهمها استخدام جميع الموارد بحكمة والتركيز على إعادة الاستخدام وإعادة التدوير إلى أقصى حد ممكن.

وفي هذا السياق أكدت دراسة Imran, Arshad & Ismail (2021,520) على أن القيم الصديقة للبيئية يُمكن تعزيزها من خلال الثقافات التنظيمية الخضراء؛ مما يجعل المديرين أكثر وعياً للحفاظ على الموارد التي يستخدمونها، والهدر الذي يصنعونه، والطاقة التي يستخدمونها وزيادة الأداء التنظيمي.

مما سبق يتضح أن القيم التنظيمية الخضراء تُسهم بشكل كبير في تعزيز الممارسات الصديقة للبيئة داخل المؤسسات. فعندما تلتزم المؤسسة بقيم بيئية قوية، فإن ذلك يخلق بيئة عمل تشجع منسوبي المؤسسة على تبني سلوكيات وممارسات تساهم في حماية البيئة والحفاظ عليها.

### (٣) الهيكل التنظيمي: Organizational structure

يعرف الهيكل التنظيمي بأنه: الإطار الذي يحدد العلاقات بين الأفراد والمسؤوليات وطريقة توزيعها، ويحدد الأقسام وكيفية اتخاذ القرارات ومدى الاعتماد على القواعد واللوائح المنظمة للعمل (ديب، فياض، وعجين ٢٠٢٢، ١٠٧).

ولذلك يُعد أحد العوامل المهمة في تحديد درجة نجاح أو فشل المؤسسات التعليمية في تحقيق أهدافها، فمن خلاله تتحدد السلطات والاختصاصات، والمسؤوليات، ومستوى الوظائف وعلاقات العمل التنظيمي؛ لذا فإن أي قصور فيه كجمود الهيكل وقلة مرونته، يترتب عليه قلة فاعلية المدرسة في تحقيق أهدافها؛ مما يتطلب إعادة تنظيمه وتطويره (ماهر، ٢٠٠٣، ٤٦٣).

ويؤكد على ذلك ما توصلت إليه دراسة ديب، فياض، وعجين (٢٠٢٢، ٩٧) والتي أكدت وجود علاقة بين الثقافة التنظيمية التي تتبناها المنظمة، وبين خصائص هيكلها التنظيمي المعتمدة فيها؛ أي أن خصائص الهيكل التنظيمي الموجود يعبر عن قيم وأفكار ومعتقدات أعضاء المؤسسة والتي تشكل في مجموعها الثقافة التنظيمية للمؤسسة.

وفي ضوء ذلك يعمل الهيكل التنظيمي الأخضر على تعزيز قيم الحفاظ على البيئة ويشجع المدارس على تعزيز الوعي البيئي والمسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب، وذلك من خلال تنفيذ مبادرات متنوعة للحد من التلوث والحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى التعاون مع المجتمع المحلي لتعزيز الاستدامة؛ مما يشجع المدارس على تعزيز الابتكار في عدة مجالات، مثل: إدارة الموارد وتطوير التكنولوجيا الخضراء والاستدامة البيئية، لمواكبة تطورات العصر وتلبية متطلباته (Razali & Burhansyah, 2023, 1176).

مما سبق يتضح أن الهيكل التنظيمي الأخضر في المدارس يُعد أساساً قوياً لبناء مستقبل مستدام ومسؤول، متوافقاً مع التحديات العالمية ومركزاً على تحقيق التنمية البشرية المستدامة.

### (٤) العمليات الخضراء بالمدرسة: School green operations

يقصد بها الأنشطة التي تتفق مع المعايير البيئية والاجتماعية والتي من شأنها الحفاظ على البيئة ومنع الهدر وترشيد الموارد، وتتم هذه الأنشطة من خلال مشاركة جميع العاملين في تطبيق الممارسات المستدامة في المدرسة وكذلك فتح قنوات الاتصال والتواصل مع القيادة ومشاركتهم في القرارات الإدارية يحفزهم على الابتكار وإيجاد الحلول (البليشي، ٢٠٢٣، ١١٤).

ومن هذه الأنشطة التي تتم داخل المدرسة التثقيف البيئي وتعليم الاستدامة واعتماد الممارسات صديقة البيئة ضمن الممارسات التعليمية والتنظيمية، وربط المدرسة بالمجتمع المحلي من خلال شراكات فعالة لدعم التخضير، وإقامة مسابقات تنافسية ذات جوائز قيمة بين المدارس لأجل مدرسة صديقة للبيئة وتكريم الفائزين، وهذا ما أكدت عليه دراسة غنيم (٢٠٢٢).

مما سبق يتضح أن الأنشطة والممارسات صديقة البيئة بالمدارس تعمل على الحفاظ على البيئة وتقليل الهدر وتحقيق الاستدامة.

### (٥) نظم الحوافز والمكافآت الخضراء: Reward and pay Green

يقصد بها نظم مكافأة جميع منسوبي المؤسسة على أدائهم لدعم نظم الإدارة البيئية، ودعم تطوير المنتجات والابتكارات التي تُحد من الآثار البيئية السلبية (Jabbour & Jabbour, 2015).

(1829)

ويشمل نظام الأجور والمكافآت الخضراء المكافآت المالية وغير المالية، والتي يتم منحها للعاملين بهدف جذبهم وتحفيزهم للمساهمة في تحقيق الأهداف البيئية، وللمكافآت غير المالية كالمدرح والثناء من خلال لها دور كبير في تحفيز العاملين على تغيير سلوكياتهم نحو الأداء الصديق للبيئة وتجنب السلوكيات السلبية على البيئة، كما لها تأثير كبير في رضا الموظفين عن المبادرات صديقة البيئة؛ لذلك يجب تصميم أنظمة للمكافآت الخضراء لتحفزهم على السلوكيات الصديقة للبيئة (Jamal et al,2021, 6).

وتُعد الحوافز والمكافآت الخضراء أداة تحفيزية لدعم الأنشطة البيئية في المنظمات، وتُعد أحد الأساليب المهمة في تحفيز الموارد البشرية لدعم نظم إدارة البيئة، وزيادة جهودهم في تحقيق الأهداف البيئية، كما تساعد على جذب العاملين الأكفاء والاحتفاظ بهم وتشجيعهم على المشاركة في الأنشطة الخضراء؛ حيث تُعد الحوافز والمكافآت من العوامل القوية لتفويض العاملين؛ لأنها يمكن أن تزيد من مستوى سلوك الموظف المؤيد للبيئة، وذلك من خلال ربط الأهداف البيئية للمنظمة بالمكافآت والحوافز؛ وهو ما يؤدي إلى الوصول إلى نتائج أفضل في العمل (Jabbour & Jabbour, 2015, 1829).

مما سبق يتضح أن المكافآت والتحفيز عاملان مهمان جدًا لتحقيق الميزة التنافسية والأداء الوظيفي الفعال داخل المنظمة، وهو ما يزيد من دافع منسوبي المؤسسة للعمل بجدية أكبر ويسهم في تحقيق الأهداف التنظيمية بشكل أسرع وأكثر دقة، فعند قيام العاملين بمهامهم الوظيفية ونجاحهم فيها بجانب المهام الخضراء والتي يساهمون من خلالها في حل المشكلات الأخلاقية والاجتماعية والبيئية، فيجب على مديري المؤسسة تزويد الموظفين بمكافآت تتنوع بين المادية والمعنوية، مثل: الترقية المرنة، وساعات العمل المرنة، والمكافآت المالية، والتكريم السنوي، وهو ما يساعد على تحقيق أهدافها الخضراء.

في ضوء ما تمّ عرضه من أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء يتضح دورها في تعزيز الممارسات صديقة البيئة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي وذلك من خلال تبني القيم الخضراء، والعمل على تحقيق الأهداف البيئية المستدامة والتي تحدد الاستراتيجيات الخضراء بالمدرسة، وكذلك الهيكل التنظيمي الذي يحدد السلطات والمسؤوليات لجميع العاملين بالمدرسة والأنشطة والعمليات التي تتم داخل المدرسة مع تقديم الحوافز المادية والمعنوية التي تشجع منسوبي المدرسة على القيام بالممارسات الصديقة للبيئة والتي تعزز الاستدامة.

البُعد الثاني: الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي:

يُعرف التعليم الثانوي الصناعي وفقًا لقانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ والمعدل بالقانون رقم ٢٣٣ لسنة ١٩٨٨م في المادة (٣٠) الخاصة بالتعليم الثانوي الفني نظام الثلاث سنوات بأنه: "التعليم الذي يقبل طلابه من الحاصلين على شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي، ويهدف إعداد فئة الفني في مجالات الصناعة والزراعة والتجارة والإدارة والخدمات، وهو تعليم نظامي مدة الدراسة فيه ثلاث سنوات دراسة ويُعد الطلبة الملتحقين به إعدادًا تربويًا وسلوكيًا يكسبهم مهارات عملية وقدرات ذهنية ليكونوا عمالًا مهرة، ويمنح الطالب بعد تخرجهم الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها (قانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١م).

ويعرفه أبو النور (٢٠٢٣، ٨٠٢) بأنه: ذلك النوع من التعليم الذي يلتحق به الطلاب بعد إتمام مرحلة التعليم الإعدادي وفقًا لشروط وزارة التربية والتعليم السنوية، ويضم شعبًا متنوعة كالإلكترونية والمعمارية والميكانيكية والكهرباء، والأشغال الخشبية والنسيج، والملابس الجاهزة والزخرفة، ويمنح الطالب في نهاية دراسته شهادة الدبلوم في التعليم الثانوي الفني الصناعي بنظام ثلاث أو خمس سنوات.

وفي ضوء ذلك يقصد بمدارس التّعليم الثّانوي الفني الصّناعي نظام الثّلاث سنوات ذلك النوع من التّعليم الذي يلتحق به الطلاب بعد إتمامهم مرحلة التّعليم الإعدادي وفقاً للشروط التي تصدرها وزارة التربية والتعليم سنوياً، ويمنح الطالب في نهاية دراسته شهادة الدبلوم في التّعليم الثّانوي الفني الصّناعي بنظام الثّلاث سنوات بمحافظّة المنوفية.

وتضم المدارس الثّانوية الفنيّة الصناعية (نظام الثّلاث سنوات) ثلاثة عشر شعباً، وهم: تركيبات كهربية- تخصص الملابس والتريكو- تخصص الصناعات المعمارية- تخصص الصناعات الزخرفية- التخصصات الميكانيكية- تخصص الكهرباء- شعبة الصناعات المعدنية- تخصص الصناعات الخشبية- تخصص المركبات- تخصص التبريد والتكييف- تخصص الصناعات النسيجية- تخصص الصناعات البحرية- تخصص الإلكترونيات (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤، ١).

وتتمثل فلسفة إنشاء مدارس التّعليم الثّانوي الفني الصّناعي تقوم على إعداد الفنيين والمدرّبين وتأهيلهم ليتمكنوا بعد تخرجهم من الانخراط في حقل العمل، وتنبع هذه الفلسفة من جانبين أساسيين، الأول: تنمية الجانب الثقافي وهو ما تشترك فيه مدارس التّعليم الثّانوي العام والفني، والثاني: تنمية الجانب الفني أو المهني على اعتبار أنه أحد الأنشطة الأساسية في التّعليم الصّناعي لتنمية قدرات الطالب ومهاراته مع مراعاة تحقيق التوازن بين الجانب الثقافي والجانب المهني (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٢، ١٣).

ويهدف التّعليم الثّانوي الفني الصّناعي على ربط التّعليم الصّناعي بخطط التنمية الاقتصاديّة، وإعداد طالب يدرك قيم إتقان العمل والإخلاص، وإعداد طالب يمتلك أساسيات علمية وثقافية تؤهله لمتابعة التطور في مجال مهنته والارتقاء بمستواه الاجتماعي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤، ١٣).

وظهرت فكرة المدارس صديقة البيئة في العالم كاتجاه جديد يطبق الاستدامة ويحقق التكيف مع تغير المناخ وهذه المدارس تهدف إيجاد نموذج تعلم ذكي وصديق للبيئة عن طريق تحويل البيئة المدرسيّة إلى بيئة مستدامة من خلال استخدام وتوظيف مكونات هذه البيئة بطريقة تسمح بالمحافظة عليها، وتعتمد فلسفة المدارس البيئيّة على بناء عالم صحي وآمن ومستدام يتعلم فيه الطلاب وبمشاركة المعلمين العمل من أجل الحفاظ على البيئة الطبيعيّة (عبد العظيم، ٢٠٢٢، ٢٨٣).

وتعرف المدرسة صديقة البيئة بأنّها: مؤسسة تعليمية توفر بيئة مدرسية صحية؛ وتهدف غرس الوعي البيئي لدى المتعلمين، وتعمل على تنمية المهارات التي تجعل منهم أعضاء منتجين في المجتمع، وتحسين صحتهم وتنميتهم من الناحية العلميّة والجسميّة والاجتماعيّة (مجاهد، ٢٠٢١، ٢٤٢).

وهي أيضاً مدرسة تسعى إلى تنمية البيئة من الداخل والخارج، وتهتم بتكوين اتجاهات إيجابية نحو الأنشطة البيئيّة المجتمعية وتقدم دورات في الصحة والنظافة العامة، وتسعى لتوظيف واستخدام الموارد المتجددة، وتنشر ثقافة الوعي والتنمية المستدامة، وتترك البيئة حولها نظيفة (الضبع، ٢٠٢٤، ٢٠٢).

وتتضمن منظومة المدارس صديقة البيئة وجود مبنى مدرسي صديق للبيئة يقلل من استهلاك الطاقة ويضمن هواء نظيفاً وراحة حرارية للطلاب تساعدهم على التركيز والنشاط، ولا بدّ للمبنى المدرسي الصديق للبيئة أن يحقق مجموعة من المعايير أو الشروط في التصميم، منها: ما يتعلق باستخدام مواد بناء صديقة للبيئة بجودة الهواء داخل المباني وأساليب الحفاظ على المياه داخل المباني، الإضاءة واستعمال الألوان، بالإضافة إلى التصميم الصوتي وتجنب الضوضاء والأمان

والطابع المعماري المتوافق مع البيئة، وضرورة الاهتمام بالحديقة بالأشجار والنباتات خارج المبنى (وزير، ٢٠٠٣، ٩٩ - ١٣٥).

وفي ضوء ذلك سيتم عرض مفهوم الممارسات صديقة البيئة وأهمية تعزيزها وأبعادها، ومتطلبات تعزيزها وأخيراً المعوقات التي تحول دون تطبيق الممارسات صديقة البيئة.

#### أولاً: مفهوم الممارسات صديقة البيئة

في إطار الاطلاع على الأدبيات التربوية المختلفة التي تناولت الممارسات صديقة البيئة بشكل عام، اتضح وجود تعريفات كثيرة لها، وتوجد عديد من المصطلحات المترادفة المعترف بها عالمياً، كما تستخدم عدة مصطلحات مختلفة لوصف نفس المصطلح، ومنها: الممارسات الخضراء، والممارسات المستدامة، والممارسات البيئية، وفيما يلي عرض بعض التعريفات التي تناولت الممارسات صديقة البيئة ومنها التالي:

فيعرفها الحربي، والحضيف (٢٠٢٣، ٣٢) بأنها: "مجموعة الأنشطة والعمليات التي تتبعها المدرسة الخضراء، ومنها: المحافظة على مصادر الطاقة، المحافظة على مصادر المياه، الصحة، السلامة، إعادة التدوير، والاستفادة من الفناء الخارجي للمدرسة"

ويعرفها لي، ووانج (Li & Wang, 2019, 284) بأنها: الأنشطة التنظيمية التي تعزز حماية البيئة فهي السلوكيات التي تهدف منع التلوث من خلال شراء المنتجات صديقة البيئة، ومن خلال إعادة التدوير والتقليل من إنتاج النفايات.

كما يعرفها (opatha, Arulrajah & Nawaratne, 2015, 2) بأنها: الأنشطة والممارسات التنظيمية الهادفة لتطوير وتنفيذ ومتابعة مستمرة لأنظمة المنظمة؛ بغرض الوصول إلى موظف أخضر ومنظمة خضراء؛ ومن ثم تحقيق أهداف الاستدامة البيئية للمنظمة.

وتعرف أيضاً بأنها: الممارسات التي تشجع المبادرات الخضراء من خلال زيادة وعي العاملين والتزامهم بالاستدامة البيئية (owino & kwasira, 2016, 19)

وفي ضوء ذلك تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: الأنشطة التي تعزز حماية البيئة، واستدامة الموارد داخل مدارس التعليم الثانوي الفني، مثل: استخدام منتجات صديقة للبيئة، وإعادة التدوير والتقليل من إنتاج النفايات، والمحافظة على المياه، والمحافظة على الطاقة، والتنظيف الأخضر، واستثمار أرض المدرسة، والاستفادة من التكنولوجيا صديقة البيئة، والممارسات المرتبطة بالمواصلات المدرسية.

#### ثانياً: أهمية تعزيز الممارسات صديقة البيئة بالمدارس:

تتمثل أهمية تعزيز الممارسات صديقة البيئة للمدرسة الخضراء من خلال إسهامها فيما يلي:

- دعم السلوك البيئي المسؤول: فتطبيق الممارسات صديقة البيئة بالمدارس يعزز في نفوس

التلاميذ أهمية الحفاظ على البيئة ومواردها، ويظهر أثر ذلك في سلوكهم، فالمدارس التي تنفذ برامج التنقيف البيئي تؤثر بصورة إيجابية على اتجاهات وسلوكيات التلاميذ البيئية (Tucker & Izadpanahi, 2017, 213).

- استثمار موارد المدرسة المادية بكفاءة: حيث تعمل المدرسة صديقة البيئة على انخفاض تكاليف استهلاك الماء، والكهرباء وترشيد استهلاك الأجهزة؛ وبالتالي توفير النفقات واستخدامها في أولويات أخرى كالدعم التعليمي، وإتاحة الفرصة لتنفيذ مشروعات الاستدامة بالمدرسة كإعادة التدوير وإطفاء الأنوار أو زراعة الخضروات (Candamio et al., 2018, 1572)

- الحفاظ على البيئة الخضراء: ويتحقق ذلك من خلال تحسين جودة الحياة ونوعيتها، فالبيئة النظيفة تتميز بقدرتها على التقليل من التوتر وتشجيع التفاعل بين الأفراد، وتسهم في

تحسين الجاذبية البيئية للمجتمع؛ مما يؤدي إلى حياة أفضل لجميع الأفراد، وتعزيز الطابع الجمالي في المجتمع، وتحفيز الشعور بجودة الحياة بداخلهم والمحافظة على البيئة الطبيعية (الصفدي، ٢٠٢٠، ١١).

– **المحافظة على صحة المجتمع وأفراده:** ويتحقق ذلك بتوافر العوامل البيئية الجيدة بما في ذلك الهواء والماء والتربة، بالإضافة إلى المساحات المفتوحة والموارد الوفيرة؛ مما يضمن صحة الأفراد وتسهم في المحافظة على الموارد الطبيعية، وضمان الموارد الكافية من المصادر المائية لجميع أفراد المجتمع (Meilinda et al., 2017, 301)

– **المحافظة على الفوائد الاقتصادية:** فتكلفة بناء المدرسة صديقة البيئة قد تكون مكلفة في بداية الأمر؛ وذلك نظراً لاستخدام مواد أفضل وأنظمة أكثر كفاءة وبناء يتميز بالجودة، وتحقيق النفع والإفادة على المدرسة من خلال بيئة مدرسية صحية، وتوفير في معدلات استهلاك الطاقة والمياه (الدغدي، ٢٠٢٢، ١٥).

– **المحافظة على الفوائد الصحية:** فالبيئة المدرسية الصحية تعمل على تحسين تركيز الطلاب وتقليل معدلات التسرب وتحسين نتائج الاختبارات، بالإضافة أنها تساعد في تعزيز أداء المعلم وتسهم في خفض معدلات الغياب بالمدارس، وزيادة الإنتاجية وحسن انتظام العمل نتيجة لانتظام المعلمين والطلاب وانخفاض معدلات الأمراض (Gordon, 2010, 2-3).

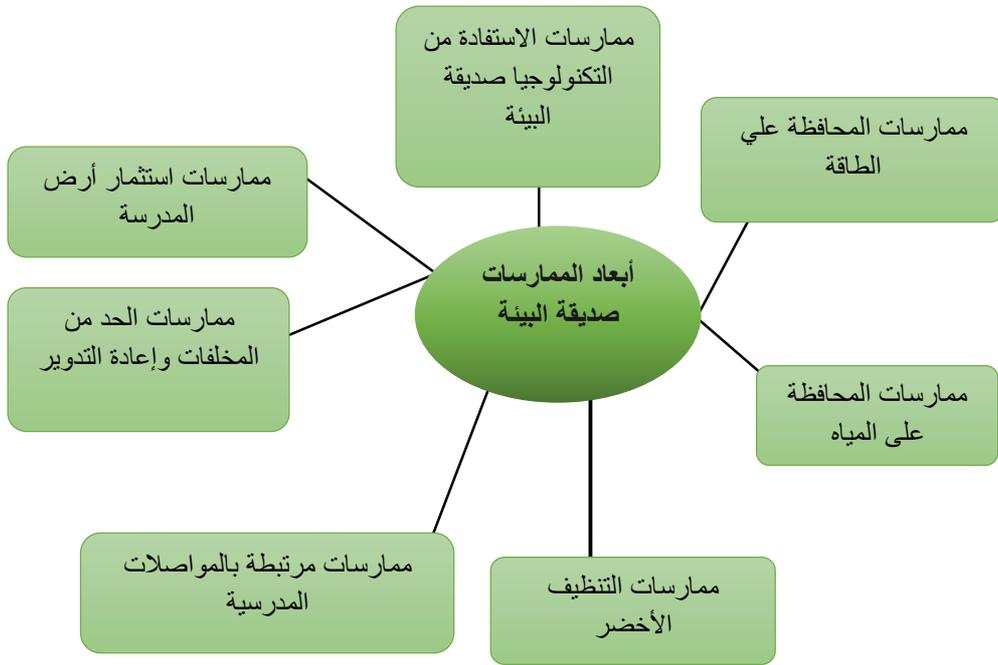
– **المحافظة على الفوائد التعليمية:** حيث توجد علاقة إيجابية بين جودة البيئة المدرسية وبين إنجاز الطلاب، فبيئة المدرسة صديقة البيئة تتميز بكونها آمنة ومحفزة على التعلم، فالهواء النقي يقلل من احتمالية الإصابة بالأمراض.

– **تحقيق التنمية المهنية للمعلمين:** ويتحقق ذلك من خلال تبادل المعلومات والمعارف البيئية بين أعضاء المجتمع المدرسي، ومشاركة أفضل الممارسات في المناهج المستدامة؛ لتصبح المدرسة صديقة للبيئة بالكامل، وتسهم في التخلص من الملوثات البيئية، وإيجاد حلول لنقص الطاقة الكهربائية (هلل، ٢٠٢٣، ١٧٧).

مما سبق يتضح أن الممارسات الصديقة للبيئة في المدارس ذات أهمية كبيرة لدورها في إيجاد بيئة تعليمية مستدامة من خلال تبني هذه الممارسات، مثل: تقليل استهلاك الطاقة والمياه، إعادة التدوير، وتعزيز الوعي البيئي بين الطلاب والمعلمين، وغرس فيهم قيم المحافظة على البيئة؛ مما يسهم في مواجهة التحديات البيئية المستقبلية. كما أن المدارس التي تتبنى الممارسات الخضراء تحسن من سمعتها.

#### ثالثاً: أبعاد الممارسات صديقة البيئة

تشكل الممارسات صديقة البيئة في المدارس دوراً حيوياً في تعزيز الوعي البيئي لدى أعضاء المجتمع المدرسي؛ للمساهمة في الحفاظ على البيئة وتحقيق الاستدامة. وبالرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة كدراسة: عباس (٢٠١٨)، ودراسة (Wee et al. (2018، ودراسة علي (٢٠٢٣)، ودراسة الضبع (٢٠٢٤، ٢٣٤)؛ فوجد أن أبعاد الممارسات صديقة البيئة يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:



شكل (٢) أبعاد الممارسات صديقة البيئة" المصدر: من إعداد الباحثة"

ويُمكن عرض هذه الأبعاد بالتفصيل على النحو الآتي:

#### ١ - ممارسات المحافظة على الطاقة:

تُعد ممارسات المحافظة على الطاقة في المدارس أمراً مهماً لتحقيق الاستدامة البيئية وتقليل التأثير البيئي للمؤسسات التعليمية.

**وتعرف بأنها:** عملية توجيه سلوك العاملين نحو المحافظة على الطاقة بأنواعها، وتعزيز المسؤولية لديهم تجاه البيئة من خلال الاستخدام الأمثل، وعدم استنزاف الطاقة وهدرها، وذلك من خلال التثقيف البيئي واعتماد السلوك المستدام ضمن الممارسات التعليمية والتنظيمية. فالمدارس كمؤسسات ممولة من القطاع العام وتراقب الميزانية لديها باستمرار فتخفيض فواتير الخدمات سيمكنها من تخصيص المزيد من الموارد لمهمتها الأساسية والتي تتمثل في التعليم. Schellya, (Crossb, Franzenc, Halld, and Reeved, 2012, 13).

فالمدارس صديقة البيئة تسعى إلى التحول نحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة التي لا تنضب كأشعة الشمس، وترشيد استهلاك الطاقة غير المتجددة كالكهرباء عن طريق استخدامها بكفاءة؛ لأن الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة يقلل من انبعاث الملوثات في البيئة من مصادر الطاقة التقليدية، ويوفر المال على المدى الطويل (ميمون، ٢٠١٨، ١٥٩).

وتتم المحافظة على الطاقة داخل المدارس من خلال تصميم المبنى المدرسي بحيث يستخدم ضوء النهار بدلاً من الإضاءة الكهربائية، ووضع لافتات وملصقات للتذكير بإطفاء الأنوار عند عدم الحاجة، وإزالة المصابيح غير الضرورية بالقرب من النوافذ، أو في الزوايا غير المستخدمة، والتأكد من ضبط أجهزة الكمبيوتر والمعدات والأجهزة التي تستخدم كمية كبيرة من الكهرباء بحيث تتوقف

عند عدم الاستخدام، والتأكيد على إيقاف تشغيل جميع الأجهزة في نهاية اليوم عند عمد الحاجة لها، ومنع استخدام التلجيات الشخصية، أو السخانات، والأجهزة الأخرى في الفصول الدراسية والمكاتب، واستخدام المصابيح الموفرة للطاقة كالكومبيوتر والشاشات والطابعات وأجهزة الفاكس وغيرها، وخفض أنظمة التكييف بما لا يؤثر على الراحة الحرارية في الأماكن المغلقة بحيث يُمكن للمعلمين التدريس بفاعلية ويُمكن للتلاميذ التعلم بتركيز، وذلك بالتأكيد على عوامل العزل للحفاظ على درجة الحرارة وعدم تسربها، والمحافظة على خزائن الكتب وغيرها من العناصر الضخمة بعيداً عن وحدات التدفئة والتبريد حتى لا تمنع أو تمتص الهواء الدافئ أو البارد بالغرفة، وخفض الحرارة في الممرات (علي، ٢٠٢٣، ١٣٢ - ١٣٨).

### ٢ - ممارسات المحافظة على المياه:

يُعد نشر ثقافة ترشيد استهلاك المياه والحفاظ عليها من الإسراف والهدر والتلوث أمراً ضرورياً لتحقيق التنمية المستدامة.

ويُعرف المحافظة على المياه أو ترشيد استخدام المياه بأنها: ممارسات أو تقنيات أو سلوكيات أو أدوات أو سياسات ينتج عنها استخدام واستغلال للمياه بأسلوب أكثر فعالية وعدالة واستدامة (جوهر، ٢٠١٨، ١٥٢).

وقد أشارت دراسة (Daniel, 2016, 267) إلى أنه في ظل ندرة المياه وتفاقم مشكلاتها، ينبغي التركيز على سياسات وممارسات الوعي الذاتي للأفراد، وعلى كيفية استخدام المياه بشكل عقلاني رشيد.

ولنشر ثقافة الترشيد بالمؤسسات التعليمية يجب إعداد برامج للتوعية العامة والحد من الإسراف في الاستخدام والتوعية بشأن قلة الموارد المائية وحجم التكلفة الحقيقية التي تتحملها الدولة نتيجة إهدارها، وما تتعرض له تلك الموارد من ضغوط وتحديات تهدد استدامتها للأجيال القادمة (الشرقاوي، ٢٠١٩، ٣٠٠).

وفي هذا السياق أوصت دراسة بضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على الاستخدام الرشيد المتحضر والمقنن للمياه في المدارس لتحقيق الاستخدام المستدام؛ ومن ثم ينبغي وضع قضية الترشيد على رأس أولويات القائمين على إدارة هذه المدارس، وتطوير الأنشطة والفاعليات الإرشادية لزيادة الوعي لدى جميع منسوبي المدرسة من طلاب ومعلمين وعاملين بأهمية السلوك البيئي الواعي والحفاظ على استهلاك المياه بشكل رشيد ومستدام (Luiz, et al., 2019, 126).

كما أوصت دراسة (Morote et al., 2020, 16-17) بضرورة إعطاء اهتمام أكبر لقضية الإدارة المستدامة للموارد المائية خاصة من قبل إدارة المدرسة والمعلمين وأولياء الأمور، وزيادة الوعي بقضايا نقص المياه وخاصة الطلاب، والاهتمام بالصنابير المرشدة والموفرة للمياه، والاهتمام بالتربية البيئية، وجعل الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للمياه أولوية لتحقيق مجتمع أكثر استدامة.

### ٣ - ممارسات التنظيف الأخضر

تُعد البيئة المدرسية النظيفة بيئة آمنة وصحية للطلاب والمعلمين وجميع منسوبي المدرسة، إلا أنه يوجد بعض المنتجات التي تستخدم في التنظيف تشكل خطراً على صحة الإنسان؛ لاحتوائها على مواد كيميائية تضر بالجلد أو العينين أو الجهاز التنفسي.

ويقصد بممارسات التنظيف الأخضر كل الإجراءات المتبعة في التنظيف وأيضاً المنتجات المستخدمة في التنظيف من حيث تقليل استخدام المواد الكيميائية الخطرة، فالهدف من التنظيف الأخضر هو استخدام منتجات صديقة للبيئة وأقل ضرراً على صحة الإنسان؛ حيث إن منتجات

التنظيف التقليدية قد تحتوي على مكونات تشكل خطورة على صحة الإنسان والبيئة ( Pizzo, 2017, 62 ).

وهي أيضاً مجموعة من العمليات والسلوكيات التي تهدف لتقليل التأثير البيئي الضار لعمليات التنظيف، وذلك عن طريق استخدام مواد وتقنيات صديقة للبيئة والاستدامة. ( Arnold & beardsley, 2013, 2 )

وتتمثل أهمية ممارسات التنظيف الأخضر في المدارس حماية صحة الطلاب والمعلمين: باستخدام مواد تنظيف صديقة للبيئة، يُمكن تقليل التعرض للمواد الكيميائية الضارة التي قد تؤدي إلى مشكلات صحية مثل الربو والحساسية والأمراض التنفسية الأخرى، وكذلك الحفاظ على البيئة المدرسية الآمنة: من خلال استخدام مواد تنظيف طبيعية وغير سامة، يُمكن تقليل مخاطر التعرض للتلوث البيئي داخل المدرسة؛ ممّا يساهم في خلق بيئة تعليمية آمنة وصحية، وعندما يتم تطبيق ممارسات التنظيف الأخضر في المدارس، يتم نقل رسالة إيجابية حول أهمية الاستدامة وحماية البيئة؛ ممّا يساعد في تشكيل أجيال مستقبلية تعتني بالبيئة (United States Environmental Protection Agency, 2018, 7).

#### ٤ - الممارسات المرتبطة بالمواصلات المدرسية:

تتمثل الممارسات المرتبطة بالمواصلات المدرسية في أنشطة تعزيز المشي وركوب الدراجات للانتقال من وإلى المدرسة، ومن أبرز ممارسات النقل المستدام تشجيع جميع منسوبي المدرسة على المشي أو ركوب الدراجة من وإلى المدرسة، توفير مكان آمن للدراجات على أرض المدرسة، أو استخدام وسائل النقل الجماعي بدلاً من السيارات الخاصة مع ضرورة توعية جميع منسوبي المدرسة من طلاب ومعلمين وإداريين وأولياء أمور بذلك (3, Karrow, DiGiuseppe, & Inwood, 2020).

#### ٥ - ممارسات الحد من المخلفات وإعادة الاستخدام والتدوير

تعتبر ممارسات الحد من النفايات وإعادة التدوير في المدارس الخضراء أمراً بالغ الأهمية لتعزيز الاستدامة البيئية وتنقيف الطلاب حول أهمية إدارة النفايات. فمن خلال تنفيذ برامج إعادة التدوير، يُمكن للمدارس توفير التكاليف، والتأثير بشكل إيجابي على البيئة، وحتى توليد الإيرادات من خلال بيع المواد القابلة لإعادة التدوير حيث توفر برامج إعادة التدوير أيضاً فرصاً للتعليم البيئي؛ ممّا يسمح للطلاب باكتساب خبرة عملية وتطوير مهارات مثل التفكير النقدي وصنع القرار. لإنشاء برنامج إعادة تدوير ناجح، يجب على المدارس إجراء تقييم للنفايات لتحديد مجالات التحسين، وتحديد مواد التركيز، وتوفير صناديق إعادة التدوير المناسبة، وتتبع التقدم، وإشراك المجتمع المدرسي بأكمله (United States Environmental Protection Agency, 2021).

وتوجد مجموعة من الممارسات المختلفة للحد من النفايات وإعادة التدوير لتعزيز الاستدامة البيئية داخل المدارس، وتشمل هذه الممارسات على التالي Harmawati & (DS, 2020, 1150):

- تشجع المدرسة الطلاب والمعلمين والموظفين على فصل النفايات مثل الورق والبلاستيك والزجاج والمعادن من المصدر وذلك من خلال وضع صناديق منفصلة في مناطق مختلفة من المدرسة؛ ممّا يسهل على الجميع التخلص من المواد القابلة لإعادة التدوير بشكل صحيح.
- توفير المدرسة نظام تسميد مخصص؛ حيث يتم جمع النفايات العضوية من الكافيتريا والحديقة وتحويلها إلى سماد غني بالمغذيات. ثمّ استخدام هذا السماد في حديقة المدرسة لإثراء التربة وتعزيز نمو النباتات.

- توفير محطات إعادة التدوير في جميع أنحاء مباني المدرسة؛ حيث يُمكن للطلاب والموظفين إعادة تدوير أشياء مثل الورق والكرتون والزجاجات البلاستيكية وعلب الألمنيوم والحاويات الزجاجية. يتم توفير لافتات واضحة للتأكد من أن الجميع يعرف ما هي العناصر التي يُمكن إعادة تدويرها.
- إجراء عمليات تدقيق دورية للنفايات لتقييم النفايات الناتجة عن المدرسة وتحديد فرص التحسين. تساعد نتائج عمليات التدقيق هذه في تطوير استراتيجيات لتقليل النفايات وزيادة معدلات إعادة التدوير.
- تنظم المدرسة حملات توعية وبرامج تثقيفية لتثقيف الطلاب والموظفين حول أهمية تقليل النفايات وإعادة تدويرها. وتهدف هذه المبادرات غرس العادات المستدامة وتشجيع الممارسات المسؤولة لإدارة النفايات.
- ومن خلال تنفيذ ممارسات الحد من النفايات وإعادة التدوير هذه فإنّ المدرسة تصبح صديقة للبيئة، وتعمل أيضاً على تثقيف طلابها حول أهمية المحافظة على كوكب الأرض.

#### ٦ - ممارسات استثمار أرض المدرسة.

تقوم المدرسة صديقة البيئة على مساحات كبيرة خضراء، وتشجير الأفنية والملاعب وتوزيع أشجار الظل في الممرات على نحو مريح وآمن، ويتيح الفناء المدرسي للطلاب أن يستمتعوا بالمعب في وقت الراحة بين الحصص المختلفة، واستثمار الفناء المدرسي كبديل لحجرة الدراسة التقليدية؛ ممّا يضيف الحيوية على عمليتي التعلم والتعليم، ويخرج الطالب من الجو التقليدي الذي قد يبعث على الملل، ويتيح فرصة أفضل للتفكير والتأمل (هلل، ٢٠٢٣، ١٨٢).

#### ٧ - ممارسات الاستفادة من التكنولوجيا صديقة البيئة

تعمل التكنولوجيا صديقة البيئة على الحفاظ على البيئة ومواردها الطبيعية من خلال اعتماد تقنيات وسلوكيات صديقة للبيئة والخدمات التي تتم بأقل أو دون تأثير على البيئة الخضراء. وفي هذا السياق تؤكد دراسة جاسمي وكاميس (2019, 57) Kamis & Jasmi ضرورة تدريب أعضاء المجتمع المدرسي على اختيار وتصميم وتنفيذ وتقييم ومتابعة الأنشطة البيئية الحرة التي تخدم المدرسة والبيئة المحيطة، والعمل على اكتساب المتعلمين المعارف والاتجاهات والسلوكيات المؤيدة للتكنولوجيا الخضراء، وقيم العمل التعاوني للمساهمة في حماية البيئة من المشكلات، وتنمية المسؤولية البيئية بتقنيات التكنولوجيا الخضراء.

كما أكدت دراسة الماحي (٢٠٢٢، ١٠) أن تطبيق التكنولوجيا صديقة البيئة يسهم في تعزيز الوعي البيئي بمحاوره الثلاثة؛ المعرفي والوجداني والمهاري، وأوصت بضرورة تشجيع الممارسات التي تنمي الوعي الوجداني من خلال الورش العملية، وتحفيز المعلمين للمشاركة في المبادرات الخضراء.

ممّا سبق يتضح أهمية هذه الممارسات في تحقيق المسؤولية البيئية لدى جميع أعضاء المجتمع المدرسي، والإسهام في تحقيق التنمية المستدامة.

#### رابعاً: متطلبات تعزيز الممارسات صديقة البيئة:

تُوجد عديدٌ من المتطلبات التي تعزز الممارسات صديقة البيئة بالمدارس، وتتمثل في التالي (الدغدي، ٢٠٢٢، ٢٤-٢٥):

- ١- بناء فرق عمل خضراء: حيث تضم المدرسة الخضراء فرق عمل من مجلس إدارة المدرسة والعاملين وجميع منسوبي المدرسة، وفرق عمل تضم مجموعة من الخبراء والمتخصصين في البناء الأخضر والخبراء في مجال الطاقة.

- ٢- صياغة أهداف خضراء صديقة للبيئة: حيث تسهم تحديد الأهداف الخضراء في رسم المسار الصحيح، ويجب الاعتماد عليها في عمليات التخطيط وصنع واتخاذ القرار.
- ٣- وضع الميزانية الخضراء: وتشمل تكلفة الوسائل والوسائط التكنولوجية اللازمة للعمليات التعليمية والتنظيمية داخل المدارس.
- ٤- قبول مصادر الدعم الخضراء: حيث تحتاج المدرسة الخضراء للدعم الداخلي من أعضاء مجلس الإدارة والعاملين، والدعم الخارجي من خلال الحصول على دعم إضافي من مؤسسات المجتمع المدني ورجال الأعمال والمجتمع المحيط.
- ٥- التعلم الأخضر والتحسين المستمر، ويتم ذلك من خلال وضع آليات واضحة تمكنها من التطوير والتحسين المستمر لكافة العمليات المدرسية، وهيئتها؛ لتكون قابلة للتكيف مع التغييرات الحاصلة في البيئة الداخلية والخارجية.
- ٦- اعتماد القوانين واللوائح الخضراء والتشريعات والقرارات الحكومية الخاصة بالتنمية المستدامة، والتوجه السياسي، والمنظمات الدولية، والإعلام، والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني، والقوانين الدولية الخاصة بالبيئة (Janali, et al, 2021, 92).
- ٧- متطلبات تنظيمية: وتتضمن الوصف الوظيفي والتعلم والهيكل التنظيمي والتخطيط، والثقافة التنظيمية الخضراء التي تتضمن القيم الخضراء التنظيمية، وتشمل الرموز والمعايير التنظيمية الخضراء، ويظهر ذلك في بعض السلوكيات، ودمج الاستدامة في ثقافة المنظمة يزيد من تسريع البرامج الاقتصادية الخضراء وتحقيق النتائج المرجوة من خلال أن تكون الاستدامة في جوهر رؤية ورسالة المنظمة وقيمها وأهدافها واستراتيجياتها (Bag& Gupta, 2020, 1101).
- ٨- الشراكة مع المجتمع: وذلك من خلال تشجيع برنامج المدارس البيئية على تطوير شراكات مع المجتمعات والمنظمات المحلية؛ لتمكين الرؤى المشتركة حول السلوكيات المستدامة والمسؤولية بيئياً؛ حيث يجد بعض المعلمين والمسؤولين التربويين أن برنامج المدارس البيئية مفيد لدمج التعليم البيئي مع المناهج التعليمية، فهي لا تهيئ المتعلمين للتكيف وحل المشكلات في المجتمعات المتغيرة فحسب، بل إنها ضرورية أيضاً لضمان بيئة صحية للطلاب، كما أن إرشادات المدرسة البيئية تعزز بشكل عام كفاءة المعلم، والمناهج الدراسية، وإدارة المدرسة، وتشجع المتعلمين على إدراك أهمية الرعاية البيئية اليومية، وذلك يتمثل في الحفاظ على المياه والكهرباء، وعدم إلقاء القمامة وإعادة التدوير. (Kruger, 2020, 2-3).
- خامساً: معوقات تطبيق الممارسات صديقة البيئة بالمؤسسات التعليمية:**  
توجد ثلاثة معوقات رئيسية تحد من إمكانية تطبيق الممارسات البيئية، وتتمثل في التالي (Sala et.al, 2020, 4)
- ١- **معوقات معرفية:** وتتمثل في نقص المعلومات عن الممارسات صديقة البيئة؛ حيث تؤدي إلى إعاقة جميع أعضاء المؤسسة التعليمية من اكتساب فهم متعمق للممارسات صديقة البيئة، بالإضافة إلى نقص المبادئ التوجيهية، وكذلك انخفاض الوعي البيئي لدى العاملين. فالعنصر البشري المتواجد داخل المدرسة من طلاب ومعلمين وعاملين لا بد وأن يكونوا على وعي بأهمية المحافظة على بيئة المدرسة سواء الداخلية أو الخارجية. وبذلك يتضح أنها المعوقات الخاصة بضعف وعي القائمين في المؤسسة بأهمية وأفضل سبل تطبيق الممارسات الصديقة للبيئة، وتعبر عن افتقار العديد من المؤسسات للجوانب المعرفية الخاصة بتلك الممارسات.
- ٢- **معوقات تنظيمية:** وهي المعوقات الخاصة بإتاحة الموارد وتوظيفها بالشكل الأمثل، وتعبر عن النقص الشديد في الموارد اللازمة لتبني وتطبيق تلك الممارسات داخل المؤسسة، وكذلك

ضعف الوعي البيئي للمديرين والعاملين بالمنظمة؛ ممّا يحول دون دمج الاستراتيجيّة الخضراء ضمن استراتيجية المنظمة (Kumar, 2019, 62).

٣ - **معوقات ماليّة:** وهي المعوقات التي تتعلق بمعوقات توفير المخصصات المالية اللازمة للتبني والتطبيق.

ممّا سبق يتضح تعدد المعوقات التي تحول دون تطبيق الممارسات صديقة البيئة بالمدارس والتي قد تحدث بسبب نقص المعلومات عن الممارسات الصديقة للبيئة، أو قلة الوعي البيئي، وقد يكون قصوراً في استراتيجية المنظمة ومواردها المالية.

**البعد الثالث: الثقافة التنظيمية الخضراء وأثرها على ممارسات الصديقة للبيئة:**  
تمثل الثقافة التنظيمية الافتراضات الأساسية المشتركة التي توجه سلوكيات العاملين داخل المؤسسة وعملياتها من حيث إدارة البيئة وحمايتها والحفاظ عليها. فهي جميع الأنشطة التي تشجع العاملين في المؤسسة على الانخراط في السلوكيات الواعية بيئياً من خلال تغيير ثقافتها التنظيمية إلى خضراء؛ ممّا يسمح لها بتقليل السلوكيات والممارسات التي تسبب مشكلات بيئية. فالهدف من الثقافة التنظيمية الخضراء هو تحفيز العاملين وتسهيل اتخاذ القرارات المتعلقة بمبادرات التحول نحو الممارسات صديقة البيئة.

فتوافر الثقافة التنظيمية الخضراء بالمؤسسات يعمل على تحسين الأداء البيئي لجميع منسوبيها ممّا يمنحها ميزة تنافسية، كما تشجع السلوك الأخضر لدى العاملين في جميع الأنشطة والممارسات التي يقومون بها (Yeşiltaş & Gürlek & Kenar, 2022,4) من خلال تعزيز الوعي البيئي لجميع منسوبي المؤسسة فعندما تُدرج القيم البيئية في ثقافة المؤسسة، يصبح العاملون أكثر وعياً بأهمية الممارسات المستدامة؛ ممّا يعمل على الالتزام بتقليل النفايات، وحفظ الموارد، والاهتمام بالتأثير البيئي لأنشطتهم اليومية.

وفي هذا السياق أكدت دراسة (Hastuti & Muafi (2022,28) أن الثقافة التنظيمية الخضراء تساعد العاملين في تطوير سلوكياتهم الصديقة للبيئة داخل المنظمة من خلال تشكيل سلوكياتهم الخضراء.

ولكي تعمل المؤسسة على تحقيق بيئة مستدامة، يجب أن تحدد العوامل التي تهددها وتتخذ الإجراءات اللازمة للحد من تأثير هذه العوامل، وتسعى لبذل المزيد من الجهود لمواجهة هذه التحديات، بالتركيز على توجيه العاملين نحو السلوكيات الخضراء التي تعزز من الاستدامة البيئية والأداء المستدام؛ لأنهم يقومون بمجموعة من السلوكيات الصديقة لبيئتهم (Turki & Kalantari, 2022, 94) Shahijan & Alirezaei, 2022, 94)

وتستطيع المؤسسات تحقيق أهدافها البيئية بشكل جيد عن طريق رفع أداء العاملين من خلال: تشجيع جميع منسوبي المؤسسة على الالتزام التنظيمي، وتقديم برامج تدريبية تساعدهم على المساهمة في تحقيق الأهداف البيئية، وتنفيذ عملية تقييم الأداء البيئي (Abou-AL-Ross & Abu, 2021,427) (Mahadi, 2021,427).

والتدريب الأخضر هو أحد أهم الأدوات لتطوير الموارد البشرية وتسهيل الانتقال الى مجتمع أكثر استدامة من خلال تنفيذ برامج الإدارة البيئية (Danirmala & Prajogo, 2022,69)، ولضمان فعاليته ينبغي التخطيط له بما يتناسب مع طبيعة الوظائف، فمثلاً تدريب الموظفين على تقليل المخلفات وإدارة الطاقة، تدريب الموظف على العمل بالطرق التي تقلل من النفايات، والاستخدام السليم للموارد والحفاظ على الطاقة، وتوفير فرصة إشراك جميع منسوبي المؤسسة في حل المشكلات البيئية لمعالجة المخاوف المتعلقة بالتدريب، ورفع وعيهم وتنمية مهاراتهم لتحقيق الاستدامة البيئية (Renwick, Redman, & Maguire, 2012, 6).

استنادًا إلى ما سبق يتضح أهمية ودور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بالمؤسسات المختلفة والتي من بينها المؤسسات التعليمية، والتي تتحقق من خلال تبني الممارسات الصديقة للبيئة في جميع ممارسات المدرسة التنظيمية، وتعديل خططها الاستراتيجية مع توافر عاملين ذوي وعي للعمليات الصديقة للبيئة، ولتحويل المؤسسة إلى منظمة صديقة للبيئة يتطلب دمج الاعتبارات البيئية في جميع عملياتها، وتخفيف تركيزها على الأهداف الاقتصادية، بالإضافة إلى الاهتمام بغرس القيم البيئية لجميع منسوبيها.

#### المحور الثالث: الإطار الميداني للبحث:

ويتضمن الإجراءات المنهجية المتبعة التالية: أهداف الإطار الميداني للبحث، والأداة التي استخدمت لتحقيق هذا الهدف، وكيفية بنائها، وصياغتها، وعينة البحث، والصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء التطبيق، وإجراءات تطبيق الأداة، والأساليب الإحصائية المستخدمة، ثم تحليل نتائجها وتفسيرها، وذلك على النحو التالي:

#### أولاً: إجراءات الإطار الميداني للبحث

وتمثلت إجراءات الجانب الميداني للبحث في الآتي:

#### (١) أهداف الإطار الميداني للبحث:

يهدف الإطار الميداني للبحث التعرف على واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، وذلك من خلال معرفة درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة.

#### (٢) أداة الإطار الميداني للبحث:

اعتمد البحث الحالي على الاستبانة كأداة أساسية للتعرف على واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة، وعرضت الباحثة الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وعددهم (١٣)؛ وذلك للاطمئنان على مدى ملاءمتها لهدف البحث، ومدى مناسبة وارتباط كل عبارة بالبعد الذي تنتمي إليه، وحسن صياغة هذه العبارات، وبعد إجراء تعديلات المحكمين أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من خمسة أبعاد موزعة على (٣٢) عبارة موجهة؛ للتعرف على واقع الثقافة التنظيمية بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

#### جدول (١)

#### أبعاد الاستبانة وعدد العبارات الممثلة لكل بُعد

م	واقع الثقافة التنظيمية بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية	عدد العبارات
١	الاستراتيجية الخضراء	٦
٢	القيم الخضراء	٧
٣	الهيكل التنظيمي الأخضر	٦
٤	نظم الحوافز والمكافآت الخضراء	٦
٥	العمليات الخضراء	٧
	المجموع	٣٢

تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة ضعيفة) بدرجة موافقة (كبيرة، متوسطة، ضعيفة) على الترتيب لاستجابات أفراد العينة، وقد طلب من المستجيب اختيار استجابة واحدة لكل عبارة، وفقاً لما يتفق مع وجهة نظره.

### (٣) مجتمع وعينة البحث

تألف المجتمع الأصلي الذي اشتقت منه عينة البحث من جميع المديرين والوكلاء والمعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية والبالغ عددهم (٣٥٩٦) فرداً في العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م (إدارة الإحصاء بمديرية التربية والتعليم بالمنوفية، ٢٠٢٤).

ونظراً لكبر حجم المجتمع الأصلي وصعوبة التطبيق عليه، لجأت الباحثة إلى اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع، وقد اعتمدت الباحثة في تحديد حجم العينة على معادلات حساب العينة مثل معادلة ستيفن سامبسون، ومعادلة روبيرت ماسون (بشمانى، ٢٠١٤، ٩١)، وعند تطبيق هذه المعادلات حصلت الباحثة على حجم العينة نفسها تقريباً وهو (٣٥٥) فرداً، وقامت الباحثة بإرسال الاستبانة الإلكترونية إلى ما يزيد عن ٥٠٠ فرد، بالإضافة لطباعة حوالي ١٦٠ استبانة ورقية وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م، وبعد ذلك حصلت الباحثة على (٣٤٧) استبانة صالحة للتفريغ والتحليل الإحصائي؛ وقد يرجع نسبة الفقد في الاستبانة إما لضيق وقت أفراد العينة أو كثرة أعبائهم، بالإضافة إلى أن الاستبانة الورقية لم يكتمل الإجابة عنها أو إعطاء أكثر من استجابة لنفس العبارة، وهم يمثلون (٦٤، ٩%) من المجتمع الأصلي للبحث، وتعد هذه النسبة ممثلة للمجتمع الأصلي تمثيلاً دقيقاً.

### (٤) صدق الاستبانة

يُقصد بصدق الاستبانة قدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه، وتم التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من الأساتذة المحكمين في مجال أصول التربية والإدارة التعليمية، وذلك للتعرف على وجهة نظرهم في مدى ملاءمة الاستبانة للهدف الذي وضعت من أجله، ومدى سلامة العبارات من حيث دقتها وصياغتها اللغوية، وقد أبدوا بعض الملاحظات؛ ممّا استدعى تعديل بعض العبارات وإضافة البعض الآخر، ثمّ عرض الاستبانة في صورتها النهائية على مجموعة من هؤلاء المحكمين مرة أخرى، فأجمعوا على صلاحية الاستبانة للتطبيق الميداني بنسبة تجاوزت ٩٧% من حيث الاتفاق، وأشاروا إلى أنها تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق الظاهري.

### (٥) ثبات الاستبانة

يقصد بثبات الاستبانة إمكانية الحصول على نفس النتائج تقريباً إذا أعيد تطبيق الأداة على نفس المجموعة من الأفراد، فيشير لمدى الاتفاق بين المستجيبين، فإنّ وجود درجة اتفاق لردود المستجيبين يُعدّ أمراً مقبولاً للاطمئنان على سلامة الأداة (باهي، سالم، ومحمد، ٢٠١٥، ٢٢٧)، وتتراوح قيمة معامل الثبات بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح؛ دلّ ذلك على ارتفاع معدل الثبات (أبو بدر، ٢٠١٩، ٦٤)، وتم حساب ثبات الاستبانة بعد تطبيقها على عينة عشوائية قوامها (٤٧) مديراً ووكيلاً ومعلمًا ومشرفي الأقسام بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ثمّ قامت الباحثة بتطبيقها مرة أخرى على نفس العينة، وقد تراوحت المدة بين التطبيقين من (١٥-٢١) يوماً، واستخدمت الباحثة معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach's للتحقق من ثبات جميع أبعاد الاستبانة والاستبانة ككل، وتم حساب معامل الصدق الذاتي للاستبانة عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ويُمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

## جدول (٢)

معامل الثبات لأبعاد الاستبانة والاستبانة كلها باستخدام معامل ألفا كرونباخ

معامل الصدق	معامل الثبات	عدد العبارات	أبعاد الاستبانة	واقع الثقافة التنظيمية الخضراء
٠,٩٣٠	٠,٨٦٦	٦	الاستراتيجية الخضراء	واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية
٠,٩٤١	٠,٨٨٦	٧	القيم الخضراء	
٠,٩٢٣	٠,٨٥٢	٦	الهيكل التنظيمي الأخضر	
٠,٩٥٨	٠,٩١٨	٦	نظم الحوافز والمكافآت الخضراء	
٠,٩٥٣	٠,٩١٠	٧	العمليات الخضراء	
٠,٩٨٣	٠,٩٦٧	٣٢	الاستبانة كلها	

ويتضح من الجدول السابق (٢) أن قيم الثبات لأبعاد الاستبانة كلها بلغت (٠,٩٦٧) يقابلها درجة صدق ذاتي (٠,٩٨٣)؛ وهذا يشير إلى ارتفاع معامل الثبات ومعامل الصدق الذاتي للاستبانة؛ مما يؤكد صدق أبعاد الاستبانة وثباتها؛ وبذلك يمكن القول بأنها صالحة للتطبيق الميداني.

### (٦) إجراءات تطبيق الاستبانة

بعد التحقق من صدق وثبات الاستبانة، والحصول على الموافقة الإدارية من مديرية التربية والتعليم بمحافظة المنوفية بتطبيق الاستبانة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، بدأت عملية التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٣م، وقامت الباحثة بالخطوات الآتية:

- تصميم استبانة إلكترونية على جوجل درايف Google Drive، وتم ضبط صياغة الاستبانة الإلكترونية، بحيث تكون الإجابة إجبارية عن جميع الأسئلة؛ ومن ثم جاءت جميع الاستبانات صالحة للتطبيق.
- استعانت الباحثة بشبكات التواصل الاجتماعي Facebook والواتساب WhatsApp للوصول إلى أكبر عدد ممكن من أفراد العينة.
- لجأت الباحثة في بعض الأحيان إلى استخدام الاستبانة في شكلها الورقي للتطبيق على بعض أفراد العينة الذين لا يجيدون التعامل مع الاستبانات الإلكترونية.
- تم إغلاق الرد على الاستبانة الإلكترونية، ونقل النتائج من تطبيق جوجل درايف إلى نموذج إكسل Excel، وإدخال الاستبانات الورقية إلى نموذج إكسل، ثم نقلها إلى برنامج SPSS" النسخة السادسة والعشرون".

### (٧) الأساليب الإحصائية المستخدمة

- اتساقاً مع طبيعة البحث والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، فقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار السادس والعشرون وإيجاد ما يلي:
- معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha واستخدمته الباحثة لقياس الثبات الكلي للاستبانة؛ ومن ثم قياس الصدق الذاتي؛ حيث إن (الصدق الذاتي = الجذر التربيعي للثبات).
  - التكرارات Frequencies والنسب المئوية Percentage لوصف خصائص العينة، وكذلك تم استخدام التكرارات والنسبة المئوية والمتوسطات الحسابية Means، والانحرافات المعيارية Stand deviation للتعرف على درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة.
  - وللحكم على واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة، تم الاستناد إلى المعايير الإحصائية الآتية:

**جدول (٣)**  
متوسطات الحكم على واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية من وجهة نظر أفراد العينة

درجة التوافر	مدى المتوسط الحسابي
ضعيفة (قليلة)	من ١ إلى ١,٦٦
متوسطة	من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣
كبيرة	من ٢,٣٤ إلى ٣

يتضح من الجدول السابق (٣) ما يلي:

- إذا كان المتوسط الحسابي للاستجابات من ١ إلى ١,٦٦، فإن درجة الموافقة تكون ضعيفة.
- إذا كان المتوسط الحسابي للاستجابات من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣، فإن درجة الموافقة تكون متوسطة.
- إذا كان المتوسط الحسابي للاستجابات من ٢,٣٤ إلى ٣، فإن درجة الموافقة تكون كبيرة.

**ثانياً: نتائج الجانب الميداني للبحث وتفسيرها**

بعد إجراء المعالجات الإحصائية لبيانات البحث تم عرض النتائج على النحو التالي:

- (١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية بصورة مجملة.
- (٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية بصورة مفصلة.

ويتم عرض وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها بالتفصيل وفق الترتيب الآتي:

**(١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية**

ويتم عرض هذه النتائج بصورتين؛ الأولى منهما بصورة مجملة والأخرى مفصلة، وذلك

على النحو التالي:

- (١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية بصورة مجملة.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

**جدول (٤)**

واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية بصورة مجملة

م	البعد	عدد العبارات	المتوسط الحسابي	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	الاستراتيجية الخضراء	٦	١٠,٩٣	١,٨٢	٠,٥٢٢	متوسطة	١
٢	نظم الحوافز والمكافآت الخضراء	٧	١١,٤٥	١,٦٤	٠,٥١٤	متوسطة	٢
٣	القيم الخضراء	٦	٩,٣١	١,٥٥	٠,٥٣٨	ضعيفة	٣
٤	الهيكل التنظيمي الأخضر	٦	٩,٠٣	١,٥٠	٠,٥٦٤	ضعيفة	٥
٥	العمليات الخضراء	٧	١٠,٦٤	١,٥٢	٠,٥٣١	ضعيفة	٤
٧	المجموع الكلي	٣٢	٥١,٣٦	٢,٢٣	٠,٥٣٣	متوسطة	

#### يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلي:

- أن درجة التحقق والتوافر لواقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، جاء متوسطاً، وذلك كما عبر عنه المتوسط الحسابي (٣٦, ٥١) والمتوسط الوزني العام (٢٣, ٢)، والانحراف المعياري (٥٣٣,)، ويمكن تفسير ذلك استناداً لوجود بعض الجهود والممارسات البيئية داخل المدارس، ولكنها ليست كافية لتحقيق التأثير البيئي المستدام؛ مما يتطلب توفير ثقافة تنظيمية مدرسية تعزز الممارسات الصديقة للبيئة، ويمكن أن تتم من خلال تعزيز القيادة المدرسية لأعضاء المجتمع المدرسي وتقديرهم الممارسات الخضراء المستدامة، وتوفير مناخ تنظيمي داعم لتنفيذ الممارسات صديقة البيئة بالمدرسة، وهذا يتفق مع أشارت إليه دراسة البلوشي (٢٠٢٣).
  - وتشير النتائج إلى احتلال البعد الأول "الاستراتيجية الخضراء" المرتبة الأولى في درجة التحقق والتوافر، بمتوسط حسابي (٩٣, ١٠)، ومتوسط وزني (٨٢, ١)، وانحراف معياري (٥٢٢,)، وهي درجة موافقة متوسطة، ويمكن تفسير ذلك استناداً إلى أن تبني المدرسة للاستراتيجية الخضراء يعزز من الممارسات الصديقة للبيئة داخل البيئة المدرسية من خلال زيادة المسؤولية البيئية للمدرسة وزيادة الوعي البيئي لدى منسوبيها، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Soewarno, Tjahjadi, & Fithrianti (2018).
  - كما تشير النتائج إلى احتلال البعد الرابع "الهيكل التنظيمي الأخضر" المرتبة الأخيرة في درجة التحقق والتوافر بمتوسط حسابي (٩٣, ٩)، ومتوسط وزني (٥٠, ١)، وانحراف معياري (٥٦٤,)، وهي درجة توافر وتحقق ضعيفة؛ وربما يرجع ذلك إلى أن الهيكل التنظيمي بالمدرسة يفتقر للممارسات التي تعزز السلوك المستدام لجميع منسوبي المدرسة؛ مما يمثل عائقاً لتعزيز الممارسات صديقة البيئة؛ نظراً لكونه يتسم بالجمود وقلة المرونة وهذا يتفق مع نتائج دراسة الحلواني، هاشم، وإسماعيل (٢٠٢٢) والتي أكدت ضرورة تطوير الهيكل التنظيمي لمؤسسات التعليم الفني على مستوى مديريات التربية والتعليم والإدارات التعليمية والمدارس.
- (٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية بصورة مفصلة:
- يتم عرض النتائج الخاصة بكل بعد من أبعاد واقع الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية على النحو التالي:
- (١/٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع الاستراتيجية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

**جدول (٥)**  
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لآراء أفراد العينة حول واقع الاستراتيجية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية

الترتيب	درجة التوافق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة التوافق			العبارة
				ضعيفه	متوسطة	كبيرة	
٥	متوسطة	٦٧٩	١,٧٤	١٢٦	١٧١	٥٠	يوجد بالمدرسة خطة استراتيجية للعمل البيئي.
				٣٦,٣	٤٩,٣	١٤,٤	
٢	متوسطة	٦٦٦	١,٨٨	٩٩	١٨٩	٥٩	تشمل الخطة الاستراتيجية للمدرسة على رؤية ورسالة تتوافق مع المدرسة الخضراء.
				٢٨,٥	٥٤,٥	١٧	
١	متوسطة	٦٨٧	١,٩٥	٩١	١٨٣	٧٣	تتضمن رؤية المدرسة توجهًا نحو دعم الممارسات الخضراء المستدامة.
				٢٦,٢	٥٢,٧	٢١	
٣	متوسطة	٦٦١	١,٨٧	٩٨	١٩١	٥٨	تؤكد رؤية المدرسة على نشر ثقافة الإبداع الأخضر لدى منسوبيها.
				٢٨,٢	٥٥	١٦,٧	
٤	متوسطة	٦٥٩	١,٧٨	١٢٣	١٧٩	٤٥	تركز أهداف المدرسة على تعزيز الوعي والمعرفة لدى منسوبيها بالممارسات صديقة البيئة.
				٣٥,٤	٥١,٦	١٣	
٦	متوسطة	٦٩٤	١,٦٨	١٦٥	١٣٨	٤٤	تعمل المدرسة على رصد التغييرات البيئية والاستجابة السريعة لها.
				٤٧,٦	٣٩,٨	١٢,٧	
متوسطة				٥٢٢	١,٨٢	واقع الاستراتيجية الخضراء	

يتضح من الجدول السابق (٥)، أن درجة التوافق والتحقق لواقع الاستراتيجية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي جاء بدرجة متوسطة وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، بمتوسط حسابي (١,٨٢)، وانحراف معياري (٥٢٢). وقد جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة متوسطة العبارة (٣) التي تنص على "تتضمن رؤية المدرسة توجهًا نحو دعم الممارسات الخضراء المستدامة" بمتوسط حسابي (١,٩٥)، وانحراف معياري (٦٨٧)، وهي تمثل أعلى قيمة من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة متوسطة؛ وهذا يرجع إلى وعي وإدراك عينة البحث لأهمية صياغة الرؤية التي تتضمن البعد البيئي؛ لأنها تحدد ما يسعى أعضاء المجتمع المدرسي لتحقيقه وعندما تدمج إدارة المدرسة البعد البيئي المستدام في رؤيتها؛ فإن ذلك يُعد التزامًا من جانب المدرسة نحو البيئة والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة فالرؤية الخضراء المستدامة هي بيان للمعتقدات التي يؤمن بها أعضاء المجتمع المدرسي نحو البيئة؛ مما يعزز من ممارساتهم الصديقة للبيئة وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة البليشي (٢٠٢٣، ٢٦٦)، وقد جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة متوسطة العبارة (٦) التي تنص على "تعمل المدرسة على رصد التغييرات البيئية والاستجابة السريعة لها" بمتوسط حسابي (١,٦٨)، وانحراف معياري (٦٩٤)، وهي تمثل أقل قيمة من حيث درجة التوافق والتحقق بدرجة متوسطة؛ وهذا يرجع إلى اتفاق عينة البحث على أن المدرسة لا تعمل على رصد التغييرات البيئية؛ وبالتالي ضعف الاستجابة لها، وكذلك ضعف استثمار الفرص المتاحة في البيئة الخارجية كفرص الدعم لتعزيز نقاط القوة وتحقيق التميز والريادة؛ مما يتطلب ربط المدرسة بمجتمعها وبيئتها الداخلية والخارجية لمواجهة التغييرات البيئية المزيدة والحفاظ على البيئة، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة هلال (٢٠٢٣، ١٨٠).

(٢/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع القيم الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

**جدول (٦)**  
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لآراء أفراد العينة حول واقع القيم الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية

م	العبارة	درجة التوافر			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
١	تشجع إدارة المدرسة منسوبيها على المشاركة بفعالية في البرامج والأنشطة البيئية الخضراء.	ت	٣٢	١٦٢	١٥٣	٦٤٢	١,٦٥	٤
		%	٩,٢	٤٦,٧	٤٤,١			
٢	تشجع إدارة المدرسة منسوبيها على البحث عن حلول مبتكرة لقضايا البيئة.	ت	٣٧	١٥٥	١٥٥	٦٦٣	١,٦٦	٣
		%	١٠,٧	٤٤,٧	٤٤,٧			
٣	تتبنى إدارة المدرسة معايير الاستدامة في كافة أنشطتها.	ت	٤٢	١٥٢	١٥٣	٦٧٩	١,٦٨	١
		%	١٢,١	٤٣,٨	٤٤,١			
٤	تنسق إدارة المدرسة مع القطاعات المختلفة لتعزيز الممارسات صديقة البيئة.	ت	٣٧	١٥٨	١٥٠	٦٦٦	١,٦٧	٢
		%	١١,٢	٤٥,٥	٤٣,٢			
٥	تشجع إدارة المدرسة منسوبيها على العمل بروح الفريق عند تنفيذ الأنشطة البيئية.	ت	٤٠	١٢٧	١٨٠	٦٨٧	١,٦٠	٦
		%	١١,٥	٣٦,٦	٥١,٩			
٦	تدعم إدارة المدرسة الأنشطة الثقافية وتفعّل دورها في تنمية الأفكار الإيجابية نحو البيئة.	ت	٣٦	١٢٠	١٩١	٦٧٥	١,٥٥	٧
		%	١٠,٤	٣٤,٦	٥٥			
٧	تحرص إدارة المدرسة على نشر المشاعر والسلوكيات الداعمة للثقافة الخضراء داخل المدرسة.	ت	٣٤	١٥٠	١٦٣	٦٥٦	١,٦٣	٥
		%	٩,٨	٤٣,٢	٤٧			
<b>واقع القيم الخضراء</b>					<b>٥١٤</b>		<b>١,٦٤</b>	
					<b>متوسطة</b>			

• يتضح من الجدول السابق (٦)، أن درجة التوافر والتحقق لواقع القيم الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي جاء بدرجة متوسطة وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، بمتوسط حسابي (١,٦٤)، وانحراف معياري (٥١٤). وقد جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة متوسطة العبارة (٣) التي تنصُّ على "تتبنى إدارة المدرسة معايير الاستدامة في كافة أنشطتها" بمتوسط حسابي (١,٦٨)، وانحراف معياري (٦٧٩) وهي تمثل أعلى قيمة من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة متوسطة؛ وهذا يرجع إلى إدراك أفراد العينة لأهمية توافر المعايير التي تعمل كمؤشرات واضحة للأداء البيئي في المدارس الحكومية، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة السعودي (٢٠٢١، ٢٩٠ - ٢٩١)، وقد جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة العبارة (٦) التي تنصُّ على "تدعم إدارة المدرسة الأنشطة الثقافية وتفعّل دورها في تنمية الأفكار الإيجابية نحو البيئة" بمتوسط حسابي (١,٥٥)، وانحراف معياري (٦٧٥)، وهي تمثل أقل قيمة من حيث درجة التوافر والتحقق بدرجة متوسطة؛ وهذا يرجع إلى قلة الإمكانيات المادية والبشرية التي تمكن المدرسة من القيام بالأنشطة والممارسات البيئية المستدامة، وضعف دافعية المعلمين لتنظيم هذه الأنشطة لعدم ارتباطها بالمقرر الدراسي وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة عطا الله (٢٠٢١) ونتائج دراسة الجلال (٢٠١٨، ٥٢٣ - ٥٢٤) ولذلك أكدت ضرورة تفعيل دور الأنشطة التربوية التي تعزز القيم البيئية، وتزويد المكتبات المدرسية بالكتب التي تنمي الوعي بالتربية البيئية.

(٣/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع الهيكل التنظيمي الأخضر بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

**جدول (٧)**  
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لآراء أفراد العينة حول واقع الهيكل التنظيمي الأخضر بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية

م	العبارة	درجة التوافق			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة التوافق
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة			
١	يسمح الهيكل التنظيمي الأخضر بتفعيل التعاون ومشاركة الجهود البيئية.	٣٧	١١٢	١٩٨	١,٥٤	١,٦٨١	ضعيفة
		١٠,٧%	٣٢,٣	٥٧,١			
٢	يشمل الهيكل التنظيمي الأخضر بنودًا تتعلق باستخدام العمل والأداء البيئي الإيجابي.	٣٨	١٣٧	١٧٢	١,٦١	١,٦٧٦	ضعيفة
		١١%	٣٩,٥	٤٩,٦			
٣	يساهم الهيكل التنظيمي الأخضر في تعزيز الممارسات صديقة البيئة لمنسوبيها.	٢٥	١٢٥	١٩٧	١,٥٠	١,٦٩٢	ضعيفة
		٧,٢%	٣٦	٥٦,٨			
٤	يتضمن الهيكل التنظيمي الأخضر الالتزام بتقليل الأثر البيئية الضارة وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد.	٣٩	١٣٢	١٧٦	١,٦٠	١,٦٨١	ضعيفة
		١١,٢%	٣٨,٩	٤٩,٩			
٥	يمثل البعد البيئي عنصرًا أساسيًا في الهيكل التنظيمي الأخضر.	٣٢	١١٧	١٩٧	١,٥٦	١,٩٠٢	ضعيفة
		٩,٢%	٣٣,٧	٥٦,٨			
٦	يوجد بالمدرسة دليل بأفضل الممارسات صديقة البيئة بالمدرسة.	٣١	١٠٨	٢٠٨	١,٤٩	١,٦٥٦	ضعيفة
		٨,٩%	٣١,١	٥٩,٩			
<b>واقع الهيكل التنظيمي الأخضر</b>					<b>١,٥٥</b>	<b>١,٥٣٨</b>	<b>ضعيفة</b>

يتضح من الجدول السابق (٧)، أن درجة التوافق والتحقق لواقع الهيكل التنظيمي الأخضر بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي جاء بدرجة ضعيفة وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، بمتوسط حسابي (١,٥٥)، وانحراف معياري (١,٥٣٨). وقد جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة متوسطة العبارة (٢) التي تنص على "يشمل الهيكل التنظيمي الأخضر بنود تتعلق باستخدام العمل والأداء البيئي الإيجابي" بمتوسط حسابي (١,٦١)، وانحراف معياري (١,٦٧٦) وهي تمثل أعلى قيمة من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى قلة الوعي بأهمية الاستدامة في البيئة المدرسية، أو قلة الفهم الكافي للتحديات البيئية والاجتماعية التي تواجه المدرسة والمجتمع المحيط بها؛ وبالتالي عدم الإدراك بالحاجة لتضمين الاستدامة في الهيكل التنظيمي، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة غانم (٢٠٢١، ٢٣٠٢) ولذلك توصلت دراسة غنيم (٢٠٢٢) إلى الاهتمام بتوعية الطلاب وأعضاء هيئة التعليم وأولياء الأمور والمجتمع المحلي بأهمية التخضير، وضرورة ربط المدرسة بالمجتمع المحلي من خلال شراكات فعالة لدعم التخضير، وإقامة مسابقات مدرسية ذات جوائز قيمة بين المدارس لأجمل مدرسة خضراء وتكريم الفائزين مادياً أو معنوياً، وعمل تبادل زيارات مع المدارس الفائزة، وقد جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة التحقق والتوافق بدرجة متوسطة العبارة (٦) التي تنص على "يوجد بالمدرسة دليل بأفضل الممارسات صديقة البيئة بالمدرسة" بمتوسط حسابي (١,٤٩)، وانحراف معياري (١,٦٥٦)، وهي تمثل أقل قيمة من حيث درجة التوافق والتحقق بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى ضعف قيام أعضاء المجتمع المدرسي بالممارسات صديقة البيئة. ولذلك أكدت دراسة Tucker & Izadpanahi (2017)

213) أن تطبيق الممارسات صديقة البيئة بالمدارس يعزز في نفوس أعضاء المجتمع المدرسي أهمية الحفاظ على البيئة ومواردها، وظهر أثر ذلك في سلوكهم. فالمدارس التي تنفذ برامج التنقيف البيئي تؤثر بصورة إيجابية على اتجاهات وسلوكيات أعضاء المجتمع المدرسي البيئية. (٤/٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع نظم الحوافز والمكافآت الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

#### جدول (٨)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لأراء أفراد العينة حول واقع نظم الحوافز والمكافآت الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية

م	العبارة	درجة التوافر			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
١	١- تقدم إدارة المدرسة الدعم اللازم لمنسوبيها لممارسة الأنشطة الخضراء المستدامة بكل صورها.	٣١	١٠٠	٢١٦	١,٤٧	٦٥٥	٦	
		٨,٩	٢٨,٨	٦٢,٢				
		ت						
		%						
٢	٢- يتم ربط المكافآت المادية والمعنوية لمنسوبي المجتمع المدرسي علي حسب إنجازاتهم البيئية.	٣٩	١٠٦	٢٠٢	١,٥٣	٦٨٩	٢	
		١١,٢	٣٠,٥	٥٨,٢				
		ت						
		%						
٣	٣- تكرم إدارة المدرسة منسوبيها ذوي السلوكيات والممارسات الخضراء المتميزة سنوياً.	٣٧	٩٩	٢١١	١,٥٢	٦٨٢	٣	
		١٠,٧	٢٨,٥	٦٠,٨				
		ت						
		%						
٤	٤- تقدم إدارة المدرسة الحوافز المادية والمعنوية لمنسوبيها عند أداء المهام الخضراء بكفاءة وفاعلية.	٣٨	١١٣	١٩٦	١,٥٤	٦٨٤	١	
		١١	٣٢,٦	٥٦,٥				
		ت						
		%						
٥	٥- تحفز إدارة المدرسة منسوبيها ذوي المبادرات والممارسات الخضراء المبدعة.	٣٥	١٠٣	٢٠٩	١,٥٠	٦٧٣	٤	
		١٠,١	٢٩,٧	٦٠,٢				
		ت						
		%						
٦	٦- تحفز إدارة المدرسة منسوبيها ذوي الممارسات الخضراء على المشاركة في المؤتمرات المتعلقة بالبيئة	٢٥	١١٩	٢٠٣	١,٤٩	٦٢٩	٥	
		٧,٢	٣٤,٣	٥٨,٥				
		ت						
		%						
	واقع نظم الحوافز والمكافآت الخضراء				١,٥٠	٥٦٤	ضعيفة	

• يتضح من الجدول السابق (٨)، أن درجة التوافر والتحقق لواقع نظم الحوافز والمكافآت الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي جاء بدرجة ضعيفة وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، بمتوسط حسابي (١,٥٠)، وانحراف معياري (٥٦٤). وقد جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة العبارة (٤) التي تنص على "تقدم إدارة المدرسة الحوافز المادية والمعنوية لمنسوبيها عند أداء المهام الخضراء بكفاءة وفاعلية" بمتوسط حسابي (١,٥٤)، وانحراف معياري (٦٨٤)، وهي تمثل أعلى قيمة من حيث درجة

التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى أن أفراد العينة يرون أن قلة توفير المدرسة بنود مالية يُعد من أهم المعوقات التي تحول دون تحقيق الممارسات صديقة البيئة لمنسوبيها وهذا يتفق مع نتائج دراسة غنيم (٢٠٢٢)، ودراسة الحربي (٢٠٢٣)، وقد جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة متوسطة العبارة (١) التي تنصُ على "تقدم إدارة المدرسة الدعم اللازم لمنسوبيها لممارسة الأنشطة الخضراء المستدامة بكل صورها" بمتوسط حسابي (١,٤٧)، وانحراف معياري (٠,٦٥٥)، وهي تمثل أقل قيمة من حيث درجة التوافر والتحقق بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى افتقار المدرسة لآلية لتحفيز منسوبي المدرسة على تغيير سلوكياتهم نحو الأداء الصديق للبيئة وتجنب السلوكيات السلبية على البيئة، فالمكافآت الخضراء لها تأثير كبير في رضا جميع العاملين بالمدرسة عن المبادرات صديقة البيئة؛ لذلك يجب تصميم أنظمة المكافآت لتعكس أداء الموظفين مع تعزيز وتحفيز السلوكيات المؤيدة للبيئة وهذا ما أشارت إليه دراسة (Ismael (2019)، ودراسة (Rabah (2019).

(٥/٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع العمليات الخضراء بمدارس التعلّم

الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية، ويُمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول التالي:

**جدول (٩) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لأراء أفراد العينة حول واقع العمليات الخضراء بمدارس التعلّم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية**

م	العبارة	درجة التوافر			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
		ضعيفة	متوسطة	كبيرة			
١	توظف إدارة المدرسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأنشطة الخضراء المستدامة.	٢٥	١٣٣	١٨٩	١,٥٣	٤	
		٧,٢ %	٣٨,٣	٥٤,٥			
٢	يوجد بالمدرسة نظام لمتابعة مدى معرفة منسوبيها بالممارسات صديقة البيئة.	٣١	١٣٥	١٨١	١,٥٧	٢	
		٨,٩ %	٣٨,٩	٥٢,٢			
٣	توفر إدارة المدرسة أنشطة تعليمية حول أهمية المحافظة على البيئة ومواردها.	٣٧	١٣٢	١٧٨	١,٥٩	١	
		١٠,٧ %	٣٨	٥١,٣			
٤	يوجد فريق داخل المدرسة لوضع سياسات وخطط لتعزيز الاستدامة داخل المدرسة.	٣٥	١١١	٢٠١	١,٥٢	٥	
		١٠,١ %	٣٢	٥٧,٩			
٥	تعقد إدارة المدرسة ندوات ولقاءات مع المهتمين بالشأن البيئي والاستدامة.	٣٥	١١٨	١٩٤	١,٥٤	٣	
		١٠,١ %	٣٤	٥٥,٩			
٦	يتوافر بالمدرسة موارد تعليمية رقمية لتتقن منسوبيها بالممارسات صديقة البيئة.	٣٤	٧٠	٢٤٣	١,٤٠	٧	
		٩,٨ %	٢٠,٢	٧٠			
٧	تراعى إدارة المدرسة عند وضع أولويات العمل التحول نحو الأنشطة الخضراء.	٢٩	١١٣	٢٠٥	١,٤٩	٦	
		٨,٤ %	٣٢,٦	٥٩,١			
واقع العمليات الخضراء					١,٥٢	٥٣١	ضعيفة

يتضح من الجدول السابق (٩)، أن درجة التوافر والتحقق لواقع العمليات الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي جاء بدرجة ضعيفة وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، بمتوسط حسابي (١,٥٢)، وانحراف معياري (٥٣١). وقد جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة العبارة (٣) التي تنص على "توفر إدارة المدرسة أنشطة تعليمية حول أهمية المحافظة على البيئة ومواردها" بمتوسط حسابي (١,٥٩)، وانحراف معياري (٦٧٥)، وهي تمثل أعلى قيمة من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى قلة تنظيم بعض المدارس لفعاليات تتعلق بالبيئة مثل حملات توعية للتخلص من النفايات بشكل صحيح، والمشاركة في أنشطة تطوعية لتنظيف المناطق البيئية المحلية، وكذلك قلة تنظيم زيارات للأماكن الطبيعية للتعرف على البيئة المحيطة وأهميتها، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة كل من الجلاد (٢٠١٨)، ودراسة السعودي (٢٠٢١)، وقد جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة التحقق والتوافر بدرجة ضعيفة العبارة (٦) التي تنص على "يتوافر بالمدرسة موارد تعليمية رقمية لتثقيف منسوبيها بالممارسات صديقة البيئة" بمتوسط حسابي (١,٤٠)، وانحراف معياري (٦٦١)، وهي تمثل أقل قيمة من حيث درجة التوافر والتحقق بدرجة ضعيفة؛ وهذا يرجع إلى قلة فهم بعض المدارس بطرق تنفيذ ممارسات المدرسة صديقة البيئة؛ ممّا أدى إلى وجود قصور في تنفيذ الأنشطة المدرسية والدورات المرتبطة بطرق المحافظة على البيئة؛ ممّا يتطلب ضرورة وضع سياسات لتنفيذ ممارسات المدرسة صديقة البيئة، وهذا يتفق مع نتائج دراسة Warjua (2017).

#### ملخص لأهم نتائج البحث:

أسفر الإطار الميداني للبحث عن أن درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظه المنوفية جاءت بمتوسط حسابي (٢,٢٣) ودرجة موافقة متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة؛ وهذا يتطلب وضع مجموعة من الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني بمحافظه المنوفية.

#### المحور الرابع: الآليات المقترحة

##### "الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة

##### بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظه المنوفية"

تأسيساً على ما سبق عرضه من إطار نظري عن الثقافة التنظيمية الخضراء والممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي، وما أسفرت عنه نتائج الجانب الميداني للبحث من درجة توافر أبعاد الثقافة التنظيمية الخضراء بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظه المنوفية، كما أفاد بذلك أفراد العينة، فإن الأمر يتطلب وضع مجموعة من الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظه المنوفية، ويمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:



شكل (٣) بعض الآليات المقترحة لدعم دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الممارسات صديقة البيئة بمدارس التعليم الثانوي الفني بمحافظة المنوفية" المصدر: من إعداد الباحثة" وفيما يلي توضيح تلك الآليات بشكل تفصيلي:  
فيما يتعلق بالآليات تفعيل القيم التنظيمية الخضراء

- إدراج المدرسة القيم البيئية ضمن الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وتحديد أهداف قيمية للأنشطة قبل تنفيذها، بحيث تعلن بشكل واضح لجميع أعضاء المجتمع المدرسي، ويكون هدفها الأساسي إكساب جميع أعضاء المدرسة القيم البيئية والاقتصادية والاجتماعية الوطنية المستدامة.
- إعداد ميثاق أخلاقي بيئي بمدارس التعليم الثانوي الفني يتضمن الممارسات الصديقة للبيئة مقروناً بدليل مصور يعبر عن كل سلوكيات الاستدامة.
- تشكيل فرق عمل لمتابعة الميثاق الأخلاقي وتطبيقه بشكل فعال.
- تنظيم مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي فعاليات بيئية مثل يوم البيئة، وورش العمل حول إعادة التدوير، ورحلات ميدانية لاكتشاف الطبيعة المحلية.
- إطلاق المدرسة مشاريع بيئية، مثل: تنظيم حملات لزراعة الأشجار، أو بناء حدائق مدرسية، أو تركيب أنظمة لتوفير المياه.
- تشجيع المدرسة الابتكار البيئي من خلال إطلاق مسابقات ومشاريع بحثية حول القضايا البيئية المحلية والعالمية.
- غرس الوعي البيئي لجميع أعضاء المجتمع المدرسي بأهمية المشاركة في الأنشطة والمبادرات البيئية.
- توجيه المدرسة الاستثمارات المالية نحو الاستدامة شراء مواد صديقة للبيئة وتوفير بنية تحتية خضراء داخل المدرسة، مثل: الإنارة الفعالة من حيث الطاقة، ونظم التدفئة والتبريد الصديقة للبيئة.

- تخصيص المدرسة موعدًا ثابتًا لتقديم محاضرة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي للتوعية بقيم التنمية المستدامة.
  - عقد المدرسة ندوات ومحاضرات لتدعيم قيم التنمية المستدامة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي.
  - نشر المدرسة ثقافة الاستدامة على مواقع التواصل الاجتماعي للمدرسة.
- فيما يتعلق بالحوافز والمكافآت**
- توفير المدرسة الدعم اللازم لممارسة الأنشطة الصديقة للبيئة بكافة صورها.
  - منح جميع العاملين بالمدرسة الحرية في تنفيذ مهامهم بطرق مبتكرة تحافظ على البيئة.
  - وضع المدرسة حافزًا إضافيًا لمنسوبيها المشاركين في تنفيذ المبادرات والأنشطة الصديقة للبيئة؛ وذلك لتحفيز باقي أعضاء المجتمع المدرسي على بذل المزيد من الجهود للحفاظ على البيئة.
  - زيادة مخصصات صندوق دعم وتمويل المشروعات التعليمية بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي.
  - تقديم المدرسة مكافآت مادية أو هدايا غير مادية لجميع أعضاء المجتمع المدرسي الذين يتميزون بمبادرات صديقة للبيئة، مثل: فصل النفايات بشكل صحيح، أو توفير الطاقة.
  - تقديم جوائز للطلاب أو الفصول الدراسية الفائزة في مسابقات تتعلق بالبيئة، مثل: مسابقات الرسم، أو المشاريع البحثية حول الاستدامة.
  - إنشاء برنامج تشجيعي داخل المدرسة عند ممارسة السلوكيات الصديقة للبيئة، مثل: ركوب الدراجات للمدرسة بدلًا من استخدام السيارة.
  - تعديل القواعد المنظمة لبند المكافآت، حتى يتمكن مدير المدرسة من مكافأة المتميزين على جهودهم المرتبطة بالبيئة وحل مشكلاتها.
  - تقديم شهادات موقّعة لجميع منسوبي المدرسة من معلمين وإداريين تضاف إلى ملفاتهم وسجلاتهم الوظيفية للاستفادة منها عند الترقية.
  - التحفيز المادي والمعنوي لمدير المدرسة والمعلمين الذين لهم جهود واضحة في تنفيذ الأنشطة والممارسات الصديقة للبيئة.
  - اعتماد وزارة التربية والتعليم الفني لمخصصات مالية لتنفيذ استراتيجية الوعي البيئي.
  - ربط الإدارة التعليمية بنظام الحوافز والمكافآت بعملية تقييم أداء المعلمين؛ من أجل تحسين سلوكهم الصديق للبيئة.
  - تنظيم المدرسة حفلات تكريم للطلاب والفصول الدراسية الذين يظهرون التزامًا بالممارسات البيئية.
  - توفير المدرسة فرص الريادة الخضراء من خلال تخصيص مكافآت تشجيعية لأعضاء المجتمع المدرسي الذين يقدمون مشاريع أو ابتكارات تهدف حل مشكلات بيئية محلية، أو تعزيز التنمية المستدامة في المدرسة.
  - وضع المدرسة مكافآت مالية ورحلات للطلاب المشاركين في الأنشطة البيئية.
  - تحفيز المدرسة المعلمين والموظفين من خلال تقديم مكافآت أو ترقية للمعلمين والموظفين الذين يساهمون بفعالية في تعزيز الوعي البيئي والممارسات صديقة البيئة داخل المدرسة.
  - تشجيع منسوبي المدرسة على المشاركة في مبادرات بيئية محلية وعالمية.
- فيما يتعلق بالهيكل التنظيمي**

- تضمين الهيكل التنظيمي توجيهات واضحة حول الالتزام بالممارسات الصديقة للبيئة وتحفيز الموظفين والطلاب على تبنيها.
  - إنشاء وحدة خضراء بكل مدرسة مهمتها تحقيق الوعي والإرشاد والتوجيه البيئي بما يحقق أهداف التنمية المستدامة.
  - تشكيل مجالس مدرسية صديقة للبيئة تنبثق منه فرقاً صديقة للبيئة لتحقيق معايير المدارس الصديقة للبيئة.
  - تشكيل مدير المدرسة فرقاً خضراء مهمتها إعداد برامج تدريبية في مجال الاستدامة.
  - تعيين إدارة المدرسة موظفاً مسؤولاً بيئي داخل المدرسة لتنسيق الجهود البيئية وتحفيز الموظفين والطلاب على المشاركة.
  - إقامة شراكات مع المؤسسات والشركات والمصانع المختلفة لدعم المبادرات البيئية.
  - تنظيم إدارة المدرسة برامج تدريبية لجميع منسوبي المدرسة حول الممارسات الصديقة للبيئة، وتنظيم ورش عمل لتبادل المعرفة والخبرات في هذا المجال.
  - تشجيع المدرسة المشاركة الفعالة لجميع أعضاء المجتمع المدرسي على اتخاذ القرارات المتعلقة بالمسائل البيئية داخل المدرسة.
  - استخدام المدرسة التكنولوجيا الخضراء، مثل: الأنظمة الذكية لإدارة الطاقة والمياه، وتوفير مكافآت للمبادرات الابتكارية التي تعزز الاستدامة.
  - تعزيز المدرسة الشراكات مع المجتمع المحلي والشركات البيئية لتبادل المعرفة والخبرات، وتوفير الدعم المادي والموارد اللازمة لتنفيذ مشاريع بيئية داخل المدرسة.
  - تنظيم المدرسة فعاليات وحملات توعية بيئية داخل المدرسة لتشجيع المشاركين على الاستمرار في تبني الممارسات الصديقة للبيئة.
  - تكوين لجنة مدرسية يطلق عليها لجنة صديقة البيئة.
  - إدراج البعد البيئي كُبعد أساسي في الوصف الوظيفي لجميع العاملين بالمدرسة.
  - دمج مجموعة من المهام والمسؤوليات المتعلقة بالحفاظ على البيئة في كل وظيفة.
  - تضمين المتطلبات البيئية والاجتماعية والشخصية والفنية للمدرسة في الوصف الوظيفي ومواصفات الشخص (الوظيفة) قدر الإمكان ووضعها موضع التنفيذ.
- فيما يتعلق بالاستراتيجية الخضراء**
- وضع المدرسة خطة استراتيجية للعمل البيئي.
  - تضمين رؤية المدرسة توجهاً نحو دعم الممارسات صديقة البيئة ونشر ثقافة الإبداع الأخضر.
  - إعلام جميع منسوبي المدرسة بسياسات وإجراءات المدرسة في السعي نحو تحقيق الاستدامة.
  - إدراج التغييرات البيئية وكيفية التكيف معها ضمن الاستراتيجية الخضراء للمدرسة.
  - إدراج الأنشطة الصديقة للبيئة ضمن الخطة الاستراتيجية للمدرسة، مع تحديد السبل وطرائق تنفيذ هذه الأنشطة والموارد والإمكانات المطلوبة، والجهات المعنية والتي يُمكن أن تسهم في تنفيذ هذه الأنشطة، والقائمين على تنفيذها، والفترة الزمنية المقترحة من أجل بيئة مدرسية صديقة للبيئة.
  - وضع المدرسة خطة عمل تحدد الأهداف البيئية للمدرسة والإجراءات اللازمة لتحقيقها، مثل: تقليل النفايات، وتوفير الطاقة، والتوعية البيئية.
  - تنظيم المدرسة حملات توعية وورش عمل وفعاليات تثقيفية حول القضايا البيئية وأهميتها، وكيفية المساهمة في حماية البيئة.

- حرص المدرسة على تكوين فريق داخل المدرسة لوضع سياسات وخطط لتعزيز الاستدامة.
  - توفير المدرسة دورات تدريبية حول التّعليم البيئي وكيفية تضمين القضايا البيئية في المناهج الدراسية والأنشطة المدرسية.
  - تفعيل الأندية البيئية عن طريق إشراك الطلاب في اتخاذ القرارات البيئية وتنظيم أنشطة ومشاريع بيئية داخل المدرسة.
  - حرص المدرسة على توفير بنية تحتية خضراء مثل تركيب أنظمة لتوفير المياه والكهرباء الفعّالة، وزراعة الحدائق المدرسية، وتوفير وسائل النقل الخضراء.
  - وضع آليات لقياس أداء المدرسة في مجال الاستدامة البيئية وتقييم النتائج بانتظام.
  - تعاون المدرسة مع الجهات المعنية الخارجية للحصول على الدعم والموارد اللازمة لتحقيق أهداف الاستراتيجية الخضراء.
- فيما يتعلق بالعمليات الخضراء**
- وضع لوحات إرشادية لتوعية جميع أعضاء منسوبي المدرسة بالممارسات الصديقة للبيئة من أجل الحفاظ عليها.
  - تشجيع أعضاء المجتمع المدرسي على التوسع في زراعة الأشجار داخل المدرسة وخارجها.
  - ربط الوحدات بالمدرسة بنظام إلكتروني لتسجيل البيانات واستخدام وسائل إلكترونية للاتصال بين إدارات المدرسة.
  - إعداد مكتبة صديقة للبيئة مجهزة ومفهرسة إلكترونياً لدعم عملية التّعليم والتعلم.
  - توفير سجل إلكتروني للمتابعة والإشراف المدرسي لمتابعة ورقابة أداء المعلمين والعاملين بالمدرسة.
  - إعداد كتيبات إرشادية بأفضل الممارسات الصديقة للبيئة.
  - استخدام الرشاشات في ري المسطحات الخضراء بدلاً من الغمر.
  - تقييم المدرسة المستمر للأثر البيئي لجميع العمليات داخل المدرسة، مثل: استهلاك الطاقة والمياه، وإنتاج النفايات، واستخدام المواد الكيميائية، والتنقل.
  - توفير التدريب وورش العمل لجميع أعضاء المجتمع المدرسي حول ممارسات الصديقة للبيئة وكيفية المساهمة في تحقيق الأهداف البيئية للمدرسة بالاستعانة بالمهتمين بالشأن البيئي والاستدامة.
  - استخدام تقنيات وأنظمة متطورة لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، مثل: تركيب أنظمة الإضاءة LED وأنظمة تدفئة وتبريد فعّالة.
  - عقد اجتماعات منتظمة مع أولياء الأمور ودعوة المهتمين والمتطوعين من الجمعيات المختلفة بالأنشطة البيئية.
  - تشجيع المدرسة منسوبيها على النقل المستدام من خلال توفير مرافق للدراجات، وتشجيع استخدام وسائل النقل العامة.
  - اتباع المدرسة سياسات وإجراءات من شأنها الحد من هدر الموارد المتاحة كالورق، والكهرباء والمياه.
  - تنظيم المدرسة حملات لتشجيع المشي وركوب الدراجات.
  - عمل شراكة مع الجهات المختصة، مثل: شركات المياه؛ لتركيب صنابير به قطع الموفرة للمياه.
  - تنظيم برامج إعادة التدوير وتقليل النفايات وفصلها بشكل صحيح، واستخدام المواد القابلة للتحلل الحيوي.

- توفير بيئة صحية ومستدامة من خلال استخدام مواد صديقة للبيئة في البناء والتصميم الداخلي، وتوفير نظم تهوية وتبريد صحية وفعّالة.
- تشجيع المدرسة منسوبيها على الابتكار والمشاركة في مشاريع بيئية.
- تعديل بعض بنود التوصيف الوظيفي لمديري المدرسة والمعلمين وإدراج بعض المهام المرتبطة بالممارسات الصديقة للبيئة ضمن مهامه الأساسية.
- تغيير القواعد الحاكمة للمدرسة وإعطاء المدير مزيداً من السلطات لإقامة شراكات فاعلة مع الهيئات والجهات المعنية بالتغييرات البيئية، مثل: وزارة الإعلام ووزارة البيئة؛ لتدعيم الجهود البيئية لجميع منسوبي المدرسة.
- توفير المدرسة نظاماً لمتابعة المعلمين فيما يتعلق بأدائهم في تدريس الممارسات الصديقة للبيئة.
- تنظيم المدرسة معرضاً سنوياً لعرض الأنشطة الصديقة للبيئة.
- تدريب المعلمين على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية.
- توفير المدرسة الأساليب وطرق التدريس التكنولوجية التي تدعم الاقتصاد البيئي الأخضر وتحقق المواطنة البيئية والسلوك البيئي المسؤول للارتقاء بالمجتمع وتحقيق التنمية المستدامة والشاملة.
- عقد ندوات لتوعية جميع أعضاء منسوبي المدرسة بأهمية الحفاظ على المياه وكيفية ترشيدها.
- توفير برامج تدريبية خضراء تكسب جميع أعضاء المجتمع المدرسي المهارات والمعارف الخضراء التي تمكنهم من التطبيق الناجح للأهداف البيئية والمبادرات الخضراء.
- توفير التدريب للتعلم أو التكيف مع أفضل الممارسات الصديقة للبيئة، مثل: الممارسات المرتبطة بالمواصلات المدرسية وإعادة التدوير.
- عقد ورش عمل لنقل المعرفة والمهارات الصحيحة حول التخضير لجميع أعضاء المجتمع المدرسي من خلال برنامج تدريبي مخصص لتحقيق الاستدامة.
- تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين بالمدرسة لجعلهم أكثر اهتماماً بالبيئة.
- إجراء تحليلات الاحتياجات التدريبية لتحديد الاحتياجات التدريبية الخضراء لجميع أعضاء المجتمع المدرسي.

#### المراجع العربية

- أبو بدر، سليمان حسن (٢٠١٩). استخدام الأساليب الإحصائية في بحوث العلوم الاجتماعية. قطر: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
- إدارة الإحصاء بمديرية التربية والتعليم بالمنوفية (٢٠٢٤). بيان بإجمالي أعداد المديرين المعلمين ومشرفي الأقسام بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة المنوفية.
- أبو النور، أبو النور مصباح (يناير ٢٠٢٣). تطوير التعليم الفني الصناعي بمصر في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي: تصور مقترح. مجلة كلية التربية. جامعة بني سويف. (١): ٧٦٦-٨١٥.
- الأمم المتحدة (نوفمبر ٢٠٢٢). تخضير التعليم: يُمكن للمدرسة لعب دور مهم في التصدي للقلق البيئي الذي تشعر به الأجيال الشابة. متاح على <https://news.un.org/ar/interview/2022/11>. تم الاطلاع بتاريخ ١٢/٥/٢٠٢٣م.
- باهي، مصطفى حسين، سالم، احمد عبد الفتاح، ومحمد، محمد سعيد (٢٠١٥). المرجع في الإحصاء التطبيقي: نظري وعملي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية

- بشماني، شكيب (٢٠١٤). دراسة تحليلية مقارنة للصيغ المستخدمة في حساب حجم العينة العشوائية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية. سوريا. ٣٦(٥): ٨٥-١٠٠.
- بغدادي، منار محمد إسماعيل (٢٠٢٠). تمكين طلاب المرحلة الثانوية من المهارات الحياتية في ضوء أهداف التنمية المستدامة. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج. ٧٤: ٦٥٦-٧٢٨.
- البليشي، محمد عبد السلام محمد (٢٠٢٣). دور القيادة المدرسية في تحقيق ممارسات المدرسة الخضراء المستدامة بمدارس التعليم الثانوي العام وفق مدخل الإنتاج الخالي من الهدر Lean Production. *International Journal of Research in Education*. ٦(٢): ٨١-١٦٣.
- الجلاد، هالة أحمد إبراهيم (٢٠١٨). قيم التنمية المستدامة لدى طلاب التعليم الثانوي: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر. ٢(١٧٨): ٤٦٣-٥٣٢.
- جمعه، محمد حسن (٢٠٢٠). متطلبات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي بمصر على ضوء بعض التوجهات الاستثمارية المعاصرة: رؤية مقترحة. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج. ٧٧: ص ١٩٥٩-٢٠١٤.
- جوهر، علي صالح (٢٠١٨). متطلبات تنويع مصادر تمويل التعليم في مصر في ضوء التوجهات المعاصرة، مجلة الثقافة والتنمية. جمعية الثقافة من أجل التنمية سوهاج. ١٩(١٣٠): ٢٠٣-٢٣٨.
- الحربي، مها دهلوس، والحضيف، نجلاء محمد. (٢٠٢٣). دور المدرسة الابتدائية في منطقة القصيم التعليمية في تفعيل ممارسات المدرسة الخضراء من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية والنفسية. ٧(٢): ٢٧-٤٩.
- حسين، عاصم أحمد. (٢٠٢٠). المتطلبات الإدارية لتحقيق معايير المدارس الخضراء من وجهة نظر الخبراء. مجلة البحث العلمي في التربية. (٢١). ج ١١: ٣٦-٥٦.
- حلمي، فؤاد أحمد، ومصطفى، عزة جلال (٢٠٢٤). تحسين الممارسات الإدارية لمديري المدارس الثانوية العامة بمصر على ضوء الإدارة الخضراء: تصور مقترح. صحيفة التربية. رابطة خريجي معاهد وكليات التربية. ٤٦(٢): ٧٥-١٦٩.
- الحلواني، حنان صلاح الدين، هاشم، إيمان عبد الوهاب، وإسماعيل، محمد رجب (٢٠٢٢). التعليم من أجل التنمية المستدامة مدخل لتطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في ضوء خبرات بعض الدول دراسة مقارنة. المجلة التربوية لتعليم الكبار. كلية التربية. جامعة أسيوط. ٤(٣): ١-٢٠.
- حنفي، محمد ماهر محمود (٢٠١٧). المدرسة الخضراء، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية. مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة. ١٠٠(١): ص ٥٧٥-٦٢٨.
- خزل، بصير خلف (٢٠١٨). تأثير أبعاد اتجاهات العاملين في الثقافة التنظيمية الخضراء: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة الكرونجي في محافظة كركوك. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة تكريت. ٢(٤٢): ج ١: ١٢٤-١٤٢.
- خليل، فيفي أحمد توفيق (٢٠٢١). رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير التعليم الثانوي الفني في مصر في ضوء الاتجاهات الحديثة. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج. ٨(٩١): ص ٣٣٥٤-٣٤٠٠.

- الخميسي، السيد سلامة، عاشور، نيللي السيد، وشتا، إيمان حلمي (٢٠١٩). المتطلبات التربوية لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة: المدارس البيئية نموذجًا. مجلة الثقافة والتنمية. جمعية الثقافة من أجل التنمية. سوهاج. ١٩(١٣٦): ١-٣٨.
- الدغدي، أحمد رفعت (٢٠٢٢). دراسة مقارنة للمدرسة الخضراء في إندونيسيا وجنوب إفريقيا وإمكان الإفادة منها في جمهورية مصر العربية. مجلة التربية المقارنة والدولية. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. ٨(١٧): ١١-٧٩.
- الديب، إبراهيم (٢٠٠٧). أسس ومهارات بناء القيم التربوية وتطبيقاتها في العملية التربوية. ط٢. المنصورة: مؤسسة أم القرى للترجمة والتوزيع.
- ديب، كندا، فياض، لينا، وعجين، عفراء (٢٠٢٣). علاقة الثقافة التنظيمية مع الهيكل التنظيمي في جامعة تشرين. مجلة جامعة البعث. ٤٤(٢٥): ٩٥-١٣٨.
- راغب، إيمان زغلول، وعلي، أسامة عبد السلام (٢٠٢٢). تنمية القيم التنظيمية بالمدرسة الثانوية العامة في مصر على ضوء القيادة الجمالية. مجلة الإدارة التربوية. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. ٩(٣٤): ١٣-١٢٦.
- السعودى، رمضان محمد (٢٠٢١). برنامج المدرسة البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة: دراسة مقارنة بين كندا وجنوب إفريقيا وإمكانية الإفادة منها في مصر. مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس. ٤٥(٤): ١٥١-٣٢٨.
- سعيد، وائل أحمد راضي، خليفة، منى محمد الدسوقي، وخلاف، نجلاء محمد (٢٠٢٣). واقع تطبيق منهجية الجدارات المهنية بالمدارس الثانوية الصناعية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠: دراسة مسحية. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط. ٣٩(٦): ١٠٩-١٥٨.
- السيد، سماح السيد محمد (٢٠٢٤). خطة استراتيجية مقترحة لتطوير مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بمصر في ضوء فلسفة مدارس الاستديو. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. كلية التربية. جامعة الفيوم. ١٨(٢): ص ٤٣٤-٥١٤.
- السيسى، محمد سلامة شديد، رفاعي، ممدوح عبد العزيز، جبريل، ماجدة محمد عبد الحميد؛ وسرج، أشرف محمد رشاد (٢٠١٩). الإدارة الخضراء للموارد البشرية ودورها في تحسين أداء العاملين بالإدارات التعليمية. مجلة العلوم البيئية. معهد الدراسات والبحوث البيئية. جامعة عين شمس. ٤٥(٣): ص ٢٣٧-٣٦٣.
- شاهين، نجلاء أحمد محمد (٢٠١٨). التخطيط لإنشاء الحاضنات التكنولوجية بالتعليم الثانوي الفني الصناعي المتقدم في مصر في ضوء آراء الخبراء. مجلة كلية التربية. جامعة بنها. ٢٩(١١٦). ج ٨: ٣٣٣-٤٢٥.
- الشرفاوي، ماجد أبو النجا (٢٠١٩). الاستخدام الكفء للموارد المائية كمدخل لمواجهة تحديات الأمن المائي في جمهورية مصر العربية. مجلة مصر المعاصرة. الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع. ١١٠(٥٣٦): ٢٥١-٣٣٣.
- الصردى، عيبر محمد، وجمعه، محمد حسن (٢٠٢٣). متطلبات تطوير التعليم الثانوي الصناعي بمصر في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. مجلة كلية التربية. جامعة دمياط. ٣٨(٨٥): ص ١٨٢-٢٠٧.
- الصفتي، إيهاب إبراهيم (٢٠٢٠). رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج، (٨٠): ١-٣٥.

- الضبع، إيمان محمد شوقي (٢٠٢٤). تصور مستقبلي لمدرسة التعلّم الأساسي في مصر على ضوء مفاهيم المدرسة المستدامة صديقة البيئة. *مجلة كلية التربية. جامعة بنها*. (١٣٧). ج ١: ١٨٥-٢٤٠.
- عباس، ياسر ميمون (٢٠١٨). جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين. *مجلة كلية التربية. جامعة بنها*. (١١٦): ١٣٦-٢٠٨.
- عبد العظيم، محمد أحمد (يناير ٢٠٢٢). المدارس البيئية للتعليم من أجل التنمية المستدامة: دراسة مقارنة بين تركيا وجنوب إفريقيا وإمكانية الإفادة منها في مصر. *مجلة كلية التربية. جامعة بني سويف*. ٢: ٤٤٩-٥٨٠.
- عبد الله، ولاء محمود (٢٠١٩). التخطيط الاستراتيجي للتعليم الثانوي الفني الصناعي المتقدم في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة. *مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر*. (١٨١) ٣٨: ج ٢: ٧٤٥-٨٢٢.
- عطا الله، محمد عبد الرؤوف (٢٠٢١). المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة. *مجلة كلية التربية. جامعة دمياط*. ٧٧: ١-٣٠.
- علي، داليا مصطفى (٢٠٢٣). المدارس صديقة البيئة في محافظة الفيوم دراسة في المناخ التطبيقي. *مجلة الدراسات الإفريقية. معهد الدراسات والبحوث الإفريقية. جامعة القاهرة*. (٤) ٤٥: ج ٢: ١٠١-١٤٢.
- عمارة، أميرة محمد (٢٠٢٠). دور التعلّم الفني في تحقيق التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في مصر. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة. جامعة عين شمس*. (٣) ٥٠: ١٥٧-١٩٦.
- عمر، شرين عبد المعز، محمد، محمد النصر حسن، وفؤاد، ننسي أحمد (٢٠٢٣). بعض معوقات تطوير التعلّم الثانوي الفني الصناعي (نظام الثلاث سنوات) في ضوء بعض المستحدثات التكنولوجية. *مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*. (١١) ٦: ٩١٢-٩٤٥.
- العنزي، صالح سلمان سليم (٢٠١٩). القيم التنظيمية بمدارس محافظة العلا وعلاقتها بالصراع التنظيمي لدى المعلمين والمعلمات. *مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط*. (١) ٣٥: ٥٤١-٥٦٢.
- غانم، عصام جمال سليم (٢٠٢١). واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة البيئية في المدارس الحكومية بمصر: دراسة تطبيقية على محافظة الجيزة. *المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج*. (٨٦). ج ٢: ٧٠٨-٧٥٤.
- غنيم، صلاح الدين عبد العزيز (٢٠٢٢). القيادة الخضراء للمدارس "الأدوار- المسؤوليات- التحديات- المقترحات". *مجلة البحث التربوي. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*. (٢٤) ١. السنة الحادية والعشرون: ص ١٨-٥٦.
- قانون التعلّم الصادر برقم (١٣٩) لسنة ١٩٨١م وتعديلاته، الباب الأول، المادة رقم (٣٠). القاهرة: مطابع وزارة التربية والتعليم.
- القحطاني، عبد العزيز بن محمد، وجفري، علي بن عمر (٢٠٢٣). أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على أداء العاملين: دراسة ميدانية على موظفي أمانة جدة في منطقة مكة المكرمة. *المجلة العربية للإدارة. جامعة الدول العربية*. (٤) ٤٣: ٢٦-١.

- كزيز، أمال (٢٠١٩). المدرسة الخضراء نحو مجتمع تربوي مستدام: دراسة ميدانية. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسة والاقتصادية. (٤): ١٥٢-١٧٦.
- الماحي، محمد الأمين (٢٠٢٢) أثر التكنولوجيا الخضراء على الوعي البيئي: دراسة ميدانية على العاملين بمعهد الإدارة العامة فرع منطقة عسير، *مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية*. معهد العموم الاقتصادية. التجارية وعلوم التسيير. المركز الجامعي أفلو بالجزائر. (١٤): ٣٢-١٠.
- ماهر، أحمد (٢٠٠٣). *السلوك التنظيمي (مدخل بناء المهارات)*. الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر.
- مجاهد، فايزة أحمد الحسيني (٢٠٢١). نحو بيئة تعليمية ممتعة للتعليم الأخضر. *المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية*. أكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب والاستشارات. ٨(١٢): ٢٣٠-٢٤٨.
- مجاهد، فايزة أحمد الحسيني. (٢٠٢٠). *التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي*. *International Journal of Research in Educational Sciences (IJRES)* ٣(٣): ١٧٧-١٩٦.
- محمد، أسماء عبد العاطي، النجار، أحمد كرم، و شعيب، محمد محمود. (٢٠٢١) دراسة العلاقة بين الثقافة التنظيمية الخضراء والسلوكيات الخضراء للعاملين في شركات السياحة المصرية. *المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة*. *IJHTH*. كلية السياحة والفنادق. (٣)١٥: ١-٢٠.
- هلال، شعبان أحمد (٢٠٢٣). تصور مقترح لتحقيق الممارسات التربوية للمدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية. *مجلة كلية التربية*. جامعة بنها. ٣(١٣٥): ١٤٤-٢١٦.
- وزارة البيئة (٢٠٢٢). *الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠*.
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢٢). *دليل معايير الاستدامة البيئية: الإطار الاستراتيجي للتعافي الأخضر*. القاهرة: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.
- وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٤). *دليل تخصصات برامج التعليم الفني*. تمّ الاطلاع بتاريخ ١/٥/٢٠٢٤م، متاح على <https://tech.moe.gov.eg/tech/major/list>
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٢). *الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم ٢٠١٣-٢٠١٧*. القاهرة: مطابع وزارة التربية والتعليم.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). *الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠*. التعليم المشروع القومي لمصر معاً نستطيع تقديم جيد لكل طفل. القاهرة.
- وزير، يحيى (٢٠٠٣). *التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء*. القاهرة: مكتبة مدبولي.

#### المراجع الأجنبية

- Abou-AL-Ross, S. A. & Abu Mahadi, F. T. (2021). The Impact of the Mediating Role of Green Organizational Culture on the Relation between Human Resource Green Competencies and Organizational Environmental Performance in Major Palestinian Governmental Hospitals in the Gaza Strip. *Arab Journal of Administration*. 41 (4): 425-446.

- 
- Abu Bakar, R. & Azlan, M. A. (2020 ) Green Management Strategy – An Initiative Towards Sustainable Practices. *International Journal of Business and Management* . 4 (6):1-8.
  - Abu Mahadi, F. (2018). *The reality of applying green human resource management practices in the Palestinian government hospitals in the Gaza Strip and their impact on environmental performance*. (Published Master Thesis), The Islamic University of Gaza: Palestine.
  - Aggarwal, P. & Agarwala, T. (2021).Green Organizational Culture: An Exploration of Dimensions. *Global Business Review* :1-24.
  - Aggarwal, P., & Agarwala, T. (2023). Relationship of green human resource management with environmental performance: mediating effect of green organizational culture. *Benchmarking: An International Journal*. 30(7):2351-2376.
  - Arfara, C., & Samanta, I. (2020). The Impact of Green Strategy on Organization's Relational Capital. *Management and Business Research Quarterly*. 15: 29-42.
  - Arnold, E., & Beardsley, E. R. (2015). Perspectives on implementation and effectiveness of school green cleaning laws. *Consensus Statement*. 68:1-22.
  - Arulrajah, A., Opatha, H., & Nawaratne, N. (2015), Green human Resource Management practices A review. *Sri Lankan Journal of Human Resource Management*. 5(1): 1-16.
  - Bag, S. & Gupta, S. (2020).Examining the effect of green human capital availability in adoption of reverse logistics and remanufacturing operations performance. *International Journal of Manpower*.41 (7): 1097-1117.
  - Candamio, L., Novo-Corti, I., & García-Álvarez, M. T. (2018). The importance of environmental education in the determinants of green behavior: A meta-analysis approach. *Journal of cleaner production*. 170: 1565-1578.
  - Chandra, K., Arafah, W., & Basri, Y. Z. (2021). Analysis of the effect of green organizational culture on organizational performance and competitive advantages of green through green innovation in manufacturing industries. *Journal of Hunan University Natural Sciences*. 48(6): 112- 121.
  - Chaudhary, R. (2020). Green human resource management and employee green behavior: an empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 27(2): 630-641.
  - Chen, Y. S., Lin, S. H., Lin, C. Y., Hung, S. T., Chang, C. W., & Huang, C. W. (2020). Improving green product development performance from green vision and organizational culture perspectives. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 27(1): 222-231.
-

- 
- Daniel, Aldan, C. (2016): The Rationed City: The Politics of Water Housing and Land use in Drought – Parched Sao Paulo. *Public Culture*. 28(2): 261- 289.
  - Danirmala, L. & Prajogo, W. (2022). “The Mediating Role of Green Training to the Influence of Green Organizational Culture to Green Organizational Citizenship Behavior and Green Employee involvement. *International Journal of Human Capital Management - IJHCM* . 6 (1): 66-75.
  - Fatoki, O. (2019). Employees’ pro-Environmental Behavior in Small and Medium Enterprises: The Role of Enjoy MENT. Connectedness to Nature and Environmental Knowledge. *Academy of Entrepreneurship Journal*. 25(4): 1-15.
  - Galbraith. J. R; Downey. D.& Kates. A. (2002). *Designing Dynamic Organizations: A Hands-on Guide for Leaders at All Levels*. New York: Amacom Books..
  - Gani, S. A., Razali, R., & Burhansyah, B. (2023). Promoting sustainability and conservation practices through environmental education in Aceh, Indonesia. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 18(3): 1174–1184.
  - Gordon, G. (2010). *Green Schools as High-Performance Learning Facilities, National Clearinghouse for Educational Facilities*. Washington. DC. ERIC Clearinghouse.
  - Guener, S. (2017). Evaluation of the evolution of green management with a Kuhnian perspective. *Business Research*. 11: 309-329.
  - Gürlek. M., & Tuna, M. (2017). Reinforcing competitive advantage through green organizational culture and green innovation. *The Service Industries Journal*. 1(25): 467-491.
  - Hadi, F. S., Wartini, S., & Widjaja, M. E. (2022). Green Organizational Culture as Mediator of the Effect of Knowledge Creation on Green Performance. In *19th International Symposium on Management*. Atlantis Press: 239-246.
  - Hadjri, M. I., Perizade, B., Zunaidah, Z., & Farla, W. (2019). Green human resource management, green organizational culture, and environmental performance: An empirical study. In *International Conference on Organizational Innovation (ICOI)*. Atlantis Press .100: 138-143.
  - Harmawati, H., & DS, Y. (2020, March). Effectiveness of activities 3R (reuse, reduce, recycle) in improving the Eco literacy of students in elementary school. In *International Conference on Elementary Education*. 2(1):1149-1156.
-

- 
- Harris, L., and Crane, A. (2002). The greening of organizational culture Management views on the depth, degree and diffusion of change. *Journal of Organizational Change management*. 1(3): 214-234.
  - Hastuti, D. T. & Muafi, M. (2022). “The Influence of Organizational Environmental Culture on Employee Performance Mediated by Green Human Resource Management (GHRM) and Job Satisfaction”. **International Journal of Business Ecosystem & Strategy**. 4 (1): 24-36.
  - Imran, M.; Arshad, I. & Ismail, F. (2021). Green Organizational Culture and Organizational Performance: The Mediating Role of Green Innovation and Environmental Performance. *Journal Pendidikan IPA Indonesia*. 10 (4): 515-530.
  - Ismael, M. (2019). *Impact of green human resources management on employees' performance at Manaseer group*. (Published Master Thesis). Al al-Bayt University-Mafraq. Jordan.
  - Jabbour, Ch. And Jabbour, A. (2015): Green Human resource Management and Green Supply Chain Management linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*: 1824-1833.
  - Jamal, T., Zahid, M., Martins, J. M., Mata, M. N., Rahman, H. U., & Mata, P. N. (2021). Perceived green human resource management practices and corporate sustainability: multigroup Analysis and major industries perspectives. *Sustainability*. 13(6):1-17.
  - Janali, M., Kaffashpoor, A., Rahimpour, A., & Samanian, M. (2021). Designing a paradigm model for green human resource management using data-based method Case study; Municipality of Mashhad. *Strategic Management Researches*. 26(79): 83-106.
  - Jasmi,N.& Kamis,A.(2019). Importance of Green Technology, Education for Sustainable Development (ESD) and Environmental Education for Students and Society. *Journal of Engineering Research and Application*. 9(2): 56-59.
  - Jirakraisiri, J., Badir, Y. F., & Frank, B. (2021). Translating green strategic intent into green process innovation performance: the role of green intellectual capital. *Journal of Intellectual Capita*. 22(7): 43-67.
  - Karrow, D. D., DiGiuseppe, M., & Inwood, H. (2020). Environmental and sustainability education in teacher education: Canadian perspectives. In *Environmental and sustainability education in teacher education: Canadian perspectives* (pp. 1-18). Cham: Springer International Publishing.
  - Kruger, J. (2020). Self-directed education in two transformative pro-environmental initiatives within the eco-school's programme: A South African case study. *Education as Change*. 24(1): 1-23.
-

- 
- Küçüköğlü, M. T. & Pınar, R. I. (2016). The Mediating Role of Green Organizational Culture between Sustainability and Green Innovation: A Research in Turkish Companies. *An International Journal Business & Management Studies*. 6: 64-85.
  - Kumar, S. (2019). Green Management and Practices: A Revolution in Indian Business. *Compliance Engineering Journal*.10(5): 58-64.
  - Kurland, N. & Zell, D. (2011). Green management: Principles and examples. *Organizational Dynamics*.40(1): 49-56.
  - Li.c. & Wang, R. (2019): Research on the influencing Factors of Employees, Green Behavior from The Prespective of AMO. *4th international Social Sciences and Education Conference in University of technology*.
  - Liu, Liangcan & Zhao, Longying (2019). The Influence of Ethical Leadership and Green Organizational Identity on Employees' Green Innovation Behavior: The Moderating Effect of Strategic Flexibility. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 237: 1-7.
  - Liu, X. & Lin, K. L. (2020). "Green Organizational Culture, Corporate Social Responsibility Implementation and Food Safety. *Frontiers in Psychology*.11: 1-7.
  - Lotz-Sisitka, H.; Wals, A.E.J.; Kronlid, D.& McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: Rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 16: 73–80.
  - Luiz, G, et al. (2019): Water Consumption in Public Schools: A Case Study: Research Paber. *Journal of Water. Sanitation and Hygiene for Development*. 9( 1): 119- 128.
  - Marshall, D., McCarthy, L., McGrath, P., and Claudy, M. (2015). Going above and beyond: How sustainability culture and entrepreneurial orientation drive social sustainability supply chain practice adoption. *Supply Chain Management. An International Journal*. 20(4): 434–454.
  - Meilinda, H.; Prayitno, B. & Karyanto, P. (2017). Students' environmental literacy profile of adiwiyata green school in Surakarta. Indonesia. *Journal of Education and Learning*. 11(3): 299-306.
  - Miller, Paul W. (2018) *The Nature of School Leadership Global Practice Perspectives*. Palgrave Macmillan. Springer International Publishing AG. Cham: Switzerland.
  - Montabon, F., Sroufe, R., & Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental mangement practices and firm performance. *Journal of Operations*. 25(5): 998-1014.
  - Morote, Á. F., Hernández, M., Olcina, J., & Rico, A. M. (2020). Water consumption and management in schools in the City of Alicante

---

(Southern Spain)(2000–2017): Free water helps promote saving water?. *Water*. 12(4): 1052.

- Okanazu, O. O. & Akele, F. E. (2021). Green Cultural Practices and Sustainable Business Management. Ochendo. *African Journal of Innovative Studies*. 2 (1): 287-316.
- Omar, S., Shafie, W. & Ismail, R. (2020). Secondary School Teacher's Awareness on Green School Concept in Malaysia. *J. Crit. Rev.* 7 (17): 1–14.
- Owino, W. A., & Kwasira, J. (2016). Influence of selected green human resource management practices on environmental sustainability at Menengai Oil Refinery Limited Nakuru, Kenya. *Journal of human resource management*. 4(3): 19-27.
- Pebriantika, R. Abdurrahman, A. Hariri, H. Sowiyah, and Rahman, B. (2020). Leadership in green school practices: a case study of the principal's roles towards reducing global warming risk in Lampung, Indonesia. The 9th International Conference on Theoretical and Applied Physics (ICTAP). *Journal of Physics: Conference Series*: 2-9.
- Pham, N. T., Phan, Q. P. T., Tučková, Z., Vo, N., & Nguyen, L. H. (2018). Enhancing the organizational citizenship behavior for the environment: The roles of green training and organizational culture. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*. 13(4): 1174-1189.
- Pizzo, P. (2017). *The Relationship Between Chemicals Present in the School Environment and Student Health and Student Academic Achievement* (Doctoral dissertation. Concordia University Chicago).
- Porter, T. H., Gallagher, V. C., & Lawong, D. (2016). The greening of organizational culture: Revisited fifteen years later. *American Journal of Business*. 31(4):206-226.
- Rahman, B. & Maulina, H. (2019). Green school-based management model as a powerful alternative solution to overcome global climate change: A need assessment survey analysis of teacher in Lampung, Indonesia. **Journal of Physics: Conference Series. Young Scholar Symposium on Transdisciplinary in Education and Environment (YSSTEE)**. 1( 155): 9-11 .
- Renwick, D.; Redman, T & Maguire, S. (2012), Green human resource management : a review and research agenda. *International journal of management reviews*. 15(1):1-14.
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organizational culture: Enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 737-749.

- 
- Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Sauter, E. and Yee, H. C., Ismail, R. and Jing, K. T. (2020). The Barriers to Implementing Green Building in Penang Construction Industry. *Progress in Energy and Environment*, 12: 1-10.
  - Sanyal, U., & Pal, D. (2017). Effect of organizational culture in environmental awareness on pro-environmental behavior at workplace: A new perspective on organizational sustainability. *In IMS Business School Presents Doctoral Colloquium*: 978-993.
  - Schellya, Chelsea; Crossb, Jennifer E.; Franzenc, William S.; Halld, Pete and Reeved, Stu (2012). How to Go Green: Creating a Conservation Culture in a Public High School through Education, Modeling, and Communication. *Journal of Environmental Education*. 43( 3): 1- 42.
  - shahriari, M., Tajmir Riahi, M., Azizan, O., & Rasti-Barzoki, M. (2023). The effect of green organizational culture on organizational commitment: The mediating role of job satisfaction. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. 33(2): 180-197.
  - Soewarno, N., Tjahjadi, B., & Fithrianti, F. (2018). Green innovation strategy and green innovation - The roles of green organizational identity and environmental legitimacy. *Management Decision*. 57(11): 3061-3078.
  - Tahir, R. & Javed, M. S. (2022). **Reinforcing Green Organizational Culture to Sustain Green Human Capital: Innovative Way for Agri-Industry Inputs**  
Retrieved from: <https://assets.researchsquare.com/files/rs1963428/v1/e462a46e-76a4-41e2-8b04-b57dc7607ac1.pdf?c=1660929476> accessed at: 4/2/2023.
  - Tahir, R.; Athar, M. R.; Faisal, F. & Solangi, B. (2019). Green Organizational Culture: A Review of Literature and Future Research Agenda. *Annals of Contemporary Developments in Management & HR (ACDMHR)*. **Print** ISSN. 2632-7686.
  - Tucker, R. & Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*. 51(3): 209-216.
  - Turki, M.; Kalantari Shahijan, M. & Alirezaei, A. (2022). The Effect of Green Transformational Leadership on Green Behavior with the Mediating Role of Green Organizational Culture and Environmental Concerns. *Journal of Business Management and Entrepreneurship*. 1 (2): 93-113.
  - United States Environmental Protection Agency (EPA). (2018). Green Cleaning, Sanitizing, and Disinfecting: A Toolkit for Early Care and Education.
-

- 
- 
- United States Environmental Protection Agency. (2021). *Recycling and Waste Reduction: A Guide for School*. Washington
  - Warjua, S. (2017). Evaluating the Implementation of Green School (Adiwiyata) Program: Evidence from Indonesia. *International Journal of Environmental & Science Education*: 1483-1501.
  - Wee, B.; Mason, H.; Abdilla, J. & Lupardus, R. (2018). Nationwide perceptions of US green school practices: implications for reform and research. *International Research in Geographical and Environmental Education*. 27(2): 283–294.
  - Xi, B., Wang, Y., & Yang, M. (2022). Green credit, green reputation, and corporate financial performance: Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*. 29: 2401-2419.
  - Yeşiltaş, M.; Gürlek, M. & Kenar, G. (2022). Organizational Green Culture and Green Employee Behavior: Differences between Green and Non-Green Hotels. *Journal of Cleaner Production*. 343:1-15.