برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على التعليم الأخضر وفاعليته على تنمية بعض مهارات التفكير المستدام وتعزيز المسؤولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

إعداد

د/ كريمه طه نور عبد الغني

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية جامعة حلوان

جامعة عين شمس

برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على التعليم الأخضر وفاعليته على تنمية بعض مهارات التفكير المستدام وتعزيز المسؤولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

د/ كريمه طه نور عبد الغني*

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد التعليم الأخضر لتنمية بعض مهارات التفكير المستدام، وتعزيز المسؤولية البيئية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتكونت عينة البحث من (٥٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي في البحث لتحديد أبعاد التعليم الأخضر التى يقوم على أساسها البرنامج المقترح، ثم تحليل موضوعات مقرر مادة الدراسات الاجتماعية، وإعادة تصميمها لتضمين بعض مهارات التفكير المستدام بها، والقضايا البيئية، ثم بناء قائمة بمهارات التفكير المستدام، ثم بناء قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية، ثم بناء برنامج في الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد التعليم الأخضر، ثم بناء اختبار مهارات التفكير المستدام، ثم مقياس المسؤولية البيئية.

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي في اختيار مجموعة البحث؛ وتم استخدم التصميم ذو المجموعة الواحدة، تم تطبيق أدوات البحث قبليا، ثم تدريس موضوعات البرنامج المقترح للتلاميذ عينة البحث، ثم تطبيق أدوات القياس بعديا على عينة البحث، وتوصل البحث إلى نتائج تفيد بأن برنامج الدراسات الاجتماعية القائم على أبعاد التعليم الأخضر قد أسهم في نمو مهارات التفكير المستدام، وتعزيز المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث، وبفروق دالة إحصائيا عن التطبيق القبلي. وقد خلص البحث إلى عدد من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج.

الكلمات المفتاحية: الدراسات الاجتماعية، التعليم الأخضر، التفكير المستدام، المسؤولية البيئية.

* **د/ كريمه طه نور عبد الغني:** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد– كلية التربية– جامعة حلوان.

A Proposed Program in Social Studies Based on Green Education and its Effectiveness on Developing some Skills of Sustainable Thinking and Enhance Environmental Responsibility among Primary School Students

Prepared by

Dr. Karima Taha Nour Abdel-Ghany

Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods
Faculty of Education - Helwan University

Abstract:

The research aimed to measure the effectiveness of a proposed program in social studies based on the dimensions of green education to develop some skills of sustainable thinking, and to enhance environmental responsibility among The research sample consisted of (50) students from the sixth grade of primary school during the second semester of the academic year 2021/2022., and to achieve the goal of the research, the descriptive approach was used in the research to determine the dimensions of green education on which the proposed program is based, then analyze the topics of the social studies course, and redesign it to include some sustainable thinking skills in it and environmental issues, then build a list of sustainable thinking skills, Then build a list of dimensions of environmental responsibility, then build a program in social studies based on the dimensions of green education, then build a test of sustainable thinking skills, then measure environmental responsibility. The researcher used the semi-experimental approach in selecting the research group, and the one-group design was used, the research tools were applied before, then proposed program topics were taught to the students of the research sample, then the measurement tools were applied post-measurement on the research sample, and the research reached results stating that the program of studies Social dimensions based on green education have contributed to the growth of sustainable thinking skills, and the promotion of environmental responsibility among the students of the research sample, with statistically significant differences from the tribal application. The research concluded a number of recommendations and proposals in the light of the results.

Keywords: Social Studies, Green Education, Sustainable Thinking, Environmental Responsibility.

برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على التعليم الأخضر وفاعليته على تنمية بعض مهارات التفكير المستدام وتعزيز المسؤولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

مقدمة:

يُعدّ التعليم أحد العوامل الحاسمة في معالجة قضية تغير المناخ. وتسند اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) المسؤولية إلى الأطراف في الإتفاقية للقيام بحملات تثقيفية وحملات توعية عامة بشأن تغير المناخ، ولضمان تحقيق ذلك يرجع الأمر إلى التعليم والمناهج الدراسية؛ يجب أن يشجع التعليم الأفراد على تغيير مواقفهم وسلوكهم؛ كما أنه يساعدهم على اتخاذ قرارات مستنيرة في الفصول الدراسية، ويمكن تعليم الشباب تأثير الإحتباس الحراري وتعلُّم كيفية التكيف مع تغير المناخ. يُمكّن التعليم جميع الناس، لكنه يحفز الشباب بشكلٍ خاص على اتخاذ الإجراءات. وتساعد معرفة الحقائق في القضاء على الخوف من قضية غالباً ما يتم وسمها بأن القدر فيها محتوم في الساحة العامة. وفي هذا السياق، استفادت منظمة اليونيسف من عقول ومخيلات الأطفال حول العالم لتأكيد معنى أن تكون طفلاً ينشأ في عصر التغير المناخي السريع. (منظمة الأمم المتحدة،٢٠٢٢)

وقد أظهرت دراسة أصدرتها منظمة "اليونسكو" في ٢٠٢١ وشملت نحو (٥٠) بلدًا في العالم، أن أكثر من نصف المناهج المعتمدة لا تحتوي على أيّ ذكر لقضية "تغيّر المناخ"، وهذا ما دفع المنظمة إلى وضع هدف جديد، وهو جعل التعليم البيئي عنصرًا أساسيًا في المناهج الدراسية في جميع البلدان بحلول عام ٢٠٢٥. (منظمة اليونسكو،٢٠٢١)

واستجابة للتغيرات المناخية، والدعوات بضرورة خلق جيل يتعايش مع البيئية، ويدرك معني الإستدامة جاء مفهوم التعليم الأخضر. حيث يُعد التعليم الأخضر أحد المفاهيم الحديثة التي تعبر عن نوع من التعليم يخدم المجال البيئي، وقد اهتمت معظم دول العالم بهذا المفهوم في ظل العناية بالبيئة، والسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة، كما يعد أحد النماذج الجديدة لتعليم متميز، تعليم يهتم بتوفير بيئة طبيعية جاذبة من حيث تصميم المباني المدرسية، والمساحات الخضراء، وتعزيز ممارسة الطلاب أنشطة صديقة للبيئة. (عبد الحميد، ٢٠٢٢)

ويُعتبر "التعليم الأخضر" عملية تثقيفية شمولية، هدفها خلق جيل جديد قادر على استكشاف المشاكل البيئية القائمة والمشاركة في حلّها، بالإضافة إلى اتخاذ خطوات فعالة منحازة للبيئة تحول دون ظهور مشكلات جديدة.

والدراسات الاجتماعية هي الدراسة المتكاملة للمواد التي توضّح علاقة الإنسان بالبيئة المحيطة به، وكيفية تأثير هذه العلاقة عليه، بالإضافة إلى كونها دراسات تهتم بفهم الكثير من العلوم؛ كعلم النفس، والاقتصاد، والجغرافيا، والتاريخ، والعلوم السياسية، والعلوم الاجتماعية.

ودراسة مادة الدراسات الاجتماعية تنمى مهارات التفكير عند الأفراد، وتقوّي أساليب الإستدلال لديهم. كما تساعد فى حل المشكلات البيئية، والمحافظة على موارد البيئة، بالإضافة إلى معرفة حدود الإنتاج المتوفرة. وتطوّر مهارات الفرد المعرفيّة وقدرته على التحليل والاستيعاب، والمقارنة واتخاذ القرارات السليمة، مع العدل والابتعاد عن التحيز. (يحيى وآخرون، ٢٠١٠، ص٢٩)

لذا تعد مادة الدراسات الاجتماعية مجالا خصبا لدمج المفاهيم والقضايا البيئية، وممارسة التلاميذ للأنشطة المختلفة، وتوظيف التقنيات التكنولوجية أثناء تدريسها؛ ومن هنا كانت أهمية البرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية، والقائم على أبعاد التعليم الأخضر.

يعرف التعليم الابتدائى بأنه المرحلة الأولى من مراحل التعليم الإلزامى، والذي يغطى السنوات الست من الحياة المدرسية، ويعدّ هذا التعليم من أهم المراحل الدراسية للتلاميذ، وذلك لكونه الوقت المناسب لتوفير الجو الداعم والدفاع عن الفردية وادخال القيم المختلفة للطفل؛ لذا فهو يقاس كأساس للتطورات الفكرية المستقبلية، فمن خلاله يتم الجمع بين التربية الأخلاقية والعلوم الإنسانية، كما أنه يطور من خلال التربية الأخلاقية المشاعر والنظرة الإيجابية فى المرحلة المبكرة من الطفولة، وغرس القيم البيئية، وتنمية مهارات التفكير المختلفة؛ لاسيما المستدام فى مراحل التعليم الأولى والتى لها أكبر الأثر في تثقيف التلاميذ ثقافة بيئية، ونشأتهم كجيل يقدر البيئة ويحافظ عليها، وينمى مواردها.

المسؤولية البيئية هى صفة يتم اكتسابها منذ الصغر بفضل تربية الآباء لأبنائهم على تحمل دورهم تجاه بيئتهم،، فالتربية البيئية لا تقل أي أهمية عن التربية الأخلاقية أو التربية الإسلامية أو التربية المجتمعية أو التربية الطبية وغيرها، والمسؤولية البيئية لابد وأن تبدأ فى سن صغير مثلها مثل أي من التربيات الأخرى السابق ذكرها، ومن هنا كان الاهتمام بتنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ من خلال دراستهم لمادة الدراسات الاجتماعية من خلال مدخل التعليم الأخضر القائم أساسا على شقين: الأول، وهو دمج المفاهيم، والقضايا، والمشكلات البيئية داخل المقرارات الدرسية، أما الشق الثانى، فهو استخدام المستحدثات والتقنيات التكنولوجية فى عملية التعليم والتعلم. وذلك ما أكدت عليه منظمة اليونسكو فى تقريرها العالمى لرصد التعليم، عن أهمية دمج القضايا، والمفاهيم البيئية بالمناهج الدراسية بمراحل التعليم المختلفة؛ لاسيما مراحله الأولى؛ من أجل تحول المجتمعات إلى مجتمعات أكثر استدامة على حد تعبيرها. (اليونسكو، ٢٠١٦)

إن تعليم التفكير على اختلاف أنواعه يعتبر هدفاً أساسياً يجب السعي لتحقيقه في الوقت الحاضر، وذلك لمساعدة الطلاب علي معالجة القضايا والمواقف التي تواجههم وتنمية قدراتهم علي الاستكشاف وحل المشكلات. فالتفكير أحد النشاطات العقلية التي يتميز بها الإنسان،

حيث يكمن سر تفوقه في قدرته على التفكير والتخطيط، وفي ضوء ذلك أصبحت عملية تنمية قدرة المتعلم على أنْ يكتسب مهارات التفكير العُليا مطلبًا حيويًا في عمليتي التعليم والتعلم. (عبد القادر، ٢٠١٤)

وقد صنف علماء التربية مهارات التعلم اللازمة للقرن الحادي والعشرين إلى ثلاث فئات رئيسة هي: مهارات التفكير، والمهارات الحياتية، والمهنية، والمهارات المعلوماتية، والتكنولوجية، وهي التي تسعي التربية إلى إكسابها للمتعلمين من خلال دراستهم بالمراحل المختلفة. (Andrew & Daniel, 2009, 16)

وتعد مهارات التفكير المستدام من أهم المهارات الواجب تنميتها لدى التلاميذ من خلال دمج مهاراته بالمقرارات الدراسية المختلفة، فهو يرتبط بالطريقة التى يتصور بها الأفراد البيئة من حولهم، وكيفية تقديرهم لها، والتعامل معها في ضوء مبدأ الإستدامة. (Audouin & Wet, 2012, 262)

وفي هذا البحث محاولة لتقديم نموذج مقترح قائم على أبعاد، ومبادئ التعليم الأخضر – البعد المعرفي، والبعد التكنولوجي– من خلال تدريس مقرر الدراسات الاجتماعية لما يحتويه من موضوعات متنوعة وقضايا جدلية تثرى عمليات التفكير لدى التلاميذ؛ من خلال ممارسة العديد من الأنشطة الصفية واللاصفية؛ والتى تنمي لديهم مهارات التفكير المستدام، وتُعزز لديهم مستوى المسؤولية البيئية، والتى يدركون معها حقوقهم، وواجباتهم نحو البيئة التي يعيشون بها.

الإحساس بالمشكلة:

الإحساس بالمشكلة من خلال المحاور التالية:

١– **ملاحظة أداء بعض المعلمين بمرحلة التعليم الأساسي.** حيث يركز تدريس المقرارات على الطرق التقليدية، وتركز الاختبارات على قياس قدرة التلاميذ على الحفظ، والإستظهار. وعدم الإهتمام بالجانب التكنولوجي وتوظيفه في عملهم؛ والذي يعد بعدًا هامًا من أبعاد التعليم الأخضر.

٢–الدراسات السابقة:

– إنطلاقاً من دراسات عديدة سابقة أكدت على أهمية التفكير المستدام وتنمية مهاراته لدى الطلاب في مراحل التعليم المختلفة، ومنها دراسة (محمد، وأحمد ٢٠٢٢)، و(محمد،٢٠٢٢)، و(الباز، ٢٠٠٠)، و(أحمد، ٢٠٢٠)، وغيرها من الدراسات التي تناولت مهارات التفكير المستدام، وأهمية تضمينها بالمقرارات الدراسية، وكذلك ضرورة تدريب الطالب المعلم على تلك المهارات أثناء الإعداد بكلية التربية؛ ومن ثم يكون قادرًا على تنميتها لدى تلاميذه فيما بعد، وذلك لما له من فائدة قصوى لخلق جيل

قادر على مواجهة مشكلات الحياة والتصدى لها. والتعامل مع البيئة ومواردها وفق مبدأ الإستدامة، والحفاظ عليها للأجيال القادمة.

- دراسات تناولت المسؤولية البيئية وأهميها تنميتها لدى المتعلمين بمراحل التعليم المختلفة، خاصة مراحل التعليم المبكرة، ومنها دراسة إمام (٢٠٢١)، ودراسة السمنجي (٢٠٢٠)، ودراسة عبد الهادي (٢٠١٩)، ودراسة عبد الفتاح (٢٠١٧)، ودراسة سعد (٢٠١٦)، والتي حثت على ضرورة الاهتمام بتنمية أبعاد المسؤولية البيئية لدى المتعلمين كضرورة ملحة لخلق جيل متعايش إيجابيا مع البيئية يعرف ما له من حقوق، وما عليه من واجبات نحو البيئة يلتزم بها.
- دراسات تناولت التعليم الأخضر كمصطلح مستحدث مؤخرًا، وأهمية تحديد أبعاده وماهيته وكيفية دمج مفاهيمه، وأبعاده بالمناهج الدراسية بمراحل التعليم المختلفة، ومنها دراسة عبد اللطيف، راشد، المحمدي (٢٠٢١)، ودراسة سليمان (٢٠٢١)، ودراسة مجاهد (٢٠٢٠).

٣-توصيات عدد من المؤتمرات، والمنتديات، ومنها:

- مؤتمر "التعليم من أجل مستقبل مستدام"، والذى عقد باليابان نوفمبر ٢٠١٤.
- المنتدى العالمي للتربية تحت عنوان "التعليم الذي نصبوا إليه"، والذى عقد بكوريا ٢٠١٥.
- المؤتمر العلمي التاسع عشر لجامعة عين شمس "التربية العلمية والتنمية المستدامة" ٢٠١٧.

وغيرها من المؤتمرات التى تناولت مفهوم التنمية المستدامة. وأهمية دمج القضايا البيئية بمناهج التعليم ومراحلة المختلفة؛ لاسيما مراحل التعليم المبكرة.

٤- **إجراء مقابلات شخصية مع عدد من معلمي الدراسات الاجتماعية** بعدد من المدارس الإبتدائية التابعة لإدراة حلوان التعليمية – أثناء متابعة الباحثة لطلاب كلية التربية جامعة حلوان أثناء فترة التدريب الميداني – ولقد تضمنت أسئلة المقابلة ما يلي:

- مدى تضمين مناهج الدراسات الاجتماعية لأبعاد التعليم الأخضر.
- مدى تركيز مناهج الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ.

وجاءت نتائج المقابلة بأن مفهوم التعليم الأخضر مفهوم مبهم وغير واضح بالنسبة لهم، ولم يتم تناوله بمناهج الدراسات الاجتماعية؛ وإن كان هناك توصية من الموجهين بعمل بعض الأنشطة الإثرائية والتى تتناول بعض القضايا البيئية، ولكن لضيق الوقت، وكثافة المقرر

الدراسي يغفل المعلمون عن تنفيذها؛ وبالتالي عدم الإهتمام بتنمية مهارات التفكير المستدام، أو المسؤولية البيئية.

٥- **رؤيـة مصـر ٢٠٣٠**، والتـي جـاء مـن ضـمنها مبـادرة "تحضـر للأخضـر" والتـى تناولـت كيفية دمج أبعاد التعليم الأخضر بشقيه المفاهيمي، والتكنولوجي بالمناهج الدراسية.

مشكلة البحث:

مما سبق يتضح أهمية التعليم الأخضر، ومهارات التفكير المستدام، وأبعاد المسؤولية البيئيـة، وأن المنـاهج الحاليـة – وإن تناولـت بعـض المفـاهيم، والمشـكلات البيئيـة – إلا أن المعلمين يغفلوا عن التركيز على توظيف تلك المفاهيم والقضايا بالشكل الأمثل لتنمية مهارات التفكيـر المسـتدام، والمسـؤولية البيئيـة لـدى التلاميـذ؛ مـن خـلال دراسـتهم لمـادة الدراسـات الاجتماعيـة. ومن هنا تنبـع الحاجـة إلـى تقديم نموذج مقترح قائم علـى أبعاد التعليم الأخضـر بمـنهج الدراسات الاجتماعيـة لتنميـة مهـارات التفكير المستدام، وتعزيـز المسـؤولية البيئيـة لـدى تلاميذ التعليم الإبتدائي.

أسئلة البحث:

مما سبق تتلخص مشكلة البحث في:

"تعرف فاعلية برنـامج مقترح قائم علـى التعليم الأخضـر لتنميـة بعض مهـارات التفكير المستدام والمسؤولية البيئيـة لـدى عينـة من تلاميذ الصـف السـادس الإبتدائي" **ويمكـن صـياغة هذه المشكلة فى السؤال الرئيس التالي:**

كيـف يمكـن تصـميم برنـامج مقتـرح قـائم علـى التعلـيم الأخضـر وفاعليتـه فـي تنميـة بعـض مهارات التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟

ويتفرع منه مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات التفكير المستدام الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟
٢- ما أبعاد المسؤولية البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟
٣- مـا معـايير تصـميم برنـامج مقتـرح قـائم علـى أبعـاد التعلـيم الأخضـر ويهـدف إلـى تنميـة مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ؟
٤- ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية بعض مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ؟
٥- ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ؟
٦- مـا العلاقـة بين نمـو مهـارات التفكير المسـتدام، ومسـتوى المسـؤولية البيئيـة لـدى التلاميـذ عينة البحث؟

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية لصالح التطبيق البعدى.

٣- توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المستدام ومستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث.

حدود البحث: يلتزم البحث الحالى بالحدود التالية:

١- عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الشهيد محمد فريد الإبتدائية بإدارة حلوان التعليمية. وعددهم (٥٠) تلميذ وتلميذة.

٢- يشتمل اختبار التفكير المستدام على المهارات الأساسية للتفكير المستدام، وبعض المهارات الفرعية الواجب تنميتها لدى التلاميذ، من إعداد الباحثة.

٣- يشتمل مقياس المسؤولية البيئية على الأبعاد الأساسية للمسؤولية البيئية الواجب تنميتها لدى التلاميذ، من إعداد الباحثة.

٤- اشتمل البرنامج المقترح القائم على أبعاد التعليم الأخضر من مقرر الدراسات الاجتماعية على (٦) موضوعات خلال الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

تعرف فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على التعليم الأخضر في تنمية بعض مهارات التفكير المستدام، ومستوى المسؤولية البيئية لدي عينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

أهمية البحث: قد يسهم البحث في:

١- توجيه أنظار القائمين على تصميم مناهج التعليم الإبتدائي بصفة عامة – ومناهج الدراسات الاجتماعية بصفة خاصة- لأهمية دمج أبعاد، ومبادئ التعليم الأخضر بالمناهج.

٢- تقديم قائمة بمهارات التفكير المستدام الواجب توافرها لدى التلاميذ بالمجتمع.

٣- تقديم قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية الواجب توافرها لدى التلاميذ بالمجتمع.

٤- تقديم إطار مقترح لبرنامج فى الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد، ومبادئ التعليم الأخضر.

٥- تقديم نموذج لقياس مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ.

٦- تقديم نموذج لقياس المسؤولية البيئية لدى التلاميذ.

منهج البحث: اعتمد البحث على:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** وذلك في إعداد الإطار النظري للدراسة من خلال فحص الأدبيات، والبحوث، والدراسات السابقة لمحاور البحث.
- **المنهج شبة التجريبي:** لقياس فاعلية برنامج الدراسات الاجتماعية القائم على التعليم الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستدام، ومستوى المسؤولية البيئية لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

إجراءات البحث:

للإجابة عن التساؤلات التى يطرحها البحث وتحقيقًا لأهدافه وإلتزامًا بحدوده يسير البحث، وفقاً للخطوات التالية:

أولاً– عرض الإطار النظرى للبحث من خلال:

أ– تحديد مشكلة البحث، أهدافه، وأهميته، وحدوده، وأدواته، وكذلك المنهج، والإجراءات، والمصطلحات.

ب– عرض لأهم الدراسات السابقة التى تناولت التعليم الأخضر، ومهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية فى التعليم.

ج– تناول التعليم الأخضر من حيث مفهومة، وأهميته، وأبعاده، وأدواته، واستراتيجيات تضمينه وتنفيذه بالمناهج الدراسية.

ثانياً– إعداد قائمة بمهارات التفكير المستدام اللازمة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، من خلال ما يلي:

- الإطلاع على الأدبيات، والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير المستدام.
- مراجعة الكتب والمجلات العلمية المرتبطة بموضوع البحث.
- طبيعة مقرر الدراسات الاجتماعية.
- طبيعة تلميذ المرحلة الإبتدائية.

ثالثًا– عرض القائمة على السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس وإجراء التعديلات وفقا لآرائهم:

رابعًا– تحديد قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية اللازمة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، من خلال ما يلي:

- الإطلاع على الأدبيات،البحوث والدراسات السابقة المتصلة بالمسؤولية البيئية.
- مراجعة الكتب والمجلات العلمية المرتبطة بموضوع البحث.
- طبيعة مقرر الدراسات الاجتماعية.
- طبيعة تلميذ المرحلة الإبتدائية.

خامسًا- عرض القائمة على السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس وإجراء التعديلات وفقا لآرائهم.

سادسًا- تحديد الأهداف العامة المقترحة للبرنامج.

سابعًا- تحديد البرنامج المقترح وطرائق تدريسه، والأنشطة المصاحبة له، وأساليب تقويمه.

ثامنًا- ضبط الإطار العام للبرنامج بعرضه على المحكمين.

تاسعًا- إعداد موضوعات البرنامج المقترح، في ضوء أبعاد التعليم الأخضر.

عاشرًا- إعداد دليل المعلم، وعرضه على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس لتعرف آرائهم، وإجراء التعديلات في ضوء تلك الآراء.

حادى عشر- إعداد أدوات قياس البرنامج المقترح بغرض تعرف مدى فاعليته فى تنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ – عينة البحث، وتشمل:

- اختبار للتفكير المستدام، وعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وتجربته استطلاعيًا للتأكد من صدقه وثباته، وحساب الزمن المناسب له.
- مقياس للمسؤولية البيئية، وعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وتجربته استطلاعيًا للتأكد من صدقه وثباته، وحساب الزمن المناسب له.

ثانى عشر- إجراءات الدراسة الميدانية للوقوف على فاعلية البرنامج، ويتطلب ذلك:

- اختيار عينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، وتطبيق أداتي البحث عليهم قبليًا.
- تنفيذ البرنامج المقترح في ضوء التعليم الأخضر لعينة البحث.
- تطبيق أدتي القياس بعديًا على عينة البحث.
- رصد البيانات، وتحليلها إحصائيًا؛ وذلك تمهيدًا للحصول على نتائج البحث، وتفسيرها ثم تقديم التوصيات، والمقترحات الخاصة بها.

مصطلحات البحث:

(١) مهارات التفكير المستدام Sustainable Thinking Skills:

يُعرف التفكير المستدام بأنه:

"السلوكيات، والإتجاهات، والمهارات العقلية التي تنظم تفكير الفرد، وتساعده على اتخاذ قرارات أخلاقية، ويعني احداث توازن بين الفرص المتاحة، والتهديدات الناتجة عن تلك القرارات واضعًا في اعتباره المصلحة العامة". (ECO-System APP, 2017)

وتُعرف مهارات التفكير المستدام إجرائيا بالبحث بأنها:

"تلك المهارات العقلية التي يكتسبها تلاميذ المرحلة الإبتدائية من خلال دراسة مقرر الدراسات الاجتماعية القائم على التعليم الأخضر، وتتضمن مهارات التفكير المنظومي، والمستقبلي، والاستراتيجي، والأخلاقي".

(٢) المسؤولية البيئية Environmental Responsibility:

يُعرف عبد المسيح (٢٠٠٤) المسؤولية البيئية بأنها:

" الوعي البيئي الناتج لدى الفرد نتيجة لتغيير المعارف والاتجاهات، وكذلك التغير في السلوك نحو البيئة ايجابيًا".

وتُعرف المسؤولية البيئية إجرائيا بالبحث بأنها:

"تلك المفاهيم، والسلوكيات، والإتجاهات البيئية الإيجابية التى يكتسبها التلميذ من خلال دراسته لبرنامج في الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد التعليم الأخضر. والتى تجعله يشعر بالمسؤولية في الحفاظ على البيئة من حوله".

(٣) التعليم الأخضر Green Education:

تُعرف مجاهد (٢٠٢٠) التعليم الأخضر بأنه:

"التعليم الذي يساعد في توضيح معنى الإستدامة وفهمها، والتعليم الذي يساعد على ممارسة الطلاب لأنشطة وممارسات تعمل على تنمية مهاراتهم الحياتية؛ مما يضمن استخدامهم الامثل للموارد، وتوظيف التكنولوجيا في البيئة التعليمية مما يجعلها مناسبة لتنمية الإبداع والابتكار لدى المتعلمين"

ويُعرف التعليم الأخضر إجرائيا بالبحث بأنه:

"هو ذلك النوع من التعليم الذى يتضمن البرامج الثقافية البيئية، ويمارس من خلاله التلاميذ الأنشطة التى تعمل على تنمية مهارات التفكير المستدام، وتعزز المسؤولية البيئية لديهم؛ وذلك من خلال توظيف الإستراتيجيات والتقنيات التكنولوجية الحديثة".

الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة

(١) الدراسات السابقة:

المحور الأول– دراسات تناولت التفكير المستدام:

- **دراسة محمد، محمد جمال صالح، وأحمد، سامية جمال حسين. (٢٠٢٢):** هدفت الدراسة إلى تعرف مدى فاعلية مهارات التفكير المستدام في التنبؤ بمهارات المدافعة البيئية لدى طلاب جامعة أسوان، واستخدم الباحثان مقياسي: مهارات التفكير المستدام، ومهارات المدافعة البيئية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائيا بين مهارات التفكير المستدام، ومهارات المدافعة البيئية لدى الطلاب عينة الدراسة، كما تبين أن التفكير المستدام يسهم إسهاما دالًا في التنبؤ بمهارات المدافعة البيئية لدى عينة الدراسة، ويوصي البحث بتأصيل مفهومي: التفكير المستدام، والمدافعة البيئية لدى طلاب المدارس والجامعات، وضرورة إدراج مقرر خاص بالتربية المستدامة، والتفكير المستدام، وأخر خاص بالمدافعة البيئية؛ ليكون إلزاميا على الطلاب دراسته، والإهتمام بتنمية مهارات

التفكير المستدام، والمدافعة البيئية لدى الطلاب بمراحل التعليم المختلفة؛ من خلال عقد الندوات وورش العمل والدورات التدريبية، ونشر ثقافة التنمية المستدامة لدى طلاب المدارس والجامعات.

- **دراسة محمد، منال علي حسن (٢٠٢٢):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج مقترح في ضوء التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر في إكساب طلاب الشعب العلمية بكلية التربية بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر والاتجاهات المستدامة، وفي ضوء ذلك تم اختيار عينة بحث، وقد تكونت من (٣٠) طالبا وطالبة من شعب (البيولوجيا – الفيزياء – الكيمياء) بالفرقة الثالثة بكلية التربية –جامعة سوهاج بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢١– ٢٠٢٢م، وطبقت عليهم أدوات البحث (اختبار المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر – اختبار مهارات التفكير المستدام – مقياس التوازن المعرفي – مقياس الاتجاهات المستدامة)، ثم تم تدريس البرنامج المقترح للعينة، وبعد الإنتهاء منه تم تطبيق أدوات البحث بعديا، ومن النتائج التي تم التوصل إليها تفوق طلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي بفرق دال إحصائياً من حيث اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر والتوازن المعرفي، وأيضا تفوق طلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي بفرق دال إحصائيا من حيث تنمية التفكير المستدام والاتجاهات المستدامة، وقدم البحث عدد من التوصيات ومنها: الاهتمام بتضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في مناهج طلاب الشعب العلمية بكلية التربية وتقديم برامج علمية لهم في هذا المجال.
- **دراسة متولى، شيماء بهيج محمود(٢٠٢٢):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام، والمواطنة البيئية لتلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، واعتمد البحث على المنهج شبة التجريبي القائم على المجموعة الواحدة، وقد تكونت المجموعة التجريبية من (١٥) تلميذ بمدارس التعليم المجتمعي؛ وقد تضمنت أدوات البحث (اختبار التفكير المستدام، مقياس المواطنة البيئية)؛ بينما اشتملت المواد التعليمية على (برنامج مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر، كراسة نشاط التلميذ). وقد أسفرت نتائج البحث على فاعلية البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية التفكير المستدام، وزيادة مستوي المواطنة البيئية لدى تلاميذ مجموعة البحث، كما أظهرت نتائج وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة بين نمو مهارات التفكير المستدام، ونمو الوعي بأبعاد المواطنة البيئية، وقد أوصى البحث بضرورة تضمين مفاهيم الابتكار الأخضر في المناهج الدراسية، والاهتمام بتنمية مهارات التفكير المستدام لدى

التلاميذ، وتطوير المناهج لتصبح مناهج صديقة للبيئة؛ والتأكيد على دور التعليم في ترسيخ الوعي بأبعاد المواطنة البيئة لدى التلاميذ.

- **دراسة أحمد، عصام محمد سيد (٢٠٢٠):** هدف البحث تعرف فاعلية وحدة في العلوم متضمنة لأبعاد التعليم للتنمية المستدامة في تنمية التفكير المستدام والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد وحدة "الغلاف الجوي وحماية طبقات الأرض" للصف الثاني الإعدادي في ضوء أبعاد التعليم للتنمية المستدامة، واستخدم أدوات البحث، وهي عبارة عن اختبار مهارات التفكير المستدام، ومقياس المسئولية البيئية، وللتحقق من فاعلية الوحدة، تمثلت عينة البحث في(٦٦) تلميذ من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتم تطبيق أدوات البحث قبل وبعد دراسة الوحدة، وأظهرت نتائج البحث فاعلية تطبيق الوحدة في تنمية مهارات التفكير المستدام، والمسئولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث.
- **دراسة الباز، مروة محمد محمد. (٢٠١٩):** هدفت الدراسة تعرف أثر برنامج مقترح في الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأثره في تنمية التفكير المستدام والتوازن المعرفي لدي الطلاب معلمي العلوم بكليات التربية، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. وجاءت الأدوات متمثلة في اختبار المعارف المرتبطة بالأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠، واختبار مهارات التفكير المستدام للطلاب معلمي العلوم بكليات التربية، ومقياس التوازن المعرفي للطلاب، وتم تطبيقهم على عينة بلغ عددها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب معلمي العلوم بكلية التربية ببورسعيد بالفرقة الرابعة شعبة علوم ابتدائي. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب معلمي العلوم في اختبار المعارف المرتبطة بالتنمية المستدامة لصالح التطبيق البعدي. كما أوضحت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب معلمي العلوم في اختبار مهارات التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدي. وقد أوصت الدراسة بضرورة تدريب معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة على ممارسة مهارات التفكير المستدام في جميع أنشطة الحياة اليومية؛ ومن ثم تدريب طلابهم عليه في المدارس.

المحور الثاني – دراسات تناولت المسؤولية البيئية:

- **دراسة إمام، مروى حسين إسماعيل (٢٠٢١):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات، والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتمثلت أدوات البحث في إعداد قائمتين بمهارات حل المشكلات البيئية، وأبعاد المسؤولية البيئية الواجب تنميتهما لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ثم بناء تصور مقترح لبرنامج قائم على المناسبات البيئية

العالمية، وبناء وحداته تفصيلياً، تلى ذلك إعداد أدوات القياس 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، وقد أشارت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية كل من مهارات حل المشكلات البيئية، والمسؤولية البيئية لدى التلميذات مجموعة البحث، وأوصي البحث بتضمين الموضوعات البيئية مدعومة بالأنشطة الصفية واللاصفية بما يدعم قدرة التلاميذ على حل المشكلات، وتحملهم لمسئولياتهم البيئية على نحو إيجابي وفعال.

- **دراسة شنيف، مازن ثامر، والمرمضي، نسيم شلال ثامر (٢٠٢١):** هدف البحث تعرف مدى تضمن أبعاد المسؤولية البيئية في مادة الأحياء للمرحلة الإعدادية، وتمثلت أدوات البحث في معيارًا للمسؤولية البيئية، وتقديم استبياناً مفتوحاً، لمجموعة المحكمين المختصين في طرائق تدريس العلوم، والاسترشاد بملاحظاتهم وآرائهم، ثم التحقق من صدق مجالات رئيسة هي (المسؤولية البيئية تجاه الطاقة، المسؤولية تجاه الموارد الطبيعية، المسؤولية البيئية تجاه الصحة، المسؤولية البيئية تجاه التوازن البيئي، المسؤولية البيئية تجاه التلوث البيئي، المسؤولية البيئية تجاه الأسرة والمجتمع، المسؤولية البيئية في الإسلام، المسؤولية البيئية في وسائل الإعلام) بواقع (١٤٥) فقرة فرعية موزعة على تلك مجالات. وبعد التأكد من صدق التحليل واستخراج ثبات التحليل، تم تحليل كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية المقررة للعام الدراسي (٢٠١٩–٢٠٢٠م)، اذ بلغت عينة التحليل من (٦٥٧) صفحة، ومن خلال نتائج التحليل تبين ضعف اهتمام كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية للمسؤولية البيئية، إذ حققت الكتب الثلاث مجتمعة نسبة (٢٢.٧٥%)، وهي أقل من النسبة المحكية المقترحة من قبل المحكمين والتي كانت (٣٥%) لجميع علم الأحياء في المرحلة الإعدادية. كما أن كتاب علم الأحياء للصف السادس العلمي (فرع الأحيائي) أكثر تضمينا وتنوعاً للفقرات المتحققة من المعيار من علم الأحياء الأخرى ويليه كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي أما كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي (الأحيائي) فكان الأقل تضميناً وبناءاً على ما تقدم أوصى الباحثان بإثراء تلك كتب المرحلة الإعدادية بالأنشطة والمواقف بما يحفز المسؤولية البيئية لدى المتعلم، عقد ورش العمل والندوات والبرامج التدريبية الاثرائية لمدرسي علم الأحياء في المرحلة الإعدادية عن مشكلات البيئة وتهديداتها وضرورة رفع مستوى المسؤولية لدى طلبتهم.
- **دراسة السمنجي، ريهام محمد محمود، المسيح، عبدالمسيح سمعان، وطه، رياض سليمان السيد. (٢٠٢٠):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج في التربية البيئية قائم على

مدخل تفكير النظم في تنمية عادات التفكير، والمسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية. ولتحقيق هذا الهدف، قام الباحثون بإعداد برنامج التربية البيئية. تمثلت أدوات البحث في: مقياس عادات تفكير النظم، ومقياس المسئولية البيئية. وللتحقق من فاعلية البرنامج تم اختيار مجموعة مكونة من ٣٠ طالب من طلاب الصف الأول الثانوي، وأظهرت نتائج البحث فاعلية برنامج التربية البيئية المقترح، والقائم مدخل تفكير النظم في تنمية مهارات التفكير، والمسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

- **دراسة عبدالفتاح، محمد عبدالرازق (٢٠١٧):** هدف البحث تعرف فاعلية استخدام مهام تقصي الويب في تنمية عناصر المسئولية البيئية لدى مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية. والوقوف على مدى تناول محتوى كتب العلوم للقضايا البيئية الملحة. وتعرف نموذج مهمات تقصي الويب المقترح لتنمية المسئولية البيئية نحو هذه القضايا. ومدى فاعلية هذا النموذج وأثره على وجهة الضبط ومستوى المسئولية لدى طلاب الثانوية. وتكونت مجموعة البحث من عينة من طالبات الصف الأول الثانوي وعددها (٤٢) طالبة. وتمثلت أدوات البحث في: قائمة القضايا البيئية، ومقياس المسئولية البيئية. وتصميم نموذج مهام تقصي الويب وفقا لنموذج التصميم التعليمي. وإعداد دليل المعلم. وأكدت نتائج البحث على الأثر الإيجابي لنموذج مهمات تقصي الويب في تعديل وجهة الضبط لدى مجموعة البحث. وارتفاع مستوى المسئولية البيئية لدى الطالبات عينة البحث. وأوصى البحث بضرورة تنظيم دورات تدريبية لمعلمي العلوم بالمرحة الثانوية للتدريب على تصميم، واستخدام، وتوظيف مهمات تقصي الويب في تدريس العلوم. وإعادة النظر في مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية في ضوء عناصر المسئولية البيئية التي يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- **دراسة سعد، صبحي سعد:(٢٠١٦):** هدف البحث تعرف فاعلية استخدام استراتيجيات تنويع التدريس في تدريس مقرر الجغرافيا لتنمية المسؤولية البيئية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتكونت عينة البحث من (٩٠) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي، وتمثلت أدوات قياس البحث في اختبار تحصيلي في مادة الجغرافيا، ومقياس للمسؤولية البيئية، وأثبتت نتائج البحث فاعلية استراتيجيات تنويع التدريس في تنمية التحصيل والمسؤولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث من خلال تدريس مادة الجغرافيا.

المحور الثالث – دراسات تناولت التعليم الأخضر:

- **دراسة عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح نصر (٢٠٢٢):** هدفت الدراسة الحالية إلى تقديم رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها : ضرورة إطلاق برامج وطنية للتحول نحو التعليم الأخضر وفق خطة زمنية محددة، والتنسيق بين كافة الوزارات والهيئات المعنية بالتنمية المستدامة، بالإضافة إلى دعم الشركات والمنظمات غير الحكومية لتجربة التعليم الأخضر، وقدمت الدراسة رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية وفقا لعدد من المحاور أهمها : الإصلاح التشريعي والسياسي الذي يمهد للتحول نحو التعليم الأخضر، ونشر ثقافة التعليم الأخضر، وإنشاء منظمة وطنية تدعم التحول نحو التعليم الأخضر في مصر، تنفيذ برامج وطنية لتعميم تجربة التعليم الأخضر في المدارس والجامعات.
- **دراسة سليمان، إيناس السيد محمد (٢٠٢١):** هدفت الدراسة الوصفية تعرف الأسس النظرية للتخطيط للتعليم الأخضر الرقمي، والتعريف بمدارس التكنولوجيا التطبيقية وأهدافها، والتوصل لمتطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلابها، وتقديم رؤية مستقبلية مقترحة للتخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب هذه المدارس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالتطبيق على استراتيجية السينات الخمس، كما استخدمت الاستبانة الإلكترونية بتطبيقها على عينة عشوائية من طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية بلغت (١٠٠) طالب، وأسفرت نتائج الدراسة عن ضرورة التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي، وتوظيف التكنولوجيا الخضراء، والوعي بالنفايات الإلكترونية، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وتوفير بيئة تفاعلية، وخلصت الدراسة إلى وضع رؤية مستقبلية مقترحة للتخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية.
- **دراسة عبداللطيف، مها نبيل حنفى، وآخرون (٢٠٢١):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. اشتملت عينة البحث على عدد (٣٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. أعدت الباحثة برنامجا في العلوم قائم على التعليم الأخضر، ومقياسا للقيم البيئية. توصلت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ "عينة البحث" في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس القيم البيئية لصالح التطبيق البعدي. وتوصى الباحثة بتطبيق فكرة التعليم الأخضر على جميع المدارس، والمناهج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية.

- **عبداللطيف، مها نبيل حنفى، وآخرون (٢٠٢١):** هدف البحث تعرف فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. اشتملت عينة البحث على عدد (٣٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. أعدت الباحثة برنامجاً في العلوم قائم على التعليم الأخضر، ومقياس مهارات التفكير المستقبلي. توصلت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ "عينة البحث" في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي. وتوصى الباحثة بتطبيق فكرة التعليم الأخضر على جميع المدارس، والمناهج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية.
- **دراسة مجاهد، فايزة أحمد الحسيني (٢٠٢٠):** تناولت الدراسة الوصفية مفهوم التعليم الأخضر، فوائده، أدوات التعليم الأخضر مثل نظام البرمجة الذكية، والاجهزة اللوحية، الآيباد، والمنصات التعليمية مثل الادمودو وكيفية توظيفها في العملية التعليمة وفوائدها للطلاب والمعلمين وأولياء الامور، كما توضح استراتيجيات التدريس التي يمكن أن تواكب البيئة التعليمية في التعليم الأخضر وتحقق أهدافه مثل: التعلم من خلال المواقف، التعليم الافتراضي، التعلم القائم على الأداءات الحقيقية، التعلم القائم على المنافسة، التعلم القائم على المشروعات، التدريس باستخدام منهجية نظرية الحل الابداعي للمشكلات "تريز"، كما تستعرض الورقة الحالية مفهوم المدرسة الخضراء ومواصفاتها، واهم التجارب العربية والعالمية مثل : اليابان، إندونيسيا، دول امريكا اللاتينية، مصر، المملكة العربية السعودية، الامارات العربية المتحدة، الاردن، وقدمت الباحثة رؤية تربوية لنشر ثقافة التعليم الأخضر في المؤسسات التعليمية المصرية.

تعقيب على الدراسات والبحوث السابقة:

- بالنسبة لمحور التفكير المستدام تناولت الدراسات مهارات التفكير المستدام بأنها مهارات عقلية لها أبعاد تمثلت في بعد التفكير النظامي، أو المنظومي، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير المستقبلي، والتفكير القيمي، أو الأخلاقي. وتحت كل بعد مجموعة من المهارات الفرعية.
- أغلب الدراسات التى تناولت تنمية مهارات التفكير المستدام، تناولت ذلك من خلال مادة العلوم، دراسة محمد (٢٠٢٢)، دراسة الباز (٢٠١٩)، ودراسة أحمد (٢٠٢٠)، وقد يرجع ذلك إلى ثراء محتوى مادة العلوم؛ والتى من خلال تدريسها يمكن تنمية مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ.

- تناولت بعض الدراسات مصطلح الاقتصاد الأخضر، والتفكير المستدام، دراسة محمد (٢٠٢٢)؛ وهذا يختلف عن الدراسة الحالية والتي تتناول التعليم الأخضر والذي يتضمن الجانب المعرفي، والجانب التطبيقي للتكنولوجيا بالعملية التعليمية.
- تناولت دراسة أحمد (٢٠٢٠) متغيري التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية، وتختلف الدراسة الحالية عنه في طبيعة البرنامج القائم على التعليم الأخضر، وكذلك مادة الدراسات الاجتماعية، وليس العلوم كما في دراسة أحمد (٢٠٢٠).
- استفادت الباحثة من الدراسات الوصفية التي تناولت التعليم الأخضر، واستراتيجيات تطبيقه، دراسة مجاهد (٢٠٢٠)، ودراسة سليمان (٢٠٢١)، ودراسة عبد الحميد (٢٠٢٢).
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تصميم أدوات البحث :(قائمة مهارات التفكير المستدام، أبعاد المسؤولية البيئية، اختبار التفكير المستدام، مقياس المسؤولية البيئية).
- لم تتناول أى من الدراسات السابقة –على حد علم الباحثة– تقديم نموذج يتناول متغيرات الدراسة الثلاث التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية، والتعليم الأخضر، وذلك من خلال مادة الدراسات الاجتماعية ولتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

(٢) التفكير المستدام Sustainable Thinking Skills:

الإستدامة هي مصطلح بيئي يختص بكيفية الحفاظ على الأنظمة الحيوية متنوعة ومنتجة مع مرور الوقت. والإستدامة بالنسبة للانسان هي القدرة على حفظ موارد البيئة التي نعيش عليها على المدى الطويل وهذا بدوره يعتمد على حفظ العالم الطبيعي، والاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية.

لقد أصبح مفهوم الإستدامة واسع النطاق ويمكن تطبيقه تقريبا على كل وجه من وجوه الحياة على الأرض، بدءًا من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي، وعلى مدى فترات زمنية مختلفة. ولقد خلق الله البيئة الطبيعية ولديها من الخصائص التى تمكنها من الحفاظ على تجددها، واستدامتها. ولكن مع ازدياد سكان الأرض بأعداد كبيرة غير مسؤولة، انحدرت النظم البيئية الطبيعية وكان للتغيير في ميزان الدورات الطبيعية أثرًا سلبيًا على كل من البشر والمنظومات الحية الأخرى.(Brown, Hewitt, 2017)

يعتمدُ تطبيق الإستدامة في أيّ بيئةٍ حيويةٍ على أربعةِ مبادئ، هي:

- **نطاق الإستدامة:** هو عبارةٌ عن المجال، أو المجتمع الذي تتمّ تطبيق الإستدامة على أرضِهِ، وعادةً يرتبطُ وجوده بمجموعةٍ من العوامل الاجتماعيّة، والاقتصاديّة، والبيئية التي تشكلُ معاً الدعم الكامل لنطاقِ الإستدامة بكافةِ مكوّناته.

- **الاستهلاك:** هو معدل الاستفادةِ من المكوّنات الطبيعيّة التي تُشكلُ حافزاً مهماً لاستدامة حياة الكائنات الحية، وكلّما كانت نسبة الاستهلاك مرتفعة، أدى ذلك إلى المحافظة على استدامةِ الحياة، والعكس صحيح.
- **الموارد:** هي كافّة المصادر الطبيعيّة، والصناعيّة التي تساهمُ في دعمِ نطاق الإستدامة على القيام بدوره، فعندما تكون الموارد كافيةً، ومناسبةً لأعداد الكائنات الحية يؤدّي ذلك إلى المحافظة على استدامةِ حياتها لأطولِ وقتٍ ممكن.
- **التكنولوجيا:** هي التأثير العلميّ الحديث على طبيعةِ الحياة والتي تؤدّي إلى تطوّرها، فعندما يتمّ استخدام التكنولوجيا بطريقةٍ صحيحةٍ، تؤدّي إلى المحافظة على الإستدامة من خلال توفير مجموعةٍ من الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال الطبّ، وعلم الأحياء.

ومن خلال مفهوم الإستدامة نستخلص مفهوم التفكير المستدام بأنه كافة العمليات العقلية التى يمارسها الفرد بهدف حل القضايا والمشكلات البيئية من خلال منظور منظومي، واستراتيجي، ومستقبلي، وأخلاقي؛ من أجل الحفاظ على البيئية واستخدام الموارد الحالية، مع حفظ حق الاجيال القادمة فيها.

ولقد تناولت العديد من الأدبيات، والدراسات التفكير المستدام محاولةً تحديد أبعاده ومهاراته الفرعية، منها دراسة الباز (٢٠١٩)، والتى حددتها بأربعة أبعاد وهي : (التفكير في الأنظمة، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، والتفكير القيمي). ودراسة أحمد، عصام (٢٠٢٠) والتى تناولت نفس الأبعاد مع استبدال التفكير في الأنظمة بالتفكير المنظومي.

وتتمثل أبعاد التفكير المستدام التي اعتمدت عليها الدراسة الحالية في (التفكير المنظومي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي،والتفكير الأخلاقي)، ويندرج تحت كل بعد عدد من المهارات الفرعية والتي يجب تنميتها لدى التلاميذ.

التفكير المنظومي: System Thinking

يعتبر تفكير النظام، أو التفكير المنظومي أحد أبعاد التفكير المستدام، ووفق تعريف منظمة الأمم المتحدة هو طريقة للتعامل مع القضايا المعقدة من خلال الاعتراف بها كشبكة مترابطة من الأنظمة الفرعية والعناصر. يتم تطبيق التفكير النظامي من خلال رسم خرائط سببية لديناميكيات النظام، والتي تُستخدم لفهم الروابط بين العناصر والمكونات المختلفة للنظام – سواء كانت هذه العلاقات بيئية أو اجتماعية أو اقتصادية أو مرتبطة بالسياسة – وفهم السلوك أو الاهتمامات التي تولدها هذه الروابط. (United Nations Organization, 2017)

مهارات التفكير المنظومي : System Thinking Skills

ولقد حدد (wheeler, 2014) المهارات الفرعية للتفكير المنظومي كالتالي:

- سرد مكونات النظام.
- تقييم درجة التعقيد.

- تحليل النظم من منظور شامل.
- تعرف الأنماط، والعلاقات الاساسية بين المشاكل، والحلول الممكن.

كما لخصها (Arnold&Wade, 2017,25) **فيما يلي:**

- تحليل المعلومات.
- إدراك العلاقات.
- تركيب المنظومات.
- تقويم المنظومة.

التفكير المستقبلي: Future Thinking

- عرفه (حافظ، ٢٠١٥) "أنه القدرة على صياغة فرضيات جديدة، والتوصل إلى ارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوفرة، والبحث عن حلول جديدة، وتعديل الفرضيات، وإعادة صياغتها، ورسم البدائل المقترحة ثم صياغة النتائج."
- وعرفه (أبوموسى، ٢٠١٧) "بأنه عملية عقلية تتضمن عدد من المهارات المرتبطة، والتي تتصل بمجموعة متنوعة من المعلومات المعطاة عن الماضي والحاضر، والعمل على تحليلها والاستفادة منها بهدف الوصول إلى تنبؤات مستقبلية."
- ويعرفه (Bentley and et, al,2004)، "أنه نوع التفكير الذي تستخدم خلاله السيناريوهات التي تعطينا تصورًا لفترة عشرين أو ثلاثين سنة في المستقبل."

مهارات التفكير المستقبلي: Skills Future Thinking

ولقد صنفها أبو شقير وعقل (٢٠١٦) كالتالي:

- مهارة التخطيط المستقبلي.
- مهارة التنبؤ المستقبلي.
- مهارة التفكير الايجابي بالمستقبل.
- مهارة تطوير السيناريو المستقبلي.
- مهارة التخيل المستقبلي.
- مهارة تقييم المنظور المستقبلي.

- كما حددها عبد المجيد (٢٠١٦) بالمهارات التالية: (التفسير، التنبؤ، التوقع، التصور، التصور، حل المشكلات المستقبلية).
- كما حددها عبد الوارث(٢٠١٦) بالمهارات الآتية: (التنبؤ، التخيل، التقييم، التخطيط، حل المشكلات، اتخاذ القرار).

التفكير الاستراتيجي: Strategic Thinking

- التفكير الاستراتيجي هو "عملية تفكير مقصودة وعقلانية تركز على تحليل العوامل والمتغيرات الحرجة التي ستؤثر على النجاح طويل المدى للأعمال أو الفريق أو الفرد".
- يشمل التفكير الاستراتيجي التوقع الدقيق والمتعمد للتهديدات ونقاط الضعف للحماية منها والفرص التي يجب متابعتها. وغالبا ما يتم التخطيط الاستراتيجي لأى مشكلة من خلال تحليل (SWAT)، ويشمل تحديد نقاط القوة، ونقاط الضعف، والتهديدات، والفرص المتاحة.

- يؤدي التفكير والتحليل الاستراتيجي إلى مجموعة واضحة من الأهداف والخطط والأفكار الجديدة المطلوبة للبقاء والازدهار في بيئة تنافسية متغيرة.
- يتطلب التفكير الاستراتيجي البحث والتفكير التحليلي والابتكار ومهارات حل المشكلات ومهارات الاتصال والقيادة والحسم.

مهارات التفكير الاستراتيجي: Strategic Thinking Skills

ولقد حدد (Lawrence, 1999) مهارات التفكير الاستراتيجي فيما يلي:

- التأمل وبناء الفكرة.
- البحث عن الحلول الإبداعية.
- الإنتاج.
- التقويم.

كما تناولها أبو معتم كرامي، والفيل (٢٠١٦) بأنها تشتمل على المهارات التالية:

- مهارة التفكير المنظومي.
- مهارة التأمل.
- مهارة إعادة الصياغة.

ونلاحظ على تناول أبو معتم كرامي، والفيل (٢٠١٦)، بأنه ضم مهارة التفكير المنظومي ضمن مهارات التفكير الاستراتيجي، وليست مهارة مستقلة ضمن أبعاد التفكير المستدام؛ كما بالدراسة الحالية.

التفكير الأخلاقي: Moral Reasoning

يشير التفكير الأخلاقي في علم النفس إلى العمليات المتضمنة في كيفية تفكير الأفراد في الصواب والخطأ، وكيف يكتسبون ويطبقون القواعد، والمبادئ التوجيهية الأخلاقية، ويتمثل ذلك في مجموعة الإعتبارات التى يضعا الفرد في الحسبان عن اتخاذ أى قرار بشأن موقف أو مشكلة يتعرض لها.

مهارات التفكير الأخلاقي: Skills Moral Reasoning

ولقد حددتها كل من مصطفي (٢٠٠٧)، ونصر (٢٠١٢) كالتالي:

- الحساسية الأخلاقية.
- الإستدلال الخلقي.
- الاختيار الخلقي.
- الحكم الخلقي.

أما (Warren et al, 2014) فقد تناولها كالتالي:

- مهارة تعرف تأثير دمج مفاهيم الإستدامة
- مهارة تحديد القيم والمبادئ الهامة لتحقيق الإستدامة
- مهارة تقييم سياق مشكلة الإستدامة ككل متكامل.

استراتيجيات تنمية مهارات التفكير المستدام:

ولقد تناولتها دراسة الباز (٢٠١٩) من خلال عرض استراتيجيات لتنمية مهارات كل بعد من أبعاد التفكير المستدام على حدا، وذلك كالتالي:

- استراتيجيات تنمية مهارات التفكير النظمي: وتتضمن (الألعاب، النمذجة، دراسة الحالة، الأحداث الجارية، الأمثلة والمقارنات).
- استراتيجيات تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي: وتتضمن (التعلم القائم على الإستقصاء، التعلم القائم على المشاريع، حل المشكلات).
- استراتيجيات تنمية مهارات التفكير المستقبلي: وتتضمن (التدريب على اتخاذ القرار من خلال لعب الدور، السيناريوهات السمعية والبصرية والحركية واللفظية).
- استراتيجيات تنمية مهارات التفكير القيمي : وتتضمن (المناقشة، لعب الدور، النشاط التمثيلي).

(٣) المسؤولية البيئية Environmental Responsibility:

المسؤولية البيئية هي الواجب المفروض على كل فرد تجاه بيئته للحد من الممارسات الخاطئة نحو البيئة، والعمل على حل ما يطرأ من مشكلات بيئية نتيجة لتلك الممارسات.

أهمية تعزيز المسؤولية البيئية لدى التلاميذ:

تناولت العديد من الدراسات أهمية المسؤولية البيئية، وأهمية تنمية أبعادها لدى التلاميذ من خلال دراستهم للمناهج الدراسية، ومنها دراسة عبد الرازق (٢٠١٧)، ودراسة إسماعيل (٢٠١٨)، ودراسة الفيل (٢٠١٩)، ودراسة عبد العزيز (٢٠١٩)، وتتمثل تلك الأهمية، في:

- مساعدة أفراد المجتمع على الإستفادة من موارد البيئة المتاحة، مع الحفاظ على حق الأجيال القادمة فيها، وذلك صميم هدف التنمية المستدامة.
- تعزيز القيم الإيجابية لدى التلاميذ وبث روح المبادأة، وترك السلبية تجاة المشكلات البيئية المحيطة بهم.
- خلق بيئة مدرسية حافزة نحو الإبداع، والإبتكار.
- تنمية قدرات التلاميذ نحو العمل الجماعي، والتعاوني، من خلال ممارسة الأنشطة الصفية والاصفية.

ولقد أشار التقرير الصادر عن منظمة الأمم المتحدة، الإصدار السادس لتوقعات البيئة العالمية بعنوان "كوكب صحي وناس أصحاء" (UN Environment,GEO-6,2019) بأهمية تنمية المسؤولية البيئية لدى أفراد المجتمعات، ويتم ذلك من خلال:

- ممارسة التلاميذ داخل المدارس لأنشطة عملية صفية ولا صفية تربط بينهم وبين بيئتهم المحيطة، وتحقق أهداف التنمية المستدامة.
- دمج القضايا والمشكلات البيئية بالمناهج الدراسية.

أبعاد المسؤولية البيئية:

تناولت العديد من البحوث، والدراسات المسؤولية البيئية، ومحاولة تنميتها لدى التلاميذ، وأكدت تلك الدراسات أنه كلما كان ترسيخ المسؤولية البيئية لدى التلاميذ بسن صغير كلما كان ذلك له أكبر الآثر في تهذيب سلوكيات الأفراد نحو بيئتهم.وهذا ما حرصت عليه الباحثة حيث تناول تلاميذ المرحلة الإبتدائية كعينة للبحث.

ولقد حدد عبد المسيح، والسمنجي (٢٠٢٠) أبعاد المسؤولية البيئية في التالي:

- المعرفة. - الإتجاهات البيئية. - الفعالية الذاتية المدركة.

أما عد العزيز (٢٠١٧)، وعبد الرازق (٢٠١٦)، وعصام، أحمد (٢٠٢٠) فقد حددوا أبعاد المسؤولية البيئية في:

-مدى اكتساب المفاهيم البيئية. -اتخاذ القرار البيئي السليم. -السلوك البيئي المسؤول.

وحددت إمام (٢٠٢١) أبعاد المسؤولية البيئية في الآتي:

- المفاهيم، والمعرفة البيئية. - اتخاذ القرار البيئي المسؤول.
- الإتجاة الإيجابي نحو الحفاظ على البيئة، وصيانتها.

ومن خلال مراجعة الدراسات والأدبيات نجد أنها ركزت على ثلاث أبعاد أساسية للمسؤولية البيئية؛ تمثلت في:

- **الإلمام بالمفاهيم البيئية:** ويُقصد به تكوين قاعدة معرفية لدى التلميذ قوامها المفاهيم البيئية السليمة ذات الصلة بموضوعات البرنامج التي درسها؛ مما يمكنه من الفهم الصحيح للقضايا، والمشكلات البيئية؛ وبالتالي القدرة على اتخاذ القرار السليم.
- **السلوك البيئي المسؤول:** ويُقصد به التصرفات، والقرارات الصحيحة التي يتخذها التلميذ إزاء المواقف البيئية المختلفة التي يتعرض لها.
- **الإتجاه الإيجابي نحو البيئة:** وهو محصلة مشاعر التلميذ نحو بيئته؛ والتي تتكون بفعل خبراته وتعامله معها، وتعكس اهتمامه واستمتاعه بدراسة الموضوعات البيئية، وإداك أهميه دوره في الحفاظ على البيئة،ومواردها.

(٤) التعليم الأخضر: Green Education

التعليم الأخضر هو التعليم الذي يستهدف التنمية المستدامة، ويسعى لتدريب التلاميذ على المشاركة بأنشطة، وممارسات عملية؛ بهدف تعزيز المهارات الحياتية التي تتسق مع الإستخدام الصحيح للموارد، وتوظيف التكنولوجيا المتطورة في خلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع، والإبتكار، والمشاركة الاجتماعية، وتنمية المسؤولية البيئية لدى المتعلمين. وبذلك نجد أن التعليم الأخضر يعتمد على شقين هما:

- **الشق المفاهيمي:** والذي يهتم بدمج المفاهيم، والقضايا، والمشكلات البيئية داخل البرامج والمقرارات الدراسية على اختلاف أنواعها، والمراحل الدراسية التى تقدم بها.
- **الشق التكنولوجي:** والذى يهدف إلى توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة بالعملية التعليمية، وجعل المدارس صديقة للبيئة؛ مما يوفر معه التكاليف والوقت والجهد لدى القائمين على العملية التعليمية.

ولقد وضعت منظمة اليونسكو، هدف جعل التعليم البيئي عنصرًا أساسيًا في المناهج الدراسية في جميع بلدان العالم بحلول عام ٢٠٢٥، وذلك بعد أن أجرت دراسة أكدت أن التعليم الأخضر لا يزال يمثل حلقة مهملة في المناهج الدراسية حوال العالم، بما جاء متوفقًا مع خطة الدولة في جعل قضايا البيئة ضمن أولويات الأجندة الوطنية لتحقيق التنمية المستدامة التي تطمح لها مصر.(منظمة اليونسكو،٢٠٢١)

أهمية التعليم الأخضر:

وتتمثل أهمية التعليم الأخضر كما ذكرتها الحسيني (٢٠٢٠)، فيما يلي:

- تدريب التلاميذ على استخدام التقنيات التكنولوجية؛ مما يوفر معه الوقت والجهد لديهم.
- ترشيد استخدام الطاقة، حيث الكمبيوتر، والأجهزة التعليمية عوضًا عن المدرسة في بعض الأحيان.
- تفعيل روح العمل، والتعلم الجماعي بين التلاميذ.
- التركيز على التعلم بالممارسة والأنشطة العملية؛ يكسب التلاميذ مهارات الإعتماد على الذات، وينمي لديهم مهارات اتخاذ القرار.
- الربط بين التلميذ، والبيئة المحيطة به.
- زيادة ثقة التلاميذ في أنفسهم، فالتلميذ يعتمد في تعلمه على نفسه بدرجة كبيرة.
- اعتماد الكتب الإلكترونية عوضًا عن الكتب الورقية؛ يقلل من المخلفات، وبالتالي يحد من التلوث البيئي.
- تطوير أساليب تقييم، وتقويم التلاميذ.
- إشراك أولياء الأمور بفاعلية في العملية التعلمية؛ حيث صار الأمر ميسرا لهم من خلال منصات التعلم، وغيرها من آليات التواصل الإلكتروني.

أدوات التعليم الأخضر:

وبمراجعة عدد من الأدبيات،والدراسات التي تناولت التعليم الأخضر، الحسيني (٢٠٢٠)، وعبد اللطيف وآخرون (٢٠٢١) وسليمان (٢٠٢١)، وعبد الحميد (٢٠٢٢)، وتوصيات منظمة الأمم المتحدة (٢٠٢٢)، واليونسكو(٢٠٢١)، والتى تناولت التعليم الأخضر وحددت آليات، وأدوات لتطبيقه بالعملية التعليمية، تمثلت في:

- استحداث استراتيجيات تدريس حديثة يكون المتعلم محورها مثل المشروعات، والدراسات الميدانية.
- دمج قضايا البيئة، ومشكلاتها بالمناهج التعليمية.
- استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم والتعلم.
- ممارسة المتعلمين أنشطة خضراء صديقة للبيئة، مثل ترشيد الاستهلاك في الطاقة والمياه، وحسن استثمار الموارد، ومكافحة التلوث بشتى صوره.
- اتباع أسلوب الصفوف المفتوحة في الهواء الطلق؛ تطبيقًا لمبدأ المدرسة الخضراء.
- تصميم بيئة طبيعية جاذبة محفزة لعمليتي التعليم والتعلم من حيث؛ تصميم المباني المدرسية،والفصول، والمساحات الخضراء.
- ممارسة المؤسسات التعليمية أنشطة تعليمية هادفة شيقة ومحببة، سواء داخل الفصل أو خارجه في مناخ تعليمي تسوده البهجة والسرور ويشعر فيه المتعلم بالنشاط ويقبل على التحصيل بشغف.
- تزويد الطلبة بالمعلومات، وتنمية المهارات، والقدرات المطلوبة، وتشجيعهم على أن يكونوا موفرين للحلول؛ وبنهج قائم على التطبيق العملي.
- تبنى الإستدامة منهاجًا واضحًا يشكل النموذج الأمثل الشامل لكل مدرسة، حيث يمتد إلى ما وراء المناهج الدراسية بما يشمل الإدارة والسياسات والتخطيط والتشغيل لمرافق المدرسة.
- استخدام المنصات التعليمية المختلفة مثل منصة (Edmodo)، والتي تعد من أفضل الوسائل للتعاون الافتراضي الذي يجعل الشبكات الاجتماعية مفيدة للأغراض التربوية والتعليمية، لأنه يعد من أهم الوسائل الناجحة والفعالة لتوفير فصول دراسية مخصصة تجعل الدراسة أكثر تقدما، وفعالية.

ويتفق ذلك مع رؤية مصر ٢٠٣٠، ومبادرة "تحضر للأخضر" التي أطلقتها الدولة أملًا في إعداد جيل قادر على مواجهة تبعيات التغيرات المناخية، وتربيتهم تربية بيئية سليمة إيجابية، مما يتحقق لديهم المسؤولية تجاه بيئتهم.

إجراءات البحث وإعداد أدواته:

أولاً– تحديد قائمة بمهارات التفكير المستدام: عني البحث بتحديد مهارات التفكير المستدام الواجب تضمينها بموضوعات البرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية، وتنميتها لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

أ– **الهدف من قائمة مهارات التفكير المستدام:** يتمثل الهدف من هذه القائمة فى تحديد تلك المهارات التى ينبغى أن يتضمنها المنهج المقترح فى الدراسات الاجتماعية لتنمية

مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ فى ضوء أهداف المنهج المقترح والمحاور التى تم تحديدها.

ب- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** اعتمدت الباحثة على عدد من المصادر الرئيسة منها: الدراسات السابقة، بعض المراجع والكتب المتخصصة فى الدراسات الخاصة بالتربية والمناهج وطرق التدريس، وأخيرًا من الإطار النظرى لهذا البحث.

ج- **إعداد القائمة المبدئية لمهارات التفكير المستدام** الواجب تنميتها لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ولقد اشتلمت القائمة المبدئية على عدد (٤) أبعاد أساسية للتفكير المستدام، و(١٥) مهارة رئيسة يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية الواجب تنميتها لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

د- **ضبط القائمة:** تم عرض القائمة فى صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين فى التربية، وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس بهدف:

- التأكد من دقة الصياغة.
- التأكد من ملائمة بنود القائمة للتلاميذ.
- التأكد من ملائمة الأبعاد،والمهارات الأساسية، والفرعية للتفكير المستدام.

د- **وفي ضوء آراء السادة المحكمين** تم تعديل صياغة بعض العبارات، وإضافة بعضها، وإضافة مهارة رئيسة لبعد التفكير المنظومي وهي (تقويم المنظومة)،والتوجيه بإضافة مهارات فرعية تندرج تحتها، وقد قامت الباحثة بمراجعة التعديلات ثم وضع القائمة فى صورتها النهائية [١].

هـ - **القائمة فى صورتها النهائية:** وتمثلت القائمة فى صورتها النهائية فى تحديد(٤) أربع أبعاد أساسية، و(١٦) ستة عشر مهارة أساسية للتفكير المستدام يندرج تحتها عدد (٥٧) سبع وخمسين مهارة فرعية.

وبذلك تكون الباحثة قد أجابت على السؤال الأول من تساؤلات البحث وهو:

ما مهارات التفكير المستدام الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟

ثانيًا- تحديد قائمة بأبعاد المسؤولية البيئية: عني البحث بتحديد بعض أبعاد المسؤولية البيئية المرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

أ- **الهدف من قائمة أبعاد المسؤولية البيئية:** يتمثل الهدف من هذه القائمة فى تحديد تلك الأبعاد التى ينبغى أن يتضمنها التصور المقترح فى الدراسات الاجتماعية

---

(١) ملحق (١).

لتنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ فى ضوء أهداف المنهج المقترح والمحاور التى تم تحديدها.

ب- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** اعتمدت الباحثة على عدد من المصادر الرئيسة منها: الدراسات السابقة، بعض المراجع، والكتب المتخصصة فى الدراسات الخاصة بالتربية وعلم النفس، وأخيرًا من الإطار النظرى لهذا البحث.

ج- **إعداد القائمة المبدئية لأبعاد المسؤولية البيئية** الواجب تنميتها لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ولقد اشتلمت القائمة المبدئية على عدد (٣) ثلاثة أبعاد رئيسة يندرج تحتها عدد من الأبعاد الفرعية الواجب تنميتها لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

د- **ضبط القائمة:** تم عرض القائمة فى صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين فى التربية، وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس بهدف؛

- التأكد من دقة الصياغة.
- التأكد من ملائمة بنود القائمة للتلاميذ.
- التأكد من ملائمة الأبعاد الأساسية، والفرعية للمسؤولية البيئية.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض العبارات، وإضافة بعضها، واعتماد مصطلح (مؤشر سلوكي) لبعدي السلوك البيئي، والإتجاة البيئي بدلا من مصطلح (بعد فرعي)، وبمراجعة التعديلات ثم وضع القائمة فى صورتها النهائية[٢].

هـ – **القائمة فى صورتها النهائية:** وتمثلت القائمة فى صورتها النهائية فى تحديد (٤) أربع أبعاد اساسية للكفاءة للمسؤولية البيئة، تمثلت في: بعد المفاهيم البيئية، ويتدرج تحته (٢٠) مفهوم، وبعد السلوك البيئي ويندرج تحته (١٥) مؤشر سلوكي، وبعد الإتجاة البيئي ويندرج تحته (١٦) مؤشر سلوكي.

وبذلك تكون الباحثة قد أجابت على السؤال الثاني من تساؤلات البحث وهو:

ما أبعاد المسؤولية البيئية الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟

ثالثًا– بناء البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية في ضوء التعليم الأخضر:

الإطار العام للبرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية في ضوء التعليم الأخضر:

تم تحديد الإطار العام للبرنامج المقترح وفق الخطوات الإجرائية التالية:

١– **مبررات البرنامج المقترح:** من أهم المبررات التى دعت إلى القيام ببناء البرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية، ما يلى:

١) تنمية بعض مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وما يتضمنه من مهارات التفكير المنظومي، والتفكير المستقبلي، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير

(١) ملحق(٢).

الأخلاقي؛ والتي تساعدهم في بناء شخصيتهم. وتساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم في الحياة، وبأن يكونوا أشخاصًا قياديين فعالين في المجتمع.

٢) المسؤولية البيئية مهارة أساسية يجب تنميتها لدى التلاميذ، فمن خلالها يدرك التلميذ واجباته، حقوقه تجاة البيئة المحيطه به، مما ينمي لديه السلوكيات، والإتجاهات الأيجابية نحوها؛ والتى لها مردودها نحو الحفاظ عليها، وترشيد استهلاك مواردها.

٣) يُعد مدخل التعليم الأخضر أحد المداخل الهامة في بناء البرامج التعليمية، لما له من أهمية في اكساب التلاميذ المفاهيم البيئية، ومبادئ التنمية المستدامة، إلى جانب توظيف الأساليب والتقنيات التكنولوجية بالعملية التعليمية، مما يجعل الصلة وثيقة بين التلاميذ والبيئية، أيضا يتفق ذلك مع رؤية مصر ٢٠٣٠، ومبادرة "تحضر للأخضر"، والتى من ملامحها التركيز على التربية البيئية للتلاميذ، ودمج مفاهيم التنمية المستدامة بالمناهج الدراسية.

٤) طبيعة مقرر الدراسات الاجتماعية، والذى يحتوى على عدد من المشكلات المحلية والإقليمية، والعالمية، وما تتطلبه دراسته من استخدام التلاميذ لمهارات التفكير المستدام، واعتمادهم على أنفسهم بالبحث والإطلاع.

٢- أسس بناء البرنامج المقترح:

روعي عند بناء برنامج الدراسات الاجتماعية المقترح عدة اسس، وهي:

- قائمة مهارات التفكير المستدام المحددة سلفًا.(تم تحديد بعض من المهارات الواجب تنميتها لدى التلاميذ عينة البحث).
- أبعاد التعليم الأخضر، والتى تشمل (البعد المفاهيمي، والبعد التكنولوجي).
- الخصائص النفسية، والعقلية، والاجتماعية لنمو تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
- طبيعة مادة الدراسات الاجتماعية، وأهدافها، وما تسهم به من تشكيل شخصية المتعلمين.

٣- تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح: تم تحديد الأهداف العامة التى يسعى البرنامج المقترح إلى تحقيها على النحو التالى:

- مساعدة التلاميذ على اكتساب وتنمية المعلومات المرتبطة بمفهوم المشكلات البيئية وأنواعها، ومصادرها.
- تنمية يعض مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ.
- زيادة الوعى بمعرفة القضايا والمشكلات البيئية، والتحديات التى تشترك فيها المجتمعات المعاصرة.
- زيادة الوعي بأهم المتغيرات المناخية التي يتعرض لها العالم وأضرارها.

- مساعدة التلاميذ على معرفة الجهود المحلية والاقليمية والعالمية للتصدي للأخطار البيئية وتداعياتها.
- تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ.
- تنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى التلاميذ.

٤- **تحديد محتوى البرنامج المقترح:** تم تحديد محتوى البرنامج المقترح فى ضوء الأهداف العامة، وكذلك فى ضوء أبعاد التعليم الأخضر، ومهارات التفكير المستدام، وأبعاد المسؤولية البيئية، ومن خلال الإستعانة ببعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وبعض الكتب والمراجع المتخصصة فى مهارات التفكير والمسؤولية البيئية، والتعليم الأخضر. ولقد شمل البرنامج المقترح ست موضوعات[٣]، وهي:

الموضوع الأول: الأرض تتحدث إلى أبنائها.
الموضوع الثاني: السياحة في وطني.
الموضوع الثالث: الماء سر الحياة.
الموضوع الرابع: بيئتنا جميلة بسلوكنا.
الموضوع الخامس: إتحضر.... للأخضر.
الموضوع السادس: المزرعة السعيدة.

٥- **طرق تدريس البرنامج المقترح:** وفيما يلى أهم الطرق التى تم الاعتماد عليها فى تدريس موضوعات البرنامج المقترح:

- **طريقة حل المشكلات:** اعتمدت الباحثة بشكل أساسى فى التدريس بإستخدام طريقة حل المشكلات؛ وهى طريقة علمية تستند على خطوات منطقية للوصول إلى الاستنتاجات والتعميمات وأخيراً تطبيق الاستنتاجات والتعميمات فى مواقف جديدة. (سليمان والجمل، ٢٠٠٤، ص٢٤٩)
- **طريقة المناقشة:** تعد طريقة المناقشة من أكثر الطرق استخدامًا فى التدريس بعد طريقة الإلقاء وتتلخص فى اشتراك التلاميذ مع المعلم فى التفاعل وذلك من خلال استخدام مجموعات العمل الصغيرة، أو الدائرة المستديرة أو العصف الذهنى، وكلها أساليب للمناقشة تعتمد على تفاعل التلاميذ بعضهم البعض، وتفاعلهم مع المعلم.
- **الدراسات والزيارات الميدانية:** تعد من أنجح الأساليب فى الربط بين التلاميذ والبيئة المحيطة بهم، وتناسب تدريس الموضوعات المتعلقة بالبيئة، حيث تسهم فى تنمية مهارات الملاحظة والاكتشاف والتعلم بالتفاعل مع الواقع، والتشخيص والتحليل والتركيب واتخاذ القرار. (القرشي، ٢٠١٨)

---

[١] ملحق (٣).

- **الأحداث الجارية:** وتعد من أهم المداخل لتدريس المشكلات البيئية، فالأحداث الجارية هى مجموعة من القضايا والمشكلات والأحداث التى وقعت بالأمس القريب أو تلك التى تقع فى الحاضر سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو بيئية أو فى أى مجالات الحياة الأخرى. بالتالى فنطاق المجالات التى تغطيه واسع ومن خلالها تنمى لدى المتعلمين مهارات التفكير الناقد وكذلك كيفية الحصول على المعلومات من مصادر متعددة ومساعدتهم على فهم الواقع الذى يعيشونه. (القرشي، ٢٠١٨)
- **التعليم القائم على المواقف:**حيث يقوم المعلم بتكليف كل تلميذ بمهمة محددة ينفذها من خلال مواقف يمارسها في البيئة الواقعية المحيطه به. (Trybulska, 2016, 15-16)
- **التعليم القائم على الأداءات الحقيقية:** يتم الربط بين ما يدرسه الطلاب وحياتهم الواقعية؛ من خلال تقديم مواقف شبيهة بالحياة الواقعية، يتدرب فيها التلميذ على مهارات التفكير الاستراتيجي، والمستقبلي.(Trybulska, 2016, 15-16)

المستحدثات التكنولوجية والأساليب التي تستخدمات الشبكات العنكبوتية مثل (سليمان، ٢٠٢١)

- المنصات التعليمية، والاجتماعية مثل منصة Edmodo، والتى توفر بيئة تعلم أمنة، واقتصادية، وخصبة للمتعلمين
- استخدام نظام Wiki التعليمي؛ والذى من خلاله ينشئ المعلم موقع خاص بالمادة التعليمية ينشر فيه المادة التعليمية، ومصادر التعلم، وتكليفات التلاميذ.
- استخدام نظام البرمجة الذكية لتصميم برامج وتطبيقات يُستفاد منها في عملية التدريس.
- استخدام تطبيق BYOD والذى يسمح للمتعلمين استخدام اجهزتهم الذكية دون الحاجة إلى ربطها بشبكة الانترنت.
- استخدام منتديات المناقشة الإلكترونية، ومن خلال انشائها يقوم المعلم بضم التلاميذ فيها، وإتاحة الفرصة لهم للتفاعل وتبادل الخبرات.

٦- **الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح:** اقترحت الباحثة بعض الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح والتى يمكن أن يُوجه التلاميذ للقيام بها أثناء دراستهم للموضوعات التى يتكون منها البرنامج المقترح فى الدراسات الاجتماعية، وهى كالتالى:

١. إجراء مسح لتحديد أهم المشكلات البيئية الموجودة بالبيئة المحيطة.

٢. زيارة لأحد الأجهزة المحلية والوقوف على الدور الاجتماعي الذى يقوم به المركز لعلاج المشكلات البيئية بالحى التابع له.
٣. تنظيم عدد من المبادرات يقوم بها التلاميذ داخل المدرسة، مثل مبادرة "لا للنفايات" والتى تهدف إلى تقليل النفايات، ومساعدة التلاميذ على التخلص منها، وتصنيفها، تمهيدًا لإعادة تدويرها من قبل المختصين.
٤. التنويع فى الأنشطة الصفية و، اللاصفية الخضراء، التى توجه التلاميذ نحو تطبيق السلوكيات البيئية السليمة؛ مثل: تشكيل اللجان الطلابية مثل لجنة "أمانة الماء"، ولجنة "أمانة الطاقة".
٥. إطلاق جائزة "الطالب الأخضر"؛ والتي تُعطى لأكثر التلاميذ إبداعًا في تقديم المبادرات المتعلقة بالحفاظ على البيئة.
٦. انشاء مراكز تدريب أثناء العام الدراسي، وأثناء الإجازة الصيفية؛ تهدف إلى تدريب التلاميذ على المهارات التكنولوجية، وتوظيفها في عملية التعلم.
٧. تنظيم مجموعة من الندوات يحاضر فيها نماذج من رجال الحكم المحلي ومناقشة دورهم بعلاج المشكلات البيئية الموجودة بالمناطق التابعة لهم.
٨. عمل موقع على شبكة الانترنت يشترك فيه التلاميذ لعرض وجهات نظرهم الخاصة بما يطرأ على الساحة من مشكلات محلياً وعالمياً.
٩. عرض فيلم وثائقى عن عدد من المشكلات البيئية العالمية مثل التغيرات المناخية والتلوث البيولوجي،وإجراء مناقشة مع التلاميذ والتعليق عليها.
١٠. إصدار صحيفة أو مجلة حائط إلكترونية تعرض أهم المشكلات البيئية المحلية والعالمية.
١١. كتابة مجموعة من المقالات والأبحاث القصيرة حول ماذا تفعل لو كنت المسؤول.. يتناول فيها الطالب اختيار دور أى شخصية مسؤول محلي ويتبنى التعبير عنها ويوضح من وجهة نظره ما التصرف الأمثل الذى يجب أن تقوم به هذه الشخصية على مسرح الأحداث.

٧-الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المستخدمة:

بالنسبة للوسائل التعليمية ومصادر التعلم التى تم الاستعانة بها في تنفيذ البرنامج المقترح، فقد تم تحديد مجموعة من الوسائل التعليمية ومصادر التعليم التي يمكن للمعلم أن يستخدمها أثناء تنفيذ البرنامج منها:

- شرائح شفافة بموضوعات البرنامج المقترح.
- مقاطع فيديو مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.

- منظمات شكلية مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.
- بطاقات لتنفيذ ألعاب مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.
- صور مرتبطة بألعاب مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.
- صور ومنظمات شكلية علي أجهزة الكمبيوتر مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.
- عروض تقديمية مدعمة بالصوت، مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح..
- أفلام مصورة مدعمة بالصوت مرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح..
- بعض الأشكال التوضيحية مدعمة بالصوت بموضوعات البرنامج المقترح.

٨- **تقويم البرنامج المقترح:** يعد تقويم البرنامج المقترح مرحلة أساسية فمن خلاله يتم تعرف مدى فاعلية محتوى المنهج وطرق التدريس والأنشطة المصاحبة له، حيث من الصعب الحكم على نجاح المنهج إلا من خلال نتائج التقويم التى تكشف عن مدى تحقيق الأهداف المنشودة، وبذلك يرتبط التقويم بأهداف المنهج لأنه يقيس مدى تحققها أولاً بأول بغرض معالجة عناصر المنهج، وتحسين عمليتي التعليم والتعلم، ورفع مستواه وتدعيم عناصر القوة وإقراراها ومكافأتها.

وتستخدم الباحثة فى تقويم المنهج التقويم القبلى الذى يعطى قبل تدريس البرنامج المقترح للتلاميذ بغرض تعرف مستواهم، والتقويم المستمر الذى يصاحب تنفيذ البرنامج المقترح طوال فترة تدريسه، ثم التقويم النهائى الذى يستخدم فى نهاية تدريس البرنامج المقترح للتأكد من مدى فاعليته فى تحقيق الأهداف المحددة له.

٩- **إجراءات ضبط البرنامج المقترح:** بعد الإنتهاء من بناء البرنامج المقترح فى صورته الأولية، تم ضبطه عبر مرحلتين أساسيتين هما كالتالى:

المرحلة الأولى: تم عرض الأهداف العامة والإطار العام لموضوعات المحتوى على مجموعة من المحكمين للبرنامج المقترح، وجاءت ملاحظات السادة المحكمين على النحو التالى:

- أشار المحكمون جميعاً بأهمية الأهداف العامة للبرنامج المقترح.
- بالنسبة لمدى تحقيق المحتوى لأهداف التصور المقترح. اتفق معظم المحكمين بأن موضوعات المحتوى تحقق أهداف البرنامج المقترح.
- اقترح بعض المحكمين إضافة بعض المحاور للبرنامج فيما يختص موضوع السياحة في جمهورية مصر العربية، والربط بينها وبين البرنامج، وتم مراعاة ذلك عند صياغة موضوعات البرنامج المقترح.

المرحلة الثانية: تم فيها عرض الإطار العام لموضوعات المحتوى التى تم تحكيمها فى المرحلة الأولى مع أهم طرق التدريس والأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح

وأساليب التقويم المستخدمة على مجموعة من المحكمين. وقد أجمع المحكمون على ترجمة المحاور للموضوعات، وملاءمة طرق التدريس لموضوعات البرنامج المقترح، وملاءمة الأنشطة التعليمية وأيضاً أساليب التقويم.

وعلى ذلك تكون الباحثة قد أجابت على السؤال الثالث من تساؤلات البحث وهو:

"كيف يمكن تصميم برنامج فى الدراسات الاجتماعية قائمًا على التعليم الأخضر ويهدف إلى تنمية بعض مهارات التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ".

رابعًا– إعداد موضوعات البرنامج المقترح وأدات قياسها:

- يتناول هذا الجزء من البحث الخطوات الإجرائية لإعداد موضوعات البرنامج المقترح بالدراسات الاجتماعية، والمصاغ في ضوء أبعاد التعليم الأخضر، البعد المعرفي، والبعد التكنولوجي.
- أيضا يتناول هذا الجزء إعداد أدوات تقويم الوحدة وهى تشمل اختبار لقياس بعض مهارات التفكير المستدام، ومقياس للمسؤولية البيئية؛ ليتم تطبيقه قبل وبعد تدريس البرنامج المقترح، وذلك بهدف تعرف فاعلية تدريس البرنامج فى تنمية بعض مهارات التفكير المستدام، ومستوى المسؤولية البيئية للتلاميذ عينة البحث؛ وهم "تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.
- ولقد تم تدريس موضوعات البرنامج الست وهي:

الموضوع الأول: الأرض تتحدث إلى أبنائها.
الموضوع الثاني: السياحة في وطني.
الموضوع الثالث: الماء سر الحياة.
الموضوع الرابع: بيئتنا جميلة بسلوكنا.
الموضوع الخامس: إتحضر.... للأخضر.
الموضوع السادس: المزرعة السعيدة.

إجراءات إعداد موضوعات البرنامج: وقد اشتملت هذه الإجراءات على الخطوات التالية:

١- **تحديد المحتوى:** فى ضوء أهداف البرنامج المختار تم اختيار محتوى الموضوعات الذى تترجم هذه الأهداف فى صورة خبرات تعليمية تتضمن المفاهيم والمبادئ والحقائق والنظريات والمهارات وغيرها من جوانب التعلم التى يكتسبها المتعلم عند مروره بهذه لخبرات.

٢- **تحديد الأهداف:** وقد روعي في صياغة الاهداف أن تعبر عن الاهداف العامة للبرنامج القائم على أبعاد التعليم الأخضر (البعد المفاهيمي، البعد التكنولوجي)، وأن ترتبط بتنمية بعض مهارات التفكير المستدام، وأبعاد المسؤولية البيئية.

٣- تنظيم المحتوى:

أ- تحديد العناصر الأساسية لموضوعات البرنامج المقترح:

وقد تم تحديد هذه العناصر من خلال:

- الرجوع لبعض المراجع والمصادر العلمية التى تناولت الموضوعات والقضايا والمشكلات البيئية، والدراسات الاجتماعية.
- متطلبات تنمية مهارات التفكير المستدام.
- متطلبات تنمية المسؤولية البيئية.
- أخذ آراء بعض مسؤولي المناهج وطرق التدريس وعلم النفس.
- الرجوع لبعض الدراسات التى اهتمت بتنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية.

وفى ضوء هذه الخطوات تم التوصل إلى العناصر الأساسية، والتى سوف تتضمنها موضوعات البرنامج المقترح.

ب- صياغة المحتوى: تم صياغة المحتوى بحيث يراعى تضمين أبعاد التعليم الأخضر، وبعض مهارات التفكير المستدام، والتي سبق تحديدها.

ج- تقسيم المحتوى: بعد تحديد العناصر الأساسية للبرنامج، تم جمع المادة العلمية اللازمة لتغطية الأفكار الأساسية ثم التوصل إليها، وصياغة المحتوى التعليمى للوحدة وتضمينه ما يناسبه من مفاهيم ومهارات واتجاهات، وذلك بالرجوع إلى بعض المراجع والمصادر العلمية.

تم تقسيم محتوى البرنامج المقترح إلى ست موضوعات ويضم كل موضوع العناصر العامة،ورتبت المادة العلمية فى كل منها بحيث يرتبط كل موضوع بما قبله،ويمهد لما بعده، ليعطى التلميذ فى النهاية صورة متكاملة عن برنامج الدراسات الاجتماعية المصاغ وفق أبعاد التعليم الأخضر.(٤)

٤- أساليب التدريس: قامت الباحثة باختيار طرق حل المشكلات والزيارات الميدانية، التعلم من خلال المواقف، والحلقات النقاشية الصفية والإلكترونية،منصة إدمودو Edmodo، ولعب الدور- أى أن التدريس تم في ضوء مدخل التعليم المدمج والذى يجمع بين الأساليب التدرسية المباشرة، والإلكترونية تحقيا لأبعاد التعليم الأخضر- فى تدريس موضوعات البرنامج المقترح؛ والتى تتناسب مع البرنامج وأهدافه لتنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ.

---

(١) ملحق رقم (٣).

٥- **الوسائل التعليمية والأنشطة المصاحبة:** تم اختيار الوسائل والأنشطة التعليمية التى تعمل على تحقيق أهداف موضوعات البرنامج، وقد استلزم ذلك أن تكون الأنشطة متنوعة حيث أن التنوع يضمن احتوائها على أنماط متعددة من السلوك الذى يهيئ تعلماً يتصل إتصالاً مباشرًا بخبرات التلاميذ الحياتية. ولقد جمعت بين الصفية واللاصفية، والإلكترونية.

٦- **تقويم موضوعات البرنامج** : وقد تم استخدام التقويم القبلى والبعدى بهدف تعرف فاعلية موضوعات البرنامج فى تنمية بعض مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ، وفيما يلى تفصيل ذلك:

أ- **التقويم القبلى:** وقد هدف إلى الكشف عن مستوى مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ قبل التدريس لهم. وقد استخدم لذلك اختبار مهارات التفكير المستدام، ومقياس للمسؤولية البيئية من إعداد الباحثة.

ب- **التقويم البعدى:** وهو تقويم بعد الإنتهاء من تدريس موضوعات البرنامج بهدف تقويم فاعيلة تدريس البرنامج على التلاميذ ومدى التحسن الذى طرأ عليهم نتيجة لذلك بغرض الحكم على فاعلية البرنامج فى تنمية بعض مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ، وقد استخدم فى ذلك نفس اختبار مهارات التفكير المستدام، ومقياس المسؤولية البيئية المستخدمان فى التطبيق القبلى.

٧- **ضبط موضوعات البرنامج:** بعد الإنتهاء من إعداد موضوعات البرنامج المقترح، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي؛ بهدف التأكد من صلاحيتها، ومدى كفاءتها فى تحقيق الأهداف التى حُددت، وقد أوصى بعض المحكمين بإضافة موضوع "السياحة"، والتخفيف من بعض المعلومات لتتناسب مع مستوى تلميذ الصف السادس الإبتدائي.وتم إجراء التعديلات فى ضوء ذلك. وتأتى بعد ذلك خطوة التجربة الاستطلاعية.

٨- **التجربة الاستطلاعية:** بعد الإنتهاء من وضع البرنامج المقترح فى صورته النهائية حرصت الباحثة على أن تقوم بتجربة استطلاعية على مجموعة قوامها (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، وقد تم تدريس الموضوع الأول والموضوع الثانى من البرنامج المقترح بهدف التأكد من:

- صلاحية الموضوعات فى تحقيق أهدافها.
- الصعوبة التى يمكن أن تواجهها الباحثة أثناء التنفيذ.
- الصعوبة التى يواجهها التلاميذ عند التدريس لهم.

ولقد تم تحديد مجموعة من الملاحظات حول وقت ومكان التدريس للتلاميذ مثل الحاجة لتوفر قاعة مجهزة باستخدام (الكمبيوتر الشخصى) Lab Top، وجهاز عرض رأسي، وتوفر مصدر لشبكة الانترنت. إلى جانب أن بعض موضوعات البرنامج المقترح قد تحتاج في تدريسها إلى الإستعانة بحصص الأنشطة الإضافية؛ حيث أنها ليست كلها مقررة ضمن مقرر الدراسات الاجتماعية خلال الفصل الدراسي الثاني، مما قد يشكل خوف لدى معلم الفصل حول تأخير تنفيذ خطته الزمنية للوحدات المقررة على التلاميذ. وتم الإنتباه لذلك عند وضع الخطة الزمنية لتنفيذ موضوعات البرنامج المقترح. وبعد تخطى هذه الصعوبات أصبحت الموضوعات جاهزة للتطبيق.

خامسًا- إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على التعليم الأخضر:

تم إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على التعليم الأخضر،وقد اشتمل دليل المعلم على العناصر التالية:

١- مقدمة تتضمن:

أ- أهميه الدليل.

- نبذة على التعليم الأخضر، أبعاده، وأهميته، وآليات تنفيذه.
- نبذة عن التفكير المستدام، ومهاراته الواجب تنميتها لدى التلاميذ.
- نبذة عن المسؤولية البيئة الواجب تنميتها لدى التلاميذ.

٢- توجيهات عامة للمعلم.

٣- أهداف برنامج الدراسات الاجتماعية المقترح القائم على التعليم الأخضر.

٤- أساليب وطرق التدريس المقترحة.

٥- الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج.

٦- الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المقترحة.

٧- مهارات التفكير المستدام المراد تنميتها.

٨- أساليب التقويم.

٩-الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج المقترح.

١٠-موضوعات البرنامج المقترح.

١١- مخطط لتنفيذ موضوع من موضوعات البرنامج المقترح.

ضبط دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على على التعليم الأخضر:

تم عرض دليل المعلمر لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على على التعليم الأخضر بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم، وتم إجراء التعديلات اللازمة ليصبح الدليل صالحا للاستخدام في صورته النهائية.(٥)

سادسًا– إعداد أداتي البحث:

أ: اختبار مهارات التفكير المستدام:

لمعرفة فاعلية تدريس برنامج الدراسات الاجتماعية القائم على التعليم الأخضر على تنمية بعض مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ، قامت الباحثة بإعداد اختبار التفكير المستدام، ولقد تضمن ذلك الخطوات التالية:

الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مدى نمو بعض مهارات التفكير المستدام (مهارات التفكير المنظومي، مهارات التفكير الاستراتيجي، مهارات التفكير المستقبلي، مهارات التفكير الأخلاقي) لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، بعد دراستهم لبرنامج الدراسات الاجتماعية المقترح.

تحديد أبعاد الاختبار: تم تحديد أبعاد الاختبار في ضوء قائمة مهارات التفكير المستدام المعدة من قبل الباحثة، وتمثلت في أربعة أبعاد اساسية، يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية.

صياغة مفرادات الاختبار: تمت صياغة أسئلة اختبار التفكير المستدام في ضوء الإطلاع على الدراسات والبحوث التي تضمنت قياس مهارات التفكير المنظومي، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير المستقبلي، والتفكير الأخلاقي، والتفكير المستدام. وقد تنوعت الأسئلة ما بين الأسئلة المقالية والأسئلة الموضوعية، وأسئلة المواقف؛ وذلك حتى تتناسب مع مهارات التفكير المستدام المختلفة.

وضع تعليمات الاختبار: قامت الباحثة بوضع تعليمات للاختبار فى الصفحة الأولى بغرض توجيه التلاميذ إلى ما هو مطلوب منهم فى الاختبار، وفى هذه التعليمات تم لفت أنظار التلاميذ إلى الطريقة التى يجب إتباعها أثناء الإجابة على الاختبار، وتتضمن هذه التعليمات شرحًا مختصرًا للاختبار مع توضيح الهدف منه.

عرض الاختبار على السادة المحكمين: تم عرض الاختبار على السادة المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس التربوي، وذلك للتعرف على مدى صلاحية الاختبار كأداة لقياس مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ عينة البحث، وطلب منهم التفضل بإبداء الرأى حول الأمور التالية:

---

(١) ملحق رقم (٤).

- مدى ارتباط أسئلة الاختبار بالمهارة التي يقيسها.
- مدى مناسبة أسئلة الاختبار لمستوى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.
- مدى مراعاة الدقة والسهولة اللفظية في صياغة أسئلة الاختبار.
- مدى تغطية أسئلة الاختبار لكل المهارات التي تشتمل عليها قائمة مهارات التفكير المستدام– المحددة سلفا – حيث تم تحديد عدد من المهارات بالقائمة لقياسها لدى التلاميذ.
- إضافة أى ملاحظات أخرى مثل التعديل،أو الحذف أو الإضافة لأسئلة الاختبار.

وقد أبدى المحكمون عدة ملاحظات، ومنها: صياغة أسئلة كل مهارة من مهارات التفكير المستدام بجزء منفصل من الاختبار؛ بما أنها تحتوي على مفرادات مختلفة وذلك حتى لا تشكل خلط لدى التلاميذ، وصعوبة عند الإجابه عليها. كذلك تم التوجيه بحذف بعض الاسئلة في بعد التفكير الاستراتيجي؛ وذلك لتعارضها مع مستوى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي. ولقد أفادت تلك الملاحظات في صياغة الشكل النهائي لاختبار مهارات التفكير المستدام.

وصف اختبار التفكير المستدام في صورته النهائية: يشتمل اختبار مهارات التفكير المستدام على (١٤) سؤال موزعًا على أبعاد التفكير المستدام الأربعة (مهارات التفكير االمنظومي، مهارات التفكير الاستراتيجي، مهارات التفكير المستقبلي، مهارات التفكير الأخلاقي).

جدول (١) عدد مفردات اختبار التفكير المستدام

م	المهارات	مجموع المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية
١	التفكير المنظومى	٣	٣،٢،١	%٢١.٤
٢	التفكير المستقبلى	٥	٤،٥،٦،٧،٨	%٣٥.٨
٣	التفكيرالاستراتيجى	٣	٩،١٠،١١	%٢١.٤
٤	التفكير الأخلاقى	٤	١٢،١٣،١٤	%٢١.٤
	المجموع	**١٤**		**%١٠٠**

التجربة الاستطلاعية للاختبار: ويمكن تحديد أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالى:

- تحديد صدق الاختبار.
- حساب معامل الصعوبة والتمييز.
- تحديد ثبات الاختبار.
- تحديد زمن الاختبار.

لتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق المقياس استطلاعيًا على عينة – غير عينة البحث – وعددها (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

حساب صدق الاختبار: ولقد لجأت الباحثة لاستخدام الصدق المنطقى لدراسة مدى تمثيل أسئلة الاختبار للميدان الذى تقيسه، وتم ذلك بالرجوع إلى السادة المحكمين، واعتبر ذلك محكًا خارجيًا، وقد أكدت آراء المحكمين على أن جميع عبارات الاختبار ممثلة للمجال الذى تقيسه.

حساب معامل الصعوبة والتمييز: تراوحت معاملات الصعوبة للاختبار بين (٠,٢٥–٠,٦٠)، وهى معاملات صعوبة جيدة، كذلك تراوحت معاملات تمييز مفردات الاختبار بين(٠,٥٠–١)، وهى معاملات تمييز جيدة ماعدا المفردات رقم (٥، ٨)، والتي تم استبعادها نظرا لارتفاع معامل صعوبتها.

حساب معامل ثبات الاختبار: وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات المقياس، حيث تقوم هذه الطريقة على تجزئة المقياس إلى جزئين، بحيث يتكون الجزء الأول من الدرجات الفردية للمقياس، ويتكون الجزء الثانى من الدرجات الزوجية للمقياس، ولحساب معامل الارتباط بين جزئى المقياس استخدمت المعادلة التالية:

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{[ن \text{ مج س}^{٢} - (\text{مج س})^{٢}][ن \text{ مج ص}^{٢} - (\text{مج ص})^{٢}]}}$$

وبالتعويض فى معادلة سبيرمان وبراون: ر = (٠.٨٤)

وهذا يشير إلى ارتفاع ثبات المقياس.

– **تحديد زمن الاختبار:** وقد تم ذلك عن طريق حساب الزمن الذى استغرقه جميع التلاميذ فى الإجابة على أسئلة الاختبار، وتم أخذ المتوسط ولقد وجد أن المتوسط حوالى (٤٥) دقيقة لذا تم تحديد حصة لتطبيق الاختبار على التلاميذ.

وفى ضوء ما سبق أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق فى صورته النهائية(٦).

ب: إعداد مقياس المسؤولية البيئية:

قامت الباحثة بإعداد مقياس المسؤولية البيئية، ولقد تضمن ذلك الخطوات التالية:

الهدف من المقياس: تم تحديد أهداف المقياس فى ضوء أهداف البرنامج المقترح، وأهداف الموضوعات المقررة، وهو يهدف إلى تحقيق ما يلى:

–الاستخدام كمقياس قبلى لقياس ما لدى تلاميذ مجموعة الدراسة الميدانية من مقومات المسؤولية البيئية قبل دراستهم لموضوعات البرنامج المقترح.

– الاستخدام كمقياس بعدى لمعرفة مدى نمو مقومات المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث، وبالتالى كمؤشر يدل على مدى فاعلية البرنامج المقترح.

ولقد صيغت عباراته بحيث تشتمل على أبعاد المسؤولية البيئية – السابق تحديدها.

تحديد أبعاد المقياس: في ضوء مراجعة الأدابيات، والدراسات والبحوث السابقة، التى تناولت المسؤولية البيئية، تم تحديد ثلاثة أبعاد اساسية لمقياس المسؤولية البيئية، هي: (المفاهيم البيئية، السلوك البيئي، الاتجاهات البيئية).

---

(١) ملحق رقم (٥).

صياغة مفردات المقياس: تم صياغة المفرادات وفقا لكل بعد من أبعاد المقياس، كالتالي: تمت صياغة مفرادات البعد الاول الخاص بالمفاهيم البيئية من نوع أسئلة الاختيار من متعدد وبلغ عددها (١٥) مفردة، وتم صياغة مفردات البعد الثاني الخاص ب السلوك البيئي في صورة مواقف حياتية يمر بها التلميذ، ويلي كل موقف أربع بدائل يختار التلميذ السلوم المناسب. وبلغ عددها (٣٠) مفردة، بينما تم صياغة مفرادات البعد الثالث الخاص ب الإتجاهات البيئية باستخدام مقياس ليكرت (Likert) ذو التقديرات المجتمعة.وبلغت مفرادات المقياس (٢٠) مفردة، وللإجابة عن عبارات المقياس يضع التلميذ علامة (√) فى المكان الذى يتفق مع رأيه أمام كل عبارة من عبارات المقياس. وروعى عند صياغة مفردات المقياس أن تكون بسيطة غير معقدة واضحة لا تشتت التلميذ.

نظام تقدير الدرجات للمقياس: بالنسبة لمفرادات المفاهيم البيئية:تم تخصيص (٢) درجتين لكل مفردة. اما بالنسبة لاختبار السلوك البيئي: تم ترتيب درجات الاختبار بحيث يعطى (٤) درجات للاستجابة المثلى ثم (٣) درجات وهكذا حتى درجة واحدة للاستجابة الخاطئة.وبالنسبة لمفرادات مقياس الاتجاهات البيئية قامت الباحثة بتقدير درجات المقياس من خلال تحويل الدرجات اللفظية إلى تقديرات رقمية وتعطى هذه الدرجات فى المقياس الرباعى عندما تكون العبارات موجبة على النحو التالى : ٤ (دائما)، ٣ (أحياناً)، ٢ (قليلاً)، ١ (لا)، وعندما تكون العبارات سالبة تعكس الدرجات بحيث تكون: ١ (دائماً)، ٢ (أحياناً)، ٣ (قليلاً)، ٤ (لا)، والدرجة الكلية للتلميذ تساوى مجموع الدرجات المعطاة لكل عبارة من عبارات المقياس التى أجاب عنها التلميذ.

تعليمات المقياس: قامت الباحثة بوضع تعليمات للمقياس فى الصفحة الأولى بغرض توجيه التلاميذ إلى ما هو مطلوب منهم فى المقياس، وفى هذه التعليمات تم لفت أنظار التلاميذ إلى الطريقة التى يجب إتباعها أثناء الإجابة على المقياس وتتضمن هذه التعليمات شرحًا مختصرًا للمقياس مع توضيح الهدف منه.

ضبط المقياس: بعد الإنتهاء من إعداد المقياس فى صورته الأولية قامت الباحثة بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوى لإبداء رأيهم حول المقياس، وبناء على تعديلات المحكمين تم تخفيض أسئلة البعد المفاهيمي من (١٥) إلى (١٠) مفردة، وتخفيض مفرادات بعد السلوك البيئي من (٣٠) إلى (٢٥) مفردة. وتعديل بعض الصياغات لتناسب مستوى التلاميذ اللغوي. وقد تم تعديل المقياس فى ضوء آراء المحكمين وإعداده فى صورته النهائية، ويشتمل على عدد (١٠) مفردة لبعد المفاهيم البيئية، (٢٥) مفردة لبعد السلوك البيئي، و(٢٠) مفردة لبعد الإتجاهات البيئية. وأصبح معداً للتجربة الاستطلاعية.

التجربة الاستطلاعية: ويمكن تحديد أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالى:

- تحديد قدرة الأسئلة على التمييز. – تحديد صدق المقياس.
- تحديد ثبات المقياس. – تحديد زمن المقياس.

لتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق المقياس استطلاعيًا على عينة – غير عينة البحث– وعددها (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

قدرة المقياس على التمييز:

تم حساب معامل التمييز فى المقياس من المعادلة التالية: ت = $\frac{\text{مج ع} - \text{مج د}}{\text{ن}^{1}/_{2}}$

وذلك بالنسبة لمقياس الأبعاد الثلاث، وبحساب معاملات التمييز لمفردات المقياس وجد أنها معاملات تعتبر قوية، وهكذا يتضح أن بنود هذا المقياس بنود مميزة بين التلاميذ.

حساب صدق المقياس: ولقد لجأت الباحثة لاستخدام الصدق المنطقى لدراسة مدى تمثيل أسئلة المقياس للميدان الذى تقيسه، وتم ذلك بالرجوع إلى السادة المحكمين، واعتبر ذلك محكا خارجياً، وقد أكدت آراء المحكمين على أن جميع عبارات المقياس ممثلة للمجال الذى تقيسه.

حساب معامل ثبات المقياس:

وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات المقياس، حيث تقوم هذه الطريقة على تجزئة المقياس إلى جزئين، بحيث يتكون الجزء الأول من الدرجات الفردية للمقياس، ويتكون الجزء الثانى من الدرجات الزوجية للمقياس، ولحساب معامل الارتباط بين جزئى المقياس استخدمت المعادلة التالية:

$$\text{ر} = \frac{\text{ن مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{[\text{ن مج س}^{2} - (\text{مج س})^{2}][\text{ن مج ص}^{2} - (\text{مج ص})^{2}]}}$$

ولقد بلغ معامل الارتباط بين جزئى المقياس باستخدام هذه المعادلة: ر = (٠.٧٦)

وبالتعويض فى معادلة سبيرمان وبراون : ر = (٠.٨٧)

وهذا يشير إلى ارتفاع ثبات المقياس.

– تحديد زمن المقياس: وقد تم ذلك عن طريق حساب الزمن الذى استغرقه جميع التلاميذ فى الإجابة على أسئلة المقياس، وتم أخذ المتوسط ولقد وجد أن المتوسط حوالى (١٠٠) دقيقة لذا تم تطبيق المقياس في حصتين.

وفى ضوء ما سبق أصبح المقياس صالحاً للتطبيق فى صورته النهائية(٧).

(١) ملحق (٦).

سابعًا- إجراءات الدارسة الميدانية:

بعد إعداد موضوعات البرنامج وأدوات قياسها، والتأكد من صلاحتيها للتطبيق قامت الباحثة بإجراء التجربة الميدانية، وقد سارت إجراءات التطبيق الميدانى كما يلى:

١- **الهدف من الدراسة الميدانية:** تهدف الدراسة الميدانية إلى تعرف فاعلية البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية القائم على التعليم الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث، وذلك من خلال الإجابة على السؤال البحثى الرابع وهو: **ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ؟**، وكذلك السؤال البحثي الخامس وهو : **ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ؟**، والسؤال السادس : **ما العلاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المستدام ومستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ؟**، وكذلك تهدف الدراسة الميدانية التحقق من صحة الفروض.

٢- **اختيار عينة البحث:** بلغ عدد عينة البحث (٥٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمدرسة الشهيد محمد فريد الإبتدائية، التابعة لإدارة حلون التعليمية.

٣- **التصميم التجريبى:** اختارت الباحثة التصميم التجريبى القائم على المجموعة الواحدة. وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وأهدافه.

٤-**متغيرات البحث:**

- **المتغير المستقل:** البرنامج المقترح للدراسات الاجتماعية في ضود التعليم الأخضر
- **المتغيرات التابعة:** هي تنمية مهارات التفكير المستدام، ومستوى المسؤولية البيئية.

٥- **أدوات البحث:** البرنامج المقترح، واختبار التفكير المستدام، ومقياس المسؤولية البيئية.

٦- **خطوات التطبيق الميدانى:** تم التطبيق القبلى لأداتي البحث على عينة البحث فى الأسبوع الأخير من شهر فبراير بالفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ قبل تطبيق البرنامج المقترح، وذلك للتعرف على المستوى القبلي للتلاميذ.

تم تطبيق البرنامج المقترح بواقع حصة إسبوعيًا (الحصة :٤٥ دقيقة)، واستغرق التطبيق (١٢) اسبوع، بواقع (١٢) حصة.

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج المقترح، تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المستدام، ومقياس المسؤولية البيئية على التلاميذ (عينة البحث) وفق نفس الشروط والإجراءات التى اتبعت فى التطبيق القبلي.

٧-**تصحيح اختبار التفكير المستدام:** تم جمع أوراق الإجابة الخاصة بالاختبار، وتفريغ البيانات ووضعها فى جداول مناسبة لهذا التصميم، ثم المعالجة الإحصائية المناسبة،

وتفسير النتائج، وقد تضمنت التطبيق القبلي والبعدى لاختبار التفكير المستدام،و قد تم اعتماد مفتاح التصحيح الذي أُعد لهذا الغرض.(٨)

٨- **تصحيح مقياس المسؤولية البيئية:** تم جمع أوراق الإجابة الخاصة بالمقياس، وتفريغ البيانات ووضعها فى جداول مناسبة لهذا التصميم، ثم المعالجة الإحصائية المناسبة،و تفسير النتائج وقد تضمنت التطبيق القبلي والبعدي لمقياس المسؤولية البيئية. وقد تم اعتماد مفتاح التصحيح الذي أُعد لهذا الغرض.(٩)

نتائج البحث وتفسيرها:

كان الهدف من البحث هو تصميم برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على التعليم الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستدام، والمسؤولية البيئية لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، وقياس فاعليته. ولقد قامت الباحثة بالتحقق من صحة فروض البحث، وتمثلت النتائج فى التالى:

<u>نتائج الفرض الأول</u>: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدى.

تم حساب (ت) للمقارنة بين المتوسطات لمعرفة دلالة الفروق بين التطبيق القبلى والبعدى.

ويشير الجدول التالى إلى النتائج التى تم التوصل إليها:

جدول (٢) حساب نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على اختبار مهارات التفكير المستدام

البعد	الدرجة	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى			ت	مستوى الدلالة ٠.٠١
		متوسط (م)	متوسط (م)%	الانحراف المعيارى (ع)	متوسط (م)	متوسط (م) %	الانحراف المعيارى (ع)		
المنظومى	١٢	١.٩٩	١٦.٥٨%	٠.٨٦	٨.٠٤	٦٧.٠%	١.١١	١٢.٠١	دالة
المستقبلى	١٠	٢.٤٦	٢٤.٦%	٠.٨٠	٩.١٣	٩١.٣%	١.٣٢	١٣.٤٦	دالة
الاستراتيجى	٨	٢.٩٧	٣٧.١٣%	٠.٩٢	٦.٠٨	٧٦.٠%	١.٤٢	١٥.٧٨	دالة
الأخلاقى	١٣	٣.١٢	٢٤.٠%	١.٤٣	١٠.٤١	٨٠.١%	٢.٣٤	١٤.٨٧	دالة
المقياس ككل	٤٣	١٠.٥٤	٢٤.٣٠%	٢.٩٧	٣٧.٦٦	٨٧.٥٨%	٣.١٢	٣٤.٥٣	دالة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدي، عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ حيث إن

(٨) ملحق (٧)

(٩) ملحق (٨)

قيمة (ت) المحسوبة (٣٤.٥٣) أعلى من قيمة (ت) الجدولية، والتى تساوى (٢.٦٥) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وذلك بالنسبة للاختبار ككل،وبالنسبة للأبعاد الفرعية قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) بين التطبيقين القبلي والبعدى لبعد التفكير المنظومي حيث بلغت (١٢.٠١)، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١). وبالنسبة لبعد التفكير المستقبلي تم حساب قيمة (ت) بين التطبيقين القبلي والبعدى لبعد التفكير المستقبلي حيث بلغت (١٣.٤٦)، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١). وبالنسبة لبعد التفكير الإستراتيجي تم بحساب قيمة (ت) بين التطبيقين القبلي والبعدى لبعد التفكير الإستراتيجي حيث بلغت (١٥.٧٨)، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١). وبالنسبة لبعد التفكير الأخلاقي تم حساب قيمة (ت) بين التطبيقين القبلي والبعدى لبعد التفكير الأخلاقي حيث بلغت (١٤.٨٧)، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١)، وذلك مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المستدام؛ وفى ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ويتضح من الجدول توافق المتوسط الحسابى لدرجات العينة الدراسية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير المستدام، حيث بلغت (١٠.٥٤) درجة، بينما بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى (٣٧.٦٦)، مما يعنى أن البرنامج قد أسهم فى تنمية مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ عينة البحث، وهذا ما يتضح أكثر عند النظر فى نسبة الكسب الذى تحقق، والذى يساوى الفرق بين المتوسط القبلي، والمتوسط البعدي، وكان (٢٧.١٢) تقريبا، أى بنسبة (٦٣.٠٦%) من الدرجة الكلية، والتي تبلغ (٤٣) درجة. وهو ما يشير إلى إحتواء البرنامج المقترح لمهارات التفكير المستدام. **وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الأول : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدى"، وإجابة السؤال الرابع من أسئلة البحث :"ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ".**

تفسير النتيجة: وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى أن البرنامج المقترح القائم على التعليم الأخضر ببعديه (البعد المفاهيمي، والبعد التكنولوجي)؛ قد احتوى على عدد من الموضوعات ذات البعد البيئي حيث جعل هناك صلة بين ما يتعلمه التلاميذ وبيئتهم، وكذلك تضمين البرنامج لعدد من مهارات التفكير المستدام والتركيز فى التدريس والأنشطة على تنميتها لدى التلاميذ من التعلم، وممارسة الطلاب للأنشطة المختلفة، والبحث عن المعلومات من مصادرها المختلفة، وأصدار الأحكام وممارسة استراتيجيات لعب الدور، والمناقشات الاستقصائية، وغيرها من الاستراتيجيات المستخدمة، عملت على نمو مهارات التفكير المستدام لدى التلاميذ، فضلا على أن تلك المهارات قد تم دمجها في موضوعات البرنامج التى درسها التلاميذ. ويتفق

ذلك مع نتائج دراسة (الباز،٢٠١٩)، حيث أثبتت فاعلية برنامج قائم على الأهداف الأممية في تنمية مهارات التفكير المستدام. ودراسة (أحمد، عصام، ٢٠٢١)، والتى أثبتت فاعلية برنامج قائم على التنمية المستدامة في تنمية التفكير المستدام لدى التلاميذ. ودراسة (متولي، ٢٠٢٢)، والتى أثبتت فاعلية برنامج في قائم على مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية التفكير المستدام لدى التلاميذ.

نتائج الفرض الثانى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية لصالح التطبيق البعدى.

وللتأكد من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ثم حساب (ت) للمقارنة بين المتوسطات لمعرفة دلالة الفروق بين التطبيق القبلى والبعدى لمقياس المسؤولية البيئية.

ويشير الجدول التالي إلى النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٣) حساب نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس المسؤولية البيئية

البعد	الدرجة	التطبيق القبلى			التطبيق البعدي			ت	مستوى الدلالة ٠.٠١
		متوسط (م)	متوسط (م)%	الانحراف المعيارى (ع)	متوسط (م)	متوسط (م)%	الانحراف المعيارى (ع)		
المفاهيمي	٢٠	٧.٧٢	%٣٨.٦٠	٥.٨٠	١٦.٤٣	%٨٢.١٥	٥.٢١	٥.٥٦	دالة
السلوك البيئى	١٠٠	٣٢.١٠	%٣٢.١٠	٤.٣٦	٨٢.٨٠	%٨٢.٨٠	٤.٦٣	٥.٠٦	دالة
الإتجاهات البيئية	٨٠	٢٢.٠٨	%٢٧.٦٠	٤.٢٢	٦٢.٢٨	%٧٧.٨٥	٤.٤٩	٤.٦٥	دالة
المقياس ككل	٢٠٠	٦١.٩٠	%٣٠.٩٥	١٠.٤٦	١٧٧.٥١	%٨٠.٩٣	٩.٢٦	٨.٤٦	دالة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

يوجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لمقياس المسؤولية البيئية لصالح التطبيق البعدى عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ وهو ما يشير إلى التلأثير الإيجابي للتصور المقترح لبرنامج الدراسات الاجتماعية القائم على التعليم الأخضر على نمو مستوى المسؤولية البيئية بأبعادها الثلاثة : البعد المفاهيمي، وبعد السلوك البيئي، وبعد الإتجاهات البيئية، كما يتضح من الجدول أن متوسط نمو أبعاد المسؤولية البيئية ككل بلغ (٤٩.٩٨)، وجاء متوسط نمو الأبعاد الفرعية كالتالى :بعد السلوك البيئي (٥٠.٧) يليه بعد الإتجاة البيئي(٥٠.٢٥)، وأخيرا بعد المفاهيم البيئية (٤٣.٥٥). وفى ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

ويتضح من الجدول توافق المتوسط الحسابى لدرجات العينة الدراسية فى التطبيق القبلى لمقياس المسؤولية البيئية ككل؛ حيث بلغت (٦١.٩) درجة، بينما بلغ متوسط درجاتهم فى

التطبيق البعدى (١٧٧.٥١) مما يعنى أن البرنامج المقترح قد أسهم فى تنمية مستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ، وهذا ما يتضح أكثر عند النظر فى نسبة الكسب الذى تحقق، والذى يساوى الفرق بين المتوسط القبلى والمتوسط البعدى، وكان حوالى (١١٥.٦)،أى بنسبة (٥٧.٨) من الدرجة الكلية، والتي تبلغ (٢٠٠) درجة. وهو ما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في رفع مستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث. **وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الثاني "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية لصالح التطبيق البعدى". وإجابة السؤال الخامس من أسئلة البحث :"ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ".**

تفسير النتيجة: وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى أن البرنامج المقترح القائم على التعليم الأخضر قد أتاح الفرصة للتلاميذ لممارسة العديد من الأنشطة المرتبطة بالبيئة سواء داخل المدرسة، أو خارجها، والقيام بأداء العديد من التكليفات، وتنوعت المهام التى قاموا بها بين مهام فردية، ومهام وجماعية، إلى جانب الحرص على ربط موضوعات البرنامج بالواقع الذي يعيشه التلاميذ،إلى جانب أن الموضوعات التى شملها التصور المقترح تحتوى على موضوعات بيئية متنوعة تم التركيز فيها على نمو اكتساب التلاميذ للمفاهيم البيئية، وممارسة الأنشطة ساهم فى نمو الجانب السلوكي والاتجاهات الإيجابية نحو البيئة المحيطة بهم، وذلك ما أدى إلى زيادة مستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ. وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (إمام، ٢٠٢١) حيث أثبتت فاعلية برنامج قائم على مدخل المناسبات البيئية في الدراسات الاجتماعية في تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ. ودراسة (السمنجي، ٢٠٢٠) حيث أثبتت فاعلية مدخل تفكير النظم في تنمية المسؤولية البيئية لدى التلاميذ في مادة العلوم. ودراسة (عبد الفتاح، ٢٠١٧) حيث أثبتت فاعلية استخدام مهام تقصي الويب في نمو المسؤولية البيئية في مادة العلوم. ودراسة (سعد، ٢٠١٦) حيث أثبتت فاعلية مدخل تنويع التدريس في تنمية المسؤولية البيئية من خلال مادة الجغرافيا.

<u>نتائج الفرض الثالث</u>: توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المستدام ومستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث.

بهدف تعرف العلاقة بين التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث، قامت الباحثة باستخراج قيمة معامل الارتباط بيرسون بين التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى عينة البحث، وقد بلغت (٠.١٥) وتم اختبار هذه العلاقة بالاختبار التائي لدلالة معامل ارتباط بيرسون، وتبين أن العلاقة هي ذات دلالة إحصائية، وهي إيجابية (طردية) بين المتغيرين. والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤) العلاقة بين التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى عينة البحث

نوع الارتباط	قيمة معامل الإرتباط	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
		المحسوبة	الجدولية	
التفكير المستدام والمسؤولية البيئية	٠.٨٣	٢.١٤٣	١.٩٦	دالة

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة طردية موجبة بين متغيري البحث التفكير المستدام، والمسؤولية البيئة. بمعنى كلما زادت مهارات التلاميذ في التفكير المستدام، زاد مستوى المسؤولية البيئية لديهم.

وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الثالث من فروض **البحث** "**توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المستدام ومستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث**"، وأجابتا على السؤال السادس للبحث " **هل توجد علاقة بين نمو مهارات التفكير المستدام ومستوى المسؤولية البيئية لدى التلاميذ عينة البحث ؟**".

تفسير النتيجة: وتعزو الباحثة ذلك إلى أن نمو مهارات التفكير المستدام المختلفة والتى منها: مهارات التفكير المنظومي، والمستقبلي، والتفكير الاستراتيجي؛ تجعل التلاميذ قادرين على النقد والتحليل والاستفسار وإصدار الأحكام، وتدعيم الصلة بين ما يدرسون وبيئتهم، فكل القضايا التى تناولها البرنامج المقترح تناولت قضايا ومشكلات بيئية مارس فيها التلاميذ مهارات التفكير المختلفة، ومع نمو تلك المهارات تعززت لديهم المسؤولية البيئية بأبعادها الثلاثة : المفاهيمي، والسلوكي. وتتفق لك النتيجة مع دراسة (أحمد، عصام، ٢٠٢٠)، والتي أثبتت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى الطلاب عينة الدراسة. ودراسة (متولي، ٢٠٢٢) التي أثبتت وجود علاقة بين مهارات التفكير المستدام وابعاد المواطنة لدى التلاميذ من خلال مادة الاقتصاد المنزلي.

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث الحالي توصى الباحثة بما يلى:

- الاهتمام بتطبيق البرنامج المقترح القائم على التعليم الأخضر، على صفوف أخرى بمرحلة التعليم الإبتدائي.
- ضرورة إثراء مناهج الدراسات الاجتماعية بالمراحل الدراسية بصفة عامة، ومراحل التعليم الأولى بصفة خاصة– بمهارات التفكير المستدام.
- التركيز على استخدام التكنولوجيا – أدواتها، وبرامجها – في العملية التعليمية.
- الاهتمام بتدريب المعلمين في الميدان على تقنيات التعليم الأخضر سواء في بيئات التعلم الإلكترونية، أو البيئات التقليدية.

- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين على تقنيات التعليم الأخضر سواء في بيئات التعلم الإلكترونية، أو البيئات التقليدية.
- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام طرق واستراتيجيات حديثة تلائم مهارات التفكير المستدام، مثل طريقة التعلم من خلال المواقف، التعلم القائم على الأداءات الحقيقية، والتعلم القائم على المشروعات. والتى أظهر البحث الحالي فاعليتها.
- استخدام أساليب حديثة فى التقويم لا تركز على الطرق التقليدية،واستخدام التقويم الإلكتروني، وتلك الأساليب التي تركز على قياس مستويات التعلم المختلفة،كالتى تقيس مشاركة التلاميذ، واكتسابهم لمهارات عليا.

مقترحات الدراسة:

فى ضوء نتائج الدراسة تقترح الباحثة القيام بالبحوث والدراسات التالية:

- دراسة تقويمية لمناهج الدراسات الاجتماعية فى مرحلة التعليم الأساسى فى ضوء تضمنها لمهارات التفكير المستدام.
- فاعلية استخدام الفصول الإفتراضية لتنمية مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- فاعلية مدخل قائم على تنويع التدريس لتنمية مهارات التفكير المستدام والمسؤولية البيئية لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي.
- فاعلية برنامج قائم على التعليم الأخضر في تدريس التاريخ لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدي طلاب مرحلة التعليم الثانوي.

المراجع

إبراهيم، جمال حسن السيد. (٢٠٢١). "برنامج إلكتروني مقترح في الجغرافيا في ضوء أبعاد السيادة الغذائية العربية لتنمية التفكير الاستراتيجي والمفاهيم الاقتصادية للتضامن العربي والوعي بالأمن الغذائي العربي المستدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد (١٥)، الجزء (٣)، ٧٨٥–٧٢٢.

أبو الحديد، فاطمة عبدالسلام. (٢٠١٩). برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتمايز والتفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، مج٣٤، ع٣، ١٠١ – ١٦٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1051312

أبو دية، أحمد (٢٠١١)، أساليب معاصرة في تدريس الاجتماعيات، الأردن، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.

أبو شقير، محمد وعقل، مجدي (٢٠١٦/٣/٣)، نموذج مقترح لإعداد معلم المرحلة الأولية في ضوء التفكير المستقبلي، ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي بعنوان : إعداد معلم المرحلة الاساسية في ضوء المستجدات العلمية والتكنولوجيا، فلسطين: الجامعة الإسلامية.

أبو مغنم، كرامي محمد بدوي عزب. (٢٠٢٢). برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على توجهات الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات التفكير الاستراتيجي وقيم المواطنة البيئية لدى الطالب المعلم بكلية التربية بمطروح. المجلة التربوية، ج١٠٤، ٣٢٣ – ٣٩٠. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1363188

أحمد، تامر سعيد. (٢٠٢٢). الوعي بدور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الجامعات المصرية: دراسة ميدانية على جامعة الإسكندرية .*مجلة كلية التربية، مج٣٢، ع٣*، .530 – 489 مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1333737

أحمد، عصام محمد سيد. (٢٠٢٠). فاعلية وحدة في العلوم متضمنة لأبعاد التعليم للتنمية المستدامة في تنمية التفكير المستدام والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج٣١، ع١٢٤، ١ – ٦٢. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1203772

إسماعيل، محمود حسن. 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)،ج٣، يونيو،١٥٣–١٧٧.

إلياس، سوزان غالي.(٢٠١٦). تنمية المسؤولية البيئية نحو السياحة المستدامة باستخدام مسرح الطفل بمحافظة الأقصر، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

إمام، مروى حسين إسماعيل. (٢٠٢١). برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على المناسبات البيئية العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة التربوية، ج٨٢، ٥١٧ – ٥٦٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1113313

الباز، مروة محمد محمد. (٢٠١٩). برنامج مقترح في الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأثره في تنمية التفكير المستدام والتوازن المعرفي لدى الطلاب معلمي العلوم بكليات التربية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج٢٢، ع٧، ١٠٩ – ١٥١. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/973780

البداح، صلاح حسن محمد، والآغا، صباح حميد. (٢٠١١). أثر أنماط التفكير الاستراتيجي على الأداء التنافسي: دراسة تطبيقية على شركات الوساطة المالية في الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/722218

بدن، هيفاء عبد. (٢٠١٥). أثر خرائط التفكير في تحصيل مادة الجغرافية ومهارات التفكير المنظومي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع١١٧، ٣٢٨ – ٣٩٣. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1026456

جروان، فتحي.(٢٠٠٧). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ط.٣.عمان: دار الفكر.

جعفر ،إبراهيم: مراحل تعليم أطفالنا المسئولية البيئية منذ الصغر وأهميتها https://www.ts3a.com/bi2a/?p=2003

جمال الدين، نجوى يوسف. (٢٠١٧). التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحولات العالمية في الاقتصاد والتعليم. العلوم التربوية، مج٢٥، ع٤، ٢ – ٤٤. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/918100

جمال الدين، نجوى يوسف، أحمد، سمير أكرم، وحسن، محمد حنفى. (٢٠١٤). الاقتصاد الأخضر.. المفهوم.. والمتطلبات في التعليم. العلوم التربوية، مج٢٢، ع٣، ٤٢٧ – ٤٥٣. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/649792

الجهني، عبدالله حمود، والكخن، أمين بدر علي. (٢٠١٢). اثر برنامج تعليمي قائم على التفكير الاستراتيجي في تنمية مهارتي الاستماع والقراءة الاستراتيجية في اللغة العربية

لدى طلبة المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/556979

حافظ، عماد (٢٠١٢)، أثر التفاعل بين أساليب عرض المحتوى ونمط الذكاء في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

الحربي، ليلي بنت حمود بن عبدالله، والسلاطين، علي ناصر شتوي زاهر. (٢٠٢٢). تحول الجامعات السعودية إلي جامعات خضراء في ضوء بعض التجارب العالمية والمحلية: نموذج مقترح (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الملك خالد، أبها. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1376152

حسن، شيماء محمد على. (٢٠٢١). "تطوير برنامج إعداد معلم التربية الخاصة في ضوء المتطلبات المهنية وأثره على تنمية بيداجوجيا الرياضيات ومهارات التفكير المستدام"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (١٥)، الجزء (٥)، ٧٦٧-٧٠٠.

حسن، عمرو مصطفى أحمد. (٢٠٢٢). تصور مقترح لدور تعليم الكبار في دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر على ضوء أهداف التنمية المستدامة. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج٤٦، ع٢، ٤٣٧ – ٥٣٧. مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/1290597

الحنان، طاهر محمود محمد محمد. (٢٠٢٠). برنامج مقترح لتنمية أبعاد العدالة الاجتماعية والاقتصاد الأخضر في تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في ضوء أبعاد التكامل الاقتصادي العربي. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج٤٤، ع٣، ٣٥٩ – ٤٣٢. مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/1117297

خيري، منال محمود. (٢٠٢٠). برنامج مقترح في التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر والاتجاه نحو القضايا البيئية .*مجلة كلية التربية، مج١٧، ع٩٠*، .77 – 1مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/1209099

سعد، صبحي سعد.(٢٠١٦).فاعلية استخدام استراتيجيات تنويع التدريس في تدريس مقرر الجغرافيا لتنمية المسؤولية البيئية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

سعد، نهى يوسف السيد، ومحمود، مديحه حمدي السيد. (٢٠٢٢). هندسة منهج مستقبلي في الاقتصاد المنزلي في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لغرس مفاهيم الإستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لطالبات المدارس الإعدادية المهنية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع٤٢، ٧١١ – ٧٩٥. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1276861

سليمان، إيناس السيد محمد. (٢٠٢١). متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية: رؤية مستقبلية.المجلة التربوية، ج٩١، ٢٩٥٩ – ٣٠١٧. مسترجع http://search.mandumah.com/Record/1199143

سليمان، فوقية رجب عبدالعزيز. (٢٠٢٠). وحدة مقترحة في ضوء التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر لإكساب طلبة الشعب العلمية بكلية التربية بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر والاتجاهات المستدامة. دراسات تربوية ونفسية، ع١٠٨، ٨٥ – ١٤٩. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1081963

سليمان، يحي عطية. الحمل، علي أحمد. (٢٠٠٤). تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين، ط١، القاهرة، كلية التربية جامعة عين شمس.

السمنجي، ريهام محمد محمود، المسيح، عبدالمسيح سمعان، وطه، رياض سليمان السيد. (٢٠٢٠). برنامج في التربية البيئية قائم على مدخل تفكير النظم لتنمية عادات التفكير والمسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج٢٣، ع٦، ٧٣ – ١٠٢. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1108473

سيد، شعبان عبدالعظيم أحمد. (٢٠١٩). نموذج تدريسي مقترح وفق البرمجة اللغوية العصبية NLP علم النفس وأثره على تنمية مهارات التفكير الإستراتيجي واليقظة العقلية وتحسين الإستهواء المضاد لدى طلاب الصف الثالث الثانوي. دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي، ع٧، ٣٣–٩٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1088240

شنيف، مازن ثامر، والمرمضي، نسيم شلال ثامر. (٢٠٢١). دراسة تحليلية للمسؤولية البيئية في كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية. مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، مج٢١، ع٢، ٣٥٥ – ٣٨٣. مسترجع: http://search.mandumah.com/Record/1144958

الشوابكة، محمد فارس، ومساعدة، ماجد عبدالمهدي محمد. (٢٠٢١). أثر استراتيجيات الريادة في تعزيز التفكير الاستراتيجي: دراسة حالة مجموعة الاتصالات الأردنية "أورانج" (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1313884

صالح، جهاد محمد شعبان محمد، علام، عباس راغب، ومحمد، ولاء أحمد غريب. (٢٠١٩). التفكير الجانبي وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الأخلاقي. مجلة كلية التربية، ع٢٦، ٨١٦ – ٨٦١. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/974787

عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح نصر. (٢٠٢٢). رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر فى ضوء بعض النماذج العربية والعالمية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية)،٤١(١٩٣)، ١٦٧–٢٠٣.

عبد الفتاح، محسن على، وأبو الملوح، محمد سلمان. (٢٠٠٧).مهارات التفكير في التكنولوجيا، أنموذج في مؤتمر المناهج الفلسطنية – الواقع والطموح، جامعة الأقصى، فلسطين.

عبدالفتاح، محمد عبدالرازق. (٢٠١٧). استخدام مهام تقصي الويب لتنمية المسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج٢٠، ع١٢، ١ – ٣٢. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/875788

عبد القادر، خالد. (٢٠١٤). "مهارات التفكير العليا المُتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٢(١)، ص٣١–٥٤.

عبدالقادر، رحاب جمال الدين شلبي، وشعيرة، سهام محمد أبو الفتوح. (٢٠٢١). استخدام مدخل التعليم المتمايز في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج٣٢، ع١٢٨، ٢٨١ – ٣٥٢. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1288938

عبداللطيف، مها نبيل حنفى، راشد، علي محي الدين، وحسانين، أماني أحمد المحمدي. (٢٠٢١). فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية القيم البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية واجتماعية، مج٢٧، ع١١، ٧٩ – ١٠٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1288613

عبداللطيف، مها نبيل حنفى، راشد، علي محي الدين، وحسنين، أمانى أحمد المحمدى. (٢٠٢١). فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية واجتماعية، مج٢٧، ع٩، ٢٨٩ – ٣١٣. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1287898

عبد المجيد، عبد الله (٢٠١٦)، فاعلية استخدام أبعاد المنهج التكعيبي في تشكيل منهج علم الاجتماع على تنمية التفكير المستقبلي والمسؤولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٨٧)، ١٠٠ – ١٥٧.

عبد الهادي،ايمان حلمي.(٢٠١٩).دور المؤسسات الدولية للتربية البيئية لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمياط.

عثمان، إلهام جلال إبراهيم، وحسب، علياء عباس محمد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس جغرافية العمران لتنمية التفكير الاستراتيجي والفهم العميق لطلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية. مجلة كلية التربية، مج٣٣، ع١٣٠، ٥٥ – ١٠٦. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1353004

عبد الوارث، إيمان (٢٠١٦)، استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١٧)، ٥٨– ٧٥.

عرفة، صلاح الدين (٢٠٠٦ م)، تفكير بلا حدود، القاهرة، عالم الكتب.

علي، محمد سلامة محمد. (٢٠١٣). أثر استخدام نموذج كايزن على تنمية مفاهيم التسويق الأخضر والوعى البيئى لدى طلاب التعليم الثانوى التجارى.دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع٤٤، ج٤، ١ – ٤٥. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/700777

العمايره، تسنيم علي فلاح، ومهدي، ابتسام جواد. (٢٠١٩). درجة تضمين متطلبات الاقتصاد الأخضر في مناهج كلية الهندسة وعلاقته بدرجة الوعي البيئي لدى طلبتها (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان. مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/1016397

العميري، فهد بن علي بن ختيم، والعويضي، ناهد عادل حافظ. (٢٠٢٢). تصورات الخبراء نحو تضمين الاقتصاد الأخضر في مناهج الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج٣٠، ع٤، ٢٩٢ – ٣٢١. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1305126

القرشي، أمير إبراهيم. (٢٠١٨). كيف تُدرس التاريخ ؟، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

فؤاد، هبة فؤاد سيد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج مقترح في ضوء توجهات الاقتصاد الأخضر لتنمية الوعي البيئي والتفكير الإيجابي لدى الطلاب المعلمين بالشعب الأدبية بكلية التربية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج٤٤، ع١، ١٥٥ – ٢٢٦. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1090471

اللموني، نسرين أحمد.(٢٠١٤).إطار مقترح لمعالجة قضايا البيئة وأثره على تنمية المسؤولية البيئية لدى الشباب،رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

اللوزي، أرزاق محمد عطية، ومحمد، منى عرفة عبدالوهاب. (٢٠٢٢). منهج إثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الأخضر المستدام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .*مجلة بحوث التربية النوعية*، ع٦٦ ، .2242 – 2173 مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1369092

متولى، شيماء بهيج محمود. (٢٠٢٢). برنامج في الاقتصاد المنزلي المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي. مجلة بحوث التربية النوعية، ع٦٥، ٧٦٧ – ٨٢٢. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1326257

مجاهد، فايزة أحمد الحسيني. (٢٠٢٠). التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج٣، ع٣، ١٧٧ – ١٩٦. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1053569

محمد، محمد جمال صالح، وأحمد، سامية جمال حسين. (٢٠٢٢). التفكير المستدام كمنبئ بمهارات المدافعة البيئية لدى طلاب جامعة أسوان. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع٢٩، ٣١١ – ٣٤٩. مسترجع من:
http://search.mandumah.com/Record/1314924

محمد، منال علي حسن. (٢٠٢٢). برنامج مقترح في ضوء أبعاد التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر وأثره في تنمية التفكير المستدام والتوازن المعرفي والاتجاهات المستدامة لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية. مجلة كلية التربية، مج٣٨، ع٣، ١٠٦ – ١٧٠. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1251917

محمود، دينا خالد سليمان. (٢٠١٨). دور التعليم الجامعى فى تحقيق الاقتصاد الأخضر فى ضوء التنمية المستدامة. دراسات في التعليم الجامعي، ع٣٩، ١٩٦ – ٢٤٢. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/928571

المطيري، أفراح بنت عباس بن صويلح. (٢٠١٩). واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة. مجلة البحث العلمي في التربية، ع٢٠، ج١، ٥٠٩ – ٥٥٦. مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/972153

منظمة اليونسكو. (٢٠٢١). التقرير العالمي لرصد التعليم، ٢٠٢١/٢٢ : الجهات الفاعلة غير الحكومية في التعليم: : من الذي يختار؟ من الذي يخسر؟ تم الاستراجع من:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382958

منظمة الأمم المتحدة. (٢٠٢٢).التعليم عنصر أساسي لمعالجة تغير المناخ
https://www.un.org/ar/climatechange/climate-solutions/education-key-addressing-climate-change

نصر، ريحاب أحمد عبدالعزيز. (٢٠١٢). برنامج مقترح قائم على نموذج الاستقصاء العادل لتنمية الاستقصاء العلمي ومهارات التفكير الأخلاقي ونزعات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ١٥، ع ٤، ١٢٣ – ١٦٩. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/405136

الهيتي، نوزاد عبدالرحمن. (٢٠٢٢). الاقتصاد الأخضر: المبادئ والتطبيقات. مجلة التربية، س٥١، ع٢٠٤، ١٢١ – ١٤٣. مسترجع من
http://search.mandumah.com/Record/1318702

يحيى، حسن عايل والشربيني، فوزي والاهدل، أسماء وبارعيدة، إيمان والشربيني، داليا. (١٤٣٢هـ). رؤية معاصرة في: طرائق واستراتيجيات تدريس المواد الاجتماعية. جدة: خوارزم العلمية.

Aithal, p., &Rao, p.(2016).” Green Education Concepts& Strategies in Higher Education Model”. International Journal of Scientific Research and Modern Education ISSN, p.551-583.

Andrew, R. & Daniel, W. (2009). 21stCentury Teaching and Learning: The Challenges Ahead, Educational Leadership, ASCD, September, 67(1), 16-21.

Audouin, M; Wet, B. (2012): Sustainability thinking in environmental assessment, *Journal Impact Assessment and project Appraisal*, 30(4), 264-274.

Bascoul, G., Schmitt, J. Rasolofoarison, D., Chamberlain, L., & Lee, N. (2013). Using an experiential business game to stimulate sustainable thinking in marketing education. *Journal of marketing education*, 35(2), 168-180.

Bentley, Tom; Daigle, Raymond; Hutmachter, Walo, ShapiroHanne & Ungerleiderl, Charles. (2004). Reflection on the practice and potential of futures thinking. The rapporteurs to the Toronto "Schooling for Tomorrow" Forum. U.S.A.

Deniz, D. (2016). Sustainable thinking and environmental awareness through design education. *Procedia Environmental Sciences*, 34, 70-79.

Earth Policy Institute Natural Systems.. Retrieved on: 2022-08-07. www.earth-policy.org, Data Center.

Slavoljub, Jovanović, et al. (2015). To the environmental responsibility among students through developing their environmental values, Proced - and Social and Behavioral Sciences, vol.171, pp.317-322.

Somwaru, L.(2016).”The Green school Sustainable Approach towards Environmental Education Case study”. Journal of Science & Technology.3 (10).

Srivastava, P., Singh, R., Tripathi, S., & Raghubanshi, A. S. (2016). An urgent need for sustainable thinking in agriculture – An Indian scenario. *Ecological indicators*, 67, 611-622.

Trybulska, Eugenia Smyrnova.(2016).New Educational Strategiesin Contemporary Digital Envirnoment. Int. J.Cont,Engineering Education & Life- Long Learning,Vol.26, No.1,Faculty of Ethnology & Sciences of Education in Russia,1-20.

UN Environment. (2019). Global Environment Outlook - GEO-6: Summary for Policymakers.. Nairobi. DOI. 10.1017/9781108639217.

UNESCO. (2012). Education for Sustainable Development – N° 4 – Sourcebook: learning & training tools.

https://books.google.com.eg/books?id=M7mVruCcVkAC&lpg=PP1&hl=ar&pg=PP1#v=onepage&q&f=false.

Warren, A., Archambault, L., & Foley, R. W. (2014). Sustainability Education Framework for Teachers: Developing sustainability literacy through futures, values, systems, and strategic thinking. *Journal of Sustainability Education*, 6(4), 23-28.

Wheeler, G. (2014). Core and Essential to Education for Sustainability. Journal of Sustainability Education, 6, 1-4. Retrieved from: http://www.jsedimensions.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/WheelerGildaJSEMay2014PDFReady.