مجلة البحوث التطبيقية في العلوم والإنسانيات

مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر بمقررات الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

أمبرة محمد عبد العال، أميرة وليد محمود، رضوى عصام فتوح، ريهام هاني أحمد، مريم نبيل سالم، نهى عبد الغني عبد الغني، ياسمين جمال السيد.

المشرف على المشروع: د. أسماء فتحي إبراهيم، مدرس الجغرافيا البشرية.

جامعة عين شمس، كلية التربية، برنامج الليسانس في الآداب والتربية (الإعدادي والثانوي) تخصص جغرافيا ونظم معلومات جغرافية.

المستخلص

يتمثل الهدف من البحث في توضيح مفاهيم التنمية المستدامة وأهدافها وأبعادها الثلاثة الرئيسة (البعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، والبعد البيئي) وتوضيح مفهوم التحول الأخضر وما يرتبط به من مفاهيم عديدة في مجالات مختلفة اقتصادية وتربوية واجتماعية وتوضيح العلاقة بين التحول الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة في العالم وكذلك توضيح أهداف استراتيجية مصر المستقبلية في تحقيق التنمية المستدامة لعام ٢٠٢٣٠.

بالإضافة الى التعرف على مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر في مناهج الجغرافيا في المرحلة الثانوية وذلك باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي والأسلوب الكارتوجرافي.

كما تم تطبيق استبانة خاصة لطلاب المرحلة الثانوية واستبانة خاصة بمعلمي الجغرافيا في مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي الرسمية للغات للوصل الى نتائج البحث والتي تمثلت في قلة وعي الطلاب بمفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر، وتبين سعي المدرسة لتحقيق التحول الاخضر، ولكن ما زالت إمكانياتها لا تساعد على تحقيق ذلك، قصور تأهيل المعلمين وضعف ثقافتهم بالتنمية المستدامة وأهميتها وضرورة تطبيق فكرة التحول الأخضر. كما تبين من تحليل مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية قصور منهج الجغرافيا بالصف الأول الثانوي والثالث الثانوي في توضيح ابعاد ومفاهيم التنمية المستدامة بشكل واضح، بينما يعد منهج جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي هو أقرب مناهج المرحلة الثانوية وأكثرها توجه نحو التنمية المستدامة حيث يتضح وجود (٧٨) مقصد من مقاصد التنمية المستدامة وعددها (١٥٧) مقصد وبذلك يحتوي منهج جغرافية التنمية على أهداف التنمية المستدامة بنسبة (٤٩٪) وقد تضمن البحث مجموعة من التوصيات التربوية.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة، التربية من أجل التنمية المستدامة، التحول الى الاقتصاد الأخضر، التعليم الأخضر، المدارس الخضراء.

١) مقدمة

يعد مفهوم التنمية المستدامة والتحول الأخضر من المفاهيم الحديثة والمهمة في مجال الجغرافيا والتعليم وتركز هذه المفاهيم على تحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بشكل مستدام ويحافظ على البيئة ومواردها وذلك عن طريق تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، أما التحول الاخضر يهدف إلى تقليل الانبعاثات الضارة للبيئة وتقليل أثر تغير المناخ وتعزيز الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية ، في سياق مناهج الجغرافيا في مرحلة الثانوية يعتبر تدريس مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الاخضر أمرا مهماً ويساهم تعلم هذه المفاهيم في تمكين الطلاب من فهم العلاقة المترابطة بين البشر والبيئة ويساهم أيضاً في تنمية الوعي البيئي لدى الطلاب وتعزيز قيمة المسئولية تجاه البيئة وتحفيزهم على المساهمة في بناء عالم أفضل وأكثر استدامة للأجيال الحالية والمستقبلية.

كما أن تدريس مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الاخضر في مناهج الجغرافيا في المراحل الثانوية يساعد في تحقيق التعليم المستدام ويساعد الطلاب أن يصبحوا مواطنين مسؤولين وتعليم الطلاب وتهيئتهم لمستقبل مستدام ومزدهر، وتعليم الطلاب التخطيط الحضري المستدام وكيفية إدارة الموارد الطبيعية.

٢) الإطار النظري

اولاً: التنمية المستدامة

١) مفهوم التنمية المستدامة:

- التعريف الاقتصادي:

تعد التنمية المستدامة للدول الصناعية في الشمال والقيام بخفض شديد ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، وعمل تغيرات دقيقة في الاشكال الحياتية المنتشرة في الاستهلاك والانتاج، وتوقفها عن تصدير تطبيقها الصناعي للعالم اما بالنسبة للدول الفقيرة والتابعة فالتنمية المستديمة تعني توظيف الموارد من اجل رفع المستوى المعيشي للسكان الأكثر فقرا.

- التعرف الاجتماعي والانساني:

التنمية المستدامة تدل على العمل من اجل استقرار السكان ومنع تحرك الافراد نحو المدن من خلال تحسين مستويات الخدمات الصحية والتعليمية في الارياف وتحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية.

- التعريف البيئي:

التنمية المستدامة هي التي تحافظ على الموارد الطبيعية والزراعية والحيوانية. وهي تمثل الاستخدام الامثل للأرض الزراعية والموارد المائية في العالم لزيادة المساحات الخضراء في الكرة الارضية.

- التعريف التقني:

التنمية المستدامة هي التنمية التي تنقل المجتمع الى استخدام الصناعات ذات التقنية المستدامة التي تقوم باستخدام اقل قدر ممكن من الطاقة والموارد الطبيعية وينتج عنها اقل الغازات الملوثة الحابسة للحرارة والضارة بالأوزون. وبطريقة ما عندما حدد الناس أو المجتمع طريقة استخدام موارد الأرض مثل الغابات والماء والمعادن والمجوهرات والحياة البرية يجب ألا يفكروا فقط في الكميات والمقادير التي يستخدمونها وطرق عمليات استخلاص الموارد أو من له الحق في الاستفادة، بل يجب أن يأخذوا في الحسبان في المخزون الذي يمكن أن يكون باقياً لأفادهم والأجيال القادمة والتأثيرات المناخية والبيئية التي تخلفها عمليات استخدام الموارد هذه الحسابات كلها مهمة وأخلاقية لاستدامة التنمية.

من خلال التعريفات السابقة يمكن تحديد تعريف للتنمية المستدامة:

التنمية المستدامة يجب ألا تتجاهل الضوابط والمحددات البيئية ولا تؤدي الى دمار الموارد الطبيعية واستنزافها، كما يجب أن يعمل على تطوير الموارد البشرية وأخيرا تحدث تحولاً ونقلة في القاعدة الصناعية والتقنية السائدة.

(النور، ٢٠١٤، ص٦،٥)

للتنمية سبعة مفاهيم أساسية :

المفهوم الاول: الاعتماد المتبادل وهذا يعني أنه يجب علينا فهم طريقة وجود علاقات متكاملة بين البيئة والاقتصاد على كل المستويات من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي.

المفهوم الثاني: المواطنة والاشراف والمسؤوليات التي ينبغي على كل فرد التمسك بها داخل المجتمع لضمان أن يصبح العالم مكان أفضل.

المفهوم الثالث: احتياجات وحقوق الأجيال القادمة فهم الضروريات للمجتمع والآثار القائمة على الأنشطة المستخدمة اليوم للاستجابة لاحتياجات الأجيال القادمة.

المفهوم الرابع: التنوع واحترام الاختلافات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية.

المفهوم الخامس: حياة كريمة والتأكد بأن تحقيق المساواة والعدالة على مستوى العالم عنصر أساسي للاستدامة وهي أيضا ضروريات يجب تلبيتها في جميع أنحاء العالم.

المفهوم السادس: عدم التأكد والاحتياطات يجب الوثوق بالمناهج المختلفة لتحقيق الاستدامة والتغيير الدائم للأوضاع واعترافك بأساليب التعلم المستدامة والمرنة.

المفهوم السابع: التطور المستدام معرفة أن الموارد محدودة وهو ما قد يسبب تأثير سيء على طرق حياة البشر. (مبارك، ٢٠١٨، ص١٤)

٢) ابعاد التنمية المستدامة:

- البعد الاجتماعي: عمل تغييرات في تكوين المجتمع ووظائفه ويضم هذا التغيير على أشكال العلاقات الاجتماعية والمعايير والقيم التي تؤثر في سلوك الأفراد وتحدد أدوارهم في مختلف التكوينات الاجتماعية التي ينتموا اليها ومعالجة المشكلات الاجتماعية التي تكونت من التغيير والمرتبطة به وإشباع الاحتياجات الاجتماعية لأفراد المجتمع بمفهومها الشامل، من خلال تقديم الخدمات الاجتماعية المختلفة من تعليم وصحة وإسكان ورعاية اجتماعية. (السروجي، ٢٠٠١، ص٣١)
- البعد الاقتصادي: ويشتمل المؤشرات الحالية والمستقبلية للنشاط الاقتصادي على المناطق التي تعمل وتستهلك منتجاته وغالباً ما يتم قياس التطور الاقتصادي من خلال الرعاية الاجتماعية وتحاول الكثير من السياسات الاقتصادية عادة لتنمية الدخل، والبحث عن إنتاج أكثر فاعلية، واستهلاك المنتجات والخدمات وثبات الأسعار وتنفيذ مستوى محدد من التوظيف، فالفاعلية الاقتصادية تعاون على تنفيذ أعلى قدر من الدخل الذي يشجع الإجراءات التي من شأنها تطوير المستوى المعيشي للفرد و تلعب تكاليف السوق مكان رئيسي في كل من تخصيص الموارد الإنتاجية لزيادة الإنتاج، وضمان التنمية المستدامة وطرق تعزيزها خيارات الاستهلاك الأفضل الذي يزيد من فائدة المستهلك ويقبل معيار التكلفة والعائد. كما تحاول الاستدامة الاقتصادية زيادة تدفق الدخل الذي يمكن من خلاله أن يتحقق على الأقل الحفاظ على المخزون من رأس المال، مستعينة في ذلك على الكفاءة الاقتصادية لتطوير كل من الإنتاج والاستهلاك وإن التغيّر التكنولوجي يمكن أن يغير من درجة التغيير بين الموارد وهنا تتكون مشاكل في تحديد أنواع رأس المال التي

يجب الحفاظ عليها مثل (رأس المال الطبيعي والبشري والاجتماعي) فمن غير السهل أن نُقدر هذه الموارد ولا سيما الموارد البيئية والاجتماعية والخدمات التي توفرها.

- البعد البيئي: تحتاج التنمية المستدامة إلى حماية الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد الغذائية والوقود ابتداء من حماية التربة إلى حماية التغيرات في استخدام الأراضي وحماية مصايد الأسماك ويعني المجال البيئي للتنمية المستدامة تحقيق الرفاهية الاقتصادية للأجيال الحاضرة والقادمة مع الحفاظ على البيئة والمحافظة عليها من التلوث و تمكنها من توفير مستوى معين يتطور بشكل مستمر مع مرور الوقت، وإن هذا المجال يشمل على: المحافظة على الموارد المائية حيث تهدف التنمية المستدامة إلى المحافظة على الاستخدامات المائية من خلال تقليل الهدر وانشاء السدود لتخزين المياه والمحافظة على المياه الجوفية وكذلك العمل على تحسين شبكات المياه التنمية المستدامة وسبل تعزيزها والصرف الصحي وتحسين نوعية مياه الشرب، ومن المؤكد بأن استهلاك رأس المال الطبيعي في الأنشطة الاقتصادية هو أسرع من قدرة النظام البيئي على التعافي وتجديد نفسه. بالإضافة الي حماية المناخ من الاحتباس الحراري والتنمية المستدامة تعني كذلك عدم المخاطرة بإجراء تغييرات كبيرة في البيئة العالمية فالإشعاعات المختلفة والمخلفات النووية والكيماوية تؤدي إلى حدوث آثار سلبية وتغيرات مناخية تؤثر على الحياة في الكرة الأرضية يكون من شأنها إحداث تغيير في الفرص المتاحة للأجيال المقبلة. ويعني ذلك الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ، أو النظم الجغرافية الفيزيائية والبيولوجية أو تدمير طبقة الأوزون الحامية للأرض من جراء أفعال الإنسان ويرى الباحث بأن التنمية في مجالها البيئي تشكل مصدر القلق المتعلق بالحاجة إلى إدارة الموارد الطبيعية النادرة بطريقة حكيمة لتحقيق رفاهية الإنسان التي يعتمد في النهاية على الخدمات البيئية، من خلال الجدوى الشاملة والأداء الطبيعي للنظم الطبيعية ومدى قدرتها على المرونة التي هي قدرة النظم البيئية على أن تستمر على الرغم من الصدمات الخارجية، والتي تعبر عن الاضطراب التي من شأنها أن تتسبب في تبديل النظم الإيكولوجية من حالة إلى أخرى، ليست بالضرورة للتنمية المستدامة الحفاظ على الوضع الراهن للمجال البيئي بل يمكن تطور هذا النظام بالتكامل والتنسيق مع الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية مع الحفاظ على مستويات التنوع البيولوجي التي تضمن مرونة النظم البيئية التي يعتمد عليها الاستهلاك والإنتاج البشري في المستقبل. (اسماعيل، ٢٠١٥، ص٥٢-٥٨)

٣) أهداف التنمية المستدامة :

وضعت الجمعية العامة للأمم المتحدة مجموعة من الأهداف في الفترة السابقة وتم تحديد معاد تحقيقها في عام ٢٠٣٠م وتمثل هذه الأهداف خريطة ترشد وتساعد الدول الي كيفية السعي لتحقيق مستقبل أفضل بشكل مستدام، و وضعت منظمة الامم المتحدة اهداف التنمية المستدامة ١٧ هدف وهذه الأهداف تعتبر جزء مهم لا يتجزأ من (جدول أعمال ٢٠٣٠) وأكثر ما يجعل اهداف التنمية المستدامة مميزة أنها أول اتفاقية توافق عليها وتلتزم بها ١٩٣ دولة من دول اعضاء الامم المتحدة ، وأصبحت كل دولة تقوم بوضع خطة عمل وطنية داخل وخارج حدودها لتحقق التنمية المستدامة داخل أرضها، و تعتمد اهداف التنمية المستدامة علي اربع اساسيات و ركائز وهي (النظم البيئية والتنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية والشراكات بين الدول) وتُعد اهداف التنمية المستدامة جدول أو اجندة عمل علي نطاق واسع يشمل دول العالم بما فيها القطاع العام (الحكومي) والقطاع الخاص وتحتوى اهداف التنمية المستدامة ١٦٩ غاية وقد حدث تطوير لأهداف التنمية المستدامة التي أصدرتها منظمة الامم المتحدة فيما بين قبل عام ١٩٨٧م الى عام ٢٠١٥ وتحديدها ١٧ هدف.

في الشكل (١) يمكن توضيح أهداف التنمية المستدامة كالتالي:

- المواطنين: ضمان التمتع بالصحة، وتوفر المعرفة، وتشجيع ومساعده المرأة، والأطفال.
- العيش بكرامة: وضمان عدم وجود الفقر ومقاومة غياب المساواة.
- الرخاء: تحقيق اقتصاد قوي يضم الجميع ويسعى للتحول إلى اقتصاد منتج ومتقدم.
- العدل: العمل على انتشار الأمن والأمان والسلام والمساواة في المجتمعات وتقوية المؤسسات والجمعيات.
- الشراكة: تحفيز التعاون والتضامن العالمي من أجل تحقيق التنمية المستدامة.
- الكوكب: حماية النظم البيئية لصالح مجتمعاتنا.

وتحدد منظمة الأمم المتحدة (١٩٨٧) أن أهداف التنمية المستدامة هي:

السعي لتحقيق النمو الاقتصادي.

- إقامة المساواة والعدالة الاجتماعية والاقتصادية.
- ترشيد استخدام واستهلاك جميع أنواع الموارد.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية من أجل حقوق الأجيال القادمة.
- السعي لتحقيق التنمية الاجتماعية. (ابو النصر، مدحت، ٢٠١٧، ص٨٨)

شكل (١) يوضح أهداف التنمية المستدامة.

المصدر: مدحت ابو النصر وياسمين مدحت، ٢٠١٧م، ص ٨٨.

وضعت منظمة الأمم المتحدة خلال الفترة الأخيرة أهداف محدده ومفصله للتنمية المستدامة وهي:

- القضاء على الفقر بكافة أشكاله وانواعه.
- القضاء على الجوع نهائياً، وتأمين توفير غذاء، وتحسين التغذية، والزراعة.
- ضمان الحصول علي حياة صحية وتحقيق مستوى معيشي مناسب لجميع الأعمار والافراد.
- ضمان الحصول علي جودة تعليم للجميع وتعزيز فرص التعليم المستمر للجميع.
- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين وتشجيع دور المرأة والفتاة.
- ضمان إتاحة وتوفير خدمات المياه والصرف الصحي للجميع.
- السعي للحصول على طاقة حديثة ونظيفة ومستدامة للجميع.
- تعزيز النمو الاقتصادي للدول والتوظيف الفعال لجميع القادرين على العمل.
- السعي لتحقيق تصنيع مستدام وتبني الإبداع والابتكار في الإنتاج.
- القضاء على عدم المساواة نهائيا داخل الدول وبين الدول.
- بناء مدن آمنة، وصحية، وإنسانية، ومستدامة.
- ضمان تحقيق استهلاك وإنتاج بشكل مستدام.
- الحرص على اتخاذ أفعال سريعة لتحسين المناخ.
- المحافظة على استمرارية الأنهار والبحار والمحيطات، والمسطحات المائية، والكائنات الحية، وحمايتها.
- حماية وتشجيع الاستخدام المستدام للنظم البيئية والغابات ومحاربة التصحر.
- المحافظة على التنوع البيولوجي في البيئات.
- الحرص على وجود السلام الدولي والعدالة للجميع والمساواة على جميع المستويات.
- الحرص على تقوية وسائل التنفيذ والشراكة بين الدول لتحقيق التنمية المستدامة بشكل فعال.

ويمكن تلخيص الأهداف التي وضعتها منظمة الامم المتحدة فيما يلي:

كان من اهداف التنمية المستدامة التي ذكرتها الامم المتحدة وكانت حريصة على تحقيقها وبشكل خاص في دول النامية او كما يطلق عليها (دول العالم الثالث) ويعد أحد أهم الأهداف هو (القضاء على الفقر) حيث إن تحقيق هذا الهدف ليس مقتصر على القضاء علي هذه الظاهرة ولاكن أيضا كل الظواهر المرتبطة بالفقر مثل انتشار الجريمة و من الأهداف المرتبطة أيضا بهذا الهدف تحسين الحالة الصحية التي تنتشر بشكل خاص في الدول النامية ومن الأهداف المهمة أيضا تحقيق العدالة علي كافة المستويات سواء العدالة الاجتماعية او الاقتصادية وايضا العدالة في توزيع الخدمات بشكل عام. (ابو النصر، مدحت، المرجع السابق، ص٨٩)

ومن الأهداف التي حرصت على تحقيقها منظمه الامم المتحدة الحفاظ على الموارد الطبيعية واستخدمها بشكل مستدام بحيث تحقق التنمية للدول ولا تضر بحقوق الاجيال القادمة والحفاظ على الكوكب الذي نعيش فيه بتقليل استخدام المواد الملوثة لان هذا سينعكس على الشعوب بالسلب ولا ننسي حرص منظمه الامم المتحدة على تحقيق الشراكة بين الدول والتعاون الدولي بينهم وبشكل خاص بين الدول المتقدمة والدول النامية لتحسين وتشجيع الدول النامية على تحقيق كافة اشكال التنمية في جميع مجالاتها.

٤) أهمية التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة اهمية كبيرة حيث إنها تنظم العلاقة بين الجيل الحالي والأجيال القادمة من حيث استغلال الموارد حيث تهدف إلى استفادة الجيل الحالي من الموارد الطبيعية بشكل لا يضر بمصلحة الاجيال القادمة ويضمن حقوقهم في هذه الموارد.

كما تعمل التنمية المستدامة على تقليل الفجوة بين الدول الصناعية الكبري (الدول المتقدمة) وبين الدول النامية او كما يطلق عليها البعض دول العالم الثالث أو دول الجنوب حيث تشجع على التبادل والتعاون بين دول الشمال

المتقدم والجنوب النامي وسداد الدين للدول النامية حيث استنزفت مواردها للدول المتقدمة وتقليل التبعية الاقتصادية للخارج ونشر العدل والمساواة والتعليم والاهتمام بالصحة.

٥) مبادئ التنمية المستدامة:

حيث إن العلاقة بين النمو والبيئة هي التي حددت المبادئ الأساسية التي تقوم عليها التنمية المستدامة وهذه المبادئ هي:

- استخدام أسلوب النظم في إعداد خطط التنمية المستدامة

فهذا الأسلوب متكامل بهدف المحافظة على حياة المجتمعات من خلال الاهتمام بجميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دون أن يتقدم أي جانب على حساب الجوانب الأخرى وهذا الأسلوب يعد شرطاً أساسياً في تنفيذ خطط التنمية المستدامة.

- المشاركة الشعبية حيث إن التنمية المستديمة عبارة عن ميثاق يقر بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ قرارات جماعية من خلال الحوار، خصوصاً في مجال إعداد خطط التنمية المستدامة ووضع السياسات وتنفيذها، فالتنمية المستدامة تبدأ في المستوى المكاني المحلي، أي مستوى التجمعات السكانية سواء أكانت مدناً أم قرى. وهذا يعني أنها تنمية يتطلب تحقيقها بشكل فاعل توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية التي تمكن الهيئات الرسمية والشعبية والأهلية والسكان بشكل عام من المشاركة في خطوات إعداد وتنفيذ ومتابعة خططها. ولعل الأسباب التي جعلت من التنمية المستدامة تبدأ من المستوى المكاني المحلي فالإقليمي فالوطني تكمن في الدور المتعاظم للحكومات المحلية والمجالس البلدية والقروية التي تصدر يومياً عشرات القرارات التي تخدم حاجات وأولويات المجتمع المحلي وتعمل على تشكيله وفق نمط معين. (غنيم، أبو زنط، ٢٠١٤، ص٣٠)

ومن مبادئ التنمية المستدامة:

- الشمولية: حيث إن التنمية تشمل كل جوانب الحياة سواء السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية وتشارك فيها جميع مؤسسات الدولة سواء الحكومية أو الخاصة.
- التكامل: حيث يتأثر كل قطاع بالأخر ويؤثر فيه لذلك ضرورة التكامل بين جميع القطاعات حتى لا يحدث نمو لقطاع على حساب القطاعات الأخرى.
- الاستدامة تهدف التنمية المستدامة لتحقيق التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في الحاضر والمستقبل .
- المساواة وتكافؤ الفرص لجميع أفراد المجتمع.
- الاحترام المتبادل بين القائمين على عملية التنمية.
- اللامركزية من خلال إشراك أفراد المجتمع في عمليات اتخاذ القرارات.
- تنظيم العلاقات بين الدول الغنية والفقيرة؛ لتقليل الفجوات بينهم.

حيث تعد التنمية المستدامة عملية بناء التواصل بين الأجيال وتهتم بالمحيط الحيوي للإنسان وحمايته، مما يحد من الآثار البشرية السلبية على البيئة، ويضمن استمرارية التوازن البيئي والطبيعي. (سليم، ٢٠٢١، ص١٤)

٦) متطلبات التنمية المستدامة:

- الجانب الاقتصادي للتنمية المستدامة الحد من الافراط في الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية عن طريق تغير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي، معالجة مشكلات التلوث العالمي خاصة من طرف الدول المتقدمة لأن لديها كافة الموارد المالية والتقنية والبشرية، المساواة في توزيع الموارد والحد من التفاوت في المداخل ومكافحة ظاهرة البطالة.
- الجانب الاجتماعي للتنمية المستدامة التحكم في النمو السكاني باعتبار انه يحدث ضغوطا حادة على الموارد وعلى قدره الحكومات على توفير مختلف الخدمات للسكان، توفير الامن وتطوير قطاع التعليم والخدمات الصحية ومحاربه الجوع وتوفير الغذاء والقضاء على الفقر والأمية، في حين تهدف التنمية المستدامة للنهوض بالتنمية القروية للمساعدة على تقليل حركه الهجرة من الريف الى المدن، الحد من ظاهره البطالة من خلال توفير مناصب شغل لخريجي الجامعات ولخريجي المعاهد.
- الجانب البيئي للتنمية المستدامة تظهر التنمية المستدامة في الجانب البيئي عن طريق المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر والانجراف وعدم الافراط في استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية، والمحافظة على المياه السطحية والجوفية وموارد المياه العذبة لاستخدامهم في التنمية الزراعية والصناعية والحضارية والريفية حماية المناخ من الاحتباس الحراري حتى يضمن عدم تغيير انماط سقوط الامطار والغطاء النباتي.
- الجانب التكنولوجي للتنمية المستدامة استعمال تكنولوجيا أنظف في كل المجالات خصوصا في الدول النامية، اشراك المنظمات الخاصة مع المنظمات العامة لان المنظمات الخاصة تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا الحديثة، تكثيف انشطه البحث والتطوير عن طريق استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال. (محمد، ٢٠١٥، ص٨,٩)

٧) الرؤية المصرية للتنمية المستدامة:

إن الهدف القومي لجمهورية مصر العربية هو تعجيل إحراز التقدم في مجال التنمية المستدامة عن طريق التعجيل في زيادة معدل النمو الاقتصادي مع تخفيف الضغوط على البيئة والموارد الطبيعية وضمان التوزيع العادل للثروات بين فئات المجتمع المختلفة وسيعمل تزايد معدل النمو الاقتصادي على تخفيف عبء الديون القومية ومن ثم لا ينتقل هذا العبء إلى الأجيال القادمة وتتحدد رؤية مصر الأهداف التنمية المستدامة في تحقيق ما يلي:

- بناء اقتصاد سوق فعال معتمد على قطاع الخدمات وتكنولوجيا المعلومات.
- الربط بين النمو الاقتصادي الصناعي ومدخلات الطاقة والمواد الخام.
- زيادة مخرجات الزراعة لتوفير الغذاء المناسبة كما ونوعا للأفراد من خلال زيادة الفاعلية في استخدام المياه.
- وتخفيف الضغط على الموارد البيئة والمساهمة الفاعلة للقطاعات السياحة والنقل وبقية القطاعات الاقتصادية الأخرى التابعة للاقتصاد القومي مع تخفيف تأثيراتها السلبية على البيئة.
- خفض ملوثات الهواء وإسهامات مصر في إنتاج غازات الاحتباس الحراري والمواد المؤدية إلى تآكل طبقة الأوزون إلى مستوى القدرة الاستيعابية للنظام البيئي وملونات الموارد المائية الناتجة عن تصريف المخلفات دون معالجة أو معالجة جزئية بسيطة لتسمح القدرة الذاتية للموارد المائية على معالجتها طبيعياً.
- حماية الطبيعة والنظام البيئي لمصالح الأجيال القادمة واعتماد توليد الطاقة على الموارد المتجددة وإدارة الموارد المتجددة خاصة المياه بأسلوب متكامل.
- توزيع الثروات المتزايدة بين فئات المجتمع المختلفة بشكل متساوي والعمل على خفض معدلات الفقر والبطالة وإتاحة التعليم الجيد والرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية والخدمات الحكومية بما يحقق رضاء المواطنين والقضاء تدريجياً على عدم المساواة بين الجنسين في الحياة الاجتماعية والاقتصادية.
- وتحقيق التنمية العمرانية القائمة على التخطيط الشامل المستدام للعمران توفير احتياجات المواطنين من المرافق العامة مياه الشرب، الصرف الصحي شبكات النقل وغيرها.

وتتمثل ركائز استراتيجية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التنمية المستدامة في:

- الركيزة الاولى: التنمية الاقتصادية

بحلول عام ٢٠٣٠، يصبح الاقتصاد المصري اقتصاد سوق متوازن وقائم على المعرفة وتنافسي ومتنوع، ويتميز ببيئة اقتصادية كلية مستقرة وقادرة على تحقيق النمو الشامل المستدام. تحويل الاقتصاد المصري الى اقتصاد عالمي نشط يستجيب للتطورات الدولية، ويعظم القيمة المضافة، ويولد فرص عمل لائقة ومنتجة، ويصل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي إلى مستوى البلدان ذات الدخل المتوسط المرتفع.

- الركن الأول: الطاقة قطاع طاقة يلبي متطلبات التنمية الوطنية المستدامة ويعظم الاستخدام الكفء لمختلف الموارد التقليدية والمتجددة بما يساهم في النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية وتحقيق العدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة. رائدة في مجال الطاقة المتجددة وإدارة الموارد بكفاءة، وقطاع مبتكر قادر على التنبؤ والتكيف مع التطورات المحلية والإقليمية والدولية والامتثال لأهداف التنمية المستدامة.
- الركن الثاني: المعرفة والابتكار والبحث العلمي مجتمع مبدع ومبتكر منتج للعلم والتكنولوجيا والمعرفة، ضمن نظام شامل يضمن القيمة التنموية للمعرفة والابتكار باستخدام مخرجاته لمواجهة التحديات وتحقيق الأهداف الوطنية.
- الركن الثالث: الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية قطاع إدارة عامة كفؤ وفعال يدير موارد الدولة بشفافية وعدالة ومرونة. الخضوع للمساءلة وتحقيق أقصى قدر من رضا المواطنين والاستجابة لاحتياجاتهم.
- الركن الرابع: العدالة الاجتماعية

بحلول عام ٢٠٣٠، ستصبح مصر مجتمعًا مترابطًا وعادلاً يتميز بالحقوق والفرص الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المتساوية التي تحقق الاندماج الاجتماعي. مجتمع يدعم حق المواطنين في المشاركة على أساس الكفاءة ووفقا للقانون، وتشجيع الحراك الاجتماعي على أساس المهارات. مجتمع يوفر الحماية والدعم للفئات المهمشة والضعيفة.

- الركن الخامس: الصحة

يتمتع جميع المصريين بحياة صحية وآمنة ومأمونة من خلال نظام رعاية صحية متكامل وسهل الوصول إليه وعالي الجودة وشامل قادر على تحسين الظروف الصحية من خلال التدخل المبكر والتغطية الوقائية. ضمان الحماية للفئات الضعيفة، وتحقيق رضا المواطنين والعاملين في القطاع الصحي وسيؤدي ذلك إلى الرخاء والرفاهية والسعادة، فضلاً عن التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مما يؤهل مصر لأن تصبح رائدة في مجال خدمات وأبحاث الرعاية الصحية في العالم العربي وأفريقيا.

- الركن السادس: التعليم والتدريب

نظام تعليمي وتدريبي عالي الجودة ومتاح للجميع دون تمييز ضمن إطار مؤسسي فعال وعادل ومستدام ومرن وتوفير المهارات اللازمة للطلبة والمتدربين للتفكير الإبداعي، وتمكينهم فنياً وتكنولوجياً والمساهمة في تنمية مواطن فخور ومبدع ومسؤول وتنافسي يتقبل التنوع والاختلاف، ويفتخر بتاريخ بلاده.

- الركن السابع: الثقافة

نظام القيم الثقافية الإيجابية التي تحترم التنوع والاختلاف وتمكين المواطنين من الوصول إلى المعرفة، وبناء قدرتهم على التفاعل مع التطورات الحديثة، مع التعرف على تاريخهم وتراثهم الثقافي ومنحهم حكمة حرية الاختيار والإبداع الثقافي وإضافة قيمة للاقتصاد الوطني وتمثيل قوة مصر الناعمة على المستوى الإقليمي والدولي.

- الركن الثامن: البيئة

يتم دمج البيئة في جميع القطاعات الاقتصادية للحفاظ على الموارد الطبيعية ودعم استخدامها واستثمارها بكفاءة، مع ضمان حقوق الأجيال القادمة وبيئة نظيفة وآمنة وصحية تؤدي إلى تنوع موارد الإنتاج والأنشطة الاقتصادية

ودعم التنافسية وتوفير فرص عمل جديدة والقضاء على الفقر وتحقيق العدالة الاجتماعية.

- الركن التاسع: التنمية الحضرية

إدارة التنمية المكانية المتوازنة للأراضي والموارد لاستيعاب السكان وتحسين نوعية حياتهم. (زارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص١١-١٤)

شكل (٢) يوضح ركائز رؤية مصر ٢٠٣٠.

٨) التنمية المستدامة وعلاقتها بالتعليم:

التعليم يساعد في توعية المواطنين و تنميتهم لتطوير سلوكهم وإضافة معارف ومهارات لهم وتساعد التنمية المستدامة في تحسين معيشة الفرد ويدعم التعليم التنمية المستدامة من خلال منهجين يرتبط أحدهما بالآخر للحصول على تعليم يسهم في تحقيق الاستدامة فيركز المنهج الاول على المعرفة مما يغير في القيم والسلوكيات لدى الأفراد والمجتمع ككل ويركز المنهج الثاني على تنمية قدرات ومهارات الأفراد لإتاحة الفرصة لمعالجة قضايا الاستدامة فالتعليم من أجل التنمية المستدامة هو تحقيق تغير اجتماعي إيجابي لمجتمع اكثر استدامة وعقد مؤتمر اليونسكو سنة ٢٠٠٩م لتوضيح دور التعليم وصلته بالتنمية المستدامة وقيل أنه عملية يمكن من خلالها ان يفهم البشر العلاقة المتبادلة بين جوانب الحياة وقراراتهم في الوقت الحالي وفي المستقبل، مما يعمل على زيادة الوعي حول القضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي قد تعوق تحقيق التنمية المستدامة أو تقوم بدعمها. فالبشر هم أساس التنمية المستدامة ولا يتم هذا إلا بالتعليم. كما أطلقت اليونسكو سنة ٢٠١٢م تقرير يؤكد ان التعليم في مجال التنمية المستدامة يهدف الى تعزيز قدرات التفكير العليا والتغيير بدلا من نقل المعرفة والتحول من المعرفة التقليدية إلى تعلم استكشافي وتوجيه المحتوى التعليمي نحو احتياجات الذات، والتركيز على الأهداف الوجدانية والمهارية بشكل أكبر في العملية التعليمية.

إن التعليم هو مفتاح تحقيق التنمية المستدامة، حيث يعد أساس قوي لبناء مجتمعات عادلة ومنتجة، فحصول الجميع على فرصة تعليم جيد هو شرط أساسي لتمكين الأفراد، وتطوير المجتمعات، وتعزيز العدالة المجتمعية.

دمج التنمية المستدامة في التعليم لا يقتصر فقط على نقل المفاهيم والأبعاد، بل هدفه زيادة الوعي بالقضايا المعاصرة، وزيادة الإدراك تجاه العلاقة بين البيئة والمجتمع، والتحول إلى ممارسات عملية إيجابية لكي يتم ضمان نجاح الاستدامة في المجتمع، فالتعليم يلعب دور حيوي لتحقيق التنمية المستدامة والتي تبدأ من مستوى الفرد إلى المجتمع.

ولقد بدأ اعتبار التعليم من أجل الاستدامة موضوعًا رئيسيًا تقدمه منظمة اليونسكو منذ أن تم تعزيز مبادرة اليونسكو في السنوات السبع والعشرين الماضية (التي بدأت في عام ١٩٩٢ خلال مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED) في ريو دي جانيرو، البرازيل). لقد تم الاعتراف بأن هذه المواضيع أصبحت ملحة، وفي الوقت الحاضر تعتبر اليونسكو التعليم أولوية قصوى، وترتبط ارتباطًا مباشرًا بحق الإنسان الأساسي، وهو عامل محدد لبناء السلام ومحرك للتنمية المستدامة. علاوة على ذلك، تم تكليف اليونسكو، باعتبارها وكالة الأمم المتحدة المتخصصة في مجال التعليم، بقيادة وتنسيق خطة التعليم لعام ٢٠٣٠، والتي تعد جزءًا من حركة عالمية للقضاء على الفقر من خلال ١٧ هدفًا للتنمية المستدامة بحلول عام ٢٠٣٠. ويرتبط التعليم بالهدف المحدد ٤، الذي يهدف إلى "ضمان التعليم الجيد الشامل والمنصف وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع". ويقدم إطار عمل التعليم ٢٠٣٠ إرشادات لتنفيذ هذا الهدف والالتزامات الطموحة.

التعليم من أجل التنمية المستدامة هو التعليم الذي يمكّن المتعلمين من اتخاذ قرارات مستنيرة وإجراءات مسؤولة من أجل السلامة البيئية والجدوى الاقتصادية ومجتمع عادل، للأجيال الحالية والمستقبلية، مع احترام التنوع الثقافي. التعليم في هذا المجال هو تعليم شمولي وتحويلي، وهو متعدد التخصصات. كما يتناول هذا النوع من التعليم محتوى التعلم ونتائجه، ويستخدم طرق تدريس مبتكرة وأسلوب "التعلم بالممارسة"، ويستخدم نهج الكيان التعليمي الشامل لإشراك المجتمعات في تحقيق التغيير المستدام. (سليم، مرجع سبق ذكره، ص١٧)

٩) التربية من أجل التنمية المستدامة:

التربية من أجل التنمية المستدامة مفهوم يرجع لما هو أكبر من مفهوم التربية البيئية، الذي يصف أن التربية من أجل التنمية المستدامة هي عملية تربوية تسعي لتحقيق التنمية البشرية اعتماداً علي ثلاث أساسيات مقترحة للتنمية البشرية من قبل برنامج منظمة الأمم المتحدة الإنمائي وهو : النمو الاقتصادي، التنمية الاجتماعية، حماية البيئة بطرق عادلة و أمنة وشاملة، وبالتالي فهذا

المفهوم يتضمن التعليم من اجل القضاء علي الفقر وتحقيق حقوق الإنسان وتحقيق المساواة بين الجنسين و حرية التنوع الثقافي والتفاهم والسلام بين الدول.

ترى منظمة اليونسكو أن التربية من أجل التنمية المستدامة تعني تحقيق عالما يكون لكل فرد فيه فرصة الاستفادة من جودة التعليم وسلوكيات وأساليب الحياة اللازمة من أجل توفير مستقبل مستدام والتحول الي مجتمع إيجابي ويظهر التفاعل بين علم التربية والتنمية المستدامة في تصميم وابتكار أساليب تدريس تعزّز وتدعم فهم الطلاب لمفاهيم التنمية المستدامة وتشجيعهم على تطبيقها في حياتهم، مع التركيز على تطوير مهارات التفكير النقدي والحلول المستدامة، وذلك بالاستفادة من نظريات الموجودة في علم النفس التربوي. من خلال هذا التفاعل، ويستطيع المجتمع التربوي تحقيق أهداف التعليم بشكل مستدام، حيث يتمّ تجهيز الطلاب ليكونوا قادة يعتمدوا على التفكير المستدام الناضج، قادرين على فهم التحدّيات التي تواجه العالم والمساهمة في بناء مستقبل مستدام مزدهر.

عرفتها جامعة الدول العربية ٢٠٠٩ التربية من أجل التنمية المستدامة بأنها: هي التعليم للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والحفاظ علي البيئة وتخفيف انتشار الفقر واحترام حقوق الانسان والطفل وتحقيق المساواة بين الجنسين واحترام وتقدير التنوع الثقافي بين المجتمعات والتفاهم الدولي بين الثقافات مع انتشار السلام والتعاون والصحة الجيدة لكل البشر وتحقيق الادارة الجيدة والمستدامة للموارد الطبيعية ومواجهة مشكلة تغير المناخ والتأكيد علي مسؤولية الشركات الكبيرة متعددة الجنسيات والقضاء على الامراض والتقليل من مخاطر الكوارث والحد من آثارها وتحقيق مبادئ التجارة الحرة لمصلحة جميع شعوب العالم وخصوصا العربية. (راضي، محمد، ٢٠١٩، ص٣٣)

المحاور الرئيسية للتربية من اجل التنمية المستدامة:

- تحسين فرص الوصول والاحتفاظ بالجودة في التعليم حيث إن الاحتفاظ بالطلاب في تربية ذو جودة أمر هام، لتوفير الرفاهية لهم عبر الحياة وفي المجتمع الذي يعيشون فيه حيث يهتم التعليم بمساعدة الطلاب في الحصول على المعلومات والمهارات والقيم التي تدعم التنمية المستدامة ويحرص على اكتسابهم المعرفة، والمهارات، والقيم، وجهات النظر التي تحقق سبل العيش بطريقة مستدامة، وعلى دعم الشعوب لعيش حياة مستدامة بشكل فعال.
- إعادة توجيه البرامج التعليمية القائمة لمعالجة الاستدامة حيث إعادة توجيه وتطوير التعليم يتطلب مراجعة من مرحلة رعاية الطفولة حتى التعليم قبل الجامعي والتعليم الجامعي. ويتطلب اعادة النظر فيما يتم تدريسه وكيف يتم تدريسه والطرق والاستراتيجيات المستخدمة، ولا ننسى تقييم وتطوير التعليم مع الاعتماد على الاستدامة كموضوع أساسي، هذه العملية تسعي لتحقيق الاستدامة في الحاضر والمستقبل، الأمر الذي يتطلب الإبداع والابتكار، فضلا عن مهارات التحليل والتفكير وحل المشكلات.
- زيادة فهم الجمهور وتوعيته للاستدامة حيث يتطلب تطبيق أهداف التنمية المستدامة أفراد لديهم معرفة بأهمية الاستدامة ومعرفة بالأعمال اللازمة للمساعدة في تحقيق أهداف الاستدامة المجتمعية والوطنية. وهذا يتطلب توعية المجتمع على نطاق واسع، يضم وسائل إعلام مسؤولة لتلتزم بتشجيع وتوعية الجمهور لأهمية التعليم والتعلم مدى الحياة.
- توفير التدريب لجميع قطاعات القوى العاملة فكل قطاعات القوى العاملة تستطيع المشاركة في تحقيق الاستدامة المحلية والإقليمية والوطنية. وكلا من العاملين بالقطاعين العام والخاص، وأن يعتمدوا باستمرار على التدريب

المهني والفني وتطبيق الممارسات والمبادئ الاستدامة، وبذلك يصبح كل العاملين يستطيعون الحصول على المعرفة والمهارات الضرورية. (اليونسكو، ٢٠١٢م، ص٣٣)

ثانياً: التحول الأخضر وما يرتبط به من مفاهيم أخرى:

١) مفهوم النمو الأخضر:

في عام ٢٠٠٩، وفي استجابة جزئية للانكماش المالي العالمي، تبنت كوريا الجنوبية نظام الاستراتيجية الوطنية للنمو الأخضر والخطة الخمسية للنمو الأخضر. ومنذ ذلك الوقت، أصبحت كوريا الجنوبية السفير الرئيسي لهذا المفهوم الذي يروج له في جميع أنحاء العالم. وفي اجتماع المجلس الوزاري لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في يونيو ٢٠٠٩، تبنى ثلاثون عضواً وخمس دول مرشحة (التي تمثل في مجموعها نحو ٨٠٪ من إجمالي الإمكانات الاقتصادية العالمية) إعلاناً ينص على أن حماية البيئة والنمو الاقتصادي من الممكن أن يكونا متوازيين. وفي الوقت نفسه، تم اتخاذ قرار ببدء العمل على استراتيجية النمو الأخضر لتمكين المعالجة الشاملة للجوانب الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، والتكنولوجية. وفي الوقت الحالي، تعد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مؤسسة رائدة تدعم تنفيذ السياسات النمو الخضراء في البلدان المعنية. بالإضافة إلى ذلك، ركزت العديد من المنظمات الدولية الأخرى (البنك الدولي، قادة النمو الأخضر)، ومراكز الفكر، وكذلك ممثلو عالم العلوم على النمو الأخضر، مما أدى إلى عدد من التعريفات نذكر منها:

- خطاب الرئيس لي ميونغ باك بمناسبة الذكرى الستين لتأسيس جمهورية كوريا، ٢٠٠٨: قد أشار إلى النمو الأخضر بأنه النمو المستدام الذي يخفف من انبعاثات الغازات الدفيئة، ويمنع التدهور البيئي. وهو نموذج جديد للتنمية الوطنية يخلق محركات جديدة للنمو وفرص العمل من خلال التكنولوجيا الخضراء والطاقة النظيفة.

- البنك الدولي، ٢٠١٢: عرف النمو الاخضر بأنه النمو الذي يتسم بالكفاءة في استخدامه للموارد الطبيعية النظيفة وبذلك فهو يقلل من التلوث والآثار البيئية والمرونة في ذلك فهو يمثل المخاطر الطبيعية.
- المعهد العالمي للنمو الأخضر(GGGI) ، ٢٠١٢: عرف النمو الخضر على أنه نموذج تنمية ثوري جديد يدعم الاقتصاد النمو مع ضمان في نفس الوقت الجوانب المناخية والبيئية الاستدامة.

في عام ٢٠١١، خلال منتدى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تم تقديم مجموعة من الوثائق مما يسمى بإستراتيجية النمو الأخضر. وتعتبر الاستراتيجية أداة مفيدة لإضافة ديناميكيات للنمو الاقتصادي وخلق فرص عمل خضراء من خلال المزيد من الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، وزيادة فعالية الطاقة والمواد، والتقييم السليم للخدمات البيئية. استراتيجية النمو الأخضر ينبغي، في المقام الأول، أن تساهم في خلق وتطوير إطار جديد للحسابات القومية مع الأخذ في الاعتبار القضايا البيئية والاجتماعية العامة. ثانياً، ينبغي أن توفر أدوات وتوصيات محددة لصياغة سياسات وطنية لمساعدة الحكومات على التحول بشكل أكثر فعالية إلى الاقتصاد المستدام وتحقيق التنمية المستدامة. ثالثاً، ينبغي أن تشكل مصدر هام للمعلومات في سبل دعم النمو الأخضر في البلدان ذات الاقتصادات الناشئة والنامية. رابعا، تركز الاستراتيجية على قضايا العمالة، بما في ذلك إمكانيات خلق فرص عمل جديدة على المدين القصير والطويل، وهو أمر مهم من وجهة نظر البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة. ووفقا لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإن صياغة وتنفيذ استراتيجيات وطنية للنمو الأخضر أمر ضروري لأن تأثير العمليات الاجتماعية والاقتصادية على النظم البيئية يسبب عدم التوازن، مما يؤدي إلى خطر على النمو الاقتصادي وعمليات التنمية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن رأس المال الطبيعي، بما في ذلك الموارد المعدنية، غالباً ما يتم الاستهانة به وبالتالي إدارته بشكل سيء. وهذا بدوره يولد تكاليف على الاقتصاد ويساهم في تدهور الرفاه الاجتماعي الشامل. إن الافتقار إلى استراتيجيات متسقة للتعامل مع مثل هذه المشاكل يؤدي إلى حالة من عدم اليقين، ويوقف الاستثمار والإبداع، وبالتالي قد يؤدي إلى تباطؤ عملية التنمية المستدامة. وبعبارة أخرى، فإن الغرض من الاستراتيجيات والبرامج الوطنية للنمو الأخضر هو تحفيز الشركات والمستهلكين على القيام بمزيد من الأنشطة الصديقة للبيئة، وتسهيل إعادة التوزيع السهل والعادل للوظائف ورؤوس الأموال والتكنولوجيات، وتوفير الحوافز والدعم المناسبين في سياق التنمية المستدامة وتطوير الابتكارات البيئية.

(Kasztelan, 2017, P 488-490)

٢) العلاقة بين النمو الأخضر والتحول الى الاقتصاد الأخضر:

يرتبط النمو الأخضر ارتباطاً وثيقاً بفكرة الاقتصاد الأخضر الموجه نحو زيادة الرعاية الاجتماعية الشاملة والعدالة الاجتماعية، وفي الوقت نفسه الحد بشكل كبير من المخاطر البيئية وأوجه القصور البيئية، ولأول مرة استخدم مصطلح الاقتصاد الأخضر في تقرير بعنوان "مخطط الاقتصاد الأخضر" لعام ١٩٨٩، والذي أُعد لحكومة المملكة المتحدة من قبل مجموعة من كبار خبراء الاقتصاد البيئي. بدأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام ٢٠٠٨ ما يسمى "بمبادرة الاقتصاد الأخضر" من أجل ضمان التحليلات والدعم السياسي للاستثمارات في قطاعات الاقتصاد الأخضر، ولكن أيضاً لتحويل القطاعات التقليدية المستهلكة للمواد والمولدة للتلوث إلى قطاعات خضراء. وفي ٢٠٠٩، تم إصدار تقرير الصفقة الخضراء العالمية الجديدة .(GGND) واحتوى على اقتراح بإجراءات إعادة البناء الاقتصادي وتعزيز استقرار الاقتصاد العالمي.

هناك العديد من التعريفات الخاصة بالاقتصاد الاخضر نذكر منها:

- التعريف العملي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة :(2010,UNEP) هو الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بإنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات التي تؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان على المدى الطويل، مع عدم تعريض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية كبيرة أو ندرة بيئية.
- تحالف الاقتصاد الأخضر، ٢٠١٠: عرف الاقتصاد الاخضر بأنه اقتصاد مرن يوفر نوعية حياة أفضل للجميع ضمن الحدود البيئية للكوكب.
- تعريف مبادرة الاقتصاد الأخضر التي يقودها برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر :(2012,UNEP)بأنه اقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان وتحقيق العدالة الاجتماعية، في حين يقلل بشكل كبير من المخاطر البيئية والندرة البيئية. إنه اقتصاد منخفض الكربون مع كفاءة في استخدام الموارد، وشامل اجتماعياً.
- تعريف غرفة التجارة الدولية، ٢٠١٢: اقتصاد يعمل فيه النمو الاقتصادي والمسؤولية البيئية معًا بطريقة يعزز كل منها الآخر، مع دعم التقدم في التنمية الاجتماعية.

ويعود السبب الرئيسي وراء ظهور وتطور مفهوم الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر هو التوجه نحو نهج أكثر تكاملاً وشمولاً لإدماج البيئة في العمليات الاقتصادية. ويهدف كلا المفهومين إلى تحديد السبل الممكنة لتحسين نتائج النشاط الاقتصادي مع الأخذ في الاعتبار المشاكل المناخية القائمة وزيادة النقص في الموارد الطبيعية، وذلك بشكل رئيسي من خلال الابتكارات التكنولوجية الموفرة للموارد والطاقة. ويهدف مفهوم الاقتصاد الأخضر إلى تعزيز التحول الاقتصادي لتحسين الرعاية الاجتماعية والعدالة، وفي الوقت نفسه تخفيض إلى حد كبير التهديدات البيئية وأوجه القصور البيئية، ويجب تحقيق هذا التحول في المقام الأول من خلال الاستثمارات الخضراء، وخلق فرص عمل خضراء.

ومن الأهداف الواضحة للاقتصاد الأخضر أيضًا مكافحة الفقر وتقديم الدعم للدول النامية.

وللمقارنة، فإن الهدف الرئيسي لاستراتيجية النمو الأخضر هو مواصلة النمو الاقتصادي، وفي الوقت نفسه الاعتراف بدور رأس المال الطبيعي في عمليات

التخطيط والحسابات الوطنية. وتشمل التدابير الرئيسية لتحقيق هذا الهدف التقييم المناسب لرأس المال الطبيعي مع الأخذ في الاعتبار دوره كعامل إنتاج (أي، في المقام الأول، ضمان القياس المناسب للتلوث واستخدام الموارد، ولكن أيضًا منع المخاطر الناجمة عن الموارد المحدودة والقضاء على المخاطر الضارة). فضلا عن الضغط المستمر على الابتكار ودعم المنافسة. وفي المقابل، يرتبط مفهوما النمو الأخضر والاقتصاد الأخضر بحقيقة الترويج لهما كعلاج للأزمات المالية والاقتصادية. والغرض منها هو تعزيز إنعاش الاقتصاد العالمي المتعثر من خلال استهداف الاستثمارات في سوق المنتجات والخدمات البيئية وتطوير البنية التحتية "الطبيعية"، أي الغابات أو المسطحات المائية أو التنوع البيولوجي. وفقا لأيلين وكلوث (٢٠١٢)، على الرغم من أن الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر مصطلحان من أصل مختلف،

أي أنهما نتيجة أعمال منظمات مختلفة ومجموعات مستهدفة مختلفة، إلا أن الاختلافات بين هذين المفهومين أصبحت غير واضحة ويتم استخدامها الآن بالتبادل تقريبا. (Kasztelan, The previous reference, p 492)

الشكل (٣) يعبر عن العلاقة بين النمو الأخضر والاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة.

٣) أهداف التحول الى الاقتصاد الأخضر:

- اقتصاد:

جذب شركات التكنولوجيا النظيفة، تحقيق قوة إقليمية اقتصادية، المدن الحديثة في القرن الحادي والعشرين، تعزيز استقرار البنية التحتية الاقتصادية، تعزيز التنمية الاقتصادية، القدرة على تحمل التكاليف الاقتصادية والرفاهية، جذب الاستثمارات الخضراء.

- النقل:

توسيع نطاق التنقل الكهربائي المستدام، تقليل حركة المرور على الطرق، تطوير قدرات النقل العام الفعالة، ارتفاع القدرة على تحمل تكاليف النقل.

- الطاقة:

تقليل استهلاك الطاقة، تطوير مدن الطاقة الشمسية، إنشاء مدن موفرة للطاقة "المدن الخضراء"، الحد من الصناعات التي تستخدم الفحم الاتجاه إلى الصناعات الخضراء، تحقيق اللامركزية والاكتفاء الذاتي من إمدادات الطاقة، وبالتالي تقليل الانبعاثات والتلوث.

- التغيرات المناخية:

تخفيض الدفيئة من خلال تحويل الانبعاثات إلى أخرى خالية من الكربون، التكيف مع تغير المناخ، والمرونة في خفض انبعاثات الكربون بنسبة ٢٠٪ بحلول عام ٢٠٢٠. خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة ٥٠٪ إلى أقل من ذلك.

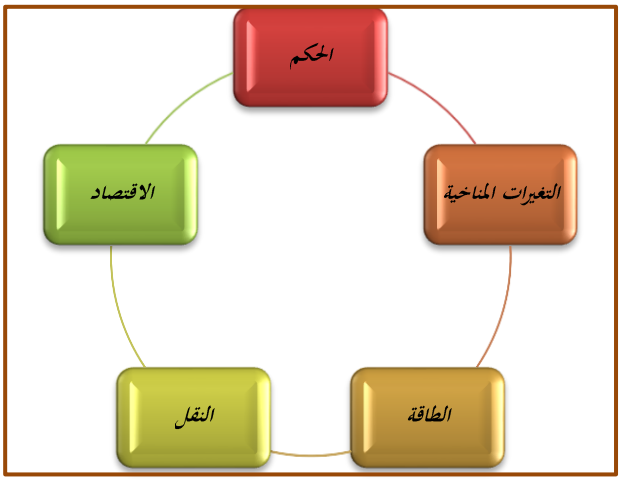
- الحكم:

تحقيق الحكم الحضري التفاعلي، إشراك السكان الإدارة العامة، الكفاءة والشفافية، التزام المجتمع والحوكمة الفعالة. كما يوضح الشكل (٤). (Abdelaal, Salam, 2019, P 41)

ويمكن صياغة أهداف الدول نحو التحول الى الاقتصاد الأخضر في التالي:

- الدمج بين تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية وحماية البيئة.
- تحسين وتطوير طرق الدول والحكومات والشركات العابرة للقارات في التعامل مع الموارد الطبيعية والبشرية.
- يعد الاقتصاد الاخضر من الأدوات الرئيسية لتحقيق التنمية المستدامة والتمكن إدارة الموارد الطبيعية وتزداد كفاءة استخدام الموارد والحد من النتائج السلبية للتنمية بكافة مجالاتها على البيئة.
- المساهمة في تحقيق ازدهار الدول الاقتصادي والامن الاجتماعي.
- يساهم في زيادة قدرة الدولة في مواجهة اثار التغيرات المناخية.
- توجيه الاستثمارات الحكومية والخاصة إلى زيادة رفع كفاءة الموارد وإنتاجية الطاقة والمياه.
- تقليل كميات النفايات والتلوث وتحقيق محركات نمو جديدة من خلال البحوث والتطوير للتقنيات الخضراء المستدامة.

- التحكم المستدامة في الموارد المحلية والطبيعة والثقافية بهدف تعزيز الاقتصاد والقدرة على خلق فرص عمل جديدة مثل فرص العمل



الخضراء.

شكل (٤) يوضح اهداف التنمية المستدامة.

٥) آليات التحول نحو الاقتصاد الاخضر:

- متابعة الإجراءات الاقتصادية والسياسات الحكومية لتحويلها الي أنواع مستدامة في الإنتاج والاستهلاك والاستثمار.
- إعداد استراتيجية متكاملة للتحول نحو الاقتصاد الاخضر بمشاركة القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني بالإضافة الي صياغة مؤشرات قابلية لقياس مدى التحول الأخضر في المجالات الاقتصادية المختلفة.
- العمل على تنمية المناطق الريفية لتحقيق التنمية المستدامة وتوفير فرص عمل أكثر تطور في تلك المناطق.
- تقوية الشراكات مع القطاع الخاص من أجل تحقيق الاستثمارات وتوجيه الي القطاعات الخضراء ودعم المبادرات الخضراء.
- تطوير السياسات الاقتصادية والاستثماريّة والإدارية الحالية لتتوافق مع برامج ذات الأولوية مثل: ترشيد استهلاك المياه وزيادة كفاءة مصادر الطاقة والتحول للطاقة النظيفة والمستدامة.
- تقديم الدعم من قبل القطاع الخاص للمساهمة في حل العديد من المشكلات مثل: خفض معدلات التلوث بكافة انواعه وخفض الدعم المضاد للبيئة.
- دعم الابتكار في مجالات التقنية الخضراء عن طريق الدعم المادي لبرامج التعليم والبحث والتطوير.
- إعداد استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية مثل: اعتماد تقنية الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع الأكثر تطور.

٤) مبررات التحول نحو الاقتصاد الأخضر:

اقتناع الدول في العالم بأهمية تبني الاقتصاد الأخضر ضمن سياساتها الاقتصادية يعود الى عدة مبررات منها:

- التعرض للمخاطر الأمنية الإقليمية والعالمية:

والتي تتمثل في أخطار اختفاء الأمن المائي حيث تشكل قلة المياه والإجهاد المائي مشكلات حقيقية، وأن الفجوة بين العرض والطلب متزايد، أخطار اختفاء الأمن الغذائي وتعني عدم اتزان أسعار السلع الغذائية الأساسية وقلة في الأغذية العالمية، والآثار المحتملة للتغيرات المناخية على انتاج الغذاء في العالم، اخطار اختفاء أمن الطاقة بسبب خلل أسعار الطاقة في السوق الدولي، والآثار السلبية للوقود الأحفوري على البيئة والمناخ، أخطار اختفاء الأمن البيئي نتيجة تغير المناخ ونتائجه المدمرة لصحة البشر وللتنوع البيولوجي وإجهاد الموارد المائية. هذه المخاطر تستدعي ضرورة تبني استراتيجيات وطنية وإقليمية ودولية واضحة للاقتصاد الأخضر.

- تعاقب ثلاث أزمات عالمية:

أزمة الطاقة وأزمة الغذاء وارتباطهما بالأزمة المالية التي حدثت في السبعينيات تعددت لعدة سنوات في شكل دورات طويلة وغير منتظمة، ادت الى ضرورة وجود تغيير هيكلي على المبادئ الاقتصادية التي استند عليها الاقتصاد البيئي تتمثل في ضرورة التحول نحو اقتصاد أخضر حقيقي.

- الخوف من أزمة مناخ عالمية:

البعض يذكر الاقتصاد الأخضر على أنه اقتصاد منخفض الكربون، ويعد الكربون السبب الاساسي في التغيرات المناخية التي أصبحت نتائجها واقع حقيقي وأن الغاز الأكثر خطورة على المناخ هو ثاني أكسيد الكربون.

- التفاوت واللامساواة:

أشار وكيل الأمين العام للأمم المتحدة والمدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة انه ينبغي علينا تخطي استقطاب كالتنمية مقابل البيئة، والدولة مقابل السوق، والشمال مقابل الجنوب وأن اللامساواة والتفاوت بين الدول يزيد الأمور سوءا. بجانب اختفاء الوظائف وارتفاع معدلات الفقر خلال الأزمات التي حدثت، كما أن السياسات الاقتصادية وحوافز السوق الحالية لها دور في سوء توجيه الموارد نحو التخصيص الأمثل مما أضر بالمخزون العالمي. (بكدي، ٢٠٢٠، ص٣٩-٤١)

٥) العلاقة بين النمو الأخضر والتنمية المستدامة:

في بداية الألفية الجديدة، تباطأ الاتجاه العالمي نحو التنمية المستدامة بشكل ملحوظ. و لم تكن التدابير العملية التي اتخذها الدول في هذا الصدد كافية لمنع التغيرات العالمية في البيئة. وأصبحت التنمية المستدامة مجرد واحد من التزامات عديدة تقع على عاتق الحكومات. في هذه الحالة، ولكن بشكل غير رسمي، نشأت الحاجة إلى "طريقة جديدة". ظهر مفهوم النمو الأخضر وتم الترويج له

في عام ٢٠٠٥ كوسيلة ممكنة تقديم نموذج جديد منخفض الانبعاثات للتنمية المستدامة للبلدان الآسيوية سريعة النمو. وتؤكد المؤسسات التي تشجع النمو الأخضر على أنه ليس بديلاً عن التنمية المستدامة، ولكنه وسيلة لتحقيقها وذلك وفقاً لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ٢٠١١.

ويهدف مفهوم النمو الأخضر، على غرار التنمية المستدامة، إلى إثبات أن حماية البيئة لا ينبغي أن تكون على حساب انخفاض الرفاهية. ومع ذلك، وعلى عكس التنمية المستدامة، فإن النمو الأخضر يتعامل بشكل مباشر مع مشكلة النمو الاقتصادي. وأهملت التنمية المستدامة قضايا مثل التوافق العام بين النمو وحماية البيئة وإعادة تقييم الهدف الاقتصادي الأساسي، وهو "التنمية". ولا يركز النمو الأخضر على هذا التوافق فقط، بل يزعم أن حماية البيئة قادرة على ذلك تساهم فعلياً في تحسين نسب النمو. ووفقا لزيرفاس (٢٠١٢)، يمكن تحديد عدد من الاختلافات بين مفهوم النمو الأخضر والتنمية المستدامة. أولا، تغطي التنمية المستدامة مجموعة أوسع من الأهداف. فالنمو الأخضر "يفقد" المكون الاجتماعي، ويركز على القضايا البيئية والاقتصادية فقط. ثانياً، يركز النمو الأخضر، كما يوحي اسمه، على فئة النمو وليس على النمو نفسه وهو مصطلح أوسع. النمو الأخضر هو مجرد نمو اقتصادي يعتمد على استغلال البيئة ويمكن أن يكون له تأثير خطير على البيئة. علاوة على ذلك، يعد النمو الأخضر أحد الحلول المطروحة في مواجهة الأزمة الاقتصادية الأخيرة، وبالتالي تصاحبه إجراءات اقتصادية أو اجتماعية أخرى، ويرى **S. Konstanczak** بأن الطعن الكامل في صحة مفهوم التنمية المستدامة ليس له أي معنى التنمية المستدامة هي الاتجاه العقلاني لتنمية الحضارة البشرية. ونتيجة هذا التفكير هي فكرة النظام العالمي الجديد الذي يفترض أنه لا ينبغي القضاء على الحضارة، ولكن ينبغي تعديل تطورها نحو ما يسمى بالثقافة "الخضراء". (Kasztelan, Reference previously mentioned, p 494)

٦) مفهوم التعليم الأخضر:

التعليم الأخضر هو نهج شامل يستخدمه الأفراد والمتعلمون والمجتمعات ويهدف إلى تعزيز الوعي البيئي؛ تنمية السلوك المسؤول فيما يتعلق بأنماط الاستهلاك؛ وتزويد الأفراد بالمعرفة والمهارات والممارسات اللازمة لمعالجة المشاكل البيئية الحالية وتوقع التغيرات البيئية غير المرغوب فيها. كما يعد التعليم الأخضر نموذج تعليمي يستخدم الطبيعة كمصدر تعليمي بحيث يكون الطلاب استباقيين ومتكيفين مع المشكلات البيئية، مع التركيز على مبادئ الاستقلال والمسؤولية والشجاعة والتعاطف في استخدام البيئة كحاجة مشتركة.

إن توفير وتطبيق التعليم الأخضر بمثابة محفزات لخلق مستقبل مستدام من خلال غرس فهم عميق للتحديات البيئية المستقبلية وتشجيع الحلول الاستباقية. المفهوم يشمل جوانب مختلفة من التعليم الرسمي، والمشاركة المجتمعية، والخبرات العملية لتعزيز جيل واعي بيئيًا ومستعد لمواجهة القضايا البيئية المعقدة.

يتضمن مفهوم التعليم الأخضر عدة ابعاد تقوم جميعها على التعليم الذي يركز على البيئة نفسها. وهذه الركائز إذا تم تنفيذها بطريقة متوازنة، سيكون لها أثر إيجابي في تعزيز الحساسية والوعي بالبيئة ومشاكلها، بما في ذلك تقديم حلول تكيفية يمكن تحقيقها لدى الطلاب من المدرسة الابتدائية إلى الجامعة، وبناء على هذا المحور فإن التربية البيئية تساعد الطلبة على تنمية ادراكهم تجاه الأحداث والتغيرات البيئية المحيطة بهم.

يزيد التعليم الأخضر من فهم النظم الطبيعية والفيزيائية والاجتماعية التي يتكون منها النظام البيئي، ويحفز التعليم البيئي الأفراد على العمل على تحسين بيئتهم. ومن ثم فإن جميع أنشطة التعلم يجب أن ترتبط بزيادة المعرفة والفهم للمفاهيم والمهارات والاتجاهات تجاه البيئة من خلال تطبيق التعليم الأخضر في الوحدات التعليمية.

٧) التعليم الأخضر والتنمية المستدامة:

ويمكن الاستفادة من مفهوم التعليم الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف المجالات. يركز التعليم الأخضر على ثلاث قدرات يجب أن يتمتع بها الأفراد لتحقيق التنمية المستدامة وهي زيادة الوعي بالبيئة، وزيادة الممارسات والمهارات في الإدارة البيئية التي تتراوح من البسيطة إلى المعقدة، وزيادة القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات التي تحدث في البيئة بداية من البيئة المنزلية إلى المستوى العالمي وفيما يتعلق بزيادة الوعي البيئي، يسعى مفهوم التعليم الأخضر إلى توفير المعرفة حول القضايا البيئية، مثل تغير المناخ، والتلوث، وإزالة الغابات، وفقدان التنوع البيولوجي. ومن خلال توفير فهم قوي لهذه التحديات، يتم تمكين الأفراد من اتخاذ القرارات واتخاذ الإجراءات لتقليل بصمتهم البيئية. ويتجاوز هذا الوعي الاعتراف بالمشكلة، ولكنه يعزز أيضًا الشعور بالمسؤولية تجاه الطبيعة.

يؤكد التعليم الأخضر على أهمية تنمية ممارسات ومهارات الإدارة البيئية الجيدة. يتضمن ذلك تدريس الاستراتيجيات العملية للحياة المستدامة، والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، والحد الأقصى من النفايات، والحفاظ على الموارد البيولوجية والحيوانية. ومن خلال دمج هذه الممارسات في المناهج والبرامج التعليمية، يمكن للأفراد تطوير نهج استباقي للإدارة البيئية في حياتهم اليومية. يتعلم الأفراد كيفية تبني عادات صديقة للبيئة، وتشجيع كفاءة الطاقة، والمشاركة في المبادرات التي تساهم بشكل إيجابي في البيئة. (Adnyana, 2023, p 61)

٨) ظهور مصطلح التعليم الأخضر:

لقد ظهر مصطلح التعليم الأخضر لمحاولة الربط بين التعليم وإصلاح المناهج وتحقيق الاستدامة، حيث يتفق العديد من المؤلفين والتقارير على أن التطور في دمج القيم الاجتماعية والبيئية والمستدامة في التعليم يمكن تلخيصه في ثلاث مراحل رئيسية كما يوضح جدول (١): مرحلة أولية خلال السبعينيات والثمانينيات؛ والمرحلة الثانية من التوسع خلال التسعينيات؛ وثالثة من عام ٢٠٠٠ وما زالت مستمرة حتى يومنا هذا. خلال هذه المراحل الثلاث، تطورت عملية إصلاح المناهج الدراسية من خلال العدسات الاجتماعية والبيئية والمستدامة.

في مرحلة التحول نحو الاستدامة، مع التركيز بشكل خاص على تجنب تغير المناخ والقدرة على التكيف مع الطاقة والتركيز على الانتقال إلى مجتمع خالٍ من الكربون؛ ظهرت مبادرات "المناهج الدراسية منخفضة الكربون" في الوقت نفسه، يفضل أكاديميون آخرون ومنظمات ذات رؤية أكثر شمولية الحديث عن "المناهج المستدامة" أو "استدامة المناهج الدراسية" لنقل فكرة أن الاستدامة هي إطار ذهني يتضمن نموذج جديد للوجود. ولذلك، فإن استدامة المناهج تتجاوز المناهج الدراسية لأن ما يتم تدريسه وتعلمه يجب أن يكون مرتبطًا ومتناغمًا مع سياق وجميع مجالات المؤسسة التعليمية (بما في ذلك الإدارة والبحث وإنشاء المعرفة والمشاركة المجتمعية). ومن خلال مبادرات مثل عقد "التعليم من أجل التنمية المستدامة" وبرنامج "العمل العالمي بشأن التعليم من أجل التنمية المستدامة" (٢٠١٥-٢٠١٩) وخريطة طريق التعليم من أجل التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ قادت للتغيرات في النظم التعليمية في مختلف البلدان. تهدف خريطة طريق التعليم من أجل التنمية المستدامة ٢٠٣٠ إلى بناء عالم أكثر عدالة وتؤكد على المساهمة الضرورية للتعليم من أجل التنمية المستدامة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر. إن جعل التعليم من أجل التنمية المستدامة عملية تعلم من أجل التغيير الاجتماعي، ومساعدة الناس على مواصلة تعلم كيفية العيش بشكل مزدهر، ليس بالمهمة السهلة على المعلمين لأنه يتطلب أن تكون عمليات التدريس والتعلم تحويلية. (Sánchez, 2022, P 2,3)

جدول (١) يوضح مراحل ظهور التعليم الأخضر.

المرحلة الاولى	خلال المرحلة الأولى، احتل "التعليم البيئي" مكانة بارزة في سياسة التعليم وإصلاح المناهج الدراسية. وفي حالة الجغرافيا، أطلق مورغان على هذا التأثير اسم "الجغرافيا البيئية". وكان "التخضير" أيضًا مصطلحًا مستخدمًا في البلدان الناطقة باللغة الإنجليزية لتلك الإجراءات المرتبطة بدمج البعد البيئي في جميع الدراسات. لا يزال هذا المصطلح يستخدم حتى اليوم لأولئك الذين يدعمون التعليم البيئي والذين يركزون بشكل أساسي على حماية البيئة.
المرحلة الثانية	وفي المرحلة الثانية ظهر التعليم من أجل التنمية المستدامة كنموذج جديد يهدف إلى إصلاح التعليم ومؤسساته وكأداة أساسية لتشكيل المواطنة العالمية المستدامة الجديدة. تم وصف التعليم من أجل التنمية المستدامة لأول مرة في الفصل ٣٦ من جدول أعمال القرن ٢١. حدد هذا الفصل الحاجة إلى إعادة توجيه الأنظمة التعليمية نحو الاستدامة، وكان إصلاح المناهج أحد المجالات الرئيسية. في هذه اللحظة، بدأت المنظمات الدولية مثل اليونسكو في استخدام مصطلحات "إعادة توجيه المناهج" و"تنفيذ التعليم من أجل التنمية المستدامة" و"تضمين الاستدامة" عند الإشارة إلى عمليات دمج جوانب التعليم من أجل التنمية المستدامة في المناهج.
المرحلة الثالثة	لقد تطور وتغير التعليم البيئي والتعليم من أجل التنمية المستدامة على مدى الثلاثين عامًا أو نحو ذلك، وفي الوقت نفسه بعض الآراء والتقاليد والممارسات لا تزال تستخدم. ومهما كانت قيمتها، فهي ليست كافية في السعي لتحقيق " التعليم المستدام". ولهذا السبب، في المرحلة الأخيرة، يواجه المربون والعلماء مشكلة التعليم من أجل التنمية المستدامة الذي يتجاوز التثقيف حول التنمية المستدامة ومن أجلها؛ إنه تعليم كالعيش بشكل مستدام (أو التعليم المستدام) الذي يعد تحويليًا. هذا النوع الجديد من يسعى "التعليم الاخضر" إلى إحداث تحولات هيكلية في التعليم تقدم طرقًا جديدة لرؤية العالم، وينطوي على تطوير التفكير المنهجي والنقدي والإبداعي تمكين المواطنين من اتخاذ القرارات الفردية والجماعية في البناء للمستقبل البديل.

(المصدر: Sánchez, 2022, P 2)

٩) مفهوم المدارس الخضراء:

تعتبر المدرسة مركزاً تعليمياً هاماً وموقعاً هاماً لاكتساب المعارف المتنوعة لتحقيق مستويات عالية من التميز والإبداع العلمي، مما أعطاها أهمية كبيرة ورفع الوعي بضرورة الاهتمام بها من أجل تحقيق مستويات مناسبة من النمو الفكري والجسدي والنفسي.

إن دمج التكنولوجيا الخضراء في العملية التعليمية هو أحد الاتجاهات الحالية في التغلب على المشكلات البيئية وتحقيق التنمية المستدامة. كما تعد التكنولوجيا الخضراء، بما في ذلك المباني الخضراء، أمرًا بالغ الأهمية في السعي لتحقيق كوكب مستدام، حيث من الممكن تطوير تقنيات خضراء تساعد على منع

التلوث بطرق سليمة بيئياً من خلال التحول بعيداً عن مصادر الطاقة غير المتجددة ونحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية.

إن المباني الخضراء تساعد الطلاب على تنمية مهاراتهم المعرفية والفكرية وشعورهم بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية، مما يحقق الهدف الأساسي للتنمية المستدامة.

وللمدارس الخضراء تأثير كبير على سلوك كل من المعلمين والطلاب، وكذلك على مستويات التحصيل العلمي لديهم.

تعد مسؤولية المؤسسات التعليمية هي إعداد الناس ليكونوا أعضاء فاعلين في المجتمع من خلال تحسين قدراتهم المعرفية والاقتصادية والمستويات الثقافية أجبرتهم على التعامل مع التغييرات الحالية والمستقبلية عن طريق استبدال المفاهيم التقليدية بمفاهيم حديثة خضراء صديقة للبيئة؛ ولان تغير المناخ هي واحدة من القضايا الأكثر إلحاحا التي تتطلب الاهتمام والنظر في الحلول التي يمكن تقليل كمية الانبعاثات التي تساهم في هذه التغييرات ومعالجتها بفعالية، ويعد مفهوم المدرسة الخضراء أو المدرسة المستدامة هي واحدة من الحلول للتعامل مع التحديات واستشراف التحديات المستقبلية.

تعتمد المدرسة الخضراء على فكرة أساسية وهي تحويل المؤسسات التعليمية إلى المؤسسات البيئية، من أجل الامتثال مع العديد من الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية "كيوتو" التي تهدف إلى خفض كمية الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري. كما تأسست المدرسة الخضراء على فكرة زيادة تقدير الطلاب لموضوعات البيئة التي يعيشون فيها، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إنشاء ملف خطة شاملة ومتكاملة لذلك يشمل زيادة المساحات الخضراء في البيئة المدرسية، والتأكد من امتلائها بالأشجار والزهور المختلفة، وكذلك زراعة العشب الأخضر بدلاً من الأسمنت والإسفلت في الملاعب، وتقليل أماكن وقوف السيارات، وتحديد موقع المدرسة في مكان قريب نسبياً من الطلاب بحيث يتم تشجيعهم على المشي أو ركوب دراجاتهم إلى المدرسة بدلاً من السيارات والحافلات من خلال توفير مسارات آمنة ومريحة للمشي للطلاب لتسهيل قيامهم بذلك. فضلاً عن تقليل كمية المطبوعات الورقية المستخدمة في الشؤون التعليمية ومحاولة إعادة تدويرها، خاصة وأن زيادة كمية المطبوعات الورقية المستهلكة كان لها الأثر المباشر في زيادة مستوى التقلبات المناخية لأن الورق يتطلب قطع الأشجار وحرق كميات هائلة من الخشب لتحويله إلى ورق، الأمر الذي يتطلب تزويد الطلاب بكتيبات توعوية تحتوي على التدابير والإجراءات التي يمكن للطلاب القيام بها من أجل حماية البيئة من الملوثات، سواء كان ذلك داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها، حيث أن الهدف الأساسي للمدرسة الخضراء هو رفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب وتمكينهم من التعامل بجدية مع مختلف القضايا المتعلقة بالبيئة المحيطة حظيت المدرسة الخضراء بالكثير من الاهتمام في البلدان المتقدمة، ولكن ليس كثيراً في البلدان النامية.

كما يعد التعليم الأخضر هو اتجاه عالمي نحو تنمية إحساس عالمي بخطورة المشكلات البيئية وتوجيه الجهود نحو تنمية المهارات والمعرفة لإيجاد حلول للمشاكل البيئية وتقليل احتمالية ظهور مشاكل جديدة، وكذلك الاستجابة للتغيرات والتطورات العالمية. الأمر الذي تطلب الاستجابة لتغير المناخ، مما أدى إلى ظهور اقتصاد جديد يسمى الاقتصاد الأخضر، مما أدى إلى ظهور مفهوم المدرسة الخضراء باعتبارها مدرسة حديثة ومصطلح قادر على التعامل مع مختلف التطورات المحيطة. (Baghdadi, Reference previously mentioned, P 441)

١٠) سمات المدارس الخضراء:

المدارس الخضراء، والمشهورة أيضًا بالمدارس الصديقة للبيئة أو المدارس المستدامة، هي مؤسسات تعليمية تركز علي اهميه الحفاظ على البيئة والاستدامة والصحة في تصميمها، وبنائها، وتشغيلها، وأولوياتها. يتم بناء هذه المدارس وتشغيلها وحرصها على تقليل تأثيرها السلبي على البيئة المحيطة وتدعيم أسلوب حياة يكون أكثر وعياً بضرورة الاستدامة وصحة ووعيًا بالبيئة. وتشمل السمات الأساسية للمدارس الخضراء. كما يوضح شكل (٥) ما يلي:

- كفاءة الطاقة:

تم إعداد المدارس الخضراء لتكون ذات براعة عالية في استخدام الطاقة، وذلك باستخدام التقنيات الحديثة والممارسات التي تقلل من استهلاك الطاقة وبشكل خاص الطاقة غير النظيفة، وخفض انبعاثات الغازات الدفيئة، وخفض تكاليف الطاقة.

- المحافظة على المياه:

وهي تتضمن الممارسات اللازمة لتوفير المياه والحفاظ عليها وحماية موارد المياه المحلية.

- المواد المستخدمة مستدامة:

تستخدم المدارس الخضراء مواد بناء ومفروشات غير ضاره بالبيئة، مثل الادوات المعاد تدويرها والأخشاب ذات المصادر المستدامة، لتقليل التأثير على البيئة.

- جودة الهواء في الداخل:

تعطي هذه المدارس الأولوية لتوفير هواء داخلي نظيف من خلال أنظمة التهوية المناسبة، والتقليل من المواد العضوية المتطايرة وتدابير الحد من مسببات الحساسية من أجل بيئة تعليمية أكثر صحة.

- الحد من النفايات:

تعتمد المدارس الخضراء على استراتيجيات للحد من النفايات، ويتضمن ذلك برامج إعادة التدوير واستخدام المواد المتينة وطويلة الأمد، لتقليل النفايات.

- التخطيط المستدام للموقع:

يختارون مواقع سهلة الوصول وتضمن هذه المواقع المساحات الخضراء والتنوع البيولوجي وتقليل التلوث الضوئي في تصميمها.

- طاقة متجددة:

تعتمد المدارس الخضراء على مصادر الطاقة المتجددة النظيفة مثل الألواح الشمسية وتوربينات الرياح لتوليد طاقة نظيفة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري الملوث للبيئة

- المشاركة المجتمعية:

إنهم يشركون المجتمع في تحقيق الاستدامة، ويدعمون الشراكات مع المنظمات المحلية ويدعموا السلوك الصديق للبيئة بين الطلاب والأسر والافراد داخل المجتمع. (دليل المدارس الخضراء ومراكز محو الأمية وتعليم الكبار، ٢٠١٨، ص ٢٠-٢٢)

ومما سبق يتضح أن المدارس الخضراء تحقق إيجابيات عديدة، بما في ذلك تحسين أداء الطلاب، وخفض تكاليف التشغيل، والحد من التأثير البيئي، وتعزيز الفكر المستدام بين جيل الشباب. إنها تلعب دوراً هام في بناء مستقبل أكثر استدامة من خلال نشر الوعي البيئي في سن مبكرة وتقليل البصمة البيئية للمؤسسات التعليمية.

شكل (٥) يوضح سمات المدارس الخضراء.

- بيئة الاستدامة:

تعمل المدارس الخضراء على الحد من تأثيرها على البيئة من خلال استخدام أساليب موفرة للطاقة، والحفاظ على المياه، والاعتماد على مواد البناء المستدامة. ذلك يؤدي الي خفض انبعاثات الغازات الدفيئة ويحد من استهلاك الموارد الضارة.

- انخفاض التكاليف:

تؤدي الأجهزة الموفرة للطاقة والممارسات المستدامة إلى انخفاض فواتير الخدمات العامة والتقليل من تكاليف التشغيل.

- تحسين جودة الهواء الداخلي:

تعطي المدارس الخضراء الأولوية لجودة الهواء داخل المؤسسات من خلال التهوية المناسبة والمواد ذات المركبات العضوية المتطايرة المنخفضة، مما يخلق بيئة صحية للطلاب والموظفين، مما قد يؤدي إلى زيادة الفاعلية في العمل وتحسين التركيز.

- تحقيق جودة الأداء الأكاديمي:

وقد أوضحت الدراسات أن المدارس الخضراء يمكن أن تشارك في تحسين الأداء الأكاديمي، لأنها تسعي لتوفير إضاءة أفضل، وصوتيات، وراحة للطلاب، وهو ما يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على تركيز الطلاب وأدائهم ونتائج التعلم.

- تخفيض تكاليف التشغيل والصيانة:

غالبًا ما يحتاج التصميم والمواد المستدامة صيانة أقل، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف على المدى الطويل داخل المدرسة.

- السلوك المستدام:

ومن خلال تحقيق الاستدامة في مناهجها وعملياتها، وتعمل المدارس الخضراء على نشر الوعي البيئي لدى الطلاب، وتعليمهم كيفية الإشراف البيئي والحفاظ على البيئة والحياة المستدامة.

- أداة التدريس:

تعمل السمات الخضراء لهذه المدارس كأدوات تعليمية، مما يسمح للطلاب بالتعلم بشكل مباشر حول الاستدامة والقضايا البيئية داخل المدرسة، مما يخلق جيلًا أكثر استنارة ووعيًا بالبيئة ومتطلباتها.

- الإشراف البيئي:

تلتزم المدرسة الخضراء بالمسؤولية الحفاظ على البيئة والإشراف عليها، وتكون قدوة للطلاب والمجتمع الأوسع منها من خلال تشجيع الممارسات المسؤولة والمستدامة لدى الطلاب.

١١)فوائد المدارس الخضراء:

فوائد المدارس الخضراء كثيره وتشمل العديد من جوانب مختلفة من التعليم والبيئة والرفاهية. وسوف نعرض بعض المميزات للمدارس الخضراء:

لا تحقق المدارس الخضراء بيئة تعليمية أكثر استدامة وصديقة للبيئة فحسب، بل تحقق أيضًا مدخرات مالية، وتحسين الصحة، ونتائج تعليمية أفضل، في

حين تعمل على تقوية الشعور بالمسؤولية البيئية لدى الأجيال القادمة. (المرجع السابق، ص ٢٣-٢٥)

١٢)رسالة ورؤية وقيم المدارس المستدامة:

تتضمن رسالة المدارس المستدامة تعزيز التعليم المستدام الذي يعد الطلاب ليكونوا قادة مدروسين ومسؤولين في مجتمعاتهم والعالم. وتكمن رؤية المدارس المستدامة في المساعدة في خلق مستقبل تتاح فيه لجميع الطلاب الفرصة للتعلم في بيئة تقدر الطبيعة وتحترمها. في حين تشمل القيم داخل اهذه المدارس قيم عديدة مثل الاستدامة والتعاطف والتنوع، والتعاون، والإبداع، والابتكار، والمهارات الاجتماعية والعاطفية

لا تعمل المدارس الخضراء على تعزيز الاستدامة البيئية فحسب، بل توفر أيضًا فوائد نفسية وعاطفية للطلاب، بما في ذلك الأداء الأكاديمي الأفضل، وزيادة مدى الاهتمام ومدى الاهتمام، وتطوير المهارات الاجتماعية والعاطفية مثل التعاطف والرحمة. ومن خلال تعزيز قيم مثل المسؤولية الاجتماعية والتعاون، تساعد المدارس المستدامة على تنمية الثقة بالنفس واحترام الذات والشعور بالهدف. ومن خلال دمج التعليم البيئي مع مجالات المعرفة الأخرى، تساعد هذه المدارس في إعداد الأطفال لمستقبل أكثر وعيًا وتعاطفاً.

(https://www.greenschool.org/)

١٣) المدارس الخضراء في العالم:

- شركة بيدزيد (BedZED) لندن، المملكة المتحدة:

وهو مجتمع مستدام يضم مدرسة ابتدائية تركز بشدة على تحقيق الاستدامة. تم تصميم مبنى المدرسة ليكون محايدًا للكربون ويتضمن ميزات مثل التصميم الموفر للطاقة، والتهوية الطبيعية، والألواح الشمسية، وتجميع مياه الأمطار. يركز المنهج على التثقيف البيئي، ويشارك الطلاب بنشاط في مراقبة استهلاك الطاقة في المدرسة والحد منه.

- جرينسبورج جرين تاون – جرينسبورج، كنساس، الولايات المتحدة الأمريكية:

بعد إعصار مدمر في عام ٢٠٠٧، التزمت جرينسبورج بولاية كنساس بإعادة البناء على نحو أكثر استدامة. قامت مدارس مقاطعة كيوا في جرينسبيرغ ببناء مدرسة خضراء جديدة، مدارس مقاطعة كيوا - جرينسبيرغ، مع ميزات مثل التدفئة والتبريد بالطاقة الحرارية الأرضية، والإضاءة الفعالة، والمواد المستدامة. تتوافق المبادرات الخضراء للمدرسة مع جهود الاستدامة الأوسع في المدينة.

- المدرسة الخضراء بالي - بالي، اندونيسيا:

Green School Baliهي مدرسة دولية ملتزمة بالاستدامة والتعليم البيئي. تعتبر المدرسة الخضراء بالي أول مدرسة خضراء في العالم. تأسست في عام ٢٠٠٦ بمساحة تقدر ٧٥٤٢ متر مربع على يد جون وسينثيا هاردي، وهما زوجان أمريكيان أرادا تقديم تعليم أكثر استدامة لأطفالهما. تقع في مدينة أوبود بإندونيسيا، وهي مدرسة دولية تتبنى ممارسات مستدامة في جميع أنشطتها.

منذ تأسيسها، كانت نموذجًا ملهمًا للمدارس الخضراء في جميع أنحاء العالم، حيث أظهرت أنه من الممكن تقديم تعليم جيد مع الحفاظ على البيئة وبناء مستقبل أكثر استدامة. تم تصميم الحرم الجامعي بأكمله بهياكل من الخيزران، ويتضمن المنهج التدريب العملي على التعلم المعمرة، طاقة متجددة، والحفاظ على التنوع البيولوجي. تركز المدرسة أيضًا بقوة على تقليل النفايات وتعزيز الإشراف البيئي. كما توضح صورة (١) وصورة (٢).

- أكاديمية الملك – الأردن:

تدمج أكاديمية الملك في الأردن التصميم والممارسات المستدامة في حرمها الجامعي الجديد. ويتميز بإضاءة موفرة للطاقة، وتجميع مياه الأمطار، وأنظمة إعادة تدوير المياه. تقدم المدرسة أيضًا برنامجًا تعليميًا بيئيًا شاملاً لطلابها، مع التركيز على أهمية الحفاظ على البيئة والاستدامة. لا تحقق المدارس الخضراء بيئة تعليمية أكثر استدامة وصديقة للبيئة فحسب، بل تحقق أيضًا مدخرات مالية، وتحسين الصحة، ونتائج تعليمية أفضل، في حين تعمل على تقوية الشعور بالمسؤولية البيئية لدى الأجيال القادمة.

(https://www.greenschool.org/)

صورة (١) مدرسة بالي الخضراء بإندونيسيا.

المصدر: https://iglal.blogspot.com/2010/11/green-school-bali.html?m=1

صورة (٢) توضح أحد فصول مدرسة بالي الخضراء بإندونيسيا.

المصدر: https://iglal.blogspot.com/2010/11/green-school-bali.html?m=1

➢ مدرسة هويتنا للتنمية المستدامة:

مدرسة هويتنا مدرسة مصرية بدأت فكرتها عام ٢٠٢٠ وهي تعد أول تعاون حقيقي بين القطاع المصرفي ووزارة التربية والتعليم لعمل تجربة رائدة في قطاع التعليم الذي يعتبر الركن الأساسي للتنمية المستدامة، من خلال تأهيل الطالب علي أن يكون قادر علي الإبداع، كما أنها توضح التعاون بين الوزارة واتحاد بنوك مصر لدعم رؤية الدولة وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تقوم على اساس التنمية المستدامة والتحول الاخضر.

١-بنية مدرسة هويتنا:

تتألف المدرسة من ٥٦ فصل لجميع المراحل الدراسية المختلفة، تنقسم الي ٨ فصول لمرحلة رياض الاطفال و٢٤ فصل للمرحلة الابتدائية و١٢ فصل اعدادي ومثلهم ١٢ فصل للمرحلة الثانوية، وتبلغ كثافة الطلاب ١٦٨٠طالب بموجب ٣٠ طالب في كل فصل.

٢-مساحة المباني:

تبلغ مساحة البنايات حوالي١٣,٧٪ من اجمالي مساحة المدرسة، أما المساحة المتبقية فتحتوي علي ملاعب رياضية وحمام سباحة أولمبي ومسرح ومنطقة العاب والعديد من المساحات الخضراء كما توضح صورة (٣) وصورة (٤).

٣-الركائز التي تعتمد عليها المدرسة:

تتمثل في ثلاثة ركائز أساسية وهي

ترسيخ الهوية المصرية.

تحقيق التنمية المستدامة.

الحرص على تقديم منتج تربوي تعليمي ممتاز.

حيث تسعي المدرسة لترسيخ الهوية المصرية والثقافية التي تكونت عبر العصور رغم توافد الحضارات المختلفة، بجانب توعية الشباب والأطفال بالقيم والمبادئ الأساسية وبناء الشخصية المصرية المتميزة.

كما تسعي المدرسة لدمج مفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة التي تحرص عليها الدولة في تحقيق عملية التنمية مع المناهج الدراسية. وتعتمد الدراسة بها على التركيز علي الطالب في العملية التعليمية وجعله مصدر الصدارة وتحرص المدرسة على ترسيخ مفاهيم التنمية المستدامة والهوية المصرية وتقدير دور المعلم واحترامه، بجانب اختيار المعلم وفقا لمعايير تساعد البرنامج التعليمي داخل المدرسة.

تقوم المدرسة بالتركيز على البعد المادي الطالب كذلك البعد الاقتصادي وربط البعد البيئي في العملية التعليمية.

ومما سبق تعتبر مدرسة هويتنا اول مدرسة رسمية للتنمية المستدامة في مصر في محافظة القاهرة.

٤-أهداف مدرسة هويتنا للتنمية المستدامة:

-الاعتماد على التعليم لاستعادة الهوية المصرية وتحقيق التنمية المستدامة لإنشاء جيل مهتم بالثقافة وقادر على التنافس ومواجهة التطورات الحالية

-الحرص على توفير تعليم متميز ذو جودة عالية لأطفال مصر لتحقيق مبدأ عد التمييز في التعليم.

-تأكيد هيبة وقيمة واحترام المعلم بضمان كافة حقوقه.

-توفير قيمة مضافة لجميع الأطراف فهي مؤسسة تعليمية وتربوية تقدر دور المعلم في العملية التعليمية وتراعي البعد الاقتصادي، وتحترم البعد المجتمعي، وتدمج البعد البيئي.

-يتصدر الطالب والطفل المصري أولوية المدرسة فهي تسعى لإنشاء مناهج يتم اعتمادها من الوزارة لتقديم محتوى تعليمي محققاً لمعايير محددة ضامنة حماية لهوية المواطن ومعززة لثقافته.

-تهتم المدرسة بتدريس محاور التنمية المستدامة كلها التي تُعد من أهم محاور رؤية مصر٢٠٣٠.

(https://m.elwatannews.com/news/details/4524044)

صورة (٣) توضح تصميم مدرسة هويتنا بمحافظة القاهرة قبل التنفيذ.
المصدر:https://images.app.goo.gl/Pkqhie49riecNLtx6

صورة (٤) توضح مدرسة هويتنا بمحافظة القاهرة بعد انشائها.
المصدر:https://images.app.goo.gl/Pkqhie49riecNLtx6

في ضوء ما سبق يمكن توضيح الجوانب الإيجابية التي تم ملاحظتها أثناء فترة التدريب الميداني في مدرسة/ الشهيد إبراهيم الرفاعي الرسمية للغات التابعة لإدارة حدائق القبة التعليمية، وتتمثل هذه الجوانب في محاولات المدرسة المبذولة في تحقيق التحول الأخضر وتبني فكرة المدارس الخضراء حيث تم ملاحظة توافر الشاشات التفاعلية داخل جميع فصول المرحلة الثانوية واستخدامها بشكل أساسي في عرض جميع المقررات الدراسية كمل توضح صورة (٥).

بالإضافة إلى استخدام الطلاب الأجهزة اللوحية (التابلت)، ونتج عن ذلك تقليل طباعة واستخدام الورق في العديد من الأغراض التعليمية في المدرسة مثل الكتب المدرسية الورقية والامتحانات الورقية، والوسائل التعليمية الورقية التي تم استبدالها بالكتب الإلكترونية والامتحانات الإلكترونية والوسائل التعليمية الإلكترونية كالمنصات التعليمية المختلفة التي تقدم للطالب كميات هائلة من المعرفة والمعلومات والمهارات المتنوعة.

صورة (٥) توضح الشاشة التفاعلية بمدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي.

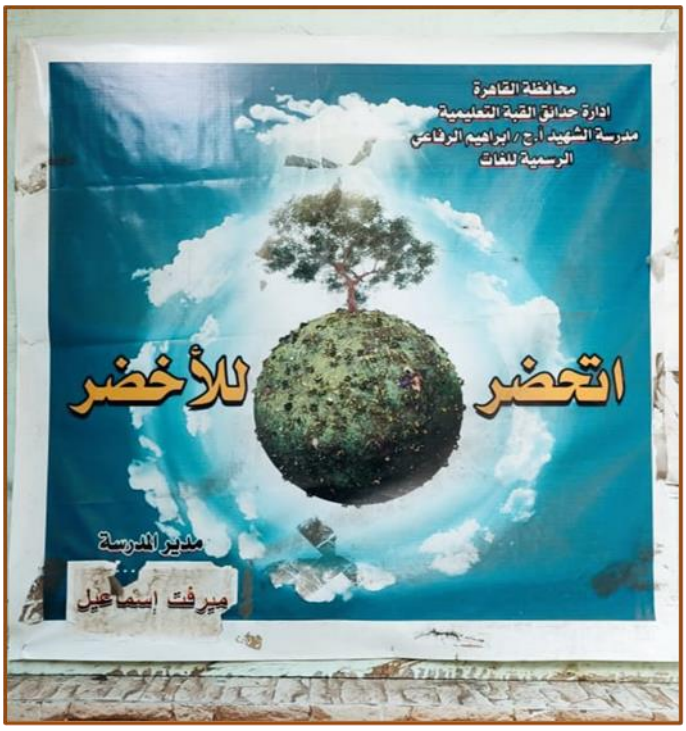
كما تم ملاحظة العديد من المساحات الخضراء في لمدرسة التي يتم إشراك الطلاب في العناية والاهتمام بها وزراعتها وذلك يدعم فكرة الحفاظ على موارد البيئة وحمايتها عند الطلاب كما توضح صورة (٦).

صورة (٦) توضح المساحات الخضراء في مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي.

كما لاحظنا انه يوجد داخل المكتبة المدرسية العديد من الكتب التي تساعد الطالب في التعرف على البيئة والقضايا البيئية المختلفة مثل التلوث والاحتباس الحراري وكيفية حماية البيئة من هذه الاخطار ليتعرف الطالب على تأثير الأنشطة البشرية على البيئة كما توضح صورة (٨).

صورة (٧) توضح مجموعة كتب حول للبيئة والقضايا البيئية في مكتبة المدرسة.

كما يوجد في المكتبة وفي فناء المدرسة لوحات وأنشطة من عمل الطلاب التي تحمل رسائل للتعرف على التحول الأخضر وأهميته وتدعو الي المساهمة في تحقيقه في المدرسة كما توضح صورة (٨) وصورة (٩).



صورة (٨) توضح لوحة اتحضر للأخضر في فناء مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي.

صورة (٩) توضح نشاط من عمل الطلاب بمكتبة المدرسة يدعو للتحول الاخضر.

ثالثاً: تحليل منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية:

١) الصف الأول الثانوي:

الوحدة الأولى بعنوان "الموقع ومظاهر سطح مصر "

لم تشمل أهداف الوحدة الاولى ما يوجه الطالب نحو مفاهيم التنمية المستدامة أو التحول الأخضر بشكل مباشر.

- الدرس الأول "موقع مصر وأهميته" لم تشمل أهداف الدرس ما يدل على التنمية المستدامة والتحول الأخضر و لم يتضمن الدرس ما يدل على أي مفهوم للتنمية، ولكن شملت القضايا المتضمنة للدرس ما يوجه الطالب نحو التنمية المستدامة وهي التسامح والتربية من أجل السلام.
- الدرس الثاني "التكوينات الجيولوجية وعوامل تشكيل سطح الأرض" تضمنت القضايا داخل الدرس البيئة والمحافظة عليها وحمايتها ويوضح الدرس للأزمنة الجيولوجية التي تشكلت خلالها الكرة الأرض وبشكل غير مباشر تضمنت التنمية المستدامة حيث إنه عند دراسة تكوين الأرض وفهمه ينمي لدى الطالب فكرة الحفاظ على البيئة ومواردها بشكل أكثر كفاءة وتقدير أهمية الموارد البيئية المختلفة.
- الدرس الثالث "تضاريس مصر" لم تتضمن أهداف الدرس أي شيء عن التنمية المستدامة أو التحول الأخضر ما عدا الهدف الأخير للدرس حيث ذكر فيه أن يقدر الطالب تنوع الظواهر على سطح الأرض وينتج عن هذا أنه عندما يقدر الطالب هذا التنوع ويفهمه سيسهم في تنمية هذه الموارد، والقضايا المتضمنة لهذا الدرس شملت حسن استخدام الموارد وهذا من أهداف التنمية المستدامة.

الوحدة الثانية بعنوان " المناخ والحياة النباتية والحيوانية في مصر"

لم تشمل أهدافها ما يوجه الطالب نحو مفاهيم التنمية المستدامة أو التحول الأخضر حتى ولو بشكل غير مباشر.

- الدرس الأول "المناخ في مصر"

تضمنت القضايا داخل هذا الدرس البيئة وحمايتها والمحافظة عليها من خلال معلومة إثرائية في متن الدرس عن أضرار رياح الخماسين ومناقشة الطالب في محاولة تجنب هذه الاضرار هذا يعد تنمية بيئية.

- الدرس الثاني "الأقاليم المناخية في مصر"

الهدف الأخير لهذا الدرس أن يقترح الطالب الحل المناسب للتغلب على مشكلة التغير المناخي. ومن هنا يتعرف الطالب على أهمية تحقيق التنمية المستدامة والتحول الأخضر في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية ليتمكن العالم من التصدي لأخطار التغير المناخي.

- الدرس الثالث "النبات الطبيعي والحيوان البري في مصر"

يوضح الدرس أنواع النباتات والحيوانات التي تتميز بها البيئة الطبيعية في مصر وذلك يزيد من وعي ومعرفة الطالب عن البيئة الطبيعية من حوله ومدى تنوع مواردها والكائنات الحية النباتية والحيوانية بها. كما تناول الدرس كل المسببات التي تؤدي ببعض الحيوانات البرية والنباتات الطبيعية للانقراض وتم توضيح كيف يمكن محاولة حمايتهم من هذا الخطر والحفاظ على استدامة هذه الكائنات في موطنها وبيئتها الطبيعية لتتمكن الأجيال القادمة من التعرف عليها ومشاهدتها بدلا من اختفائها فتُحرم الأجيال القادمة من الاستمتاع بهذه النباتات الطبيعية والحيوانات فهي جزء أساسي يميز البيئة المصرية.

الوحدة الثالثة بعنوان" سكان مصر":

لم تتضمن أهداف الوحدة ما يوجه الطالب نحو مفهوم التنمية المستدامة والتحول الأخضر بشكل مباشر.

- الدرس الأول بعنوان " نمو وتركيب السكان في مصر"

يوضح الدرس مدى الارتباط بين مشكلة الزيادة السكانية وتحقيق التنمية في مصر ليدرك الطالب أن الزيادة السكانية في مصر أحد معوقات تحقيق التنمية في عدة مجالات. كما يحتوي على قيم متضمنة توجه الطالب نحو أهداف التنمية المستدامة مثل تقدير قيمة الفرد والايمان بمبدأ المساواة بين الرجل والمرأة ونبذ التمييز ضد المرأة وذلك من اهداف التنمية المستدامة ١٧ الرئيسية حيث ينص الهدف الأول للتنمية المستدامة على "تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان"، وينص الهدف الخامس على "تحقيق المساواة بين الجنسين".

- الدرس الثاني بعنوان" توزيع السكان والكثافة السكانية في مصر"

من القضايا المتضمنة فيه توجيه الطالب نحو حسن استخدام الموارد وتنميتها ويعد هذا ضمن البعد البيئي للتنمية المستدامة.

- الدرس الثالث بعنوان "المشكلات السكانية والاجتماعية وسيناريوهات المستقبل"

يوضح الدرس العلاقة بين الزيادة السكانية وتحقيق التنمية في مصر. كما تضمن قيم ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة وليدرك الطالب أهميتها كتقدير قيمة الفرد وقيمة التعليم للفرد والمجتمع وأهمية المشاركة التطوعية في المجتمع وذلك يتفق مع نص الهدف الرابع للتنمية المستدامة "تحقيق التعليم الجيد".

الوحدة الرابعة بعنوان" الأنشطة الاقتصادية في مصر"

لم تحتوي أهداف الوحدة ما يوجه الطالب نحو فهم التنمية المستدامة والتحول الأخضر بشكل مباشر.

- الدرس الأول بعنوان " النشاط الزراعي في مصر"

قضايا متضمنة توجه الطالب نحو حسن استخدام الموارد وتنميتها وترشيد الاستهلاك وذلك أساس البعد البيئي لتحقيق للتنمية المستدامة.

- الدرس الثاني بعنوان" النشاط التعديني والصناعي في مصر"

من القضايا المتضمنة فيه توجيه الطالب نحو حسن استخدام الموارد وتنميتها وترشيد الاستهلاك أي حماية المستهلك ومن خلال الدرس يتعرف الطالب على موارد البيئة من ثروات معدنية ومصادر طاقة المختلفة من مصادر الطاقة ما يسمى الطاقة غير المتجددة التي تؤدي الى تلوث البيئة وهنا قد يتعرف الطالب على أضرارها واهمية استبدالها بمصادر طاقة أكثر استدامة وصديقة للبيئة.

- تكررت قضية ترشيد الاستهلاك وحسن استخدام الموارد في كلا من الدرس الثالث بعنوان" النقل والتجارة في مصر" وكذلك الدرس الرابع بعنوان " السياحة في مصر وتحديات الاقتصاد المصري".

- بعد تحليل محتوي جغرافية مصر للصف الاول الثانوي تبين قصور المنهج في توضيح مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الاخضر بشكل واضح في أي من الاهداف أو الأنشطة أو القيم والقضايا المتضمنة و لم يتم توضيح كيف يتم استخدام الموارد وترشيد استهلاكها بشكل مستدام صديق للبيئة وكذلك لم يوجه المحتوي الطالب نحو أهمية تحقيق التنمية المستدامة في مصر وأهمية تطبيق الاستخدام المستدام للموارد من خلال استخدام التكنولوجيا الخضراء والمباني الخضراء والطاقة النظيفة المتجددة وغيرها لتحقيق التحول الاخضر في الاقتصاد المصري.

٢) الصف الثاني الثانوي:

الوحدة الأولى بعنوان "مدخل إلى جغرافية التنمية"

من خلال تحليل الوحدة الاولي بعنوان "مدخل إلى جغرافية التنمية" تشمل أهدافها ما يوجه الطالب نحو مفاهيم التنمية المستدامة أو التحول الاخضر بشكل مباشر.

- الدرس الأول بعنوان "جغرافية التنمية ومجالاتها" أهداف الدرس اهتمت بشرح التنمية ومجالاتها ويحتوي الدرس على قيم متضمنة توجه الطالب نحو أهداف التنمية المستدامة مثل: حسن استخدام الموارد وتنميتها وهذا ضمن البعد البيئي للتنمية المستدامة.
- الدرس الثاني بعنوان "التقنيات الحديثة ودورها في جغرافية التنمية" أهداف هذا الدرس شملت ما يوجه الطالب نحو فهم التنمية المستدامة والتحول الأخضر ومن القضايا المتضمنة فيه توجيه الطالب نحو حسن استخدام الموارد وتنميتها وتكررت هذه القضية في الدرس الأول والثاني ويعد هذا من البعد البيئي للتنمية المستدامة.

الوحدة الثانية بعنوان "جغرافية التنمية وموارد البيئة"

تشمل أهداف الوحدة ما يوجه الطالب نحو تحقيق التنمية المستدامة ويوضح علاقة وثيقة بين التنمية والبيئة.

- الدرس الأول بعنوان "البيئة نظامها ومواردها"

تحققت أهداف هذا الدرس وتدل على مفهوم التنمية ويوجه الطالب نحو تحقيق التنمية المستدامة والتحول الأخضر وتتضمن قيم وقضايا ضرورية لتحقيق التنمية وهي الوعي البيئي وحسن استخدام الموارد واستثمارها.

- الدرس الثاني بعنوان "الموارد المائية واساليب إدارتها"

تحققت أهداف هذا الدرس وتشمل الأهداف ما يدل على التنمية المستدامة والتحول الاخضر وشملت أيضاً القضايا المتضمنة مهمه مثل الوعي المائي وحسن استخدام الموارد واستثمارها وهذه القضايا ليدرك الطالب أهمية تحقيق التنمية المستدامة.

- الدرس الثالث بعنوان "الموارد المعدنية ومصادر الطاقة وأساليب إدارتها"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث وضح أن الطاقة من العناصر المهمة لتحقيق التنمية المستدامة وتحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي وكما تتضمن قيم ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة وهي البيئة وحمايتها والمحافظة عليها وتحسينها وحسن استخدام الموارد البيئية وتنميتها والتنمية المستدامة.

الوحدة الثالثة بعنوان "جغرافية التنمية الاقتصادية"

- الدرس الأول بعنوان "ماهية التنمية الاقتصادية "

والقضايا المتضمنة للدرس حسن استخدام الموارد وجودة الإنتاج وهذه القضايا تحقق التنمية المستدامة في هذا الدرس تحققت جميع الأهداف واهتم بشرح التنمية الاقتصادية ومقوماتها ومعوقات التنمية وأهميتها ومتطلباتها ومقومات التنمية الاقتصادية وهي الموارد الطبيعية، القوى البشرية، رأس المال والتكنولوجيا المتطورة).

- الدرس الثاني بعنوان "التنمية الزراعية والحيوانية"

في هذا الدرس تحققت جميع الأهداف حيث وضح للطالب أهمية استخدام تقنيات الاستشعار من بعد في حماية وتنمية الموارد الرعوية والزراعية وعرف له كلاً من الأمن الغذائي، المراعي الطبيعية وغيرها من التعريفات والدرس يزيد من معلومات الطالب عن التنمية الزراعية والحيوانية وكيفية القيام بتنمية زراعية مستدامة حيث ذكر التجربة الأوغندية في الزراعة العضوية ومن القضايا المتضمنة للدرس الأمن الغذائي، وترشيد الاستهلاك وهذه القضايا تحقق التنمية المستدامة.

- الدرس الثالث بعنوان "التنمية الصناعية"

تحققت جميع الأهداف في هذا الدرس حيث إنه يوضح للطالب كيفية عمل تنمية صناعية مستدامة وذكر له بعض المنظمات الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) ومن القضايا المتضمنة للدرس هي حسن استخدام الموارد وتنميتها فهذه تحقق التنمية المستدامة.

- الدرس الرابع بعنوان "التنمية السياحية"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث إنه ذكر ووضح للطالب التنمية السياحية المستدامة وأهدافها وذكر أساليب التنمية السياحية، وذكر المنظمة العربية للسياحة التي تهتم بوضع الخطط والسياسات التنموية للسياحة العربية ومن القضايا المتضمنة للدرس حماية الموارد البيئية وهذه القضية تحقق التنمية المستدامة.

الوحدة الرابعة "جغرافية التنمية البشرية"

- الدرس الأول بعنوان "ماهية التنمية البشرية"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث ذكر ووضح للطالب ماهي التنمية البشرية وأهدافها وذكر ابعاد التنمية البشرية أن البشر هم الثروة الحقيقية للتنمية ورأينا ذلك سر نهضة وتقدم دول جنوب شرق آسيا في اعتمادها على العنصر البشري واهتمامها بالتنمية البشرية كسبيل لتحقيق التنمية الاقتصادية وبالتالي يعد الفرد هو المحرك الأساسي لكل العمليات التنموية فالتنمية منطلقها الإنسان وفاعلها وهدفها الرئيسي ومن القضايا المتضمنة للدرس العولمة وهي نوع من أنواع التنمية.

- الدرس الثاني بعنوان "مؤشرات التنمية البشرية"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث إنه وضح أهمية مؤشرات التنمية البشرية في قياس مقدار استفادة المجتمع من خطط التنمية وذكر للطالب دليل التنمية البشرية فهو يتضمن ثلاثة أبعاد وهي الصحة والتعليم والدخل ويستخدم هذا الدليل لترتيب دول العالم وفقاً لمستوى التنمية ومن القضايا المتضمنة للدرس هي العولمة والأمن القومي والصحة الوقائية فهذه القضايا تحقق التنمية المستدامة.

- الدرس الثالث بعنوان "نماذج تنموية رائدة"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث إنه وضح للطالب التجربتين الماليزية والبرازيلية في مجال التنمية البشرية والاقتصادية والتعليم والرعاية الصحية والاجتماعية ونستنتج من التجربتين أن العقول البشرية هي دعامة التنمية المستدامة ومن القضايا المتضمنة للدرس حسن استخدام الموارد وتنميتها وترشيد المستهلك. فهذه القضايا تحقق التنمية المستدامة.

- الدرس الرابع بعنوان "مستقبل التنمية في الوطن العربي"

تحققت أهداف هذا الدرس حيث وضح الإمكانات التنموية للوطن العربي لتحقيق التنمية، ووضح الجهود العربية لتحقيق التنمية والدول العربية تسعى جاهدة لتحقيق التنمية وذلك يمكن أن يتم عن طريق الوحدة العربية المنظمات العربية المهتمة بتحقيق التنمية ومن القضايا المتضمنة للدرس هي حسن استخدام الموارد وتنميتها فهذه تحقق التنمية المستدامة.

بعد تحليل منهج جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي وضح المفاهيم الأساسية ذات صله بتحقق التنمية ووضح دور وقيمه جغرافية التنمية في حياه الأفراد والشعوب لتحقيق التنمية المستدامة.

٣) الصف الثالث الثانوي

الوحدة الأولى "الدولة في الجغرافيا السياسية"

لم يتم التحدث أو ذكر التنمية المستدامة في اهداف الخاصة بالوحدة.

- الدرس الأول بعنوان "الدولة تعريفها وانواعها"

تم إهمال التنمية المستدامة وأهدافها وحتى التوضيح والإشارة إليها في متن الدرس أو في الاهداف الخاصة بالدرس ولا أيضا في القضايا المتضمنة ولا في الانشطة الخاصة بالطالب.

- الدرس الثاني بعنوان "المقومات الطبيعية وقوه الدولة "

لم يتم ذِكر أو التوضيح عن جانب التنمية المستدامة وتم إهماله تماماً في المتن والأهداف والقضايا المتضمنة للدرس والأنشطة الخاصة التي يقوم بها الطالب.

- الدرس الثالث بعنوان "المقومات البشرية لقوه الدولة"

وذكر عن التنمية المستدامة ضمن القضايا المتضمنة حيث ذكر حسن استخدام الموارد وتنميتها، ولكن لم يتم ذكر التنمية المستدامة مره اخري في الدرس.

- الدرس الرابع "النظام السياسي والانتخابي بالدولة"

لم يتم ذِكر التنمية المستدامة سواء في الاهداف أو متن الدرس أو القضايا المتضمنة وانشطة الطالب.

هذه الوحدة في الصف الثالث الثانوي تتحدث عن عناصر قوة الدولة ومقوماتها الطبيعية والبشرية والنظم السياسية وتعد التنمية المستدامة عنصر مهم في وقتنا الحاضر من عناصر قوة الدولة وكان من الضروري ذكر اهميه التنمية المستدامة كمقياس لقوة الدولة عن غيرها مثلا ذكر التنمية المستدامة في الدرس الثاني وتوضيح مدى اهميه ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وحسن استخدمها بشكل يضمن حقوق الاجيال القادمة.

الوحدة الثانية "المشكلات السياسية"

- الدرس الأول بعنوان ‘‘الحدود السياسية"

لم يتم تحقيق اي هدف من اهداف الدرس داخل الدرس نفسه وعقد اتفاقيات خاصة بنصيب كل دولة من الثروات التي توجد على الحدود كالمخزون البترولي والغاز الطبيعي والثروات المعدنية التي توجد في باطن الأرض (هذا يدل على وجود تنمية مستدامة لتحديد نصيب كل دولة من الثروات التي توجد في باطن الأرض) والعلاقة بين الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وأثرها على وظائف الحدود السياسية ويدل هذا النشاط على التنمية المستدامة باستخدام التكنولوجيا للحد من التلوث البيئي من سلبيات هذا الدرس عدم وجود اي صورة او شكل تعبر عن التنمية المستدامة او الاقتصاد الاخضر.

- الدرس الثاني بعنوان "انواع الحدود السياسية"

لم يتم تحقيق اي هدف من اهداف الدرس على الدرس نفسه ومن اهمية الحدود البحرية: حماية اقتصاد الدولة من خلال منع تهريب البضائع المختلفة اليها ووقاية الدولة من اي اوبئة او امراض قد تدخل اليها من خلال السفن القادمة من دولة اخري وتدل هذه الاهمية على وجود تنمية مستدامة ومن سلبيات هذا الدرس عدم وجود اي صورة او شكل تعبر عن التنمية المستدامة او الاقتصاد الاخضر.

الدرس الثالث "تطور خريطة العالم السياسية والمشكلات المرتبطة بها" لم يتم تحقيق اي هدف من اهداف الدرس على الدرس نفسه ومن سلبيات هذا الدرس عدم وجود اي شيء او صورة او شكل يعبر عن التنمية المستدامة او الاقتصاد الاخضر.

- الدرس الرابع "مشكلات اقتصادية ذات بعد سياسي"

لم يتم تحقيق اي هدف من اهداف الدرس على الدرس نفسه ومن القضايا المتضمنة لهذا الدرس: ترشيد استهلاك المياه والطاقة، وحسن استخدام الموارد وتنميتها ومن سلبيات هذا الدرس عدم وجود اي صورة او شكل تعبر عن التنمية المستدامة او الاقتصاد الاخضر.

- الدرس الخامس بعنوان "مشكلات اجتماعية ذات بعد سياسي"

ومن سلبيات هذا الدرس عدم وجود اي شيء او صورة او شكل تعبر عن التنمية المستدامة او الاقتصاد الأخضر ومقارنة اهداف الوحدة بدروس الوحدة فالهدف الاخير: يقدر دور الجغرافيا السياسية في فهم قضايا ومشكلات العالم السياسية ويعبر هذا الهدف عن التنمية المستدامة لفهم الطالب لقضايا العالم السياسية مثل ترشيد استهلاك المياه والطاقة، وحسن استخدام الموارد.

الوحدة الثالثة "التكتلات الاقتصادية والاحلاف العسكرية"

- الدرس الأول بعنوان "التكتلات الاقتصادية"

لم يشمل الدرس على الى جزء يتحدث على التنمية. المستدامة والتحول الأخضر، ولكن من المقترح أنه كان من الممكن أن يكون هناك جزء من التنمية المستدامة مرتبط بالتكتلات الاقتصادية.

- الدرس الثاني بعنوان "الاحلاف العسكرية"

لم يشمل الدرس على أي جزء يتحدث عن التحول الاخضر والتنمية المستدامة، ولكن تضمن الدرس على قضايا أهمها حقوق الانسان وهو ما تسعى اليه التنمية المستدامة.

الوحدة الرابعة "العلاقات الدولية والنظام الدولي الجديد"

- الدرس الأول بعنوان "ماهية العلاقات الدولية"

لم يشمل الدرس على الى جزء يتحدث عن التحول الأخضر والتنمية المستدامة ولا ايضا القضايا المتضمنة الواردة في الدرس تدعوا إلى أي شيء يخص التحول الأخضر والتنمية المستدامة، ولكن كان من الممكن اضافة جزء من التحول الأخضر وجزء من التنمية المستدامة لتكوين علاقات دولية مميزة.

- الدرس الثاني بعنوان "النظام العالم الجديد"

لم يشمل الدرس على أي شيء يخص التنمية المستدامة. والتحول الأخضر، ولكن كان من الممكن إضافة جزء من التحول الأخضر على الدرس لتكوين نظام عالمي جديد.

من خلال التحليل السابق تبين ان **منهج جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي للتنمية المستدامة** وبالتركيز على تحليل **منهج جغرافية التنمية في ضوء اهداف التنمية المستدامة** تم حسب عدد المقاصد المتضمنة لكل هدف رئيسي منبثق من البعد الأساسي للبعد الاجتماعي في كتاب جغرافية التنمية، وحساب نسبته المئوية إلى عدد المقاصد التي يجب تضمينها.

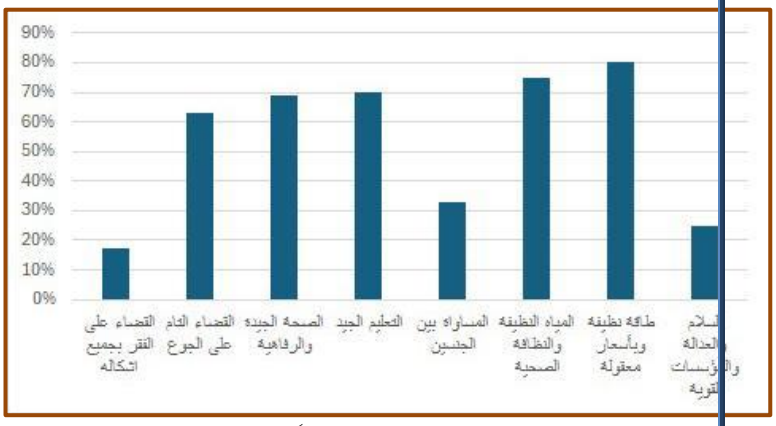
كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٢) يوضح العدد والنسبة المئوية لمقاصد الأهداف للبعد الاجتماعي المتضمنة في منهج جغرافية التنمية.

الهدف الرئيسي	الأهداف الفرعية	عدد المقاصد	عدد المقاصد المتضمنة	النسبة المئوية
البعد الاجتماعي	القضاء على الفقر	٦	١	٪١٧
	القضاء على الجوع	٨	٥	٪٦٣
	الصحة الجيدة والرفاهية	١٣	٩	٪٦٩
	التعليم الجيد	١٠	٧	٪٧٠
	المساواة بين الجنسين	٩	٣	٪٣٣
	المياه النظيفة والنظافة الصحية	٨	٦	٪٧٥
	طاقة نظيفة بأسعار معقولة	٥	٤	٪٨٠
	السلام والعدالة	١٢	٣	٪٢٥
الاجمالي		٧١	٣٨	٪٥٤

من خلال جدول (٢) يتضح أنه شمل منهج جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي عدداً من المقاصد داخل البعد الاجتماعي بحوالي ٥٤٪ وهذا مستوى اقل من المفترض أن تحتويه، وأظهرت نتائج التحليل أن هدف القضاء التام على الجوع حقق بحوالي ٦٣٪ وهذا غير مقبول وكذلك هدف المساواة بين الجنسين

حقق بحوالي ٣٣٪ وهذا ضعيف وهدف المياه النظيفة والنظافة الصحية حقق بحوالي ٧٥٪ وهذا مقبول وكذلك بالنسبة لما تبقى من الأهداف الفرعية وما تشمله من مقاصد وبذلك لم تصل هذه الأهداف إلى مستوى تضمين مقبول داخل منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي. كما يتضح من الشكل (٦).



المصدر: إعداد الطلاب اعتماداً على جدول (٢).

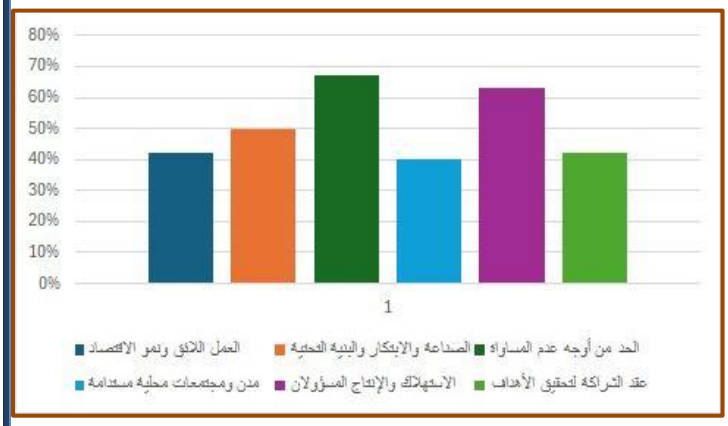
شكل (٦) يوضح النسبة المئوية لمقاصد الأهداف الفرعية للبعد الاجتماعي المتضمنة بكتاب جغرافية التنمية.

وعند حساب عدد المقاصد المتضمنة لكل هدف رئيسي منبثق من البعد الأساسي للبعد الاجتماعي في كتاب جغرافية التنمية، وحساب نسبته المئوية إلى عدد المقاصد التي يجب تضمينها. كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٣) العدد والنسبة المئوية لمقاصد الأهداف للبعد الاقتصادي المتضمنة في منهج جغرافية التنمية.

الهدف الرئيسي	الأهداف الفرعية	عدد المقاصد	عد المقاصد المتضمنة	النسبة المئوية
البعد الاقتصادي	العمل اللائق والنمو الاقتصاد	١٢	٥	٤٢٪
	الصناعة والابتكار والبينية التحتية	٨	٤	٥٠٪
	الحد من أوجه عدم المساواة	٩	٦	٦٧٪
	مدن ومجتمعات محلية مستدامة	١٠	٤	٤٠٪
	الاستهلاك والإنتاج المسؤولان	٨	٥	٦٣٪
	عقد الشراكة لتحقيق الاهداف	١٢	٥	٤٢٪
الاجمالي		٥٩	٢٩	٤٩٪

يدل جدول (٣) على أن الأهداف الخاصة بالبعد الاقتصادي أن تضمينها داخل المنهج لم يصل حتى للمستوى المقبول بنسبة ٤٩٪ ويتضح هذا من خلال النسب حيث يدل هدف الحد من أوجه عدم المساواة ٦٧٪ وهدف الاستهلاك والإنتاج المسؤولان ٦٣٪ وهناك أهداف مستوى تضمينها متدني (ضعيف) مثل هدف الصناعة والابتكار والبنية التحتية ٥٠٪ وكذلك بالنسبة لباقي الأهداف الفرعية داخل البعد الاقتصادي. كما يوضح شكل (٧).



المصدر: إعداد الطلاب اعتماداً على بيانات جدول.(3)

شكل (٧) يوضح النسبة المئوية لمقاصد الأهداف الفرعية للبعد الاقتصادي المتضمنة بكتاب جغرافية التنمية.

كما تم حساب عدد المقاصد المتضمنة لكل هدف رئيسي منبثق من البعد الأساسي للبعد البيئي في كتاب الجغرافيا للصف الثاني الثانوي، وحساب نسبته المئوية. كما هو موضح بالجدول التالي:

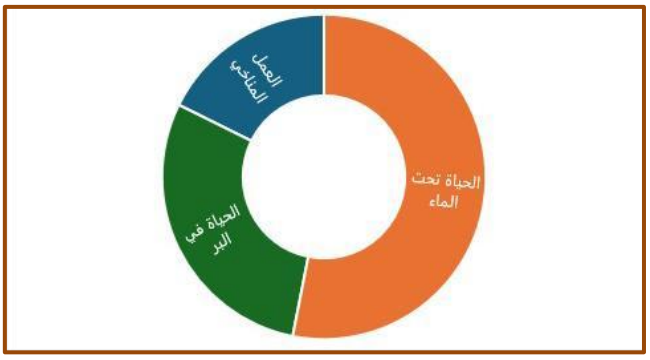
جدول (٤) يوضح العدد والنسبة المئوية لمقاصد الأهداف الفرعية للبعد البيئي المتضمنة في منهج جغرافية التنمية.

الهدف الرئيسي	الأهداف الفرعية	عدد المقاصد	عدد المقاصد المتضمنة	النسبة المئوية
البعد البيئي	العمل المناخي	٥	١	٢٠٪
	الحياة تحت المياه	١٠	٦	٦٠٪
	الحياة في البرية	١٢	٤	٣٣٪

الاجمالي	٢٧	١١	٤١٪

يتضح من جدول (٤) أن مستوى تضمين البعد البيئي داخل منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي ضعيف لم يصل حتى للمقبول وهذا من خلال النسب المذكورة (هدف العمل المناخي ٢٠٪ ضعيف جداً وهدف الحياة في البر ٣٣٪) وهدف الحياة تحت الماء ٦٠٪ غير مقبول

ومن خلال التحليل السابق لمنهج جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي تبين أن أهداف التنمية المستدامة لم تصل الى الحد المقبول داخل محتويات المنهج. كم يوضح الشكل (٨). (حسب، ٢٠١٩، ص٥٥٣)



المصدر: إعداد الطلاب اعتماداً على بيانات جدول (٤).

شكل (٨) يوضح النسب المئوية لمقاصد الأهداف الفرعية للبعد البيئي المتضمنة في كتاب جغرافية التنمية.

الدراسات السابقة:

- دراسة شاهين (٢٠٠٧): " التنمية المستدامة ومنهج الجغرافيا لعام ٢٠٠٥ في تركيا: كيف يتصور معلمو طلاب الجغرافيا التنمية المستدامة". هدفت إلى تحليل منهج الجغرافية للمرحلة الثانوية في تركيا، لمعرفة المحتوى والمهارات المرتبطة بالتنمية المستدامة. وتم استخدام المقابلة وتحليل المحتوى كأدوات لجمع البيانات. ودلت نتائج التحليل أن إدخال قضية التنمية المستدامة في مناهج الجغرافيا في تركيا تم عام (٢٠٠٥)، واشتمل المنهج على (١٤) هدفاً رئيسياً مرتبطة بصورة مباشرة مع قضية التنمية المستدامة، جميعها تهدف إلى تحسين اتجاه الطلبة تجاه النظم البيئية واكتساب القيم لتحقيق الاستدامة، بجانب تحسين قدرات الطلبة في سبيل تقييم المخاطر والمشكلات البيئية لوضع تدابير وقائية. وبما يتعلق بوجهة نظر المعلمين حول التعليم في التنمية المستدامة في منهج الجغرافيا، اوضحت النتائج أن المعلمين يرون أن التنمية المستدامة مسألة مهمة، واوضح معظمهم رغبتهم في الحاجة إلى زيادة خبرتهم تجاه هذه المسألة، ويعتقد آخرون أنه ينبغي طرح هذه القضية بطريقة مختلفة من خلال أنشطة وندوات طلابية بدلا من طرحها في الفصول الدراسية.
- دراسة الربعاني (٢٠١٠): " مؤشرات التنمية المستدامة للسكان المضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان". هدفت الدراسة إلى تعرف مدى تضمين مؤشرات التنمية المستدامة للسكان في كتب الدراسات الاجتماعية واستخدم الباحث المنهج الوصفي في تحقيق أهداف دراسته. وتكونت عينة الدراسة من كتب الصف الخامس، والسابع، والتاسع، والعاشر. وتوصلت الدراسة إلى أن كتب الدراسات الاجتماعية اشتملت عدد قليل من المؤشرات، واقتصرت على وجود المؤشرات في كتابي الصف السابع والتاسع فقط و لم تشمل باقي الكتب أي من هذه المؤشرات وأظهرت النتائج افتقار الكتب عينة الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير لدى المتعلم حيث ذكرت المؤشرات لقياس مستوى الحفظ.
- دراسة إبراهيم والفايق ومصطفى (٢٠١٤): "تقييم مناهج الجغرافيا من منظور التنمية المستدامة، دراسة تطبيقية على منهج التعليم الثانوي بالسودان". هدفت إلى التعرف على مدى اشتمال كتب الجغرافيا في التعليم العام الثانوي مفاهيم التنمية المستدامة وما يرتبط بها من علاقات معرفية. وتكونت عينة الدراسة من الكتب الثلاثة التي تدرس في المرحلة الثانوية الصفوف الأول والثاني والثالث). واستخدمت قائمة تحليل المحتوى كأداة للبحث توصلت نتائج الدراسة أن محتوى مناهج الجغرافيا تشتمل (١٢٢) مفهوم واصطلاح له علاقة مباشرة بالتنمية المستدامة بنسبة ٦٪ من المفاهيم الواردة في الكتب في الجانب الآخر، رصد حوالي (٧٩٣) مفهوم ترتبط بشكل غير مباشر مع التنمية المستدامة. واوضحت النتائج الى عدم وجود مفاهيم للتنمية المستدامة في كتاب الصف الأول الثانوي.
- دراسة Buchanan, L. & Crawford. E (٢٠١٥): " التدريس من أجل الاستدامة في دورة أساليب الدراسات الاجتماعية: الفرص والتحديات" دراسة في جنوب شرق الولايات المتحدة هدفت إلى معرفة تصورات معلمي المرحلة الابتدائية حول تدريس التنمية المستدامة في مناهج الدراسات الاجتماعية. وتكونت العينة من (٨١) معلما من المرحلة الابتدائية وتم استخدم الاستبانة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات وأوضحت النتائج أن معرفة عينة البحث بالبيئة المستدامة زادت من خلال منهج الدراسات الاجتماعية، كما اوضحت النتائج أن أشخاص العينة يؤمنون بأن البيئة المستدامة تعد قضية عالمية تستدعي الاهتمام في الفصول الدراسية للمرحلة الابتدائية، وأظهر المعلمون اهتمامهم بتحسين سلوكياتهم وسعوا لإيجاد حلول جادة.

- دراسة Bowo santoso (٢٠١٥): "المدرسة الخضراء في متطور طلاب الثانوية العامة بمدينة سيمارانغ في جاوة الوسطى" وهدفت الدراسة إلى تحديد مدى إلمام طلاب المدارس الثانوية بمفهوم المدرسة الخضراء وأهميتها وتحديد الأطراف الاكثر مسئولية للمدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب، توصلت الدراسة إلى أن المدرسة الخضراء من وجهة نظر الطلاب هي المدرسة الأفضل بها الكثير من الأشجار وهواءها نقي صافي خالي من الادخنة.
- دراسة عبيد (٢٠١٧): "تحليل محتوي كتاب مادة الجغرافيا للصف الاول المتوسط في ضوء مفاهيم التنمية المستدام" هدفت إلى تحليل محتوى كتاب مادة الجغرافيا للصف الأول المتوسط في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى وتضمنت العينة كتاب مادة الجغرافيا للصف الأول المتوسط في محافظة بغداد. ولكي يتحقق هذا الهدف تم بناء قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة تكونت من (٥٦) مفهوم. ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة إهمال كتاب الجغرافية الكثير من القضايا الرئيسية والفرعية لكل مفاهيم التنمية المستدامة، وضعف في ترتيب الكتاب وموضوعاته وغياب التكامل بين موضوعات الكتاب.
- دراسة warjuand soenarto (٢٠١٧): " تقييم تنفيذ المدرسة الخضراء". والهدف من هذه الدراسة تقييم تنفيذ برنامج اديوتا في ٣٣ مدرسة في اندونيسيا، وتوصلت إلى انه على الرغم من تقييم البرنامج اديوياتا حقق انجازات حقيقية على الصعيد الوطني الا أن تنفيذ البرنامج لايزال يعاني من أوجه القصور في تحقيق حماية البيئة من أجل تنمية مستدامة.
- دراسة اللمعي (٢٠١٧): " التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية في ضوء المدرسة الخضراء في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين دراسة مقارنة". وهدفت الدراسة إلى المقارنة بين كلا من الولايات المتحدة الأمريكية والصين في التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية واعتمدت على المنهج الوصفي. توصلت الدراسة إلى المعايير التي يجب أن تتوافر بالمدرسة الخضراء في الصين والولايات المتحدة الأمريكية وعوامل نجاحها في تحقيق أهدافها والقوى الثقافية المؤثرة في نشأتها وتطورها.
- دراسة الأنصاري وعثمان (٢٠١٨): "مفاهيم التنمية المستدامة في ضوء الدراسات الاجتماعية الوطنية بالتعليم العام السعودي في ضوء متطلبات الخطط التنموية الوطنية". هدفت الى دراسة وصفية في السعودية تهدف إلى الكشف عن مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية والوطنية في التعليم العام في ضوء متطلبات الخطط التنموية تضمنت عينة الدراسة كتب الدراسات الاجتماعية بالتعليم العام و (٣٤٥) من معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية، وتم استخدم بطاقة تحليل المحتوى والاستبيان كأدوات بحث. وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة توافر مفاهيم التنمية المستدامة تختلف من مرحلة إلى أخرى، وأنها غير كافية، وأن المنهج يفتقر اشتمال مفاهيم رئيسية للتنمية المستدامة وأكدت عينة المعلمين والمعلمات على أهمية اشتمال المفاهيم التنمية المستدامة في المناهج بدرجة عالية.
- دراسة رجب (٢٠١٩): "تطوير مناهج الجغرافية في ضوء ابعاد التنمية المستدامة لتنمية قيم المواطنة والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية". هدفت الى تعديل مناهج الجغرافيا في ضوء أبعاد التنمية المستدامة لتنمية قيم المواطنة والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية واستخدم الباحث منهجين :

الوصفي التحليلي لتحليل المنهج.

التجريبي لتحديد فاعلية أبعاد التنمية في المنهج.

على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي تمثلت في (٦٧) طالب وطالبة، وتم اعداد وتطبيق استبانة وقائمة تحليل محتوى واختبار تحصيلي كأدوات للبحث. ومن النتائج التي توصل اليها البحث: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالها (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المقياس المواطنة لصالح المجموعة التجريبية).
- دراسة عبد الهادي (٢٠٢٠):"رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر". هدفت الدراسة إلى وضع رؤية مقترحة لتطبيق المدرسة الخضراء من حيث مفهومها وتطور الأخذ بها وتوصلت الدراسة إلى رؤية مقترحة تضمنت مجموعة من الإجراءات على مستوى كل من وزارة التربية والتعليم وسياق المدرسة الابتدائية في مصر.
- دراسة الخميسي وعطا الله (٢٠٢١): "المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة" هدفت الدراسة إلى التوصل إلى مقترحات لتنمية المدارس الخضراء كصيغة تربوية في ضوء رؤية مصر للتنمية المستدامة واستخدم المنهج الوصفي واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات توصلت الدراسة إلى وجود اتفاق بين اغلبية الآراء حول أهم ابعاد المدرسة الخضراء لتنمية القيم البيئية المستدامة من وجهة نظر المعلمين التي تمثلت في ضرورة وضع رؤية محددة لدور طالب المرحلة الاساسية في تحقيق التنمية البيئية المستدامة ليلتزم بها قدر الإمكان.

٤) منهجية البحث والأدوات المستخدمة

فرضيات البحث:

تتضح مشكلة البحث في قلة وعي طلاب المرحلة الثانوية بأهمية التنمية المستدامة وعدم معرفتهم بمفهوم التحول الأخضر وما يرتبط به من مصطلحات وذلك

يعود إلى ضعف ما تحتويه مناهج الجغرافيا بهذه المرحلة من مفاهيم وأهداف التنمية المستدامة، لذلك تتحدد فرضيات البحث في السؤال الرئيسي التالي:

- ما مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر بمناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

ومجموعة تساؤلات فرعية وهي:

- ما المقصود بالتنمية المستدامة والتحول الأخضر؟
- ما أهمية التحول الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة؟
- كيف تطبق المدارس الخضراء أهداف التنمية المستدامة؟
- ما مدى تضمين مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة؟

مناهج البحث:

- المنهج التاريخي

من خلال المنهج التاريخي تم تتبع تطور مفاهيم التنمية المستدامة عبر العقود المختلفة والمنظمات والهيئات الدولية التي اهتمت بالتنمية المستدامة منذ ظهور هذا المفهوم وكذلك تتبع تطور التحول الاخضر وما ارتبط به من مفاهيم ومجالات عديدة كتطور مفهوم التعليم الأخضر في دول العالم.

- المنهج التحليلي:

تم الاعتماد على المنهج التحليلي في تحليل وتفسير البيانات المستخرجة من الاستبانة، بالإضافة إلى استخدام هذا المنهج في تحليل مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية للصف الأول والثاني والثالث في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر.

-المنهج الوصفي

تم استخدام المنهج الوصفي في هذا البحث لتحديد مفاهيم التنمية المستدامة وأهدافها وابعادها وما يرتبط بالتحول الأخضر من مفاهيم عديدة وعلاقة التحول الأخضر بتحقيق التنمية المستدامة، وكذلك تم استخدم المنهج الوصفي لتوضيح ما تم ملاحظته اثناء فترة التدريب الميداني بمدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي.

أدوات البحث:

-الملاحظة:

تعد الملاحظة احدى أدوات البحث حيث تم استخدام الملاحظة لتوضيح ما توفر في مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي من جوانب إيجابية وأخرى سلبية اثناء فترة التدريب الميداني بالمدرسة، كذلك لملاحظة مدي وعي الطلاب بممارسات التنمية المستدامة والتحول الأخضر في البيئة المدرسية.

-الاستبانة:

تعد الاستبانة أداة في غاية الأهمية للبحث، تم إعداد استبانة خاصة بطلاب المرحلة الثانوية لقياس مدى وعيهم بموضوعات التنمية المستدامة ومدى ادركهم لفكرة التحول الأخضر، بالإضافة الى استبانة خاصة بمعلمين منهج الجغرافيا للتعرف على أراءهم في أهمية تضمين التنمية المستدامة وأهدافها في مناهج الجغرافيا ومدى توجيه المعلمين لطلابهم داخل الفصول لثقافة التحول الأخضر، بالإضافة الى إعداد استبانة خاصة بالطاقم الإداري للمدرسة للتعرف على مجهودات المدرسة لتبني فكرة التحول الأخضر وما يوجد بالمدرسة من إمكانيات تساعد كلا من الطلاب والمعلمين في تطبيق اهداف التنمية المستدامة والتحول الاخضر بالمدرسة.

أساليب الدراسة:

- الأسلوب الاحصائي:

تم استخدام الأسلوب الاحصائي في تحليل البيانات من الاستبانة التي تم تطبيقها على طلاب المرحلة الثانوية.

- الأسلوب الكارتوجرافي

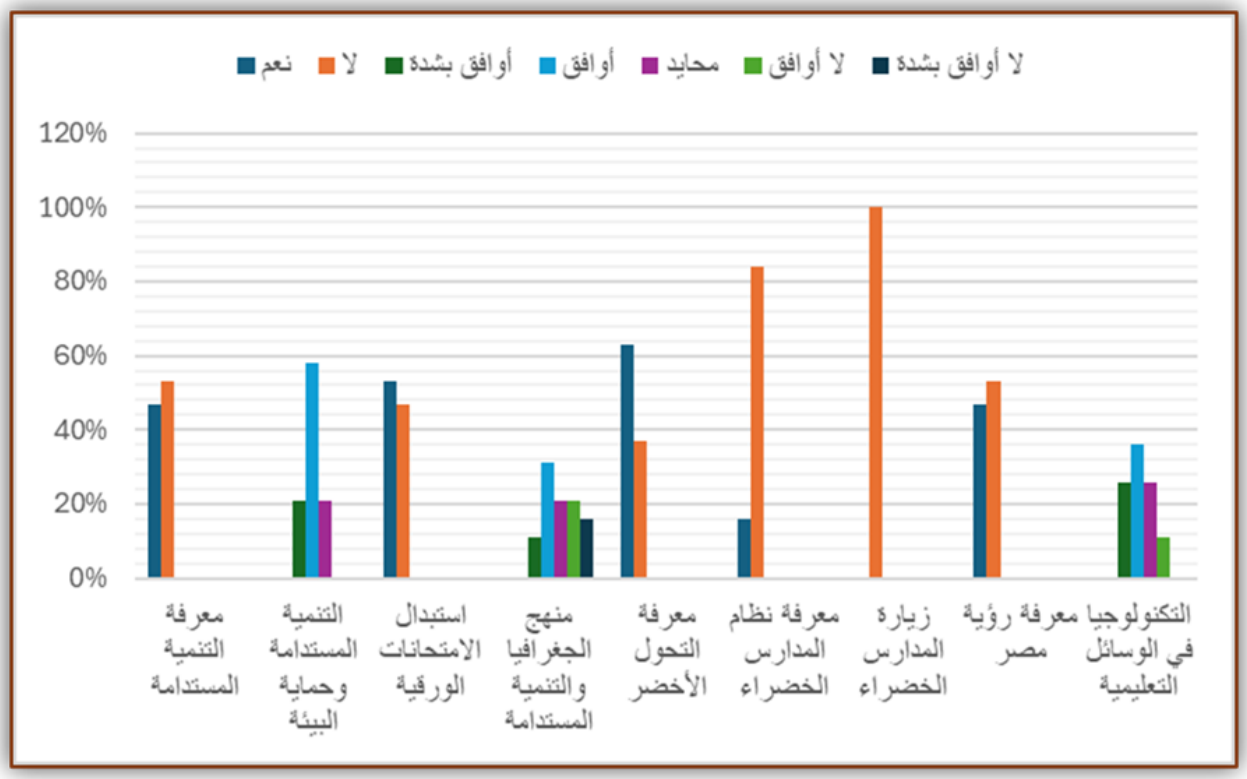
تم استخدام بعض الأساليب الكارتوجرافية ببرنامج الاكسيل في إدخال بيانات الاستبانة وتحللها وإنتاج الرسوم البيانية لتوضيح نتائج الاستبانة.

٥) نتائج البحث:

من **خلال الاستبانة الخاصة بطلاب المرحلة الثانوية** التي تم تطبيقها في مدرسة الشهيد أبراهيم الرفاعي على مجموعة عددها (١٩) طالب نجد أن معظم الطلاب لديهم ضعف بمعرفة التنمية المستدامة وأهدافها وابعادها فكانت النسبة الأكبر للإجابة على سؤال معرفتهم بالتنمية المستدامة (٥٢٪) من إجابات الطلاب (لا). من وجهة نظر الطلاب أن أكثر أهداف التنمية المستدامة أهمية هو القضاء على الفقر حيث كانت إجابات الطلاب بنسبة (٥٢٪) على هذا الهدف بينما كانت أقل إجابات الطلاب على هدف العدالة والمساواة بنسبة (٥٪). اتضح من إجابات الطلاب على الاستبانة أن استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الإلكترونية يحسن من العملية التعليمية حيث كانت النسبة الأكبر (٥٣٪) من إجابات الطلاب (نعم).

كما تبين من خلال الاستبانة أنه لم يتعرف الطلاب على نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء من قبل حيث كانت الإجابة الأكبر (لا) بنسبة (٨٤٪) على السؤال عن معرفتهم بنظام الدراسة بالمدارس الخضراء وذلك يدل على أن المدرسة لم تقم برحلة لإحدى المدارس الخضراء ليتعرف الطلاب على نظامها التعليمي وأهدافها وأهمية هذه المدارس في تحقيق التنمية المستدامة. كذلك تبين ضعف معرفة الطلاب بالمرحلة الثانوية برؤية مصر ٢٠٣٠ حيث كانت النسبة الأكبر من إجابات الطلاب (لا) بنسبة (٥٣٪). وكانت إجابات الطلاب حول مدى الاستفادة من تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية النسبة الأكبر من الإجابات (أوافق) بنسبة تزيد عن (٣٧٪) والنسبة الأقل الإجابة (لا أوافق) بنسبة (١٠٪) إجابات من الطلاب. كما يوضح الشكل (٩).

من خلال **تطبيق الاستبانة الخاصة بمعلمين الجغرافيا** بالمرحلة الثانوية في مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي والتي تم تطبيقها على (٧) من المعلمين نجد أن لديهم فكرة واضحة عن مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة، ولكن لم يسبق ان وضح



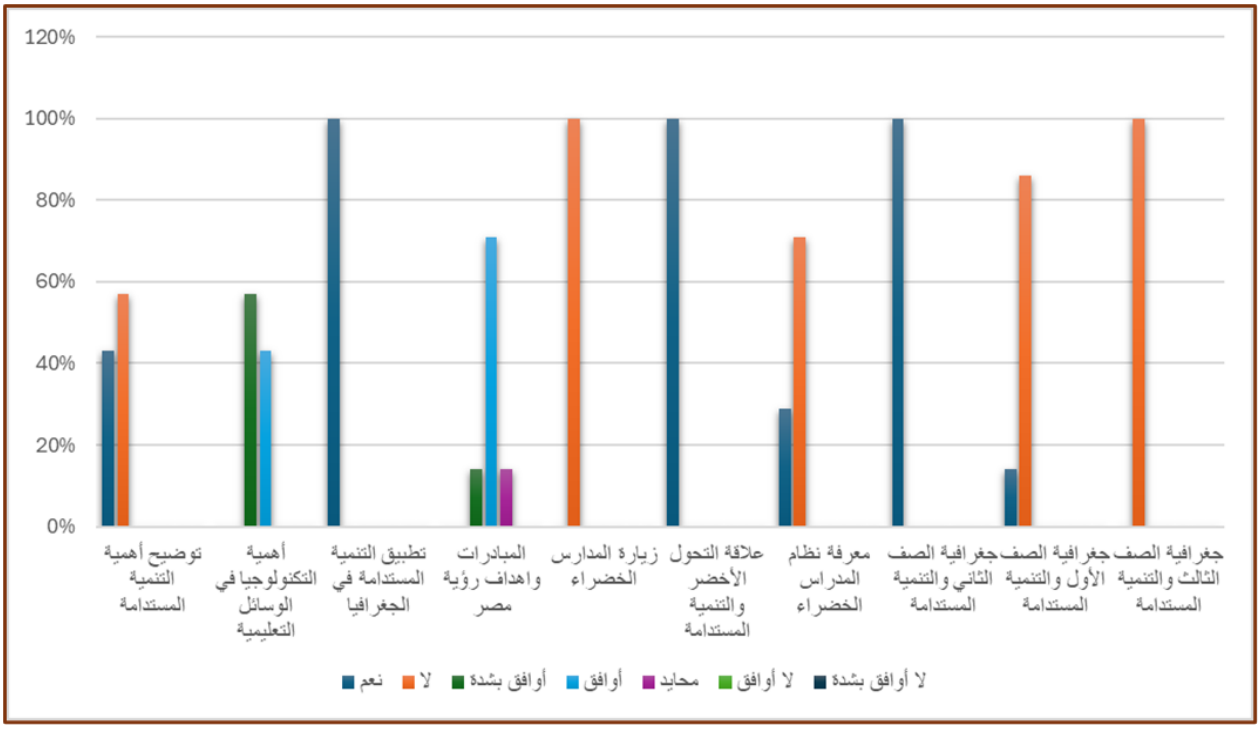
معلمين الجغرافيا مفاهيم التنمية المستدامة والتحول الأخضر من قبل لطلابهم أثناء عرض الدروس حيث كانت النسبة الأكبر للإجابة (لا) بنسبة (٥٧).

كما تبين من الاستبانة أن تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية المختلفة مثل استخدام الشاشات التفاعلية مفيدة ومعاونة لمعلمين الجغرافيا في جميع مراحل العملية التعليمية حيث كانت النسبة الأعلى من إجابات المعلمين (أوافق بشدة) بنسبة (٥٧٪). ومن وجهة نظر معلمين الجغرافيا إن التنمية البشرية هي أساس تحقيق التنمية المستدامة حيث كانت الإجابة الأعلى (التنمية البشرية) بنسبة (٧١٪) بينما الإجابة الأقل (التنمية الاقتصادية) بنسبة (١٤٪).

يتفق معلمين الجغرافيا على أهمية المبادرات المصرية القائمة في الوقت الحالي أنها تسهم في تحقيق استراتيجية مصر لتحقيق التنمية المستدامة ٢٠٢٣ حيث كانت الإجابة (اوافق) هي النسبة الأكبر (٧١٪).

اتضح أن معلمين الجغرافيا لم سبق لهم التعرف على المدارس الخضراء بشكل واقعي بالذهاب لأحدى المدارس الخضراء للتعرف على أهدافها ورسالتها ومساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة لمحاولة نقل ممارسات المدارس الخضراء وتطبيقها في مدرستهم كخطوة إيجابية نحو تحقيق التحول الأخضر. واتضح أن منهج الجغرافيا للصف الأول والصف الثالث الثانوي في رأي المعلمين لم يساعد على تثقيف الطلاب بمفاهيم وابعاد التنمية المستدامة، بينما منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي ساعد على ذلك حيث النسبة اتفق معلمين الجغرافيا على أن منهج جغرافية التنمية بالصف الثاني الثانوي هو المنهج الأقرب لتوضيح أهداف وابعاد التنمية المستدامة. كما يتضح بشكل (١٠).

من خلال نتائج **تطبيق استبانة الطاقم الإداري** (مدير مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي) يتضح أن لديه معرفة بالتنمية المستدامة وأهدافها وكذلك لديه وعي بأهمية رؤية مصر ٢٠٣٠ في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمع المصري ويرى أن مصر لتتمكن من تحقيق استراتيجيتها للتنمية المستدامة يجب الاستعانة بكلاً من القطاع الحكومي والقطاع الخاص. من وجهة نظر المدير أن المدرسة تدعم فكرة تطبيق التحول الأخضر بها. كما تبين أن المعلمين تم تدريبهم على استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية، بينما يرى أن استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الإلكترونية لا يزيد من فاعلية العملية التعليمية.



المصدر: إعداد لطلاب اعتماداً على تفريغ الاستبانة.

الشكل (١٠) يوضح نتائج تطبيق الاستبانة الخاصة بمعلمين الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

٦) تفسير النتائج

ومن النتائج اتضح أن هناك نقص شديد في معرفة الطلاب لمفاهيم التنمية المستدامة وأبعادها وادركهم لأهمية تطبيقها ومفاهيم التحول الأخضر ومجالاته العديدة وهذا نتيجة ضعف توجيه الإدارة والمعلمين بالمدرسة بمدى ضرورة العمل بممارسات تحقق التنمية المستدامة والتحول الأخضر حيث يجب تثقيف هؤلاء الطلاب بها لإخراج أشخاص واعين قادرين على المساهمة الفعالة في تقدم الدولة وتنميتها.

يتضح من النتائج السابقة أن فكرة التحول الأخضر غير مرسخة في اذهان الطلاب والمعلمين على رغم من أهميتها في الوقت الراهن حيث لم يزور أي من الطلاب او معلمين المدرسة إحدى المدارس الخضراء لذلك ليس لديهم فكرة بأهمية أهداف وفاعلية المدارس الخضراء في الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

كما يتضح من النتائج البحث تناقض الآراء حول تطبيق الامتحانات الإلكترونية ومدى أهميتها في الفاعلية التعليمية، بينما يتضح الاتفاق حول أهمية تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية.

٧) الخاتمة

في ضوء نتائج البحث نوصي بما يلي:

- مراجعة تصميم مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة وتوجيه الطالب نحو ثقافة التحول الأخضر وأهميتها لتطوير المجتمع المصري.
- يجب تحقيق التوزان بين نسب تضمين أبعاد وأهداف التنمية المستدامة ومفاهيم التحول الأخضر داخل محتويات مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- الاهتمام بموضوعات التنمية المستدامة وأهدافها المهملة داخل مناهج الجغرافيا والتوجه نحو تضمينها.
- تركيز مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية على توضيح استراتيجية مصر لتحقيق التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأهمية تحقيق أهداف هذه الرؤية في تحسين الأوضاع المصرية في المستقبل.
- يجب أن تتضمن مناهج الجغرافيا أنشطة تعليم وتعلم توجه الطالب وتحفزه على القيام بممارسات تحقق التنمية المستدامة والتحول الأخضر والحفاظ على البيئة ومواردها وذلك من خلال الأنشطة اللاصفية كالرحلات الدراسية والاستكشافات التي تساعد الطلب في التعرف على بيئته ومواردها بشكل واقعي ليس فقط من خلال الكتاب المدرسي، وكذلك تقديم بعض الندوات والمحاضرات لتُزيد من معرفة الطالب وتثقيفه بموضوعات التنمية المستدامة.
- يجب توفير وسائل تعليمية متطورة وتعتمد على التقنيات الحديثة لتتناسب مع موضوعات المناهج الحديثة.
- ضرورة زيادة وعي وتثقيف معلمين الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بموضوعات التنمية المستدامة وأهدافها وأبعادها المختلفة وكيفية دمج التحول الأخضر في البيئة المدرسية والصفية، بالإضافة الى زيادة قدرة المعلمين على استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة.

٨) الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين ومن تبعهم بإحسان الى يوم الدين، نحمدك ربنا ونشكرك على أن يسرت لنا إتمام هذا المشروع الذي يمثل ختام رحلة علمية طويلة ظلت تحتاج الى العديد من الجهود والتفاني. نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الدكتورة / أسماء فتحي إبراهيم لإشرافها على مشروعنا ونصحها وتوجيهها لنا بمقترحاتها القيمة حتى تم إنجاز هذا البحث. وفي الختام لا يسعنا إلا أن نشكر كل من ساهم في المساعدة لإنجاز هذا العمل المتواضع، نسأل الله العظيم أن يمدهم جميعا بالصحة والعافية وأن يوفقهم إلى كل ما هو خير. ويجب أن نقدم الشكر لمعلمي التدريب الميداني ومدير مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي وجميع أعضاء هيئة التدريس بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية بكلية التربية جامعة عين شمس على قيامهم ببذل قصارى جهدهم في مساعدتنا في بعض الأعمال مثل تطبيق الاستبيانات على الطلاب والأعمال التي نطلبها في إنشاء المشروع واسال الله العظيم أن يمدهم العافية. ونتطلع إلى المزيد من التعاون والنجاح في المستقبل مع أطيب التحيات.

والله ولي التوفيق.

٩) المراجع والمصادر

المراجع العربية:

- غنيم، ثمان محمد. أبو زنط، ماجدة (٢٠١٤). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عبدالله، حنان (٢٠١٢). التربية من أجل التنمية المستدامة كتاب مرجعي. مواد للتعليم والتدريب.
- عبد الحميد، خالد هاشم (٢٠٢٢). الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية. ٣٦(٢).
- رفيقة، رحالي حجليه بوخالفة. (د.ت). التنمية من مفهوم الاقتصاد لمفهوم تنمية البشر. المركز الجامعي تيبازة.

- راضي، زهور جبار. محمد، محسن سالم (٢٠١٩). بناء وحدة تدريبية لمعلم التربية الفنية من أجل التنمية المستدامة. مجلة كلية تربية أساسية. الجامع المستنصرية، ع٢.
- إمام، شذا أحمد (٢٠٢٣). فعالية برنامج مقترح قائم على مبادئ التعليم الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية تربية ببنها، جامعة حلوان. ع١٣٣.
- هلل، شعبان أحمد. (د-ت). تصور مقترح لتحقيق الممارسات التربوية بالمدرسة الخضراء بالمدارس المصرية اليابانية، كلية التربية، جامعة دمنهور.
- سليم، ضحى محمد علاء (٢٠١٢). مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية بدولة قطر. كلية التربية، جامعة قطر.
- السروجي، طلعت مصطفى (٢٠٠١). التنمية الاجتماعية المثال والواقع. جامعة حلوان.
- النور، عز الدين ادم (٢٠١٤). التنمية المستدامة بين النظرية والتطبيق. مجلة جامعة زالنجي. كلية الاقتصاد.
- محمد، عبد الله حسون (٢٠١٥). التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والإبعاد. مجلة ديالي للبحوث العلمية والتربوية. ع٦٧.
- حسب، علياء عباس محمد (٢٠١٩). تقويم منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة في ضوء اهداف التنمية المستدامة. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ٣٤(٢)، ٥٣٨-٥٦٦.
- المالكي، عبد الله محمد (٢٠١٧). التحول نحو الاقتصاد الاخضر تجارب دولية. المجلة العربية للإدارة، ٣٧.(4)
- بكدي، فاطمة (٢٠٢٠). الاقتصاد الاخضر من النظري الي التطبيق. مركز الكتاب الأكاديمي.
- مبارك، فاطيمة (٢٠١٨). التنمية المستدامة أصلها ونشأتها. مجلة بيئة المدن الالكترونية، ع٣.
- أبو النصر، مدحت. محمد، ياسمين مدحت (٢٠١٧). التنمية المستدامة مفهومها وأبعادها ومؤشراتها (الإصدار الثاني). المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- المخمري، مريم خليفة (٢٠٢٣). الاقتصاد الأخضر. دائرة المالية. حكومة دبي.
- إسماعيل، معتصم محمد (٢٠١٥). دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة. (رسالة دكتوراه). كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٨). دليل المدارس الخضراء ومراكز محو الأمية والتعليم، سلطنة عمان.
- اليونسكو (٢٠١٢). التربية من اجل التنمية المستدامة. صدر منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.

➢ **المراجع الأجنبية:**

- Adnyan, Dwi Mertha (2023). The Importance of Green Education in Indonesia: An Analysis of Opportunities and Challenges. Education Specialist. 2(1).
- Sánchez, Granades (2022). Levels of Transformation in Sustainable Curricula: The Case of Geography Education. Sustainability.
- Baghdadi, Rasha (2022). The relationship between green education and sustainable development in Palestinian educational institutions, Journal of Positive School Psychology. 6(5).
- Abdelaal, Mohammed. (2019). Green Economy Themes: Pathway to Sustainable Urban Development. International Journal on The Academic Research Community.
- Kasztelan, Armand. (2017). GREEN GROWTH, GREEN ECONOMY, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: TERMINOLOGICAL AND RELATIONAL DISCOURSE. Faculty of Agrobioengineering, University of Life Sciences. Lublin.

➢ **المواقع الالكترونية:**

- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية. (٢٠٢٣). الوطنية رؤية مصر 2030المحدثة.

https://mped.gov.eg/DynamicPage?id=115

- دينا عبد الفتاح.٢١ يناير ٢٠٢٠. بوابة الوطن. "هويتنا" القطاع المصرفي يخوض تجربة جديدة للتعليم والتنمية.

https://www.elwatannews.com/news/details/4524044

- https://www.greenschool.org /

الملاحق

استمارة الاستبانة الخاصة بطلاب المرحلة الثانوية

س١/ هل لديك معرفة سابقة عن التنمية المستدامة؟

[ ] نعم. [ ] لا.

س٢/ تعرفت على مفهوم التنمية المستدامة من خلال.....

[ ]المواد الدراسية. [ ] معلمين الصف.

[ ]وسائل الإعلام. [ ] مصدر أخر.

س٣/ أهداف التنمية المستدامة المذكورة أي منها أكثر أهمية من وجهة نظرك؟

[ ]القضاء على الجوع والفقر. [ ] التعليم الجيد.

[ ]العدالة والمساواة. [ ] الحياة الصحية الجيدة.

س٤/ ما مدى توافقك أن للتنمية المستدامة دور في حماية البيئة وترشيد استهلاك الموارد المتاحة؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا أوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٥/ في رأيك هل استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الالكترونية (على التابلت) يُحسن من العملية التعليمية؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٦/ من وجهة نظرك هل منهج الجغرافيا الذي تدرسه يزيد معرفتك بالتنمية المستدامة؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٧/ هل تعرفت على مفهوم التحول الاخضر من قبل؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٨/ هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٩/ هل قمت برحلة لإحدى المدارس الخضراء من قبل؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س١٠/ هل سبق أن تعرفت على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التنمية المستدامة؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س١١/ ما مدى توافقك مع: تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية كاستخدام السبورة الذكية يساعدك في فهم منهج الجغرافيا؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س١٢/ من وجهة نظرك كطالب كيف تساعد في تحقيق التنمية المستدامة في مدرستك؟

.....

.....

.....

استمارة الاستبانة الخاصة بمعلمين الجغرافيا بالمرحلة الثانوية:

س١/ هل سبق أن وضحت لطلاب المرحلة الثانوية أهمية التنمية المستدامة؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٢/ هل تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية كالسبورة الذكية ساعدك في شرح منهج الجغرافيا؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٣/ من وجهة نظركم لتتمكن أي دولة من تحقيق التنمية المستدامة لابد أولا أن تعمل على تحقيق؟

[ ]التنمية الاقتصادية.

[ ]التنمية البشرية.

[ ]التنمية البيئية.

[ ]التحول الأخضر.

س٤/ من وجهة نظركم هل توفير اهداف تطبيقية لمفاهيم التنمية المستدامة ذات أهمية في مناهج الجغرافيا؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٥/ ما مدى توافقك مع إطلاق المبادرات المصرية كمبادرة حياة كريمة تساعد في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٦/ هل قمت بزيارة إحدى المدارس الخضراء من قبل؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٧/ من وجهة نظركم هل يوجد علاقة بين التحول الاخضر وتحقيق التنمية المستدامة؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٨/ هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟

[ ]نعم [ ] لا.

س٩/ هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي يساعد في زيادة وعي الطالب بالتنمية المستدامة

[ ]نعم. [ ] لا.

س١٠/ هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي يساعد في زيادة الوعي بالتنمية المستدامة للطالب؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س١١/ هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الثالث الثانوي يساعد في زيادة الوعي بالتنمية المستدامة للطالب؟

[ ]نعم [ ] لا

س١٢/ من وجهة نظركم تكمن معوقات تحقيق التنمية المستدامة في مصر في عدة جوانب منها؟

.....

.....

.....

استمارة الاستبانة الخاصة بمدير المدرسة

س١/ من وجهة نظركم إمكانيات المدرسة تسمح بتطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد. [ ] لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٢/ هل سبق أن قدمت المدرسة لطلاب المرحلة الثانوية زيارة لإحدى المدراس الخضراء؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٣/ من وجهة نظركم هل المدرسة تدعم فكرة التحول الاخضر؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٤/ هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س٥/ هل لديكم خبرة بأهداف استراتيجية مصر لتحقيق التنمية المستدامة رؤية ٢٠٣٠؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س٦/ هل تم توضيح أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ في المدرسة من قبل؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س٧/ من وجهة نظركم هل تم تدريب المعلمين في المدرسة على استخدام وسائل التكنولوجية؟

[ ]نعم. [ ] لا.

س٨/ من وجهة نظركم رؤية مصر ٢٠٣٠ ستساعد في تطوير المدارس في مصر؟

[ ]اوافق بشدة. [ ] اوافق. [ ] محايد .

[ ]لا اوافق. [ ] لا اوافق بشدة.

س٩/ من وجهة نظركم هل لوزارة التربية والتعليم دور في تحقيق التنمية المستدامة في مصر؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س١٠/ في رأيكم هل استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الإلكترونية يُحسن من فاعلية البيئة التعليمية؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س١١/ من وجهة نظركم عند تطبيق التنمية المستدامة في قطاع التعليم تستعين الدولة بالقطاع الحكومي والخاص؟

[ ]نعم. [ ] لا .

س١٢/ ما مقترحاتكم لتتمكن مصر من تحقيق رؤيتها لعام ٢٠٣٠؟

.....

.....

.....

تفريغ استمارة الاستبانة الخاصة بالطلاب:

رقم السؤال	أسئلة الاستبيان	عدد الاجابات	النسبة المئوية للإجابات
١	هل لديك معرفة سابقة عن التنمية المستدامة؟ (نعم، لا)	نعم: ٩ لا: ١٠	نعم: ٤٧,٣% لا: ٥٢,٧٪
٢	تعرفت على مفهوم التنمية المستدامة من خلال (معلمين الصف، المواد الدراسية، وسائل الإعلام، مصدر آخر)	معلمين الصف: ٠ المواد الدراسية: ٢ وسائل الإعلام: ٦ مصدر اخر: ١١	معلمي الصف: ٠% المواد الدراسية: ١٠,٥% وسائل الاعلام: ٣١,٥% مصدر اخر: ٥٨٪
٣	أهداف التنمية المستدامة المذكورة أي منها أكثر أهمية من وجهة نظرك؟ (التعليم الجيد، الحياة الصحية الجيدة، القضاء على الفقر والجوع، العدالة والمساواة)	التعليم الجيد: ٥ الحياة الصحية الجيدة: ٣ القضاء على الفقر والجوع: ١٠ العدالة والمساواة: ١	التعليم الجيد: ٢٦,٣% الحياة الصحية الجيدة: ١٥,٧% القضاء على الجوع والفقر: ٥٢,٦٪ العدالة والمساواة: ٥,٤٪
٤	ما مدى توافقك أن للتنمية المستدامة دور في حماية البيئة وترشيد استهلاك الموارد المتاحة؟ (اوافق بشدة، اوافق، محايد، لا أوافق، لا اوافق بشدة)	اوافق بشدة: ٤ اوافق: ١١ محايد: ٤ لا أوافق: ٠٠ لا اوافق بشدة: ٠	أوافق بشدة: ٢١% أوافق: ٥٨% محايد: ٢١% لا أوافق: ٠% لا أوافق بشدة: ٠٪
٥	في رأيك هل استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الالكترونية (على التابلت) يحسن من العملية التعليمية؟ (نعم، لا)	نعم: ١١ لا: ٩	نعم: ٥٢,٧% لا: ٤٧,٣٪
٦	من وجهة نظرك هل منهج الجغرافيا الذي تدرسه يزيد معرفتك بالتنمية المستدامة؟ (اوافق بشدة، اوافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)	اوافق بشدة: ٢ اوافق: ٦ محايد: ٤ لا اوافق: ٤ لا اوافق بشدة: ٣	أوافق بشدة: ١٠,٥% أوافق: ٣١,٥% محايد: ٢١% لا أوافق ٢١% لا أوافق بشدة ١٦٪
٧	هل تعرفت على مفهوم التحول الاخضر من قبل؟ (نعم، لا)	نعم: ١٢ لا: ٧	نعم: ٦٣,١% لا: ٣٦,٩٪
٨	هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟ (نعم، لا)	نعم: ٣ لا: ١٦	نعم: ١٥,٨% لا: ٨٤,٢% تعليق: تدل هذه النسبة على أن اغلبية الطلبة ليس لديها معرفة بما هي المدارس الخضراء وهذا يدل على قصور توجيه الطلاب لفكرة التحول الأخضر.

٩	هل قمت برحلة لإحدى المدارس الخضراء من قبل؟ (نعم، لا)	نعم: ٠ لا: ١٩	نعم: ٠% لا: ١٠٠% تعليق: ومن النسبة السبة يتضح قلة مجهودات المدرسة في توجيه الطلاب للتنمية المستدامة والتحول الأخضر.
١٠	هل سبق أن تعرفت على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التنمية المستدامة؟ (نعم، لا)	نعم: ٩ لا: ١٠	نعم: ٤٧,٤% لا: ٥٢,٦٪
١١	ما مدى توافقك مع تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية كاستخدام السبورة الذكية يساعدك في فهم منهج الجغرافيا؟ (اوافق بشدة، اوافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)	اوافق بشدة: ٥ اوافق: ٧ محايد: ٥ لا اوافق: ٢ لا اوافق بشدة: ٠	أوافق بشدة: ٢٦,٣% أوافق: ٣٦,٨% محايد: ٢٦,٣% لا أوافق: ١٠,٥% لا أوافق بشدة: ٠٪

المصدر: اعداد الطلاب اعتمادا على تطبيق استبانة بمدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي الرسمية للغات.

تفريغ استمارة الاستبيان الخاصة بمعلمين الجغرافيا:

رقم السؤال	أسئلة الاستبيان	عدد الإجابات	النسبة المئوية للإجابات
١	هل سبق أن وضحت لطلاب المرحلة الثانوية أهمية التنمية المستدامة؟ (نعم، لا)	نعم: ٣ لا: ٤	نعم: ٤٣٪ لا: ٥٧٪
٢	هل تطبيق التكنولوجيا في الوسائل التعليمية كالسبورة الذكية ساعدك في شرح منهج الجغرافيا؟ (اوافق بشدة، اوافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)	اوافق بشدة: ٤ اوافق: ٣	اوافق بشدة: ٥٧٪ اوافق: ٤٣٪
٣	من وجهة نظركم لتتمكن أي دولة من تحقيق التنمية المستدامة لابد أولا أن تعمل على تحقيق؟ (التنمية الاقتصادية، التنمية البشرية، التنمية البيئية، التحول الأخضر)	التنمية الاقتصادية: ١ التنمية البشرية: ٥ التحول الاخضر: ١	التنمية الاقتصادية: ١٤٪ التنمية البشرية: ٧١٪ التحول الاخضر: ١٤٪ تعليق: التركيز على تنمية القدرات البشرية أساس تحقيق التنمية في مختلف المجالات.
٤	من وجهة نظركم هل توفير اهداف تطبيقية لمفاهيم التنمية المستدامة ذات أهمية في مناهج الجغرافيا؟ (نعم، لا)	نعم: ٧ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪
٥	ما مدى توافقك مع إطلاق المبادرات المصرية كمبادرة حياة كريمة تساعد في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠؟	اوافق بشدة: ١ اوافق: ٥	اوافق بشدة: ١٤٪ اوافق: ٧١٪

	(اوافق بشدة، أوافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)	محايد: ١	محايد: ١٤٪
٦	هل قمت بزيارة إحدى المدارس الخضراء من قبل؟ (نعم، لا)	نعم: ٠ لا: ٧	لا: ١٠٠٪ تعليق: يجب تخصيص جزء من ميزانية المدرسة للقيام بزيارة سنوية لأحدى المدارس الخضراء لكلا من المعلمين والطلاب.
٧	من وجهة نظركم هل يوجد علاقة بين التحول الاخضر وتحقيق التنمية المستدامة؟ (نعم، لا)	نعم: ٧ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪
٨	هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟ (نعم، لا)	نعم: ٢ لا: ٥	نعم: ٢٩٪ لا : ٧١٪ تعليق: سبب النسبة السابق هو عدم زيارة المدرسين للمدارس الخضراء
٩	هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي يساعد في زيادة وعي الطالب بالتنمية المستدامة؟ (نعم، لا)	نعم: ٧ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪
١٠	هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي يساعد في زيادة الوعي بالتنمية المستدامة للطالب؟ (نعم، لا)	نعم: ١ لا: ٦	نعم: ١٤٪ لا: ٨٦٪ تعليق: لم يتم توضيح التنمية المستدامة داخل الكتاب المدرسي.
١١	هل ترى أن منهج الجغرافيا للصف الثالث الثانوي يساعد في زيادة الوعي بالتنمية المستدامة للطالب؟ (نعم، لا)	نعم: ٠ لا: ٧	لا: ١٠٠٪ تعليق: لم يتم توضيح التنمية المستدامة داخل الكتاب المدرسي.

المصدر: إعداد الطلاب اعتمادا على تطبيق استبانة بمدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي الرسمية للغات.

تفريغ استمارة الاستبانة الخاصة بمدير المدرسة:

رقم السؤال	أسئلة الاستبانة	عدد الاجابات	النسبة المئوية للإجابات
١	من وجهة نظركم إمكانيات المدرسة تسمح بتطبيق التكنولوجي في الوسائل التعليمية؟	أوافق بشدة:٠ أوافق:٠ محايد:١ لا أوافق:٠ لا أوافق بشدة:٠	%محايد:١٠٠ تعليق: امكانيات المدرسة لا تسمح بتطبيق التكنولوجيا في الوسائل
٢	هل سبق أن قدمت المدرسة زيارة لإحدى المدارس الخضراء؟	نعم: ١ لا:٠	نعم:١٠٠٪
٣	من وجهة نظركم هل المدرسة تدعم فكرة التحول الأخضر؟	نعم:١ لا:٠	نعم: ١٠٠٪
٤	هل لديك فكرة عن نظام الدراسة داخل المدارس الخضراء؟	نعم:١ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪
٥	هل لديكم خبرة بأهداف استراتيجية مصر لتحقيق التنمية المستدامة رؤية ٢٠٣٠م؟	نعم:١ لا:٠	نعم: ١٠٠٪
٦	هل تم توضيح أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م في المدرسة من قبل؟	نعم: ٠ لا: ١	لا: ١٠٠٪
٧	من وجهة نظركم هل تم تدريب المعلمين داخل المدرسة على استخدام الوسائل التكنولوجية؟	نعم: ١ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪
٨	من وجهة نظركم رؤية مصر ٢٠٣٠م ستساعد في تطوير المدارس في مصر؟	أوافق بشدة:٠ أوافق:٠ محايد:١ لا أوافق:٠ لا أوافق بشدة:٠	محايد: ١٠٠٪
٩	من وجهة نظركم هل لوزارة التربية والتعليم دور في تحقيق التنمية في مصر؟	نعم:١ لا:٠	نعم: ١٠٠٪
١٠	في رأيكم هل استبدال الامتحانات الورقية بالامتحانات الالكترونية يحسن من فاعلية البيئة التعليمية؟	نعم:٠ لا: ١	لا: ١٠٠٪
	من وجهة نظركم عند تطبيق التنمية المستدامة في قطاع التعليم تستعين الدولة بالقطاع الحكومي والخاص؟	نعم:١ لا: ٠	نعم: ١٠٠٪

المصدر: إعداد الطلاب اعتماداً على تطبيق الاستبانة في مدرسة الشهيد إبراهيم الرفاعي الرسمية للغات.