كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ ﴾

رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية

إعداد

د/ إيهاب إبراهيم حسن الصفتي

مدرس أصول التربية

كلية التربية بنين –جامعة الأزهر بالقاهرة

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية. العدد الثمانون . ديسمبر ٢٠٢٠م

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

ملخص

استهدفت الدراسة تقديم رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات. واشتملت الدراسة الحالية على أربع محاور تناول الأول منهما مفهوم البيئة الخضراء، وأهميّة الحفاظ عليها، ودور المؤسسات والشباب في الحفاظ عليها، وسبل تحقيق الجامعة لمبادئ الاستدامة التي تكون بيئة خضراء. بينما تناول الثاني مفهوم التربية من أجل بيئة خضراء، وفلسفتها، وأهدافها، وأهميتها، ومستوياتها، ومبادئها. وتناول الثالث تحليل بعض التجارب العالمية للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات العالمية، ومنها تجربة المملكة المتحدة بريطانيا وتجربة الولايات المتحدة الأمريكية من أجل الاستفادة منها في بناء الرؤية الحالية، وانتهت الدراسة بالمحور الرابع ؛ حيث قدم رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية، واشتملت تلك الرؤية المقترحة على سبل تنمية معارف، ومهارات، وقيم واتجاهات طلاب الجامعات المصرية المرتبطة بالتربية من أجل بيئة خضراء.

الكلمات المفتاحية : رؤية مقترحة/ البيئة الخضراء/ التربية من أجل بيئة خضراء.

A Proposed Vision for Education for a Green Environment at the Egyptian Universities

The study aimed to present a suggested vision for education for a green environment in universities. The descriptive-analytic method was utilized for data collection. The study was of four dimensions, the first of which dealt with the concept of green environment, and the importance of preserving it, And the role of youth in preserving them, and ways the university achieves the principles of sustainability that constitute a green environment. While the second dealt with the concept of education for a green environment, its philosophy, goals, importance, levels and principles. The third dealt with analyzing some global experiences of environmental education in global universities, including the experience of the United Kingdom, Britain, and the experience of the United States of America in order to benefit from them in building the current vision, and the study ended with the fourth axis; Where he presented a proposed vision for education for a green environment in Egyptian universities, and that proposed vision included ways to develop knowledge, skills, values and attitudes of Egyptian university students related to education for a green environment.

Keywords: *A proposed vision/ A Green Environment / Education for a green environment.*

مقدمة

يشهد العالم في الآونة الأخيرة اهتماماً متزايداً بقضايا البيئة عامة والبيئة الخضراء خاصة، فقد أضحت البيئة الخضراء والأخطار المحدقة بها، الشغل الشاغل للعلماء وكل من يستشعر المخاطر التي تحيط بالأرض، والمهددة لمستقبلها ومستقبل الناس الذين يعيشون فوقها، والذي هو من صنع أيديهم، لاسيما بعد الاستخدام المفرط وغير المنظم لمقدرات الطبيعة ومقومتها.

ولقد اتجه العالم اليوم بخطوات متسارعة إلى خضرنة البيئة، أو مايسمى بالبيئة الخضراء، وذلك كاستجابة ملحة نحو مواجهة تفاقم المشكلات البيئية، والتي باتت تشكل تهديداً لاستمرارية الحياة البشرية، من أجل أن يعمل على إعادة الحياة إلى شكلها الطبيعي، وتصبح البيئة أكثر نقاءً(علام، ٢٠١٤، ٨٠).

وخلال العقود الثلاثة أصبح إدراكاً متزايداً بأن الحفاظ على البيئة، وحمايتها أصبح يصب في خانة الحفاظ على بقاء الإنسان وتحقيق التنمية المستدامة، ونتيجة لذلك فقد أسهمت الضوابط المشتركة بين الدول في زيادة الوعي بالفترة القادمة، وتفاقم مشاكل البيئة، وظهور العديد من الاتجاهات التى تتبنى وتدعم فكرة التوازن البيئي المجسدة في البيئة الخضراء، التى تعد المجال الأكثر حماية للبيئة وضماناً لاستمرارية مواردها وضمان استدامتها للأجيال القادمة، إذ أصبح التحدي الحقيقي اليوم على مستوى العالم مرهون بتحقيق هدف بسيط ومهم هو تكوين بيئة خضراء(طواهرية، ٢٠١٨: ٥٦).

إن قضية حماية البيئة الخضراء تستدعي انتباه الكثير من الناس في معظم الدول حتى التي يطلق عليها دول العالم النامي، لما لها من أهمية على تحقيق التنمية، ومن ثم على صحة الإنسان، كما أصبح من الواجب الاهتمام أكثر بقضية الساعة، حيث إن حماية البيئة الخضراء ببساطة تعني الصيانة اللازمة للعناصر المكونة لها، لبقائها على حالتها الطبيعية، دون إحداث أى تغيرات تشوهها، وذلك من أجل تحقيق التوازن البيئي، أى التوازن بين عناصرها، وفقاً لقانون الاتزان البيئي، وهذا يعني كذلك وقاية الإنسان من الانعكاسات الضارة لبعض عوامل البيئة، ثم تنقية البيئة بما يمكن من وسائل لتوفير شروط صحية ملائمة(سالمى، ٢٠١٣: ٣٤٥).

ومن جانب آخر إن العناية والحفاظ على البيئة الخضراء ومواردها يعنى الحفاظ على عناصر ومقومات بناء الإنسان، ومن ثم لابد من السعى لمواجهة مشاكل البيئة الخضراء التي تظهر نتيجة للنشاطات البشرية، ولاشك بأن مواجهة تلك الأضرار التي تضر بالبيئة الخضراء ومواردها تتطلب في الأساس إدراك مكونات البيئة الخضراء ومواردها وقياس حجم المشكلات التي تضر بها(داود، ٢٠١٧: ٨٦).

وتعد حماية البيئة الخضراء إحدى المقومات الحيوية لبقاء الإنسان على ظهر الأرض، والتلوث الناتج عن الصناعة هو العنصر الأكثر تأثيراً على البيئة الخضراء، من خلال تلوث الهواء، ومياه الأنهار والمحيطات،وهى بذلك من أكثر المشكلات البيئية التى تواجهها المجتمعات المعاصرة (Heizer, Jay & Render, Barry, 2010:34).

إن جزءاً كبيراً من القوى العاملة في عالم الأعمال اليوم يشعر بأهمية الدور البيئي للمنظمات، ويفضل الكثير من الموظفين في الدول المتقدمة العمل في المنظمات التي تأخذ دوراً استباقياً في تأييد الأخضر Green بمعنى الحفاظ على البيئة وتحمل المسئولية الاجتماعية. (غربي, 2011: 54).

إن جميع قضايا البيئة الخضراء مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بسياسات وممارسات التنمية، فلم يعد إدراك البيئة الخضراء مسألة رفاهية أو طموحًا لحياة مثلي، بل مسألة حياتية مهمة في حياة الإنسان لها بعدها الاقتصادي، والاجتماعي،والتربوي..، وهذا الموضوع ليس بجديد على الإنسان لأن الحفاظ على البيئة الخضراء كان الشغل الشاغل للإنسان منذ بداية الخليقة ولكن الظاهرة جديدة وهي اكتساب البيئة الخضراء مسميات لقضايا كانت موجودة بالفعل مثل الإدارة المستدامة للبيئة، التنوع البيولوجي، التصحر، التخلص من النفايات الكيماوية، إعادة تدوير النفايات الصلبة، وارتفاع درجة حرارة الأرض، والطاقة المتجددة والمحميات(الحوال، ٢٠١٦: ٣٤).

وتحفز التنمية المستدامة استخدام البيئة الخضراء لتحقيق مكاسب اقتصادية كبيرة، حيث إن أهم مؤشرات تحقيق الصناعة الخضراء هو زيادة معدل النمو الصناعي مع تقليل الآثار البيئية لهذا النمو. ويمكن تحقيق ذلك بزيادة كفاءة استخدام الموارد من المواد الخام والمياه والطاقة، أي زيادة الإنتاج دون زيادة مماثلة في استخدام الموارد مما يحسن اقتصاديات الصناعة ويزيد قدرتها التنافسية خصوصاً مع الارتفاع المستمر في أسعار الطاقة، والموارد الطبيعية الأخرى. وينطبق ذلك على الصناعات القائمة والصناعات الجديدة(عمارة، ٢٠١٤: ٧٨)

وتأخذ قضية البيئة الخضراء بعين الاعتبار مجموعة من الأبعاد أهمها تطوير عملية الزراعة، وعملية فرز النفايات لإعادة تدويرها، والتخلص من المنتج بعد انتهاء عمره، واستخدام المواد التى أعيد تدويرها مرة أخرى والتى تكون أقل تلويثاً للبيئة، وتأثير سمية المواد على الإنسان، والأثر البيئي، وقضايا الاستدامة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، ودمج تقييم التأثير المستمر وآلية التحسين في دورة تحسين المنتج، ومتطلبات المواد الخام، والهواء، والانبعاثات والنفايات السائلة المنقولة عن طريق المياه، النفايات الصلبة، والانبعاثات البيئية الأخرى التي تتولد طول فترة حياة المنتج(البكري، ٢٠١١: ١٥) .

ويأتي أهمية اللجوء إلى البيئة الخضراء للاستفادة منها في مواجهة مجموعة من المشاكل التي ظهرت من دوران عجلة التطور في حياة الإنسان، كمحدودية مصادر الطاقة التقليدية مع ارتفاع تكاليف المعيشة التى أصبحت ترهق كاهل المواطن من فواتير الكهرباء والمياه ومستلزمات أخرى، إضافة إلى انبعاث الغازات الضارة الناتجة من استهلاك الوقود وما لها من أثر ضار على البيئة وعلى صحة الإنسان، الأمر الذى دفع المهندسين بالتعاون مع علماء البيئة بالاهتمام بالبيئة الخضراء والعمل على الاهتمام بها لكونها توفر الحاجات الأساسية للإنسان بشكل ذاتى وتكون في نفس الوقت صديقة للبيئة،(عديلى،٢٠١٣: ٢٠).

كما تأتي أهمية البيئة الخضراء من كونها تستغل كثير من المصادر الطبيعية للطاقة كالمصادر المتجددة والدائمة كالطاقة الشمسية، كما تهتم البيئة الخضراء بالتطورات التكنولوجية السليمة بيئياً وإتاحة سبل الحصول عليها، فالابتكارات التكنولوجية تؤدي إلى استحداث نواتج وطرائق إنتاج أكثر استدامة من حيث توافقها مع البيئة الخضراء. (منظمة الأمم المتحدة، ٢٠١١، ١٧).

ومن أهم أركان البيئة الخضراء الأبنية الخضراء؛ تلك الأبنية التي تسعى للحفاظ على البيئة، إذ أنها تحقق كفاءة وفعالية في استغلال واستخدام الطاقة بالنظر لطريقة تصميمها والمواد المستعملة في بنائها والتى تعمل على ترشيد استهلاك الطاقة على نحو يحقق جودة المبانى، والراحة لساكنيها من جهة ويقلل من الآثار السلبية على البيئة، وتأتي الأبنية الخضراء كرد فعل لتجاهل كثير من المباني المعاصرة للمناخ وعوامله،

فهيمنت القشرة الزجاجية على مبانيها وتوجهت المساكن إلى الخارج بدلًا من الداخل وانكشفت فتحاتها على أشعة الشمس المباشرة فازداد بذلك استنزاف الطاقات والموارد الطبيعية على نحو فرض التوجه نحو نوع جديد من المباني تمثلت في الأبنية الخضراء (العشماوى، ٢٠١٠: ١٥).

و يأتي دور التربية كأحد الوسائل المهمة التي تلعب دوراً حيوياً في إحداث تغييرات في المواقف، والسلوك والممارسات، بحيث تكون أكثر مسئولية بيئياً عبر دمج قضايا البيئة والتنمية الزراعية المستدامة في برامجها وجعل هذه القضايا جزءاً لايتجزأ من الكفاءة المهنية لخريجيها، ما ينعكس بالتالي بصورة كبيرة لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وبيئية(جمال الدين، وآخران، ٢٠١٤: ٤٣٨).

كما يأتي دور التعليم من حيث كونه يساعد في توجيه السلوك والفعل الشخصي والجماعي نحو تبني أدوات بيئية أكثر استدامة، مما دفع كثير من الدول إلى تكيف تشريعاتها مع الفلسفة والإطار الجديد للجبايات الخضراء ضمن قوانينها البيئية وربطها بالتشريع المالي وبالتالي بالسياسات العمومية، من خلال تحديد لائحة اقتطاعات ضريبية بيئية تشمل مجالات الماء، والطاقة، والنقل، والنفايات، كتعبير عن إرادة حقيقية في بناء فعل عمومى بيئي يجعل غاية تحقيق التنمية المستدامة في صلب اهتماماته بدلًا أن يكون الهدف هو مجرد تحصيل الموارد لصالح الخزينة العامة للدولة (غالى، ٢٠١٧: ٧٦).

ويأتى الالتزام بالتعليم لمعالجة النقص في المهارات، عن طريق تطوير البرامج التعليمية برؤية جديدة تدفع باتجاه التنمية المستدامة، وعلى البرامج التعليمية أن تستفيد من هذه الرؤية الجديدة(الإسكوا: ٢٠١١، ٨٠).

ويأتي التعليم الجامعى كأحد أهم مكونات العملية التعليمية في مصر، والمنوط به إعداد الشباب لمواكبة كل المتغيرات والمستجدات، لذلك ينبغي على الجامعات تعزيز إدماج المهارات الخضراء في مناهجها لتوفير المؤهلات العلمية للوظائف الأكاديمية اللازمة لتشكيل البيئة الخضراء، لتطوير النماذج الاقتصادية المستدامة، التى تحافظ على الموارد البيئية للحد من الفقر، وتعزيز الرعاية الاجتماعية، وتعزيز التدريب المهني للطلاب في سوق العمل الخضراء بمساعدة خبراء في التربية على البيئة الخضراء (Federal Office for Environment، ٢٠١١,١).

وفي خضم هذا التحول يقع على الجامعة دوراً كبيراً فهي تشكل محوراً أساسياً في مخططات التنمية، وعاملاً حاسماً في استراتيجيات الإصلاح والتطوير والتقدم، من خلال إكساب مخرجاتها من القوى البشرية تدريبات، ومهارات، ومعارف، وتخصصات متنوعة تعينها في إحداث التطور وإعداد قوة العمل القادر على تلبية متطلبات التحول إلى بيئة خضراء، وبالتالي المساهمة في مستقبل أكثر استدامة على أساس السلامة البيئية، فالتعليم المطلوب لدعم البيئة الخضراء يتطلب أسلوباً جديداً للتفكير والتعلم والتوصل إلى حلول علمية مبتكرة متكاملة للتحديات البيئية المختلفة (Hansd,Orville،٢٠١١,٦٥).

وتسعى تلك الدراسة إلى وضع رؤية لكيفية الوصول إلى حرم جامعي صديق للبيئة، وتنمية وعى الطلاب من خلال وضع مجموعة من المبادرات البيئية تهدف إلى تنمية وعى الطلاب بأهمية البيئة الخضراء داخل محيط الجامعة.

مشكلة الدراسة

ظلت البيئة الخضراء دائماً تمثل الضرورة اللازمة للحياة، إلا أن الاهتمام بالتوازن بين التنمية والبيئة الخضراء لم يظهر إلا بعد أن تفاقمت المشاكل البيئية وأصبحت واقعاً "ملموساً" في أجزاء مختلفة من العالم، ومن أبرز هذه المشاكل استنزاف طبقة الأوزون، وتقلص الغابات، والتصحر، وتلوث المياه، واختفاء التنوع الحيوي، وارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون، وزيادة الحوادث، والكوارث البيئية، وتفاقم قضايا النفايات السامة والخطرة وغيرها.

وفي السنوات الأخيرة أصبح ينظر للبيئة الخضراء والتنمية نظرة تكاملية وأدرك الجميع أن تعزيز الاقتصاد وحماية الموارد الطبيعية لا يتناقضان مع بعضهما البعض، لذلك أصبحت البيئة الخضراء والتنمية من المواضيع المطروحة للدراسة في كثير من المناهج الطبيعية والاجتماعية في الجامعات والمدارس، ليس هذا فحسب بل استحدثت مناهج جديدة لتناول المجالات المتداخلة والمتقاطعة في العمل البيئي.

وعلى الرغم من أهمية البيئة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، إلا أن الفترة الماضية شهدت انتشار الأمراض المتعلقة بالتلوث البيئي؛ فتشير إحصائيات منظمة الصحة العالمية إلى أن ١٣ مليون حالة وفاة سنويًا، وما يقرب من ربع جميع الأمراض في جميع أنحاء العالم ترجع إلى أسباب بيئية يمكن تجنبها أو الوقاية منها. تتضمن هذه المشاكل الصحية الربو، ومرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD)، وأمراض القلب والأوعية الدموية والسكتة الدماغية. وفقًا لمركزالسيطرة على الأمراض ، وهذا نتيجة استهلاك الإنسان ٢.٣ مليار طن سنوياً من ثاني أكسيد الكربون الذي باحتراقه يؤدي إلى مزيد من تلوث الهواء. https://translate.google.com-7-7-2020)

ومما سبق يتضح أن الاهتمام بالمساحات الخضراء أصبح ضرورة تقتضيها الحتمية التنموية والأخلاقية، والاجتماعية وهذا راجع لأهمية ودور المساحات الخضراء في إفادة المجتمع، الأمر الذي يستدعي ضرورة رفع الوعى لدى الشباب بأهمية البيئة الخضراء عن طريق تقديم رؤية تربوية للتربية على البيئة الخضراء، عن طريق تأصيل مفاهيمها وإكسابها للطلاب، إلا أن هناك كثير من الدراسات التى أوضحت وجود معوقات في تعلمها منها دراسة(Parrique، 2013) التى بينت وجود معوقات تحول دون وجود تربية فاعلة على البيئة الخضراء من أجل التنمية المستدامة في مجالات منها التنمية المهنية، والتوظيف، والتقييم، والأداء، وأوضحت دراسة (Ndaru,2010) إلى أنه يوجد نقص في كفايات معرفة الطلاب والمعلمين بقضايا البيئة عامة والبيئة الخضراء خاصة والتنمية المستدامة نتيجة عدم تضمينها في المناهج الدراسية على نحو جيد، وضعف المعرفة بالدور الحيوي الذى يلعبه التعليم في معالجة قضايا البيئة عامة والبيئة الخضراء خاصة والتنمية المستدامه ذات الأهمية المجتمعية.

كما بينت دراسة (Mwaura, 2007) إلى ضعف دور الجامعات في إشراك الطلاب في الأنشطة المجتمعية وضعف الارتباط بين البيئة والتنمية المستدامة لمواجهة التحديات التى تواجه المجتمع كتطوير البنية التحتية المستدامة. وبينت دراسة (Pidlisnyuk,2010) وجود ضعف في التعاون بين الجامعات والمجتمع المحلي، كما أوضحت دراسة(Qablan, 2005) أن أعضاء هيئة التدريس يواجهون تناقضات خطيرة في أنشطتهم في التعليم من أجل تحقيق تنمية بيئية مستدامة.

وانطلاقاً من كون مؤسسات التعليم العالي والجامعات نواة التأثير على المجتمع نحو التحول إلى الفكر المستدام وزيادة الوعى في المجتمع بأهمية وتطبيق الاستدامة ليس فقط من خلال المناهج التعليمية والمحاضرات التثقيفية، وإنما من خلال الممارسات البيئية الإيجابية على الأبنية الجامعية التى تهدف إلى تقليل التأثيرات السلبية على البيئة، مما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

١. ما الإطار الفكري للتربية من أجل بيئة خضراء؟

٢. ما التوجهات الجامعية العالمية للتربية من أجل بيئة خضراء ؟

٣. ما الرؤية التربوية المقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية؟

أهداف الدراسة

يمكن صياغة أهداف الدراسة على النحو التالي :

- **التعرف إلى مفهوم التربية من أجل بيئة خضراء.**
- **تحديد فلسفة التربية لتكوين بيئة خضراء.**
- **التعرف إلى أهداف التربية لتكوين بيئة خضراء وأهميتها.**
- **التعرف على وسائل المحافظة على البيئة الخضراء.**
- **الوقوف على دور الشباب الجامعي في الحفاظ على البيئة الخضراء**
- **عرض بعض التوجهات الجامعية العالمية للتربية من أجل بيئة خضراء.**
- **تقديم رؤية تربوية للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.**

أهمية الدراسة

تنبثق أهمية الدراسة من أهمية موضوعها، كونها تناقش موضوعاً من الموضوعات المهمة التى تتعلق بوضع رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية، من أجل زيادة وعي طلاب الجامعات المصرية بمفهوم البيئة الخضراء. وتنمية قدراتهم على التعامل مع المشاكل البيئية، مما يؤدى إلى تعزيز الاقتصاد وحماية الموارد الطبيعية، وزيادة مستويات المعرفة لديهم ووعيهم واهتمامهم بالاستدامة، وبقضايا البيئة والتنمية المستدامة، والمعرفة بالدور الحيوي الذي يلعبه التعليم في معالجة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ذات الأهمية المجتمعية، ودور الجامعات في إشراك الطلاب في الأنشطة المجتمعية والبيئية والتنمية المستدامة لمواجهة التحديات التى تواجه المجتمع كتطوير البنية التحتية المستدامة، والتعاون بين الجامعات والمجتمع المحلي.

كما تطرقت الدراسة إلى أهمية تطبيق الاستدامة من خلال الممارسات البيئية الإيجابية على الأبنية الجامعية التى تهدف إلى تقليل التأثيرات السلبية على البيئة، وتقديم كل أنواع المساعدة لطلاب الجامعات والعمل على تطوير أدائهم للحفاظ على البيئة الجامعية التي تعد نواة للمجتمع الأخضر في العصر الراهن، كما تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية الفئة المستهدفة، فالفئة المستهدفة فئة طلاب الجامعات، فبهم يمكن تحقيق التنمية المستدامة التى تتبناها مصر، كما تنبع أهمية هذه الدراسة كونها تسعى لوضع رؤية تربوية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

حدود الدراسة :

نظرًا للإجراءات المتبعة في هذه الدراسة، فإنها اقتصرت على الحد الموضوعي وهو: وضع رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية

منهج الدراسة

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي الذى لايقف عند حد وصف الظاهرة موضوع الدراسة (التربية من أجل بيئة خضراء) وإنما يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير لبعض الاتجاهات التربوية والنماذج العالمية للتربية من أجل بيئة خضراء، وذلك للتوصل لوضع رؤية تربوية للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

مصطلحات الدراسة :

مفهوم البيئة الخضراء: البيئة التي توفر كل الظروف والإمكانات لحماية الأرض الزراعية وتدعيمها أثناء العيش فيها(منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة، ٢٠١١، ١٥).

وتعرف البيئة الخضراء أجرائياً: يأنها كل مايحيط بالكائن الحي على سطح الأرض، وتؤثر على وجوده متضمنة الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات أنفسهم.

تعرف التّربية من أجل بيئيّة خضراء بأنّها "عمليّة تعلّم الهدف منها زيادة المعرفة لدى الناس، وزيادة وعيهم فيما يتعلق بالبيئة الخضراء والتّحديات التي ترتبط بها، والمساهمة في تطوير الخبرات والمهارات المطلوبة لمواجهة الصّعوبات والتّحديات والمعوّقات، وكذلك تعزيز المواقف والدّوافع لاتّخاذ قرارات مستنيرة ومسئولة"(الجازي، ٢٠١٦).

وتعرف إجرائيًا على إنها: عملية تعلم، تهدف إلى توضيح علاقة الإنسان وتفاعله مع بيئته الطبيعية، وما بها من موارد، لتحقيق اكتساب الطلاب الجامعيين خبرات تعليمية، تتضمن الحقائق والمفاهيم والاتجاهات حول البيئة الخضراء، وتطوير الخبرات والمهارات المطلوبة من الطلاب لمواجهة الصّعوبات والتّحديات والمعوّقات المتعلقة بها، وكذلك تعزيز المواقف والدّوافع لاتّخاذ قرارات مستنيرة ومسئولة نحو البيئة.

الدراسات السابقة

فيما يلي عرض الدراسات العربية أولًا ثم الدراسات الأجنبية، مع الاعتماد في أولوية العرض على التسلسل الزمني من الأقدم للأحدث، وذلك على النحو التالي:

أولاً: الدراسات العربية

دراسة محمد(٢٠١٩) استهدفت توضيح أهمية ممارسات إدارة البيئة الخضراء من أجل نشر ثقافة الوعي الصحي لدى العاملين لتحقيق التنمية المستدامة، وتحديد مدى توفر المتطلبات التى تمتلكها المنظمات لتطبيق بيئة صحية خضراء، وتبنى توجه جديد للمنظمات الأخرى في تطبيق إدارة البيئة الخضراء باعتباره من الجوانب الحيوية لتحقيق التنمية المستدامة، وفي سبيل تحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي، وتم استخدام استبانة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، اهتمام أسواق المجمع بالتنمية المستدامة، افتقار العاملين إلى ثقافة البيئة الخضراء في مجمع الأسواق لأنهم ليسوا على اطلاع بالمفاهيم التقنية التى تخص التوجهات الخضراء، وتوصي الدراسة بضرورة استثمار إمكانية التوجه نحو المحافظة على البيئة وكفاءة استخدام الخدمات البيئية وتهيئة أجواء خالية من التلوث وتحقيق المسئولية الاجتماعية.

دراسة غالي(٢٠١٧) استهدفت التعرف على "الجبايات الخضراءومتطلبات التنمية المستدامة". وأوضحت الدراسة أن الوعي الجديد بأهمية الجبايات البيئية قد ساعد في توجيه السلوك والفعل الشخصي والجماعي نحو تبني أدوات بيئية أكثر استدامة، دفع مجموعة من الدول إلى تكيف تشريعاتها مع الفلسفة والإطار الجديد للجبايات الخضراء ضمن قوانينها البيئية، وربطها بالتشريع المالي، وبالتالي بالسياسات العمومية، من خلال تحديد لائحة اقتطاعات ضريبية بيئية تشمل مجالات الماء والطاقة والنقل والنفايات، كتعبير عن إرادة حقيقية في بناء فعل عمومي بيئي يجعل غاية التنمية المستدامة في صلب اهتماماته بدلا من أن يكون الهدف هو مجرد تحصيل موارد لفائدة الخزينة العامة للدولة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتناولت الدراسة نقطتين هما: أولاً "الجبايات الخضراء مدخل لفهم الماهية والمرتكزات" وتضمنت "مفهوم الجبايات الخضراء، الأهداف التي تسعي الجبايات إلى تحقيقها". ثانياً "التدابير الوقائية والحوافز الجبائية البيئية" وتضمنت "أ- التدابير الوقائية، ب-التدابير التحفيزية". وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: اعتماد آليات الجبايات الخضراء سيمكن مختلف الفاعلين من زيادة قدرتهم على توفير مجموعة من الضمانات المساعدة على دعم قدرات الحماية، وتحديد مسئوليات الأطراف وحقوقها، من خلال النظر إلى أجهزة الإدارة باعتبارها المسئول الأول عن إدارة جهود تطوير البيئة وتحسينها، وضبط سلوك الإنسان في تعامله مع بيئته، من خلال الرقابة والتفتيش وضبط المخالفات التي تشكل تعدياً على البيئة، واتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليها.

دراسة مزيود(٢٠١٦) هدفت إلى تقييم مدى مساهمة النوادي الخضراء المدرسية في حماية البيئة والتنمية المستدامة، والتي استحدثتها بلادنا سنة ٢٠٠٢ م بموجب بروتوكول اتفاق تم توقيعه بين وزارة التربية ووزارة تهيئة الإقليم والبيئة، ينص على دعم و تعزيز التربية البيئية من أجل تنمية مستدامة في الأوساط المدرسية، وعلى إنشاء نوادي خضراء مدرسية في كل مؤسسة تربوية، تكون بمثابة مخابر يمارس فيها التلميذ نشاطات عملية ذات علاقة بما يدرسه من تربية بيئية من أجل تنمية مستدامة في الدروس النظرية المتعلقة بمختلف المواد، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ارتفاع مستوى السلوك البيئي لدى فئة تلاميذ النوادي الخضراء المدرسية وينخفض عند فئة التلاميذ الذين لم يتابعوا نشاطات في هذه النوادي التربوية، وذلك بفرق دال إحصائيًا، وأنه كلما زادت سنوات انخراط التلاميذ في هذه النوادي كلما ارتفع مستوى سلوكهم البيئي، ومنه فإن جداوة هذه التجربة ووجاهتها أمر واقعي و أكيد أثبتته الدراسة.

دراسة الحوال(٢٠١٦) استهدفت التعرف على دور السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين في دعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأداة الاستبانة، التي تم تطبيقها على عينة من طلاب الجامعات بلغت (١٠٠) طالبًا وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها؛ أن اتجاهات مفردات عينة الدراسة قد أظهرت اتجاها عاما بالموافقة، على متغير السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين، وأن اتجاهات مفردات عينة الدراسة قد أظهرت اتجاها عامًا بالموافقة، على متغير دعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد، ووجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين ودعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر، كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين في دعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر، و عدم وجود فروق معنوية في السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين في دعم التنمية المستدامة

وتنشيط الاقتصاد الأخضر باختلاف السن، والنوع.

وحاولت دراسة شعباني(٢٠٠٧) تحديد العلاقة المتبادلة بين المناطق الخضراء والبيئة العمرانية والبحث في أساليب تنظيم المناطق الخضراء في التجمعات السكنية، ودراسة مكوناتها وذلك لإدخالها بفاعلية في الدراسات التخطيطية والتنظيمية للتجمعات العمرانية الحديثة، بالإضافة إلى تحليل مشاكل الوضع الراهن للمناطق الخضراء في التجمعات السكنية القائمة بهدف تفعيلها للوصول إلى تحقيق التأثير البيئي الحيوى الأمثل إلى جانب التأثير الفراغي الحجمى والجمالي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها اختلاف علاقات الظل والنور باختلاف نوع العناصر النباتية وارتفاعها وكثافتها، وأن وحدة العنصر النباتى تبسط وتربط الكتل المبنية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

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

دراسة (Kerlin , et al, 2015) ركزت على تصورات المعلمين حول العديد من آثار المدرسة الإعدادية الجديدة المصممة بالطريقة المستدامة على الطلاب والمعلمين واستكشاف كيفية استخدام المدرسة كمختبر للتعليم، وقد شارك معلمي الصفوف من السادس إلى الثامن في مناقشات جماعية مفتوحة أثناء العام الدراسي الأول في المدرسة الخضراء الجديدة، وقد تم تصميم إطار ترميز لتوصيف موضوعات المناقشة، وأسفر بعض تصورات المعلمين حول تأثير مبني المدرسة الخضراء الجديدة على التعليم واتجاهات الطلاب والأداء الأكاديمي فيها.

دراسة(Ramli, et al, 2012) هدفت إلى عقد مقارنة للقواعد الإرشادية للمدرسة الخضراء في بعض الدول من خلال استعراض الأدبيات التربوية المتعلقة بالموضوع، وتمثلت منهجية الدراسة في المنهج المقارن من خلال عرض البيانات المتعلقة بعناصر تصميم المدرسة الخضراء في الدول الأجنبية وكيفية توظيف هذه البيانات وتطبيقها في تصميم المدارس الخضراء الماليزية بشكل يؤدي إلى استدامة مرافقها، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من المعايير التي ينبغي للحكومة الماليزية أن تبدأ في اتخاذها بشأن تصميم وبناء المدرسة الخضراء، وتمثلت هذه المعايير في :جودة الهواء في الأماكن المغلقة، ومراعاة السلامة وحماية البيئة.

فيما يخص الدراسات العربية:

- اتفقت دراسة محمد(٢٠١٩)، ودراسة غالي (٢٠١٧) ودراسة مزيود(٢٠١٧) ودراسة الحوال (٢٠١٦). في دراسة دور البيئة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة.

- **اختلفت دراسة محمد(٢٠١٩) عن الدراسات الأخرى في كونها اهتمت بتحديد مدى توفر المتطلبات التى تمتلكها المنظمات لتطبيق بيئة صحية خضراء، وتبنى توجه جديد للمنظمات الأخرى في تطبيق إدارة البيئة الخضراء باعتباره من الجوانب الحيوية لتحقيق التنمية المستدامة، بينما اختلفت دراسة غالي(٢٠١٧) عن الدراسات الأخرى في أنها اهتمت بدور "الجبايات الخضراء في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، بينما اختلفت دراسة الحوال(٢٠١٦) عن الدراسات الأخرى في أنها اهتمت بدراسة دور السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين في دعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر، بينما اهتمت دراسة مزيود(٢٠١٦) عن الدراسات الأخرى في أنها . اهتمت بتقيم مدى مساهمة النوادي الخضراء المدرسية في حماية البيئة و التنمية المستدامة،أما دراسة شعبانى(٢٠٠٧)، فقد اختلفت عن الدراسات الأخرى في تناولها لتحديد العلاقة المتبادلة بين المناطق الخضراء والبيئة العمرانية والبحث في أساليب تنظيم المناطق الخضراء في التجمعات السكنية**

وفيما يخص الدراسات الأجنبية:

- **جميع الدراسات الأجنبية ((Warju & Soenarto, 2017،(Kerlin , et al, 2015) ،(Ramli, et al, 2012)) تمت على مدارس تعليم قبل جامعي.**
- **دراسة (Warju & Soenarto, 2017)، أكدت على ضعف المرافق الخضراء بالمدارس.**
- **أكدت دراسة (Kerlin , et al, 2015) على أن بعض المعلمين يرون تأثير مبني المدرسة الخضراء الجديدة على التعليم واتجاهات الطلاب والآداء الأكاديمي فيها**
- **أما دراسة(Ramli, et al, 2012) فأكدت على أهمية توفير مجموعة من المعايير التي ينبغي للحكومة الماليزية أن تبدأ في اتخاذها بشأن تصميم وبناء المدرسة الخضراء والتي منها : جودة الهواء في الأماكن المغلقة، ومراعاة السلامة وحماية البيئة.**

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية:

يمكن الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية عن طريق الوقوف على الإطار النظري للمواضيع المتعلقة بالبيئة الخضراء والتنمية المستدامة بمكوناتها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وكذلك المواضيع المتعلقة بالتعليم، وأهم النقاط البحثية التي تناولتها وأهم النتائج والتوصيات التي أسفرت عنها، حيث تلتقي بعض الدراسات السابقة مع البحث الحالي من حيث تناولها للبيئة الخضراء، والمرافق التي يمكن أن ترفع من كفاءة البيئة الجامعية، وتعزز وعي الطلاب بالاستدامة، كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث تناوله لموضوع التربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية، وهو ما لم يتناوله أحد من الباحثين السابقين.

المحور الأول: الإطار الفكري للتربية من أجل بيئة خضراء

- **مفهوم البيئة الخضراء**

أ - تعريف البيئة

البيئة هى الإطار الذي يعيش فيه الإنسان، ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى، ويمارس فيه نشاطاته وعلاقاته مع أقرانه من بني البشر، كما تعنى كل ما هو خارج عن كيان الإنسان، وكل ما يحيط به من موجودات، فتشمل الهواء الذي يتنفسه، والماء الذي يشربه، والأرض التي يسكن عليها ويزرعها، وما يحيط به من كائنات أو جماد. باختصار هي الإطار الذي يمارس فيه حياته وأنشطته المختلفة (حسين، ٢٠١٨: ٢٤٥).

ويرى الباحث أن البيئة بالمعنى العلمي المتداول تتمثل في ثلاث جوانب رئيسية، جانب اقتصادي، وجانب اجتماعي، وجانب فيزيائي طبيعى.

ب - تعريف البيئة الخضراء:

البيئة الخضراء هي كل مايحيط بالإنسان من موارد طبيعية تمكنه من استمرار حياته الطبيعية دون وجود آثار سلبية، وتقوم على حماية الأرض الزراعية وتدعيمها أثناء العيش فيها(منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة، ٢٠١١، ١٥).

- **أهميّة الحفاظ على البيئة الخضراء**

تكمن أهميّة الحفاظ على البيئة الخضراء في العديد من الأمور واسعة النطاق التي توجب الحفاظ عليها، ومن هذه الأمور(٢٠٢٠، : (Hazard

1. **المُحافظة على صحة المجتمع وأفراده، ويتحقق ذلك بتوافر العوامل البيئية الجيدة بما في ذلك الهواء، والماء، والتربة، بالإضافة إلى المساحات المفتوحة والموارد الوفيرة، مما يضمن صحة الأفراد، وتسهم في بناء مجتمع صحيّ.**
2. **المُحافظة على الموارد الطبيعيّة، وضمان الموارد الكافية من المصادر المائية لجميع أفراد المجتمع، ونظافة المُستنقعات والمسطحات المائية التي تُغذيها، فهذه المسألة لا تتعلق بحماية البيئة فقط إنّما هي مسألةٌ ضرورية لنوعية حياة أفضل.**
3. **تحسين جودة الحياه ونوعيتها، إذ تمتاز البيئة النظيفة بقدرتها على التقليل من التوتر، وتشجيع التفاعل فيما بين الأفراد، إذ يُسهم هذا الأمر في تحسين الجاذبية البيئيّة للمجتمع، مما يؤدي إلى نوعية حياة أفضل للجميع .**
4. **تعزيز الطابع الجماليّ في المجتمع، إذ يُساهم العيش في وسط الأماكن المليئة بالجمال الطبيعيّ على تحسين نوعية الحياة، وإعطاء الأفراد شعور بالأمل وتحفيز شعور الفخر بداخلهم، مما يُشجع هذا الأمر على المحافظة على بيئة المجتمع.**
5. **جذب مشاريع جديدة صديقة للبيئة والحفاظ على الاقتصاد، حيث تُعدُّ المجتمعات التي تعتني بالبيئة، وتحافظ عليها منطقة جذّابة للعيش والسكن، والعمل فيها، وخاصةً بالنسبة للشركات الخضراء التي تتعلق أعمالها بالحفاظ على البيئة.**

٦. استقطاب السياح، والمقيمين، والكائنات الحيّة، إذ يبحث بعض الأشخاص عن أماكن تكون ذات جودة بيئية عالية، ومجتمعات تمتاز بطبيعتها الخلّابة، وينطبق الأمر أيضاً على الكائنات الحية، فعلى سبيل المثال، تأتي الطيور بشكلٍ خاص إلى محميّات الحياة البريّة، لما تجده من ظروف بيئيّة ملائمة لاستمرارية حياتها.

٧. حماية المجتمع من الكوارث البيئية، فقد ساهم التدمير الواسع لسواحل المستنقعات في ولاية لويزيانا الأمريكيّة بشكلٍ كبير في النصف الثاني من القرن العشرين في تدمير مدينة نيو أورلينز على يد إعصار كاترينا في ٢٠٠٥ م، كما من المُمكن أن تؤدي إزالة الأخشاب من على سُفوح التلال إلى إنزلاقات طينيّة تُحمَل وتدفن فوق المجتمعات السكنيّة.

٨. المحافظة على الأنظمة البيئيّة المُختلفة، فأي خلل بالأنظمة البيئيّة يؤدي لظهور العديد من المشاكل والظواهر البيئيّة على اختلافها، مثل، الاحترار العالميّ، و اختفاء بعض أنواع الكائنات الحيّة وغيرها.

٩. حماية الأنواع المهدّدة بالانقراض، إذ تساهم عمليّة حماية البيئة والمحافظة على نظافتها إلى حماية موائل الحيوانات، ومواطن النباتات، وبالتالي المساعدة في الحفاظ عليها من الأخطار.

١٠. منع وردع الأفراد من اتخاذ الإجراءات التي قد تضر بمصلحتهم، ذلك عن طريق سن مجموعة من القوانين تمنعهم من التصرف بالعديد من السلوكيّات، ومنها: بناء المنازل في السهول الفيضيّة وفي المنحدرات المتآكلة، مما يُشكل عواقب وخيمة عليهم.

١١. المحافظة على تاريخ المجتمع، وحماية المناطق والمواقع التاريخيّة، إذ يُعد هذا الأمر من أهم الأمور للحفاظ على حضارات الأمم وعلى الذاكرة الاجتماعيّة.

- **دور المؤسسات والشباب في الحفاظ على البيئة الخضراء**

للمؤسسات والشباب أدوار كثيرة ومتعددة للحفاظ على البيئة الخضراء يمكن تناولها فيما يلي: زينب، أسماء، ٢٠٢٠، ٥٤٧-٥٤٨).

١. الإدارة الجيدة للأماكن الخضراء بحيث يتم سن قوانين وتشريعات من قبل الدولة على من يتعدى على هذه الأماكن.

٢. الإدارة الجيدة للأراضي الزراعية من خلال اتباع السياسات الحكيمة والمتقدمة في الزراعة والري.

٣. مكافحة تلوث البيئة بكل الوسائل والسبل الممكنة والسعي لإيجاد حلول خلاقة لهذه المشكلة الكبيرة التي تهدد حياة الإنسان والكائنات الحية على حد سواء.

٤. تعديد المحاصيل الزراعية في الدورة الزراعية الواحدة؛ بهدف زيادة التنوع والإنتاج الزراعي.

٥. تخصيب الأراضي الزراعية.

٦. إضافة المواد العضوية الطبيعية إلى التربة.

٧. دعم المشروعات العلمية التي تهدف للحفاظ على النظام البيئي.

٨. تنمية الوعي البيئي، ونشر ثقافة الحفاظ على البيئة بين الناس من خلال المنشورات، والدورات التوعوية، وورش العمل بالإضافة إلى استغلال الإعلام في هذه القضية، مع العمل على حماية التربة من التجريف.

- **وسائل المحافظة على البيئة الخضراء**

للمحافظ على النظام البيئي الأخضر، وتجنب بيئة مليئة بالملوثات، والمخالفات، والفضلات هناك بعض الأساليب التي يجب اتباعها للحد من هذا التلوث ومن هذه الأساليب مايلي(طلال، ٢٠١٨، ١٢-١٤):

١. **تجنب رمي القمامة في أماكن عشوائية أو حرقها، بحيث يجب وضع القمامة في الأماكن المخصصة لها، حيث إن حرقها يعد مصدر تلوث يؤثر على الغلاف الجوي.**
٢. **التعويض عن استخدام المواد البترولية والفحم ببدائل أخرى من الطاقة المتجددة كالماء والرياح والتي لاتؤثر على البيئة.**
٣. **التقليل من تشغيل الأدوات الكهربائية وخاصة غير المستعملة منها؛ لما لذلك من دور كبير في توفير الطاقة.**
٤. **إعادة التدوير وهي من أفضل الوسائل لاستثمار الفضلات وإعادة تصنيعها مرة أخرى، مما يساهم في تقليل الاحتباس الحراري.**
٥. **استخدام الأكياس المصنوعة من القماش القابلة لإعادة التدوير، فقد قامت العديد من الدول بمنع استخدام الأكياس البلاستيكية المضرة بالبيئة والاستعاضة عنها بالأكياس المصنوعة من القماش.**
٦. **التبرع بالأدوات، والملابس الصالحة للاستعمال وذلك كبديل مناسب للتخلص من الملابس والأدوات المنزلية غير المستهلكة لكي يستفيد منها من هم في حاجة إليها.**
٧. **تجنب شراء المنتجات غير المستخدمة، والتفكير قبل شراء أي منتج إن كان وجوده أمراً مهماً أو يمكن الاستغناء عنه أو يمكن استعارته لما لذلك من توفير المال والطاقة، والعمل على تجميع مياه الأمطار واستعمالها في ري المزروعات والتنظيف الخارجى، والاتجاه نحو النظام الغذائي النباتي والذي يقلل من الضرر المسبب للحيوانات والبيئة.**
٨. **ترشيد استهلاك المياه من خلال عدة عادات يومية تقلل من استنزاف الثروة المائية فهناك العديد من البلدان التي تفتقر لهذه الثروة، ويتم ذلك في المحافظة عليها وتقليل استهلاكها عن طريق التوعية والإرشاد، وتطبيق بعض الطرق مثل تركيب قطعة توفير استهلاك المياه على الصنوبر والدش، كما يجب التأكد من عدم ترسيب المياه وإغلاق صنوبر المياه جيداً أثناء غسل الأسنان،، واستخدام الغسالات الموفرة للمياه.**

- **سبل تحقيق الجامعة لمبادئ الاستدامة التي تكون بيئة خضراء**

إن على الجامعة أن تعمل على تحقيق مبادئ الاستدامة التي من شأنها تكوين بيئة خضراء، ويمكن تفصيلها فيما يلي(المعداوي، ٢٠١٢، ٧٨)، (KAUST), (Sheta & Ahmed, 2006).

١. **الموقع المستدام: يشمل مجموعة من الاستراتيجيات التي من شأنها تقليل التأثير السلبي الناتج عن عمليات البناء وتشغيل الجامعة على البيئة المحيطة.**
٢. **الحفاظ على الطاقة : بهدف تصميم الحرم الجامعي بأسلوب يتم فيه تقليل الاحتياج إلى الوقود الحفري والاعتماد بصورة أكبر على الطاقات الطبيعية المتجددة والنظيفة.**

٣. الحفاظ على المياه: بهدف ترشيد استهلاك مياه الشرب والاستفادة قدر الإمكان من أماكن أخرى للمياه كمياه الأمطار، وإعادة تدوير ومعالجة مياه الصرف الصحي لاستعمالها بدل مياه الشرب في ري النباتات .

٤. كفاءة البيئة الداخلية : تحقيق الراحة البيئية لشاغلي المباني المتمثلة في التهوية ودرجة الحرارة والرطوبة والإنارة الطبيعية المريحة بالطرق الطبيعية والوسائل السالبة.

٥. إدارة النفايات : تجميع وفرز وتدوير نفايات الموقع بجميع أنواعها الناتجة عن عمليات البناء أو التشغيل للاستفادة منها والتخلص من الباقي بالطرق الغير ضارة بالبيئة.

٦. كفاءة النقل والمواصلات: تهدف إلى تشجيع المشي واستخدام الدراجات داخل الحرم الجامعي وتقليل استخدام المركبات البخارية الآلية التي تعمل بالوقود الحفري وتشجيع استخدام وسائل النقل العام لتقليل تلوث البيئة الناتج عن احتراق الوقود.

٧. إدارة المواد والموارد: مراعات تقليل استخدام الموارد الجديدة في المباني واختيار الخامات المناسبة والغير ضارة بالإنسان والبيئة وإدارة النفايات الناتجة عن البناء والتشغيل والصيانة.

المحور الثاني : التربية من أجل بيئة خضراء

١ - مفهوم التربية من أجل بيئة خضراء

أ - تعريف التربية البيئية

تعرف التربية البيئية على أنها "حصيلة علوم متعددة وخبرات تربوية أعيد توجيهها والربط فيما بينها، (العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية والفنون والآداب)، على نحو يسمح بخلق إدراك شامل للبيئة وبالاضطلاع على مجالها بأنشطة أكثر رشادًا تستجيب للاحتياجات الاجتماعية"(سليم، ٢٠١٤: ٤٥).

يرى الباحث أن هذا التعريف أكد على مبدأ التكامل في المعرفة، إذ تستمد التربية البيئية مادتها وكيانها من جميع فروع المعرفة الإنسانية، كونها تهتم بدراسة التفاعلات القائمة بين الإنسان والبيئة، كما أكد على ما جاء به مؤتمر ستوكهولم على أن البيئة وحمايتها وتحسينها للأجيال الحاضرة والمقبلة أضحى هدفا أساسيا للبشرية جمعاء.

كما يمكن تعريف التربية البيئية بأنها" العملية التعليمية التي تهدف إلى تنمية وعي المواطنين بالبيئة والمشكلات المتعلقة بها، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات والاتجاهات وتحمل المسئولية الفردية والجماعية تجاه حل المشكلات المعاصرة، والعمل على منع ظهور مشكلات بيئية جديدة" (مطاوع، ٢٠٠٥: ١٣).

ب - تعريف التربية من أجل بيئة خضراء

تعرف التربية من أجل بيئة خضراء أنها " عملية تربوية تهدف إلى إكساب الطلاب المهارات الفنية،والمهنية الصديقة للبيئة الخضراء من خلال خلال مقررات وأنشطة تهدف إلى توعية الطلاب بقضايا البيئة الخضراء وتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من التعامل مع مشكلاتها عن طريق غرس الأخلاقيات البيئية لدى الطلاب وتنمية حب البيئة الخضراء والتعرف على مشاكلها وتنمية الإحساس بالحاجة إلى تنمية البيئة الخضراء والمحافظة عليها"

مما سبق يتضح أن هناك اختلاف بين مفهوم البيئة والتربية البيئية والتربية من أجل بيئة خضراء، ويتضح الخلاف في كون البيئة تعريف عام يرتبط بكل مايحيط بالإنسان سواء كان مفيد أو ضار وتتمثل في ثلاث جوانب، جانب اقتصادي، وجانب اجتماعي، وجانب فيزيائي طبيعى، بينما البيئة الخضراء مفهوم أقل عمومية حيث يخص بكل ما من شأنه حماية الموارد الطبيعية والرقعة الزراعية التي تتسم بالخضار وتعمل على تنقية البيئة من الملوثات.

بينما تضلع التربية البيئية بمهمة تنمية وعي الطلاب بالبيئة والمشكلات المتعلقة بها، ومهارات التعامل معها وسبل التغلب غليها، بينما التربية على البيئة الخضراء تهتم بتنمية وعي الطلاب بأهمية البيئة الخضراء، وآليات تفعيل الموارد الطبيعية لخدمة البيئة الخضراء وإكسابهم مهارات التعامل مع تلك البيئة.

٢ -فلسفة التربية لتكوين بيئة خضراء

تسعى فلسفة التربية لتكوين بيئة خضراء إلى إيجاد توازن بين الرخاء الإنساني الاقتصادي والتقاليد الثقافية، واستدامة الموارد الطبيعية البيئية لتزويد الإنسان بالمعرفة والمهارة للتعلم المستمر، ولمساعدته في إيجاد حلول جديدة لقضاياه البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، من أجل جعل العالم صالحاً لمعيشة هذا الجيل والأجيال القادمة، وتفعيل الاستدامة والعمل على أن تكون غاية؛ وليست توعية ونظريات فقط، يتم استدماجها في المناهج الدراسية التي تستوعب قضايا البيئة في مضامين الموارد التعليمية؛ وفي مختلف المراحل الجامعية، التي بدأت تلتفت إلى مشكلات البيئة في إطار الأنظمة التربوية لتزويد الشباب بالبصيرة البيئية المتقدمة، وتساعدهم على فهم أفضل للجوانب الاجتماعية، والاقتصادية، والطبيعية للتنمية المستدامة، حيث تعمل تلك الأنساق كأجزاء متآزرة في كل واحد، تنجز وهي مجتمعة أكثر مما تنجزه وهى تعمل بشكل منفرد في نسق التربية البيئية(طويل، وغربي، ٢٠١٣: ٤٥) .

وتنطلق فلسفة التربية البيئية لتحقيق بيئة خضراء من مجموعة من الأسس أو المنطلقات الفلسفية يمكن إجمالها فيما يلي(التربية البيئية، ٢٠١٨، ٤):

1. **تتصف المشكلات البيئية بالتعقيد، ومواجهة هذه المشكلات يتطلب تضافر مجالات المعرفة المختلفة.**
2. **يجب النظر إلى المشكلات البيئية في النطاقين المحلي والعالمي، لذا يجب أولاً النظر إلى البيئة المحلية التي تحيط بالفرد ومحاولة فهمها، وبعد ذلك ينظر للمشكلات البيئية في سياقها العالمي حتى يدرك الفرد حجم المشكلات ويقتنع بخطورتها.**
3. **لقد أحدث البشر اضطراباً في البيئة، ويقع على عاتقهم عبء الإصلاح.**
4. **تعتمد رفاهية البشر واستمرارية وجودهم على هذا الكوكب على القيم التي يمتلكونها حول احترام أقرانهم من بني البشر، وحماية موارد البشرية والدافعية العالية للقيام بالعمل لخدمة الإنسانية وتحسين البيئة.**
5. **يعتمد سلوك البشر تجاه بيئتهم بشقيها الطبيعي والمشيد على المعارف، والمهارات، والقيم والاتجاهات التي يمتلكونها.**
6. **تكوين تربية بيئية خضراء مستمرة طوال الحياة.**

٣- أهداف التربية لتكوين بيئة خضراء

أكدت معظم الأدبيات التربوية على الأهداف الآتية للتربية من أجل بيئة خضراء:

- **تزويد المتعلم بالمعلومات البيئية التي تعمق فهمه للبيئة ومكوناتها وزيادة اهتمامهم بها وبمشكلاتها والإسهام في حلها.**
- **إكساب المتعلم القدرة على متابعة القضايا البيئية والتنبؤ بما قد يحدث من مشكلات بيئية.**
- **مساعدة المتعلم على اكتساب الخلق البيئي الذي يوجه سلوكهم نحو البيئة.**
- **مساعدة المتعلم على اكتساب القيم وتنمية الاتجاهات البيئية المرغوبة نحو العناية بالبيئة الخضراء وحمايتها.**
- **إكساب المتعلم المهارات اللازمة لتطوير بيئتهم وصيانتها وتنمية مواردها والقدرة على اتخاذ القرار بشأنها.**
- **التأكيد على النواحي الصحية والقضايا الاجتماعية والسياسية التي تمتد جذورها لعامل البيئة.**
- **تشجيع الباحثين على إجراء البحوث المتعلقة بالنواحي البيئية المختلفة واتخاذ القرارات البيئية الصحيحة.**
- **مساعدة الأفراد والجماعات فى المجتمعات الأقل تقدمًا على تكوين أنماط سلوكية مقبولة للتعامل مع البيئة.**

4 - أهمية التربية لتكوين بيئة خضراء

لقد بذلت جهود عظيمة في مجال التربية البيئية على المستوى العالمي والمستوى الإقليمي، وذلك منذ سبعينيات القرن الماضي حتى أوائل القرن الحالي للأسباب الآتية(الودعاني، ٢٠١٨: ٢٢١):

- **إتاحة الفرصة لكل فرد لاكتساب المعرفة والقيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لحماية البيئة وصيانتها.**
- **تشجيع البحوث والدراسات في مجال التربية البيئية وتطبيق نتائجها في العملية التعليمية من أجل تحفيز المتعلمين للحفاظ على البيئة الخضراء .**
- **تضمين المفاهيم البيئية في المناهج الدراسية المختلفة بمراحل التعليم قبل الجامعي والتعليم الجامعي.**
- **بذل الجهود لدمج القضايا البيئية في شتى العلوم والمناهج والبرامج التي تدرس في مجال التعليم المختلفة.**
- **إعداد مقرر دراسي في مجال التربية البيئية يدرسه جميع الطلاب.**
- **إدخال العلوم البيئية والتربية البيئية في برامج إعداد المعلم سواء قبل الخدمة أم في أثنائها بكليات التربية بالمنطقة العربية.**
- **تنظيم دورات تدريبية لتدريب المعلمين في أثناء الخدمة على التربية البيئية والدراسات البيئية.**
- **أن تكون التربية البيئية عملية مستمرة تبدأ في مرحلة ما قبل المدرسة فى جميع مراحل التعليم النظامي وغير النظامي.**

5 –مبادئ التربية لتكوين بيئة خضراء

تبرز مبادئ التربية على بيئة خضراء في جوانبها جميعها: الطبيعيّة، والتاريخيّة، والاقتصاديّة، والتكنولوجيّة، والسياسيّة، والثقافيّة، والأخلاقية، والجماليّة، من خلال الآتي(الجازي، ٢٠١٦):

- يحقّ لأيّ إنسان استغلال موارد البيئة للوصول إلى تنمية اقتصاديّة ورفاهيّة في عيشه، ولكن يجب أن يكون هذا الاستغلال منظماً وغير عشوائيّ، ومراعياً النواحي البيئيّة.
- اعتماد الجانب العلميّ من أجل التعامل مع البيئة؛ سواء كان ذلك بالتخطيط العلميّ، أو بالمقترحات والتوصيات للتقليل من المخاطر البيئيّة.
- يعود ذلك للإنسان نفسه ومستوى استعداده بأن يكون فرداً نافعاً في المجتمع، ويحرص على مصلحته، ويدرك ما يحيط به من أضرار وأخطار تُضرّ به وبمجتمعه وبيئته، ولذلك حماية البيئة واجبٌ على كلّ فرد في المجتمع.
- اعتبار التربية البيئية منهجًا جديدًا.
- مراعاة أن تكون التّربية البيئيّة مستمرّةً مدى الحياة.
- التأكيد على أهميّة التعاون المحليّ والقوميّ والدوليّ في تفادي المشاكل البيئيّة وحلّها.
- تمكين متعلّمي التّربية البيئيّة؛ ليكون لهم دور في تخطيط خبراتهم التعليمية.
- إتاحة الفرصة للمتعلمين لاتّخاذ القرارات وقبول نتائجها.
- المساهمة في اكتشاف المشاكل البيئيّة وأسبابها الحقيقيّة.
- التأكيد على التفكير الدّقيق، والمهارة في إيجاد حلول المشاكل البيئيّة المعقدة.
- استخدام بيئات تعليميّة متعددة وطرق تعليمية كثيرة ومختلفة لمعرفة البيئة.
- تكوين الاتجاهات السليمة.

6-مستويات التربية البيئية التي تحقق بيئة خضراء (جرعتلي،٢٠١١) :

يمكن تمييز خمسة مستويات أساسية للتربية البيئية و التي ينبغي لبرامج التربية البيئية في المدارس أن تعمل على تحقيقها من أجل تحقيق بيئة خضراء وهي:

المستوى الأول: مستوى الوعي بالقضايا والمشكلات البيئية(عيدة؛ سالم ، ٢٠٠١،:(123

تتضمن تنمية وعي الطلاب بالموضوعات البيئية الأمورالتالية :

- مدى تأثير الأنشطة الإنسانية مهما كانت صغيرة على البيئة بصورة ايجابية أو سلبية.
- مدى تأثير السلوك الفردي للإنسان على الإتزان البيئي (مثل النفايات المنزلية والمخلفات، الإسراف بالماء، التدخين، قطع الأشجار)
- أهمية تضافر الجهود الفردية على نطاق الجامعة الواحدة مع الجهود المحلية أوالدولية لحل المشكلات البيئية.
- توعية الطلاب عن ارتباط المشكلات البيئية المحلية مع المشكلات البيئية الإقليمية والعالمية وضرورة التعاون بين الشعوب لحل هذه المشكلات وأن الكرة الأرضية هي منزل كبير تعيش به كافة الكائنات الحية بكافة أنواعها وأجناسها وما يصيب أي منها بضرر أو أذى سوف ينتقل إلى الأخرين عاجلًا أم أجلًا.

المستوى الثانى: مستوى المعرفة البيئية بالقضايا والمشكلات البيئية.

على الجامعات أن تتضمن مناهجها التعليمية بالمعرفة البيئية لمساعدة الطلاب على اكتساب الخبرات المتعلقة بالبيئة والتي تحتوي على مايلي(العمري، الخوالده، ٢٠١٣: ٥٦):

- تحليل المعلومات والمعارف اللازمة للتعرف علي أبعاد المشكلات البيئية التي تؤثر علي الانسان والبيئة.
- ربط المعلومات التي يحصل عليها التلميذ من مجالات المعرفة المختلفة بمجال دراسة المشكلات البيئية.
- فهم نتائج الإستعمال السيئ للموارد الطبيعية وتأثيره على استنزاف هذه الموارد ونفاذها.
- التعرف على الخلفية التاريخية التي تقف وراء المشكلات البيئية الراهنة.
- التعرف على التجارب والمقترحات المحلية و الإقليمية والدولية لحماية البيئة والإستفادة منها أوالإقتراح بتعديلها.

المستوى الثالث: مستوى الميول والإتجاهات والقيم البيئية

تتضمن تزويد الطلاب بالفرص المناسبة التي تساعدهم على تنمية ميولهم اتجاه بيئتهم وذلك من خلال مايلي:(Gakci&Oguz,2010))

- تنمية الميول الإيجابية المناسبة لدى الطلاب لتحسين البيئة والحفاظ عليها.
- تكوين الاتجاهات المناسبة نحو مناهضة مشكلات البيئة والحفاظ علي مواردها وحمايتها مما يهددها من أخطار بيئية.
- تنمية الإحساس بالمسئولية الفردية والجماعية في حماية البيئة من خلال العمل بروح الفريق والمشاركة الجماعية في حل المشكلات البيئية.
- بناء الأخلاق والقيم البيئية الهادفة مثل إحترام حق البقاء والحياة لكافة الكائنات الحية مهما كانت صغيرة أو كبيرة، واحترام البيئة بكافة محتوياتها، واحترام الملكيات الخاصة والعامة بشكل يوجه سلوك الطلاب نحو الالتزام بمسئوليتهم وعدم الاستهتار.
- تقدير عظمة" الخالق سبحانه وتعالى" في خلق بيئة صحية ومتوازنة للإنسان في الأرض واستخلافه فيها.

المستوى الرابع: تحديد مستوى المهارات البيئية

يتضمن مساعدة الطلاب على تنمية المهارات البيئية بشكل فعلي(عناقرة، ٢٠١٦: ١٠٠-١٠١):

- جمع البيانات والمعلومات البيئية من المصادر البحثية، والتجارب، والعمل الميداني، والرصد البيئي، والملاحظة، والتجريب والاستقصاء من خلال رحلات أو زيارات إلى مواقع تشهد مشكلة بيئية معينة .
- تنظيم البيانات وتصنيفها وتمثيلها وتحليلها واستعمال الوسائل المختلفة للبحث والاستقصاء والعرض.
- وضع خطة عمل لحل المشكلات البيئية، أوصيانة وتنمية الموارد الطبيعية، أو ترشيد استهلاكها وحمايتها من الاستنزاف والاستهلاك، بحيث تتضمن هذه الخطة إجراءات العمل ونوعيتها مع جدولته زمنيًا ومكانيًا.
- استقراء الحقائق من دراسة المشكلات البيئية ثم صياغة نماذج أو تعميمات أو قوانين مقترحة حولها.

- تنظيم دراسات في الرصد البيئي والتجارب البيئية وبناء مشاريع تنموية بناءً علي نتائج هذا الرصد

المستوى الخامس: مستوى المشاركة الفعلية في الأنشطة البيئية :

يتضمن إتاحة الفرص المناسبة للطلاب في المساهمة الفعلية في النشاطات البيئية العملية (العمري، الخوالده، ٢٠١٣: ٥٧):

- **المشاركة في الاستقصاءات والمراجعة والدراسات البيئية من أجل اقتراح الحلول لهذه المشكلات.**
- **تنظيم أنشطة حماية البيئة وصيانة وتنمية مواردها سواء على المستوى الفردي أم على مستوى المجموعة.**
- **تقويم البرامج والقرارات والإجراءات البيئية من حيث درجة تأثيرها على مستوى التوازن بين متطلبات الإنسان ومتطلبات الحفاظ على البيئة.**
- **المشاركة في الأنشطة والمشاريع.**

المحور الثالث: نماذج عالمية للتربية البيئية بالجامعات

أ -نموذج الجامعات بالمملكة المتحدة بريطانيا.

في المملكة المتحدة بريطانيا تنبهت الجامعات لضرورة تضمين الاستدامة لتحقيق التربية البيئية في برامجها الدراسية من خلال التأكيد على ما يلي:

- **تطوير مشاركة استراتيجية أكثر فاعلية مع شركاء التنمية الاقتصادية المحليين والإقليميين لتبادل الأفكار والممارسات على الاقتصاد الأخضر.**
- **تحليل السياسات الحالية عن الاستدامة والتأكد من أنها تركز على الحدود الكوكبية والآثار الاقتصادية والاجتماعية المتزايدة لندرة الموارد.**
- **تقديم برامج توعية عامة إبداعية عن الاستدامة والمواطنة.**
- **تقديم برامج تطوير مهني عالية الجودة عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر لأصحاب العمل المحليين والإقليميين.**
- **خلق فرص التعلم والتنمية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس للعمل بشكل تعاوني في مجتمعهم على المشاريع الخضراء.**
- **اشتراك أصحاب العمل مع الجامعات للبحث عن سبل تطوير المهارات التقنية والإدارية التي تلبي المتطلبات الناشئة للإقتصاد الأخضر، وتحديد المهارات الحالية والاحتياجات المستقبلية للتوظيف، والعمل من أجل اكتساب الطلاب لمهارات عمل عالية الجودة تسهم في فهمهم للاقتصاد الأخضر.**
- **تفعيل دور خدمات التوظيف في الجامعة ووكالات التوظيف للنظر في أفضل السبل لدعم الطلاب والخريجين في الحصول على فرص لتعزيز كفاءاتهم تلبية لمتطلبات الاقتصاد الأخضر (Luna H., Martin S., 2012,3-10).**

ب -نموذج الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية .

أخذت معظم جامعات الولايات المتحدة الأمريكية على عاتقها تشكيل شبكة للاقتصاد الأخضر (IGEN) كمسار استراتيجي لتنمية أعضاء هيئة التدريس مهنياً للمشاركة بشكل فعال وسريع في عملية دمج المبادئ الأساسية للاقتصاد الأخضر والاستدامة في مجموعة متنوعة وواسعة من المقررات والتخصصات القائمة في

نظام التعليم الجامعي، لتصبح هذه الجامعات قوة دافعة كبيرة لإنشاء الاقتصاد الأخضر، لتزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية للاستدامة لتنمية مهاراتهم، وكذلك التعرف على التحديات والفرص والاحتياجات من القدرات اللازمة للانتقال إلى اقتصاد نظيف مستدام يحافظ على الموارد، لتكون هذه الكليات بمثابة محفز للمجتمع والشخصية وللتنمية الاقتصادية، وقوة رائدة لفرص التعليم وقادرة على المنافسة الاقتصادية في المجتمع، عن طريق ما يلي(: (Trident Technical College Climate Action Plan Fall,2011

- **إنشاء حرم جامعي يظهر بوضوح الالتزام بمستقبل مستدام.**
- **تطوير المعارف والمهارات المطلوبة لدعم الاقتصاد الأخضر عبر تشكيل لجنة توجيهية خضراء تأخذ على عاتقها تعزيز البرامج التعليمية الخضراء القائمة وتسهيل تطوير برامج جديدة ملائمة عن الاستدامة.**
- **تطوير وتنفيذ برامج خضراء تقلل من استهلاك الطاقة وتحد من غازات الاحتباس الحراري.**
- **تعزيز الوعي بالاستدامة مع أصحاب المصلحة على الصعيدين الداخلي والخارجي للجامعة.**
- **إنشاء فرق إضافية داخل الكلية حسب الحاجة مثل فريق إعادة تدوير المخلفات.**
- **تعزيز صورة الالتزام بالاستدامة لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين والخريجين والمجتمع المحلي.**
- **دمج الاستدامة البيئية في البرامج التعليمية القائمة في مجالات السماد العضوي، والمركبات الهجينة، وطاقة الرياح، وشركات إدارة وكفاءة الطاقة، ودمج "الخضراء" في المناهج القائمة.**
- **توفير دورات التعليم المستمر في الأعمال الخضراء والاستدامة.**

مما سبق يستخلص الباحث أن التربية من أجل بيئة خضراء تؤدى للنهوض بالمجتمع من غير الإخلال بتوازن الموارد الطبيعية، مع صيانة حقوق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية من خلال تربية بيئية مستدامة، وأن أساس عملية التربية من أجل بيئة خضراء تبدأ أولاً من التعليم، باعتباره أهم الوسائل على الإطلاق لتعديل القيم، والمواقف، والمهارات، و السلوكيات، وأنماط الحياة بما يكفل انسجامها، وتمكين الدارسين من اكتساب ما يلزم من مهارات وقيم ومعارف وتقنيات لضمان تحقق البيئة الخضراء ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة، لذلك فمن المتطلبات التى ينبغى توافرها لتحقيق التربية من أجل بيئة خضراء في التعليم والتى ينبغى الأخذ بها عند تقديم الرؤية التربوية ما يلي:

- **إعطاء البرامج التعليمية توجهات جديدة بما يضمن تغطيتها لمبادئ الاقتصاد الأخضر.**
- **التشجيع على إقامة شراكات جديدة مع مؤسسات المجتمع المحلي والقطاع الخاص لتدريب الطلاب والارتقاء بمهاراتهم المهنية في مجالات البيئة الخضراء .**
- **تنمية مهارات الطلاب العامة، مثل استخدام تكنولوجيا المعلومات والتواصل باللغة الإنجليزية وغيرها من المهارات.**
- **استخلاص الدروس من التجارب السابقة التي نفذت في بلدان مختلفة لتطوير التعليم في ضوء متطلبات تحقيق البيئة الخضراء.**
- **الاهتمام بالدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس للوصول بهم إلى مستويات عالية من الكفاءة والمهارة والقدرة على التعليم الجيد لتحقيق الانتقال إلى تربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية .**

المحور الرابع: رؤية تربوية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية

أولاً: أهداف الرؤية

تهدف الرؤية المقترحة إلى وضع مجموعة من المتطلبات التربوية اللازمة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية

١- اعتبار التربية من أجل بيئة خضراء منهجاً جديداً.

٢- اعتبار التربية من أجل بيئة خضراء تربية مستمرة طول الحياة.

٣- وضع إطار عام للمناهج والأنشطة الدراسية يعزز التربية من أجل بيئة خضراء.

٤- تفعيل طرق تدريس جامعية تعزز التربية من أجل بيئة خضراء

ثانياً: منطلقات الرؤية

تقوم الرؤية على مجموعة من المنطلقات يمكن عرضها على النحو التالي:

١) الجامعة هى المؤسسة الأكاديمية المنوط بها إعداد أبناء المجتمع في كافة التخصصات .

٢) التربية هي أداة إكساب المتعلم الميول، والاتجاهات، والمهارات اللازمة للطلاب للتعامل مع البيئة الخضراء.

٣) التربية على البيئة خضراء أداة لتعزيز سلوك الطلاب نحو المُحافظة على صحة المجتمع وأفراد، والمُحافظة على الموارد الطبيعيّة، وتحسين جودة الحياه ونوعيتها، وحماية المجتمع من الكوارث البيئيّة.

٤) فلسفة تربوية تستند إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارة، للتعلم المستمر، ولمساعدته في إيجاد حلول جديدة لقضاياه البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية.

٥) مبادئ االتربية لتكوين بيئة خضراء، والتي تعتمد على الجانب العلميّ من أجل التعامل مع البيئة الخضراء، واعتبار التربية من أجل بيئة خضراء منهجًا جديداً.

ثالثاً: خطوات عمل الرؤية

تم التوصل إلى الرؤية التربوية للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية من خلال دراسة تحليلية لمفهوم البيئة الخضراء، وبعض التجارب العالمية للتربية البيئية بالجامعات العالمية، ومنها تجربة المملكة المتحدة بريطانيا وتجربة الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تم السير وفق الخطوات:

١- الوقوف على مفهوم البيئة الخضراء، وأهميّة الحفاظ عليها، ودور المؤسسات، والشباب في الحفاظ عليها، وسبل تحقيق الجامعة لمبادئ الاستدامة التي تكون بيئة خضراء.

٢- الوقوف على مفهوم التربية من أجل بيئة خضراء، وفلسفتها، وأهدافها، وأهميتها، ومستوياتها، ومبادئها.

٣- دراسة وتحليل بعض التجارب العالمية للتربية البيئية بالجامعات العالمية، ومنها تجربة المملكة المتحدة بريطانيا، وتجربة الولايات المتحدة الأمريكية من أجل الاستفادة منها في بناء الرؤية الحالية

٤- وضع الرؤية التربوية للتربية البيئية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية .

رابعاً: محاور الرؤية التربوية المقترحة للتربية البيئية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

١ - فلسفة تربوية جديدة للتربية البيئية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

تستند تلك الفلسفة إلى رؤية شاملة لعلاقة الجامعة بالمجتمع الذى تنتمى إليه، كما تتبلور في ضوء استراتيجية بيئية تعبر عن الأوضاع الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، وتضع أسس خطة عمل قومية لمواجهة المشكلات البيئية من خلال ميكانيزمات متعددة من بينها التربية في المستويات المختلفة.

وتبنى فلسفة التعليم التى تعزز التربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية من أساس واضح وهو تأمين استمرار التفاعل بين الجامعة والمجتمع وهذا من شأنه أن يعمق ارتباط الجامعة بمشكلات الواقع الاجتماعي، وأن يؤمن طرق وقنوات انتقال المعلومات وتبادلها بين الصفوات العلمية والأكاديمية.

كما تسعى فلسفة التعليم إلى المحافظة على دور الجامعة في تقديم خدمة تربوية تعليمية لتنمية وعى الطلاب بالمشكلات البيئية، وكيفية استخدامها في تطوير الاقتصاد الجامعى والمجتمعي القائم على البيئة الخضراء لاستخدمها في النهوض بالمجتمع.

٢ - محتوى مناهج وأنشطة تعزز التربية البيئية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

- يتم تعزيز التربية من أجل بيئة خضراء ببناء منظومة مناهج تتضمن وضع بناء تعليمي، يعتمد على سرد المشكلات البيئية بالمجتمع، وكيفية تقديم معالجة تربوية لتنمية وعى الطلاب بها وبطرق القضاء عليها.
- تطوير وتنفيذ برامج خضراء تقلل من استهلاك الطاقة.
- تنمية الميول الإيجابية المناسبة لدى الطلاب لتحسين البيئة والحفاظ عليها.
- التعرف على التجارب والمقترحات المحلية و الإقليمية والدولية لحماية البيئة والإستفادة منها أوالاقتراح بتعديلها
- ربط المعلومات التي يحصل عليها الطالب بالمقررات المختلفة بمجال دراسة المشكلات البيئية.
- تقديم بيانات ومعلومات عن البيئة من المصادر البحثية والتجارب والعمل الميداني والرصد البيئي والملاحظة والتجريب والاستقصاء "من خلال رحلات أو زيارات إلى مواقع تشهد مشكلة بيئية معينة.
- إدخال مقررات بالجامعة تهتم ببناء الأخلاق والقيم البيئية الهادفة مثل إحترام حق البقاء والحياة لكافة الكائنات الحية مهما كانت صغيرة أو كبيرة واحترام حقوق الإنسان.
- إنشاء فرق إضافية داخل الكلية حسب الحاجة مثل فريق إعادة تدوير المخلفات
- توفير دورات التعليم المستمر في الأعمال الخضراء والاستدامة
- اشتراك أصحاب العمل مع الجامعات للبحث عن سبل تطوير المهارات التقنية والإدارية التي تلبي المتطلبات الناشئة للإقتصاد الأخضر
- تقديم برامج تطوير مهني عالية الجودة عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر لأصحاب العمل المحليين والإقليميي.
- التركيز على الأعمال الفنية الجماعية في محيط الجامعة
- استخدام خامات البيئة المحلية الطبيعية لربط الطالب ببيئته .
- دمج الطلاب في تجارب نافعة في تحسين البيئة.

- **تنظم الطلاب أنشطة طلابية لتجميل الجامعة باللوحات الفنية لخدمة بيئة الجامعة.**
- **إشراك الطلاب في مسابقات فنية محلية، وإقليمية، وعالمية تعني بالبيئة مما يساعد على ترسيخ مفهوم حماية البيئة عند الطلاب.**
- **تقديم جوائز تشجيعية للطلاب المهتمين بالنظافة وصحة البيئة.**
- **تعتبر حماية البيئة الطبيعية جزءا من اهتمامات الطلاب الخاصة.**
- **البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الطلاب صالحة وجاذبه للطلاب.**
- **تعزيز صورة الالتزام بالاستدامة لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين والخريجين والمجتمع المحلي.**
- **إعطاء البرامج التعليمية توجهات جديدة تغطي مبادئ البيئة الخضراء، عبر تطوير وتحديث البرامج القائمة وتقييمها للوقوف على مدى تغطيتها لمبادئ الاقتصاد الأخضر، عبر تحديد نقاط الضعف في الكتب بجميع المقررات والتخصصات القائمة لمعالجتها، وتعزيز نقاط القوة، وإعطاء توجهات جديدة للبرامج وذلك بإشراف خبراء وفنيين ومتخصصين.**
- **تعزيز شراكات جديدة مع مؤسسات المجتمع المحلي والقطاع الخاص، عن طريق تحديد أصحاب المصالح ورجال الأعمال والمستثمرين وممثلي شركات القطاع الخاص الزراعية، وإجراءات مشاركتهم في مراجعة تصميم البرامج التعليمية،ومراقبتها ومراجعتها، والتخطيط لتطوير المؤهلات الدراسية وأهدافها، بما يلبي متطلبات التربية من أجل بيئة خضراء.**
- **الاهتمام بإنشاء مراكز تدريب نموذجية بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي لتدريب الطلاب أثناء العام الدراسي وخلال فترة الصيف للارتقاء بمهاراتهم المهنية والمعرفية والذهنية في المجالات المختلفة ليكونوا قادرين على ما يلي:**
  - **الاستفادة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية وطاقة الكتلة الحيوية، من حيث الكمية المستفاد منها، وكيفية الاستفادة منها، والمنشآت والأجهزة التي تتطلبها، وتخزينها، ونقلها، وتحويلها إلى صورة أخرى، بما يحقق بيئة خضراء نظيفة.**
  - **استخدام طلاب الجامعة لتقنيات ملائمة للبيئة للاستفادة من مصادر مياه الري المتاحة في المناطق الجافة وشبه الجافة، إدارة أنظمة الري والصرف الحقلي بكفاءة.**
  - **تشغيل واختيار وصيانة المعدات بطريقة آمنة للبيئة ومحافظة على الطاقة.**
  - **تدريب الطلاب على تصميم وتوجيه المباني بما يلائم البيئة ويضمن الاستفادة من الطاقات المتجددة.**
- **زيادة الاهتمام بتنمية مهارات الطلاب العامة والانتقالية وتشكيل لجان لمتابعة مدى تقدمهم المحرز في التعلم الذاتي باستخدام تكنولوجيا المعلومات، مع استخدام أساليب التقويم المستمر المتنوعة للطلاب أثناء العام الدراسي لقياس مستوى مهاراتهم العملية وكمية معلوماتهم المكتسبة في ما يلي:**
  - **عرض المعلومات، وتفسير الظواهر شفاهة أو كتابة.**
  - **تدريب الطلاب على استخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات.**

- العمل ضمن فريق وتفهم سلوك المجموعات.
- اكتساب طلاب الجامعة المهارات الأساسية في إدارة مشروعات البيئة الخارجية
- استخدام طلاب الجامعة الحاسب الآلي في كتابة النصوص، وتحليل وعرض البيانات.
- استخدام الجامعة تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في مجال المهنة.
- استخدام الجامعة تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل.
- إظهار قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته المتصلة بالمهنة.
- إظهار مهارات قيادة المجموعات بشكل مرض.
- تعزيز الدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس، عن طريق إعداد مراكز تدريبية وتجهيزها بالتقنيات والمعدات اللازمة لتدريبهم وتطوير كفاءاتهم في مجالات مثل استخدامات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحيوية، وإعادة تدوير المخلفات، وكفاءة استخدام المياه بما يلائم البيئة ويحافظ عليها من التلوث، والممارسات الزراعية المستدامة، وغيرها من المجالات.
- استخلاص الدروس من التجارب السابقة التي نفذت في بلدان مختلفة في مجال التعليم من أجل الاقتصاد الأخضر، عن طريق إحصاء تلك التجارب وتقييم نتائجها ونشر المعلومات المحصلة، بما يمكن من دمج هذه الرؤية الجديدة للتعليم في السياسات الوطنية، والاستفادة منها بما يتناسب مع ظروف المجتمع وبيئته المحلية.
- تنمية وعى الطالب بدوره في تحمل المسئولية في حماية البيئة وبالتالي حماية المجتمع وحماية الأجيال القادمة من خطر الانبعاثات السامة التي تهدد الحياة وذلك من خلال تقليل نسبة حرق البترول الذي يصدر ثاني أكسيد الكربون الذي يشكل الخطر الأكبر في زيادة الاحتباس الحراري وثقب طبقة الأوزون مما يهدد بذلك صحة الأفراد.. فلنقف يدا واحدة من خلال ترشيد استهلاك الطاقة.
- نشر ثقافة السلوك البيئي الواعي من خلال طلاب وطالبات الجامعات لتحقيق التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر.

3 - **طرق تدريس لتعزيز التربية البيئية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية**

- إجراء مناظرات بين الطلاب لترسيخ القيم البيئية المختلفة، وإيجاد حلول للمشكلات البيئية.
- دعوة الطلاب إلى عمل بحوث حول المشكلات البيئية وكيفية إيجاد حلول لها، وسبل استغلالها للنهوض بالاقتصاد المجتمعي.
- استخدام الوسائل التى تتناسب مع ميول واتجاهات طالب مرحلة التعليم الأساسي في ربطه بالمشكلات البيئية.
- توفر الجامعة الأجهزة التكنولوجية ومعامل خاصة بها داخل الجامعة يستخدمها الطلاب لقياس التلوث البيئي .
- التعاقد مع مؤسسات المجتمع المحلى المجاورة للجامعة من أجل التعاون معها لاستغلال المشكلات البيئية وإعادة تدوير مخلفاتها من أجل النهوض بالمجتمع اقتصادياً.

خامساً: آليات تنفيذ الرؤية المقترحة

- **وضع مقرر ثابت بجميع الكليات عن التربية البيئية الخضراء وسبل تفعيلها لتحقيق تنمية مستدامة بالمجتمع.**
- **إشراك الطلاب في فرق عمل تربوية تعليمية من أجل تكوين جزر حرارية بالجامعة بتظليل المماشي ومواقف السيارات، وتقليل مساحات الأسفلت، ومراعات الفصل بين طرق المركبات الألية وممرات المشاة.**
- **تكوين فرق كشفية بالجامعة تهتم بتحويل البيئة الجامعية إلى بيئة خضراء من خلال**

- **إشراك الطلاب داخل الجامعة في تغيير وحدات الأنارة والأجهزة الكهربائية والميكانيكية إلى نوعيات ذات كفاءة عالية، والاستفادة من الطاقة الشمسية بالجامعة بعمل محطة لتوليد الكهرباء بالطاقات المتجددة، وتركيب أعمدة الأنارة للشوارع المزودة بوحدات الخلايا الشمسية، وأجهزة لتسخين المياه بالطاقة الشمسية، وتركيب منظومة الاستشعار للتحكم في تشغيل وقفل وحدات الإنارة.**
- **استخدام الري بالتنقيط مع عمل مستشعرات للتحكم في نسبة رطوبة التربية، وتغيير الأجهزة الصحية إلى نوعيات ذات كفاءة عالية، والاهتمام بالصيانة الدورية للمواسير والحنفيات وتركيب أجهزة لقياس تسرب المياه، والحد من جريان مياه الأمطار على التربة بتجميعها والاستفادة منها في عملية الري.**
- **الاهتمام بتطوير عملية زراعة الأسطح بالجامعة لتشمل جميع المباني، استخدام أدوات ومواد التشطيب عالية الكفاءة مثل الزجاج المزدوج، عمل استراتيجيات لمنع التدخين داخل الجامعة إلا في أماكن ذات مواصفات قياسية، يتم تخصيصها للتدخين، وعمل أجهزة لقياس نسبة الغازات الضارة داخل المباني.**
- **توزيع صناديق لفرز النفايات الصلبة مثل الورق والزجاج والبلاستيك والمعادن لفرزها وتدويرها للاستفادة منها وعمل حملات توعوية بأهميتها.**
- **عمل محطات للحافلات الصغيرة والكبيرة قريبة من مواقع الجامعة، مع العمل على توفير الحافلات والمركبات الخدمية التي تعمل بالطاقات البديلة، carpool بعمل ميزات لها، مع تشجيع المشي وراكبي الدرجات بتوفير خدماتهم من مواقف محمية موزعة على الموقع، وأماكن للصيانة، وتخصيص ممرات أمنة ومظللة لهم.**
- **استخدام المواد المحلية والمواد غير الضارة بالبيئة والمواد ذات الجودة العالية في العزل الحراري ، مع استخدام الأسمدة الطبيعية.**
- **العمل على توعية الطلاب بأهمية وتطبيقات الاستدامة بتطوير المناهج وإعداد ورش العمل والدورات التدريبية المتخصصة والبحوث العلمية.**

- **مشاركة مستخدمي الحرم الجامعي من طلاب وأعضاء هيئة الدريس والموظفين في عملية الاستدامة من خلال الاستبيانات واللقاءات والاجتماعات المباشرة.**
- **أنشاءمكتب للاستدامة البيئية يقوم بدراسة وتقييم تحقيق استراتيجيات الاستدامة للبيئة بالجامعة وإعداد الخطط والتوصيات ومتابعة تقدم الجامعة في هذا المجال.**

سادساً: معوقات تنفيذ الرؤية المقترحة :

- **عدم وجود خطة استراتيجية لنقل الجامعات المصرية لجامعات تحفز التربية على بيئة خضراء**
- **قصور الرؤية القائمة بالجامعة في رؤيتها لأهمية التربية على البيئة الخضراء**

- **تكدس المقررات الجامعية وكثرتها على الطلاب الأمر الذي يقلل من أهمية تنفيذ الرؤية.**
- **ضعف التمويل اللازم من قبل الجامعة لتطبيق تلك الرؤية .**

المراجع

أولاً: المراجع العربية

–البكري، ثامر(٢٠١١). الأبعاد الاستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر استعراض لتجارب منتقاه من شركات ودول مختلفة، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ٧(٢٣)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، عمان ، الأردن، ٩–٢٩.

–جمال الدين، نجوى يوسف؛ أحمد، سمير أكرم؛ حسن، محمد حنفي(٢٠١٤). الاقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم، مجلة العلوم التربوية، (٣)، القاهرة.

–حسين، نوارة(٢٠١٨). التربية على احترام البيئة كحق من حقوق الأجيال القادمة، الملتقى الدولي السنوى للبحث العلمى، التربية على المواطنة وحقوق الإنسان، ١٣–١٤–٧–٢٠١٨م، مركز جيل للبحث العلمي، لبنان.

–الحوال، سعاد فهد (٢٠١٦) دور السلوك البيئي الواعي للطلاب الكويتيين في دعم التنمية المستدامة وتنشيط الاقتصاد الأخضر (دراسة تطبيقية على طلاب جامعة الكويت)، رسالة ماجستير غير منشورة، إدارة الأعمال– كلية التجارة– جامعة القاهرة.

–داود، فضيلة سليمان(٢٠١٧). دور استراتيجية الإنتاجية الخضراء في تحقيق الاستدامة للآداء البيئى والاجتماعي دراسة ميدانية في شركة الحفر العراقية، ١(٢)، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المركز القومى للبحوث، غزة،

–زينب، حمدي،وأسماء، سلكة(٢٠٢٠). مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو بيئة خضراء، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، ٩(١)، المركز الجامعي لتمنغست، ٥٦٧–٥٨٤.

–سالمى، رشيد (٢٠١٣). دور الضريبة الخضراء في تمويل نفقات الموازنة العامة وإحداث التنمية المستديمة، مجلة شؤون مصر، ١٧ (٤٩)، المركز اليمنى للدراسات الاستراتيجية، القاهرة.

–سليم، العايب(٢٠١٤)، التناول المعرفي للتربية البيئية للطفل، مجلة عالم التربية، (٤٥)، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، القاهرة.

–شعبانى، عائشة (٢٠٠٧). المناطق الخضراء وتحسين بيئة المواقع العمرانية الأحياء السكنية في حلب، رسالة ماجستير، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، سوريا.

–طواهرية، منى(٢٠١٨). المبانى الخضراء مدخل استراتيجى لمستقبل مستدام، مجلة آفاق للعلوم، (١١)، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر.

–طويل، فتحية، وغربي، على(٢٠١٣). التربية البيئية ودورها في التنمية المستدامة دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم المتوسط بمدينة بسكرة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خضير، بسكرة، الجزائر.

–عديلي، أحمد (٢٠١٠). المبانى الخضراء، الدليل الإرشادى للأبنية الخضراء، فلسطين.

–العشماوى، صباح(٢٠١٠). المسئولية الدولية عن حماية البيئة، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر.

–علام، عادل عبد الرشيد(٢٠١٤). الاقتصاد الإسلامي الأخضر، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، (٥٩١)، الكويت، ٥٥–٨٠.

-عمارة، إبراهيم المتولي(٢٠١٤).البيئة : مؤتمر نحو رؤية للتنمية الخضراء في مصر، مجلة الاقتصاد والمحاسبة، (٦٥٣)، نادى الجارة، مصر.

-العمري، على، و الخوالده، سالم(٢٠١٣). الثقافية البيئية لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك، مجلة الدراسات التربوية والنفسية،٧(٢)، جامعة السلطان قابوس، عمان، ٣٠-٦٠.

-عناقره، جازم رياض سليمان(٢٠١٦). مستوى المعرفة البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى الطلاب الأردنيين والسعوديين في ضوء بعض المتغيرات المجتمعية، دراسة مقارنة، مجلة العلوم التربوية، (٢)، القاهرة، ٨٩-١٢٨.

-عيدة، بار (٢٠٠١). وحدة تعليمية مقترحة في المفاهيم البيئية المرتبطة بمناهج الجغرافيا وفقا لحاجات تلميذات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

-غالى، مراد(٢٠١٧). الجبايات الخضراء ومتطلبات التنمية المستدامة، مجلة المنار للدراسات القانونية والإدارية، (١٩)، رضوان العتيبي، مصر.

-غربي، على (٢٠١١). المساحات الخضراء وأهميتها فى الحفاظ على الأنسان والبيئة، بحث مقدم في فعاليات الملتقى الوطني حول البيئة والمجتمع، مخبر علم الاجتماع الاتصال للبحث والترجمة، جامعة منتوري قسطنطينة، الجزائر .

-اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغرب آسيا الأسكوا (٢٠١١). منتدى دولي حول " التنمية بالمشاركة وتسوية النزاعات مسار الانتقال الديمقراطي والعدالة الاجتماعية، ٢٣-٢٤ نوفمبر، ٢٠١١م، بيروت لبنان.

-محمد، رجاء جاسم(٢٠١٩). إدارة البيئة الخضراء والتنمية المستدامة دراسة استطلاعية في مجمع أسواق الشورجة، مجلة العربي للدراسات والأبحاث ، (١)، المركز العربي للأبحاث والدراسات الإعلامية، القاهرة.

-محمد، سهام كامل ، و جاسم، عماد حمدي (٢٠١٢م). حساب كلفة إنشاء مزرعة تدار بالطاقة الشمسية في المناطق النائية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، ٢٨ (٢)،. دمشق.

-مزيود، أحمد (٢٠١٦). مدى فاعلية النوادي الخضراء المدرسية في حماية البيئة والتنمية المستدامة، مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، (٨)، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر.

-مطاوع، إبراهيم عصمت محمد(٢٠٠٥). التربية البيئية، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.

-المعداوى، أحمد الطنطاوي(٢٠١٢). عمران الألفية الثالثة في مصر بين فكر العولمة، وثقافة الاستدامة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

-منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة (٢٠١١). حالة الموارد من الأراضي والمياه في العالم للأغذية والزراعة، تقرير موجز، إدارة النظم المعرضة للخطر، روما .

-منظمة الأمم المتحدة (٢٠١٣). التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء، الدورة ١٠٢، البند الخامس من جدول الأعمال، جنيف، ١٦- ٢٢.

-منظمة الأمم المتحدة(٢٠١١) ورقة معلومات أساسية للمشاورات الوزارية، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة ، المنتدى البيئي الوزارى العالمي، الفوائد والتحديات والمخاطر المرتبطة بالإنتقال إلى الاقتصاد الأخضر، نيروبي ٢١-٢٤ فبراير ، البند الرابع (ب) ، من جدول الأعمال المؤقت .

-الودعانى، ليلى محمد فواز، و محمد، تمام إسماعيل(٢٠١٨). تقويم محتوى منهج العلوم للصف الرابع الابتدائي في ضوء أهداف التربية البيئية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٩٤)، رابطة التربويين العرب، مصر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Chapple, K. (2008). Defining of green economy ,A primer on green economic development: Centre for community innovation university of California ,**Berkeley.**

Corrin Louise Behm (2011): Student Perceptions and Definitions of Sustainability, A Thesis Submitted for the Degree of Master of Science in Natural Resources and Environment Science with a minor in College Teaching, **University of Illinois at Urbana- Champaign**, USA.

Federal Office for Environment. (2011). **Earth Summit 2012Rio+20: Green economy in the context of sustainable development and poverty eradication**: Education for a Green Economy, 20 October, Bern, 1-6.

Gakci,I&Oguz,D.(2010). Environmental Knowledge enough to motivate the action ?" **African Journal of Agricultural Research**,5(9),856-860 .

Hansd,O(2011).preparing for agreen future – the role of education and –the knowledge society ,Towerds a Green Societies ,united Nations Educational ,**Scientific and Cultural organization** (**UNESCU**) ,Bureau of Strategic planning (BSP), 61-68.

Hazard reduction burning", www.esa.act.gov.au, Retrieved 31-03-2019. Edited . On Line : https://mawdoo3.com 7-7-2020.

Heizer, Jay & Render, Barry.(2010). Principles of Operations Management , 5th ed., **Pearson Prentice Hall**, New Jersey

KAUST website . http://www.kaust.edu.sa/. access date 16/3/2015

Kerlin , S .& Bennett (2015) Steve, Rosemarie and William, Green Schools as Learning Laboratories? Teachers' Perceptions of Their First Year in a New Green Middle School , **Journal of Sustainability Education** , 8.

Luna H., Martin S. (2012). Universities and the green economy: graduates for the future, **Higher Education Academy policy think tank report 2012**, The Education Academy, 1-10.

Mwaura, K, N. (2007). An Investigation Into Awareness About Education For Sustainable Development (ESD): A Study of the Faculty of Education at the Catholic University of Eastern Africa (CUEA), **A Thesis Submitted for the Degree of Master of Education**, The Faculty of Education, Catholic University of Eastern Africa, Kenya

Ndaru, N, A (2010). Identifying the Barriers to implementing education for sustainable development in Kenyan Secondary School : **A case of Southland** of Nairobi, **Thesis submitted in partial fulfillment for the award of the degree of Master of Environmental Studies and Community Development in the School of Environmental Studies and Human Sciences**, Kenyatta University.

Parrique, T (2013). Economics Education for Sustainable Development: Institutional Barriers to Pluralism at the University of Versailles Saint-Quentin (France), Uppsala University, Department of Earth Sciences, **Master Thesis in Sustainable Development**, Uppsala University, Sweden Trident Technical College Climate Action Plan Fall, Available at:http://www.tridenttech.edu/TTCClimateActionPlanSept2011 .pdf

Pidlisnyuk, V. (2010). Education in Sustainable Development: the role of universities, Economic and Environmental Studies, 10(1), (13/2010), March 2010, **ISSN paper version** 1642-2597,Opole University, Faculty of Economics, Poland, 61-65.

Qablan, A. (2005). Education for Sustainable Development At The University Level : Interactions of The Need For Community, Fear of Indoctrination, And The Demands of Work, **A dissertation Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy in Education**, The Florida State University, USA.

Ramli , Masri, Mohd & Abd Hamid (2012). Nur Hidayahtuljamilah, Mawar Haji, Mohd. Zafrullah Haji. Taib and Norhazarina , A Comparative Study of Green School

Guidelines , ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies, Bangkok, Thailand, 16-18 July 2012, Available online at www.sciencedirect.com , Procedia - **Social and Behavioral Sciences** ,50, 462 – 471.

Sheta, Sherief Ahmed.(2006). **Planning and Design Strategy of Green Campus: Maintaining a Focus on Teaching Sustainability**. Proceedings of the 5th International Engineering Conference, Mansoura – Sharm El-Sheikh (5th IEC).

Warju & Soenarto (2017). Slamet Prawiro Harto and Martin D. Hartmann , Evaluating the Implementation of Green School (Adiwiyata) Program: Evidence from Indonesia, **International Journal of Environmental & Science Education**, 12(6), 1483-1501.

المواقع الإلكترونية

- أهمية البيئة الخضراء في حياتنا ، متاح على https://translate.google.com-7-7-2020/
- التربية البيئية(٢٠١٨). تم الدخول يوم ٢٠١٩/١/٢٠م الساعة ١١.٤٣ صباحًا متاح على https://www.uop.edu
- جرعتلي، مجد(٢٠١١).مبادئ وأهداف التربية البيئية وأهمية تدريسها في المدارس التعليمية، دراسات خضراء، دراسة وتنفيذ المشاريع الزراعية والبيئية باستخدام أحدث الأساليب العلمية، متاح على الرابط: تم الدخول يوم ٢٠٢٠/٧/٧م الساعة ١١.٤٣ صباحًا متاح على http://green-studies.com/wp/content/
- الجازي، هايل (٢٠١٦). التربية البيئية، تم الدخول يوم ٢٠١٩/١٢/١٥م الساعة ١١.٤٣ صباحًا متاح على: https://mawdoo3.comjl hg]o,g d,l
- طلال، وسام(٢٠١٨). التلوث البيئي، ماهي وسائل المحافظة على البيئة، تم الدخول يوم ٦-٧-٢٠٢٠م الساعة ١.٣٠ https://mawdoo3.com-8-7-2020/
- Trident Technical College Climate Action Plan Fall ،٢٠١١،، تم الدخول بتاريخ ٣-٥-٢٠٢٠ https://www.tridenttech.edu.