This article has been scanned by iThenticate No plagiarism detected

Volume 3, Issue 5, October 2021
p. 155-169

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CONTEMPORARY CHALLENGES STRATEGIES APPROPRIATE TO THE IRAQI ENVIRONMENT

<http://dx.doi.org/10.47832/2757-5403.5-3.35>

Saif Jassim Mohammed ALI¹

Abstract:

In recent decades, it has been observed that environmental problems have aggravated negative impacts globally, and this confirms that the negative impact is not limited to those concerned with the tasks of environmental education and their specialists, but also includes all people, regardless of their standard of living, their living conditions, and their educational and cultural level. This shows a lack of interest in the repercussions of environmental problems, and efforts to address them. In confirmation of the foregoing, the current research in environmental education and contemporary challenges focused on some strategies appropriate to the Iraqi environment, through four chapters; The first chapter dealt with the problem of the research, its importance, goal and scientific terminology, and the second chapter dealt with environmental education, its characteristics and features and the contemporary challenges facing environmental education, and the third chapter was limited to presenting the procedural framework (research methodology), while the fourth chapter presented some educational strategies, which may contribute to Strengthening environmental education, and at the same time compatible with the Iraqi environment, such as: direct experience strategy, action research strategy and practical studies, strategy for studying environmental issues, role-playing strategy, problem-solving strategy, cartooning strategy, and participation strategy in environmental activities, in addition to reviewing The most prominent results, recommendations and suggestions.

Key words: Environment, Environmental Education, Challenges, Strategy.

Received :
12/08/2021

Accepted:
25/08/2021

Published:
01/10/2021

التربية البيئية وتحديات العصر

¹ Researcher, Iraq, seef.j.mohammed@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8327-5234>

استراتيجيات ملائمة للبيئة العراقية

سيف جاسم محمد علي²

الملخص

لوحظ في العقود الأخيرة مشكلات بيئية تفاقمت تداعياتها المؤثرة عالمياً بشكل سلبي، وهذا ما يؤكد أن التأثير السلبي لا يختص بالمعنيين بمهام التربية والتربية البيئية والمتخصصين بها، فحسب، بل يشمل الناس كافة، دون الالتفات إلى مستواهم المعيشي، وطبيعة الظروف الخاصة بهم، ومقدار مستوى التعليم والثقافة، إذ يُظهر ذلك قلة الاهتمام من خلال تفاعلات المشاكل البيئية، والسعي لإيجاد الحلول المناسبة لها.

وتأكيداً على ما تقدم، فقد اهتم البحث الحالي في التربية البيئية وتحديات المعاصرة، بالتوجه إلى بعض الاستراتيجيات الملائمة للبيئة العراقية، وذلك عبر أربعة فصول؛ إذ تناول الفصل الأول مشكلة البحث وأهميته وهدفه ومصطلحاته العلمية، وتناول الفصل الثاني التربية البيئية، وخصائصها وسماتها وأهميتها والتحديات المعاصرة التي تواجه التربية البيئية، واقتصر الفصل الثالث على عرض الاطار الاجرائي (منهجية البحث) أما الفصل الرابع تم عرض بعض الاستراتيجيات التعليمية، التي قد تُسهم في تعزيز التربية البيئية، وفي ذات الوقت تتلاءم والبيئة العراقية مثل: الاستراتيجية الخاصة بالخبرة المباشرة، والاستراتيجيات الخاصة بالبحوث الإجرائية والدراسات العملية، و الاستراتيجية الخاصة بالدراسة القضايا البيئية، والاستراتيجية الخاصة بلعب الأدوار والاستراتيجية الخاصة بحل المشكلات والاستراتيجية الخاصة بالرسوم الرمزية (الكاريكاتير) والاستراتيجية الخاصة بالمشاركة بالأنشطة البيئية بالإضافة إلى استعراض أبرز النتائج والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: البيئة، التربية البيئية، تحديات، استراتيجية.

المقدمة:

لاحظنا في العقود الثلاثة الأخيرة تحولات البيئة ومشكلاتها، مع تفاقم تداعياتها المؤثرة، إلى قضايا ساخنة تفرض وجودها بالحاح شديد في العالم كله تقريباً، على المعنيين بشؤون التربية والتربية البيئية والمتخصصين بها، فحسب، بل وعلى جميع الناس أينما وجدوا وحيثما كانوا، بصرف النظر عن مستوى معيشتهم، وظروف حياتهم، ومستواهم التعليمي والثقافي. الكل أصبح متضرراً وحتى متأثراً، من تردي البيئة ومقوماتها. بيد أنه ليس جميع المعنيين مهتمين، وحتى بتداعيات المشكلات البيئية ويسعون لمعالجتها، مع أن هؤلاء يعرفون أن من يرغب بالعيش بأمان، ويسعى خيراً لذريته، مطالب بحماية البيئة والعناية بها يداً بيد مع الآخرين الذين يشاركونه العيش فيها والنشاط في ظلها.

يحتوي هذا البحث ذو الفاهمية الأساسية النظرية على أربعة فصول، في الفصل الأول تطرق الباحث إلى مشكلة البحث وأهميته وهدفه ومصطلحاته، أما الفصل الثاني فقد كرسه الباحث لمفهوم التربية البيئية، وما يتعلق بها من أهداف وغايات، والفصل الثالث تم عرض منهجية البحث وأهم إجراءاته، وفي الفصل الرابع سيكون عرض النتائج والإشارة إلى أهم الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن ان تنفع في التربية البيئية وتنمية اهدافها عند المتعلمين بما يلائم البيئة التعليمية العراقية، منها على سبيل المثال: استراتيجية الخبرة المباشرة، و استراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية، واستراتيجية دراسة القضايا البيئية، واستراتيجية لعب الأدوار، واستراتيجية حل المشكلات، واستراتيجية الرسوم الرمزية (الكاريكاتير) واستراتيجية المشاركة بالأنشطة البيئية، ومن ثم وضع التفسيرات الملائمة مع التطرق إلى الأنشطة النافعة التي يمكن ان يشارك فيها الطلبة.

مشكلة البحث:

² الباحثة، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، ماليزيا، Asma.alHashemi@moe.om

تتمثل مشكلة البحث فيما لوحظ في العقود الأخيرة من مشكلات بيئية تفاقمت تداعياتها المؤثرة عالمياً بشكل سلبي، وهذا ما يؤكد أن التأثير السلبي لا يختص بالمعنيين بمهام التربية والتربية البيئية والمتخصصين بها، فحسب، بل يشمل الناس كافة، دون اعتبار للمستوى المعيشي، واختلاف ظروف الحياة الخاصة بهم، ومستوى التعليم والثقافة، إذ يُظهر ذلك قلة الاهتمام بتفاهم المشاكل البيئية، والسعي لإيجاد الحلول المناسبة لها. الأمر الذي يجعل من عملية تفاهم التربية البيئية ضرورة حتمية ينبغي الاهتمام بها، لذا يُمكن بلورة مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

كيف يُمكن تفاهم التربية البيئية في البيئة العراقية؟

أسئلة البحث:

لتوضيح مشكلة البحث، يُمكن طرح الاسئلة الآتية:

ما الاستراتيجيات المعززة للتربية البيئية في البيئة العراقية؟

ما التحديات المعاصرة التي تواجه التربية البيئية ؟

أهمية البحث:

أصبح مصطلح "البيئة" Environment شائع الاستعمال في الأوساط العلمية، والمفروح أن استعماله أخذ يتزايد عند عامة الناس يوماً بعد آخر. وفي ضوء ذلك نجد للبيئة تعريفات عديدة ومختلفة، بتباين ارتباط البشر مع البيئة. حيث تعتبر المدرسة، والجامعة، والمصنع، والمؤسسة، والمجتمع، والوطن بيئة، والعالم بأكمله هو أيضاً بيئة. وبالإمكان تصور البيئة من خلال الأنشطة البشرية المتعددة، من خلال اعتبار، "البيئة الزراعية"، أو "الصناعية"، أو "الثقافية"، أو "الصحية"، أو "الاجتماعية"، أو السياسية، أو الروحية.

ومن هذا المنظور، تأتي ضرورة تنمية الوعي البيئي عند الفرد من طريق التربية البيئية، فمساهمة التربية عموماً من خلال نشر المعلومات الخاصة بها من منطلق التعريف بالمشكلات البيئية والدعوة إلى استعمال مواردها استعمالاً "سليماً" وغير هدام، يشكل أهمية بالغة في تنمية الوعي. فهذه الموارد وهذا الاستخدام في الواقع يواجهان مشاكل تعتبر من عمل البشر ذاته. وحيث أن الأمر بهذه الكيفية، فمن الضروري ابداء نوع من الحماية لهذه البيئة من تأثيرات الإنسان ذاته. وهذا يستوجب زيادة وتنمية الإدراك والوعي البيئي لديه، وغرس الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة.

ولا توجد وسيلة لتحقيق ذلك إلا بتطبيق "التربية البيئية" والتي تتمكن من خلالها إيجاد وعي كبير وإدراك واسع لطبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة، بشرط أن لا تعتبر حالة من الإدراك فقط، وإنما يجب أن تعتبر حالة سلوكية كذلك، تجعله يشعر بمقدار المسؤولية بالمشاركة في توفير الحماية الطبيعية للبيئة وتطويرها، والابتعاد وتجنب إهمالها، من خلال اتباع أسلوب سلوكي مناسب وموائم تتم ممارسته بصورة مستمرة على الصعيد الفردي والجماعي .

ولكون هذا الموضوع مهم دأبت الكثير من البلدان إلى توفير الدورات التدريبية للأطواق الضرورية التي تقوم على نشر وتنمية الوعي البيئي لدى المتعلمين، وإشباع صفة الممارسة البناءة لسلوكيات الأداء لديهم اتجاه مواردهم وبيئتهم.

التربية الخاصة بالبيئة، تعتبر مبدئ رئيسي في التربية، يعمل على جعل العوامل البيئية كاملة كمورد علمي وجمالي في ذات الوقت، وبعد ذلك يستوجب استخدامه في كافة الفروع التربوية إلى أن يصبح الشخص المتعلم داركاً " لكافة المعارف الخاصة بالبيئة وكذلك لدوره المهم بخصوص مفرداتها. (مرجع عن البيئة العالمية، ب.ت، ص28)

وهناك أهمية كبيرة لدور التربية في حماية البيئة، متتولاً بالتفصيل دور كل من المدرسة، والجامعة، ورياض الأطفال، والأسرة، ودور العبادة، والإعلام، والمنظمات غير الحكومية في حماية البيئة (سنعرض لها بالتفصيل لاحقاً) متنبهاً منهجاً خاصاً في توضيح دور كل من هذه الوسائل من خلال عرض المشكلات البيئية الرئيسية الثلاث (الأنفجار السكاني، والتلوث البيئي، وإستنزاف الموارد الطبيعية)، وتبيان الدور الوقائي والدور العلاجي معاً لكل من وسائل حماية البيئة الثلاث (العلم والقانون والتربية) في التصدي لهذه المشكلات البيئية (السعود، 2004ص34)

ووجد الباحث ان هناك ثلاث وسائل رئيسة للحفاض على البيئة وحمايتها من الأخطار الموجودة، أو محاولة علاج ما أصابها من تهديد، وما تعرضت له من ويلات، هي العلم، والقانون، والتربية، وهذا ما يلفت الانتباه إلى أن الكثير من الباحثين في مجال البيئة يرون ان أهمية التربية في توفير الحماية للبيئة يميز عادة " أهمية دور العلم أو القانون، ذلك ان التربية هي التي تصيغ طبيعة شخصية الأفراد ليصبحوا علماء، وهي التي تغير من السلوك لتقبل تعليمات القانون والانصياع لنصوصه.

وقد ظهرت عبر التاريخ الإنساني مجموعة من الآراء والأفكار التي حاولت توضيح وحصر مفهوم التربية، إلا أن مفهوم التأقلم والتكيف قد أصبح من المفاهيم التربوية الأكثر شيوعاً، وباتت نظرية التأقلم والتكيف التي تنص على أن تعريف التربية هي عملية التكيف Adaptation أو التفاعل ما بين الشخص المتعلم وما بين البيئة التي يتعايش فيها، من أكثر النظريات قبولاً لدى التربويين في تحديدهم لمعنى التربية. وكنتيجه لهذه النظرية يمكن اعتبار مهنة المعلم، في الأصل، هي عملية مساعدة المتعلم على تكيف ذاته اعتماداً على بيئته. وهذا ما معناه أن كافة الفصول التي يدرسها المعلم في المواضيع المختلفة، وما يترافق مع هذه الفصول من لوائح ومطالعات في مختلف المكتبات، والتجارب العملية التي تعطى في المختبرات، مع الزيارات المتنوعة إلى المعارض والمتاحف، إضافة إلى الجولات الخاصة في المعامل والمزارع، وكذلك السفريات إلى المواقع الأثرية، الخ، من مختلف أشكال الأنشطة المنهجية والغير منهجية، حيث تعد من الوسائل المستخدمة لإعانة ولمساعدة المتعلم على التكيف ذاتياً "اعتماداً" على بيئته. ولعلنا لا نجافي الحقيقة إن قلنا- والكلام للسعود- أن نظرية التكيف هذه، قد شرعت الأبواب لظهور نوع جديد من أنواع التربية المتعددة (كالتربية الخفية، والتربية المهنية، والتربية الوطنية، والتربية الصحية، والتربية الإستجمامية، وغيرها) إنه التربية البيئية

شهلا وآخرون، 1973، ص (122-123)

وتعد التربية البيئية اتجاهاً وفكراً وفلسفة، هدفها جعل الإنسان في مختلف أنحاء الأرض متسلحاً بـ (الخلق البيئي) أو (الضمير البيئي) والذي يحدد منهجه وطبيعته سلوكه من خلال التعامل مع البيئة في مختلف مجالاتها. فالخلق البيئي "يجب أن يكون العامل المؤثر في اتخاذ القرارات البيئية مهما كان مستواها. بناء مدينة، أو إنشاء جسر، أو شق طريق، أو بناء سد، أو إقامة مصنع، أو اصطياد سمك في نهر، أو التخلص من القمامة المنزلية، أو التنزه على شاطئ البحر أو في حديقة عامة. وحتى القرارات الأكبر على المستوى السياسي والاقتصادي، يجب أن تحسب حساباً للبيئة في إطارها العالمي لأن المصالح البشرية واحدة، ومستقبل الجنس البشري واحد "والخلق البيئي" معناه أن يعي الإنسان الوحدة وعملية التكامل البيئي في حياتنا المعاصرة، حيث يمكن أن تترتب على القرارات التي تتخذها البلاد المختلفة، وعلى مناهج سلوكها، آثار على النطاق الدولي.. الخلق البيئي أو الضمير البيئي الذي تهدف التربية البيئية إلى إيجاده أو تطويره لدى أي إنسان في المحفل الاجتماعي العالمي، وهذا معناه أن يعد الإنسان نفسه على التكيف في سبيل البيئة، وليس أن يؤكد استمراره في تكيف البيئة في سبيله- فالخلق البيئي، بشكل مختصر، يعني عملية التأقلم والتعايش مع الظروف البيئية، وبهذا تساهم عملية التربية البيئية في توفير الحماية البيئية (الحمد وصباريني، 1979، ص 193-194)

وتسعى التربية البيئية- بحسب الأستاذ راتب السعود - إلى إعداد الأفراد ليكونوا متوافقين مع بيئتهم، ويتمثل ذلك في تعليم الفرد كي يكون قادراً على القراءة والكتابة Literate وفهم الأرقام، واستعمالها Numerate وفهم نظم البيئة الطبيعية المعقدة التي هو جزء منها، واستعمالها بمسؤولية وتعزيز Ecolate. ويعتبر الشرط الأخير من خصائص الإنسان المربي Educated الهدف الأساسي للتربية البيئية التي تسعى إلى إعداد الفرد الإنساني للعيش الآمن في كوكب الأرض. ومن هنا تتضح العلاقة الوثيقة بين التربية والبيئة، والتي أفرزت مجالاً تربوياً له أصوله ومبرراته وفلسفته وأهدافه ومحتواه ومستلزمات تعليمه وتقويمه، ألا وهو التربية البيئية Environmental Education (السعود، 2004، ص 44)

"أن التربية البيئية تعمل على خلق نوع من الوعي الوطني لأهمية البيئة خاصة فيما يتعلق بمتطلبات واحتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية مما يؤدي إلى مشاركة المواطنين جميعهم بشكل طوعي وليس بالإكراه أو الاجبار، ومن خلال الية مسؤولة وفعالة، في عملية صياغة القرارات التي تتعلق بنوعية البيئة بجميع تشكيلاتها ومكوناتها. وتهدف التربية البيئية أخيراً إلى إيجاد وعي على أهمية التكامل البيئي في العالم المعاصر (الحمد وصباريني، 1979، ص 128) ويمكن التفريق بين التنقيف البيئي والتوعية البيئية. فالأول غير الثاني. وإذا كان الوعي البيئي يندرج في سياق حملات الإرشاد السريعة، فالتنقيف أو التربية البيئية هي أحد علوم البيئة المتعددة العناوين والمراحل، والذي يقتضي له برامج متخصصة ضمن جداول زمنية يشارك فيها الجميع بدون استثناء كل من نطلق عمله وطموحاته (عدس وعدنان، 1980، ص 13)

مع أن التربية البيئية ليست حديثة العهد، بيد أنه منذ عهد قريب بدأ الإهتمام بدمج البيئة صراحة في عملية التعليم، ولكن بإعطاء الأولويات والعناية بالمشكلات التي تتعلق بحماية الموارد الطبيعية والحياة النباتية والحيوانية، أو ما يتصل بهما من موضوعات.

إن الأهداف، أو المبادئ الأساسية، أو المنطلقات لعملية التربية البيئية، كثيرة ومتنوعة، وتشمل ما يأتي:

بما ان المشكلات البيئية تتسم بالتعقيد، فينبغي أن تواجه بمجالات المعرفة المختلفة. ويتعين النظر للمشاكل البيئية في مجراها المحلي، أولاً، ومن ثم المجال العالمي، إلى أن يتكامل ادراك الفرد لحجم ومستوى المشاكل، وتتم القناعة بها وبمدى خطورتها. فالتربية البيئية تكون أكثر تأثيراً في حالة الأفراد حينما يتم توضيحها لهم. والسلوك الظاهر للناس اتجاه البيئة يعتمد على مدى المعارف والمبادئ التي لديهم. (عدس وعدنان، 1980، ص 28)

وكان ميثاق بلغراد، الذي تمخض عن الندوة الدولية التي عقدت في العاصمة اليوغسلافية في تشرين الأول/أكتوبر 1975، قد شرح غايات وأهداف التربية البيئية كونها تهدف إلى جعل الإنسان يتمكن من ادراك ما تمتاز به البيئة من صفاتها وطبيعتها المعقدة بسبب التفاعل خلال متطلباتها الاجتماعية والفيزيائية والبيولوجية والثقافية.. ومن الضروري عليها في نهاية الأمر من تزويد الانسان والمجتمع في مختلف أنحاء العالم بمختلف الوسائل الضرورية لإيجاد تفسير طبيعة العلاقة التكافلية التي تجمع بين مختلف هذه العناصر مكانياً وزمانياً بما يسهل توائمهم مع البيئة ويساعد على استعمال موارد العالم بمزيد من التدبير والحيلة لتلبية احتياجات الإنسان المختلفة في حاضره ومستقبله. ويجب كذلك لعملية التربية البيئية ان تساهم في ايجاد وخلق الوعي الوطني لأهمية جهود التنمية، كذلك يجب لها ان تعمل على المساعدة بإشراك العامة بكافة طبقاتهم ومستوياتهم الاجتماعية ومن خلال الية مؤثرة ومسؤولة وفاعلة في عملية صياغة واصدار القرارات التي تحتوي على تماس مع نوعية بيئتهم بمكوناتها، وكذلك في متابعة عملية تنفيذها.. ولفعيل هذه الغاية يتوجب للتربية البيئية ان تعمل على تكفل عملية نشر تفاصيل المعلومات الخاصة بطبيعة المشاريع الإنمائية البديلة بشرط ان لا تترتب عليها آثار مضرّة للبيئة، بالإضافة إلى الدعوة لانتهاج سبل للتعايش الحياتي تتيح إرساء علاقات منسقة معها.

ومن غايات التربية البيئية أيضاً بلورة نضج فكري سليم وبين من خلال تكامل البيئة في واقعنا الحديث والمعاصر وذلك من خلال الاعتماد على القرارات، التي تنتهجها الدول، ومن خلال اليات وسبل تصرفاتها، آثار على الصعيد العالمي. وهناك مسؤولية غاية في الأهمية لدور التربية البيئية من هذا الاتجاه يتركز في تطوير دور توزيع المسؤولية والتضامن بين دول العالم، بغض النظر عن مستوى تطور كل منها، لتصبح أساساً لمنظومة تكفل توفير الحماية البيئية البشرية وتحسينها وتنميتها.

ان بلوغ هذه الغايات إنما يفترض تكفل العملية التربوية بنشر معارف وقيم وكفايات عملية ومناهج سلوك من شأنها ان تساعد على فهم مشكلات البيئة وحلها..

فبالنسبة للمعارف يتعين على التعليم ان يوفر الوسائل اللازمة وبدرجات متفاوتة في تعميقها وخصوصياتها تبعاً لتباين جماهير المتعلمين لإدراك وهم العلاقات القائمة بين مختلف العوامل البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية التي تتحكم بالبيئة من خلال أثارها المتداخلة في الزمان والمكان. وإذ يقصد من هذه المعارف ان تسفر عن تطوير مناهج السلوك وأنشطة مؤاتية لحماية البيئة وتحسينها، فمن الضروري ان يتم تحصيلها قدر الإمكان عن طريق وضع البيئات الخاصة موضع الملاحظة والدراسة والتجربة العلمية..

وفيما يتعلق بالقيم ينبغي للتربية البيئية ان تطور مواقف ملائمة لتحسين نوعية البيئة، فلا سبيل إلى إحداث تغيير حقيقي في سلوك الناس اتجاه البيئة إلا إذا أمكن لغالبية الأفراد في مجتمع معين ان يعتنقوا، عن إرادة حرة ووعي، قيم أكثر إيجابية، تصبح أساساً لانضباط ذاتي. ولهذه الغاية ينبغي للتربية البيئية ان تسعى إلى توضيح وتنسيق ما لدى الأفراد والمجتمعات من إهتمامات وقيم أخلاقية وجمالية وإقتصادية بقدر ما لها من تأثير على البيئة..

أما عن الكفايات العملية، فان الهدف هو تزويد كافة أفراد المجتمع، أي مجتمع، بمجموعة بالغة التنوع من الكفايات العلمية والتقنية، تسمح بإجراء أنشطة رشيدة في مجال البيئة، وذلك عن طريق الإستعانة بأساليب متعددة، تتفاوت في درجة تعقيدها. والمقصود بوجه عام هو إتاحة الفرصة في كافة مراحل التعليم المدرسي وغير المدرسي لاكتساب الكفايات اللازمة للحصول على المعارف التي تتوافر في البيئة، والتي تسمح بالمشاركة في إعداد حلول قابلة للتطبيق على المشكلات الخاصة بالبيئة وتحليلها وتقييمها، ذلك لأن القيام بصورة مباشرة ومحدودة بأنشطة ترمي إلى حماية البيئة وتحسينها هو خير وسيلة لتنمية هذه الكفايات .

وتعتبر جميع هذه الغايات منظومة تربوية موحدة، وذلك لكون أنه لا فائدة ترجى من توفير نشاطات تربوية تهدف إلى تحقيق غايات محددة بشكل مشتت، وجزئي، وحيث لا يفيد ذلك عادة" في تحسين منهاج حديث ومتكامل نحو المنظومة البيئية، كما أن غايات التربية البيئية حددت بما يأتي:

- تعزيز الوعي والاهتمام بترابط المسائل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية (الإيكولوجية) في المناطق المدنية والريفية.

- إتاحة الفرص لكل شخص لاكتساب المعرفة والقيم والمواقف وروح الإلتزام والمهارات الضرورية لحماية البيئة وتحسينها.
 - ايجاد أساليب حديثة من المناهج والسلوكيات نحو البيئة لدى الأفراد والجماعات والمجتمع ككل.
- (ابو شقرا، ب.ت، ص 218)

ويجب استرشاد التربية البيئية بالمبادئ الآتية:

- 1- ان البيئة هي وحدة متكاملة- بكافة اتجاهاتها الطبيعية، والتي صنعها الإنسان- وكذلك بجوانبها التكنولوجية والاجتماعية والإقتصادية والثقافية والأخلاقية والجمالية.
 - 2- ان التربية البيئية هي طريقة مستمرة طوال الحياة، تبدأ في مرحلة ما قبل المدرسة وتستمر في جميع المراحل التربوية النظامية وغير النظامية.
 - 3- الأخذ بمنهج جامع بين فروع المعرفة يستعين بالمضمون الخاص لكل فرع منها لتيسير التوصل إلى نظرة شمولية متوازنة.
 - 4- التعرف إلى القضايا الكبرى الخاصة بالبيئة من وجهة نظر محلية وقومية وإقليمية ودولية.
 - 5- التركيز على الحالات الخاصة بالبيئة الانية والبيئة المحتملة مع الأخذ بالاعتبار لعامل التأريخ المتعلق بهذه الحالات.
 - 6- التعزيز لتنمية التعاون على المدى المحلي والقومي والإقليمي والدولي في تجنب المشاكل المتعلقة بالبيئة والمساهمة بإيجاد حلول لهذه المشاكل.
 - 7- أن تؤخذ صراحة بعين الاعتبار النواحي الخاصة بالبيئة في المخططات التنموية والتطويرية.
 - 8- الدمج فيما بين الاحساس البيئي والمعرفة البيئية والمهارات الكفيلة بإيجاد حلول للمشاكل وايضاح المبادئ المرتبطة بها في كل مرحلة من مراحل الحياة.
 - 9- مساعدة الدارسين على كشف أعراض المشاكل ومسبباتها الفعلية.
 - 10- التأكيد على تشعب المشكلات تليها ضرورة تطوير المنهاج الفكري المنتقد و تحسين المهارات الكفيلة بحلول المشاكل.
 - 11- استخدام نوعيات بيئية متعددة للتعليم، بالإضافة إلى مجاميع كثيرة من النماذج التربوية، في خلق حالة التعلم والتعليم حول طبيعة البيئة، مع التأكيد على الأنشطة العملية والتجارب المباشرة. (مغيزل، ب.ت، المقدمة)
- وعلى الرغم من ان للتربية البيئية أصولها القديمة إلا أنها إكتسبت أهمية خاصة منذ السبعينات من القرن العشرين نتيجة لحدوث وعي بالمشكلات البيئية الكبرى التي بدأت تؤثر بعمق في نوعية الحياة البشرية، وتهدد مستقبل الأجيال، مثل الانفجار السكاني، والتلوث، وإستنزاف الموارد الطبيعية، إذ إنطلقت التربية البيئية من إعتراف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية، الذي عقد في ستوكهولم/السويد عام 1972، بدور التربية كركن من أركان المحافظة على البيئة، فأصدر المؤتمر التوصية 96 التي دعت اليونسكو خاصة، ووكالات الأمم المتحدة الأخرى عامة، إلى إتخاذ التدابير اللازمة لبرنامج جامع لعدة فروع علمية للتربية البيئية في المدرسة وخارجها، من حيث الإهتمام بالبيئة وحمايتها، ويوجه إلى جميع قطاعات السكان. وكانت هذه التوصية أساساً ومنطلقاً ومبدأً هادياً استندت إليه اليونسكو في تحديد الأهداف الخمسة التالية للبرنامج الدولي للتربية البيئية الذي ترعاه بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وهي:
- 1- تشجيع تبادل الأفكار والمعلومات والخبرات المتصلة بالتربية البيئية بين دول العالم وأقاليمه المختلفة.
 - 2- تشجيع تطوير نشاطات البحوث المؤدية إلى فهم أفضل لأهداف التربية البيئية ومادتها وأساليبها، وتنسيق هذه النشاطات.
 - 3- تشجيع تطوير مناهج تعليمية وبرامج في حقل التربية البيئية وتقويمها.
 - 4- تشجيع وتدريب وإعادة تدريب القادة المسؤولين عن التربية البيئية، مثل المخططين والباحثين والإداريين والتربويين.
 - 5- توفير المعونة الفنية للدول الأعضاء لتطوير برامج في التربية البيئية (السعود، 2004، ص 54-55)
- ان بلوغ هذه الأهداف يتطلب عملية تربوية تستطيع:
- 6- تأمين المعرفة الخاصة بالعلاقات بين مختلف العوامل البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية التي تتحكم في البيئة، من خلال أثارها المتداخلة، تكون قادرة على تطوير مناهج للسلوك وإستحداث نشاطات مناسبة، من خلال الملاحظة والدراسة والتجريب لصيانة البيئة.

7- تطوير مواقف ملائمة لتحسين نوعية البيئة عن طريق إحداث تغيير حقيقي في سلوك الناس اتجاه بيئتهم، بحيث يؤدي ذلك إلى إيجاد الشخصية المنضبطة ذاتياً والتي تتصرف في البيئة بروح المسؤولية.

8- الاستعانة بأساليب شتى لتزويد الناس بمجموعة متنوعة من الكفايات العملية والتقنية التي تسمح بإجراء أنشطة رشيدة في البيئة. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إتاحة الفرصة في كافة مراحل التعليم (النظامي وغير النظامي) لاكتساب الكفايات القادرة على كسب المعارف المتوفرة عن البيئة، تكون قادرة بالفعل للإسهام في وضع حلول قابلة للتطبيق لمشكلات البيئة (الحمد وصباريني، 1979، ص 87-88)

ويعتبر البعد التربوي Educational Dimension من أبعاد مشكلة التلوث البيئي التي لها أهمية كبيرة، وذلك من خلال نشر الوعي البيئي المرتكز على أخلاقيات بيئية Educational Ethics تدعو الجميع لضرورة الانتماء إلى هذه القرية الكونية بإيجابية وتفاؤل. وإن نقطة إنطلاق الإهتمام في هذا الجانب بدأت من مؤتمر ستوكهولم، الذي عقد خلال الفترة ما بين 5-16 حزيران / يونيو 1972 تحت عنوان "عالم واحد فقط"، حيث تضمن المؤتمر إن الإنسان صانع بيئته وصانعها في آن واحد. وإن بين المجتمع والبيئة علاقة وثيقة، فهي معيله الطبيعي الذي يوفر له فرصة للنمو الفكري والاجتماعي والروحي.

وتهدف التربية البيئية كمفهوم إلى بناء المواطن الإيجابي الواعي بمشكلات البيئة، وتنمية الوعي بأهمية البيئة، وتنمية القيم الاجتماعية، ودراسة المشكلات البيئية، وتحليلها، من خلال منظور القيم، وتنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وبيئته البيوفيزيائية. وتهدف أيضاً إلى تنمية أخلاق بيئية تسعى إلى إيجاد التوازن البيئي ورفع مستوى المعيشة للأفراد، وتنمية مفهوم جماهيري أساسي للعلاقات الإنسانية والتفاعلات البيئية ككل، بالإضافة إلى تزويد المواطنين بمعلومات دقيقة وحديثة عن البيئة ومشكلاتها بهدف معاونتهم على اتخاذ القرارات السليمة لإسلوب التعايش مع البيئة وتوعية المجتمع، وبأن من حق كل مواطن اتخاذ القرارات بشأن المشكلات البيئية.

ويقع على عاتق التربية البيئية مسؤوليات ضخمة لتحقيق التعاون بين الدول لتوفير حياة كريمة لكل البشر، عن طريق الاستغلال العلمي للموارد المتاحة، وتوجيه الإهتمام إلى المشكلات البيئية المعاصرة، وضرورة دراسة المشكلات الناجمة عن التغيرات التكنولوجية التي أحدثها الإنسان وكانت لها آثار سيئة على الأنظمة البيئية، كالتلوث.

وتتمثل مسؤولية التربية البيئية أيضاً في دراسة المشكلات البيئية وتحليلها من خلال منظور شامل وجامع لفروع المعرفة يتيح فهمها على نحو سليم. كما دعت ندوة بلغراد عام 1975 إلى أهمية التربية البيئية التي تهدف إلى تكوين جيل واع مهتم بالبيئة وبالمشكلات المرتبطة بها، ولديه المعارف والقدرات العقلية، والشعور بالالتزام، بما يتيح له ان يمارس، فردياً أو جماعياً، حل المشكلات القائمة، وأن يحول بينها وبين العودة للظهور.

ومن هنا فإن التربية البيئية أصبحت بعداً مهماً من أبعاد حل مشكلة التلوث البيئي من خلال غرسها لأخلاقيات بيئية عند الأفراد. وفي هذا الإتجاه يقول ليوبولد- أستاذ البيئة الشهير: "إننا نحقق فكرة أخلاقية-المحافظة على الأرض حين ننظر على أنها مجتمع ننتمي إليه. وبذلك يمكننا أن نستخدم الأرض بطريقة تتم عن الحب والاحترام".

والتربية البيئية المرتكزة على وعي بيئي كبير وأخلاق بيئية رفيعة، كفيلة في أن تسهم في الحد من التلوث وتدهور الحياة، بالإضافة إلى دور العقيدة التربوية في غرس القيم الإيمانية والسلوكيات الإيجابية للتعامل مع البيئة.

وبناءً على ما سبق، يمكن تحديد أهمية البحث بالنقاط الآتية:

- 1- تناول البحث الحالي موضوعاً مهماً، ألا وهو موضوع التربية البيئية ؛ إذ يُعد موضوع التربية البيئية مهماً للبشرية، فتنمية الوعي البيئي عند الإنسان تُسهم في الحد من المشكلات البيئية نظراً لتنامي الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة، الذي من شأنه يؤدي إلى ممارسات بيئية سليمة.
- 2- أظهر البحث محاولةً جادة للتعريف بمفهوم التربية البيئية، ورصد المشكلات البيئية وتداعياتها، كذلك الكشف عن الاستراتيجيات التعليمية التي تسهم في تعزيز التربية البيئية في البيئة العراقية.
- 3- تمثلت أهمية البحث فيما تراه معظم الدول؛ إذ ترى أهمية تدريب الكوادر اللازمة ؛ من أجل نشر الوعي البيئي لدى المتعلمين وتنميته، كذلك من أجل الوصول إلى تربية بيئية تُشير إلى سلوكيات سليمة ترتقي إلى تطلعات مهمة.

أهداف البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث يُمكن تحقيق الأهداف الآتية:

رصد الاستراتيجيات المعززة للتربية البيئية في البيئة العراقية؟

الكشف عن أهمية الاستراتيجيات المعززة للتربية البيئية في البيئة العراقية؟
ما التحديات المعاصرة التي تواجه التربية البيئية ؟

حدود البحث:

يقتصر البحث في إمكانية تعميم نتائجه في الالتزام بالحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: وتتمثل في موضوع: " التربية البيئية وتحديات العصر: استراتيجيات ملائمة للبيئة العراقية.
- الحدود البشرية: وتتمثل في تلاميذ المرحلة الابتدائية في المدارس العراقية.
- الحدود المكانية: وتتمثل في تطبيق البحث ميدانياً في البيئة العراقية للمدارس الابتدائية.
- الحدود الزمنية: وتتمثل بالفترة الزمنية لتطبيق البحث للعام الدراسي (2020 \ 2021)

تحديد المصطلحات:

البيئة:

مهما كانت النظرة إلى البيئة ومجالاتها، فإن التعاريف الواردة بشأنها هي كالاتي :

- 1- عرفها (الحمد وصباريني، 1979) بأنها المحيط الذي يحى فيه الإنسان ويعيش، ويستحصل منه على المقومات الأساسية لتمشية حياته اليومية من طعام وملبس وعلاج ومسكن، ويستطيع ممارسة مختلف النشاطات وبناء العلاقات مع أمثاله من بني البشر (الحمد وصباريني، 1979، ص 18)
 - 2- عرفها (صالح، 2003) بأنها ذلك المحيط الذي يعيش فيه الانسان ويمارس فيه نشاطاته في الحياة، وهي أيضا ذلك المستودع لموارد الانسان وعناصر ثروتها المتجددة وغير المتجددة والتي تتفاعل مع بعضها البعض وتؤثر على الانسان وتتأثر به (صالح، 2003، ص4)
 - 3- عرفها (السعود، 2004) معناها هي كل ما هو يخرج عن الكيان الإنساني، وكل ما هو محيط به من الموجودات، حيث تشمل الهواء الذي يتنفس، والماء الذي يشرب، والأرض التي يسكن ويتواجد عليها ويزرعها، وكل ما يحيط به من كائنات أو جماد. بشكل مختصر، هي المجال الذي يمارس الانسان فيه حياته وأنشطته المتنوعة. (السعود، 2004، ص 22)
 - 4- عرفها (الحسن، 2006) هي حيز مكاني له صفات الطبيعة والحياتية والذي يضم كل العناصر الأساسية في الحياة، وتتميز الدراسات الجغرافية بنموذجين من البيئات بيئة طبيعية وبشرية ولكل منها تأثيرها على سلوك الانسان. (الحسن، 2006، ص9)
 - 5- ان تعريف البيئة بالتعريف العلمي المتعارف عليه يتمثل بثلاثة محاور أساسية، محور اقتصادي، ومحور اجتماعي، ومحور فيزيائي طبيعي. (ابو شقرا، ب.ت، ص7)
- يتضح لنا من خلال المفاهيم والتعاريف الماضية مقدار الرابطة القوية والوثيقة بين الإنسان والبيئة، فهي محيط كيان، وتحدد نشاطاته وطبيعته ومستوى معيشته، ولذلك يتوجب على الإنسان أن يعمل بشكل إيجابي، يتفاعل ويؤثر في البيئة لكي يستطيع الحفاظ على ذاته ومحيطه.
- بناءً على ما تقدم، يعرف الباحث البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من اشياء مادية وعلاقات اجتماعية التي تؤثر فيه وتتأثر به.

التربية البيئية:

- 1- عرفها (الحمد وصباريني، 1979) هي عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدرجات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بالبيئة التي يحيا بها، وتوضيح حتمية المحافظة على موارد البيئة ضرورة حسن إستغلالها لصالح الإنسان، وحفاظاً على حياته الكريمة، ورفع مستويات معيشته (الحمد وصباريني، 1979، ص 34)

2- عرفها (محمد، 2008) هي عملية تعليمية التي تهدف إلى التنمية وعي المواطنين بالبيئة والمشكلات المتعلقة بها، وتزودهم بالمعرفة والمهارات والاتجاهات، وكذلك تحمل المسؤولية الفردية والجماعية اتجاه حل المشكلات المعاصرة، ومن ناحية أخرى العمل على منع ظهور مشكلات بيئية جديدة". (محمد، 2008، ص110)

3- عرفها (العياصرة، 2012) بأنها نمط من التربية يهدف إلى معرفة القيم وتوضيح المفاهيم وتنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته وبيئته البيوفيزيائية. كما إنها تعني التمرس على اتخاذ القرارات ووضع قانون للسلوك بشأن المسائل المتعلقة بنوعية البيئة (العياصرة، 2012، ص276-277) وتُعرف التربية البيئية أيضاً بأنها:

- "التعلم من أجل فهم وتقدير النظم البيئية بأكملها، والعمل معها وتعزيزها".

- "التعلم للتبصر بالصورة الكلية المحيطة بمشكلة بيئية بعينها من نشأتها ومنظوراتها وإقتصادياتها وثقافتها والعمليات الطبيعية التي تسببها والحلول والمقترحة للتغلب عليها".

- "أنها تعلم كيفية إدارة وتحسين العلاقات في الإنسان وبيئته بشمولية وتعزيز. وهي تعلم كيفية استعمال التقنيات الحديثة وزيادة إنتاجيتها، وتجنب المخاطر البيئية، وإزالة العطب البيئي القائم، وإتخاذ القرارات البيئية العقلانية".

وعرفها القانون العام للولايات المتحدة بأنها عملية تعليمية تعني بالعلاقات بين الإنسان والطبيعة، وتشمل علاقة السكان والتلوث، وتعدد السكان والتلوث، وتوزيع الموارد، واستفادها، وصونها، والنقل، والتكنولوجيا، والتخطيط الحضري والريفي مع البيئة البشرية الكلية.

- عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدرجات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضاراته بمحيطه الحيوي الفيزيقي والمحافظة على مصادر البيئة. (D. Harvesting, Meadows, 1989)

ويرى الباحث ان التربية البيئية، باختصار، الجانب من التربية، الذي يساعد الناس على العيش بنجاح على كوكب الأرض، وهو ما يعرف بالنمى البيئي للتربية. كما تعرف التربية البيئية على أنها تعلم كيفية إدارة وتحسين العلاقات بين الإنسان وبيئته بشمولية وتعزيز. وتعني التربية البيئية أيضاً تعلم كيفية استعمال التقنيات الحديثة وزيادة إنتاجيتها، وتجنب المخاطر البيئية، وإزالة العطب البيئي القائم، واتخاذ القرارات البيئية العقلانية".

التحديات: هي المخاطر التي تواجه من قبل الإنسان، فيتغلب عليها، ليصل إلى هدفه ومبتغاه، فالمقصود هنا أن التحديات تستدعي المجابهة بقصد التغلب عليها وتحقيق الأهداف، في حين أن كلمة الصعوبات أو المعوقات تُشير إلى اليأس والاستسلام (الفانك، 2016، ص1)

استراتيجيات: إن كلمة استراتيجية مأخوذة من الكلمة اليونانية استراتيجوس، ومعناها في اللغة العربية فن القيادة، وتعرف بأنها مجمل القواعد والضوابط الموجهة والمنظمة لأساليب العمل، وتندرج الاستراتيجية تحت إطار المصطلحات العسكرية، ويُقصد بها استخدام الوسائل لتحقيق الأهداف في كثير من مجالات الحياة منها الأنشطة، والميادين التربوية، وعن مفهوم الاستراتيجيات التعليمية فهي: مجموعة من الإجراءات والتدابير الموضوعية مسبقاً من قبل المعلم لينفذها في عملية التدريس بطريقة متقنة، ويحقق الأهداف المرجوة، ويُقصد بها أيضاً كل ما يشمل عملية التدريس وطريقتها من تحركات المعلم داخل الصف، وسلوكياته بشكل مُنظم ومُتدرج، وتشمل أيضاً مهاراته التعليمية مثل نشاطه، ومدى تفاعله مع المادة الدراسية، والطلبة (عبيد، 2020، ص1)

الفصل الثاني:

التحديات المعاصرة للتربية البيئية:

التربية البيئية:

الاهتمام بالتربية البيئية لم يكن (كتخصص أو مجال) متميز قائم بذاته واضحاً إلا في بداية السبعينات من القرن الماضي لذا يمكن الإشارة إلى ذلك العقد (بعقد التربية البيئية) ومن تلك المرحلة بدأت الكثير من دول العالم ببذل الجهود الرامية لدمج مفاهيم التربية البيئية بنظامها التعليمي ومناهجها الدراسية وبالإضافة لهذه الأنشطة والجهود المنفردة على مستوى الدول (الطائي و محسن، 2010، ص61)، فالتربية البيئية وفق هذه التوجه ليست مجرد معلومات تدرس عن المشكلات البيئية كالمشكلات السكانية ومشكلة الطاقة والغذاء والتلوث واستنزاف الموارد ولكنها يمكن ان تتمثل في محورين احدهما

أيقاظ وعي الناقد للعوامل الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والاخلاقية الكامنة في جذور المشكلات البيئية والاخر تنمية القيم الاخلاقية التي تحسن من طبيعة العلاقة بين الانسان والبيئة (العياصرة، 2012، ص265-266) ومما تقدم يرى الباحث أن عملية وضع مناهج التربية البيئية في ضوء أهداف عامة ذات علاقة بالاهداف التربوية حاجة تربوية ملحة في الوقت الحاضر ومن ثم اعداد وتدريب المعلمين القادرين على تدريس وتعليم المادة العلمية شرطان أساسيان لضمان تلبية الحاجات التي تفرضها طبيعة الحياة الراهنة التي يعيشها الانسان كي يتمكن من المحافظة على المصادر البيئية أولاً وحسن استغلالها ثانياً والتقليل من الاثار السلب.

خصائص وسمات التربية البيئية:

اتسمت التربية البيئية بمجموعة من السمات هي:

- 1- التربية البيئية تتجه عادة إلى حل مشكلات محدودة للبيئة البشرية عن طريق مساعدة الناس على ادراك هذه المشكلات وأهميتها.
- 2- التربية البيئية تسعى لتوضيح المشكلات البيئية المعقدة وتؤمن تضافر أنواع المعرفة اللازمة لتفسيرها.
- 3- التربية البيئية تأخذ بمنهج جامع لعدة فروع علمية في تناول مشكلات البيئة.
- 4- التربية البيئية تحرص على أن تنفتح على المجتمع المحلي ايماناً منها بأن الافراد لا يولون اهتمامهم لنوعية البيئة ولا يتحركون لصيانتها أو تحسينها بجدية واصرار الا في غمار الحياة.
- 5- التربية البيئية تسعى بحكم طبيعتها و وظيفتها لتوجيه شتى قطاعات و مؤسسات المجتمع إلى بذل جهودها بما تملك من وسائل لفهم البيئة وترشيد إدارتها و تحسينها، وهي بذلك تأخذ بفكرة التربية الشاملة المستديمة والمتاحة لجميع فئات الناس.
- 6- التربية البيئية تتميز بالاستمرارية والتطلع إلى افاق المستقبل. (مزا هره والشوابكة، 2011، ص23)

اهمية التربية البيئية:

التربية البيئية لها اهمية كبيرة في حياة الانسان ولا سيما الانسان المتعلم، التربية البيئية ممكن ان تختلف قليلاً من مكان لآخر في العالم ولكن تبقى اهدافها التي تسعى لتحقيقها مشتركة بين مختلف الاماكن والمجتمعات العالمية كل حسب سلوكه وثقافته، ومن هنا نبعت أهمية افكار التربية البيئية، والتي يمكن ان تتلخص في النقاط الآتية:

- 1- تساعد التربية البيئية الانسان على ما تتميز به البيئة من طبيعة معقدة نتيجة التفاعل بين جوانبها البيولوجية والفيزيائية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- 2- انها تعمل على تزويد الفرد والمجتمع بالوسائل اللازمة لتغيير علاقة التكامل التي تربط بين العناصر المختلفة في كل مكان وزمان.
- 3- تساعد على تحقيق وعي واضح بالتكامل الاقتصادي والسياسي والايكولوجي في العالم الحديث والمعاصر.
- 4- تؤثر في تنمية روح المسؤولية والتضامن بين الشعوب في البلاد المختلفة بغض النظر عن مستوى تقدم كل منها (اللقاني وآخرون، 1999، ص35).

المبررات التي تؤكد اهمية التربية البيئية:

- 1- الحاجة إلى تطوير اخلاقيات بيئية لدى المواطن لتجعله قادراً على الانسجام مع البيئة مدى الحياة وتشمل برامج التعليم والتدريب والاعلام والتوعية.
- 2- حماية وسلامة الموارد البيئية والتراث مسؤولية كل مواطن هذا يتطلب وعياً بيئياً تربوياً لذلك يجب تنمية الوعي البيئي عند المواطن للتعامل مع البيئة بحكمة ورشد.
- 3- تؤكد الاتجاهات الحديثة على وجود منظومة في الافكار الواجب اتخاذها بعين الاعتبار مثل التنمية المستدامة وتقييم الأثر البيئي والمحافظة على مصادر الطبيعة المختلفة (الخفاف، 2014، ص76)

التحديات المعاصرة:

1- الانفجار السكاني:

إنَّ العالم يُمرُّ بمرحلة تزايد سكاني سريع وهو أمر بالغ الخطورة، غير أنَّ هذا النمو السريع يمثل ظاهرة ترتبط بالدول النامية دون المتقدمة، فقد كان العالم حتى سنة 1950 يضيف لسكانه في المتوسط نحو 38 مليون نسمة سنوياً، ثم ارتفع هذا المعدل في المدة المحددة (1950 – 1990) إلى 70 مليون نسمة سنوياً، واليوم يستقبل العالم نحو 95 مليون نسمة سنوياً، 95% منهم في الدول النامية، فضلاً عن ذلك أصبح كل بليون جديد من البشر يضاف بصورة أسرع من سابقه، فقد أخذ العالم مدة 2 إلى 5 ملايين سنة ليصل عدد سكانه إلى بليون نسمة سنة 1800، ولكن بعد ذلك بنحو 130 سنة (سنة 1930) صار عدد السكان بليونين، وبعد ثلاثين سنة أخرى (سنة 1960 (صار ثلاثة بلايين، وفي عام 1976) صار أربعة بلايين نسمة، وفي عام 1990 صار خمسة بلايين نسمة، وفي عام 1999 أضاف العالم البليون السادس إلى سكانه، بعد نحو تسع سنوات فقط من إضافة البليون الأخير، ويضم العالم اليوم ستة بلايين نسمة، منهم 20% في الدول المتقدمة مقابل 80% في الدول النامية، وتؤكد توقعات الأمم المتحدة أن سكان العالم سيصل إلى أكثر من 9.6 بليون نسمة عام 2050 وإلى أكثر من 11 بليون نسمة بحلول عام 2200، وتتمتع الدول النامية بمعدلات عالية للنمو السكاني تصل في المتوسط إلى 2.9%، في الوقت الذي يبلغ فيه متوسط معدلات النمو السكاني في الدول المتقدمة نحو 1.5%، بالتالي فيما يتضاعف سكان الدول المتقدمة في المتوسط بمعدل مرة واحدة كل 70-80 سنة، فإنَّ سكان الدول النامية يتضاعف مرة كل 25 - 30 سنة، مع تباين مدة التضاعف هذه من دولة إلى أخرى، ففي الوقت الذي يتضاعف فيه سكان اندونيسيا مرة كل 24 سنة، يتضاعف سكان المملكة المتحدة مرة كل 140 سنة (لدباغ، 2012، ص36) وبإمكاننا أن نتصور أبعاد المشكلة إذا علمنا أن حجم السكان يتزايد بصورة مطردة وسريعة تعجز عن ملاحقتها معدلات انتاج الغذاء (مصدية المثلوس للسكان)، وبالعودة للعلاقة بين الانسان والبيئة، نشير إلى مسألة رئيسة تميز تاريخ هذه العلاقة، وهي النمو المتزايد في عدد السكان الذي يمثل مشكلة رئيسة للبيئة، من تداعياته صعوبة توفير الغذاء ومتطلبات الحياة البشرية الأخرى لهذا العدد الهائل من السكان الذي بات يهدد البشرية بأكملها بمشكلة الجوع ومشكلات البيئة الأخرى كالتلوث واستنزاف الموارد المتجددة وغير المتجددة ومشكلات ازدحام المدن والضوضاء وغير ذلك. وللوقوف على خطورة ظاهرة التزايد السكاني العالمي، وما يتبع التزايد السكاني من عملية استنزاف للموارد، فإن توفر الموارد البيئية يعدّ - كما نعلم- الأساس في دفع عملية التنمية، وتوافر الموارد البيئية يمكن أن يُحسن الفوائد البيئية التي تحققها التنمية في نوعية الحياة، وبالمثل يؤثر حجم السكان ومعدل نموهم وتوزيعهم في حالة البيئة، بقدر ما يتحكم في درجة التنمية وتكوينها، وحتى الآن لا يزال بناء أنموذج اجمالي عالمي أو إقليمي وحيد، يضم جميع المتغيرات في معادلة: السكان، الموارد، البيئة، التنمية، يمثل تحدياً للمجتمع العالمي، فضلاً عن أن النمو السكاني ليس معناه بالضرورة تخفيض مستويات المعيشة، أو الاضرار بنوعية الحياة، أو أحداث تدهور بيئي، لاسيما وقد كان نمو سكان العالم مصحوباً في الماضي بزيادة مطردة في قدرة العالم على توفير متطلبات التفاوت الشاسع بين الأغنياء والفقراء في استهلاك أنماط الحياة المختلفة، فالطفل الذي يولد في بلد صناعي غني أو في أسر ثرية في بلد نام، حيث نصيب الفرد من استهلاك الطاقة والمواد مرتفعاً، يُلقَى على الكوكب عبئاً أكبر بكثير من العبء الذي يلقيه طفل في بلد فقير، فيستهلك الأفراد الذين يعيشون في القمة (أي وسط الأغنياء) الحصة الأكبر من موارد الأرض ويخلفون كميات هائلة من الفضلات، أما من يعيشون في القاع (أي وسط الفقراء) ويمثلون أعلى معدلات الخصوبة، ففي سعيهم إلى البقاء على قيد الحياة هم مسؤولون شاءوا أم أبوا عن جزء كبير من التدمير البيئي.

2. الإسراف واستنزاف موارد البيئة بشكل مفرط:

للإسراف صور متعددة وهو كما سبق أو أوضحنا، لا يقتصر على تجاوز الحد في اتفاق المال، بل يشمل تجاوز الحد في كل شيء حولنا في البيئة، كما يشمل تجاوز الحد في كل شيء مادي أو معنوي.

ومن صور الإسراف:

1- الإفراط في استهلاك المياه:

خلق الله الماء وجعله سبب الحياة. قال تعالى: {وجعلنا من الماء كل شيء حي} الانبياء 30/

ونظراً لأهمية الماء فقد أكدت شريعة الاسلامية السمحاء على عدم الإسراف في استهلاك سواء في اغراض الشرب ام الزراعة ام الصناعة ام حتى في مجال العبادات وقد قال الحق عز وجل:
{وكلوا وشربوا ولا تسرفوا انه لا يحب المسرفين} الأعراف/ 31

2- الإفراط في استهلاك الكهرباء:

يؤدي الإسراف الزائد عن الحد في استهلاك الكهرباء، إلى زيادة الحمل الملقى على عبئ محطات توليد الكهرباء، وهذا يعني:

- زيادة في استهلاك الوقود المستخدمة لأغراض التوليد، وبالتالي زيادة في تلوث الهواء بسبب حرق كميات كبيرة من الوقود.

- زيادة في استهلاك مياه التبريد لمعدات التوليد ومن ثم التلوث الحراري للمسطحات المائية التي تصب فيها مياه التبريد. ولبيان مدى جسامه الأضرار البيئية الناجمة عن الإسراف في استهلاك الكهرباء، وسوف نأخذ إحدى الدول العربية "الكويت" كمثال، لقد كان استهلاكها في عام 1954 من الكهرباء 69 مليون كيلو واط ساعة، أي بما يعادل 160 ألف برميل من النفط الخام، وفي سنة 1986 ازداد الاستهلاك حتى وصل إلى 17118 مليون كيلو واط ساعة، أي 250 ضعف ما كان عليه الاستهلاك عام 1954، بما يعادل 34 مليون برميل من النفط الخام، وكان نصيب أجهزة التكييف وحدها من استهلاك الكهرباء عام 1986 ما يعادل 17.3 مليون برميل من النفط الخام.

3- الإفراط في الطعام: ان الإفراط في تناول الأغذية يؤدي إلى ان يصاب الإنسان بالتخمة وعسر الهضم، وقد يؤدي ذلك إلى ان تصاب المعدة بالتوسع والتمدد نتيجة الإفراط في تناول الطعام فيفقد المرء شهيته للأكل ، وان تناول طعاماً لم يستطع له هضمًا، وقد يصاب نتيجة لذلك بالإسهال أو الإمساك، كما ان الإسراف في الطعام يؤدي إلى البدانة ومن ثم يتعرض الإنسان لأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم وأمراض الكلى والسكر. ولا تقتصر مشكلة الإسراف في الطعام على استهلاكه، بل تمتد لتشمل بعض السلوكيات المرتبطة به وفي هذا الصدد تشير بعض الدراسات التي أجريت إلى ان ما يلقي ويتلف من مواد غذائية ويوضع في صناديق القمامة كبير إلى الحد الذي قد تبلغ نسبته في بعض الحالات 45% من حجم القمامة.

والملاحظ أيضاً ان اغلبية الأسر في بعض الدول تقوم بأعداد طعامها يومياً بما يفوق الطعام لليوم الواحد التالي، بل يلقي بفائض الطعام في صناديق القمامة، ناهيك عن مخلفات الولائم وحفلات العرس وغيرها من المناسبات حيث تمثل كمية الطعام وتنوعه المظهر المعبر عن الاحتفاء بالمدعوين وللدلالة عن المكانة الاجتماعية. وتبرز مشكلة النفايات الغذائية حين يتم التخلص منها في مكبات القمامة خارج المدن، اذ أن هذه النفايات قابلة للتحلل والتعفن وتمثل مصدر للروائح الكريهة التي تحملها الرياح إلى المدينة فضلاً عن ان مثل هذا النوع من النفايات يعتبر عاملاً لجذب الحيوانات والفئران وهوام الأراضي، كما انه بمثابة مزرعة خصبة لتوالد شتى انواع الجراثيم والميكروبات الغذائية بطرق تقليدية، مثل الدفن أو الحرق، فأن المخاطر البيئية الناجمة عنها تظل قائمة، وتتمثل المخاطر فيما يلي:

- انتشار الروائح الكريهة المنبعثة من مصب النفايات وتكاثر الذباب والاحتراق الذاتي للنفايات.
- تلوث الهواء بانبعاث الغازات السامة بنواتج حرق النفايات، كما ان عملية الحرق نفسها تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأراضي والمنطقة المحيطة مما يجعل الهوام من ثعابين وغيرها والفئران تخرج من جحورها زاحفة نحو المدينة.
- بوار الأرض التي تلقى فيها النفايات وعدم صلاحيتها للاستغلال بعد دفن النفايات فيها الا بعد فترة طويلة.

4. الإفراط في الرعي الجائر:

حينما يقوم الإنسان بالاستغلال الجائر للمراعي والأراضي الزراعية، فأن عمله هذا يؤدي إلى ازالة الغطاء الأخضر الذي يكسو سطح الأرض، ومن ثم تتحول التربة إلى رمال متحركة، وتصبح المراعي والمناطق الزراعية امتداداً جديداً للصحراء التي تزحف بكتبانها الرملية على هذه الأماكن، وتقضى على البقية الباقية فيها من الحرث والنسل.

5. الأفراط في الصيد:

ان الإسراف في الصيد الجائر للحيوانات والطيور سبب رئيسي لإبادة أنواع شتى من الحيوانات وتعرضها لخطر الانقراض، وقد اسهم التلوث بالمبيدات الحشرية في القضاء على عدد كبير من المخلوقات.

6- أسباب طبيعية:

وهي الأسباب التي لا دخل للإنسان فيها وترجع للطبيعة وتتمثل في تذبذب الظروف المناخية كعدم هطول الأمطار وعدم انتظام هطولها مما يؤدي إلى الجفاف وزيادة ملوحة الأرض ومن ثم تصحرها وبالتالي عدم الاستفادة منها كأرض زراعية منتجة، كما أثر عدم هطول الأمطار على المراعي كما تؤدي الفيضانات والأعاصير إلى اتلاف الكثير من الموارد البيئية.

وسائل مواجهة مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية:

- 1- ضبط النظام الاجتماعي والاقتصادي بطريقة ما تحافظ على عناصر النظام الأيكولوجي للبيئة.
 - 2- تحقيق الكفاية للسكان دون إحداث خلل بعناصر البيئة ومواردها حالياً ومستقبلاً.
 - 3- حماية البيئة من خطر التلوث: ينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية البيئة من خطر التلوث بجميع أنواعه (سواء كان تلوث للهواء أو تلوث للمواد أو التلوث عن طريق الإشعاع أو عن طريق الضوضاء).
- كما يجب اتخاذ مختلف الوسائل الكفيلة بالمحافظة على هذه الموارد من التلوث بما يساعد على عدم استنفادها بل وعدم تحويلها إلى موارد ضارة بالإنسان.
(الحناوي، 2004، ص198-203)

3. التوسع الحضري:

وقد أدت عدة أسباب متداخلة إلى نزوح نسبة من سكان الريف إلى المدينة بمعدل ثلاثة أضعاف خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي، ومن أهم هذه الأسباب: الاتجاه المتزايد لاستخدام الوسائل التقنية في الحياة التي تتوفر في المناطق الحضرية، فضلاً عن البحث عن فرص عمل أفضل أو سكن ملائم ضمن البيئة الحضرية، وتوفر خدمات صحية على مستوى أفضل، وقد شكل هذا النزوح وسيلة ضغط على مقومات البيئة الحضرية وذلك لعدم قدرتها على استيعاب النسل السكاني، مما يحتويه من استنزاف للموارد بأنواعها، وازدياد معدلات تدهور البيئة، وما يتبعه من عواقب وأضرار قد لا يمكن تفاديها مستقبلاً.

أسباب التوسع الحضري:

ظاهرة التوسع الحضري تشكل تحدياً لمعظم دول العالم وبخاصة الدول النامية والتي يزداد عدد سكانها بمعدلات كبيرة، وما يتبع ذلك من خطر على الموارد الطبيعية وبخاصة الأراضي الزراعية المحيطة بالتجمعات السكانية ويمكن اجمال اسباب التوسع والزحف الحضري على الأراضي الزراعية وغيرها من الأراضي بالنقاط التالية:

1. **النمو السكاني للمدن:** لقد بات في حكم المؤكد ان النمو السكاني السريع يشكل تحدياً قوياً يواجهه العالم وخاصة البلدان النامية، والتي يتأيد عدد سكانها بمعدلات كبيرة، ويرتبط بالنمو السكاني ظاهرة النمو المتسارع في حجم المدن والقرى، وينجم عن ازدياد السكان في الحيز المكاني امتداد الحيز الذي تقوم عليه التجمعات السكانية وكثيراً ما يتم الامتداد الأفقي على حساب الأراضي الزراعية، ومن المعروف ان زيادة السكان تؤدي إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية، وبخاصة الأراضي الزراعية، وان تزايد حجم سكان المدن يؤدي إلى ارتفاع الكثافة السكانية وبالتالي إلى امتداد النسيج العمراني الحضري بشكل عشوائي على حساب الأراضي الزراعية المجاورة والتي تتناقص يوماً بعد يوم.
2. **سياسة الدولة والقوانين الخاضعة لها:** سياسة الدولة هي احدى العوامل التي تساعد على التوسع والزحف الحضري من خلال استحداث الأحياء السكنية الجديدة في أو بالقرب من الأراضي الزراعية.

3. سوء التخطيط العمراني وعدم الالتزام بالمخططات الهيكلية: ان انعدام التخطيط وافتقار المدن إلى المخططات الهيكلية التي تأخذ بعين الاعتبار امتداد ونمو التجمعات العمرانية، تؤدي إلى وجود نمط من النمو الحضري وهو، التوسع الأفقي العشوائي، ومن هنا تكمن الخطورة حيث ان التوسع في كثير من الأحيان يكون على حساب الأراضي المنتجة وعلى حساب الأنظمة البيئية وتوازنها واستقرارها حيث يتطلع هذا الطراز من النمو الأراضي الخصبة وحسب تقارير الأمم المتحدة عام 1990 سوف يتضاعف حجم المناطق الحضرية في البلدان النامية من 8 مليون إلى أكثر من 17 مليون في نهاية القرن الماضي.

4. العوامل الاقتصادية والمادية: ان العامل الاقتصادي والمتمثل في ارتفاع اسعار الأراضي الزراعية المحيطة بالمدينة يشجع اصحابها على بيعها لأغراض السكن أو الصناعة، ونتيجة لذلك نلاحظ انتشار المساكن وسط الحقول والمزارع كذلك فإن العامل المادي يغري اصحاب الأراضي الزراعية الواقعة في ضل المدينة على بيع اراضيهم لاستغلالها في اغراض غير زراعية.

5. الهجرة من الريف إلى المدن: تعد مشكلة امتداد اراضي البناء والتحضر من ابرز العوامل التي تهدد الوسط البيئي والتي تزايدت بفعل الهجرة المتزايدة للسكان من الريف إلى المدن، حيث ان زيادة السكان تؤدي إلى زيادة الطلب على الأراضي الزراعية في ضواحي المدن للأنففاع بها لأغراض مختلفة، كالسكن والخدمات وانتشار التجمعات الصناعية وغيرها.

ان عملية هجرة سكان الريف إلى المدن تسببها العوامل الدافعة التي تتمثل في تدني المستوى المعيشي للمزارع وارتفاع الكلفة الزراعية مما يدفع الكثير من المزارعين على ترك اراضيهم والسكن بالمدينة بحثاً عن الرزق والعمل الأفضل. (الدباغ، 2012، ص 132- 136)

4. تجريف الأراضي الزراعية:

إن ظاهرة تجريف الأراضي الزراعية لها أثر سلبي على البيئة نتيجة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية الزحف العمراني على الأراضي الزراعية هو استغلال الأراضي الزراعية لأجل إنشاء القرى والمدن والطرق وجميع الإنشاءات المدنية، وتعد مشكلة الزحف العمراني مشكلة عالمية تعاني منها كل دول العالم سواء الفقيرة أو الغنية، ولقد باتت هذه الظاهرة تمثل تحدياً وخطر كبيراً لمعظم بلدان العالم، وخاصة الدول النامية، والتي يتزايد تعداد سكانها بنسب مرتفعة. وبطبيعة الحال، فإن للنمو السكاني تأثيراً سلبياً كبيراً على نمو الغطاء النباتي. وكذلك للمواصلات دور كبير في زحف العمران على الأراضي الزراعية، وذلك عن طريق شق الطرق على الأراضي الزراعية، وما تجلبه هذه الطرق معها من أشكال عمرانية جديدة مثل إقامة المصانع والمنشآت والكيانات التجارية على جانبي هذه الطرق، ومن أسباب الزحف العمراني أيضاً التخطيط غير المناسب بالمدن الذي أدى إلى التوسع العمراني على الأراضي الزراعية، هذا بالإضافة إلى سلوك المواطنين الخاطئ الذي يتمثل في رغبتهم في السكن في الضواحي خارج المدن، فكل هذه العوامل أدت إلى تجريف الأراضي الزراعية. تأثير الزحف العمراني على نمو الأراضي الزراعية أدى الزحف العمراني إلى نقص الرقعة الزراعية حول المدن وزيادة المناطق العمرانية، وأيضاً فقد ساعد الزحف العمراني وتجريف الأراضي الزراعية بشكل كبير على مواجهة خطر التصحر، هذا فضلاً عن أن النمو العشوائي للمساكن يؤدي إلى التلوث والإخلال بنظام البيئة، بالإضافة إلى ذلك، فإن من الآثار السلبية للزحف العمراني انخفاض نصيب الفرد من الثروة الزراعية على مستوى جميع دول العالم والقضاء على الغطاء النباتي بما له من أضرار بالغة على البيئة وعلى جميع أشكال الحياة بها. - إعلانات - التعدي البشري على الأراضي المزروعة هناك العديد من الممارسات البشرية الخاطئة والتي تعد تعدياً على الغطاء النباتي والثروة الزراعية، ومن ضمن هذه الممارسات إزالة الغابات والذي أدى إلى عدم تماسك التربة، والرعي الجائر الذي نتج عنه حرمان الأرض من الحشائش المزروعة. ولقد أدت إقامة المخيمات إلى تدهور سطح التربة، وكذلك أدى التوسع في حفر الآبار إلى انخفاض منسوب المياه الجوفية وجفاف الآبار. وهناك أغراض أخرى للتدخل البشري على حساب الأراضي الزراعية مثل مد خطوط الأنابيب على الأراضي الزراعية واستخراج المعادن منها والذي صحب معه شق الطرق على هذه الأراضي بما تنقل معها من أشكال عمرانية كبيرة، مما كان له الأثر السلبي والسيئ على حساسية التربة للتعرية والانجراف. بالإضافة إلى ذلك فقد أدت أساليب الري الرديئة فضلاً عن الفقر وعدم الاستقرار السياسي إلى تدهور الأراضي الزراعية، وساهم أيضاً في تجريف الأراضي الزراعية الإدارة الخاطئة في استغلال المناطق الجبلية في الزراعة، حيث تمثل ذلك في حرث هذه المناطق في اتجاه الانحدارات مما أدى إلى انجراف التربة

بواسطة السيول، ولقد أدى انتشار المحاجر إلى تدهور وتفكك التربة. الآثار السلبية للتعدي البشري على الأراضي المزروعة هناك العديد من الآثار السلبية للتعدي البشري على الأراضي المزروعة الذي يتمثل في تجريف الأراضي الزراعية أو بعض السلوكيات الخاطئة التي تجرى على الأراضي المزروعة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر تدمير الغطاء النباتي واختفاء الكثير من أنواع النباتات، وتملح التربة نظراً لاستعمال المياه المالحة في الري وارتفاع منسوب المياه الجوفية، ولقد فقدت التربة خصوبتها بسبب عوامل التعرية والتجريف وانخفاض المواد العضوية بها، وأيضاً، فلقد تسبب انخفاض ثروة الأراضي القابلة للزراعة نظراً للانجراف والتعرية في تدهور التربة وارتفاع مادة أصل التربة على سطح الأرض، بالإضافة إلى ذلك أدى الإسراف في مياه الري وقلة تغذية المياه الجوفية إلى انخفاض منسوب مياه الآبار، وأخيراً أدى التصحر والصيد الجائر للحيوانات إلى تدهور الحياة البرية وانقراض أشكال كثيرة من الحيوانات. مواجهة هذه الظاهرة يجب على كل دولة اتخاذ كافة الإجراءات والتدابير الإيجابية لمواجهة ظاهرة تجريف الأراضي الزراعية التي تعد خطراً كبيراً على نظامنا البيئي عن طريق تغليظ العقوبات القانونية على المتعدين على الأراضي الزراعية وذلك بسن القوانين الرادعة التي تحد من انتشارها، وعلى الجانب الآخر على كل دولة إجراء إصلاحات إدارية على التوسع العمراني بها، فلا مانع من التوسع العمراني ولكن يجب أن لا يكون هذا على حساب الأراضي الزراعية، هذا فضلاً عن توافر الجانب الأمني لحماية الأراضي الزراعية فغياب الجانب الأمني أو نقصه يكون له أثره السلبي الكبير، ولتعويض ما تم خسارته من ثروة زراعية على البلاد التوسع في الرقعة الزراعية بها وغزو الصحراء مع بناء مناطق عمرانية بها للتشجيع على الغزو العمراني للصحراء، مع تشجيع الباحثين والمتخصصين في الزراعة على توفير أفضل السبل للتوسع في الزراعة والبحث عن الأراضي الخصبة غير المكلفة في زراعتها، هذا بالإضافة إلى الدور الكبير لأجهزة الإعلام، فعلى أجهزة الإعلام تقديم التوعية للمزارعين من جانب، ومن جانب آخر تقديم مواد إعلامية هدفها توعية المواطنين بخطورة هذه الظاهرة مع العمل الجاد للقضاء عليها سواء أكانت هذه المواد أعمالاً درامية أو إعلانات تقدم محتوى توعية إرشادي توجيحي. الخاتمة يعد تجريف الأراضي الزراعية خطراً كبيراً على نظامنا البيئي، حيث تتمثل مخاطر هذه الظاهرة على سبيل المثال لا الحصر في انحصار الرقعة الزراعية والذي يؤدي بشكل آخر إلى نقص الثروة الحيوانية نظراً لاعتماد الثروة الحيوانية بشكل كبير على الزراعة، بالإضافة إلى ذلك فإن نقص الغطاء النباتي يؤدي إلى آثار سلبية كبيرة على البيئة مثل ارتفاع نسبة تلوث البيئة وذلك بسبب الدور الكبير الذي يقوم به النبات في عملية الأكسدة والتخلص من ثاني أكسيد الكربون وإنتاج الأكسجين، وعلاوة على هذا فإن تجريف الأرض يحرم التربة من خصوبتها وحصولها على المواد العضوية التي تغذيها مما يقلل من قابليتها للزراعة مرة أخرى، وعلى وجه العموم فللغطاء النباتي التأثير الإيجابي الكبير على الكثير من الموارد الطبيعية بما في ذلك التربة والثروة الزراعية والثروة الحيوانية، ولقد استعرضنا في هذا المقال الأسباب التي أدت إلى تجريف الأرض مع ذكر التأثيرات السلبية لها بالشرح والتحليل. (نايت، 1983، ص 51-52)

5. غياب دور المنظمات الإنسانية والمجتمعية التي تعنى بحماية البيئة:

تعاني من مشكلة البيئة جميع دول العالم وتتميز البيئة بترابط عناصرها التي لا تعرف حدوداً معينة بسبب تحركها خاصة طبقات الهواء ومجري المياه، التي من الممكن أن تنتقل ملوثاتها إلى مسافات بعيدة ولمواجهة هذه المشكلة والتصدي لها، يتطلب عملاً جماعياً مشتركاً ومنظماً، يشارك فيه الجميع، ولكن أصبح اليوم هنالك غياب ملحوظ من قبل المنظمات الإنسانية والاجتماعية التي تعنى بحماية البيئة وغياب دورها الفاعل في حماية البيئة، فالدول لا تستطيع السيطرة على مشاكل البيئة العالمية، كظاهرة ثقب الأوزون والتلوث العابر للحدود، إذ إن معالجة مثل هذه الظواهر يتطلب قرارات مشتركة، وقواعد وإجراءات جديدة وفعالة، لذلك لا بد للمنظمات الإنسانية والدولية دور في مواجهة المشكلات البيئية التي تواجه العالم، في ضوء تقديم مفاهيم وآليات عمل مشتركة لحماية البيئة.

إن غياب دور تلك المنظمات الدولية والقصور في مهامها يؤدي إلى إغفال في حماية البيئة، لأجل الوصول إلى تعاون دولي فعال في مجال حماية البيئة وعناصرها، كان لا بد للمنظمات الدولية أن تساهم بدور مهم في إعداد المؤتمرات الدولية ومتابعة تنفيذها وتشكيل اللجان المتخصصة لدراسة المشاكل البيئية، وتبادل البرامج وإصدار التوصيات والقرارات واللوائح والتوجيهات اللازمة لذلك، ويتجسد إهتمام المنظمات الدولية بموضوع البيئة (السعود، 2004، ص 101)

6. قلة الوعي الإعلامي في نشر الوعي البيئي في المجتمع:

يختلف أسلوب معالجة قضايا البيئة في وسائل الإعلام اختلافاً كبيراً، فبينما تركز بعض المجالات العلمية العامة على طرح قضايا البيئة بصورة دورية، بتعمق وإسلوب علمي، تتوقف تغطية وسائل الإعلام العامة لهذه القضايا على الأحداث أو التطورات المثيرة، التي يمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسيين:

الكوارث البيئية (مثل حوادث الضباب القاتل، الذي حدث في لندن 1952، وفي نيويورك عام 1963، أو حادث الانفجار في مصنع كيميائيات سيفيزو في إيطاليا عام 1976، أو غرق ناقلة النفط أموكاديس عام 1978، أو حادث بوبال في الهند عام 1984، أو حادث تشرنوبيل عام 1986، أو حادث ناقلة النفط أكسون فالديز عام 1989) والأحداث السياسية أو العلمية المستجدة مثل عقد بعض المؤتمرات، كمؤتمر إستوكهولم عام 1972، وقمة الأرض عام 1992، والقمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ 2002.

وان غياب وسائل الإعلام على القيمة الأخبرية للكارثة أو الحادث من عدد ضحاياه وأضراره المادية يؤدي إلى إخفاء حقائق لا بد على المواطنين معرفتها من أجل عدم تكرارها، فعادة يتم التركيز على الكوارث النادرة الوقوع بالرغم من أن ضحاياها في معظم الأحوال أقل بكثير من الحوادث العادية الكثيرة الوقوع. فمثلاً تصبح حوادث السيارات ذات قيمة إخبارية عند وقوع حادث تتصادم فيه عدة سيارات مرة واحدة، بينما لا تشكل حوادث السيارات الفردية أكبر من عدد ضحايا الحادثة التي تصادمت فيها عدة سيارات.

ويعتمد التلفزيون في عرض الكوارث البيئية على المؤثرات الدرامية (مثل النيران المشتعلة، والانفجارات، والمحن الإنسانية) كما تعتمد وسائل الإعلام على الجوانب الدرامية للأحداث أكثر من الجوانب الموضوعية، ويؤدي هذا الميل إلى الإشارة إلى عدم دقة الأخبار التي تقدمها وسائل الإعلام عن المخاطر البيئية، ففي معظم الأحوال لا توضع المخاطر في منظورها السليم، وهذا من شأنه ترك المجال للتكهنات والتفسير غير السليم، ولا سيما في غياب المعلومات الأساسية (السعود، 2004، ص 54)

7. التغير البيئي:

على الرغم من أن المتغيرات البيئية والكوارث الطبيعية الكبيرة التي تتعدى آثارها المدمرة الحدود الجغرافية وعجز قدرات الإنسان وامكاناته عن التحكم فيها فإن جانباً كبيراً من مشكلات البيئة هو من صنع الإنسان نفسه الذي يتعامل مع البيئة المحيطة به باستهانة بالغة برغم من إدراكه لكل المتاعب والأضرار التي يعانها من جراء ذلك السلوك. فإن الإنسان هو مسؤول عن زيادة كمية بخار الماء والغازات الأخرى المضافة إلى الهواء مما يؤدي بالضرورة إلى زيادة كمية الحرارة التي تتجمع في الغلاف الجوي وزيادة ما يطلق من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والذي يؤدي إلى الاختلال بالتوازن بين التفاعلات التي تطلق الغاز وتلك التي تستخدمه ومن جهة أخرى يتناقض ما يستخدم من هذا الغاز في عملية البناء الضوئي نتيجة لازالة الكساعات النباتية وخاصة الغابات التي قد تصاحبها حرق أشجارها مما يزيد من نسبة اطلاق الغاز.

وعلى الرغم من كافة التحذيرات التي صدرت عن علماء البيئة حيال التغيرات المناخية على مدار أكثر من ثلاثين عاماً فلم يتم توقيع أي اتفاقية دولية كبرى في مجال التغيرات المناخية إلى أن تم التوقيع على الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي في عام 1992 وكذلك تم الاتفاق عام 1997 على بروتوكول (كيوتو) الذي تبنى عدداً من التعهدات الملزمة للدول المشاركة للحد من إجمالي انبعاث الغازات بنسبة (5%) عام 2010، كما أن إبطاء التغيرات المناخية بقدر معين من الكفاءة يتطلب وضع ضرائب لكل شخص يعيث بالبيئة من خلال انشاء المعامل التي تؤدي بدورها إلى اتلاف البيئة. (طلبة، 1992، ص 183)

8. غياب الوعي البيئي وسلوكيات الإنسان:

بعد المسيرة الطويلة التي قطعها التربية البيئية ثمة تساؤلات عديدة تطرح نفسها بالحاح، ومنها:

- هل أدى غياب الوعي البيئي إلى تغيير في السلوكيات ولماذا ؟
- وبالرغم من زيادة الوعي البيئي في أنحاء العالم فإنه لم يحدث تقدم ملموس في معالجة قضايا البيئة ؟

السبب ببساطة، هو ان التركيز حتى الآن كان على الجوانب الفنية والمؤسسية والتشريعية للقضايا البيئية، وتم تجاهل البعد الإنساني، الذي هو في الواقع محور كل هذه القضايا، ولقد طرحت في الأعوام الماضية تساؤلات أخرى، مثل: هل هناك علاقة بين التدهور البيئي ومنظومات الأخلاق، والقيم، والمعتقدات، التي تحد تصرفات الإنسان ؟
- وما هي الأوضاع الاجتماعية والإقتصادية التي تؤدي إلى تغيرات جذرية في سلوكيات الإنسان وتجعله يتخذ موقفاً سلبياً اتجاه البيئة ؟

- وكيف يمكن تغيير هذه السلوكيات وجعلها إيجابية وفعالة في حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية؟
للإجابة على هذه التساؤلات لابد من الإشارة إلى ان العلماء أجمعوا على ان السلوك الإنساني يتكون من جزئين: جزء متوارث، وآخر مكتسب يتعلمه الإنسان في المجتمع الذي يعيش فيه. وتلعب العوامل الثقافية والاجتماعية والإقتصادية والسياسية أدواراً رئيسية في تشكيل الجزء المكتسب من سلوك الإنسان. وتختلف هذه العوامل، وبالتالي السلوك الإنساني، من حضارة إلى أخرى وعلى مر الأزمنة. ومع تطور وتضخم الحياة المادية في العالم أصبح الجزء المكتسب هو المكون الأساسي في سلوك الإنسان وإضمحل الجزء المتوارث بدرجة ملموسة، وتوضح الدراسات المختلفة أنه في الأزمنة القديمة كان التغيير في مفاهيم ومواقف الإنسان اتجاه قضايا البيئة بطيئاً، فانتقلت مفاهيم كثيرة عبر الحضارات المختلفة، أي تم توارثها. ولكن مع بدء الثورة الصناعية، وما تبع ذلك من تطور علمي وتكنولوجي سريع، تغيرت هذه المفاهيم بسرعة أكبر واضمحلت قيم ومعتقدات كانت راسخة في بعض المجتمعات مئات وألوف السنين. فمثلاً كان اليابانيون حتى وقت قريب يعتزون بتقليد ومفهوم قديم متوارث هو " الموتانيابي " الذي ينص على ان "كل شيء في العالم هو هبة من الخالق، ومن ثم ينبغي على الإنسان ان يشعر بالإمتنان له، وان يحرص على كل شيء، ويعتبر إضاعة أو تبديد أي شيء خطيئة كبرى". وقد أثر هذا المفهوم على سلوك اليابانيين خلال أزمنة طويلة، فحرصوا على الاستخدام الأمثل والرشد للموارد المختلفة. ولكن هذا المفهوم بدأ بالتلاشي مع التطور الصناعي والإزدهار الإقتصادي وبدء محاكاة المجتمع الياباني للمجتمع الغربي في أنماط الاستهلاك وأساليب الحياة. واليوم، ثمة اتجاه لتصنيف المفاهيم الإنسانية للبيئة إلى نوعين:

الأول: هو المفهوم التقني المحور Technocentric، الذي ينادي بأن التقدم هو نتيجة المزيد من العلم والتكنولوجيا، وأنه لا توجد عقبات لا يمكن التغلب عليها، وان لكل مشكلة بيئية حلاً تكنولوجياً.

الثاني: هو المفهوم البيئي المحور Ecocentric، الذي ينادي بان التكنولوجيا الحالية هي خطر داهم على الإنسانية، وانه لابد من إحداث تغييرات جذرية وإتباع تقنيات أبسط وأكثر توافقاً مع البيئة لتحقيق حاجات الإنسان الأساسية والبعد عن الإسراف وتبديد الموارد المختلفة (أي "كل صغير جميل" Small is beautiful). (الدباغ، 2012، ص155-156)

9. التكنولوجيا المعاصرة:

التكنولوجيا هي الكلمة اليونانية التي تدلّ على علم التقنيات الحديثة أساساً لكافة المجالات الحياتية، حيث أضحت ضرورة ملحة لا يمكن العيش بمعزل عنها في ظلّ الثورة المعلوماتية والتحديات والتغيرات الجذرية التي طرأت على الصعيد العالمي أو الساحة الدولية منذ ظهور العولمة حتّى الآن، في ظلّ الكمّ الهائل من الاكتشافات واتّساع الأسواق واشتداد المنافسة بين الدول وغيرها، ومن هنا يبرز دورها بوضوح وأهميتها على الصعيد الشخصي أو الفردي وعلى صعيد الأسرة والمجتمع والدول والعالم بشكل عام. أهمية التكنولوجيا في حياتنا تمثل التكنولوجيا أساساً لتقريب واختصار المسافات بين الناس، وتمثل ذلك بشكل رئيسي في ابتكارها لأفضل أشكال وسبل وطرق الاتصال بين الناس، سواء عن طريق الهاتف الأرضي أو الهاتف المحمول الي مكن الأشخاص الذين تفصل بينهم قارات من الوصول إلى بعضهم البعض خلال ثوان معدودة بسهولة، كما أن للشبكة العنكبوتية والإنترنت فضلاً كبيراً في تحويل العالم إلى قرية صغيرة يمكن من خلالها أن يصل الشخص ويتعرف على أي مكان في العالم ويتحدث إلى أي شخص من خلال الاتصال بهذه الشبكة ولا تستغرق هذه العملية سوى ثوانٍ معدودة أيضاً. إنّ التطور الكبير في التقنيات التي قدمتها التكنولوجيا للبشرية أدّى بشكل أو بآخر إلى ثورة علمية ومعرفية في ظلّ التطور في وسائل اكتشاف الحقائق والحصول على المعلومات وجمعها وتطويرها، ممّا انعكس إيجاباً على الرصيد المعرفي البشري، وبالتالي أدّى ذلك إلى زيادة الاختراعات التي سهّلت من حياة الإنسان. قدمت لحياتنا في ميدان الأعمال على وجه الخصوص مجموعة من الطرق الكفيلة بتمكينه من التعامل مع مشكلاته المختلفة، وإكسابه القدرة على اتخاذ القرارات السليمة، كما قدمت له العديد من الآلات والمعدات المتطورة واللازمة للمصانع، والتي بدورها سهّلت عمليات الإنتاج وقلّلت من الحاجة إلى وجود عدد كبير من العمال مما انعكس ذلك إيجاباً على ميزانية التشغيل في المنظّمات لصالح أصحاب الأعمال، كما ساهمت في تقديم سلع وخدمات أكثر

جودة وبتكلفة ووقت وجهد أقل. ساهمت بشكل كبير في تطوير ميدان التعليم من خلال تقديم الوسائل العلمية والمعرفية الحديثة التي سهلت من عملية توصيل المعلمين المعلومات للطلبة كما وعملت على تطوير المناهج بصورة تخدم المدرسة والمدرس والمتعلم، كما وفتحت الأفاق أمام الطلاب لما يسمّى التعلم الذاتي أي دون الحاجة لوجود معلم وفي أي وقت يرغبون به وفي المجال الذي يرغبون الدراسة به أيضاً بمعزل عن قيود الوقت والمكان. سهّلت من الحياة البشرية بشكل عام، وحياتنا بشكل خاص من خلا تقديمها أفضل وسائل النقل على الإطلاق، ممّا جعل الوصول إلى أي وجهة بالعالم أمراً سهلاً وممتعاً، كما سهّلت التنقل الداخلي ومن وصول الناس إلى الأماكن التي يريدون الوصول إليها دون جهد وعناء وفي أقل وقت ممكن. (الحمد وصباريني، 1979، ص179)

الفصل الثالث

الإطار الإجرائي (منهجية البحث)

تضمن الإطار الإجرائي منهج البحث، ومجتمعه، وعينته، كذلك الإجراءات التي تُبين مسيرة البحث، وذلك على النحو الآتي:

منهج البحث:

تم اعتماد أسلوب تحليل المضمون، بوصفه أحد أساليب البحث العلمي، التي تهدف إلى الوصف الموضوعي، والمنهجي المنظم والكمي للمضمون الظاهر للمادة، ويقوم على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع ووصفها وصفاً دقيقاً (عبيدات، وعدس، وكابد، 2002، ص274).

ويُميز تحليل المضمون بين ثلاثة اتجاهات: إما أن يقتصر على التحليل الكمي فقط متبوعاً بتفسير الباحث، أو يقتصر على التحليل الكيفي فقط، أو يتخذ من التحليل الكمي والكيفي مساراً لتحقيق الأهداف المبتغاة (طعيمة، 2004، ص443) بناءً على ما تقدم، فقد تم اعتماد الاتجاه الثاني لتحليل المضمون، إذ تم تحليل مضمون أدبيات البحث التي تتعلق في التربية البيئية والاستراتيجيات التعليمية الملائمة للتعليم الأساسي؛ (المرحلة الابتدائية) باعتباره الأسلوب الأكثر مناسبة لطبيعة البحث، من أجل الإجابة عن أسئلته وتحقيق أهدافه، وبالتالي الخروج بمؤشرات حول النتائج والتوصيات والمقترحات.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من الأدبيات التي تتعلق بالاستراتيجيات التعليمية في التربية البيئية وعددها عشرة استراتيجيات، موضحة في الجدول على النحو الآتي:

مجتمع البحث (1) الجدول

الرقم	الاستراتيجية
1	استراتيجية الخبرة المباشرة
2	استراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية
3	استراتيجية دراسة القضايا البيئية
4	استراتيجية لعب الأدوار
5	استراتيجية سكامبر
6	استراتيجية الرؤوس المرقمة

استراتيجية الرسوم الرمزية (الكاريكاتير)	7
استراتيجية القطار	8
استراتيجية المشاركة بالأنشطة البيئية	9
استراتيجية حل المشكلات	10

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث وفق أساليب العينات غير الاحتمالية (غير العشوائية) بالطريقة القصدية، وذلك باختيار الأدبيات التي اعتمدت سبعة استراتيجيات ملائمة للتعليم الأساسي (المرحلة الابتدائية) في البيئة العراقية، من مجتمع البحث، وبذلك تم اختيار عينة قوامها 7 استراتيجيات، بنسبة 70% من مجتمع البحث، موضحة في الجدول على النحو الآتي:

عينة البحث (2) الجدول

الرقم	الاستراتيجية
1	استراتيجية الخبرة المباشرة
2	استراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية
3	استراتيجية دراسة القضايا البيئية
4	استراتيجية لعب الأدوار
5	استراتيجية حل المشكلات
6	استراتيجية الرسوم الرمزية (الكاريكاتير)
7	استراتيجية المشاركة بالأنشطة البيئية

الإجراءات:

بعد إعداد القائمة التي تتعلق بالاستراتيجيات الملائمة للتعليم الأساسي (المرحلة الابتدائية) في البيئة، تم البدء بإجراءات التحليل على النحو الآتي:

اختير الأخذ بأراء الخبراء في العلوم التربوية، بوصف آرائهم أساساً لأسلوب تحليل المضمون المتبع في هذا البحث، وتظهر آراءهم جلية أثناء الشرح والتفسير.

بدأت عملية الشرح والتفسير باعتماد آراء الخبراء وتوجهاتهم، التي تم الحصول عليها وجاهياً. أُجريت عملية استعراض النتائج وشرحها وتفسيرها في ضوء القائمة التي تتعلق بالاستراتيجيات الملائمة للتعليم الأساسي في البيئة العراقية.

تم الوصول إلى مؤشرات النتائج باعتماد أدبيات عينة البحث ومدى توافقها مع التعليم الأساسي في البيئة العراقية.

الفصل الرابع

نتائج البحث عرض الاستراتيجيات الملائمة مع أنشطتها

1- استراتيجية الخبرة المباشرة:

تمثل أحد أهم استراتيجيات تعليم التربية البيئية. ذلك ان تفاعل الطلاب المباشر مع البيئة يوفر الأساس المادي المحسوس لتعلم المفاهيم البيئية، وزيادة فهم هؤلاء الطلبة لبيئتهم، وتقديرهم لها. إن استراتيجية الخبرة المباشرة تتضمن أن يتعلم الطلاب عن طريق أكثر من حاسة من حواسهم، ومعلوم أنه كلما كثرت الحواس التي يستخدمها المتعلم، كلما كان تعلمه أسرع، وأثبت. ويمكن ان تشمل الخبرة المباشرة مواقع في البيئة الطبيعية كشاطئ البحر أو منطقة جبلية أو منطقة صحراوية أو محمية طبيعية، أو محطة تقطير مياه، أو مصنع تغليب مواد غذائية، أو محطة تنقية للمياه العادمة.

2- استراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية:

إن عملية توجيه الطلبة بإعداد البحوث حول مواضيع البيئة تنمي لديهم ميزة المشاركة الفعالة في تجميع المعلومات وتصنيفها وتنظيمها وتحليلها وعرض الخلاصات والتوصيات الضرورية في ضوء هذه التحليلات. على إنه نستطيع الحصول على الفائدة من خلال تحقيق الزيارات الميدانية لديهم عملية إعداد البحوث العملية حول المسائل البيئية المتعددة، كالمشاكل الصناعية على سبيل المثال.

ويعمل الطلاب على عملية تجميع المعلومات عن المعمل المخطط دراسته بحيث تتضمن: موقع المعمل، أسباب اختياره، ونوعية المواد الأولية التي تستخدم، ونوعية المواد الخام المستعملة، والفضلات التي يخلفها المعمل، وألية عزل النفايات، وإجراءات توفير الحماية للعاملين في المعمل من التعرض لمختلف أنواع الملوثات، وإجراءات الحماية للبيئة المجاورة والمحيط بالمعمل، وغيرها. ويكلف الطلاب بعملية تحليل المعلومات التي تم تجميعها وإيجاد الخلاصات عن إيجابيات المعمل وسلبياته، وعرض توصياتهم على أساس ذلك. وبهذه الالية يمارس الطلاب مبادئ وأسس اتخاذ القرار وحل المشاكل.

أهداف تربوية هامة:

يحقق استخدام استراتيجيات الخدمة المباشرة واستراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية أهدافاً تربوية هامة لدى الطلبة، ومنها:

- تنمية مهارات التفكير العلمي من ملاحظة دقيقة، وجمع بيانات، وتبويبها وتصنيفها، ومن ثم الخروج بقوانين أو أحكام عامة.
- تنمية المهارات اليدوية، كاستخدام الأجهزة وجمع العينات وحفظها.
- تعزيز فرص التعليم عن طريق العمل.
- تنمية الإتجاهات العلمية كالحذر في استخلاص النتائج، وتقدير خطورة الكوارث في البيئة الطبيعية، وتقدير قيمة الجهود التي تبذل للمحافظة على البيئة.
- تنمية فرص العمل الجماعي التعاوني.

3- استراتيجية دراسة القضايا البيئية:

وهذه الاستراتيجية وثيقة الصلة باستراتيجية إجراء البحوث. وتعد دراسة القضايا البيئية من الاستراتيجيات المفيدة في مساعدة الطلبة على تفهم عناصر القضية واسباب ظهورها وأساليب المحافظة الواجب إتخاذها. ولا تتضمن القضايا البيئية مشكلات فقط، بل تتناول أيضا إجراءات نافعة، مثل إقامة سد، أو مصنع، أو مزرعة، أو إنشاء محمية طبيعية، وغير ذلك.

وتحتاج دراسة القضايا البيئية أخذ ثلاثة أمور بالإعتبار:

- إختيار القضايا الهامة المرتبطة بحياة الطلبة اليومية وما تنشره عنها وسائل الأعلام بصورة متواصلة.
- إتباع أسلوب المناقشة في تناول القضية المختارة وذلك لأن المناقشة تساعد المتعلم على فهم نفسه وإحداث تغيير إيجابي في سلوكه، وتساعد على التعبير بلغة سليمة وعلى التفكير المنطقي وإحترام الآخرين.

- عرض مضمون القضية بتنظيم معين ليتمكن الطلبة من تفهم تنوع مكانتها وإدراك العلاقات المتبادلة بينها.

4- استراتيجة لعب الأدوار:

يمكن استخدام استراتيجة لعب الأدوار وما يتخللها من مناقشات لإيجاد الحلول للمشكلات البيئية. وتتلخص هذه الاستراتيجيات في اختبار مشكلة بيئية معينة، ومن ثم اختبار مجموعات من الطلبة التي تمثل المصالح المتقاطعة حيال هذه المشكلة، وتوزيع الأدوار بينهم، وتمثيل هذه الأدوار، ومن ثم تقويم الأداء، وتحديد الآثار المترتبة على النتائج. وتتبنى فلسفة استراتيجة لعب الأدوار من أن المشكلات البيئية ذات طابع معقد ومتشابك، وتتصارع فيها مصالح الأفراد مع بعضهم البعض، من جهة، ومصالح الأفراد مع مصالح المجتمع، من جهة أخرى. فمشكلة الرعي الجائر، على سبيل المثال، تتصارع فيها مصالح أصحاب الماشية مع مصالح المجتمع المتمثل في سياسة الحكومة، ومع مصالح المستهلكين. كما تتصارع فيها فكرة الحرية الشخصية ومدى حدودها مع فكرة الصالح العام الذي تقتضيه مصلحة الجماعة. فاصحاب الماشية توافقون لزيادة أعداد حيواناتهم، والتقليل من الاعتماد على الأعلاف التي يستخدمونها لتحسين مواشيتهم، حيث يكلفهم ذلك أعباء مادية في مقابل الكلا المتوفر طبيعياً. وتتناقض هذه المصالح مع سياسة الحكومة ورغبتها في المحافظة على البيئة، وعدم تدمير الغطاء النباتي وما يترتب عليه من إنجراف للتربة وظاهرة السيول ومخاطرها. كما تتصارع مصالح هؤلاء جميعاً مع مصالح المستهلكين ورغبتهم في زيادة أعداد الحيوانات لكي تنخفض أسعار اللحوم.

5- استراتيجة حل المشكلات:

تعتبر عملية كسب الطلبة للقدرة على اتخاذ القرارات السليمة والواعية للمسؤولية تجاه المسائل الخاصة بالبيئة إحدى أهم الغايات المتعلقة بالتربية البيئية والتي تستوجب المشاركة الفعلية لهؤلاء الطلبة في اجراء المناقشات المتعلقة بالمشاكل البيئية بالإضافة لاقتراح سبل بديلة و إيجاد الحلول المناسبة لها. وهذه المشاكل الخاصة بالبيئة والمعروضة للمناقشة يجب ان يتوفر فيها عنصر الواقعية وأن تكون مناسبة لقدرات الطلاب ورغباتهم. ومن الطرق والوسائل التي يستوجب استعمالها، في حيز حل المشاكل، المناقشات الجماعية المستمرة والموجهة، وتمثيل الأدوار، والألعاب والمحاكاة، وانجاز مشاريع فعلية (القيام بزراعة محمية طبيعية، منع تجريف التربة، الزراعة لقطعة أرض زراعية باستخدام الري بالتنقيط، الاقتصاد في استهلاك القدرة والطاقة، وغيرها)، كما يتبين في المثال الذي يتم عرضه لمناقشة مسألة فتح طريق في بيئة ريفية. كما ستساهم هذه المناقشة في إثراء المعلومات العامة للمشاركين فيما يخص موضوع تلوث الهواء ودور الأشجار في تنقيته، وكذلك موضوع الضوضاء والصحة، ومفهوم التوازن البيئي الطبيعي. حيث يكون القرار للطلاب بعد المناقشة حول إمكانية فتح وشق الطريق من عدمه، وتنفيذ ذلك في حالات أخرى.

6- استراتيجة الرسوم الرمزية (الكاريكاتير):

الرسوم الكاريكاتيرية تحمل في طياتها رسائل، وتترك للقارئ أو المشاهد حرية التفسير. وقد تكون مثل هذه الرسوم أحياناً أبغ في توصيل الرسالة من مقالات بأكملها. وللكاريكاتير أهمية بالغة في تطوير مهارة التفكير، وتعويد الطلبة على قبول آراء الآخرين، وبناء الإتجاهات، وتعزيز قيم النظافة والمحافظة على البيئة، وما إلى ذلك.

7- استراتيجة المشاركة بالأنشطة البيئية:

إن إشراك الطلاب للأنشطة المتعلقة بالبيئة يعتبر من أحسن السبل لتحقيق غايات التربية البيئية. فإن هذه المشاركة تساعد الطلاب على:

- امتلاك المعلومات بأسلوب وظيفي حول طبيعة النشاط الذي يمارسونه.
- امتلاك المهارات اليدوية من خلال استعمال الأجهزة والأدوات والمواد.
- تطوير وتنمية المهارات الفكرية للبحث العلمي، كالملاحظة الدقيقة، والقياس، وجمع البيانات، وتمييز الفروقات، والاستنتاج والتنظيم والتصنيف.

- امتلاك طابع وقيم وعادات محببة، مثل التروي في تحليل واستخلاص النتائج، والقدرة على تخمين مقدار التوازن للطبيعة وتقدير أهميتها، تثمين الجهود التي تبذلها الجهات الرسمية والخاصة في تقديم الخدمة البيئية.

النشاطات:

من النشاطات المفيدة التي يمكن ان يساهم فيها الطلاب:

- حملات النظافة داخل المدن وعلى الشواطئ.
- غرس الأشجار ورعايتها وقطف الثمار.
- الإحتفال بالمناسبات البيئية، كمعارض الصور المرسومة أو الفوتوغرافية التي حققها الطلاب والتي تعكس ممارسات سلبية وإيجابية لتعامل الإنسان مع البيئة.
- مسابقات حول موضوعات بيئية معينة عن طريق كتابة تقارير أو أعداد اليوم بيئي يتضمن صوراً عن ممارسات إيجابية وسلبية في البيئة.
- الألعاب التربوية البيئية التي تصمم للتسلية، التلغرافية وغير التلغرافية، الفردية والجماعية.
- تشكيل لجان أو جمعيات أصدقاء البيئة لتتولى الإتصال بالمجتمع المحلي للتوعية البيئية، وإقامة مخيمات بيئية يتعرف أثناءها المشاركون على مكونات البيئة وطبيعة التوازن بينها ويقومون برعاية الأشجار وإقامة جدران استنادية لحماية التربة من الانجراف، وما إلى ذلك.
- الإتصال بأخصائيين في موضوعات بيئية معينة، مثل أطباء الصحة العامة، ومهندسي الأحراج القائمين على المحميات الطبيعية، والمشرفين على حدائق الحيوان، ودعوتهم لإلقاء محاضرات حول النشاطات البيئية التي يمارسونها.
- إلقاء كلمات توجيهية في طابور الصباح، تناول الأحداث البيئية الجارية: أمراض، وجفاف، وتصحر، وتلوث الماء، واستخدام المبيدات، وغير ذلك.
- زراعة قطعة من الأرض، والعناية بها رياً وتسميداً، ويسبق ذلك تحلياً تربتها لمعرفة مدى صلاحيتها للزراعة.

الاستنتاجات:

- 1- ان التدريس وفق الاستراتيجيات المقترحة يزيد من دافعية التلاميذ نحو التعليم كما أنها تساعدهم على التركيز في حل مشكلات البيئة وتساعد في الربط الفعال فيما تعلموه والبيئة.
- 2- أكد البحث ان استعمال هذه الاستراتيجيات يساهم إلى حد ما في رفع مستوى المتعلمين من خلال تعميق فهم لهذه المادة وامكانية التقليل من أثر التحديات البيئية.
- 3- أن اعتماد هذه الاستراتيجيات يمكن التلاميذ من تولد اسئلة لديهم حول البيئة ومشكلاتها واهم التحديات التي تواجهها.

التوصيات:

- 1- اعتماد هذه الاستراتيجيات في تدريس مادة البيئة والتربية البيئية لتلاميذ المرحلة الابتدائية لما لها من فوائد عديدة كتنمية التفكير في قضايا البيئة لديهم وبالتالي تساعدهم في تعلم المفاهيم البيئية والتحديات التي تواجهها.
- 2- التأكيد على معلمي المرحلة الابتدائية بتعليم تلاميذهم للمفاهيم البيئية من خلال استعمال الاستراتيجيات المقترحة.

المقترحات:

- 1- إجراء بحوث مماثلة على مراحل تعليمية أخرى لمعرفة الاستراتيجيات في تعلمهم للمفاهيم البيئية والتحديات التي تواجهها.
- 2- إجراء بحوث لمعرفة أثر استعمال هذه الاستراتيجيات في برامج بيئة توعية تضم نشاطات متنوعة لتلاميذ مراحل تعليمية أخرى في حل مشكلات بما تعلموه.

مصادر البحث:

أبو شقرا، غازي. الإنسان والبيئة في لبنان، منشورات اللجنة الوطنية اللبنانية للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو).

- أمين، محسن محمد، التربية والوعي البيئي واثار الضريبة في الحد من التلوث البيئي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، قسم ادارة البيئة، 2009.
- الجبان، رياض، البيئة والمجتمع، دراسة في علم اجتماع البيئة، ط1، جامعة الاسكندرية، 2006.
- الحسن، محمد شمال. البيئة والاطفال دراسة نوعية البيئة واثرها في تشكيل سلوك الاطفال، الافاق العربية، ط1، بغداد، 2006.
- الحمد، رشيد، ومحمد سعيد صباريني. البيئة ومشكلاتها، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979.
- الحناوي، عصام، قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب، البيئة والتنمية، بيروت، 2004.
- الخفاف، ايمان عباس. التعليم البيئي، ط1 دار المناهج، عمان، 2014.
- الدباغ، مقداد اسماعيل. اسس التربية واصولها، مكتبة نور الحسن، بغداد - العراق، 2012.
- سرحان، نظيمة احمد، منهاج الخدمة الاجتماعية لحماية البيئة من التلوث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2005.
- السعدي، حسين علي، أساسيات علم البيئة والتلوث، دار اليازوري، للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
- السعود، راتب، الانسان والبيئة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
- السعود، راتب. الإنسان والبيئة (دراسة في التربية البيئية)، دار الحامد، عمان، 2004.
- شهلا، جورج، وعبد السميع حربلي، والماس شهلا حنايا، الوعي التربوي ومستقبل البلاد العربية، بيروت، مكتبة رأس بيروت، 1972.
- صالح، جمال الدين السيد علي. الاعلام البيئية، مركز الاسكندرية للكتاب، الاسكندرية، 2003.
- الطائي اياد عاشور ومحسن عبد علي، التربية البيئية ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت، 2010.
- طلبة، مصطفى. التحديات والآمال: حالة البيئة 1972 – 1992، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1992.
- عبيدات، ذوقان و عدس، عبد الرحمن و عبد الحق، كايد، البحث العلمي: مفهومه وأساليبه، عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، 2002.
- عبيد، مصطفى فؤاد، "الاستراتيجية مفهومها وأنواعها ومناهجها وأهدافها"، المفوضية الأوروبية: موسوعة العلوم الإدارية 2020.
- <https://www.mdrscenter.com>
- عدس، محمد، وعدنان مصلح. رياض الأطفال، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 1980.
- العيصرة، وليد توفيق، التربية البيئية واستراتيجيات تدريسها، ط1، دار أسامة، عمان، 2012.
- طعيمه، رشدي، تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه – أسسه – استخدامه، القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، 2004.
- اللقاني، احمد حسين واخرون، تدريس المواد الاجتماعية، عالم الكتب، القاهرة، 1999.
- محمد، طارق، مشاكل بيئية وأسرية، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2008.
- مرجع عن البيئة العالمية التربية البيئية. برنامج التعليم البيئي، مركز علوم صحة البيئة والمهنة، جامعة بير زيت.
- مزاخر، ايمن سليمان والشوابكة، علي فالح، البيئة والمجتمع، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
- مغيزل، جوزف. البيئة وحقوق الإنسان، دار العالمية، بيروت- لبنان.
- نايت، كليفور. المفاهيم الأساسية لعلم البيئة، ترجمة: قيصر نجيب، طارق محمد، وسهيله الدباغ، وزارة التعليم العالي، الجمهورية العراقية، بغداد، 1983.
- الفانك، فهد "ما هي التحديات"، عمان: صحيفة الرأي، 2016 عن الموقع الإلكتروني: <http://alrai.com/article/1000283>
- Meadows.D. Harvesting One Hundred Fold, Key Concepts and Case Studies in Environmental Education, Nairopi, UNEP, 1989..