



كلية التربية
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

**برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات
البيئية العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات والمسؤولية
البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**

إعداد

د/ مروى حسين اسماعيل إمام
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية - جامعة عين شمس

تاريخ الاستلام : ٢٥ أغسطس ٢٠٢٠ م - تاريخ القبول : ٢٠ سبتمبر ٢٠٢٠ م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.135550

ملخص البحث:

هدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، حيث تمثلت مشكلة البحث في ضعف مهارات حل المشكلات البيئية وهو ما انعكس على مدى قدرة تلاميذ على تحمل مسؤولياتهم نحو البيئة التي يعيشون والدور المنوط بهم القيام به للحفاظ عليها، وللتصدي لهذه المشكلة تم إعداد قائمتين بمهارات حل المشكلات البيئية وأبعاد المسئولية البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ثم بناء تصور مقترح لبرنامج قائم على المناسبات البيئية العالمية، وبناء وحداته تفصيلياً، تلى ذلك إعداد آداتي البحث وهما: اختبار مهارات حل المشكلات البيئية ومقياس المسئولية البيئية، وقد تم اختيار مجموعة البحث وهم مجموعة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السعيدية الإعدادية بنات، وقد بلغ عددهن (٤٠) تلميذة، واتبع هذا البحث المنهج التجريبي والذي يعتمد على المجموعة الواحدة، وقد أشارت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية كل من مهارات حل المشكلات البيئية والمسئولية البيئية لدى التلميذات مجموعة البحث، ويتضح ذلك من خلال دلالة متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية سواء للاختبار ككل أو لكل مهارة فرعية تضمنها الاختبار، وكذلك بالنسبة لمقياس المسئولية البيئية بأبعاده المختلفة، حيث جاءت دلالة الفروق عند مستوى (٠.٠١)، لذلك أوصى البحث بتضمين الموضوعات البيئية مدعومة بالأنشطة الصفية واللاصفية بما يدعم قدرة التلاميذ على حل مشكلات بيئتهم وتحملهم لمسئولياتهم البيئية على نحو إيجابي وفعال.

الكلمات المفتاحية:

المناسبات البيئية العالمية - مهارات حل المشكلات البيئية - المسئولية البيئية- الدراسات الاجتماعية - المرحلة الإعدادية

A Suggested Program in Social Studies Based on International Environmental Observances to Develop Environmental Problem-Solving Skills and Environmental Responsibility for Preparatory Stage Students

This research aimed at investigating the effectiveness of a suggested program in Social Studies based on International Environmental Observances to Develop Environmental Problem-Solving Skills and Environmental Responsibility for Preparatory Stage Students. The research problem is represented in the weakness of Environmental Problem-Solving Skills for Preparatory Stage Students, which was reflected negatively on the extent to which they undertake Environmental responsibility towards their Environment. To address this problem, Two lists of environmental problem-solving skills and dimensions of environmental responsibility that should be developed for students were prepared. the structure of the suggested program and it's units were designed in detail. The researcher designed two research instruments represented in an Environmental Problem-Solving Skills test and an Environmental responsibility scale. they were applied before and after teaching the experimental topics for a group of second year, preparatory stage students (n=40). This research adopted experimental, one group research design. Results indicated the effectiveness of the suggested program in developing Environmental Problem-Solving Skills and Environmental responsibility for the research group. This is represented in the significance of differences at the 0.01 level between the students' mean scores in the pre-and post-application of the Environmental Problem-Solving Skills test, whether regarding the test as a whole or regarding each sub-skill, as well as the Environmental responsibility scale. Therefore, the research recommended the inclusion of environmental topics supported by classroom and extra-curricular activities in a way that supports students' ability to solve their environment problems and assume their environmental responsibilities in a positive and effective manner.

Keywords: *International Environmental Observances, Environmental Problem-Solving Skills, Environmental responsibility, Social Studies, preparatory stage*

المقدمة :

وسط عالم يتصف بسرعة التطورات وزيادة معدلات الاستهلاك، وما نتج عن ذلك من انتشار المشكلات، والصراعات التي تهدد بتسارع عمليات النمو في كافة المجالات بما يستهدف زيادة المكاسب إلى أقصى الحدود، ويرتكز في أغلب الاوقات على تخطيط جزئي قصير الأجل، بما يجعل عملية النمو محدودة القدرة في المحافظة على التوازن الطبيعي للأنظمة البيئية؛ وهو ما يؤدي في النهاية إلى تدهور البيئة، والاستنزاف السريع لمواردها، وزيادة مختلف أنواع التلوث، وغيرها من مسببات تدهور البيئة والمشكلات البيئية، الناتجة عن التصميم غير الرشيد لبرامج التنمية.

لذلك نجد أن القضايا البيئية كندرة المياه والتلوث بأنواعه وإدارة النفايات والتصحّر وتغير المناخ والخلل الحادث في التنوع البيولوجي وغيرها من الموضوعات البيئية يجب أن تأتي في مقدمة القضايا التي يجب أن تُعنى بها المناهج الدراسية بشكل عام ومناهج الدراسات الاجتماعية والجغرافيا بشكل خاص باعتبار أن هذه الموضوعات تأتي في صميم طبيعة مناهج الجغرافيا التي تُعنى بالإنسان والبيئة وما ينتج عنهما من تفاعل وتأثير وتأثر كل منهما بالآخر.

وهذا ما يلقي على عاتق الجيل الحالي مسؤولية الاهتمام ببيئته والقدرة على حل مشكلاتها واستثمارها الاستثمار الأمثل بما يحفظ حق الأجيال القادمة، وهو ما ينصب في مبدأ تحقيق التنمية المستدامة على كافة الأصعدة، والتي أصبحت أحد أهم القضايا المعنية بها كافة دول العالم وتسعى إلى تحقيقها من خلال رؤية وطنية تتناسب مع ظروف كل دولة وفي نفس الوقت تتماشى مع خطة الأمم المتحدة العامة للتنمية المستدامة المتوقع تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠.

وفي ظل التوجه نحو العمل على توظيف البحث العلمي في تحقيق الرؤية العامة للدولة في مصر بتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، والعمل على دمج كافة مؤشراتهما، يأتي هذا البحث في محاولة لتسخير المناهج الدراسية وخاصة مناهج الدراسات الاجتماعية والجغرافيا بشكل خاص في الاعتناء بالبعد البيئي، حيث يأتي هذا البعد والذي خُصص له الهدف الخامس من هذه الرؤية كمحور أساسي في كافة القطاعات التنموية والاقتصادية التي تسعى إلى الحفاظ على التنمية والبيئة معاً من خلال الاستخدام الرشيد للموارد بما يحفظ حقوق الأجيال القادمة في

مستقبل أكثر أمناً وكفاية، وهو ما يمكن أن يتحقق بمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف والقدرة على مواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية وزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وتبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، ويحقق عدالة اجتماعية مع توفير بيئة نظيفة وصحية وأمنة للمواطن المصري. (استراتيجية التنمية المستدامة، مصر: ٢٠١٤ - ٢٠٣٠، ٧٦) (*)

وبالتالي فإن هذه الرؤية لا يمكن أن تتحقق إلا بإيجاد جيل قادر على حل مشكلات بيئته من خلال رؤية عالمية تتخطى حدود المحلية، باعتبار أن أغلب هذه المشكلات تتصف بصفة العالمية وتتعدى الحدود الجغرافية، وهو ما يمكن أن يتحقق من خلال الاهتمام بالاحتفال بالمناسبات والاحتفالات الدولية المعنية بالبيئة وما يصاحبها من أنشطة متنوعة، والتي تقيمها الأمم المتحدة والمنظمات المتخصصة التابعة لها لتوجيه النظر نحو الاهتمام بمثل هذه القضايا وما تمثلها من خطورة وأهمية على الصعيدين العالمي والمحلي، وهو ما يستدعي أيضاً إدراك هذا الجيل لأهمية تحمل مسؤوليته تجاه بيئته، من خلال إيجاد وازع داخلي يوجه سلوكه الخارجي نحو قضايا بيئته ويدفعه نحو المشاركة في وضع خطط العمل البيئي بشكل فعال وإيجابي.

من خلال ما سبق نجد أن هناك مجموعة من المبررات أدت للقيام بهذا البحث، من أهمها:

- توصيات الإصدار السادس لتوقعات البيئة العالمية الصادر في مارس ٢٠١٩ وقد جاء تحت عنوان "كوكب صحي وناس أصحاء"، والذي أشار إلى إنه رغم الجهود المبذولة في مجال البيئة على المستوى العالمي إلا إننا في حاجة ماسة إلى دعم البرامج التعليمية التي تُعنى بالبيئة أكثر من أي وقت مضى؛ باعتبار أن تحقيق المؤشرات البيئية أحد الأضلع الرئيسية لتحقيق الرؤية الشاملة لمنظومة التنمية المستدامة (UN Environment, GEO-6, 2019)، كذلك جاءت مؤشرات البنك الدولي في عام ٢٠١٨ لتحديد التحديات الأربعة عشر الأكثر خطورة على المستوى الدولي ليأتي في مقدمتها مجموعة من الموضوعات البيئية منها: تغير المناخ والاهتمام بالمحيطات

(*) يشير هذا إلى نظام التوثيق المتبع في البحث، وذلك كما يلي: (اسم المؤلف، تاريخ النشر، رقم الصفحة).

وقضايا المياه والتصرف في النفايات الخطرة وكيفية توعية الأفراد بالتعامل مع هذه القضايا (The World Bank, 2018).

– تقرير التربية البيئية في البلدان العربية الصادر عام ٢٠١٩ عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) بعنوان "التربية لتحقيق التنمية المستدامة"، والذي أشار إلى إنه رغم الجهود المبذولة لدمج الموضوعات البيئية في المناهج إلا أننا مازلنا في حاجة إلى دمج القضايا البيئية مدعومة بمجموعة من الأنشطة الصفية والميدانية بالمناهج الدراسية بهدف نشر الوعي والاهتمام بالعمل البيئي لدى طلاب المدارس بكافة المراحل الدراسية (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ٢٠١٩).

– توصيات الندوة السنوية للجمعية الجغرافية الأمريكية عام ٢٠١٦، والتي جاءت تحت عنوان "التصور لكوكب مستدام"، حيث أوصت أن تهتم مناهج الجغرافيا بتوقع الاتجاهات الحيوية التي من شأنها إعادة تشكيل جغرافيا الكوكب بحلول عام ٢٠٥٠، من خلال رسم وتشكيل مستقبل يتم فيه حفظ النظم الإيكولوجية والموارد الحيوية وإدارتها على نحو مستدام من أجل تحسين أحوال البشر والأرض، والعمل على دمج المهارات الجغرافية من أجل التنمية المستدامة ومنها: حل المشكلات واتخاذ القرار ووضع خطط العمل البيئي من أجل تشكيل جيل جديد يتحمل مسؤوليته الحقيقية تجاه بيئته.

(The American Geographical Society, annual

Symposium, 2016)

– مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة التي أشارت إلى ضعف مهارات حل المشكلات البيئية على الرغم من أهمية تنميتها وخاصة من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية المعنية أولاً بدراسة البيئة وكل ما يؤثر ويتأثر بها، وإلى فاعلية البرامج المقترحة في تنمية تلك المهارات، ومنها: (K W Lieung et al, 2019)، (محمد على محمد، ٢٠١٨)، (Ayşegül Ulutas & Bahadır Köksalan, 2017)، (جواد كاظم وآخرون، ٢٠١٦).

– مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة التي أشارت إلى ضعف تحمل التلاميذ لمسئولياتهم البيئية وغياب معظم أبعادها لديهم، والناتج عن دراسة الموضوعات البيئية بطريقة يسودها الحفظ والتلقين دون انخراط هؤلاء التلاميذ في أنشطة بيئية حقيقية

تدفعهم نحو نمو الوازع الداخلي الذي يحرك سلوكهم المسئول الفاعل نحو بينتهم. ومنها:(هناك عبد العزيز، ٢٠١٩)، (إيمان حلمي، ٢٠١٩)، (محمد عبد الرازق، ٢٠١٧).

– وقد تم عمل دراسة استكشافية على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لقياس بعض مهارات حل المشكلات البيئية، كالمقدرة على تحديد المشكلة البيئية واقتراح الحلول الأفضل لحلها، ووضع الخطط لتنفيذها والتغلب على المعوقات التي قد تقف أمام تنفيذ الحلول المقترحة، وقد أشارت النتائج إلى أن نسبة ٧٨% من الطلاب قد حصلوا على أقل من ٣٠% من درجة الاختبار، بينما حصل ٢٢% من الطلاب على أقل من ٥٠% من الدرجة الكلية، مما أشار إلى ضعف أغلب هذه المهارات لدى هؤلاء التلاميذ وخاصة فيما يتعلق بوضع خطط العمل البيئي والتغلب على المشكلات التي قد تقف عائقاً أمام التنفيذ، كما أظهرت هذه الدراسة غياب بعض أبعاد المسؤولية البيئية لديهم، وخاصة فيما يتعلق بمظاهر السلوك البيئي المسئول لديهم، حيث أشارت النتائج إلى حصول ٧٤% من التلاميذ على أقل من ٢٥% من الدرجة الكلية للمقياس، بالإضافة إلى المقابلة التي أجريت مع بعض معلمي الدراسات الاجتماعية، والذين أشاروا إلى عدم وجود الوقت الكافي لتنفيذ الأنشطة المصاحبة للموضوعات البيئية الواردة في حدود المنهج، وبالتالي غلبة الطابع النظري على دراستها، ومن هنا نبعت مشكلة هذا البحث.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في ضعف مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وهو ما انعكس على مدى قدرتهم على تحمل مسؤولياتهم نحو البيئة، والذي قد يكون ناجماً عن غلبة الطابع النظري على دراسة الموضوعات البيئية عن طريق الحفظ والتلقين، دون انخراط التلاميذ في أنشطة بيئية فعلية تشعرهم بأهمية دورهم في تحمل المسؤولية نحو وضع خطط العمل البيئي وحل المشكلات التي يعاني منها مجتمعهم، وهو ما يمكن أن يتحقق من خلال دراستهم للمناسبات البيئية العالمية واندماجهم في تنفيذ الأنشطة التابعة لها، بعد أن تخطت أغلب المشكلات البيئية الحدود الجغرافية لكل بلدان العالم. وللتغلب على هذه المشكلة حاول البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما مهارات حل المشكلات البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢. ما أبعاد المسئولية البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٣. ما صورة برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟
٤. ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟
٥. ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض أبعاد المسئولية البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

فروض البحث:

١. "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار مهارات حل المشكلات البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي".
٢. "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكل مهارة فرعية من مهارات حل المشكلات البيئية المكونة للاختبار لصالح التطبيق البعدي".
٣. "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس المسئولية البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي".
٤. "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكل بعد فرعي من أبعاد المسئولية البيئية المكونة للمقاس لصالح التطبيق البعدي".

حدود البحث:**اقتصر هذا البحث على:**

- قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات حل المشكلات البيئية وبعض أبعاد المسؤولية البيئية لدى التلاميذ مجموعة البحث.
- مجموعة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السعيدية الإعدادية بنات بمحافظة القاهرة.
- تجريب الموضوعات الأربعة المكونة للبرنامج للتأكد من فاعليته.
- تطبيق البرنامج المقترح على التلميذات مجموعة البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

منهج البحث:**اعتمد هذا البحث على:**

- المنهج الوصفي: والذي أستخدم في الإجابة عن السؤال الأول والثاني والثالث من البحث، حيث تم دراسة الأدبيات والبحوث التي تناولت أهمية الاحتفال بالمناسبات البيئية العالمية، ومدى إمكانية انعكاس ذلك على تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ، وكذلك في وضع قائمتي مهارات حل المشكلات وأبعاد المسؤولية البيئية، بالإضافة إلى وضع التصور المقترح للبرنامج، وفي إعداد أداتي البحث.
- المنهج التجريبي: والذي أستخدم في الإجابة عن السؤال الرابع والخامس من البحث، بقياس أثر البرنامج المقترح على تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ مجموعة البحث، وقد اعتمد البحث على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، ثم تحليل النتائج إحصائياً باستخدام برنامج SPSS.

تحديد مصطلحات البحث: وتمثلت أهم مصطلحات البحث في:**• المناسبات البيئية العالمية:**

- "مجموعة الأحداث التي تحتفل بها الأمم المتحدة أو المنظمات المتخصصة التابعة لها، والتي تمثل الأيام والعقود الدولية التي تم تخصيصها للاهتمام بالقضايا البيئية ذات البعد العالمي، ومن ثم تعزيز الوعي الدولي وتحفيز العمل العالمي فيها. (UN

Environment, GEO-6, 2019)

وقد التزم البحث الحالي بالتعريفات الاجرائية التالية:

• مهارات حل المشكلات البيئية:

- " مجموعة من العمليات العقلية التي تمثل سلسلة من الخطوات، تبدأ بالقدرة على تحديد المشكلة البيئية وملاحظتها، وصولاً إلى اقتراح الحلول للمشكلة البيئية المطروحة، ووضع خطة العمل البيئي اللازمة لتنفيذ تلك الحلول، بما يمكن المتعلمين من تعميم هذه المهارات في تقديم حلول لمشكلات بيئية أخرى مشابهة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار حل المشكلات البيئية المعد لذلك.

• المسؤولية البيئية:

- "محصلة استجابات التلاميذ الدالة على مدى معرفتهم بالمفاهيم البيئية، والسلوكيات البيئية المسنولة في المواقف الحياتية وكذلك الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، والتي تعبر عن الرغبة الداخلية، والالتزام الشخصي والرغبة في المحافظة على البيئة والعمل على تنميتها على أفضل نحو ممكن، ويقاس ذلك بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في مقياس المسؤولية البيئية المعد لذلك".

إجراءات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة فروضه تم اتباع الخطوات الآتية:

١. إعداد قائمة بمهارات حل المشكلات البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وذلك من خلال:

- دراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات حل المشكلات البيئية.
 - دراسة الاتجاهات الحديثة في مجال تعليم وتعلم الجغرافيا، وخاصة ذات الصلة بالجغرافية البيئية وأهدافها.
 - دراسة خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 - إعداد قائمة مبدئية بمهارات حل المشكلات البيئية وعرضها على مجموعة من المحكمين وضبطها
 - وضع القائمة النهائية لمهارات حل المشكلات البيئية.
٢. إعداد قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وذلك من خلال:
- دراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت أبعاد المسؤولية البيئية.
 - دراسة خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 - إعداد قائمة مبدئية بأبعاد المسؤولية البيئية، وعرضها على مجموعة من المحكمين وضبطها.
 - وضع القائمة النهائية لأبعاد المسؤولية البيئية.
٣. بناء برنامج الأنشطة المقترح القائم على المناسبات البيئية العالمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وذلك من خلال تحديد:
- المنطلقات الفكرية للبرنامج المقترح.
 - أسس بناء التصور المقترح للبرنامج.
 - الأهداف العامة للبرنامج.
 - محتوى البرنامج: مشتملاً على دراسة أهم المناسبات البيئية العالمية التي تتناول القضايا البيئية الملحة في الوقت الحالي، وبما ينمي مهارات حل المشكلات البيئية وأبعاد المسؤولية البيئية المناسبة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.
 - استراتيجيات التعليم والتعلم وطرق تدريس البرنامج المقترح.
 - مواد ومصادر تعلم البرنامج المقترح.
 - الأنشطة التعليمية بالبرنامج المقترح.

- أساليب التقويم المستخدمة بالبرنامج.
 - ضبط البرنامج ووضعه في صورته النهائية.
 - إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج، وضبطه ووضعه في صورته النهائية.
٤. قياس مدى فاعلية البرنامج المقترح لدي التلاميذ مجموعة البحث، وذلك من خلال:
- أ- اختيار مجموعة البحث، وهم مجموعة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السعيدية الإعدادية بنات بمحافظة القاهرة.
- ب- تطبيق آداتي التقويم قبلياً على مجموعة البحث، وهما:
- اختبار مهارات حل المشكلات البيئية.
 - مقياس المسؤولية البيئية.
- ج- تدريس الموضوعات التجريبية المكونة للبرنامج على مجموعة البحث.
- د- تطبيق آداتي التقويم بعدياً.
- هـ- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.
٥. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث.

هدف البحث:

تحدد هدف البحث في ضوء تساؤلاته في:

الكشف عن مدى فاعلية البرنامج المقترح القائم على المناسبات البيئية العالمية في تنمية كل من مهارات حل المشكلات البيئية وأبعاد المسؤولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث في تقديم ما يلي:

- ١ - قائمة بمهارات حل المشكلات البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٢ - قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
- ٣ - تصور لبرنامج مقترح قائم المناسبات البيئية العالمية وبناء موضوعاته تفصيلياً، يُمكن الاسترشاد به لتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وفي إعداد وحدات أخرى قائمة على الموضوعات البيئية المشابهة.

- ٤ - اختبار مهارات حل المشكلات البيئية، يمكن الاسترشاد به في إعداد الاختبارات التي تقيس الجانب المهاري.
- ٥ - مقياس المسؤولية البيئية، يمكن الاسترشاد به في إعداد المقاييس التي تقيس الجانب الوجداني.
- ٦ - قد يوجه البحث نظر القائمين على إعداد وتطوير مناهج الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية إلى دمج الموضوعات المتعلقة بالبيئة وأنشطتها المختلفة على المستوى العالمي والمحلي.
- الإطار النظري للبحث:**

المناسبات البيئية وتنمية حل المشكلات والمسئولية البيئية

يتناول هذا المحور الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة المرتبطة به، من خلال توضيح مفهوم المناسبات البيئية العالمية وأهمية الاحتفال بها باعتبارها مدخل هام للفت نظر التلاميذ بأهمية الاعتناء بالبيئة وتحملهم لمسئولياتهم نحوها، وكذلك الحرص على تقديم حلول لمشكلات بيئتهم، ثم يعرض لمفهوم حل المشكلات البيئية وأهميته في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية، وأهم مهاراته، يليه عرض لمفهوم المسؤولية البيئية وأهميتها وأهم أبعادها.

أولاً المناسبات والأيام الدولية التابعة للأمم المتحدة

International Observances and Days of the United Nations

أصبحت الأمم المتحدة - باعتبارها المنظمة الدولية ذات البعد العالمي - محفلاً لمناقشة كل القضايا التي تتجاوز الحدود الوطنية، والقضايا التي لا يمكن لبلد ما حلها بمفرده. لذلك تحتفي الأمم المتحدة بمناسبات معينة من أيام وأسابيع وسنين وعقود دولية لكل منها موضوعاً خاصاً. وترمي الأمم المتحدة من خلال هذه الاحتفاليات الخاصة إلى إذكاء الرغبة لدى الجمهور بمتابعة أنشطة الأمم المتحدة وبرامجها في تلك المجالات، ومن ثم تعزيز الوعي الدولي وتحفيز العمل العالمي فيها، وغالبية المناسبات الأهمية عينتها الجمعية العامة للأمم المتحدة بموجب قرارات صادرة عنها، وبعض المناسبات الأخرى عينتها وكالات أممية متخصصة. والأمم المتحدة تحتفي كذلك بالذكريات سنوية بوصفها وقائع رئيسية في تاريخها. والأيام الدولية هي مناسبات لتثقيف العامة حول القضايا ذات الأهمية، وذلك لتعبئة الموارد والإرادة السياسية لمعالجة المشاكل العالمية والاحتفال بإنجازات الإنسانية وتعزيزها.

ورغم أن الاحتفالات ببعض الأيام الدولية تسبق إنشاء الأمم المتحدة، إلا أن الأمم المتحدة تبنت هذه الاحتفالات كأداة قوية لنشر الوعي.

من يختار المناسبات الدولية ولماذا؟

تضطلع الجمعية العمومية للأمم المتحدة، كونها أكثر الأجهزة تمثيلاً في المنظمة، بمهام تحديد تاريخ الاحتفال بالأيام الدولية التي تقترحها الدول الأعضاء على اجتماعات الجمعية. وتقرر الجمعية العامة بتوافق الآراء ما إذا كانت ستتخذ القرار في الاحتفال بموضوع معين وتحدد تاريخ ذلك اليوم، وترتبط موضوعات الأيام الدولية دائماً بمجالات العمل الرئيسية للأمم المتحدة، وهي: صون السلام والأمن الدوليين وتعزيز التنمية المستدامة بمجالاتها المختلفة وحماية حقوق الإنسان وضمان القانون الدولي ودعم العمل الإنساني.

أشهر الأيام الدولية التي تحتفل بها الأمم المتحدة:

تشير الأمم المتحدة في قراراتها المتعلقة بالأيام الدولية إلى قضايا عالمية ذات اهتمام مشترك بالنسبة للدول الأعضاء ولل بشرية ككل، وقد تم عمل حصر بأهم الأيام الدولية التي تحتفل بها الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها، حيث تم تقسيمها إلى:

- أيام اجتماعية وسياسية: وهي الأكثر عدداً، وأشهر هذه الأيام على سبيل المثال: اليوم العالمي للمرأة الموافق ٨ مارس، اليوم العالمي لحقوق الإنسان الموافق ٢٤ مارس، إحياء ذكرى ضحايا الحروب الكيميائية الموافق ٢٩ أبريل، اليوم العالمي للسكان الموافق ١١ يوليو، اليوم الدولي للتضامن الإنساني الموافق ٢٠ ديسمبر وغيرها.
- أيام ثقافية وعلمية: ومن أشهرها اليوم العالمي للتعليم الموافق ٢٤ يناير، اليوم العالمي للغة الأم الموافق ٢١ فبراير، اليوم العالمي للملكية الفكرية الموافق ٢٦ أبريل، اليوم العالمي لحرية الصحافة الموافق ٣ مايو، اليوم العالمي لللاجئين الموافق ٢٠ يونيو، واليوم العالمي من أجل الحوار والتنمية الموافق ٢١ مايو وغيرها.
- أيام صحية: وأهمها اليوم العالمي للسرطان الموافق ٤ فبراير، اليوم العالمي للتصدي لختان الإناث الموافق ٦ فبراير، اليوم العالمي للصحة والسلامة في مكان العمل الموافق ٢٨ أبريل، اليوم العالمي للإمتناع عن تعاطي التبغ الموافق ٣١ مايو، اليوم العالمي لمكافحة المخدرات والاتجار بها الموافق ٢٦ يونيو، واليوم العالمي للأشخاص ذوي الإعاقة الموافق ٣ ديسمبر وغيرها.

- أيام بيئية: وأهمها اليوم العالمي للأحياء البرية الموافق ٣ مارس، اليوم العالمي للغابات الموافق ٢١ مارس، اليوم العالمي للمياه الموافق ٢٢ مارس، اليوم العالمي للبيئة الموافق ٥ يونيو، اليوم العالمي لسلامة الغذاء الموافق ٧ يونيو، اليوم العالمي للحفاظ على الموائل الطبيعية الموافق ٧ أكتوبر، اليوم العالمي للتربة الموافق ٥ ديسمبر. (موقع الأمم المتحدة)

وفي المناسبات التي لا تعلن فيها الجمعية العامة عن الاحتفال ببعض الأيام الدولية، تتبنى الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة هذه الأيام لجذب انتباه الجمهور إلى الموضوعات التي تدرج في مجال اختصاصها، وبالتالي فإن برنامج الأمم المتحدة للبيئة المعروف بـ (UNEP)، هو المعنى بالاهتمام بالقضايا والاحتفالات البيئية؛ باعتباره يهدف إلى تقديم المشورة للدول بشأن الإجراءات المتخذة لمعالجة المشاكل الخطيرة التي يتحور حولها الكثير من هذه الاحتفالات.

ومن الأمثلة على ذلك القرار الصادر بإعلان اليوم الدولي للتنوع البيولوجي (٢٢ مايو)، والذي تم من خلاله دعوة الدول الأعضاء فيها إلى التوقيع على بروتوكول قرطاجنة بشأن حماية التنوع البيولوجي عام ٢٠٠٠، وبالتالي العمل على تقليل المخاطر البيئية وزيادة صمود المجتمعات تجاه التحديات البيئية التي تواجهها من خلال تحليل الوضع البيئي والعمل على وضع رؤية واضحة لتحقيق التوازن بين التكامل الاقتصادي والأبعاد الاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة. (UNEP, 2018)

أهمية الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية:

يعطي كل يوم دولي فرصة لعديد من الجهات الفاعلة لتنظيم الأنشطة المتعلقة بموضوع اليوم. وتسعى مؤسسات ومكاتب منظومة الأمم المتحدة، بالإضافة إلى الحكومات وقطاعي المجتمع المدني والخاص والمؤسسات التعليمية والمواطنين بشكل عام، لجعل اليوم الدولي نقطة انطلاق لأنشطة التوعية الخاصة بموضوع اليوم وأهدافه.

وفي ضوء ذلك قدم البرنامج الإنمائي البيئي للأمم المتحدة دليلاً مختصراً لأهمية الاحتفال بالأيام البيئية في المدارس، حيث اعتبرها فرصة لكي تقوم البيئة المدرسية بتنظيم مجموعة من الأنشطة التي تركز على تنشيط الوعي، واتخاذ الإجراءات الفردية التي يمكن أن

تحدث فارقاً لإيجاد جيل من المتعلمين الذين يقدرّون نعمة الحياة على هذا الكوكب وشعورهم بالمسؤولية تجاهه (UN, A Guide for Schools to Celebrate, 2017,5).

وعلى ذلك يمكن أن تتمثل أهمية الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية داخل المدرسة من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية في:

- تسليط الضوء على القضايا البيئية العالمية الملحة التي أصبحت تؤثر على العالم بأكمله، ومعالجتها بشكل متكامل من خلال المنهج بعيداً عن الحفظ والتلقين.
- التركيز على المحتوى البيئي الذي يحقق أهداف التنمية المستدامة ويعمل على اكتساب التلاميذ لمفاهيم بيئية جديدة كالصمة البيئية والاقتصاد الأخضر والاستهلاك المستدام وغيرها من المفاهيم المستجدة
- دمج الأنشطة المختلفة في البيئة المدرسية وفقاً لطبيعة الأيام والمناسبات التي يتم الاحتفال بها.
- ربط ما يدرسه التلاميذ بمشكلات بيئتهم الواقعية.
- التركيز على دور التلاميذ في حل المشكلات البيئية، واكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع هذه القضايا.
- دفع التلاميذ لتحمل مسؤولياتهم تجاه بيئتهم من خلال اطلاعهم المستمر على كل ما هو جديد عن القضايا البيئية المطروحة، بما ينعكس على سلوكهم الإيجابي نحو البيئة والذي يتحول مع الوقت لجزء من سماتهم الشخصية.
- وبالنظر إلى طبيعة مناهج الدراسات الاجتماعية وخاصة الجغرافيا والتي تتوافق أهدافها العامة مع الأهداف السابقة، نجد إنها أصبحت معنية أكثر من أي وقت آخر بإعطاء مزيد من الاهتمام بالبعد البيئي، بعد أن أصبحت علاقة الإنسان بالطبيعة تتسم غالباً بالإفراط وعدم التوازن، والتدهور البيئي المطرد مع التقدم البشري عبر التاريخ، وهو ما يفرض علينا السعي نحو دعم مبادئ التنمية المستدامة وتحويلها إلى صورة حقيقة على أرض الواقع وليس مجرد شعارات نظرية، من خلال إعداد تلاميذ قادرين على حل مشكلاتهم البيئية من أجل حياة أفضل للأجيال القادمة.

ثانياً حل المشكلات البيئية: Environmental Problem-Solving

تعد مهارات حل المشكلات أحد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب أن يتمكن منها التلاميذ في العصر الحالي، كما إنها أحد المهارات الجغرافية الأساسية التي يجب تلميتها لدى التلميذ ليكون قادراً على ممارسة مهارات البحث، وقادراً على اقتراح حلول لمعالجة القضايا التي يواجهها، وكذلك على وضع الخطط اللازمة لتنفيذ تلك الحلول والتغلب على المعوقات التي قد تقف أمامه.

تعريف مهارات حل المشكلات البيئية:

تمثل المشكلة بوجه عام وجود عقبة أو حائل يمنع الفرد عن الوصول لحل معين للموقف الذي يواجهه؛ حتى تتحقق لديه حالة من الاتزان تجاه هذا الموقف، وتمثل المشكلات البيئية أحد أهم أنواع المشكلات التي تقابل الفرد في حياته اليومية وتؤثر عليه سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وعلى هذا تعددت تعريفات مهارات حل المشكلات البيئية، ومنها:

– تعريف (حنان عبد السلام، ٢٠١٢، ٢٥): بأنها مجموعة المهارات اللازمة لحل المشكلة البيئية، وتتمثل في تحديد المشكلة وجمع المعلومات عنها، اقتراح حلول للمشكلة البيئية، اختبار الحلول المقترحة، تفسير المشكلة البيئية وتعميم نتائجها.

– تعريف (Lu Xingcun,2014,68): بأنها قدرة الفرد على إدراك وتحديد وجمع وتنظيم وتحليل المعلومات البيئية، وكذلك اقتراح مجموعة الحلول البديلة، ووضع خطة العمل لحل المشكلة البيئية المطروحة.

– في حين يعرف كل من (Yavuz G, Yasemin D & Arslan Ç,2017,903) بأنها: مجموعة من المهارات المعقدة التي تشمل القدرة على البحث وممارسة التفكير الناقد وغيرها من المهارات العقلية بهدف إيجاد حل لمشكلة بيئية ليس لها حل بعد"

– كذلك عرفها (منصور عبد المنعم، ٢٠١٩، ٥٩٧) بأنها: مجموعة الإجراءات التي يقوم بها الطالب عندما يتعرض لمشكلة بيئية، تتمثل في: تحديد المشكلة . وبناء فروض مختلفة تعالج المشكلة، والتأكد من سلامة الفروض وصحتها، والخروج بحل والتوصل لقرار من أجل الوصول إلى حل للمشكلة البيئية.

بتحليل التعريفات السابقة، يتضح ما يلي:

• تمثل مهارات حل المشكلات البيئية سلسلة من الخطوات المترابطة من أجل الوصول إلى حل للمشكلة البيئية.

• تتفق أغلب التعريفات في الخطوات العامة لحل المشكلة البيئية.

• مهارات حل المشكلات البيئية مهارات معقدة تعتمد على المعرفة البيئية المسبقة وتوظيف المهارات المختلفة لمواجهة موقف جديد غير مألوف لدى الفرد.

وعلى هذا يمكن تعريف مهارات حل المشكلات البيئية إجرائياً في هذا البحث بإنها:

" مجموعة من العمليات العقلية التي تمثل سلسلة من الخطوات، تبدأ بالقدرة على تحديد المشكلة البيئية وملاحظتها، وصولاً إلى اقتراح الحلول للمشكلة البيئية المطروحة، ووضع خطة العمل البيئي اللازمة لتنفيذ تلك الحلول، بما يمكن المتعلمين من تعميم هذه المهارات في تقديم حلول لمشكلات بيئية أخرى مشابهة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار حل المشكلات البيئية المعد لذلك.

أهمية حل المشكلات البيئية في تعليم وتعلم مادة الجغرافيا:

تهتم الموضوعات الجغرافية بقضايا البيئة وكيفية حمايتها، لذلك فهي تظل في مقدمة العلوم المعنية بالبيئة وتطويرها والقدرة على المساهمة في حل مشكلاتها، بما في ذلك قضايا مثل ندرة المياه وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث بأنواعه وكيفية التخلص من المخلفات الخطرة والتغير المناخي، وغيرها من القضايا البيئية التي تمثل تحدياً مباشراً يهدد حياة البشر أنفسهم، وعليه فإن دراسة هذه الموضوعات تمثل مجالاً خصباً لتنمية مهارات حل المشكلات، من خلال إتباع الطرق المختلفة التي تعمل على تنمية تلك المهارات سواء داخل الفصل أو خارج الفصل.

لذلك فقد اهتمت مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة بتحديد أهمية مهارات حل المشكلات البيئية، ومنها دراسة كل من: (شيماء إبراهيم محمد، ٢٠١٩)، (منصور أحمد عبد المنعم، ٢٠١٩)، (محمد على محمد، ٢٠١٨)، (منى فيصل أحمد، ٢٠١٨)، (Kwan,t&So,M,2018)، والتي يتمثل أهمها في:

– الاستجابة للدعوات العالمية التي تنادي بتحقيق التنمية المستدامة من خلال تنمية قدرات المتعلمين على حل المشكلات البيئية المختلفة.

- تنمية قدرات التلاميذ العقلية، واكسابهم المهارات اللازمة للعيش في القرن الحادي والعشرين بكل ما يحمل من تغييرات وتطورات.
 - إعادة النظر في رؤية القضايا البيئية الراهنة ومعالجتها بشكل صحيح؛ حتى لا تمتد آثارها السلبية للمستقبل.
 - تحفيز نشاط المتعلم وإيجابيته في الوصول إلى المعلومة بنفسه وإيجاد حل للمشكلات التي تواجهه.
 - تطبيق ما يتعلمه التلميذ داخل غرفة الصف في مواقف الحياة اليومية.
 - شعور التلميذ بأهمية دوره الفاعل في المجتمع.
 - توجيه المتعلمين إلى الاستفادة من مصادر التعلم المختلفة بما ينمي لديهم القدرة على التقصي والربط والاستنتاج وتفنيد الأدلة والتنبؤ وممارسة مهارات التفكير العلمي المنضبط.
 - الرؤية الكونية التي تمنحها دراسة القضايا البيئية ذات البعد العالمي والتي تشعره بأنه جزء أساسي من الحل للقضايا المطروحة.
- ونظرًا لأهمية مهارات حل المشكلات البيئية، فقد اهتمت عديد من الدراسات بالعمل على تنميتها لدى الطلاب، وتوضيح أفضل الممارسات التربوية القادرة على ذلك، ومنها:
- دراسة (K W Lieung et al, 2019) التي أشارت إلى فاعلية استخدام المدخل العلمي الذي تم استخدامه داخل المعسكرات البيئية وما تم ممارسته من أنشطة من خلالها في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة (Kucuk& Saysel, 2017) التي أوصت بأهمية استخدام الأنشطة البيئية القائمة على مدخل النظم في تنمية تلك المهارات لدى تلاميذ الصف السابع بتركيا بعد أن أثبتت فاعلية الأنشطة المستخدمة في تحقيق ذلك، وكذلك ودراسة (طه جزار، مرتضى حميد، ٢٠١٦) التي أشارت إلى أهمية الاعتناء بالأنشطة المختلفة لتنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

في حين أشارت بعض الدراسات إلى أهمية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وما يصاحبها من أنشطة لتنمية تلك المهارات، ومنها: دراسة كل من: (محمد على، ٢٠١٨) والتي استخدمت استراتيجية الدعائم التعليمية على تلاميذ الصف الأول الإعدادي، دراسة (منى

فيصل، ٢٠١٨) التي استخدمت استراتيجية التخيل الموجه، وكذلك دراسة (جواد كاظم وأخرون، ٢٠١٦) التي استخدمت استراتيجية التسريع المعرفي، واللذان أشارا إلى فاعلية تلك الاستراتيجيات في تنمية هذه المهارات لدى الطلاب المعلمين.

يتضح مما سبق أن مهارات حل المشكلات البيئية تمثل أهمية خاصة في تعليم وتعلم الجغرافيا، من خلال دراسة القضايا والموضوعات البيئية المختلفة والأنشطة المتنوعة، فهي تقدم للمتعلم المعارف والمفاهيم والمهارات البيئية التي تكسبه القدرة على التفكير بطريقة علمية، تمكنه من التعامل الصحيح مع المشكلات البيئية التي تواجهه في الوقت الحالي، وكيف يكون مستعدًا لما يمكن أن يواجهه من مشكلات في المستقبل.

تصنيف مهارات حل المشكلات البيئية:

تتطلب مهارات حل المشكلات البيئية القدرة على إدراك العلاقات المختلفة لعناصر المشكلة، مع وضع المعايير التي تستند إلى المعرفة والاتجاهات الإيجابية للمتعلمين تجاه بيئتهم، وعلى هذا فهي تمثل أحد المهارات الجغرافية الرئيسية، وقد تعددت مهارات حل المشكلات البيئية وفقاً لأهداف الدراسات التي تناولتها، ومنها:

دراسة كل من (أماني سليمان، ٢٠١٤)، و(أماني الديب، ٢٠١٧)، وقد اتفقتا على أن أهم مهارات حل المشكلات البيئية تتمثل في: تحديد المشكلة البيئية وتشخيصها، جمع البيانات البيئية وتنظيمها، اقتراح الحلول البديلة، وضع خطة العمل البيئي.

دراسة (منى فيصل، ٢٠١٨) التي أشارت إلى أن أهم مهارات حل المشكلات البيئية تتمثل في: الإحساس والشعور بالمشكلة، تحديد المشكلة، جمع المعلومات والبيانات، فرض الفروض، اختبار صحة الفرض المناسب، مناقشة النتائج وتعميمها.

في حين أشارت دراسة (محمد علي، ٢٠١٨) إلى أن أهم تلك المهارات تتمثل في: تحديد المشكلة البيئية - جمع المعلومات البيئية - اقتراح حلول للمشكلة البيئية - الوصول إلى الحل الصحيح - وتعميم الحلول على المشكلة البيئية المشابهة).

أما دراسة الفريق البحثي بجامعة "دي مونكتون" بكندا التي أجريت عام ٢٠١٩، فقد أوضحت أن مهارات حل المشكلات البيئية تتمثل في: (Groupe de recherche Littoral et vie, 2019)

- تحديد المشكلة: ويمارس الطالب هنا دور المستكشف، من خلال ملاحظة موقع معين واستخدام حواسه المختلفة والبحث عن المعلومات المرتبطة بالمسألة، وبما يسمح له بمعرفة المزيد عن بيئته ومحاولة تفسير المشكلة المطروحة.
- طرح المشكلة: وتتطلب من المتعلم إزالة الغموض واللبس عن المشكلة البيئية، وترتيب البيانات عن المشكلة وإعادة صياغتها، من خلال محاولة الإجابة عن مجموعة أسئلة مثل: (أين؟ متى؟ كيف؟ من؟ كم العدد؟ لماذا؟)؛ بما يساعدهم في البحث عن المعلومات، وتنظيمها في شكل سلسلة من الكلمات، أو إنشاء مخطط، أو إعداد قوائم، أو تدوين الملاحظات، بالإضافة إلى طرح النقاشات مع زملائه.
- إيجاد الحل: وتعني طرح مجموعة من الحلول الأصلية والمبتكرة، والنقاش الجماعي من أجل مناقشة الأفكار وتقويمها؛ بهدف تحسينها وتقويمها والبناء عليها وتوسيع الاقتراحات، وتقبل نقد الأفكار.
- اختبار الحل: وتسمح هذه الخطوة بتقويم فاعلية كل حل تم اقتراحه، من خلال مناقشة الأفكار التي تستحق المتابعة والتجريب، ومحاولة الإجابة عن مدى القابلية للتنفيذ ومدى توافر الموارد اللازمة، ومن ثم اتخاذ القرار الصحيح.
- وضع خطة العمل: وفيها يقرر الطلاب الخطوات التي يجب عليهم اتخاذها لتنفيذ الإجراء، وتقسيم العمل. والوقت المناسب لإنجاز الخطة الموضوعية.
- إتخاذ الإجراءات: وتتمثل في سلسلة الإجراءات التي يتم تنفيذها على أرض الواقع.
- تقويم الإجراءات: وتمثل شكل من أشكال التقويم وهل يمكن إضافة بعض الخطوات أو الإضافة إليها لتحسين الإجراء المتخذ.
- التعزيز الشخصي: وهنا يجب على الطلاب تقييم أنفسهم، الإجابة عن أسئلة مثل "ماذا تعلمت أثناء حل هذه المشكلة، وكيف توصلت إلى الحل، ماذا وجدت على أرض الواقع، كيف نحسن الأداء في المرات القادمة، وهي تمثل بعض مهارات ما وراء المعرفة.
- وقد أستفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في إعداد قائمة مهارات حل المشكلات البيئية ، بتحليل المهارات الواردة فيها والمهارات الفرعية التي تندرج تحتها، حيث تم دمج بعض المهارات التي تتشابه طبيعتها أو تكمل بعضها، وإضافة بعض البنود الفرعية بما يوافق أهداف البحث الحالي، وعلى ذلك تحددت المهارات التي غني بها هذا البحث في:

الشعور بالمشكلة البيئية وتحديدها، جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها، بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية، اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية، الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة، و وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب.

وهكذا يتضح مما سبق إن مجرد تزويد الأفراد بقدر من المعرفة البيئية لم يعد كافيًا في ظل التدهور الحالي التي تعاني منه البيئة واستنزاف مواردها سواء بسبب خطط التنمية القاصرة أو سلوكيات الأفراد، وبالتالي فإن توفير التربية البيئية السليمة والقدرة على حل المشكلة البيئية أصبحت مهارة أساسية يجب أن يتمكن منها المتعلمون، بالتكامل مع الاهتمام بتعديل سلوكياتهم نحو البيئة وتحملهم لمسئولياتهم تجاهها.

ثالثًا المسؤولية البيئية: Environmental Responsibility

لقد أصبح تغيير سلوكيات الأفراد تجاهه بيئتهم هدفًا حياتيًا يسعى الجميع إلى تحقيقه، وبالتالي فالمناهج الدراسية كافة، ومناهج الجغرافيا بشكل خاص -باعتبار أن البيئة هي أحد أولوياتها- أصبحت مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالحرص على تنمية تحمل التلاميذ لمسئولياتهم البيئية، بعد أصبح تهديد الإنسان لهذه البيئة يمثل خطرًا حقيقيًا لا يهدد بيئته فقط، ولكن يهدد حياته هو شخصيًا.

• تعريف المسؤولية البيئية:

لقد تعددت تعريفات المسؤولية البيئية، ومن أهم هذه التعريفات:

- تعريف (Ebreo& Shay,2014,476) بأن المسؤولية البيئية هي: الالتزام الشخصي بما يصدر عن الفرد من قول أو فعل نحو اتخاذ قرارات بيئية مناسبة في شكل سلوك بيئي مسئول، يكون ناتجًا عما لديه من مفاهيم واتجاهات بيئية لصيانة البيئة وحسن استخدام مواردها وتنميتها بما يكفل استمرارها تحقيقًا للتنمية المستدامة.
- تعريف (سوزان غالي، ٢٠١٦، ١١٠) والتي عرفت على أنها: "تتاج التربية البيئية التي من خلالها يتم إكساب الفرد مجموعة من المعارف والمفاهيم البيئية، والتي تشكل بدورها الاتجاهات البيئية الإيجابية، التي تدفعه لممارسة سلوك البيئي يدل على إحساسه بالمسؤولية تجاه البيئة".

- تعريف (محمد عبد الرازق، ٢٠١٧، ٤) بأنها: "قدرة الفرد على تحمل مسؤوليته نحو البيئة، من خلال ما يتخذه من قرارات بيئية صحيحة والسلوكيات المسؤولة نحو البيئة، اعتماداً على ما لديه من معرفة بيئية صحيحة، مما يساهم في حماية البيئة من المشكلات والأخطار والأضرار.

- كذلك عرفتھا (إيمان حلمي عبد الهادي، ٢٠١٩، ٨٧) بأنها: مسؤولية الفرد عن نفسه ومسؤوليته تجاه مجتمعه ووطنه، من خلال فهمه لدوره في تحقيق أهدافه واهتمامه بالآخرين، من خلال علاقته الإيجابية ومشاركته في حل مشكلات المجتمع.

نستنتج من تحليل التعريفات السابقة أن المسؤولية البيئية:

- تُمثل أحد الأعمدة اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة
- تستند على تكوين وازع داخلي يحرك السلوك البيئي الخارجي للفرد
- تتضمن عدة أبعاد لا بد أن تتكامل معاً، منها: المفاهيم والمعرفة البيئية، اتخاذ القرار البيئي المسؤول، وكذلك الاتجاه الإيجابي نحو الحفاظ على البيئة وصيانتها.

وعلى هذا يمكن تعريف المسؤولية البيئية إجرائياً في هذا البحث بإنها:

"محصلة استجابات التلاميذ الدالة على مدى معرفتهم بالمفاهيم البيئية، والسلوكيات البيئية المسؤولة في المواقف الحياتية وكذلك الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، والتي تعبر عن الرغبة الداخلية، والالتزام الشخصي والرغبة في المحافظة على البيئة والعمل على تنميتها على أفضل نحو ممكن، ويقاس ذلك بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في مقياس المسؤولية البيئية المعد لذلك".

• أهمية تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ من خلال مناهج الجغرافيا:

منذ أن أشتعر الإنسان الخطر؛ نتيجة طغيان عملية النمو الاقتصادي غير المسؤول الذي جاء على حساب بيئته، وبدأت الجهات الدولية في عقد سلسلة من المؤتمرات من أجل توجيه النظر إلى خطورة القضايا البيئية وضرورة التحول إلى أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام، وذلك بداية من عقد مؤتمر الأمم المتحدة في ستوكهولم عام ١٩٧٢، والذي أشار إلى أهمية تنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع العالمي، وتقرير "برونتلاند" عام ١٩٨٢ الذي أشار إلى أنه لا يمكن الاستمرار في عملية التنمية إذا لم نتوقف عن إحداث الأضرار البيئية، وانعقاد مؤتمر ريودي جانيرو عام ١٩٩٢، حيث دعت الجمعية العامة للأمم المتحدة

كافة الدول الأعضاء لإعطاء الأولوية للقضايا البيئية، ومناقشة سبل تفعيل التنمية المستدامة، والمؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة، الذي عقد في اليابان في نوفمبر ٢٠١٤ تحت شعار "التعلم من أجل مستقبل مستدام"، والذي شدد على أهمية إدراج التعليم من أجل التنمية المستدامة في جدول أعمال التنمية لما بعد عام ٢٠١٥، وصولاً إلى وضع خطة جديدة للتنمية المستدامة يجب تحقيقها بحلول ٢٠٣٠، والتي تم إقرارها في قمة "الأمم المتحدة للتنمية المستدامة" من ٢٥-٢٧ سبتمبر بمقر الأمم المتحدة في نيويورك، والتي جاءت تحت عنوان "تحويل عالمنا خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠"، لتشمل سبعة عشر هدف تشمل الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة، منها الأهداف المعنية بالبيئة، مثل: التحول نحو الاستهلاك والانتاج المسؤولين، والحياة في البر والحياة في الماء لحماية النظم الإيكولوجية وقضايا العمل المناخي، وإنشاء مدن ومجتمعات مستدامة وغيرها، وهي كلها قضايا تدخل في نطاق اهتمام الموضوعات الجغرافية. (The 2030 Agenda for

Sustainable Development:" Transforming our world", 2015)

وبالنظر إلى هذه الخطط والتقارير نجد أن العامل المشترك بينها أهمية دمج البعد التربوي لتوفير الثقافة البيئية والاعتناء بالموضوعات البيئية التي تمكن من إعداد جيل قادر على تحمل مسؤوليته البيئية سواء على مستوى الأفراد أو المجتمعات.

لذلك فقد تناولت دراسات عديدة أهمية الوعي والمسئولية البيئية والاتجاه نحو البيئة لدى الطلاب، ومنها دراسة (هناء عبد العزيز، ٢٠١٩)، (إيمان حلمي، ٢٠١٩)، (محمود حسن إسماعيل، ٢٠١٨)، و(محمد عبد الرازق، ٢٠١٧)، الذين أشاروا إلى أهمية تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب، والتي تتمثل في:

- تحويل بيئة التعلم إلى بيئة حافزة للتغيير الداخلي لسلوك المتعلم.
- غرس روح المبادرة ونبذ السلبية واللامبالاة تجاه قضايا مجتمعه.
- تعديل السلوكيات غير الصحيحة تجاه البيئة جراء عملية التنشئة الاجتماعية الخاطئة، وتبني سلوكاً بيئياً ملائماً بصفة دائمة.
- تنمية ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدرتهم على تحمل المسئولية واحترام الرأي والرأي الآخر.
- تنمية القدرة على العمل في فريق، والمشاركة الفعلية في التخطيط والتنفيذ للمشروعات والأنشطة التي تخدم البيئة.

– مساعدة الأفراد والمجتمعات على الاستفادة من الموارد البيئية المتاحة دون إحداث خلل بمكوناتها.

وهذا ما أكد عليه تقرير الإصدار السادس لتوقعات البيئة العالمية الصادر في مارس ٢٠١٩ والذي جاء تحت عنوان "كوكب صحي وناس أصحاء"، والذي أشار إلى أهمية المسؤولية البيئية وأن تحقيقها يستند إلى مجموعة من المبادئ تتمثل في:

– حق كل فرد أن يتمتع بالمتاح في بيئته من موارد، وكذلك الحرية والتمتع بعملية التعلم.
– الاعتماد على أساليب تعليمية مختلفة واستراتيجيات حديثة بطرق فعالة تحقق أهداف التعلم البيئي.

– تحقيق حماية العالم الطبيعي من خلال إدماج الطلاب في الأنشطة المدرسية والمهرجانات والمسابقات التي تنمي المسؤولية البيئية لديهم. (UN Environment, GEO-6, 2019)

لذلك فقد أوصت دراسة (على بن حسن الأحمد، ٢٠١٩) بضرورة الاهتمام بتنمية الاتجاه الإيجابي نحو قضايا الاستدامة البيئية لدى الطلاب، وإلى فاعلية الاستراتيجيات الحديثة وما يصاحبها من أنشطة، مثل استراتيجيتي RAFT، و PWTW في تحقيق ذلك.

كما أوصت دراسة (صباح خلف، كريم بلاسم، ٢٠١٩) بضرورة الاهتمام بتنمية اتجاهات التلاميذ الإيجابية نحو البيئة من خلال الاعتماد على توفير مجموعة من مصادر التعلم الشيقة والأنشطة غير التقليدية التي تجذب انتباههم.

وكذلك دراستي كل من (هناء عبد العزيز، ٢٠١٩)، و(محمد عبد الرزاق، ٢٠١٧)، وقد استخدمت كل منهما استراتيجية تقصي الويب في تنمية المسؤولية البيئية لدى الطلاب.

كما أشارت دراسة (ريهام عبد العال، ٢٠١٧) إلى فاعلية استخدام القصص المصورة في تنمية السلوك البيئي المسئول لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأهمية اعتماد المعلمين على أساليب جاذبة بعيداً عن السرد الجاف للمعلومات.

كما أشارت دراسة (Jovanović Slavoljub, et al, 2015) إلى أهمية تحقيق المسؤولية البيئية من خلال إكساب التلاميذ للقيم البيئية المستمدة من ممارسة الأنشطة الصفية واللاصفية في المدرسة

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في التعرف على الطرق المناسبة لتنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ، ولكن لم تعتمد أي منها على استخدام الاحتفالات والمناسبات البيئية وما يصاحبها من أنشطة في تنميتها.

• أبعاد المسؤولية البيئية:

تمثل المسؤولية البيئية مسؤولية تربوية إرشادية أخلاقية تكمن داخل الفرد وتنعكس على سلوكه وتوجهاته، لذلك فقد تعددت أبعادها طبقاً للأهداف المرجو تحقيقها عند الطلاب، وقد تناولت مجموعة من الدراسات هذه الأبعاد، ومنها:

دراسة (هناء عبد العزيز، ٢٠١٩، ١٣٨) والتي أشارت إلى أن أبعاد المسؤولية البيئية تتمثل في: الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية، حل المشكلات والقضايا البيئية، الاستهلاك المسئول، وتعزيز المشاركة المحلية والعالمية.

بينما أشارت دراسة كل من (إيمان حلمي، ٢٠١٨، ٨٨) و (Ge Wang. et al, 2017,1406) و(نسرین أحمد المونی، ٢٠١٤، ٦٧) إلى أن أهم هذه الأبعاد تتمثل في: الوعي البيئي بالمشكلات، السلوك البيئي المسئول، الاتجاه نحو حماية البيئة وصيانتها واتخاذ القرار البيئي.

في حين اتفقت دراسة كل من (محمد عبد الرازق، ٢٠١٧، ١٨)، (رشا إمام عبد العزيز، ٢٠١٦، ٧٦) إلى أن أبعاد المسؤولية البيئية تتمثل في: معرفة المفاهيم البيئية. واتخاذ القرار، بالإضافة إلى السلوك البيئي المسئول.

وبالنظر إلى طبيعة الأبعاد التي حددتها الدراسات السابقة نجد أنها تتكامل مع بعضها وتتداخل فيما بينها، وإن اختلفت أحياناً طبقاً لأهداف كل دراسة، وقد استفادت الدراسة الحالية من ذلك في وضع قائمة أبعاد المسؤولية البيئية المعني بها هذا البحث، وفي صياغة التعريف الإجرائي لكل بعد وفقاً لما يتماشى مع المرحلة العمرية التي يستهدفها كما يلي:

– الإلمام بالمفاهيم البيئية: وتعني تكوين قاعدة معرفية لدى التلميذ قوامها المفاهيم البيئية السليمة ذات الصلة بموضوعات البرنامج التي درسها بما يمكنه من الفهم الصحيح للقضايا والمشكلات البيئية وبالتالي القدرة على اتخاذ القرار البيئي الصحيح.

– السلوك البيئي المسئول: وتعني التصرفات والقرارات الصحيحة التي يتخذها الفرد إزاء المواقف البيئية المختلفة التي يتعرض لها.

– الاتجاه الإيجابي نحو البيئة: ويعني محصلة مشاعر التلميذ نحو بيئته، والتي تتكون بفعل خبراته وتعامله معها، وتعكس اهتمامه واستمتاعه بدراسة الموضوعات البيئية وإدراك أهمية دوره في الحفاظ على البيئة.

يتضح من خلال ما سبق أن الحفاظ على البيئة هو التحدي الأكبر الذي يجب أن نتحد من أجله، من خلال السعي نحو حل القضايا والمشكلات البيئية، وقيام كل فرد بواجباته ومسئوليته نحو نفسه ونحو مجتمعه؛ لأن الشعور بالمسئولية وتحمل تبعاتها هو السبيل نحو تحقيق التنمية المستدامة التي ينشدها الجميع من أجل مستقبل أفضل للإنسانية.

إعداد مواد وأدوات البحث

يشتمل هذا المحور على وضع قائمة بمهارات حل المشكلات البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ثم بناء البرنامج المقترح وضبطه، يلي ذلك توضيح لكيفية بناء آداتي البحث وهما: إعداد اختبار مهارات حل المشكلات البيئية، ومقياس المسئولية البيئية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

أولاً مواد البحث: اشتملت مواد البحث على:

▲ إعداد قائمة بمهارات حل المشكلات البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية للإجابة عن التساؤل الأول من أسئلة البحث، وهو: " ما مهارات حل المشكلات البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟" تم إعداد قائمة بهذه المهارات، وذلك وفق الخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من إعداد القائمة: تحدد هدف القائمة في تحديد مهارات حل المشكلات البيئية، والتي يسعى البحث الحالي إلى تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لتكون أحد الأسس التي يبنى البرنامج في ضوئها ويسعى إلى تحقيقها من خلاله.

٢. مصادر اشتقاق القائمة: اعتمد اشتقاق القائمة على عدة مصادر، تمثلت فيما يلي:

- الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات حل المشكلات البيئية.
- الاتجاهات العالمية الحديثة في مجال تعليم وتعلم الجغرافيا وخاصة ذات الصلة بالجغرافية البيئية وأهدافها.
- خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٣. وضع قائمة مبدئية بمهارات حل المشكلات البيئية: وقد عرضت القائمة المبدئية على السادة المحكمين (ملحق رقم ١)^١، وطلب إليهم التكرم بإبداء الرأي فيها، وذلك بالإضافة أو التعديل أو الحذف طبقاً لما يروونه مناسباً، وقد أسفرت المناقشات مع المحكمين في محتوى القائمة، والأخذ بمقترحاتهم عن الاتفاق على المهارات الرئيسية، مع حذف مهارتين فرعيتين تابعتين لمهارة بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية، وإضافة مهارة فرعية لمهارة وضع خطة العمل البيئي، حتى تم إقرار القائمة في صورتها النهائية.
٤. ضبط القائمة وإعدادها في صورتها النهائية: عدلت القائمة في ضوء توصيات المحكمين وتم وضع القائمة في صورتها النهائية، حيث اشتملت على ست مهارات رئيسية، يتفرع منها خمس وعشرون مهارة فرعية، وهو ما توضيحه من خلال (ملحق رقم ٢)^٢، وبهذا يكون قد تمت الإجابة عن التساؤل الأول من أسئلة البحث، والذي نص على:
- ما مهارات حل المشكلات البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

- ▲ إعداد قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية للإجابة عن التساؤل الثاني من أسئلة البحث، وهو: " ما أبعاد المسؤولية البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟" تم إعداد قائمة بهذه الأبعاد، وذلك وفق الخطوات التالية:
١. تحديد الهدف من إعداد القائمة: تحدد هدف القائمة في تحديد أبعاد المسؤولية البيئية، والتي يسعى البحث الحالي إلى تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لتكون أحد الأسس التي يبني البرنامج في ضوئها ويسعى إلى تحقيقها من خلاله.
٢. مصادر اشتقاق القائمة: اعتمد اشتقاق القائمة على عدة مصادر، تمثلت فيما يلي:
- الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت أبعاد المسؤولية البيئية.
 - الاتجاهات العالمية الحديثة ذات الصلة بالجغرافية البيئية وأهدافها.
 - خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية.

١ - ملحق (١) أسماء السادة المحكمين على مواد وأدوات البحث.

٢ - ملحق (٢) قائمة بمهارات حل المشكلات البيئية.

٣. وضع قائمة مبدئية بأبعاد المسؤولية البيئية: وقد عرضت القائمة المبدئية على السادة المحكمين، وطلب إليهم التكرم بإبداء الرأي فيها، وذلك بالإضافة أو التعديل أو الحذف طبقاً لما يروونه مناسباً، وقد أسفرت المناقشات مع المحكمين في محتوى القائمة، والأخذ بمقترحاتهم عن الاتفاق على الأبعاد الرئيسية للقائمة، وإضافة مؤشر فرعي لبعدها الاتجاه نحو البيئة، ودمج مؤشرين تابعين لمظاهر السلوك البيئي، وكذلك إضافة مؤشر إلى بعد الالمام بالمفاهيم البيئية، حتى تم إقرار القائمة في صورتها النهائية.

٤. ضبط القائمة وإعدادها في صورتها النهائية: عدلت القائمة في ضوء توصيات المحكمين وتم وضع القائمة في صورتها النهائية، حيث اشتملت على ثلاث أبعاد رئيسية، يتفرع منها اثنا عشر مؤشراً فرعياً، وهو ما توضيحه من خلال (ملحق رقم ٣) (٣)، وبهذا يكون قد تمت الإجابة عن التساؤل الثاني من أسئلة البحث، والذي نص على:

– ما أبعاد المسؤولية البيئية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

بناء البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية القائم على المناسبات البيئية العالمية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي، والذي استند في بنائه على عدد من المنطلقات الفكرية يمكن إيجازها فيما يلي:

أ- توافق البرنامج مع رؤية البرنامج الإنمائي للبيئة التابع للأمم المتحدة، وكذلك مع رؤية مصر ٢٠٣٠ فيما يتعلق بمحور البيئة.

ب- مراعاة الاتجاهات الحديثة في مجال الجغرافيا البيئية.

ج- عمل حصر بالأيام والمناسبات الدولية التي تحتفل بها الأمم المتحدة على مدار العام.

د- التنوع في أسلوب تقديم المحتوى بما يجذب انتباه التلاميذ ويوائم احتياجاتهم ويوضح أهمية دورهم في تحملهم لمسئولياتهم تجاه بيئتهم.

هـ- ربط الموضوعات المتضمنة بالبرنامج بالقضايا والمشكلات البيئية التي يعاني منها المجتمع المصري محلياً.

و- استخدام طرق وإستراتيجيات تدريسية مختلفة تحس التلاميذ على تنمية مهاراتهم على تحديد المشكلة والبحث في أسبابها وتوضيح القضايا ذات الصلة وكيفية اقتراح حلول لها.

ز- ممارسة مجموعة متنوعة من الأنشطة داخل البرنامج بما ينمي قدرة التلاميذ على حل المشكلات البيئية.

ح- ممارسة عملية التقويم المستمر أثناء دراسة البرنامج وكذلك بعد الانتهاء منه.

ط- استخدام أدوات تقويم موضوعية تتسم بدرجة عالية من الثبات والصدق، ويمكنها أن تقيس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والمسئولية البيئية.

■ الأسس التي اعتمد عليها التصور المقترح للبرنامج:

استند تصور البرنامج المقترح إلى عدد من الأسس التي تم مراعاتها عند إعداده وهي:

أ- قائمتي مهارات حل المشكلات والمسئولية البيئية اللذان تم إعدادهما في هذا البحث.
ب- نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة في مجال حل المشكلات والمسئولية البيئية.

ج- الاتجاهات الحديثة في مجال تعليم وتعلم الجغرافيا.

د- خصائص واحتياجات تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هـ- القضايا والمشكلات البيئية التي يعاني منها المجتمع المصري، ولها بعد عالمي أيضاً.

■ خطوات بناء البرنامج المقترح:

تم بناء البرنامج المقترح من خلال اتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد عنوان البرنامج: وهو "تحو بيئة نأملها وعالم مستدام"

ب- تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح:

والتي تنوعت ما بين أهداف معرفية ومهارية ووجدانية مع التركيز على مهارات حل المشكلات وأبعاد المسئولية البيئية.

ج- تحديد محتوى البرنامج:

في ضوء السعي لتحقيق الهدف العام من البرنامج، والذي تمثل في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والمسئولية البيئية بأبعادها المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، فقد اشتمل البرنامج على أربع موضوعات دراسية ويندرج تحت كل منها مجموعة من القضايا الفرعية؛ وقد تم اختيار هذه الموضوعات نظراً لثرائها وارتباطها الوثيق بعدد من القضايا التي يتأثر بها المجتمع المصري والتي تمس حياة التلاميذ بما يتوجب عليهم تحملهم لمسئولياتهم نحو البيئة والسعي لإيجاد حلول لها، والتي تمثلت في:

- الموضوع الأول: " لنحافظ على أمننا الأرض".
- الموضوع الثاني: " مياها حياتنا".
- الموضوع الثالث: " صحتنا مستقبنا".
- الموضوع الرابع: " نحو بيئة مستدامة للأجيال القادمة".

د- تحديد طرق التدريس المختارة: حيث تم الاعتماد على مجموعة من الاستراتيجيات والأساليب منها: الحوار والمناقشة، حل المشكلات، التعلم التعاوني، لعب الأدوار.

ه- المواد التعليمية ومصادر التعلم: وقد تم الاستعانة بمجموعة متنوعة من الصور والخرائط، ومقتطفات من الصحف، وبعض وثائق الأمم المتحدة المعنية بالبيئة، بالإضافة إلى الكتب والمراجع، وشبكة الانترنت بما يحقق أهداف الموضوعات المختارة.

و- الأنشطة والمشروعات المصاحبة: والتي تنوعت ما بين أنشطة صفية ولاصفية، كالأنشطة القرائية والبحثية والكتابية والعملية، إلى جانب أنشطة الملاحظة والتحليل وإعداد الندوات وتنفيذ بعض المشروعات البسيطة والزيارات الميدانية بما يحقق أهداف البرنامج.

ز- أساليب التقويم المستخدمة: التي تنوعت ما بين القبلي والمستمر والبعدي، إلى جانب تطبيق أداتي البحث وهما اختبار مهارات حل المشكلات البيئية، ومقياس المسئولية البيئية قبل وبعد تنفيذ البرنامج.

ح- إعداد دليل المعلم لكيفية تدريس البرنامج المقترح:

وقد تم إعداد دليل المعلم لإرشاده إلى كيفية تدريس الموضوعات التجريبية للبرنامج، بما يحقق نواتج التعلم المستهدفة على أفضل صورة ممكنة، وقد تضمن الدليل ما يلي:

- أهمية الدليل.
- عرض لأهم المناسبات العالمية البيئية وأهميتها.
- الأهداف العامة لتدريس موضوعات البرنامج.
- إستراتيجيات التدريس المُستخدمة.
- المواد التعليمية ومصادر التعلم.
- الأنشطة التعليمية المرتبطة بموضوعات البرنامج.
- محتويات البرنامج، والخطة الزمنية لتدريسه.
- خطة سير تدريس موضوعات البرنامج.
- قائمة ببعض الكتب ومواقع الإنترنت التي يمكن أن يستعين بها كل من المعلم والتلاميذ في دراسة البرنامج.

وقد تم ضبط الدليل ووضعه في صورته النهائية كما هو موضح بالملحق رقم (٥) ^(٤)

ط- ضبط البرنامج ووضعه في صورته النهائية

حيث تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين، وإجراء التعديلات المطلوبة، والتي تمثل أهمها في إضافة بعض الأنشطة التي تدعم أبعاد المسؤولية البيئية، وتقليل عدد مهارات حل المشكلات الواردة بكل موضوع وتعديلها بعضها لكونها أكبر من مستوى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وبذلك أتخذ البرنامج المقترح شكله النهائي كما موضح بالملحق رقم ٤ ^(٥)، وبذلك يكون البحث قد أجاب عن التساؤل الفرعي الثالث، والذي نص على:

- ما صورة برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

⁴ ملحق (٥) دليل المعلم في صورته النهائية.

⁵ ملحق (٤) البرنامج المقترح.

ثانياً إعداد آداتي البحث:

تمثلت آداتي البحث في اختبار مهارات حل المشكلات البيئية، ومقياس المسئولية البيئية وذلك كما يلي:

١. اختبار مهارات حل المشكلات البيئية:

تم إعداد اختبار مهارات حل المشكلات البيئية وفقاً للخطوات الآتية:

❖ تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مجموعة البحث، والتي بلغ عددها ست مهارات رئيسية، يندرج تحتها خمس وعشرون مهارة فرعية.

❖ صياغة مفردات الاختبار:

لكي يتم قياس مدى تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى التلاميذ مجموعة البحث والتي حُددت في القائمة النهائية والبالغ عددها ست مهارات رئيسية، يتفرع منها خمس وعشرون مهارة فرعية، تم تخصيص سؤلين لكل مهارة فرعية، وبذلك يصبح مجموع مفردات الاختبار (٥٠) مفردة، وقد تم استخدام نمط الأسئلة المقالية القصيرة؛ لمناسبة طبيعتها لقياس مهارات حل المشكلات البيئية وتنوعها ولاستثارة التفكير لدى التلاميذ وإتاحة الفرصة للتعبير عن أفكارهم، وقد روعي فيها مناسبتها لمستوى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وارتباطها بالمهارات الرئيسية والفرعية للقائمة، وبحيث تغطي موضوعات البرنامج، وهو ما يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (١)

يوضح عدد مفردات اختبار مهارات حل المشكلات البيئية طبقاً لبنود القائمة

م	المهارة الرئيسية	عدد الاسئلة	النسبة المئوية
١	الشعور بالمشكلة البيئية وتحديد	١٢	٢٤
٢	جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها	٨	١٦
٣	بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية	٦	١٢
٤	اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية	٦	١٢
٥	الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة	٦	١٢
٦	وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب	١٢	٢٤
	اجمالي عدد الاسئلة	٥٠	١٠٠

❖ تعليمات الاختبار:

تم إعداد صفحة في مقدمة الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للتلاميذ؛ لتوضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عليه وقد روعي أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة بحيث يستطيع التلاميذ القيام بما هو مطلوب منهم دون غموض أو لبس.

❖ التجربة الاستطلاعية للاختبار:

أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وكان عددهم (٤٠) تلميذة من مدرسة السعيدية الإعدادية بنات، وتمثل الهدف من التجربة الاستطلاعية في تحديد ما يلي:

- زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار اللازم لتطبيقه بحساب متوسط زمن الإجابة الذي استغرقته أول تلميذة في الإجابة على مفردات الاختبار والزمن الذي استغرقته آخر تلميذة، حيث بلغ متوسط الزمن الكلي للاختبار ككل (١٢٠) دقيقة.
- ثبات الاختبار: تم حساب ثبات اختبار حل المشكلات البيئية بطريقتين هما: طريقة ألفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات للاختبار ككل ٠.٨٠، كما تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية والذي بلغ ٠.٧٩، وهو ما يعني أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة وهو ما يؤكد ثبات الاختبار، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات الاختبار كما يلي:

جدول (٢)

يوضح معاملات الثبات لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية

التجزئة النصفية (سبيرمان براون)	معامل ألفا كرونباخ	البعد
٠.٧٠	٠.٧٢	الشعور بالمشكلة البيئية وتحديدها
٠.٧٥	٠.٧٦	جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها
٠.٧٤	٠.٧٧	بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية
٠.٦٩	٠.٧٠	اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية
٠.٧٥	٠.٧٥	الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة
٠.٧١	٠.٧٤	وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب
٠.٧٩	٠.٨٠	المقياس ككل

- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار، من خلال معامل الارتباط لبيرسون، والجدول التالي يوضح هذه المعاملات:

جدول (٣)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد
**٠.٧٤	الشعور بالمشكلة البيئية وتحديدها
**٠.٨٠	جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها
**٠.٧٣	بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية
**٠.٧٥	اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية
**٠.٧١	الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة
**٠.٧٩	وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب

** دال عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق. كما تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين وتعديل صياغة بعض المفردات في ضوء مقترحاتهم والتوصل إلى صورته النهائية، وبذلك فإن الأداة المستخدمة - اختبار مهارات حل المشكلات البيئية- تتميز بالصدق والثبات ويمكن استخدامها علمياً.

❖ الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية للاختبار وحساب ثباته وتعديله في ضوء آراء ومقترحات المحكمين، أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث، مكوناً من (٥٠) سؤال، وإجمالي تصحيح درجات الاختبار ككل (١٥٠) درجة على أن تتم الإجابة في نفس ورقة الأسئلة، كما هو موضح بالملحق رقم (٦).

^٦ ملحق (٦) الصورة النهائية لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية.

٢. مقياس المسؤولية البيئية:

تم إعداد مقياس المسؤولية البيئية وفقاً للخطوات الآتية:

❖ تحديد الهدف من المقياس:

هدف المقياس إلى قياس فاعلية البرنامج المقترح، وما تم تناوله من قضايا بيئية في تنمية أبعاد المسؤولية البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مجموعة البحث، ووفقاً للتعريف الاجرائي لها والذي التزم به البحث الحالي.

❖ تحديد أبعاد المقياس:

لكي يتم قياس مدى تنمية أبعاد المسؤولية البيئية لدى التلاميذ مجموعة البحث والتي حددت في القائمة النهائية والبالغ عددها ثلاث أبعاد رئيسية، يتفرع منها اثنا عشر مؤشراً فرعياً، تم تحديد أبعاد المقياس وتعريف كل منها تعريفاً إجرائياً، مما أسهم في صياغة المفردات التي تتصل بكل بعد من أبعاد المقياس، والتي تمثلت فيما يلي:

- الالمام بالمفاهيم البيئية.
- السلوك البيئي المسئول.
- الاتجاه الإيجابي نحو البيئة.

❖ صياغة مفردات المقياس:

تم صياغة مفردات المقياس طبقاً لأبعاده من خلال استخدام نمط أسئلة الاختيار من متعدد لقياس كل من بعد المفاهيم البيئية والتي بلغ عدد مفرداتها (٢٠) مفردة ، ويلي كل مفردة أربعة اختيارات على التلميذ أن يختار منها، وكذلك بعد السلوك البيئي المسئول والتي تم صياغته في صورة مواقف حياتية قد يتعرض لها التلميذ وبلغ عدد مفرداته (٢٠) مفردة يلي كل مفردة أربعة اختيارات أيضاً، بالإضافة إلى البعد الثالث والذي يعبر عن الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، وقد تم صياغته في ضوء محوريه، وهما: مدى اهتمام التلميذ واستمتاعه بدراسة الموضوعات البيئية، ومدى ادراك أهمية دوره الفردي وكعضو في المجتمع في الحفاظ على البيئة، ليكون عبارة عن (٤٠) عبارة منهم (٢٠) عبارة موجبة و(٢٠) عبارة سالبة ، وقد روعي صياغة عبارات هذا البعد بصورة لا توحى بإجابة معينة وتجنب استخدام العبارات الشمولية مثل: دائماً كل. كما تم استخدام طريقة

ليكرت المتمثلة في الخمسة مستويات: موافق بشدة - موافق - غير متأكد - أرفض - أرفض بشدة (طريقة التقديرات المتجمعة).

❖ تعليمات المقياس: روعي عند صياغة تعليمات المقياس أن توضع في الصفحة الأولى من المقياس، على أن تكون واضحة وبسيطة، وبحيث توضح الهدف منه وكيفية الإجابة عليه، مع توضيح أن نتائج المقياس لغرض البحث العلمي فقط.

❖ إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس: حيث تم إجراء تجربة استطلاعية على المقياس على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وكان عددهم (٤٠) تلميذة من مدرسة السعيدية الإعدادية بنات غير مجموعة البحث، وتمثل الهدف من التجربة الاستطلاعية في تحديد ما يلي:

- تحديد زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس اللازم لتطبيقه بحساب متوسط زمن الإجابة الذي استغرقته أول تلميذة في الإجابة على مفردات المقياس والزمن الذي استغرقته أول تلميذة، حيث بلغ متوسط الزمن الكلي للاختبار ككل (١٢٠) دقيقة.
- ثبات المقياس: تم حساب ثبات مقياس المسؤولية البيئية بطريقتين هما: طريقة ألفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل ٠.٩٠، كما تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية والذي بلغ ٠.٨٨، وهو ما يعني أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة يؤكد ثبات المقياس، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات المقياس كما يلي:

جدول (٤)

يوضح معاملات الثبات لمقياس المسؤولية البيئية

التجزئة النصفية (سبيرمان براون)	معامل ألفا كرونباخ	البعد
٠.٧١	٠.٧٥	المفاهيم البيئية
٠.٧٤	٠.٧٨	السلوك البيئي
٠.٨٤	٠.٨٦	الاتجاه نحو البيئة
٠.٨٨	٠.٩٠	المقياس ككل

- صدق الاتساق الداخلي

تم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح هذه المعاملات:

جدول (٥)
يوضح صدق الاتساق الداخلي لمقياس المسؤولية البيئية

م	الأبعاد	أرقام الاسئلة	الوزن النسبي
١	المفاهيم البيئية	من ١- ٢٠	٢٥
٢	السلوك البيئي المسئول	من ٢١- ٤٠	٢٥
٣	الاتجاه الإيجابي نحو البيئة	من ٤١- ٨٠	٥٠
	المجموع	٨٠	١٠٠ %

** دال عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق. وقد تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين وتعديله في ضوء مقترحاتهم والتوصل إلى صورته النهائية، وبذلك فإن الأداة المستخدمة - مقياس المسؤولية البيئية - تتميز بالصدق والثبات ويمكن استخدامها علمياً.

• الصورة النهائية لمقياس المسؤولية البيئية:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية للمقياس وحساب ثباته وتعديله في ضوء آراء ومقترحات المحكمين، أصبح المقياس في صورته النهائية صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث، كما هو موضح بالملحق رقم (٧)، ليكون كالتالي:

الجدول رقم (٦)

يوضح عبارات مقياس المسؤولية البيئية منسوبة إلى أبعادها

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
المفاهيم البيئية	**٠.٧٧
السلوك البيئي	**٠.٨٣
الاتجاه نحو البيئة	**٠.٨١

⁷ ملحق (٧) الصورة النهائية لمقياس المسؤولية البيئية.

تطبيق البحث ومناقشة نتائجه

هدفت الدراسة الميدانية إلى التأكد من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والمسئولية البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مجموعة البحث، وذلك من خلال:

١. اختيار مجموعة البحث من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السعيدية الإعدادية بنات، والذي بلغ عددهم (٤٠) تلميذة.

٢. تحديد التصميم التجريبي للبحث: حيث اتبع هذا البحث المنهج التجريبي والذي يعتمد على مجموعة واحدة وإجراء اختبارين قبلي وبعدي ثم المقارنة بينهما.

One Group Pre – Test, Post – Test Design

٣. تطبيق كل من اختبار مهارات حل المشكلات البيئية، وكذلك مقياس المسئولية البيئية قبلياً على التلميذات مجموعة البحث.

٤. دراسة موضوعات البرنامج المقترح في فترة استغرقت ستة أسابيع بواقع حصتين أسبوعياً في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠، بالإضافة إلى أسبوع قبل تدريس الوحدة وأسبوع بعدها لتطبيق آداتي البحث.

٥. تطبيق آداتي البحث بعدياً على التلاميذ مجموعة البحث.

✓ اختبار صحة فروض البحث وتحليل وتفسير النتائج:

لمعالجة البيانات الإحصائية والتأكد من صحة فروض البحث، تم استخدام اختبار T-Test " ت " للعينات المرتبطة، وكذلك معامل إيتا لحساب حجم التأثير، باستخدام برنامج SPSS للحزم الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول علي أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار مهارات حل المشكلات البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للعينات المترابطة، ويمكن عرض

النتائج من خلال الجدول التالي:

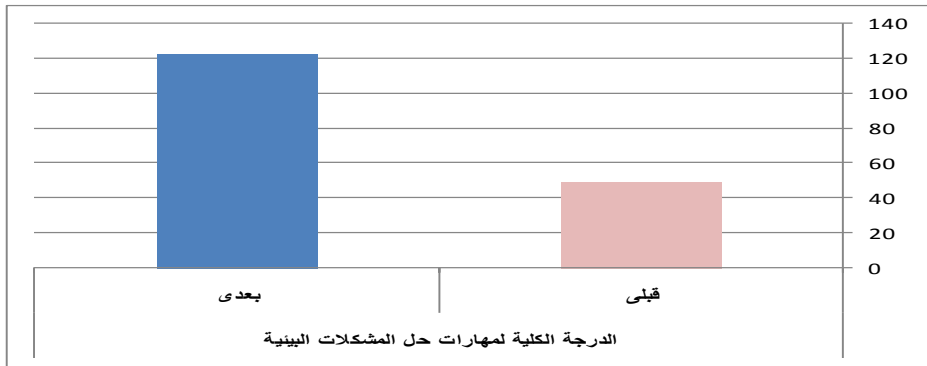
جدول (٧)

يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالاتها في الدرجة الكلية لمهارات حل المشكلات البيئية في القياسين القبلي والبعدي

البعد	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا (8)	حجم التأثير
الدرجة الكلية لمهارات حل المشكلات البيئية	قبلي	٤٠	٤٩.٧٣	٦.٩٩	٩٢.٩١	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٩	كبير
	بعدي	٤٠	١٢٢.٥٠	٦.٠٥				

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤ ، وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٥

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متوسط الدرجة الكلية لمهارات حل المشكلات البيئية لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة " ت " = ٩٢.٩١ ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١ ، كما دلت قيمة مربع إيتا على أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية كبير، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٩٩) ، وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول، ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي:



شكل (١) يوضح المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية لمهارات حل المشكلات البيئية لمجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي

الفرض الثاني:

١- قد رأى كيس Kiess ١٩٨٩ (في صلاح أحمد مراد : ٢٤٨) أنه إذا كانت قيمة مربع إيتا تساوي ٠.٠١ فإنها تكون ضعيفة في المتغير التابع ، و إذا كانت تساوي ٠.٠٦ فإنها تكون متوسطة ، و إذا كانت تساوي ٠.١٥ فإنها تكون مرتفعة.

ينص الفرض الثاني على إنه: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكل مهارة فرعية من مهارات حل المشكلات البيئية المكونة للاختبار لصالح التطبيق البعدي".
وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للعينات المترابطة، وقد جاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٨)

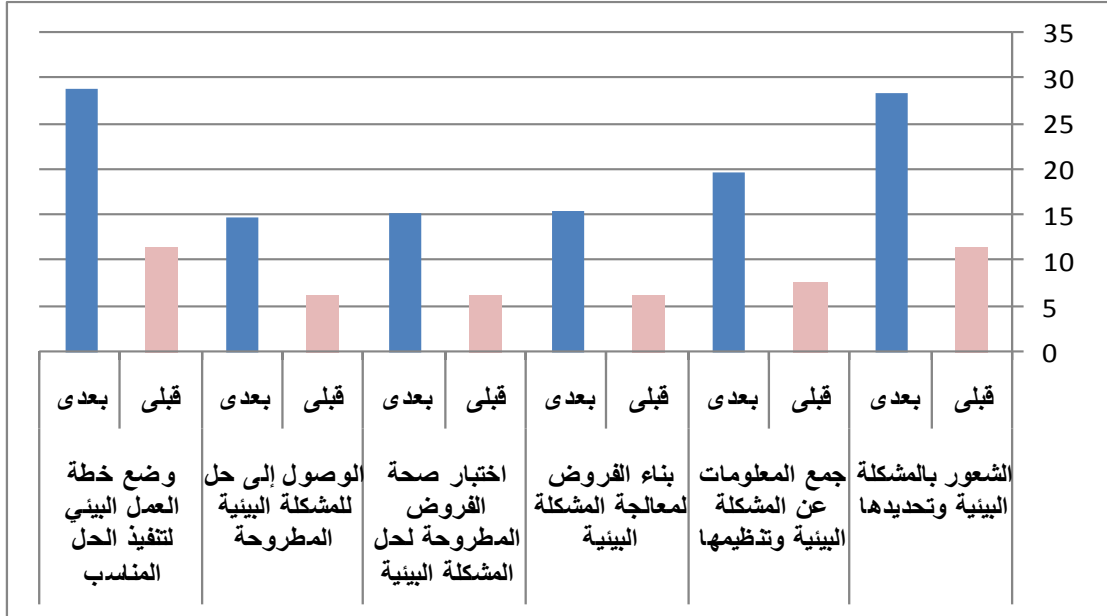
يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودالاتها في مهارات حل المشكلات البيئية في القياسين القبلي والبعدي

البعدي	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الشعور بالمشكلة البيئية وتحديدها	قبلي	٤٠	١١.٥٥	٢.٨٦	٣٠.٦٦	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٦	كبير
	بعدي	٤٠	٢٨.٤٣	٣.٦٢				
جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها	قبلي	٤٠	٧.٨٠	٣.٠٩	٣٢.٠٣	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٦	كبير
	بعدي	٤٠	١٩.٦٨	٢.٦٢				
بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية	قبلي	٤٠	٦.٣٨	٢.٥٨	٢٢.٧٥	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	بعدي	٤٠	١٥.٤٨	٢.٠٦				
اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية	قبلي	٤٠	٦.٤٠	٢.٤١	٢٢.٨٩	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	بعدي	٤٠	١٥.٢٨	٢.٢٦				
الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة	قبلي	٤٠	٦.٢٣	٢.٢٨	٢١.٢٤	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٢	كبير
	بعدي	٤٠	١٤.٨٣	٢.٤٨				
وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب	قبلي	٤٠	١١.٣٨	٢.٨٣	٣٦.٣٣	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٧	كبير
	بعدي	٤٠	٢٨.٨٣	٣.٦٦				

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤ ، وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٥

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في كل مهارة من المهارات الفرعية الست المكونة لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي كما يلي:

مهارة الشعور بالمشكلة البيئية والتي بلغت فيها قيمة "ت" المحسوبة ٣٠.٦٦، بينما بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٣٢.٠٣ في مهارة جمع المعلومات عن المشكلة البيئية وتنظيمها، كما بلغت قيمة "ت" = ٢٢.٧٥ في مهارة بناء الفروض لمعالجة المشكلة البيئية، كذلك بلغت قيمة "ت" = ٢٢.٨٩ في مهارة اختبار صحة الفروض المطروحة لحل المشكلة البيئية، ومهارة الوصول إلى حل للمشكلة البيئية المطروحة والتي بلغت فيها قيمة "ت" = ٢١.٢٤، وأخيراً مهارة وضع خطة العمل البيئي لتنفيذ الحل المناسب والتي بلغت فيها قيمة "ت" = ٣٦.٣٣، وهي كلها أكبر من قيمة "ت" الجدولية البالغة (٢.٧٥) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، كما أظهر حساب مربع إيتا أن حجم تأثير البرنامج المقترح كبير، وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (٢) يوضح المتوسطات الحسابية لمهارات حل المشكلات البيئية للتلاميذ مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي

وبالتالي يكون تم الاجابة عن التساؤل الرابع من أسئلة البحث وهو:

ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث علي أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس المسؤولية البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للعينات المرتبطة، حيث تتضح

النتائج من خلال الجدول التالي:

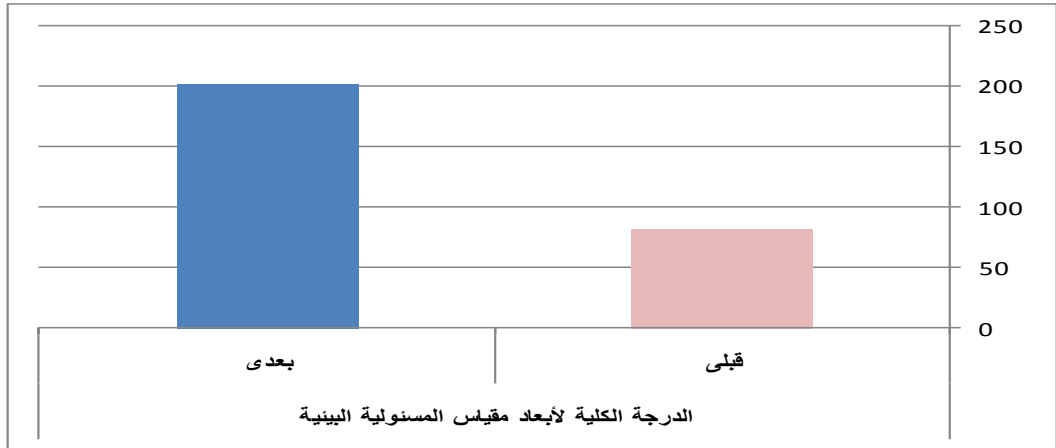
جدول (٩)

يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودالاتها في الدرجة الكلية لأبعاد مقياس المسؤولية البيئية في القياسين القبلي والبعدي

البعد	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الدرجة الكلية لأبعاد مقياس المسؤولية البيئية	قبلي	٤٠	٨٢.١٠	١٣.٦٩	٣٤.٩٤	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٩	كبير
	بعدي	٤٠	٢٠٢.٣٣	١٦.٢٩				

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤، وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٥

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للتلاميذ مجموعة البحث في متوسط الدرجة الكلية لأبعاد مقياس المسؤولية البيئية لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة " ت " = ٣٤.٩٤، وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١، كما دلت قيمة مربع إيتا على أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) في تنمية أبعاد المسؤولية البيئية كبير، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٩٩)، وبذلك تتحقق صحة الفرض الثالث، ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي:



شكل (٣) يوضح المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية لأبعاد مقياس المسؤولية البيئية لمجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي

الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكل بعد فرعي من أبعاد المسؤولية البيئية المكونة للمقياس لصالح التطبيق البعدي".
وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة، حيث تتضح النتائج من خلال الجدول التالي:

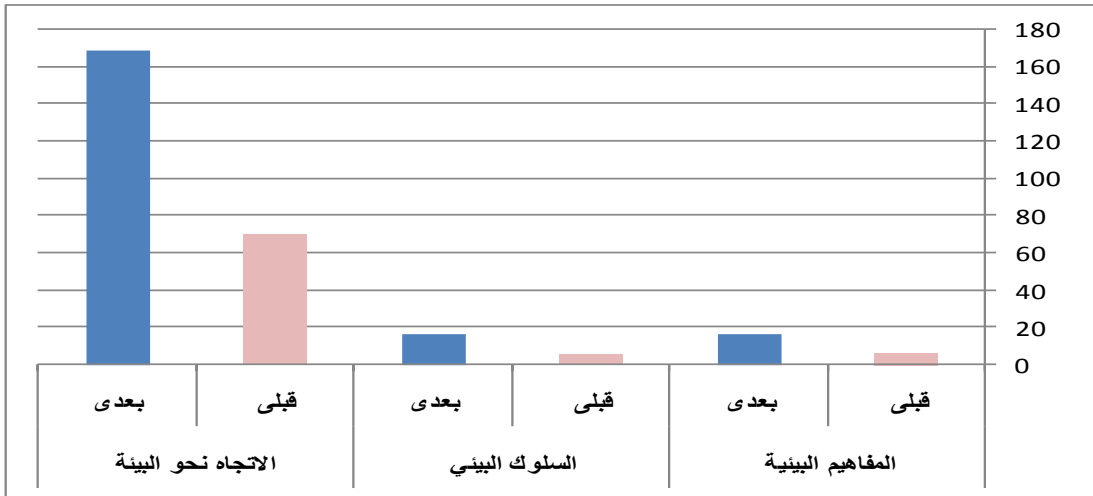
جدول (١٠)

يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودالاتها في كل بعد من أبعاد المسؤولية البيئية في القياسين القبلي والبعدي

البعد	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
المفاهيم البيئية	قبلي	٤٠	٦.٥٣	٢.٥٩	٢٢.٠١	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٢	كبير
	بعدي	٤٠	١٦.٨٠	٢.١٣				
السلوك البيئي	قبلي	٤٠	٥.٣٨	٢.٧٣	٢١.٢٩	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	بعدي	٤٠	١٦.٧٣	٢.٠١				
الاتجاه نحو البيئة	قبلي	٤٠	٧.٢٠	١٢.٩٤	٢٩.٦٠	دالة إحصائياً عند ٠.٠١	٠.٩٥	كبير
	بعدي	٤٠	١٦.٨٠	١٦.٢٦				

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤، وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٥

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في كل بعد من أبعاد المسؤولية البيئية الثلاثة المكونة للمقياس في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة لبعد المفاهيم البيئية = ٢٢.٠١، بينما بلغت "ت" المحسوبة لبعد لسلوك البيئي المسئول = ٢١.٢٩، كذلك بلغت قيمة "ت" المحسوبة لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة = ٢٩.٦٠، وبذلك فالقيم كلها أكبر من قيمة "ت" الجدولية البالغة (٢.٧٥) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، كما أظهر حساب مربع إيتا أن حجم تأثير البرنامج المقترح كبير، وبذلك تتحقق صحة الفرض الرابع، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (٤) يوضح المتوسطات الحسابية لأبعاد مقياس المسؤولية البيئية لمجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي

وبالتالي يكون تم الاجابة عن التساؤل الخامس من أسئلة البحث وهو:

– ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض أبعاد المسؤولية البيئية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

مناقشة النتائج وتفسيرها :

أشارت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على المناسبات البيئية العالمية في تنمية كل من مهارات حل المشكلات البيئية، والمسئولية البيئية لدى التلاميذ مجموعة البحث، ويتضح ذلك من خلال دلالة متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات البيئية سواء للاختبار ككل أو لكل مهارة فرعية تضمنها الاختبار، وكذلك بالنسبة لمقياس المسئولية البيئية، حيث جاءت دلالة الفروق عند مستوى (٠.٠١)، وهو ما يؤكد أهمية دمج القضايا البيئية في دراسة الموضوعات الجغرافية، من خلال الاعتماد على مداخل وأساليب غير تقليدية، كالاحتفال بالمناسبات البيئية وما يمكن أن يصاحبها من أنشطة في تكوين مواطن صالح قادر على القيام بدوره بما يسهم في تحقيق التطوير والتنمية المنشودة لمجتمعه، وقد يرجع ذلك إلى:

أ- وضوح الأسس التي بُني عليها البرنامج، وترجمتها إلى أهداف معرفية ومهارية ووجدانية واضحة بما ساهم في تنمية معارف ومهارات التلاميذ وقدرتهم على حل المشكلات، وزيادة تحملهم لمسئولياتهم البيئية.

ب- حداثة بعض القضايا البيئية التي درسها التلاميذ من خلال البرنامج مثل: قضايا الحفاظ على التنوع البيولوجي، والغذاء السليم، وحماية المحيطات وغيرها.

ج- معالجة المحتوى المقدم بطريقة جاذبة للتلاميذ وإثرائه بمجموعة من مصادر التعلم المختلفة، كالصور والرسوم البيانية والاحصاءات، وروابط الانترنت، ونصوص بعض التقارير والمعاهدات الدولية؛ وهو ما ساعد في توسيع مداركهم وإقبالهم على دراسة موضوعات البرنامج.

د- توظيف استراتيجيات تدريسية مناسبة لطبيعة المحتوى، كحل المشكلات ولعب الأدوار والتعلم المعكوس.

هـ - تنوع الأنشطة التي قام بها التلاميذ والتي كسرت النمط التقليدي لدراسة الموضوعات البيئية التي عادة ما يغلب عليها الطابع النظري.

و- استمتاع التلاميذ بممارسة الأنشطة المتنوعة التي اشتمل عليها البرنامج سواء داخل الصف أو خارج الصف.

- ز- العمل التعاوني الذي مارسه التلاميذ لإجراء الأنشطة المطلوبة منهم، وهو ما ساعد على اكتساب عديد من المهارات كالعامل في فريق.
- ح- إبراز أهمية دور التلاميذ في حل المشكلات التي يعايشونها بالفعل، وشعورهم بالمسؤولية التي تقع على عاتقهم من أجل مستقبل أفضلهم لهم ولمجتمعهم.
- ط- تنوع أساليب التقويم المستخدمة ما بين تقويم قبلي ومرحلي وبعدي؛ مما ساعد التلاميذ على تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج المقترح.
- ي- اتفاق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج وتوصيات بعض الدراسات السابقة التي تناولت أهمية تنمية حل المشكلات البيئية، وكذلك ضرورة الاهتمام بتنمية بعض أبعاد المسؤولية البيئية لدى التلاميذ، مثل دراسة كل من: (إيمان حلمي، ٢٠١٩)، (شيماء إبراهيم، ٢٠١٩)، (محمود حسن، ٢٠١٨)، (منى فيصل، ٢٠١٨)، (محمد علي، ٢٠١٨).

تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي فإنه يمكن التوصية بما يلي:

١. دمج الموضوعات البيئية المثارة حالياً، والتي لها تأثير فعلي على حياة التلاميذ في مناهج الجغرافيا.
٢. إعادة معالجة الموضوعات البيئية المقدمة للتلاميذ بما يجذبهم نحو دراستها ويدفعهم إلى الاهتمام بها.
٣. الحرص على إبراز البعد العالمي في القضايا البيئية التي يتم دراستها، ولفت انتباه التلميذ لكونه مواطن عالمي يتأثر سلوكه ويؤثر في الكون كله.
٤. خروج التلاميذ من نطاق الفصل التقليدي ودمجهم في بيئتهم، حتى يتمكنوا من ملاحظة مشكلاتها عن قرب وبالتالي توجيههم نحو الاهتمام بها والبحث عن حلول لهذه المشكلات.
٥. الحرص على التنوع في استخدام استراتيجيات الحديثة التي تعتمد على مجهود التلاميذ بشكل أساسي

٦. التوسع في استخدام الأنشطة التي يمكن أن يمارسها التلاميذ في المدرسة، بما ينعكس على آدابهم ونمو قدراتهم، وتحملهم للمسئولية، والاعتماد على أساليب العمل الجماعي والعمل داخل فريق في تنفيذ المهام المطلوبة.
٧. تدريب المعلمين على توظيف الأنشطة البيئية مع التلاميذ بما يجذب التلاميذ نحو الاهتمام بهذه القضايا.
٨. التنوع في استخدام أساليب التقويم البديل، بديلاً عن أساليب القياس التي تعتمد على الجانب المعرفي فقط.
٩. تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة ومناهج الجغرافيا بصفة خاصة في ضوء قضايا التنمية المستدامة المتجددة باستمرار، ومنها القضايا البيئية منذ سن مبكرة.

مقترحات البحث:

- في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات يُقترح إجراء الدراسات التالية:
١. استخدام منصات التعلم الإلكتروني في تدريس الجغرافيا لتنمية الوعي بالقضايا البيئية المعاصرة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 ٢. فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الجغرافيا أثناء الخدمة قائم على أبعاد التنمية المستدامة لتنمية المسئولية البيئية لدى تلاميذهم.
 ٣. استخدام استراتيجية توليفيه مقترحة في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 ٤. فاعلية وحدة قائمة على الاقتصاد الأخضر لتنمية حل المشكلات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
 ٥. استخدام برنامج أنشطة مقترح لتنمية الوعي بحقوق الطفل الاجتماعية والبيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
 ٦. برنامج قائم على المناسبات العالمية لتنمية المسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

١. استراتيجية التنمية المستدامة مصر: ٢٠١٤-٢٠٣٠، وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. جمهورية مصر العربية.
http://www.caoa.gov.eg/App_Files/Uploads/Attachments/%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9%20%D9%85%D8%B5%D8%B1%202030_1456653886.pdf
٢. أماني الشحات سليمان (٢٠١٤): فاعلية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية الاتجاهات ومهارات حل المشكلات البيئية، دراسة على مقرر الفلسفة لطلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
٣. أماني محمد الديب (٢٠١٧): تطوير منهج اللغة الفرنسية باستخدام استراتيجية النمذجة والمحاكاة لتنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
٤. الأمم المتحدة: لماذا نحتفل بالأيام الدولية؟، متاح على:
<https://www.un.org/ar/sections/observances/why-do-we-mark-international-days/index.html>
٥. إيمان حلمي عبد الهادي (٢٠١٩): دور المؤسسات الدولية للتربية البيئية لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمياط.
٦. جواد كاظم وآخرون (٢٠١٦): أثر إستراتيجية التسريع المعرفي في تنمية حل المشكلات البيئية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين، مجلة دراسات تربوية، بغداد، العراق، ع (٣٦)، أكتوبر، ص ص ٩٤-١٠٤.
٧. حنان رجاء عبد السلام (٢٠١٢): استراتيجية مقترحة للتعلم الخليط قائمة على نموذج باببي البنائي وفعاليتها في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى طالبات كلية التربية، مجلة التربية العلمية، مج (١٥)، ع (٢)، ١٩-٧٤.
٨. رشا إمام عبد العزيز (٢٠١٦): فاعلية برنامج قائم على مدخل المواطنة في تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
٩. ريهام رفعت عبد العال (٢٠١٧): تصور مقترح لبعض القصص المصورة أميرات ديزني وأثره في تنمية السلوك البيئي المسئول ووجهة الضبط الداخلية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة

٦٥. الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٨٩) أبريل، ص ص ١-١.
١٠. سوزان غالي إلياس (٢٠١٦): تنمية المسؤولية البيئية نحو السياحة المستدامة باستخدام مسرح الطفل بمحافظة الأقصر، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
١١. شيماء إبراهيم محمد (٢٠١٩): برنامج قائم على مهارات حل المشكلات البيئية في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير الاستدلالي والدافعية للتحصيل واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
١٢. صباح خلف، كريم بلاسم (٢٠١٩): اتجاهات تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو البيئة، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، ع (٤٣)، أبريل، ص ص ١١٩٩-١٢١٤.
١٣. طه جزاع، مرتضى حميد (٢٠١٦): فلسفة المناهج الجغرافية في تشخيص ومعالجة المشكلات البيئية، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، ع (٥١).
١٤. على بن حسن الأحمدى (٢٠١٩): فاعلية برنامج في الاستدامة البيئية قائم على دمج استراتيجيتي RAFT ، و PWTW في تنمية مهارات كتابة المقالات العلمية والاتجاه نحو قضايا الاستدامة البيئية لدى طلاب كلية العلوم في الجامعة الإسلامية بالسعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مج (١)، ع (١٨٤)، ص ص ٤٢٩-٤٧٢.
١٥. عماد صبحي سعد (٢٠١٦): فاعلية استخدام استراتيجيات تنويع التدريس في تدريس مقرر الجغرافية لتنمية المسؤولية البيئية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
١٦. محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠١٧): استخدام مهام تقصي الويب لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (٢٠)، ع (١٢)، ديسمبر، ص ص ٣٢-١.
١٧. محمد على محمد (٢٠١٨): فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات البيئية في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
١٨. محمود حسن إسماعيل وآخرون (٢٠١٨): برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض أبعاد المسؤولية البيئية للعاملين بقطاع العلاقات العامة بمحافظة الفيوم، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مج (٤٢)، الجزء الثالث، يونيو، ١٥٣-١٧٧.

١٩. المنتدى العربي للبيئة والتنمية (٢٠١٩): الدليل البيئي للمدارس العربية "التربية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة البيئة والتنمية، بيروت، لبنان.
٢٠. منصور أحمد عبد المنعم (٢٠١٩): برنامج قائم على حل المشكلات البيئية في تدريس الجغرافيا لتنمية اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج (٣٠)، ع (١١٩)، ص ص ٥٨٨-٦٢٤.
٢١. منى فيصل أحمد (٢٠١٨): تأثير استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات البيئية والحس العلمي لدى طالبات كلية البنات، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (٢١)، ع (١)، ديسمبر، ص ص ٧٩-١٣٤.
٢٢. المؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠١٤): التعلم من أجل مستقبل مستدام" ١٠-١٢، نوفمبر، ناغويا، اليابان.
٢٣. نسرين أحمد المونى (٢٠١٤): إطار مقترح لمعالجة قضايا البيئة وأثره على تنمية المسؤولية البيئية لدى الشباب، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
٢٤. هناء عبد العزيز عيسى (٢٠١٩): برنامج مقترح في التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويز)، لتنمية التحصيل المعرفي والمسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي بكلية التربية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (٢٢)، ع (١٢)، ديسمبر، ص ص ٩٧-١٥٩.
٢٥. الوثيقة الختامية لمؤتمر قمة الأمم المتحدة (٢٠١٥): "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، ٢٥ سبتمبر.

http://srsg.violenceagainstchildren.org/sites/default/files/documents/docs/A_70_1_AR.pdf

ثانياً المراجع الأجنبية:

26. Ayşegül Ulutas& Bahadır Köksalan (2017). Investigation of Environmental Problem-Solving Skills of Preschool Age Children, Research in Pedagogy, Turkey, Vol. 7, Issue 2, pp. 298-311.
27. Ebreo, A. & Shay, J. (2014). Reducing solid waste linking environmental responsibility, environment and Behavior recycling, vol. 31, pp 474-479.
28. Ge Wang, et al (2017). Exploring the impact of megaproject environmental responsibility on organizational citizenship behaviors for the environment: A social identity perspective, International Journal of Project Management, Volume 35, Issue 7, October, pp. 1402-1414.
29. Groupe de recherche Littoral et vie (2019). Environmental Problem Solving, Environmental Education Teaching Strategy, Université de Moncton, Canada.
30. Jovanović Slavoljub, et al (2015). To the environmental responsibility among students through developing their environmental values, Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 171, pp. 317 – 322.
31. K W Lieung, et al (2019). The influence of scientific approach on environmental problem-solving skills in elementary school students, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Indonesia, 3–4 August.
32. Kucuk, Z & Saysel. A. (2017). Developing seventh grade students understanding of complex Environmental Problems with systems tools and representations, Research in Science Education, pp 1-24.
33. Kwan, t & So, M. (2018). Environmental Learning using a Problem Based Approach in the Field: A case study of a Hong Kong School, International Research in Geographical and Environmental Learning, vol 17, Issue 2.
34. LU. Xingcun (2014). The Role of Biology in Environmental Education, Chinese Education & Society, 37:4, 68-70, DOI: 10.1080/10611932.2004.11031646.
35. Sustainable Development Knowledge Platform. 2015., Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.html>
36. The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015):" Transforming our world", United Nations ,21.Oct. , Available at: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
37. The American Geographical Society (2016). "Geography 2050: Envisioning A Sustainable Planet", the annual Symposium, Columbia University, New York, NY, November 17 & 18.

38. The World Bank (2018). Year in Review: 2018 in 14 Charts,
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/12/21/year-in-review-2018-in-14-charts>
39. UN Environment (2017). A Guide for Schools to Celebrate, "I Am with Nature", Canada, 5 June.
40. UN Environment (2019). Global Environment Outlook – GEO-6: Summary for Policymakers. Nairobi. DOI 10.1017/9781108639217.
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
41. United Nations Environment Program (UNEP) (2018). MEDIUM TERM STRATEGY, 2018-2021, Available at:
http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7621/-UNEP_medium-term_strategy_2018-2021-2016MTS_2018-2021.pdf.pdf?sequence=3&isAllowed=y
42. Yavuz G, Yasemin D and Arslan Ç (2017). Elementary School Students Perception Levels of Problem-Solving Skills. Universe. J. Educ. Res. 5, pp. 869–901.