



"نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"

إعداد

د/ عبير بدوي عطية يونس

المدرس بكلية التربية جامعة الوادي الجديد

مدرس المناهج وطرق التدريس تخصص المناهج وطرائق تدريس التاريخ

ISSN : 2535- 2032 print)

ISSN : 2735-3184 online)

العدد ١٤٨ يونيو ٢٠٢٥ م

مقر المجلة: ١٠ منشية البكري - روكسي - مصر الجديدة - القاهرة

web site. <https://pjas.journals.ekb.eg/>.

E. e.a.for.social.studies@gmail.com

T. 0 100 272 2265 \ 01061603061

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات
التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

د. عير بدوي عطية يونس

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعية نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، واستخدم البحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي وعينة واحدة تكونت من (٣٠) تلميذا وتلميذه، وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام ومقياس قيم الأمن المجتمعي، وجاءت نتائج البحث كالتالي: يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي عند (٠.٠١) لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام ، ويوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي عند (٠.٠١) في مقياس قيم الأمن المجتمعي، مما يدل على فاعلية النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر في تنمية متغيرات البحث.

الكلمات المفتاحية:

التصميم العكسي ، أبعاد الاقتصاد الأخضر ، الأمن المجتمعي، مهارات التفكير الابتكاري المستدام، تدريس الدراسات الاجتماعية.

Abstract:

The current research aimed to measure the effectiveness of a proposed model in social studies based on the dimensions of the green economy to develop community security values and sustainable innovative thinking skills among first-year middle school students. The research used a descriptive and experimental approach with a quasi-experimental design and a single sample consisting of (30) male and female students. A test of sustainable innovative thinking skills and a scale of community security values were administered. The research results were as follows: There were statistically significant differences between the average scores of the experimental group in the pre- and post-tests in favor of the post-test at (0.01) for the sustainable innovative thinking skills test. There were also statistically significant differences between the average scores of the experimental group in the pre- and post-tests in favor of the post-test at (0.01) for the community security values scale, indicating the effectiveness of the proposed model in developing the research variables.

Keywords: Backward Design Model, Dimensions of the green economy, community security, innovative thinking skills, teaching social studies .

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عيبر بدوي عطية يونس

نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات
التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

د. عيبر بدوي عطية يونس

مقدمة:

صاحب التغيرات المناخية التي يواجهها العالم اليوم انعكاسات طالت مختلف المجالات والأبعاد
الإنسانية مما أثر بشكل تحديًا هائلًا للتنمية، وأصبحت الأرض تخضع فقط للتغيرات المناخية الطبيعية ولكن
أيضًا للتغيرات الناتجة عن الأنشطة البشرية بما يزعزع استقرار الأنظمة البيئية والاجتماعية وأمنها واستقرارها.
ومع بداية الألفية الثالثة عقد قادة الدول والحكومات في نيويورك قمة الألفية والتي تمخضت عنها
الأهداف الإنمائية للألفية حيث يرمي هدفها السابع إلى كفالة الاستدامة البيئية، ثم عقدت قمة جوهانسبورغ
للتنمية المستدامة بجنوب أفريقيا سنة ٢٠٠٢، وأصدرت قرارات هامة من أهمها الوقاية البيئية، وقد أصدرت
الأمم المتحدة عام ٢٠٠٧ تقرير بالي عن أثر التغيرات المناخية على الأمن في أرجاء العالم (حنان أبوسكين،
٢٠٢٠).

وتعدت العوامل التي تعكس تحديات لمنظومة القيم الأساسية وتستهدف الأمن المجتمعي، ومنها:
التحديات الاقتصادية ومعوقات التنمية ومحاولات زعزعة الاستقرار السياسي والانسجام الاجتماعي والوحدة
الوطنية والنيل من فرص التقدم والعدالة والازدهار (ثامر الخرجي ، ٢٠٠٩، ص.٣٣٠).

فبدأ إدراك ضرورة وجود أساس قوي للتفكير والسلوك القائم على القيم، والتفكير في كيفية إعادة تشكيل
تفكير المجتمع، وكيف يؤثر ذلك التفكير بدوره على سلوكيات الأفراد وهوية المجتمع وقيمه ، كما يجب أن
يكون الأفراد ناقدين ومقيمين للأثار الناتجة عن سلوكياتهم وأفعالهم ويمتلكوا من المهارات التي تساعدهم على
مواجهة المشكلات في البيئة وهذا ما يعرف بالتفكير المستدام (Huntzinger, Hutchins, Gierke, & Sutherland, 2007,P.220).

ويرى محمود قنديل (٢٠٢٤) أن الابتكار يعد من المقومات الرئيسية لتعزيز النمو الاقتصادي المستدام،
من خلال تقديم حلول ابتكارية لمشاكل الصناعة والمشاكل المجتمعية والبيئية الملحة، والاستغلال الأمثل
للموارد، وإضافة أنشطة جديدة وسط بيئة تتميز بالديناميكية والتطورات المتلاحقة.

وقابلية التغيير تشجع المؤسسات والمؤسسات التربوية على التفكير الإبداعي والابتكاري على تحدي
الأفكار التقليدية والبحث عن حلول جديدة ومبتكرة للمشكلات مما يساهم في تحقيق التغيير الإيجابي والتطور
المستدام في مختلف المجالات (علي النعيمي، ٢٠٢٤).

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

لذلك التفكير الابتكاري المستدام ظهر كفرصة لاكتشاف أفكار جديدة وتطبيق أساليب جديدة وتحقيق التقدم والتغيير الإيجابي فهو يشير إلى القدرة على الخروج عن المألوف ورؤية الأمور بطرق مختلفة والتحلي بالمرونة العقلية لاستكشاف مجالات جديدة وتجريب أفكار مختلفة.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت التفكير المستدام بالدراسة ودعت بضرورة تدريب المتعلمين عليه، ومنها: دراسة مروة الباز (٢٠١٩) التي هدفت إلى بناء برنامج مقترح في الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ لطلاب معلمي العلوم بكليات التربية لتنمية المعارف المرتبطة بالتنمية المستدامة والتفكير المستدام والتوازن المعرفي، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح.

رشا عيسى (٢٠٢٣) والتي هدفت إلى تطوير منهج الأحياء للصف الأول الثانوي في ضوء مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأثره في تنمية مهارات التفكير المستدام.

وأوضحت نصيرة الحبيب (٢٠١٤) أنه إيماناً بأهمية التعليم ودوره في بناء الفرد والمجتمع وفي تحقيق التناغم بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والتقدم الاجتماعي، وتنمية السلوكيات الإيجابية فيما يتعلق بالحفاظ على الموارد الطبيعية الضرورية للتنمية البشرية ظهر الاقتصاد الأخضر.

فشكل الاقتصاد الأخضر مثالاً مختلفاً للتفاعل بين الأنشطة البيئية والظروف الاجتماعية والبيئية. وعلى عكس الاتجاه التقليدي في التخطيط الاقتصادي الذي ينظر إلى البيئي بمعزل عن أي شيء آخر، فإن الاقتصاد الأخضر يوفق بين سياسات الاقتصاد الكلي للدولة والأهداف البيئية والاجتماعية لهذه السياسات، وجاءت فكرة الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة والتقليل من هذه المخاطر البيئية والاجتماعية (نوزاد الهبتي، ٢٠٢٢، ص. ١٢١).

وذكرت عير الشهراني (٢٠٢٤م) أن المعلم في حاجة إلى فلسفة جديدة لتطوير التدريس ببيئة الصف، بحيث تهتم بما يجري داخل عقل التلميذ عند توليده للمعرفة، وما يؤثر في توليدها من بيئته الثقافية والظواهر الطبيعية المحيطة به والمتغيرات التي تؤثر على تعلمه، والتي منها قضايا البيئة والدعوة للاقتصاد الأخضر.

و يعتبر نموذج التصميم العكسي أحد التصميمات الحديثة لتنظيم محتوى المناهج الدراسية التي تتغلب على تغطية المنهج وتنظيم المحتوى القائم على النشاط، ويستند هذا النموذج إلى فلسفة التعلم القائم على نتائج التعلم وهي إحدى الفلسفات والرؤى التربوية الحديثة التي تهتم ببناء المنهج من خلال نواتج التعلم بدلاً من بنائه من خلال عمليات التعلم (wiggins, Mc tigue, 2005, 16).

ولذلك فإن التعلم النشط يعد استجابة لتطوير العملية التدريسية والذي يسمح بإشراك المتعلم في عملية التعلم، ومن أهميته جعل المتعلم ينقل ما تعلمه في مواقف حياتية أخرى وحل مشكلاته، وهذا ما جاءت به معايير الجيل القادم (NGSS) على التعلم العميق للمفاهيم وتطبيقها في مواقف جديدة بدلاً من تعلم معلومات مفككة وغير مترابطة.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

وهذا البحث يعد محاولة لاقتراح نموذج تدريسي قائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

مشكلة البحث:

الاحساس بالمشكلة:

- من خلال المشاركة في الإشراف على مجموعات التدريب الميداني بمدارس مدينة الخارجة التعليمية لاحظت الباحثة بعض السلوكيات غير المرغوبة من التلاميذ في التعامل مع البيئة المدرسية ومحيطها من أشكال التلوث البيئي وسوء استخدام الموارد البيئية المتاحة لهم داخل المدرسة أو التعامل السيئ خارج المدرسة، أيضا نقص وقصور الوعي لدى التلاميذ بقضايا تغير المناخ وأبعاد العدالة الاجتماعية وأهمية مشاركتهم كأفراد مسؤولين عن البيئة ومؤثرين فيها؛ ولأن المدرسة نواة هامة لقيم المجتمع فذلك قد يؤدي إلى عدم التماسك المجتمعي فهؤلاء النشء هم من يصنعوا ويقودوا المجتمع مستقبلاً.
- قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عدد (٤٠) تلميذاً وتلميذة بتطبيق اختبار مواقف حول التفكير الابتكاري المستدام تضمنت التفكير المستقبلي والتفكير الاستراتيجي والتفكير القيمي والتفكير المنظومي، وحل المشكلات بطريقة ابداعية وومقياس قيم الأمن المجتمعي وتبين وجود قصور لدى التلاميذ في مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي وجاءت النسب كالتالي: أكثر من ٧٢% من الطلاب حصلوا على درجات من ٣٧ - ٤٥ درجة في امتحان التفكير المستدام، وكانت استجاباتهم متدنية في مقياس الأمن المجتمعي مما يدل على ضعف مستويات التلاميذ.

استجابة لتوصيات بعض المؤتمرات والتقارير العالمية:

تقرير منظمة الأمم المتحدة (٢٠١٢)، وتقرير منظمة العمل الدولية (٢٠١٣)، والتي أوصت بضرورة الاهتمام بمفاهيم الاقتصاد الأخضر بمختلف المجالات وتضمينها بالمناهج الدراسية.

المؤتمر العلمي الدولي للجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية (٢٠٢٥) الذي جاء بعنوان المناهج الدراسية والتماسك المجتمعي في ضوء التحديات المعاصرة وأوصى بضرورة تطوير المناهج وتضمين قيم الأمن المجتمعي والتماسك المجتمعي.

أسئلة البحث:

السؤال الرئيس للبحث: ما فاعلية نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟ وينقسم إلى السؤالين الفرعيين التاليين:

١. ما أبعاد الاقتصاد الأخضر التي ينبغي توافرها في محتوى أنشطة التعلم للدراسات الاجتماعية عند بناء النموذج التدريسي المقترح؟

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

٢. ما مهارات التفكير الابتكاري المستدام المناسبة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر؟
٣. ما قيم الأمن المجتمعي اللازم تنميتها لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر؟
٤. كيف تم بناء النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر في تدريس الدراسات الاجتماعية؟
٥. ما فاعلية الوحدة المعاد صياغتها وفق النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر في تنمية قيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟
٦. ما فاعلية الوحدة المعاد صياغتها وفق النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

أهداف البحث:

تعرف فاعلية نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟ وينقسم إلى الهدفين الفرعيين التاليين:

- ١- تعرف فاعلية نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- ٢- قياس فاعلية نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

فروض البحث:

- ١- لا يوجد فرق دال احصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس قيم الأمن المجتمعي.
- ٢- لا يوجد فرق دال احصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام.

أهمية البحث: قد يفيد البحث:

- تحديد أبعاد الاقتصاد الأخضر اللازم تنميتها لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- تقديم مقياس لتقويم مدى نمو قيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

- تقديم اختبار لتقويم مدى نمو مهارات التفكير الابتكاري المستدام لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- تطوير تدريس الدراسات الاجتماعية، حيث يقدم البحث نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي مما قد يعد إضافة للمكتبة العربية والمجال التربوي..
- تعرف مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي المناسبة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي والواجب تنميتها لديهم.
- بالنسبة للخبراء ومخططي مناهج الدراسات الاجتماعية: من خلال توجيه أنظارهم إلى أهمية تنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي.
- **الموجهين:** توجيه أنظارهم إلى عقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات والتدريب على النماذج والاستراتيجيات التي تتبنى أبعاد الاقتصاد الأخضر وتنمي مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي.
- **الباحثين:** قد يفتح مجالاً بحثياً في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية لإجراء مزيداً من الدراسات؛ لتنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي باستخدام استراتيجيات ونماذج قائمة على أبعاد الاقتصاد الأخضر.

منهج البحث:

- تم استخدام المنهج الوصفي لدراسة المشكلة وتحديد أسبابها والعلاقة بين متغيرات البحث وتحديد الإطار النظري وبناء أدوات البحث المستخدمة.
- وتم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي.

مواد وأدوات البحث:

- ١- قائمة بأبعاد الاقتصاد الأخضر الواجب توافرها لبناء النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر في ضوءها.
- ٢- قائمة قيم الأمن المجتمعي المناسبة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- ٣- قائمة مهارات التفكير الابتكاري المستدام المناسبة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- ٤- كتيب التلميذ: الذي تم اعداده في ضوء النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

٥- دليل المعلم الذي تم اعداده في ضوء النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر لتدريس الوحدة المختارة.

أداتا البحث التقويمية: تم اعداد:

- اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام. لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.
- مقياس الأمن المجتمعي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

حدود البحث:

مجموعة من تلاميذ وتلميذات الصف الأول الإعدادي عددهم (٤٠) تلميذا وتلميذه، حيث تبدأ في هذه المرحلة قدرات التلاميذ العقلية والنمو الاجتماعي وبداية فترات المراهقة.

تم تطبيق البحث في مدرسة الشهيد محمد سمير إسماعيل الإعدادية وفي مجموعة تجريبية واحدة تبعاً للمنهج المتبع في البحث.

تم تطبيق البحث على الوحدة الدراسية في الفصل الدراسي الأول بعنوان (الملاح الطبيعية لقارة أفريقيا وحضارتها القديمة) ، وذلك بسبب طبيعة دروس الوحدة المختارة وإثرائها بالمادة العلمية والمشكلات المجتمعية ومحاولة صياغتها باستخدام النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر.

- اقتصر البحث على مهارات التفكير الابتكاري المستدام (التفكير المنطومي- التفكير القيمي- التفكير المستقبلي- حل المشكلات بطريقة إبداعية- التفكير الاستراتيجي).

- قيم الأمن المجتمعي (البعد الاجتماعي- البعد البيئي الاقتصادي- البعد الديني الفكري).

- تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الأول من الفترة ١٠/١١/٢٠٢٤ إلى ١٠/١٢/٢٠٢٤ م.

مصطلحات البحث:

النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر:

- مجموعة من الإجراءات والخطوات التدريسية المنظمة التي يتبعها المعلم ويتم بتعديل وتطوير خطوات نموذج التصميم العكسي في تدريس وحدة الملاح الطبيعية لقارة أفريقيا وحضارتها القديمة باستخدام مجموعة من الاستراتيجيات التي قد تنمي مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي بين تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وتراعي أبعاد الاقتصاد الأخضر الاجتماعية والبيئية والاقتصادية ويتم التدريس والتعلم وفق هذا النموذج في خمس مراحل هي: المرحلة الأولى : تحليل الاحتياجات التدريسية للتلاميذ، المرحلة الثانية: تحديد النتائج المرجو تحقيقها في ضوء احتياجات التلاميذ، المرحلة الثالثة: تحديد الأدلة المقبولة، المرحلة الرابعة: تخطيط التعلم وإجراءات التدريس، المرحلة الخامسة: التأمل في الأداء: "تأثير ما تعلمته على أبعاد الاقتصاد الأخضر".

الأمن المجتمعي:

تعرفه الباحثة بأنه حاله من الاستقرار النفسي وشعوره بالحرية والعدل والمساواة التي توفرها الحياة الكريمة للفرد في وطنه وقدرته على ضمان حقوقه الحالية واحترامه لحقوق الآخرين والأجيال القادمة.

مهارات التفكير الابتكاري المستدام:

تعرفها الباحثة بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام للصف الأول الإعدادي والتي تكشف مدى امتلاكهم لمهارات التفكير المنظومي والقيمي وحل المشكلات بلإيجابية والتفكير المستقبلي لديهم.

إجراءات البحث:

١- الإطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة المتصلة بمتغيرات البحث لتحديد أبعاد الاقتصاد الأخضر وقيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام اللازم تنميتهم لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي.

٢- بناء النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر القائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر وتحديد الوحدة الدراسية التي تتوافق مع خطوات النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر وأهدافه.

٣- إعادة بناء الوحدة المختارة في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر ومهارات التفكير الابتكاري المستدام اللازم تنميتهم لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي.

٤- تحكيم أدوات ومواد البحث من متخصصين في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية ومصممي مناهجها.

٥- التطبيق القبلي لمقياس الأمن المجتمعي واختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام.

٦- تطبيق تجربة البحث الميانية.

٧- التطبيق البعدي لمقياس الأمن المجتمعي واختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام.

٨- جمع النتائج وتحليلها وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة والخروج بتوصيات مستقبلية.

الاطار النظري:

المحور الأول: النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر:

مفهوم التصميم العكسي:

هذا النموذج يعتبر أحد التصميمات الحديثة لتنظيم محتوى المناهج الدراسية التي تتغلب على تغطية المنهج وتنظيم المحتوى القائم على النشاط، ويستند هذا النموذج إلى فلسفة التعلم القائم على نتائج التعلم وهي

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

إحدى الفلسفات والرؤى التربوية الحديثة التي تهتم ببناء المنهج من خلال نواتج التعلم بدلا من بنائه من خلال عمليات التعلم (wiggins, Mc tigue,2005,P.16).

ويعرف بأنه طريقة يحدد بها في البداية أهداف التعلم ذات المعنى والباقية، ثم بعدها يتم تصميم أدلة تقييم تظهر فهم التلاميذ العميق، ثم بناء أنشطة توليديه يسترشد بها التلاميذ بهدف تنمية افهامهم وبناء تعلمهم بأنفسهم (Gurung,et al. 2009,P.14).

مراحل التصميم العكسي:

يتضمن نموذج التصميم العكسي ثلاث مراحل وهي :

المرحلة الأولى : تحديد النتائج المرجوة: يحدد مصمم البرنامج التعليمي مخرجات التعلم المرجوة ويحدد معايير النجاح . يراعي المصمم ما سيتمكن المتعلمون من فعله ومعرفته وفهمه في نهاية البرنامج.
المرحلة الثانية: تحديد الأدلة المقبولة: يحدد لمصمم كيفية قياس مدى تحقق النتائج المرجوة، ويختار المصمم أساليب تقييم تتوافق مع النتائج المرجوة/ مثل: مهام الأداء أو المشاريع أو الاختبارات المتابية أو العروض التوضيحية.

المرحلة الثالثة: تخطيط تجارب التعلم والتعليم: يخطط المصمم للتعليم الذي يدعم نتائج التعلم المرجوة وأساليب التقييم ويختار المصمم أنشطة ومواد التعلم ويرتبها، ويحدد كيفية تقديم التغذية الراجعة والدعم طوال العملية التعليمية.

يشجع نموذج التصميم العكسي مصممي التعليم على التركيز على الأهداف العامة للتعليم؛ فهو يساعد على ضمان تصميم الأنشطة التعليمية مع وضع الهدف النهائي في الاعتبار، وزيادة احتمالية تحقيق المتعلمين للنتائج المرجوة، كما يساعدهم على اتخاذ قرارات استراتيجية بشأن تصميم التعليم بناءً على النتائج المرجوة .

أهميته التصميم العكسي : تنبع من:

- توضيح أهمية التدريس من أجل الفهم بدلا من التدريس من أجل ذاكرة قصيرة.
- تعزيز المعرفة والمهارات المهنية لضمان تحقيق التلاميذ أقصى استفادة أثناء عملية التعلم.
- تزويد التلاميذ بخبرات تعلم واقعية وأصيله مشتقة من العالم المحيط بهم، ومن ثم يمكن سد احتياجات سوق العمل بمتعلمين لديهم القدرة والكفاءة (Castelo,2015).
- إعطاء الإمكانات الضرورية وكافة الصلاحيات لقيادة المدرسة وصانعي القرار داخل المؤسسات التعليمية بغرض تسهيل منظومة تعليمية متميزة ومتكاملة.
- تنمية الفهم العميق لدى التلاميذ من خلال تدريسهم محتوى منظم بصورة عكس المألوف والمتعارف عليه، مبني في ضوء معايير وعلامات مرجعية محددة (Gloria,et al.,2017).

- ونظراً لأهميته فقد استخدمته العديد من الدراسات بمناهج مختلفة ، منها: دراسة إيمان عبد الحكيم (٢٠٠٧) والتي أوضحت فاعليته في تطوير وحدتي "الحركة وقوانين تيوتن للحركة" في تنمية الفهم العميق واتخاذ القرار، ودراسة أحمد مصطفى (٢٠١٢) التي أوضحت فاعلية نموذج التصميم العكسي في تطوير وحدة المادة في تنمية الفهم العميق وعادات العقل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، ودراسة عزة محمد (٢٠١٢) التي أوضحت فاعليته في تنمية الفهم ومهارات التفكير المستقبلي لتلميذات الصف الثالث الإعدادي.

إيجابيات نموذج التصميم العكسي:

- بديهي وسهل التنفيذ لذا يكون مفيداً لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- يؤكد على التوافق بين نتائج التعلم والتقييم والتعليمات.
- يدعم تطويرات مهارات التفكير النقدي والمعرفة القابلة للنقل.

أوجه النقد المأخوذه على نموذج التصميم العكسي:

- يمكن اعتباره مركزاً على الاختبار لأنه يركز على إعداد المتعلمين لتقييم نتائج التعلم.
- لا يعتبر هذا النموذج شاملاً، ولا يتم أخذ المتعلمين في الاعتبار، بل يأخذ الأهداف والهدف النهائي فقط في الاعتبار (سماح الأشقر، ومنى الخطيب، ٢٠١٩).
- يتطلب مستوى عال من التخطيط والتحليل قبل أن يتم تطوير المواد التعليمية من خلاله.

تطوير النموذج :

لذلك قامت الباحثة بتطوير النموذج بإضافة مرحلة سابقة له وهي تحديد احتياجات التلاميذ لإعادة النظر في محور اهتمام النموذج ليصبح التلميذ محور العملية التعليمية وفقاً لمبادئ النظرية البنائية والتي دعت إلى تعزيز التفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار والخبرات وإلى تطوير المهارات العقلية للمتعلم وتعزيز المشاركة النشطة في عمليات بناء المعرفة من خلال المناقشات والتعاون والتجارب العملية (عياش زيتون،) والتعلم النشط والاستراتيجيات التدريسية المعاصرة، وإيضاً إضافة مرحلة تأملية في نهاية كل خبرة مقدمة تساعد التلاميذ على التقويم الذاتي ومراقبة تعلمه بنفسه.

وبذلك يتكون النموذج من خمس مراحل هي: المرحلة الأولى : تحليل الاحتياجات التدريسية للتلاميذ، المرحلة الثانية: تحديد النتائج المرجو تحقيقها في ضوء احتياجات التلاميذ، المرحلة الثالثة: تحديد الأدلة المقبولة، المرحلة الرابعة: تخطيط التعلم وإجراءات التدريس، المرحلة الخامسة: التأمل في الأداء: "تأثير ما تعلمته على أبعاد الاقتصاد الأخضر".

الاقتصاد الأخضر:

مفهوم الاقتصاد الأخضر:

يعرفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنه: " الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة الموارد الايكولوجية مع إعطاء وزن متساوي للتنمية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية" (United Nations, 2012, P.9).

ويعرف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يعني بالبيئة والمجتمع والاقتصاد، ويسعى بالنهوض بها مجتمعه، من غير الإخلال بتوازنها مع حفظ حقوق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية (نجوى يوسف وآخرون، ٢٠١٤، ٤٤٥) وبالتالي فالاقتصاد الأخضر يبدأ أولاً من التعليم ، باعتباره أهم الوسائل لتعديل القيم والسلوكيات وأنماط الحياة بما يحقق انسجامها وبالتالي تمكين الدارسين من اكتساب ما يلزم من قيم ومعارف ومهارات لتحقيق التنمية المستدامة.

ثالثاً: أبعاد الاقتصاد الأخضر:

البعد البيئي:

ويشمل المساهمة في الحفاظ على البيئة وحسن إدارة مواردها ويتطلب هذا تغييراً في القيم والعادات والممارسات الحاكمة للأفراد، ولا شك أن للتعليم دوراً هاماً في ذلك من خلال دفع الأفراد للمساهمة في حماية البيئة والحفاظ عليها، والمساهمة في المساعدة على تغيير العديد الأنماط الاجتماعية والاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة.

البعد الاجتماعي:

والمتمثل في الاهتمام بالبشر، وتوفير المتطلبات اللازمة للفرد، أي الاهتمام ببناء القدرات الفردية من خلال الاهتمام بالتعليم والصحة والحد من الفقر وإعادة توزيع الدخل، وتوسيع نطاق المشاركة الشعبية والحرية والاهتمام بقضايا المرأة، ويتضمن ذلك تنمية علاقة الأفراد بالمؤسسات، والاهتمام بنظم التعليم والتدريب كونها أدوات أساسية للتنمية البشرية.

كما أن الاقتصاد الأخضر يتداخل مع بعض المقاصد الشرعية والتي منها التكافل الاجتماعي وهو أن يتعاون الناس أفراداً وجماعات وأممًا - على تحقيق المقاصد أو المحافظة عليها، بما يحقق لهم السعادة في الدارين، أيضاً مقصد التوازن في الانتاج وتوفير الحياة الكريمة للناس، من خلال إنتاج ما يسعدهم في مأكلكهم ومشربهم وملبسهم ونهى عن إساءة استخدام (ناصر الميمي، ٢٠٢٣، ص. ٨٦).

البعد الاقتصادي:

حيث يسعى إلى مساعدة البلدان علي تحسين جودة النمو الاقتصادي وتحسين الإنتاجية التي عن طريقها تستثمر مواردها والبعد الاقتصادي يسعى لإحداث التوازن بين تحقيق النمو الاقتصادي، وبما لا يؤثر على الموارد البيئية في نفس الوقت.

إن الاقتصاد الأخضر يهدف بذلك إلى تعزيز الترابط بين الاقتصاد من جهة والبيئة والتنمية المستدامة من جهة أخرى، وذلك باعتماد سياسات اقتصادية فاعلة: للحفاظ على البيئة والحد من تدهورها نتيجة للتغيرات المناخية التي باتت تهدد الصحة والحياة بصورة عامة لما ينجم عنها من كوارث طبيعية مختلفة، ويهتم أيضا بالسعي للحد من آثار الفقر الأخذ في الزيادة في كثير من البلدان ذلك من خلال توفير فرص العمل اللائقة وتحقيق الحد الأدنى من مستوى المعيشة الذي يحفظ كرامة الإنسان وحقه في العيش الكريم بأمن وسلام، بعيدا عن المجاعة والأمراض والأوبئة الفتاكة، وكذلك استخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة التي لا تلحق أضرارا بالبيئة وصحة الإنسان حيث يتبنى الاقتصاد الأخضر الطاقة الخضراء المتولدة من مصادر الطاقة المتجددة، وخلق فرص العمل الخضراء والإنتاج الأخضر الذي يشمل الزراعة العضوية والمنتجات العضوية والمتاجر الخضراء، ومنع التلوث البيئي. والتقليل من مسببات الاحتباس الحراري، والحد من استنزاف الموارد الطبيعي والتدهور البيئي، والاقتصاد الأخضر بذلك يعزز من القدرة على إدارة الموارد الطبيعية. على نحو مستدام ويزيد من كفاءة استخدام الموارد ويقلل من الهدر بفضل الحد من الآثار السلبية على البيئة.

رابعاً - أهمية الاقتصاد الأخضر:

اكتسب الاقتصاد الأخضر أهمية متزايدة مع الوقت خاصة في ظل ارتفاع درجة حرارة الأرض والتغير المناخي الناجم عن ذلك، ومن هنا صار للاقتصاد الأخضر تطبيقات تسعى إلى التقليل من انبعاث الغازات الضارة والمسببة لارتفاع درجات الحرارة والتغير في المناخ ويلعب الاقتصاد الأخضر دوراً مهماً في بناء ثروة المجتمع العدة أسباب رئيسية، وهي على النحو الآتي:

- توفير مساحة أكبر تشجع مشاركة العاملين بشكل فعال للسيطرة على السوق وتبني ثروة مجتمعية مهمة. توفير فرص عمل جيدة ومستقرة نوعاً ما للأفراد المجتمع وذلك لأن العديد من وظائف الاقتصاد الأخضر تعتمد على المكان بشكل كبير مثل تركيب الألواح الشمسية وإنشاء المباني الخضراء، وتوليد طاقة الرياح وإعادة التدوير وغيرها الكثير.
- تحقيق العدل الاجتماعي: يحقق الاقتصاد الأخضر التوزيع العادل للثروات بين الناس في الدولة الواحدة أعلى مستوى الدول كلها، وأما عمودياً فأعني به العدالة في توزيع الثروات بين الأجيال الحالية واللاحقة بعكس النظام الاقتصادي الحالي الي فاقت مؤشراتته ودلت أرقامه على سوء التوزيع وبلغت

ثروة أغني ٢٠٠ شخص في العالم ثروة ٢ مليار فقير مجتمعين وأن حوالي سدس سكان الأرض
يفتقرون للحد الأدنى من الحياة الكريمة (ناصر التميمي، ٢٠٢٣، ص. ٨٤).

- الأمن الوطني: حيث أن التغيرات البيئية تعد تهديداً أمنياً للدولة فالتدهور البيئي يمكن أن يكون سبباً في
نشوء النزاع والحروب بين الدول أوبين الجماعات داخل الدولة وهذا ما يمس أمن واستقرار الدولة لذلك
(محمد بلخشي، ٢٠٢١، ص. ٤٥٤).

المحور الثاني: قيم الأمن المجتمعي:

مفهوم الأمن المجتمعي:

عرفه بوزان وهو أول من استختم مفهوم الأمن المجتمعي ١٩٩١ بأنه الاستدامة في ظل ظروف مقبولة
للتطور والتغيير في الأنماط التقليدية للمجتمع وبكلمات أخرى أن الأمن المجتمعي يتعلق بقدرة المجتمع على
الاستمرار في طابعه الأساسي في ظل الظروف المتغيرة والتهديدات المحتملة أو الفعلية، وبشكل أكثر تحديداً
يتعلق الأمر باستدامة الأنماط الأساسية المكونة لهوية المجتمع (Paul s., 2019)

عرفه الخادمي (٢٠٠٢) اطمئنان الإنسان على دينه ونفسه وعقله وأهله وسائر حقوقه، وعدم خوفه في
الوقت الحالي أوفي الزمن الآتي(ص.١٦٠).

عرفه كل من سليم عنوان، وخديجة غزال(٢٠٢٣) بأنه أمن مرتبط بكل إنسان في المجتمع على دينه
ونفسه وماله وأهله وعرضه. والحرص على استغلال كل الطرق والوسائل والسبل الممكنة من أجل تفعيله
لتحقيق الاستقرار المجتمعي على أرض الواقع.

ومن هنا لا يتحقق الأمن المجتمعي إلا بضمان أمن أفرادهِ نفسياً وصحياً واجتماعياً ولا يمكن لأي
مجتمع أن يتفاعل مع المجتمعات الأخرى مع وجود معوقات داخلية أو خارجية تعوق تقدمه واستدامه أفكاره
وحضارته.

قيم الأمن المجتمعي وأهمية تنميتها:

أشار محمود زقزوق (٢٠٠٨) إلى أنه يجب أن تكون مناهج التعليم والتربية مما يكفل بناء الإنسان
وتنشئته على قيم الاستقامة وروح المسؤولية والإنتاج، وقيم حب الخير وكرهية الشر والفساد وتغرس في نفسه
احترام حقوق الغير وكرامة الآخرين وترسخ في وجدانه القيم الروحية والرقابة الذاتية ليكون مؤهلاً لأداء واجباته
في ميادين الحياة بأمانه وإخلاص(ص.١١٧٧).

وأكد ثامر الخزرجي (٢٠١٤) على أن التخطيط الاستراتيجي الدقيق والقدرة المتوثبة والجاهزية على
الفعل ووفرة المستلزمات ومثانه البيئة الداخلية المتطببة إشاعة العدل وسيادة القانون وتكافؤ الفرص كلها تجعل
من المجتمع عصي على الاستجابة للتحديات وفرص ضمان أمنه الداخلي.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

ومن سبل تحقيق الأمن المجتمعي توافر بعض القيم في دستور الحياة بين أفرادها حيث توحيد النسيج الاجتماعي والثقافي، استقامه سلوك أفرادها، اليقظة والوازع الإيماني، احترام حقوق الآخرين، الإصلاح، العدل، المساواة، الحرية، القوة، الإيمان الثابت بالوطنية (سليم عنوان، خديجة غزال، ٢٠٢٣).

محمد جمعة (٢٠٢١) أن الحفاظ على البيئة بكل عناصرها من المبادئ الأساسية في الإسلام، فمن يعتدي عليها أويهمل في تنميتها يعد مفسداً في الحياة ومهدداً لأمن حياة الإنسان في المجتمع وحدد قيم الأمن المجتمعي في الحرية والعدل والمساواة والازدهار الاقتصادي وتنمية البيئة والتنمية الثقافية (ص. ٢٠٥).

وقسم الصالح برجل (٢٠٢٣) مقومات الأمن المجتمعي إلى أربعة، منها: المرتبطة بالفرد: الاستقرار المعيشي، الكرامة، العمل المفيد، الأمن البيئي، السلامة.. ما يتصل بالبشرية كجماعة: تقبل الآخر، الإدماج الاجتماعي، التطوع، الوعي الجمعي، الديمقراطية.. ما يتصل بالدين والأخلاق: التألف الاجتماعي، التماسك، الألفة الجامعة، الوحدة، التعاون، التأخي والتأزر، التوافق الإيماني والديني.. ما يتصل بأجهزة الدولة: الجدية والانضباط، الصرامة، حفظ النظام، القضاء العادل.

دراسة محمد المومني (٢٠١٩) التي أشارت إلى أنه يجب على المؤسسات تبني سياسات قائمة على الأصول الشرعية كالشورى والأخذ بمبادئ تكافؤ الفرص، ومبدأ العدل والمساواة بين أفراد المجتمع الواحد والذي يؤدي إلى إقامة الأمن الشامل وتحقيق السلم الاجتماعي.

منهج الدراسات الاجتماعية وتنمية قيم الأمن المجتمعي:

يهدف منهج المواد الاجتماعية بعده أحد فروع المناهج التربوية إلى إعداد المواطن الصالح اجتماعياً من خلال دراسة مشكلات البيئة التي يعيش فيها، والمشاركة الإيجابية في حل مشكلات المجتمع كما أنه يوضح تطور حياة الإنسان الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في تفاعله مع البيئة (قاسم الحصموني، ٢٠١٩، ص. ١٤).

وأشار شوقي عثمان (٢٠٢٤) إلى أن فقدان شعور الأمن في ظل نظم الحكم المستبدة أو الغازية أو غير متلائمة ثقافياً يفضي إلى نكوص وتعطل للقيم والمعايير الأخلاقية في المجتمع. ولأن الأمن المجتمعي من أهم أسس المواطنة الصالحة والتي تدعولها الدولة في استراتيجيتها للاقتصاد الأخضر ومبادئه،

وأشارت نزهة سعودي (٢٠١٩) أن المدرسة تنشأ المتعلم على العادات والاتجاهات التي تؤدي إلى خير الفرد في المجتمع وإلى تحقيق التربية المدرسية والمنظم هو الذي يكون سلوكه القويم ينبع من داخله فلا عقاب ولا مغريات (ص. ٢٥٥).

ويجب على المؤسسات تبني سياسات قائمة على الأصول الشرعية كالشورى والأخذ بمبادئ تكافؤ الفرص، ومبدأ العدل والمساواة بين أفراد المجتمع الواحد والذي يؤدي إلى إقامة الأمن الشامل وتحقيق السلم الاجتماعي (محمد المومني، ٢٠١٩).

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

وتختلف أهداف تربية المواطنة من دولة إلى أخرى تبعاً لاختلاف السياق الوطني، والخلفية الثقافية، والعادات والتقاليد وهذه الأهداف تختلف من مرحلة تعليمية لأخرى، وهكذا فإن التربية الابتدائية في غالبية الدول تهدف إلى تنمية المواطنين المسؤولين وبصفة عامة تنوزع أهداف تربية المواطنة إلى ثلاث فئات هي:

- أهداف تهتم بتنمية المعرفة السياسية عند الطلاب من خلال التعلم عن الديمقراطية وحقوق الإنسان، والمؤسسات السياسية والاجتماعية، والتنوع الثقافي والتاريخي وتقديره
- أهداف تهتم بتنمية القيم والاتجاهات التي يحتاجها المواطن ليكون مسئولاً وصالحاً. ويتم هذا من خلال إكساب احترام الذات، واحترام الآخرين، والإنصات وحل الصراعات. وغيرها من القيم المجتمعية.
- أهداف متعلقة بمهارات المشاركة الفاعلة عند الطلاب من خلال إكسابهم مهارات المشاركة في حياة المدرسة والمجتمع، ومن خلال تزويدهم بفرص تطبيق المبادئ الديمقراطية (حسن شحاته، ٢٠١٢، ص. ٢٢١).

المحور الثالث: التفكير الابتكاري المستدام:

المقصود بالابتكار المستدام:

عرفت مروة الباز (٢٠١٩) التفكير المستدام بأنه مجموعة السلوكيات والعمليات العقلية التي يمارسها الأفراد، بهدف حل القضايا والمشكلات الواقعية المرتبطة بالاستدامة من منظور شمولي استراتيجي ومستقبلي وقيمي. وعرف نيك جاين (٢٠٢٢) الابتكار المستدام بأنه عملية تطوير وتنفيذ منتجات أوخدمات أو تقنيات وأنماذج أعمال جديدة لها تأثير بيئي واجتماعي واقتصادي إيجابي. وهي تتطوي على إيجاد حلول مبتكرة وفعالة لمواجهة التحديات الملحة، مثل تغير المناخ، واستنزاف الموارد، والتلوث، وعدم المساواة، والفقر. بينما عرفه جيناروكوفانو (٢٠٢٤) بأنه نهج شمولي يسعى إلى تحقيق التوازن بين المحصلة النهائية الثلاثية: الناس والكوكب والأرباح.

الابتكار المستدام يجمع بين الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فيبدأ بتحليل دورة الحياة من استخراج المواد إلى التخلص منها، هذا النهج يركز على الاقتصاد الدائري لتحسين استخدام الموارد. منهج الدراسات الاجتماعية والتفكير الابتكاري المستدام:

أشار زين الدين ضياف وعبد القادر لانصاري (٢٠١٦) إلى أنه توجد مفاهيم مغلوطة عن التفكير الابتكاري بأن حالات الابتكار والإبداع تقتصر أو تتركز بصفة أساسية في نطاق العلوم الطبيعية وداخل المعامل الكيميائية والفيزيائية دون المجالات الأخرى العديدة المرتبطة بالجوانب الانسانية والاجتماعية. الاعتقاد بأن الابتكار والإبداع تظهر بوجود مشكلات واقعية سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية بدلا من الاعتقاد بأن عملية الابتكار مطلوبة أصلا لتجنب حدوث المشكلات أو الالتزامات في كل مجالات الحياة الانسانية (ص. ٦٩).

معلم الدراسات الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام:

وإن التفكير المستدام بأبعاده المختلفة يعتبر من جوانب التعلم الهامة التي ينبغي الاهتمام بتنميتها عند تدريس مادة العلوم لما لها من أهمية في اتخاذ القرارات المستدامة والتفكير بشكل مستدام بما يتناسب مع عصرنا الحالي، وفيما يلي سوف نعرض بعض الإجراءات التي يمكن أن تساعد معلم الدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى طلابه (Warren et al ٢٠١٤).

- مساعدة المتعلمين على استكشاف كيف يمكن أن تتغير الأشياء في ظل ظروف مختلفة، كما يجب على المعلمين تشجيع الطلاب على النظر في العلاقات الممكنة بما يتجاوز ما يتم دراسته
- مطالبة المتعلمين بمراجعة دراسات الحالة أو الأخبار الحالية لتحديد العلاقات الظاهرة والخفية ويفضل أن ينتقل المعلمون بين الأمثلة المحلية والعالمية كوسيلة لتسليط الضوء على الطبيعة المترابطة للعالم ككل.
- الاستفادة من التعليم القائم على الاستقصاء والتعليم القائم على المشاريع.
- العمل مع مشاكل وحلول واقعية وإشراك الطلاب كمواطنين منتجين لديهم أفكار يمكن تنفيذها بشكل مفيد بعناية وخطط مصممة جيدًا. (wade, Arnold & 2017,38).
- نشر جومن التعاون والديمقراطية بمساعدة منظمات المجتمع وأفراده على تصور مستقبلهم وتحديد مصائرهم بأنفسهم، من خلال محاولة إحداث تغيير إيجابي في القوانين والسياسات والاتصال بمتخذي القرار
- مساعدة المتعلمين في البحث عن وجهات نظر مختلفة، وكذلك استكشاف مشاعرهم وقيمهم في مختلف القضايا.
- ينبغي على المعلمين تحقيق العدالة الاجتماعية في الصف الدراسي كنموذج للأداء خارج الصف الدراسي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال المناقشات التي تتاح فيها للطلاب الفرصة لطرح الأسئلة وتوضيح وتحليل قيمهم واستكشاف قيم الآخرين.

مبادئ الابتكار المستدام:

- الابتكار المستدام يعتمد على مبادئ أساسية:
- الاستدامة البيئية: تقليل البصمة البيئية وتقليل النفايات. الاستدامة الاجتماعية: الاهتمام بالعدالة والمساواة. الاستدامة الاقتصادية: تحقيق الربحية طويلة الأجل من خلال الاستخدام الكفؤ للموارد.
- تحقيق هذه المبادئ الثلاثة هو أساس الابتكار المستدام .

الخصائص الرئيسية للابتكار المستدام:

المسؤولية البيئية: يهدف الابتكار المستدام إلى تقليل استهلاك الموارد، وتقليل النفايات والتلوث، وتخفيف الآثار السلبية على النظم البيئية. وهو يشجع على استخدام الطاقة المتجددة والمواد المستدامة والابتكار التكنولوجي.

التأثير الاجتماعي: يأخذ الابتكار المستدام في الاعتبار العدالة الاجتماعية والشمولية ورفاهية المجتمعات. وهي تسعى إلى معالجة التحديات الاجتماعية، مثل الفقر وعدم المساواة والحصول على التعليم والرعاية الصحية والمياه النظيفة. وقد يشمل ذلك تطوير منتجات أو خدمات تعمل على تحسين نوعية الحياة للسكان المحرومين (الجازي العجمي، ٢٠٢٤).

الطاقة المتجددة والتقنيات النظيفة: تعد الابتكارات في مصادر الطاقة المتجددة وتخزين الطاقة وكفاءة الطاقة مكونات حاسمة للابتكار المستدام. وتهدف الابتكارات التكنولوجية إلى تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري والتخفيف من آثار تغير المناخ.

الجدوى الاقتصادية: يدرك الابتكار المستدام أهمية الاستدامة الاقتصادية. وهي تسعى جاهدة لخلق قيمة وتوليد فوائد اقتصادية مع ضمان الربحية على المدى الطويل. ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير التكاليف، وفرص السوق، وزيادة الكفاءة، وتطوير أسواق جديدة.

نماذج الأعمال المبتكرة: قد يتضمن الابتكار المستدام ابتكار نموذج أعمال يركز على المشاركة، والوصول إلى الملكية، وخلق القيمة من خلال الممارسات المستدامة. تشمل الأمثلة خدمات مشاركة الرحلات، ونماذج الاشتراك في الطاقة المتجددة، ومفاهيم المنتج كخدمة.

التعاون والشراكات: يتطلب الابتكار المستدام في كثير من الأحيان التعاون بين مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الشركات والحكومات والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات البحثية والمجتمعات المحلية. تتيح الشراكات تجميع الموارد والمعرفة والخبرة لدفع الحلول المستدامة على نطاق أوسع.

مهارات التفكير الابتكاري المستدام:

ذكر عيسى مخلوف ، حامد صالح(٢٠٢٠) أن اختبارات تورانس ١٩٦٦ واختبارات كليفورد تشير إلى أهم مكونات التفكير الابتكاري أوقدراته التي حاول الباحثون قياسها ، وهي:الطلاقة، المرونة (التلقائية والتكيفية)، والاصالة، والحساسية للمشكلات.

ويتطلب التفكير المستدام النظر في الاستفسارات المتعلقة بالقيم الاجتماعية، والانصاف، ورؤي المستقبل، وتقييم الوضع الراهن، واستكشاف مسارات جديدة نحو غد مستدام، ومراعات الافراد والاماكن والمساقات الاخرى (wiek et al, 2011).

وأوضح علي النعيمي (٢٠٢٤) أن التفكير الابتكاري المستدام يتطلب رؤية الأمور بطريقة مختلفة ، المرونة العقلية، تجريب أفكار جديدة، التصور والتخيل، التفكير الشامل، تحويل الافكار الابداعية إلى تطبيقات عملية مفيدة. وذكر (warren et al, 2014, P.4) أن التفكير بشكل مستدام يتطلب أربعة أنماط من التفكير هي تعد كإطار مفاهيمي لتحليل مشاكل وحلول للاستدامة والنظر فيها من خلال نظام متشعب وهي كالتالي: **البعد الأول التفكير في الأنظمة:**

وهو نهج مترابط وشمولي في القدرة على التحليل الجماعي للأنظمة المعقدة عبر مختلف المجالات المجتمع والبيئة والاقتصاد.

- تحليل المشكلات والبيئة من منظور شامل.
- إدراك العلاقات المتنوع بين النظم المحيطة.
- التعرف على الأنماط والعلاقات الأساسية بين المشكلات والحلول الممكنة لها.

البعد الثاني: التفكير الاستراتيجي: القدرة على تطوير استراتيجية لتحقيق رؤية معينة والتفكير في كل قرار عن طريق إسهامه في تحقيق تلك الرؤية ووضع حلول بديلة محتملة واختبار الافتراضات القائمة مما يؤدي إلى حلول أكثر ملاءمة.

- التعرف على الصورة الكلية في ضوء المشكلات والحلول المحلية المحددة.
- تصميم الخطط التي تعالج مشكلات الاستدامة على نطاقات زمنية متعددة.
- توقع وبناء خطط للطوارئ من أجل العواقب المحتملة من خلال الحكم الاستباقي.
- العمل على تنفيذ الحلول التي تعالج مشكلات الاستدامة.
- فهم تأثير المشكلات المحلية على النطاق العالمي.

البعد الثالث: التفكير المستقبلي:

وهو التفكير الاستباقي أو التبصر أو التفكير عبر الأجيال والتفكير الجماعي لصور غنية للمستقبل ذات صلة بقضايا الاستدامة وأطر حل مشكلة الاستدامة.

ويشمل:

- مناقشة كيف أثر الناس في الماضي على خيارات اليوم وكيف سيؤثر الأفراد الآن على خيارات الأشخاص في المستقبل.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

- توقع النتائج المستقبلية المحتملة للتقاسم عن العمل في الوقت الحاضر وغالباً ما يشار إليها باسم سيناريو عدم اتخاذ إجراء.

- التعامل مع العواقب المحتملة غير المقصود للحلول التي تنتجها من خلال الإدارة التكيفية.

البعد الرابع: التفكير القيمي:

يعرف التفكير القيمي باسم التفكير المركز على القيم والتفكير الموجة والتفكير الأخلاقي ونظراً لأن الاستدامة هي حل موجه نحو حل المشكلات فإن الحلول المحتملة تتطلب التفكير في القيم ويتضمن ذلك القدرة على تحديد قيم الاستدامة ومبادئها وأهدافها وغاياتها وتطبيقها وتوفيقها والتفاوض بشأنها وينطوي التفكير القيمي على مفاهيم العدالة والإنصاف والسلامة الاجتماعية (Wiek, et al. 2011) والإيكولوجية والأخلاق.

ويشمل التفكير القيمي التالي:

- تقييم المشكلة وسياقها بشكل شامل.
- وصف كيف تختلف العدالة والإنصاف والسلامة الاجتماعية - البيئية بين الثقافات وداخلها.
- تحديد كيف يؤثر دمج العدالة والإنصاف والسلامة الاجتماعية - البيئية في حل المشكلات.
- تحديد القيم والمبادئ والأهداف والتفاوض عليها وتطبيقها مع التعرف على وجهات نظر متعددة من الآخرين.

البعد الخامس: وتضيف الباحثة مهارات حل المشكلات بطريقة ابداعية :

- الطلاقة، المرونة (التلقائية والتكيفية)، والاصالة، والحساسية للمشكلات.
- انتاج أكبر عدد من الحلول المستقبلية التي تراعي القيم البيئية والاجتماعية.
- القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتغلب عليها.
- الوصول إلى أفضل الحلول لمشاكل الاستدامة.
- اليقظة الذهنية للمشكلات البيئية أو عناصر الضعف والخلل في النظم البيئية.

أهمية التفكير الابتكاري المستدام:

- ١- يتطلب النظر في الرؤى المستقبلية، وتقييم الوضع الراهن، والتصرف على نحو مستدام
- ٢- تقييم القرارات قبل اتخاذها وتنظيم افكار الافراد لاتخاذ القرارات المناسبة والسليمة (Mayer, Stasewitsch & Kauffeld, 2020, 224, 226).
- ٣- يهدف الابتكار المستدام إلى معالجة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية من خلال تطوير وتنفيذ الحلول التي تعزز الاستدامة على المدى الطويل.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

- ٤- يعتمد الابتكار المستدام في كثير من الأحيان على التقنيات أو الأنظمة أو الممارسات الحالية ويسعى إلى تحسينها بطريقة تقلل من التأثيرات السلبية وتعظيم النتائج الإيجابية.
- ٥- الابتكار المستدام يهدف لخلق حلول مبتكرة. هذه الحلول لا تخدم فقط احتياجاتنا الحالية، بل تضمن أيضًا رفاهية الأجيال القادمة.
- ٦- من الناحية البيئية، الابتكار المستدام يهدف لتقليل التأثير السلبي للبشر على الأرض
- ٧- من الناحية الاجتماعية، يهدف لتحسين رفاهية المجتمعات وهذا النهج يحافظ على الموارد الطبيعية ويحسن الاستدامة الاقتصادية (الجازي العجمي، ٢٠٢٤).
- ٨- الإبداع يزيد من النمو الاقتصادي ويفتح فرصًا جديدة، والابتكار يتحسن من الإنتاجية ويجعل الأعمال أكثر كفاءة؛ لذلك الابتكار المستدام يطور تقنيات صديقة للبيئة ويخلق منتجات جديدة.

العلاقة بين التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي:

- أشار شوقي عثمان (٢٠٢٤) إلى أن هناك علاقة عكسية بين الاستبداد والإبداع ولكن الحرية هي صناعة الإنسان وهي القوة الحافزة للتطور الخلاق للحياة (ص. ١١).
- ويرى الجازي العجمي (٢٠٢٤) أن الابتكار قد يساعد في تحسين جودة الحياة: يمكن للإبداع أن يساهم في تطوير منتجات وخدمات جديدة تلبي احتياجات الناس وتحسن جودة حياتهم، أيضًا في تعزيز التعليم والتعلم: من خلال تطوير تقنيات وأساليب تعليمية جديدة، يمكن تحسين كفاءة نقل المعرفة وتعزيز فرص الحصول على تعليم عالي الجودة للجميع.
- قد يساعد الابتكار في تعزيز التواصل والتنمية الثقافية: من خلال تطوير وسائل تواصل جديدة وترويج الفن والموسيقى، يمكن للإبداع أن يعزز الفهم المتبادل والتسامح الثقافي في المجتمع مما يساهم بدوره في ترسيخ الأمن المجتمعي.
- كما يرى جيناروكوفانو (٢٠٢٤) أنه يمكن تنمية الابتكار المستدام من خلال تبني مبادئ الاقتصاد الدائري، تصميم المؤسسات منتجات وأنظمة تقلل من الهدر وتعظيم كفاءة الموارد.

ولأن التحديات البيئية والاجتماعية اليوم ملحة ؛ لذلك دمج المسؤولية في الابتكار ضروري لنجاح طويل الأمد، يُعتبر هذا النهج مسؤولية للمؤسسات حيث يُحقق نتائج إيجابية للبيئة والمجتمع.

العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والأمن المجتمعي:

أشار طاهر الحنان (٢٠٢٠) بأن الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة ولا يعد بديلاً لها، وتدعيم المساواة الاجتماعية (الوظائف الخضراء) مع العناية في الوقت ذاته بالرخاء الاقتصادي وتحقيق ازدهار اقتصادي، وأمن اجتماعي بالتوازي مع الحفاظ على البيئة ومواردها فلا مجال للفروق أو التمايز الاجتماعي.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

وتسعى المجتمعات الإنسانية من خلال عملية التنشئة إلى تحقيق استقرار وتوازن المجتمع، ومن خلال تهيئة وإعداد الجيل الناشئ حتى يصبح عضواً متكيفاً في مجتمعه، كما تسعى إلى ترسيخ المبادئ القيمية والأخلاقية التي تساهم في تماسك المجتمع وترابطه، ويتم من خلالها أيضاً نقل الخبره والمعرفة الكامنه في المجتمع من جيل إلى آخر، بالشكل الذي يحافظ على استمرار اتصال مكونات المجتمع مع بعضه البعض (مرجة شيماء، ٢٠٢٣).

والأمن المجتمعي مرتبط بأمن كل انسان في المجتمع على دينه ونفسه ومقوماته الداعمه له؛ ولذلك يجب الحرص على استغلال كل الطرق والوسائل والسبل الممكنة من أجل تفعيل الاستدامة ولتحقيق الاستقرار المجتمعي على أرض الواقع (بسام الشطي، ٢٠٠٩).

وتشير رانيا خمش (٢٠١٦) إلى أن مصطلح الأمن البيئي القضاء على مجموعة من المخاوف التي تندرج تحت ثلاث فئات عامة، الأولى: مخاوف من الآثار الضارة للأنشطة البشرية على البيئة، والثانية: مخاوف من الآثار المباشرة وغير المباشرة من مختلف أشكال التغيرات البيئي، أما مخاوف الفئة الثالثة: فهي انعدام الأمن للأفراد والجماعات على مستوى أصغر التجمعات البشرية بسبب التغيرات البيئية. ومما سبق يمكن استنتاج أن الاستقرار المجتمعي متولد من الأمن المجتمعي وناتج من تواتجه ويستطيع من خلالها الفرد التفاعل مع المجتمعات الأخرى بحرية وقوى متبادلة.

ويمكن تحديد أهمية الأمن المجتمعي وعلاقته بالاقتصاد الأخضر في الاتي:

- إقامة عدالة اجتماعية تساعد على تقريب الفوارق بين الطبقات في الدولة وإجماع شعبها على مصالح وأهداف الدولة.
- الامن المجتمعي يعتبر سياج وعلاج لكل أمراض المجتمع.
- يساعد في تعزيز الشعور بالانتماء والولاء للوطن ومن ثم تقويه الهوية الوطنية للأفراد.
- حفظ حقوق الأفراد الحاليين والمستقبليين وهومن أهم ما جاء به مبادئ الاقتصاد الأخضر.

اجراءات البحث:

أولاً: تحديد قائمة أبعاد الاقتصاد الأخضر في الدراسات الاجتماعية : تم اتخاذ الخطوات الاتية:

- تحديد الهدف من القائمة: هدفت إلى تحديد أبعاد الاقتصاد الأخضر في الدراسات الاجتماعية لتنمية القيم الأمن مجتمعية ومهارات الابتكار المستدام في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية لبناء النموذج في ضوءها.
- مصادر اشتقاق قائمة أبعاد الاقتصاد الأخضر:
- ١-مراجعة أبعاد الاقتصاد الأخضر وأهداف تدريس الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة للتعليم الأساسي وبالتحديد الصف الأول الإعدادي .

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

٢- بعض الأدبيات والبحوث والمؤتمرات المتخصصة في تدريس مناهج الدراسات الاجتماعية كما سبق ذكره.

- تم تحديد قائمة أبعاد الاقتصاد الأخضر بمؤشراتها وتحديد تعليمات للاستجابة وذلك لتجهيزها وعرضها على السادة المحكمين وكتابة تعليمات الاستجابة بتوضيح الهدف من القائمة و روعي فيها الوضوح والاختصار وتم عرضها للمحكمين لتحديد مدى مناسبة الأبعاد والمؤشرات لمتغيرات البحث ولمحتوى الدراسات الاجتماعية للصف الأول الإعدادي وكتابة أي ملاحظات أو مقترحات إضافية يرونها.

- قائمة أبعاد الاقتصاد الأخضر النهائية: بعد إجراء التعديلات المناسبة مما أقرحة السادة المحكمين أصبحت القائمة مكونة من ٣ أبعاد رئيسية و (٢٠) مؤشراً .

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال البحثي الأول والذي ينص على: " ما أبعاد الاقتصاد الأخضر التي ينبغي توافرها في محتوى أنشطة التعلم للدراسات الاجتماعية عند بناء النموذج التدريسي المطور؟"

ثانياً: قائمة قيم الأمن المجتمعي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي:

الهدف من القائمة: تحديد أهم القيم المتفق عليها واللازم تنميتها لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي كما أوصت بها الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بقيم الأمن المجتمعي كما سبق عرضه في الدراسة النظرية للبحث.

بناء القائمة وتحكميها: تم الإطلاع على الدراسات السابقة المتصلة بالأمن المجتمعي والتي منها: ثامر الخرجي (٢٠١٤)، نزهة سعودي (٢٠١٩)، محمد المومني (٢٠١٩)، الصالح برجل (٢٠٢٣)، وتم التوصل إلى ثلاثة أبعاد رئيسية لقيم الأمن المجتمعي ويندرج منها عدد فرعي من القيم، وبعد عرض القائمة على قائمة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس للدراسات الاجتماعية وموجهي مادة الدراسات الاجتماعية للمرحلة الإعدادية تم التوصل إلى القائمة النهائية من قيم الأمن المجتمعي وعددها ٢١ قيمة فرعية موزعة على الثلاث أبعاد للأمن المجتمعي.

وبذلك تمت الإجابة على السؤال البحثي الثاني والذي ينص على: " ما قيم الأمن المجتمعي اللازم تنميتها لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر؟ ".

ثالثاً : قائمة مهارات التفكير الابتكاري المستدام لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي:

الهدف من القائمة : تحديد أهم المهارات المتفق عليها واللازم تنميتها لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي كما أوصت بها الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الابتكاري المستدام كما سبق عرضه في الدراسة النظرية للبحث.

بناء القائمة وتحكميها: تم الإطلاع على الدراسات السابقة المتصلة بالتفكير الابتكاري المستدام ومنها:

(wiek et al, 2011)، (warren et al, 2014)، عيسى مخلوف ، حامد صالح (٢٠٢٠)،

علي النعيمي (٢٠٢٤)، ثم تحديد مايناسب مرحلة التعليم الأساسي منها وما يناسب تدريس الدراسات

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

الاجتماعية وتم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين في تدريس الدراسات الاجتماعية وموجهي الدراسات، وتم التوصل إلى عدد خمس مهارات رئيسة ويندرج منها أربعة مهارات فرعية. وبذلك تم التوصل إلى القائمة النهائية كما هو موضح في ملحق قائمة مهارات التفكير الابتكاري المستدام.

وبذلك تم الإجابة على السؤال البحث الثالث والذي ينص على: "ما مهارات التفكير الابتكاري المستدام المناسبة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر؟".

رابعاً: بناء وضبط مادة المعالجة التجريبية النموذج التدريسي المقترح:

فلسفة بناء النموذج:

تم بناء النموذج التدريسي المطور على تطوير مراحل وخطوات نموذج التصميم العكسي ليناسب احتياجات التلاميذ والنتائج المستهدفة من تحقيق الاقتصاد الأخضر في صورة أبعاده الثلاثة وأيضاً جاء التعديل في ضوء فلسفة ومبادئ النظرية البنائية والتي دعت إلى تعزيز التفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار والخبرات وإلى تطوير المهارات العقلية للمتعلم وتعزيز المشاركة النشطة في عمليات بناء المعرفة من خلال المناقشات والتعاون والتجارب العملية ؛ ولذلك هدفت الباحثة على إثراء محتوى التعلم في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر البيئية والاجتماعية والاقتصادية) بأنشطة تعلم نشط قائمة على أسس النظرية البنائية و ضمان فاعلية المتعلم في التعلم وبناء معرفته وتطبيقها في الحياة الواقعية لحل مشكلاته؛ وتضمن النموذج التدريسي المقترح من خمسة مراحل رئيسة متتابعة ومتتالية، وتمثلت في تحليل، تصميم، تطوير ، تنفيذ، تأثير ما تعلمته تقويم" التدريس، انبثق من كل مرحلة عدد من الخطوات الإجرائية، والتي يتضح فيها دور كل من معلم الدراسات الاجتماعية والتلاميذ، ويمكن عد المراحل الثلاث الأولى بمثابة المدخلات التعليمية، بينما تمثل المرحلة الرابعة العمليات، وتمثل المرحلة الخامسة مرحلة المخرجات التدريسية.

أسس النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر:

- اعتمدت الباحثة في بنائها للنموذج المطور على توضيح مراحل النموذج المطور والذي يعالج جوانب النقص في نموذج التصميم العكسي ويضيف خطوات لتلبية احتياجات المتعلمين وتنشيط تفكيرهم إلى الابتكار لتحقيق الاستدامة البيئية، واعتمد أيضاً لتحقيق ذلك على مجموعة من الاستراتيجيات الحديثة التي تهتم بالتعاون والعمل الجماعي لما لطبيعته المشكلة من احتياج للتكاتف الجماعي لحلها، واكتساب المهارات التعاونية والقيم التشاركية التعاونية.
- أيضاً طبيعة متغيرات البحث مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي تتطلب وعي جمعي لدى المتعلمين.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

- مبادئ وأبعاد الاقتصاد الأخضر التي تم بناء النموذج عليها تتطلب مشاركة المتعلمين في الأنشطة المختلفة التي تضمنها النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر باستراتيجياته.

استراتيجيات النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر:

هناك استراتيجيات ثلاث للاقتصاد الأخضر وقيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام ومنها: استراتيجية التحليل الشبكي، تحليل وجهات النظر، استراتيجية التناظر، فكر - زواج - شارك - حل - إبداع - شارك، العصف الذهني.* انظر ملحق دليل المعلم لتدريس النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر القائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر.

الإطار العام للنموذج المقترح وصياغته:

١- تحديد الموضوعات التي تتوافق مع أهداف النموذج من الوحدات المقررة على تلاميذ الصف الأول الاعدادي بحيث تكون شاملة لأبعاد الاقتصاد الأخضر.

٢- تحديد الاستراتيجيات الملائمة لكل درس من دروس الوحدة المختارة وتخطيط درس بخطوات النموذج بما يناسب المحتوى العلمي له.

٣- وضع دليل للمعلم للتدريس وفقاً لخطوات النموذج المطور ومراحله الخمسة.

الخطوات الإجرائية لتصميم النموذج التدريسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر:

تمثلت في أربعة خطوات كما يلي:

- المرحلة الأولى : تحليل الاحتياجات التدريسية للتلاميذ:

ابدأ بطرح موضوع الدرس على التلاميذ، ثم مرّهم على تحليل المهمات التعليمية باستخدام أساليب متعددة منها طرح الأسئلة حول موضوع التعلم وذلك بغرض تنشيط تفكيرهم المنظومي .

- يستخدم المعلم مع تلاميذه المناقشات والاستراتيجيات التحفيزية ويعطي التلاميذ الحرية كاملة ليعبر كل منهم عن احتياجاته من المقرر أو المنهج ككل ويمكن ذلك من خلال اعداد استبانات حول مكونات المنهج المراد تقديمه واستطلاع رأي التلاميذ عن ما يتوقعون من المنهج وما يريدوا حذفه أو إضافته، وما يرغبوا في تعلمه، وذلك بما يكمل ما لديهم من معارف سابقة.

- يعرض المعلم نتائج تطبيق نهج الاقتصاد الأخضر وأبعاده الثلاثة البيئية والاجتماعية و الاقتصادية.

المرحلة الثانية: تحديد النتائج المرجو تحقيقها في ضوء احتياجات التلاميذ:

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد النتائج المرجو تحقيقها في دراسة الوحدة أو على مستوى أشمل في المنهج الدراسي بما يلبي حاجات التلاميذ المستقبلية من خلال ما يمر به من خبرات تعليمية مكتسبة،

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

ويتم هنا مشاركة التلاميذ في التخطيط والاقتراحات للنواتج المرغوب فيها و ذلك بغرض تنشيط التفكير المستقبلي وإثارة عقولهم وتوقعاتهم للمستقبل.

وتتضمن هذه الخطوة مجموعة من الاجراءات كخطوات فرعية لها:

- يسأل المعلم تلاميذه عن أهم المعارف والمهارات التي يرغبوا في اكتسابها في أبعاد الاقتصاد الأخضر بغرض تفعيل التعلم النشط واستثارة دافعية التلاميذ للتعلم فهو يلبي رغباتهم.
- تحديد الأفكار الكبرى والصورة العامة من المنهج الذي يريده بالضبط من التلاميذ والأفكار الكبرى يحتاجها التلاميذ كي تساعدهم على الفهم وتكون باقية في أذهانهم. ولذلك تصاغ كتعميمات، ما يسهل على التلاميذ عمليات التقصي والبحث.
- وتختلف الأفكار الكبرى عن الحقائق الأساسية من حيث أن الفكرة الكبرى تمثل حلقة الوصل بين ما درسه التلميذ من المحتوى العلمي الذي قدم له وبين ما هو حقيقي وموجود بالفعل بعالمه الحقيقي، ويبحث التلميذ ويتقصى ويتوصل إلى القيمة والفائدة من وراء الأفكار الكبرى ويوظفها في الوقت والموقف المناسب.
- تحديد المعارف والمهارات الأساسية الواجب تحقيقها بعد انتهاء الخبرة المقدمة لهم. وهنا يساعد المعلم تلاميذه وتوجيه انتباههم لأهم المعارف والمهارات المستقبلية المطلوبه منهم واختيار ما يناسب قدراتهم منها.

- المرحلة الثالثة: تحديد الأدلة المقبولة:

- وهذه المرحلة التقويمية يتم فيها التأكد من اكتساب التلاميذ للنتائج المرجوة والتي سبق تحديدها بالمرحلة الأولى من خلال تصميم أدلة فهم مثل الاختبارات وبطاقة الملاحظة وفحص الأبحاث التي قام بها التلاميذ.
- هذه الخطوة تدمج بين التقييم الشخصي والتقييم البنائي بهدف تشخيص وقياس نو الفهم لديهم.
- يتم قياس أداء التلميذ من خلال طرح الأسئلة التالية:
- ما الهدف الذي يقوم التلميذ بتحقيقه.
- ما الدور الذي يقوم به التلميذ.
- وجه استفاده زملائه داخل الفصل من المنتج النهائي.
- المواقف والتحديات التي يواجهها التلميذ ومحاولة إيجاد الحلول لها واتخاذ القرارات المناسبة لها.
- تحديد المعايير والمحكات الأساسية التي يتم تحكيم المنتج النهائي في ضوءها.

المرحلة الرابعة: تخطيط التعلم وإجراءات التدريس:

يركز المعلم هي هذه الخطوة على تخطيط أنشطة التعلم وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر وإجراءات التدريس وما يلزمها من استراتيجيات تدريسية ، وتصميم الأنشطة التعليمية المناسبة لقدرات التلاميذ وإمكانات البيئة الصفية وتحديد الأدوات ومصادر التعلم اللازمه تحقيق النواتج المرغوبة. وتتم عن طريق سبعة خطوات كالآتي:

- إلى أين ستتجه أثناء دراستك للوحدة. ولماذا يجب علي القيام بهذا العمل؟
- كيف يمكن الاستحواذ على تركيز المتعلم والاحتفاظ بانتباهه أغلب الوقت؟
- كيف يمكن تحفيز المتعلم على انجاز العمل حتى نهايته؟
- متى ينبغي أن يعيد تفكيره مره أخرى؟ وكيف سيتأمل فيه؟
- يقوم المعلم أعماله كي يحسن منها.
- كيف سيلتزم التعلم جميع المتعلمين؟
- كيف يمكن للمعلم أن ينظم خبرات تلاميذه؟

المرحلة الخامسة: تشجيع التلاميذ على التأمل في الأداء: "تأثير ما تعلمته على أبعاد الاقتصاد الأخضر"

وتتمثل في التحقق من النتائج التعليمية بتقويم أهداف الدرس من خلال تمرين التلاميذ على أساليب طرح الأسئلة حول موضوع التعلم لتنشيط التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي لموضوع التعلم الخاصة بهذه المرحلة، ومن هذه الأسئلة:

- ما الذي تعلمته؟ هل أجبت عما أردت معرفته في هذا الموضوع؟
- ما تأثير المعلومات المكتسبة على التنمية المستدامة البيئية الاجتماعية الاقتصادية) وتحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر؟
- كيف استخدمت هذا المعلومات في تحسين سلوكياتك الحياتية، والآخرين في المجتمع ؟

والإجابة عن هذه الأسئلة تساعد التلاميذ على تحليل المعلومات التي توصلوا إليها، وتقييمها وكيفية الاستفادة منها، ويمكن للمعلمة أن تدرب التلاميذ على أسلوب طرح مجموعة من الأسئلة على زملائهم عن طريق أن يعبر المعلم عن العمليات المعرفية التي قام بها لكي يصل للحل. وفي ضوء ما تم عرضه من مكونات النموذج التدريسي المطور للتصميم العكسي وفقاً لأبعاد الاقتصاد الأخضر.

عرض النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر على السادة المحكمين:

بعد الانتهاء من النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر ووضعه في صورته الأولية تم عرضه على السادة الخبراء والمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بتخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية/ وموجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية، وذلك للتأكد من مدى صحة وسلامة

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

المحتوى، وتم التوصل للصورة النهائية للنموذج المقترح من حيث الشكل والمضمون بعد إجراء التعديلات اللازمة وفقاً لتوجيهات المحكمين.

وبذلك تمت الإجابة على السؤال البحثي الرابع والذي ينص على: " كيف تم بناء النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر في تدريس الدراسات الاجتماعية؟".

خامساً: أدوات القياس :

أ- مقياس قيم الأمن المجتمعي:

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث، والتي منها: دراسة محمد المومني (٢٠١٩)، محمد جمعة (٢٠٢١)، تم تصميم الاختبار، وبعد العرض على المحكمين وتطبيق ملاحظاتهم، وصل المقياس لعدد ٦٣ عبارة تبعاً لمقياس ليكرت الخماسي (اتفق تماماً، اتفق، محايد، غير متفق، غير متفق جداً).

الهدف من المقياس:

يهدف إلى قياس قيم الأمن المجتمعي في أبعاده الخمسة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وصف المقياس:

١- البيانات الأولية: التلميذ (اسمه، مدرسته).

٢- الجزء الثاني نص عبارات الاختبار مقسمة على ثلاثة أبعاد للأمن المجتمعي كالتالي:

جدول (٢) جدول وصف مقياس الأمن المجتمعي لتلاميذ الحلقة الثانية للتعليم الأساسي

م	القيمة	عدد العبارات	رقم العبارات	نسبة العبارة المئوية
١.	البعد الاجتماعي	١٤	١ - ١٤	٣٣%
٢.	البعد البيئي -الاقتصادي	١٤	١٥ - ٢٩	٣٣%
٣.	البعد الديني الفكري	١٤	٣٠ - ٤٢	٣٤%
	المجموع الكلي	٤٢		١٠٠%

التجربة الاستطلاعية: وتمت على عينة عددها (٢٥) تلميذاً وتلميذه بالصف الأول الإعدادي من مدارس مدينة الخارجة التعليمية وذلك للتأكد وحساب الاتي:

التأكد من وضوح تعليمات المقياس: قبل البدء في الإجابة عن أسئلته تم توضيح مثال تطبيقي للتلاميذ في أحد أسئبته وعرضها للتلاميذ لتعلم كيفية الإجابة عن أسئلته والإجابة عن بعض استفساراتهم عن بنود الاختبار والوقت الكافي له.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

حساب الزمن اللازم للمقياس: وذلك بحساب المتوسط الحسابي لمجموع استجابات تلاميذ العينة الاستطلاعية بلغوا (٢٥) تلميذاً وتلميذه وبلغ تقدير الوقت اللازم للاختبار ب ٣٨ دقيقة (متضمنه وقت قراءة تعليمات المقياس .

- **صدق المقياس:** احتسب صدق المقياس باستخدام الصدق الظاهري (صدق المحكمين) من خلال عرضه على عدد ١١ من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة من الجامعات والمراكز البحثية المصرية، للتحقق من :

- ارتباط عبارات المقياس بأبعاد الأمن المجتمعي والاقتصاد الأخضر .
 - دقة وسلامة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس ومناسبتها للتلاميذ وخصائصهم .
 - حذف أو تعديل ما يرويه غير مناسب من أسئلة المقياس.
- وقد تم التعديل في ضوء آرائهم وتعديلاتهم فأصبح الاختبار من (٤٢) عبارة بدلا من ٥٠ نظراً حيث تم تحيح ثلاثة أبعاد للأمن المجتمعي كم جاء في قائمة قيم الأمن المجتمعي وكل بعد ٧ مؤشرات وللتحقق من صدق وثبات استجابات التلاميذ وعدم الاجابة بالتخمين تم تضمين ٢ عبارة لكل مؤشر .
- ثبات المقياس :** للتحقق من ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك وجاءت نسبة الثبات (٩٠%) وهذه نتيجة مرتفعة في الثبات مما يدعو لمناسبتها في إجراء التجربة على العينة المختارة.

ب- اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام:

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث، تم تصميم الاختبار، وبعد العرض على المحكمين وتطبيق ملاحظاتهم، وصل الاختبار لعدد (٢٠) سؤال من الأسئلة الموضوعية اختر من متعدد.

الهدف من الاختبار:

يهدف إلى قياس مهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وصف الاختبار:

- ١- البيانات الأولية: التلميذ (اسمه، مدرسته).
- ٢- الجزء الثاني نص عبارات الاختبار مقسمه على خمسة أبعاد كالتالي:

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

جدول (١) جدول وصف اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام

المهارات	عدد العبارات	المفردات	النسبة المئوية
التفكير الاستراتيجي	٤	١٦ ، ١١ ، ٦ ، ١	%٢٠
التفكير القيمي	٤	١٧ ، ١٢ ، ٧ ، ٢	%٢٠
حل المشكلات الابداعي	٤	١٨ ، ١٣ ، ٨ ، ٣	%٢٠
التفكير المستقبلي	٤	١٩ ، ١٤ ، ٩ ، ٤	%٢٠
التفكير المنظومي	٤	٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥	%٢٠
التفكير الابتكاري المستدام	٢٠		%١٠٠
ككل			

التجربة الاستطلاعية: وتمت على عينة عددها (٢٥) تلميذاً وتلميذه بالصف الأول الاعدادي من مدارس مدينة الخارجة التعليمية وذلك للتأكد وحساب الاتي:

التأكد من وضوح تعليمات الاختبار: قبل البدء في الإجابة عن أسئلته تم توضيح مثال تطبيقي للتلاميذ في أحد أسئلته وعرضها للتلاميذ لتعلم كيفية الإجابة عن أسئلته والإجابة عن بعض استفساراتهم عن بنود الاختبار والوقت الكافي له.

حساب الزمن اللازم للاختبار: وذلك بحساب المتوسط الحسابي لمجموع استجابات تلاميذ العينة الاستطلاعية بلغوا (٢٥) تلميذاً وتلميذه وبلغ تقدير الوقت اللازم للاختبار ب ٩٠ دقيقة (ساعة ونص) متضمنه وقت قراءة تعليمات الاختبار .

- صدق الاختبار: احتسب صدق الاختبار باستخدام الصدق الظاهري (صدق المحكمين) من خلال عرضه على عدد ١١ من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة من الجامعات والمراكز البحثية المصرية، للتحقق من :

- ارتباط أسئلة اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام بأبعاده الخمسة.

- دقة وسلامة الصياغة اللغوية لعبارات الاختبار .

- حذف أو تعديل ما يرويه غير مناسب من اسئلة الاختبار .

وقد تم التعديل في ضوء آرائهم وتعديلاتهم فأصبح الاختبار من (٢٠) سؤالاً بدلاً من ٢٥ نظرًا للتحقق من مؤشرات قائمة الاقتصاد الأخضر بحيث يكفي أن يقابل كل مؤشر سؤال يقيمه ويقيس مدى اكتساب التلميذ لها.

ثبات الاختبار: للتحقق من ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك وجاءت نسبة الثبات (٨١%) وهذه نتيجة مرتفعة في الثبات مما يدعو لمناسبتها في إجراء التجربة على العينة المختارة.

تطبيق البحث:

أولاً: مجموعة البحث: تم اختيار عدد (٣٠) تلميذاً وتلميذة من مدرسة الشهيد سمير محمد إسماعيل الاعدادية بمدينة الخارجة التعليمية لاستعداد المدرسة لتطبيق البحث العلمي.

ثانياً: التطبيق القبلي لأدوات البحث في يوم ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤م وتم التطبيق خلال الفترة من ١٧ نوفمبر ٢٠٢٤م إلى ٨ ديسمبر ٢٠٢٤م، إجراء التطبيق البعدي في الفترة ٩-١٠ ديسمبر ٢٠٢٤م. قبل البدء بالتدريس تم مقابلة معلمة الفصل وتوضيح النموذج التدريسي المقترح وخطواته وأهم الاستراتيجيات والأنشطة المتضمنه، ذلك وفقاً للمخطط الذي تم إدراجه في دليل المعلم، والذي يوضح في كل مرحلة من النموذج بيان ووصف لدور المعلم والتلميذ وام تزويده بأوراق نشاط المصاحبه للوحدة التدريسية المختارة من مقرر الصف الأول الإعدادي بعنوان الملامح الطبيعية لقارة أفريقيا وحضارتها القديمة انطباعات المعلم والتلاميذ أثناء تطبيق البحث كملاحظات تم تسجيلها على التجربة البحثية:

١- في بداية تدريس الوحدة بالنموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر لم يكن التلاميذ على فهم كامل بما هو مطلوب منهم في أنشطة تحتاج لتفاعل منهم، ولذلك لأنهم لم يعتادوا على هذا النوع من التعلم، ولكن مع الوقت بدأت استجاباتهم ترتفع واندمجوا في أداء الأنشطة والتفكير مما ساعد في ترسيخ المعارف لديهم.

٢- تقديم المعلم لبعض الإرشادات والتوجيهات كما مطلوب منه في الدليل المقدم وذلك لتهيئة جومن الحرية والمساواة وإتاحة الفرصة للجميع للمشاركة في الأنشطة التعاونية المقترحة لهم جعل اتلاميذ في حالة أكثر انفتاحاً وقدرة على المشاركة بالرأي والتعبير عن اقتراحاتهم وأرائهم بدون تقييد مما ساهم في ابداع في الحلول المستقبلية للمشكلات الواقعية.

٣- تفاعل التلاميذ بعضهم البعض ومع معلمهم جعلهم أكثر قدرة على أنجاز المهام المكلفين بها وحفزهم في المضي قدما في التعلم لباقي الأنشطة المصاحبة لكل فترة دراسية.

٤- أبدى التلاميذ استعداداً للتعلم والتجارب التي تم تضمينها واكتسابها من خلال الأنشطة العملية والتطوعية التي شعروا بقيمتها في تماسك وسعادة وأمن مجتمعهم المحيط بهم وأفراده.

التطبيق البعدي لأداتا البحث:

تم تطبيق أداتا البحث (اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام ، ومقياس الأمن المجتمعي) على مجموعة التلاميذ للبحث وذلك بتاريخ (٩-١٠ ديسمبر) بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المختارة ب النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر.

نتائج البحث:

١- للتحقق من الفرض الأول والذي ينص علي " لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الاعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس قيم الأمن المجتمعي لصالح التطبيق البعدي". وتم رفض الفرض الصفري

جدول (٥) اختبار (ت) لمتوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الاعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي

لمقياس قيم الأمن المجتمعي

المحاور	الدرجة	التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	قيمة (ت)	مستوى
الكلية	(ن=٣٠)	(ن=٣٠)	الانحراف	الانحراف	الدلالة
المتوسط	المتوسط	المتوسط	المعياري	المعياري	
البعد الاقتصادي-البيئي	٢١	١١.٨٦٦٧	٢.٧٠٠٣٦	١٨.٨٣٣٣	١.٢٣٤٠٩
				١٢.٨٥٢	٠.٠١
البعد الاجتماعي	٢١	١١.٢٦٦٧	٢.١٤٨٥١	١٨.٢٦٦٧	١.٠٤٨٢٦
				١٦.٠٣٨	٠.٠١
البعد الديني	٢١	١٠.٣٣٣	٢.٦٨٢٤٢	١٨.٣٠٠٠	١.٥١٢٠٢
				١٤.١٧١	٠.٠١
قيم الأمن المجتمعي ككل	٦٣	٣٣.٤٦٦٧	٥.٧٣٣١٥	٥٥.٤٠٠٠	١.٩٩١٠٧
				٢١.٣٢٩	٠.٠١

وتم حساب حجم التأثير:

للتحقق من حجم التأثير للفرق الدال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للتطبيق القبلي والبعدي ، ويتضح أن قيمة مربع (N) هي (٠.٨٩) كما يوضحها الجدول التالي:

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

جدول (٦) حجم الأثر عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية
للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الأمن المجتمعي

قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة مربع (N)	مستوى حجم التأثير
٢١.٣٢٩	٥٨	٠.٨٩	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير للتدريس بالنموذج المطور في الدراسات الاجتماعية القائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر على تنمية قيم الأمن المجتمعي كبير.

١- وبذلك تم الإجابة بذلك عن السؤال الخامس الذي ينص على: "ما فاعلية الوحدة المعاد صياغتها وفق النموذج المطور للتصميم العكسي في تنمية قيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

٢- وللتحقق من الفرض البحثي الثاني والذي ينص على: "يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام لصالح التطبيق البعدي".

تم استخدام اختبار نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ن (٣٠)

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في

التطبيقات القبلية والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام

المحاور	الدرجة الكلية	التطبيق القبلي (ن=٣٠)	التطبيق البعدي (ن=٣٠)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
التفكير الاستراتيجي	١٢	٤.٨٦٦٧	١.٨٨٨٧	١٠.١٦٦٧	١.٠٥٣١٨
التفكير المنظومي	١٢	٤.٤٦٧	١.٦٥٥٣٦	٩.٢٦٦٧	١.٠١٤٨٣
حل المشكلات الابداعي	١٢	٤.٧٣٣٣	١.٥٥٢١٦	١٠.١٠٠٠	٠.٨٤٤٨٦
التفكير المستقبلي	١٢	٤.١٦٦٧	١.٩٦٦٦٨	١٠.٤٦٦٧	١.١٦٦٥٨
التفكير القيمي	١٢	٦.٠٦٦٧	٠.٧٨٤٩٢	١٠.٨٠٠٠	١.٠٩٥٤٥
التفكير الابتكاري المستدام ككل	٦٠	٢٤.٣٠٠٠	٥.٦٤٣٠٢	٥٠.٨٠٠٠	٣.٤١١٤٤

حساب حجم الأثر:

للتحقق من حجم الأثر للفرق الدال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام، ويتضح أن قيمة مربع (N) هي (٠.٨٦) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٤) مستوى دلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في الاختبار القبلي والبعدي لمهارات

التفكير الابتكاري المستدام

قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة مربع (N)	مستوى حجم التأثير
١٩.١٣٢	٥٨	٠.٨٦	كبير

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال البحثي السادس والذي نص على: "ما فاعلية الوحدة المعاد صياغتها وفق النموذج المطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟"

مناقشة وتفسير نتائج اختبار مهارات التفكير الابتكاري المستدام:

وترجع الباحثة فارق درجات التلاميذ في تطبيق الاختبار البعدي عن القبلي للأسباب التالية:

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

تضمن الوحدة المختارة بعض المشكلات ومن خلال النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر تم إثرائها بأنشطة تنمي مهارات التفكير الابتكاري المستدام حيث التفكير المنظومي في الموضوعات وعناصرها ووضع تصورات مستقبلية تراعي القيم والتنمية المستدامة. عند ربط المعرفة الجديدة بالخبرات والتطبيقات والمعرفة السابقة يقوم التلميذ باستخلاص العلاقات وتحليل الأفكار واستخدام خطوات التفكير المنظومي وحل المشكلات ومن خلال التعاون تنمية الجانب القيمي في التفكير الابتكاري المستدام.

وتتمية قيم الأمن المجتمعي ونشرها أثناء الأنشطة والبيئة الصفية أثناء التطبيق من حرية التعبير عن الرأي والتسامح مع الآخر والتأمل في الأعمال السابقة واقتراح ما يساعد على تطوير الجماعة ساعدت في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وهذا يتفق مع ماجاءت به نتائج دراسة زينب آدم (٢٠١٧) التي أوضحت أن غياب الأمن في المجتمع يكون في حالة شلل وتوقف، فلا انتاج ولا إبداع في حال انعدام الأمن والاستقرار. ما تضمنه النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر في تدريس الدراسات الاجتماعية من أنشطة بيئية واجتماعية متنوعة في كل مرحلة من مراحل مما أتاح الفرصة للتلاميذ لتوسيع مداركاتهم وقدرتهم على التفكير المستقبلي والتفكير القيمي في حل المشكلات الواقعية التي طرحها المعلم لربط معارفهم بالحياة الواقعية.

مناقشة وتفسير نتائج مقياس قيم الأمن المجتمعي:

وترجع الباحثة نتيجة الفرض الثاني إلى: استراتيجيات النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر والتي سعت إلى العمل والمناقشة الجماعية التي أظهرت نتائج فعالة في تنمية القيم الخلقية والاجتماعية مما سعى إليه البحث في تنمية قيم الأمن المجتمعي ، أيضا ساعد النموذج المطور للتصميم العكسي من شعور التلميذ من خلال خطواته بأنه محل اهتمام العملية التدريسية والنواتج النهائية تتبع من احتياجاته وتصمم وفق قدراته.

أيضا الأنشطة المتضمنة باستراتيجيات النموذج المطور للتصميم العكسي وفق أبعاد الاقتصاد الأخضر كانت متنوعة وتشجع العمل التعاوني والمشروعات المستدامة وجاء ذلك نتيجة لتوصيات دراسة مرجة شيما (٢٠٢٣) التي أشارت إلى أن الانخراط في النشاطات الهادفة والأعمال التطوعية التي تعود عليهم وعلى مجتمعاتهم بالنفع يساعد في تقوية قيم الأمن المجتمعي لدى النشء. ودراسة أمال بوقاسم (٢٠٢٣) التي ربطت بين العمل التطوعي كآلية لتحقيق الأمن المجتمعي.

أيضا تضمن بعض الأحاديث والتوعية الدينية التي تنمي الحرية واحترام الآخر وسلامة المجتمع والنضامن الاجتماعي كان له الأثر الأكبر في تنمية قيم الأمن المجتمعي وهذا يتفق مع ما جاءت به دراسي محمد المومني (٢٠١٩) التي أشارت إلى أن القيم الإسلامية كان له أكبر الأثر في تعزيز الأمن الشامل وتحقيق السلم الاجتماعي.

أيضا ترى الباحثة أن البيئة الصفية كان لها دور في تنمية قيم الأمن المجتمعي حيث التعلم بالديموقراطية و إتاحة الفرصة لكل الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم ومناقشة المشكلات المعروضة لهم بكامل الاحترام للاختلاف بينهم وأشار محمد جمعة (٢٠٢١) إلى أن لغة الحوار من المتطلبات الضرورية في العصر الحالي لتدعيم قيم الأمن المجتمعي.

توصيات البحث:

اتفقت توصيات البحث مع توصيات موسى ناجي (٢٠٢٠) بمطالبة الدول العربية أن تتخذ خطوات جادة نحو الاقتصاد الأخضر، وتضافر كل الوزارات والعمل على تطبيق فكر الاقتصاد الأخضر، وخاصة وزارة التربية والتعليم لما لأهمية توعية النشء بمفاهيم الأمن المجتمعي والتفكير الاجتماعي من تحقيق التنمية المستدامة. ودراسة مرجة شيماء (٢٠٢٣) في إجراء دراسات اجتماعية ونفسية وتربوية حول الأمن المجتمعي والطرق المساعدة على حمايته وتعزيزه.

يوصي البحث الحالي من خلال ما جاءت به نتائج:

- ١- ضرورة استخدام النماذج التدريسية الحديثة التي تنمي التفكير ومهاراته المختلفة في القضايا البيئية وقضايا التنمية المستدامة.
- ٢- ضرورة تدريب التلاميذ وإكسابهم القيم المجتمعية الاخلاقية والسياسية والدينية التي تحافظ على أمن وتماسك المجتمع.
- ٣- تشجيع التلاميذ على مهارات التفكير الابتكاري المستدام لتطبيق ما انتجوه من أفكار مبدعة لحل المشكلات البيئية.
- ٤- تطوير المناهج الدراسية باستخدام النماذج التدريسية المطوره كالنموذج المطور للتصميم العكسي لما له من خطوات تلبي احتياجات التلميذ وتحدد من خلالها النتائج المرغوب تحقيقها.
- ٥- اتخاذ خطوات جادة من قبل صناع القرار بضرورة تطوير المناهج وطرائق تدريس المعلم لها بما ينمي مهارات التفكير الابتكاري المستدام وقيم الأمن المجتمعي.

البحوث المقترحة:

- ١- برنامج مقترح قائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ٢- وحدة تدريسية قائمة على مبادئ التفكير الابتكاري المستدام لتنمية قيم الأمن المجتمعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
- ٣- برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم التماسك المجتمعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ٤- فاعلية نموذج مطور للتصميم العكسي في تنمية أبعاد التنمية البيئية المستدامة والذكاء العملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

المراجع:

- أحمد مصطفى. (٢٠١٢). وحدة مطورة في ضوء أنموذج التصميم العكسي لتنمية الفهم في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، دراسة تجريبية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية جامعة المنصورة.
- أمال بوقاسم. (٢٠٢٣). العمل التطوعي أليه لتحقيق الأمن المجتمعي. *المجلة الجزائرية للأمن والتنمية*. ١٢ (٢). جامعة البليدة.
- إيمان عبد الحكيم عبد الحكيم. (٢٠٠٧). فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة العلوم في ضوء نظرية التصميم للفهم UBD لوينجز وماكيتنج لطلاب المدارس الثانوية. (أطروحة دكتوراة غير منشورة)، كلية التربية جامعة حلوان.
- بسام خضر الشطي. (٢٠٠٩). تحقيق الأمن الاجتماعي في الإسلام. *مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية*. ٥٢-٤١.
- ثامر كامل الخزرجي. (٢٠١٤). *العلاقات السياسية واستراتيجية إدارة الأزمات*. دار مجدلوي للنشر والتوزيع، عمان_الأردن.
- الجازي العجمي. (٢٠٢٤). دور الابداع والابتكار في تقدم المجتمع والاقتصاد.
- الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. (٢٠٢٥). *المناهج الدراسية والتماسك المجتمعي في ضوء التحديات المعاصرة*. المؤتمر الدولي لكلية التربية جامعة عين شمس، القاهرة، (٢٦ - ٢٧ أبريل ٢٠٢٥).
- جيناروكوفانو. (٢٠٢٤ ١٦ أبريل). الابتكار المستدام. تم في ١٠ أبريل ٢٠٢٥ من خلال <https://n9.cl/4g08d>
- حسن شحاته (٢٠١٦). *المرجع في فنون القراءة العربية لتشكيل إنسان عربي جديد*. القاهرة، دار العالم العربي.
- حنان كمال أبوسكين. (٢٠٢٠). مقاربات تحقيق العدالة المناخية. *مجلة كلية الساسة والاقتصاد*، ٨٤، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية.
- رانيا عبد النعيم خمش. (٢٠١٦). الوظائف الاجتماعية لجهاز الأمن الأردني. *مجلة دراسات، العلوم الانسانية*، ٥ (٤٣)، ص ٢٢٠٥.
- رشا أحمد محمد عيسى. (٢٠٢٢). تطوير منهج الأحياء للصف الأول الثانوي في ضوء مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأثره في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى الطلاب. *مجلة كلية التربية ببنها*، ع (١٣١)، ج (٣).

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

زين الدين ضيافة، عبد القادر لانصاري.(٢٠١٦). معوقات جهود تنمية التفكير الابتكاري مفاهيم وتصورات خاطئة يجب أن تصحح. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، جامعة محمد بوضياف - المسلية. ع (١٠٠).

زينب مختار آدم.(٢٠١٧). العناية بالأمن المجتمعي في ضوء السنة النبوية. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ٣(٥)، ص ٨٢ - ٩٤.

سماح فاروق الأشقر، ومنى فيصل الخطيب.(٢٠١٩). تطوير وحدة التفاعلات الكيميائية في ضوء نموذج التصميم العكسي لتنمية التفكير المنطقي وبقاء وانتقال أثر التعلم لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. المجلة التربوية جامعة سوهاج، مج ٦٥، ٤٥٦ - ٤٩٧.

شوقي جلال عثمان.(٢٠٢٤). التراث والتاريخ. مكتبة هداوي للنشر.

الصالح براجل.(٢٠٢٣). مقومات الأمن المجتمعي. جامعة تلمسان، الجزائر.

طاهر محمود الحنان.(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، جامعة عين شمس ٤٤(٣)، ٣٥٩ - ٤٣٢.

عايش محمود زيتون.(٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

عير سعيد عبد اللطيف الشهراني.(٢٠٢٤). نموذج تدريسي مقترح في العلوم قائم على أبعاد التنمية المستدامة وفاعليته في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والفهم العميق لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٩(٤٥)، ٥٤٣ - ٥٨٠.

عير محمود عبدالحكم، وأحمد فؤاد مندور.(٢٠١٦). الاقتصاد الأخضر :مفهومه وقطاعاته المختلفة

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع ٢، 381 - 353.

عزة محمد.(٢٠١٢). أثر التفاعل بين أسلوب التصميم العكسي لمنهج الاقتصاد المنزلي ونوع الذكاء في تنمية الفهم ومهارات التفكير المستقبلي لدى تلميذات الصف الثالث الإعدادي. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٤٨(١)، ٧٢-١٥.

علي أحمد النعيمي.(٢٠٢٤). نحو النجاح الشخصي اكتشف قوتك العالمية وتخصصك الذهبي.

عيسى رمضان مخلوف، حامد المبروك صالح.(٢٠٢٠). دور المعلمين في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلاب. مجلة المنارة العلمية، ع ١، ج ١، ص ٤٥ - ٥٦.

قاسم محمد كريم الحصموتي.(٢٠١٩). القيم في كتب التاريخ المدرسية. دار ابن النفيس للنشر.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. غير بدوي عطية يونس

محمد أمين بلخشي. (٢٠٢١). الاقتصاد الأخضر كألية لضمان الأمن البيئي. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، ٢٤ (١)، ٤٤٧ - ٤٦٦.

محمد جمال محمد، سامية جمال أحمد. (٢٠٢٢). التفكير المستدام كمنبأ بمهارات الدافعية البيئية لدى طلاب جامعة أسوان. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٦ (٢٩)، ٣١١ - ٣٥٠.

محمد سليمان المومني. (٢٠١٩). القيم الإسلامي وأثرها في تعزيز الأمن الشامل وتحقيق السلم الاجتماعي دراسة تأصيلية تطبيقية. وزارة الأوقاف وشئون المقدسات بالأردن.

محمد مختار جمعة. (٢٠٢١). الأمن المجتمعي. وزارة الأوقاف.

حمدي زقروق. (٢٠٠٨). مقومات الأمن المجتمعي في الإسلام. المؤتمر العشرين المجلس الأعلى للشئون الإسلامية في القاهرة، جمهورية مصر العربية، وزارة الأوقاف.

محمود قنديل. (٢٠٢٤). الاستثمار في الابتكار. مهضة مصر للنشر والتوزيع.

مرجه شيماء. (٢٠٢٣). دور مؤسسات التنشئة الاجتماعية في حماية وتعزيز الأمن المجتمعي. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، ١٢ (٢)، ٢٠١٦ - ٢٢٨.

مروة الباز. (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 العملية، ٢٢ (٧)، ١٠٩ - ١٥١.

منظمة الأمم المتحدة. (٢٠١٢). تقرير عن مؤشرات التغيير نحو الاقتصاد الأخضر. <https://n9.cl/024up>

منظمة العمل الدولية. (٢٠١٣). التقرير السنوي ٢٠١٣. القاهرة.

موسى محمد ناجي. (٢٠٢٠). الاقتصاد الأخضر سبيلاً للإستثمار البيئي. المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية، ع ٢٠، ٢٦٨ - ٢٧٣.

ناصر عبدالقادر التيمي، وحسام الدين موسى محمد. عفانة (٢٠٢٣). الاقتصاد الأخضر: رؤية شرعية. مجلة جامعة خاتم المرسلين العالمية، ع ٣، ٦٩ - ١٠٠.

نجوى يوسف جمال الدين، سمير أكرم أحمد. ومحمد حنفي حسن. (٢٠١٤). الاقتصاد الأخضر: المفهوم والمتطلبات في التعليم. مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ع ٣، ج (١)، ٤٢٨ - ٤٥٣.

نزهة سعودى. (٢٠١٩). دور التنشئة الاجتماعية الأولية في تحقيق الأمن الاجتماعي . مجلة تنمية الموارد البشرية، ١٠ (٢)، ٢٠٣ - ٢٢٨.

" نموذج مطور للتصميم العكسي في ضوء أبعاد الاقتصاد الأخضر لتنمية قيم الأمن المجتمعي ومهارات التفكير الابتكاري
المستدام لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " د. عير بدوي عطية يونس

نوزاد عبد الرحمن الهبتي(٢٠٢٢). الاقتصاد الأخضر: المبادئ والتطبيقات. مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، س٥١، ع ٢٠٤، ١٢١-١٤٣.
يزيد تفرات، أحمد رشاد مرداسي، برينة بوطبة.(٢٠١٨). الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث. مجلة الدراسات المالية والمحاسبة والإدارية.

المراجع الأجنبية:

- Altaai, Suaad Hadi (2021). Green economy and sustainable development, IOP Conference Series: *Earth and Environmental Science*, Sci. 779 012007, p.1-13.
- Castillo,L.(2015): *Initial evaluation of the understanding by design (UbD) framework in writing learning modules,Presented at the DISU research Congress De La Sall University,Manila,Philippines, 2-4 March.*
- Gloria,R.,Sudarmin,Wiyanto,Indriyanti,D.(2017): Formative assessment with stages of understanding by design (UbD) in improving habits of mind. *International Journal of Environmental & Science Education*,11(10),pp.2233-2242.
- Gurung. R, & Chick.N. & Haynie, A (2009) *Exploring Signature Pedagogies (Approaches to Teaching Disciplinary Habits of Mind)*, Stylus Publishing. Sterling, Virginia
- Huntzinger, D., Hutchins, M., Gierke, J. & Sutherland, J. (2007). Enabling Sustainable Thinking in Undergraduate Engineering Education, *International Journal of Engineering Education*, 23(2), 218-230.
- NGSS (2013). *DCI Arrangement of Next Generation Science Standards*.
- Paul S. (2019). Societal Security. In: Romaniuk S., Thapa M., Marton P. (eds) *The Palgrave Encyclopedia of Global Security Studies*. Palgrave Macmillan
- Starker, U., Heilmann, A.& Wilhelm, D. (2020). Training Competencies for Sustainable Thinking Through an Educational Nature Trail Supported by a Location-Based Smartphone Game, In Filho, W., Salvia, A.,Pretorius, R., Brandli, L.,Manolas, E., Alves, F., Azeiteiro, U., Rogers, J., Shiel, C.& Paco, A. (Ed.) , *Universities as Living Labs for Sustainable Development*, 357- 370, World Sustainability Series.
- United Nations, (2012), *A guidebook to the Green Economy*.
- Warren, A., Archambault, L. & Foley, R. (2014). Sustainability Education Framework for Teachers: Developing Sustainability literacy through futures, values, systems, and strategic thinking, *Journal of Sustainability Education*, 6, 1-14.
- Wiggins, G, McTighe, J (2012): *The Understanding by design guide to advanced concepts in creating and reviewing units*, Alexadria, VA: Association for Supervision and curriculum Development.