مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة

إعداد

أ. ساره عواض فتنان الحسيني
طالبة دكتوراه – جامعة الملك خالد

أ.د/ لبنى حسين العجمي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
بجامعة الملك خالد

المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وتحليل مدى توافر هذه المفاهيم في كتب العلوم للصف الأول متوسط للفصول الدراسية الثلاثة (الأول، الثاني، الثالث) طبعة ١٤٤٦هـ – ٢٠٢٤م. اعتمد البحث على المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، وتم إعداد قائمة تضمنت ٧٥ مفهومًا موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية: البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي. أظهرت النتائج أن مفاهيم الاقتصاد الأخضر تكررت ٦٢٢ مرة في الكتب الثلاثة، حيث تصدّر كتاب الفصل الدراسي الثالث بنسبة ٥١.٧٧٪، يليه الثاني بنسبة ٢٦.٦٩٪، ثم الأول بنسبة ٢١.٥٤٪. هيمن البعد البيئي بنسبة ٧٥.٤٪ من مجموع التكرارات، مقارنة بنسبة ٢١.٧٪ للبعد الاقتصادي، و٢.٩٪ للبعد الاجتماعي. توصي الدراسة بزيادة الاهتمام بمفاهيم الطاقة النظيفة والتنمية المستدامة، وتعزيز الأنشطة التعليمية التفاعلية، وتطوير استراتيجيات تعلم قائمة على المشاريع لدعم التفكير النقدي وحل المشكلات البيئية.

الكلمات المفتاحية: *الاقتصاد الأخضر، مناهج العلوم، المرحلة المتوسطة*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

The Degree of Inclusion of Green Economy Concepts in the Science Curricula for Middle School

Sara Awwad Alhusaini
PhD student - King Khalid University

Dr. Loubna Hussain Rashid Al Ajmi
Prof of. Curriculum and Teaching Methods of Science

Abstract:

This study aims to examine the extent to which green economy concepts are embedded in the science curricula at the intermediate stage in the Kingdom of Saudi Arabia. Specifically, it analyzes the presence of these concepts in the first intermediate grade science textbooks across the three academic terms (first, second, and third) of the 1446 AH – 2024 edition. The study employed a descriptive methodology using content analysis. A checklist comprising 75 concepts was developed and categorized into three main dimensions: the environmental, economic, and social dimensions. The results showed that green economy concepts appeared a total of 622 times across the three textbooks. The third-term textbook accounted for the highest percentage (51.77%), followed by the second-term textbook (26.69%), and the first-term textbook (21.54%). The environmental dimension dominated with 75.4% of the total occurrences, compared to 21.7% for the economic dimension and only 2.9% for the social dimension. The study recommends increasing the focus on clean energy and sustainable development concepts, enhancing interactive educational activities, and developing project-based learning strategies to foster critical thinking and environmental problem-solving skills.

Keywords: *Green Economy, Science Curricula, Middle School.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المقدمة:

في ظل التحديات البيئية والاقتصادية المتزايدة التي يواجهها العالم في السنوات الأخيرة، أظهرت العديد من الدول اهتماماً متزايداً بالتحولات البيئية والاقتصادية الناتجة عن التغيرات المناخية والاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، مما دفع العديد منها إلى إعادة النظر في سياساتها التنموية والبيئية. وقد أفرزت هذه التحولات الحاجة إلى نماذج تنموية بديلة توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة.

ومن أبرز هذه النماذج الاقتصاد الأخضر، والذي يركز على تبني سياسات اقتصادية فعالة تهدف إلى حماية البيئة والحد من تدهورها، في مواجهة التغيرات المناخية التي أصبحت تشكل خطرًا متزايدًا على الحياة البشرية. ومن جهة أخرى، يُعد التعليم عنصرًا أساسيًا في بناء المجتمعات، لما له من دور في تزويد جميع المشاركين في العملية التعليمية بالمهارات والتقنيات التي تعزز من فرص تحقيق التنمية المستدامة، إذ يُنظر إليهم كقوة بشرية محركة لمؤسسات المجتمع، وقادرة على التكيف مع تحديات الحياة المعاصرة وتطوراتها (سيدعلي وبلقاضي، ٢٠٢٣)، كما أنه من أهم الأدوات الاستراتيجية التي تسهم في ترسيخ مبادئ الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال رفع مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد، وتزويدهم بالمعارف والمهارات الضرورية للتعامل مع قضايا البيئة والتنمية المستدامة بفعالية..

وقد تطرقت رؤية المملكة (٢٠٣٠) بشكل ضمني إلى مفاهيم الاقتصاد الأخضر في وثيقتها الرئيسة، وتحديدًا في محورها الثاني تحت عنوان "اقتصاد مزدهر". حيث أكدت الرؤية على تعزيز مساهمة القطاع الخاص في النمو الاقتصادي، وتعظيم أصول ودور صندوق الاستثمارات العامة، بالإضافة إلى إطلاق إمكانات القطاعات غير النفطية الواعدة، وتعظيم القيمة المضافة من قطاع الطاقة، وخصخصة بعض الخدمات الحكومية، وتطوير سوق مالية متقدمة. كما شملت الرؤية أهدافًا تتعلق بجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وإنشاء مناطق اقتصادية خاصة، وإعادة تأهيل المدن الاقتصادية، وترسيخ مكانة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المملكة كمركز لوجستي عالمي، إلى جانب تعميق اندماج الاقتصاد السعودي في المنظومة الإقليمية والدولية، وتنمية الصادرات غير النفطية (رؤية ٢٠٣٠، ٢٠١٦).

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لمفاهيم الاقتصاد الأخضر، إلا أن مناهج التعليم بشكل عام ومناهج العلوم بشكل خاص لا تزال تفتقر إلى تضمين واضح ومنهجي لهذه المفاهيم. وهذا يشير إلى ضرورة دراسة مدى تضمين هذه المفاهيم في المناهج الحالية. وبناءً على ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة، بهدف تقييم مدى قدرة هذه المناهج على تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة للمشاركة الفاعلة في التحولات الاقتصادية التي تشهدها المملكة.

مشكلة البحث:

تعد مناهج العلوم في المرحلة المتوسطة إحدى الركائز الأساسية في بناء وعي الطلاب بالقضايا البيئية وتعزيز مفاهيم التنمية المستدامة، حيث تلعب دورًا محوريًا في تزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لفهم التحديات البيئية المعاصرة، ومن أبرزها مفهوم الاقتصاد الأخضر. وتشير الدراسات السابقة إلى أن تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في المناهج الدراسية لا يزال محدودًا، كما أظهرت دراسة (المطيري، ٢٠١٩) وجود قصور في إدراج هذه المفاهيم في محتوى مقررات الدراسات الاجتماعية، مما قد يعكس تحديات مماثلة في مناهج العلوم. كما أوضحت دراسة (Tsakeni, 2018) أن المناهج العلمية قد توفر فرصًا لدمج تعليم التنمية المستدامة لكنها تفتقر إلى تضمين بعض الأبعاد المهمة مثل الجوانب الاقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، كشفت دراسة (Gbadamosi, 2016) عن ضعف وعي المعلمين بمفهوم الاقتصاد الأخضر، مما قد يؤثر على مدى تفعيله داخل الصفوف الدراسية، حتى لو توافرت عناصره في المناهج. وفي ضوء هذه المعطيات تبرز الحاجة إلى دراسة درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة وتحليل مدى تكاملها مع أهداف التعليم البيئي. ومن هنا، تتمثل مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال التالي:

ما درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

وانبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مفاهيم الاقتصاد الأخضر المتضمنة في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

٢- ما واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

٣- ما التصور المقترح لتضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١- بناء قائمة بمفاهيم الاقتصاد الأخضر التي ينبغي تضمينها في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة.

٢- معرفة مدى توافر مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة.

٣- اقتراح تصور لتضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة.

أهمية البحث:

تتجلى أهمية هذا البحث فيما يلي:

١- الإسهام في تعزيز وعي الطلاب بقضايا البيئة والتنمية المستدامة عبر تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في المناهج الدراسية.

٢- تهيئة الطلاب لتبني ممارسات مستدامة تعزز من جودة حياتهم المستقبلية، بما يحقق أهداف التنمية المستدامة الوطنية والعالمية.

٣- دعم جهود النظام التعليمي في المملكة العربية السعودية لتعزيز دوره في تحقيق التنمية الاقتصادية المتوازنة مع الحفاظ على البيئة، انسجامًا مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وختامًا، يسعى هذا البحث إلى دفع عجلة التعليم الأخضر في المملكة بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية الحديثة في تطوير المناهج لتحقيق مجتمع مستدام وواعٍ بيئيًا.

مصطلحات البحث:

الاقتصاد الأخضر (Green Economy):

يعرّفه البربري والسباعي (٢٠٢٢) بأنه: "الممارسات والأنشطة التي يقوم بها الأفراد ويتعلمونها للمحافظة على البيئة والموارد الطبيعية من الكوارث الطبيعية والتهديدات البشرية لاستدامتها للأجيال القادمة" (ص. ٣٧٥).

كما يعرّفه القلعاوي (٢٠٢٢) بأنه: "مجموعة من المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الجديد وكفاءة الطاقة وتحسين البيئة وحمايتها، بهدف الحد من المخاطر البيئية وتحقيق التنمية المستدامة" (ص. ٤٥).

وفي هذا البحث، يُعرف الاقتصاد الأخضر إجرائيًا بأنه: "مجموعة المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر ومدى ظهورها وتطبيقها ضمن المحتوى التعليمي في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة."

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تحليل درجة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي) في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة، تحديدًا في كتب الصف الأول متوسط.
- الحدود المكانية: تناول البحث كتب العلوم للصف الأول المتوسط للفصول الدراسية الثلاثة (الفصل الأول، الفصل الثاني، الفصل الثالث) الصادرة عن وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية طبعة ١٤٤٦هـ.
- الحدود الزمانية: نُفذت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي ١٤٤٦هـ.
- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على تحليل محتوى كتب العلوم للصف الأول المتوسط دون إشراك مباشر للطلاب أو المعلمين.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

أدبيات البحث (الإطار النظري والدراسات السابقة):

الاقتصاد الأخضر هو نهج تنموي حديث يهدف إلى تحقيق توازن مستدام بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة، من خلال تبني سياسات وممارسات تقلل التأثيرات البيئية السلبية والضارة وتعزز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية. يركز هذا النموذج على مصادر الطاقة المتجددة، والتقنيات النظيفة، وإعادة التدوير، والزراعة المستدامة، مما يساعد في مكافحة التغير المناخي والحد من التلوث. كما يسعى إلى تعزيز التنمية الاقتصادية الشاملة عبر توفير فرص عمل صديقة للبيئة وتحسين جودة الحياة، دون الإضرار بالنظام البيئي أو استنزاف الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

مفهوم الاقتصاد الأخضر:

عرفت منظمة التعاون والتنمية (COECD ، ٢٠١١م) الاقتصاد الأخضر أو ما يُعرف بالنمو الأخضر بأنه: نهج يهدف إلى ضمان استدامة الثروات الطبيعية وتوفير الموارد والخدمات البيئية التي تعتمد عليها رفاهية المجتمعات. ولتحقيق هذا الهدف، يجب أن يُسهم الاستثمار والابتكار في دعم النمو المستدام وخلق فرص اقتصادية جديدة.

ويعرفه أبو النصر على أنه الاقتصاد الذي يقل فيه انبعاث الكربون وتزداد فيه كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية". (ابو النصر، ٢٠١٧)

ويعرّفه شاكري (٢٠١٧) بأنه نموذج اقتصادي يسعى إلى تحسين جودة حياة الإنسان، وتعزيز العدالة الاجتماعية، والحد من المخاطر البيئية، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وعدم استنزافها، لضمان حقوق الأجيال القادمة. كما يحقق هذا الاقتصاد التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

ومن خلال هذه التعريفات، يمكن استخلاص أن الاقتصاد الأخضر يمثل نهجًا تكامليًا يجمع بين الاستدامة البيئية والنمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية.

مبادئ الاقتصاد الأخضر:

يمكّن الاقتصاد الأخضر فرصة لكسب الرخاء والاستفادة منه، حيث يستند إلى مجموعة من المبادئ التي حددها المعهد العالمي للنمو الأخضر (الهيتي، ٢٠٢٢)، وتشمل:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- الاقتصاد الأخضر محوره الناس، والغرض منه هو خلق ازدهار حقيقي ومشترك.
- تعزيز الثروة المتنامية التي تدعم الرفاهية، وتشمل هذه الثروة مختلف أشكال رأس المال، سواء كان بشريًا، اجتماعيًا، ماديًا، أو طبيعيًا.
- إعطاء الأولوية للاستثمار وضمان الوصول إلى النظم الطبيعية المستدامة، والبنية التحتية، والمعرفة، والتعليم الذي يمكّن الجميع من الازدهار.
- توفير فرص عمل لائقة ومستدامة، وتعزيز المؤسسات التي تواكب متطلبات الاقتصاد الأخضر.
- الاعتماد على العمل الجماعي لتحقيق المنافع العامة، مع احترام حرية الاختيار الفردي.

ويعد الاقتصاد الأخضر أحد مكونات الاقتصاد المستدام، إلى جانب الاقتصاد البنفسجي، الذي يسهم في التنمية المستدامة من خلال تعزيز القيمة الثقافية للسلع والخدمات، والاقتصاد الاجتماعي، الذي يركز على القضايا المجتمعية.

أبعاد الاقتصاد الأخضر:

يرتكز تحقيق الاقتصاد المستدام على ثلاثة أبعاد رئيسة (الهيتي، ٢٠٢٢):

- البعد البيئي: يركز على الحفاظ على الموارد الطبيعية والتقليل من الأضرار البيئية.
- البعد الاقتصادي: يسعى إلى تحقيق النمو المستدام من خلال تبني الابتكارات والاستثمارات المسؤولة.
- البعد الاجتماعي والثقافي: يعزز العدالة الاجتماعية، ويحارب الفقر، ويدعم التعليم والثقافة.

ويهدف الاقتصاد المستدام إلى تحقيق تنمية قائمة على الإبداع والابتكار، مع الالتزام بحماية البيئة، وتحسين مستوى الدخل القومي من خلال تبني الأفكار الحديثة التي تحلّ محل النماذج الاقتصادية التقليدية، بما يضمن الاستدامة للأجيال القادمة.

التعليم والاقتصاد الأخضر:

اتفقت الأبحاث على الدور المحوري للتعليم في إحداث التحولات الاقتصادية والاجتماعية، إذ يسهم في بناء "المواطن الأخضر" الذي يعزز مبادئ الاستدامة. وقد أكدت منظمة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

اليونسكو خلال اجتماعها التشاوري حول "التعليم الفني والمهني" على ضرورة تطوير نظم التدريب لمواكبة تحديات الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال التركيز على السياسات والبرامج، وتطوير المناهج الدراسية، وتعزيز القدرات عبر الشبكات. ومن أبرز توصيات الاجتماع:

- تعزيز دور التعليم العالي والفني والمهني في دعم الاقتصاد الأخضر.
- تطوير القدرات البشرية والتركيز على التعليم والتنمية المستدامة.
- إجراء بحوث مبتكرة لمواجهة التحديات البيئية. (Barbier, 2011)

متطلبات الاقتصاد الأخضر في مجال التعليم:

حددت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا/الاسكوا (٢٠١١) أن الاقتصاد الأخضر في مجال التعليم يتطلب ما يأتي:

- تعديل ممارسات الأعمال بمشاركة القطاع الخاص، بما يضمن توافق البرامج التعليمية مع متطلبات الاقتصاد الأخضر.
- تعزيز الروابط بين مؤسسات البحث العلمي والقطاع الخاص لدعم الابتكار والتطوير.
- تحسين جودة التعليم وتطوير برامج التدريب وإعادة التأهيل المهني.

كما أشار صموئيل ورافوس (٢٠١١) إلى أن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يستلزم تعزيز البرامج التعليمية، وتطوير التكنولوجيا، وتعزيز شراكات التنمية. في حين أكد نوّار (٢٠١٣) على أهمية تنمية المهارات وبناء القدرات والتدريب والتعليم لتحقيق اقتصاد أخضر مستدام.

جهود المملكة نحو التحول إلى الاقتصاد الأخضر:

فيما يلي أبرز الجهود التي بذلتها المملكة العربية السعودية في سبيل التحول إلى الاقتصاد الأخضر كما ذكرها (المالكي، ٢٠١٧) (إسماعيل الربعي، ٢٠١٢) (الناصر، ٢٠١٤):

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

١. بدأ الاهتمام بالطاقة البديلة (المتجددة) في المملكة العربية السعودية منذ أوائل الثمانينيات، حيث تم تنفيذ مشروع القرية الشمسية في العيينة غرب الرياض كإحدى المبادرات الرائدة في هذا المجال.

٢. في ٧ أبريل ٢٠١٠، تم إنشاء مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة بهدف تحقيق مستقبل مستدام للمملكة من خلال دمج مصادر الطاقة الذرية والمتجددة في منظومة الطاقة الوطنية. ويجري حاليًا العمل على تطوير المدينة المستدامة جنوب غرب الرياض، والتي ستكون المقر الرئيس للمدينة. تشمل مصادر الطاقة المتجددة الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المستخرجة من النفايات، والطاقة الحرارية الجوفية. كما أطلقت المدينة مشروعًا لدراسة تأثير ربط محطات الطاقة المستدامة بالشبكة الكهربائية السعودية بالتعاون مع جهات رئيسة في قطاع الطاقة مثل الشركة السعودية للكهرباء، وشركة نقل الطاقة السعودية، ووزارة المياه والكهرباء، وهيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج.

٣. تم الإعلان عن خطة طموحة تُعد من الأكبر عالميًا، تستهدف إنتاج 41جيجاوات من الطاقة الشمسية بحلول عام ٢٠٣٢، مما سيوفر ثلث احتياجات المملكة من الكهرباء بتكلفة تقدر بحوالي 109مليارات دولار .تم الكشف عن هذه الخطة عام ٢٠١٢ من قبل مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، بهدف تقليل الاعتماد على البترول في توليد الكهرباء، وإنشاء صناعة محلية للطاقة الشمسية، وتوفير فرص عمل جديدة.

٤. حقق فريق من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن إنجازًا بارزًا بتصميم وتصنيع أول سيارة شمسية سعودية مسجلة ضمن نظام SAE الأمريكي، وهي السيارة "وهج"، التي شاركت في سباق أستراليا للطاقة الشمسية عام ٢٠١١.

٥. تسعى المملكة إلى رفع معدل إعادة استخدام المياه إلى أكثر من ٦٥% بحلول عام ٢٠٢٠، وأكثر من 95% بحلول عام ٢٠٤٠، عبر تحويل محطات معالجة مياه الصرف الصحي إلى مصادر رئيسية للمياه. كما خصصت 66مليار دولار لاستثمارات طويلة الأجل في مشاريع تطوير مرافق معالجة المياه وتحلية مياه البحر خلال العقد المقبل، مع

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

هدف تحقيق 100% إعادة استخدام مياه الصرف الصحي بحلول ٢٠٢٥ في المناطق التي يزيد عدد سكانها عن 5000نسمة، مما يجعل المملكة ثالث أكبر مركز عالمي في إعادة استخدام المياه بقيمة 3.4مليون دولار.

٦. تم إنشاء المركز السعودي لكفاءة الطاقة بموجب قرار مجلس الوزراء رقم ٣٦٣ في ٢٤ ذو القعدة ١٤٣١هـ، لتحويل البرنامج الوطني لترشيد الطاقة إلى مركز وطني دائم تحت إدارة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية .يهدف المركز إلى تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتوحيد جهود الجهات الحكومية وغير الحكومية، للحفاظ على الموارد الوطنية وتعزيز التنمية الاقتصادية.

٧. تم تشغيل محطات تحلية المياه بالطاقة الشمسية في مدينتي الخفجي وينبع، كما تخطط المؤسسة العامة لتحلية المياه لإنشاء محطات أخرى في حقل، ضباء، وجزر فرسان لدعم المحطات العاملة بالوقود التقليدي، ولتصبح بدائل لها مستقبلاً.

٨. في إطار جهود الاستدامة، استضافت جامعة طيبة بالمدينة المنورة المؤتمر العالمي الخامس "بيئة المدن ٢٠١٥ " تحت شعار "من نفايات إلى طاقة"، في الفترة من 5إلى ٧ مايو ٢٠١٥، بتنظيم مشترك بين أمانة المدينة المنورة، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، وبلدية دبي، ومركز البيئة للمدن العربية، ركز المؤتمر على مناقشة الحلول المستدامة لتحويل النفايات إلى طاقة، وعرض التجارب العالمية الرائدة في هذا المجال.

٩. أُطلقت حملة "المعيشة البيئية المستدامة "في مدينة جدة ضمن مبادرة "بيئتي علم أخضر.. وطن أخضر"، بالتعاون بين الجمعية البيئية السعودية، وشركة يونيلفر، وأمانة جدة .تهدف الحملة إلى تعزيز الوعي البيئي، وتشجيع إعادة التدوير، وتنمية تقنيات الطاقة الخضراء وربطها بالاقتصاد المستدام.

١٠.لم تقتصر جهود المملكة في إدارة النفايات على التخلص منها، بل امتدت إلى إعادة تدويرها والاستفادة منها عبر إنشاء ثلاثة مصانع بطاقة إنتاجية سنوية تصل إلى 65طنًا، مع التركيز على إعادة تدوير النفايات الورقية، والبلاستيكية، والمعدنية، والعضوية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

١١. في مطلع عام 2010، وقعت المملكة عقدًا على ثلاث مراحل لتوليد 10ميجاوات من الطاقة الشمسية بتقنية النانو، لإنتاج مياه بسعر 33هللة لكل كيلووات/ساعة، مع استخدام خلايا شمسية مركزة في المرحلة الثالثة لتقليل تكلفة إنتاج المياه لكل متر مكعب.

التحديات التي تواجهه المملكة نحو التحول إلى الاقتصاد الأخضر:

هناك العديد من التحديات التي تواجه المملكة العربية السعودية والدول العربية بشكل عام وتحد من عملية التحول إلى الاقتصاد الأخضر ، ويمكن تلخيص هذه التحديات فيما يلي (المالكي، ٢٠١٧):

١. التحدي الديموغرافي (زيادة عدد السكان): تشهد المملكة نموًا سكانيًا متسارعًا، إذ ارتفع عدد السكان من 4ملايين نسمة عام ١٩٦٠ إلى أكثر من ٣٢ مليون نسمة عام ٢٠١٦ . وينطبق الأمر ذاته على الدول العربية، حيث ازداد عدد السكان من 100مليون نسمة عام ١٩٦٠ إلى أكثر من ٤٠٠ مليون نسمة عام ٢٠١٣، مع كون 60%منهم تحت سن ٢٥ عامًا .كما شهدت المدن العربية توسعًا حضريًا ملحوظًا، حيث ارتفعت نسبة سكان المدن من 38%عام ١٩٧٠ إلى حوالي ٦٥% عام ٢٠١٠ .وللتعامل مع هذا التحدي، تبرز أهمية تنمية الأرياف لتحقيق توازن إقليمي والحد من الهجرة إلى المدن.

٢. تحدي الأمن المائي: تُعد المنطقة العربية من أكثر المناطق جفافًا عالميًا، نتيجة لموقعها الجغرافي وظروفها الصحراوية وانخفاض معدل هطول الأمطار. كما أن 30–50%من المياه تُفقد بسبب مشكلات البنية التحتية وسوء الصيانة .وإذا لم تُتخذ إجراءات لمعالجة هذه المشكلات، فإن العجز المائي سيزداد، مما يؤدي إلى استنزاف الموارد المائية الاستراتيجية.

٣. تحدي الأمن الغذائي: تعتمد الدول العربية بما فيها المملكة، بشكل كبير على استيراد الغذاء، مما يجعلها عرضة لتقلبات الأسواق العالمية. كما أن أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة تزيد من صعوبة تحقيق الاكتفاء الذاتي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٤. تحدي الاستهلاك والإنتاج غير المستدام: يمتد هذا التحدي ليشمل جميع فئات المجتمع والقطاعات الإنتاجية والخدمية، مما يزيد من صعوبة التحول نحو نماذج اقتصادية مستدامة.

٥. التغير المناخي: رغم أن مساهمة الدول العربية في الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة منخفضة، إلا أن آثار التغير المناخي ستكون أكبر بكثير على هذه الدول، مما يفاقم الأضرار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. وتشير التقارير إلى أن الفئات الأكثر تضررًا تشمل النساء وكبار السن والأطفال والفقراء .كما يمتد تأثير التغيرات المناخية ليشمل مختلف القطاعات، مع تقدير التكلفة السنوية للتدهور البيئي في الدول العربية بنحو ٩٥ مليار دولار، أي ما يعادل ٥% من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠١٠.

ورغم صعوبة هذه التحديات، إلا أن التغلب عليها ليس مستحيلًا، شرط توفر إرادة قوية وخطط قابلة للتنفيذ تعتمد على منهجية تدريجية تشمل جميع القطاعات والأنشطة. وقد حددت المبادرة العربية للتنمية المستدامة مجموعة من التوصيات لتحقيق التحول إلى الاقتصاد الأخضر، أبرزها (المالكي، ٢٠١٧) (عبدالحافظ ،٢٠١٥):

١. تبني نهج شامل للاقتصاد الأخضر يأخذ في الاعتبار الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مع التركيز على توفير فرص عمل خضراء وتعزيز الابتكار ونقل التكنولوجيا المستدامة من الدول المتقدمة.

٢. توسيع نطاق السياسات الخضراء بحيث لا تقتصر على الأنشطة منخفضة الكربون، بل تشمل الإصلاحات المؤسسية والبيئية اللازمة للانتقال نحو اقتصاد مستدام.

٣. تعزيز التمويل الأخضر والاستثمار المستدام من خلال الاستفادة من التجارب العالمية في التمويل الجزئي، والتجارة، والاستثمار، إلى جانب نشر أفضل الممارسات المتوافقة مع متغيرات المناخ.

٤. تطوير أدوات تحليلية لقياس التقدم المحرز في مختلف أنشطة الاقتصاد الأخضر، عبر تصميم مؤشرات خاصة بالمنطقة لتقدير تكلفة التحول والعوائد الاقتصادية والاجتماعية المترتبة عليه.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٥. إعطاء التنمية الريفية الزراعية أولوية استراتيجية للحد من الفقر في المناطق الريفية، مع توفير برامج إرشادية لدعم المزارعين في تبني ممارسات زراعية مستدامة.

الدراسات السابقة:

- دراسة (منصور والجندي وخيري، ٢٠٢٢) وهدفت إلى قياس فاعلية برنامج مقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالباً من المرحلة الإعدادية، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد مواد وأدوات البحث المتمثلة في قائمة المفاهيم والاختبار التحصيلي لقياس مفاهيم الاقتصاد الأخضر لدى الطالب، وتم تدريس وحدة من البرنامج المقترح، وأسفرت نتاج البحث عن فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) لصالح التطبيق البعدي للاختبار, مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لدي التلاميذ.
- دراسة (محمود، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الاستقصاء المعرفي البيئي في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الإعدادية وتكونت عينة البحث من (٣٠) تلميذ من المرحلة الإعدادية، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد قائمة المفاهيم والاختبار التحصيلي لقياس مفاهيم الاقتصاد الاخضر والميل نحو دراسة مادة الدراسات الاجتماعية لدي التلاميذ وتم تدريس عدد (٤) من دروس مادة الدراسات الاجتماعية قائمة على استراتيجية الاستقصاء المعرفي البيئي، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥,٠) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مفاهيم الاقتصاد الأخضر لصالح التطبيق البعدي للاختبار، وأيضاً ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس الميل نحو دراسة مادة الدراسات الاجتماعية، حيث حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط (٤,١٧) بانحراف معياري قدره (٢,٢٧٠)، وفي التطبيق البعدي على متوسط (٣٤,٣٣)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

بانحراف معياري قدره (٨,٦٦٤) ، كما بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الميل نحو دراسة مادة الدراسات الاجتماعية (٣٠,٢١) درجة، وأكدت الدراسة إلى فاعلية استراتيجية الاستقصاء المعرفي البيئي في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لدى التلاميذ.

- دراسة (عيسى، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى تطوير منهج الأحياء للصف الأول الثانوي في ضوء مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأثره في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى الطلاب، ولتحقيق ذلك تم إعداد قائمة بمفاهيم الاقتصاد الأخضر التي ينبغي توافرها في منهج الأحياء للصف الأول الثانوي. وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي وبعد تطبيق اختبار مهارات التفكير المستدام قبلياً وبعدياً توصلت النتائج إلى وجود تدني في تضمين محتوى منهج الأحياء للصف الأول الثانوية لمفاهيم الاقتصاد الأخضر، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠,٠٠١ بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام ككل ولكل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي.
- دراسة (Dogaru, 2021) والتي هدفت إلى تحليل مفهومي الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر كاستراتيجيات لتحقيق التنمية المستدامة على المستويين العالمي والأوروبي. كما سعت إلى تحديد التحديات الرئيسية في مجال التنمية الاقتصادية والبيئية، وفحص العلاقة بين هذه المفاهيم وكيفية تكاملها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. استخدمت الدراسة منهجًا تحليليًا يعتمد على دراسة الأدبيات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر، مع التركيز على السياسات العامة والمبادرات ذات الصلة. تم تحليل استراتيجيات هذه السياسات على المستوى العالمي والأوروبي، وأظهرت النتائج أن التكامل بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر والتنمية المستدامة أمر منطقي وضروري. كما أكدت الدراسة أن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية، مع توجيه السياسات نحو تقليل التأثيرات البيئية للأنشطة الاقتصادية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- دراسة (المطيري، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى الكشف عن واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مقرر الدراسات الاجتماعية لطلاب المرحلة المتوسطة من خلال إعداد قائمة إعداد قائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لطلاب الصف الأول المتوسط وتقويم محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية في ضوء مفاهيم الاقتصاد الأخضر، اتبعت الباحثة الأسلوب التحليلي في المنهج الوصفي وعينة تمثلت في تب مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول والثاني (كتاب الطالب)، وبعد تطبيق بطاقة تحليل المحتوى التي أعدتها الباحثة توصلت إلى وجود قصور في تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في محتوى مقررات مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة.
- دراسة (Tsakeni, 2018) والتي هدفت إلى تحليل الفرص المتاحة لدمج تعليم التنمية المستدامة (ESD) في مقرر الكيمياء ضمن المنهاج الوطني للعلوم الفيزيائية في جنوب إفريقيا، وذلك من خلال استخدام القضايا البيئية كنقطة دخول للتحليل. اعتمدت الدراسة على منهج بحثي تفسيري قائم على تحليل الوثائق باستخدام أساليب تحليل المحتوى. تكونت عينة الدراسة من منهاج العلوم الفيزيائية (CAPS) في جنوب إفريقيا، مع التركيز على مكون الكيمياء. استخدمت الدراسة أداة تحليل الوثائق، مستندةً إلى إطار مفاهيمي يشمل خمسة محاور: الاجتماعي، الاقتصادي، البيئي، مهارات المواطنة، والبيداغوجيا. أظهرت النتائج أن الأهداف العامة للمناهج الوطنية تدعم دمج تعليم التنمية المستدامة، كما أن محتوى الكيمياء يوفر فرصًا لدمج المحاور الاجتماعية، مهارات المواطنة، والبيداغوجيا، مع دمج محدود للمحور الاقتصادي. وتم تحديد فرصة بارزة لتعزيز تعليم التنمية المستدامة من خلال تطبيق مبادئ الكيمياء الخضراء في الأنشطة العملية، مما يربط بين الجوانب البيئية والبيداغوجية. ومع ذلك، لم تتمكن الدراسة من تحديد كيفية دمج القيم والسلوكيات المرتبطة بالتنمية المستدامة ضمن ممارسات التقييم.
- دراسة (Gbadamosi, 2016) والتي هدفت إلى تحليل استعداد المعلمين في نيجيريا لتدريس التغير المناخي، وبالأخص مفهوم "الاقتصاد الأخضر"، على الرغم من وجود مواد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تعليمية ذات صلة في المناهج الدراسية. اعتمدت الدراسة على منهج البحث الوصفي باستخدام استطلاع آراء المعلمين، حيث تم اختيار عينة مكونة من ١٠٠ معلم. وتم جمع البيانات من خلال اختبار "فهم المعلمين للاستدامة البيئية والاقتصاد الأخضر"، أظهرت النتائج أن ٧٢.٩% من المعلمين لم يسمعوا بمفهوم "الاقتصاد الأخضر"، بينما ٣٨.٦% منهم سمعوا عن الاستدامة البيئية والاقتصاد الأخضر. كما تبين أن المعلمين في مختلف التخصصات (العلوم، العلوم الاجتماعية، والفنون) أظهروا فهمًا ضعيفًا لهذه المفاهيم. وقد أظهرت الدراسة تأثيرًا كبيرًا للمؤهلات التعليمية على فهم المعلمين لهذه المواضيع. أوصت الدراسة بضرورة إدخال منهج أخضر خاص بتعليم التغير المناخي في مؤسسات تدريب المعلمين وتنظيم ورش عمل دورية لتحسين معرفتهم في هذا المجال.

التعليق على الدراسات السابقة:

عكست الدراسات السابقة الاهتمام بدمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في المناهج التعليمية سواء من خلال تصميم برامج تدريسية أو تحليل مدى تضمين هذه المفاهيم في المقررات الدراسية أو حتى دراسة وعي المعلمين واستعدادهم لتدريس هذه القضايا. فقد ركزت بعض الدراسات (منصور والجندي وخيري، ٢٠٢٢) و(محمود، ٢٠٢٢) و(عيسى، ٢٠٢٢) على قياس فاعلية برامج تعليمية مختلفة في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر ومهارات التفكير المستدام لدى الطلاب، وأثبتت جميعها وجود تأثير إيجابي لهذه البرامج. ومع ذلك فإن معظم هذه الدراسات اقتصرت على قياس الأثر المعرفي ولم تتناول بشكل كافٍ تأثير هذه البرامج على سلوكيات الطلاب البيئية على المدى الطويل.

من جهة أخرى سعت دراسات مثل (المطيري، ٢٠١٩) و(Tsakeni, 2018) إلى تحليل المناهج الدراسية من حيث مدى تضمينها لمفاهيم الاقتصاد الأخضر وكشفت عن وجود قصور في هذا الجانب، مما يشير إلى الحاجة إلى تطوير المقررات التعليمية بما يتناسب مع متطلبات التنمية المستدامة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

أما دراستا (Dogaru, 2021) و(Gbadamosi, 2016) فقد تناولت قضايا أكثر شمولًاحيث ركزت الأولى على التكامل بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر على المستوى العالمي، بينما سلطت الأخرى الضوء على ضعف وعي المعلمين بهذه المفاهيم ومدى تأثير ذلك على قدرتهم على تدريسها بفعالية

ومن خلال ما سبق جاءت الحاجة لإجراء هذه الدراسة لسد الفجوة البحثية في تحليل مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية من منظور الاقتصاد الأخضر.".

إجراءات البحث:

تناولت إجراءات البحث منهج البحث ومجتمعه وعينته وأداته والأساليب الإحصائية التي تم استخدامها لتحليل بياناته.

منهج البحث :

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى وهو المنهج الملائم لهذه الدراسة، " ويعرف العساف (٢٠٠٦، ص. ٢٣٥) تحليل المحتوى بأنه "عبارة عن طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال".

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية طبعة ١٤٤٦هـ – ٢٠٢٤م ، وتمثلت عينة الدراسة من كتب العلوم للصف الأول متوسط للفصل الدراسي الأول والثاني والثالث (كتاب الطالب) كما يتضح من الجدول (١) على النحو الآتي:

جدول (١) كتب العلوم للصف الأول متوسط التي تم تحليلها

الصف		الفصل الدراسي	عدد الوحدات	عدد الدروس	عدد الصفحات
الصف الأول متوسط		الأول	٢	١٠	١٤٨
		الثاني	٢	٨	١٥١
		الثالث	٢	١٠	١٦٣
الإجمالي			٦	٢٨	٤٦٢

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

يوضح جدول (١) أن كتب العلوم للصف الأول المتوسط للعام ١٤٤٦هـ – ٢٠٢٤م تتضمن ست وحدات موزعة بالتساوي على الفصول الدراسية الثلاثة، وبمجموع ٢٨ درسًا و٤٦٢ صفحة. يظهر أن كتاب الفصل الثالث هو الأكبر من حيث عدد الصفحات (١٦٣ صفحة) مقارنة بالفصل الأول والثاني.

أدوات البحث:

بعد الاطلاع على أدبيات البحث كدراسة (منصور وآخرون، ٢٠٢٢) ودراسة (محمود، ٢٠٢٢) ودراسة (عيسى، ٢٠٢٢) ودراسة (المطيري، ٢٠١٩) تم إعداد قائمة بمفاهيم الاقتصاد الأخضر بهدف تحقيق هدف الدراسة المتمثل في تحديد مفاهيم الاقتصاد الأخضر الأساسية ضمن مقرر العلوم للصف الأول متوسط ، وتحديد قائمة مفاهيم قُسمت إلى ثلاثة أبعاد: البعد البيئي يشمل (٤٣) مفهومًا، والبعد الاقتصادي يشمل (٣٧) مفهومًا، والبعد الاجتماعي يشمل (١٣) مفهومًا. ليصبح العدد الإجمالي للمفاهيم في صورتها الأولية (٩٣) مفهومًا.

عُرضت القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس العلوم لتقييم أهمية المفاهيم ومدى مناسبتها لمحتوى المقرر ولمستوى الطلاب ومرحلتهم التعليمية. بناءً على ملاحظات المحكمين، تم إجراء تعديلات تضمنت حذف بعض المفاهيم وإضافة أخرى أكثر ارتباطًا بالاقتصاد الأخضر ليصبح العدد الإجمالي للمفاهيم في صورتها النهائية (٧٥) مفهومًا. حيث أن البعد البيئي يشمل (٤٢) مفهومًا، والبعد الاقتصادي يشمل (٢٣) مفهومًا، والبعد الاجتماعي يشمل (١٠) مفاهيم.

ولتحقيق الهدف الثاني من البحث المتمثل في التعرف على مدى تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في كتب العلوم للصف الأول متوسط (كتاب الطالب) للفصل الدراسي الأول والثاني والثالث، اتبعت الباحثة خطوات منهجية لتحليل المحتوى تمثلت فيما يلي:

- قامت الباحثة بمراجعة الدراسات والأبحاث المتعلقة بتحليل المحتوى، مما أسهم في تكوين تصور واضح عن الإجراءات المنهجية المتبعة في هذا النوع من الدراسات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- تم تحديد الهدف من عملية التحليل وهو الكشف عن مدى تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في محتوى كتب العلوم للصف الأول متوسط للصف الأول المتوسط.
- حددت الباحثة فئات التحليل من خلال إعداد قائمة بمفاهيم الاقتصاد الأخضر التي يُفترض تضمينها في المنهج الدراسي. وتم التحليل باستخدام بطاقة تحليل محتوى.

صدق الأداة:

للتأكد من الصدق الظاهري لبطاقة تحليل المحتوى (صدق المحكمين)، قامت الباحثة بعرض الأداة بصيغتها الأولية على عدد (٣) محكّمين متخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم. وشملت معايير التحكيم: وضوح المفاهيم، ملاءمتها للمرحلة الدراسية، وشمولها لأبعاد الاقتصاد الأخضر. وبناءً على آراء المحكمين تم اعتماد بطاقة تحليل المحتوى بصيغتها النهائية لاستخدامها في التحليل.

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات الأداة استخدمت الباحثة أسلوب الثبات عبر الزمن، وقد تم تطبيق هذه الطريقة على النحو الآتي:

– اختارت الباحثة عشوائيًا إحدى الوحدات الدراسية من كتب العلوم للصف الأول متوسط (كتاب الطالب) للفصل الدراسي الأول والثاني والثالث، حيث وقع الاختيار على وحدة الحياة والبيئة

– قامت الباحثة بتحليل هذه الوحدة باستخدام بطاقة تحليل المحتوى.

– بعد مضي ١٠ أيام من التحليل الأول، أعادت الباحثة تحليل نفس الوحدة.

– ثم قامت بحساب معامل الثباتين التحليلين باستخدام معادلة كوبر (Cooper) لقياس ثبات تحليل المحتوى على النحو التالي:

معامل الثبات= (عدد مرات الاتفاق) ÷ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف) × ١٠٠

= (٢٩ / ٢٩ + ٣) × ١٠٠

= ٩٠.٦٣

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

ويعد هذا المعدل مرتفعًا وفق المعايير التربوية التي ترى أن نسبة ثبات تزيد عن ٨٠% تعد مقبولة علميًا (العساف، ٢٠٠٦).

إجراءات الدراسة:

اتبعت الباحثة عددًا من الخطوات المنهجية في عملية تحليل محتوى كتب عينة البحث، وذلك على النحو التالي:

١. قراءة جميع وحدات كتب العلوم للصف الأول متوسط (كتاب الطالب) للفصل الدراسي الأول والثاني والثالث المشمولة في العينة.
٢. دراسة مفاهيم المحتوى المتضمنة في الكتب محل الدراسة، وقراءتها عدة مرات لضمان الدقة في الرصد والفهم.
٣. حساب التكرارات لمدى تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في محتوى الكتب، وذلك وفق المجالات المحددة في بطاقة تحليل المحتوى المعتمدة.

الأساليب الإحصائية:

نظرًا لطبيعة الدراسة الكمية وتحليل المحتوى، تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الاتفاق (معادلة كوبر)، وذلك لقياس مدى ثبات التحليل.
- التكرارات والنسب المئوية، لتحليل وتفسير مدى تكرار مفاهيم الاقتصاد الأخضر في محتوى الكتب الدراسية.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

يتم تناول تحليل النتائج، وتفسيرها ومناقشتها، وذلك في ضوء الإجابة عن أسئلة الدراسة، وهي كما يلي:

١- **ما مفاهيم الاقتصاد الأخضر المتضمنة في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟**

وللإجابة عن هذا السؤال، تم تحديد مفاهيم الاقتصاد الاخضر، من خلال مراجعة الدراسات السابقة، والأطر النظرية ذات الصلة، ومن خلال الاطلاع على مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة، وأهداف تعلم العلوم، وتم التوصل إلى (٧٥) مفهومًا، موزعة على البعد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

البيئي، ويشمل (٤٢) مفهومًا، والبعد الاقتصادي، ويشمل (٢٣) مفهومًا، والبعد الاجتماعي، ويشمل (١٠) مفاهيم، والجدول (١) التالي يوضح هذه المفاهيم، في ضوء توزيعها على الأبعاد:

جدول (١) توزيع مفاهيم الاقتصاد الأخضر على الأبعاد

البعد البيئي	البعد الاقتصادي	البعد الاجتماعي
الابتكار البيئي	الاستقرار الاقتصادي	الأنشطة المجتمعية
الإحصاء	الاقتصاد	التماسك الاجتماعي
الاقتصاد الأخضر	الاكتفاء الذاتي	الرعاية الاجتماعية
الأكسجين	الأمن الغذائي	المجتمع
الأمم المتحدة	التكنولوجيا الخضراء	المساواة
الأهداف التنموية	التمويل	المواطنة
الأوزون	التوفير	المواطنة الرقمية
البنية التحتية	حماية المستهلك	النزاهة
تدوير المخلفات	الزراعة	التنمية الاجتماعية
ترشيد الطاقة	السياحة	العمل التطوعي
التشجير	السياسة الاقتصادية	
التطوع البيئي	الصناعة	
التعليم البيئي	الطاقة النظيفة	
التنمية الريفية	كفاءة الطاقة	
التنمية المستدامة	المدن الصناعية	
التنوع الإحيائي	المعادن	
التوازن البيئي	المنتجات الاقتصادية	
توليد الطاقة	المنظمات الاقتصادية	
حماية البيئة	المهن والقوى العاملة	
الحياة الفطرية	المواد الغذائية	
خصوبة التربة	النمو الاقتصادي	
الصحة والطب	الهندسة	
صديق البيئة	الوظائف الخضراء	
الطاقة		
الطاقة البديلة		

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

طاقة الرياح الطاقة الشمسية الطاقة المتجددة الغطاء النباتي الغلاف الجوي الكتلة الحيوية المحافظة البيئية المحميات الطبيعية المخلفات العضوية المسطحات الخضراء المسطحات المائية الموارد الطبيعية المياه العذبة النظام البيئي النيتروجين الوعي البيئي يوم الأرض		

٢- ما واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني ، تم إجراء تحليل المحتوى لكتب العلوم المقررة على الصف الأول متوسط، الفصول (الأول، والثاني، والثالث)، وتوصل التحليل إلى ما يلي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٢) مدى توافر مفاهيم الاقتصاد الأخضر بكتب العلوم المقررة على الصف الأول متوسط

الأبعاد	المفاهيم	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
البعد البيئي	الابتكار البيئي	١	%0.94	٠	%0	١	%0.42
	الإحصاء	٥	%4.72	٤	%3.2	١٠	%4.2
	الاقتصاد الأخضر	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	الأكسجين	٧	%6.6	١	%0.8	١١	%4.62
	الأمم المتحدة	٠	%0	٢	%1.6	١	%0.42
	الأهداف التنموية	٠	%0	٠	%0	١	%0.42
	الأوزون	٠	%0	١	%0.8	٠	%0
	البنية التحتية	٣	%2.83	٣	%2.4	٢	%0.84
	تدوير المخلفات	١	%0.94	١	%0.8	١٠	%4.2
	ترشيد الطاقة	٢	%1.89	١	%0.8	٦	%2.52
	التشجير	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	التطوع البيئي	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	التعليم البيئي	٤	%3.77	٣	%2.4	١٠	%4.2
	التنمية الريفية	٠	%0	٠	%0	١	%0.42
	التنمية المستدامة	٠	%0	٠	%0	١	%0.42

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التنوع الإحيائي	٠	%0	٢	%1.6	٨	%3.36	
التوازن البيئي	٠	%0	٥	%4	٢	%0.84	
توليد الطاقة	٠	%0	١١	%8.8	٢	%0.84	
حماية البيئة	٢	%1.89	٣	%2.4	٤	%1.68	
الحياة الفطرية	٤	%3.77	٣	%2.4	٩	%3.78	
خصوبة التربة	٠	%0	٣	%2.4	٤	%1.68	
الصحة والطب	٥	%4.72	١	%0.8	٨	%3.36	
صديق البيئة	١	%0.94	٠	%0	١	%0.42	
الطاقة	٢٥	%23.58	١٢	%9.6	٣٦	%15.13	
الطاقة البديلة	٨	%7.55	١٠	%8	١٩	%7.98	
طاقة الرياح	٢	%1.89	١	%0.8	١	%0.42	
الطاقة الشمسية	٣	%2.83	٧	%5.6	٧	%2.94	
الطاقة المتجددة	٠	%0	٠	%0	١٢	%5.04	
الغطاء النباتي	٤	%3.77	٥	%4	٧	%2.94	
الغلاف الجوي	١	%0.94	١٤	%11.2	٢	%0.84	
الكتلة الحيوية	١	%0.94	١	%0.8	٠	%0	

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

	المحافظة البيئية	٢	%1.89	٢	%1.6	٣	%1.26
	المحميات الطبيعية	٠	%0	٠	%0	٤	%1.68
	المخلفات العضوية	٠	%0	١	%0.8	١	%0.42
	المسطحات الخضراء	٤	%3.77	٠	%0	١	%0.42
	المسطحات المائية	٥	%4.72	١٠	%8	٢	%0.84
	الموارد الطبيعية	٥	%4.72	٤	%3.2	١٦	%6.72
	المياه العذبة	٢	%1.89	٢	%1.6	٦	%2.52
	النظام البيئي	٤	%3.77	٦	%4.8	٢٧	%11.34
	النيتروجين	٥	%4.72	٥	%4	٢	%0.84
	الوعي البيئي	٠	%0	١	%0.8	٠	%0
	يوم الأرض	٠	%0	٠	%0	٠	%0
الدرجة الكلية للبعد البيئي		١٠٦	%79.1	١٢٥	%75.3	٢٣٨	%73.9
البعد الاقتصادي	الاستقرار الاقتصادي	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	الاقتصاد	٠	%0	٠	%0	١	%1.47
	الاكتفاء الذاتي	٠	%0	٠	%2.44	٠	%0
	الأمن الغذائي	٠	%0	١	%0	٢٠	%29.41

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التكنولوجيا الخضراء	٠	%0	٠	%0	٠	%0	
التمويل	٠	%0	٠	%2.44	٠	%0	
التوفير	٢	%7.69	١	%0	٣	%4.41	
حماية المستهلك	٠	%0	٠	%4.88	٠	%0	
الزراعة	٢	%7.69	٢	%0	٥	%7.35	
السياحة	٠	%0	٠	%0	٠	%0	
السياسة الاقتصادية	٠	%0	٠	%19.51	١	%1.47	
الصناعة	٣	%11.54	٨	%24.39	٧	%10.29	
الطاقة النظيفة	١	%3.85	١٠	%0	١٧	%25	
كفاءة الطاقة	٠	%0	٠	%0	٠	%0	
المدن الصناعية	٠	%0	٠	%41.46	٠	%0	
المعادن	٣	%11.54	١٧	%2.44	٤	%5.88	
المنتجات الاقتصادية	٣	%11.54	١	%0	٦	%8.82	
المنظمات الاقتصادية	٠	%0	٠	%2.44	٠	%0	
المهن والقوى العاملة	٥	%19.23	١	%0	٠	%0	
المواد الغذائية	٣	%11.54	٠	%0	٤	%5.88	

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

	النمو الاقتصادي	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	الهندسة	٤	%15.38	٠	%0	٠	%0
	الوظائف الخضراء	٠	%0	٠	%0	٠	%0
الدرجة الكلية للبعد الاقتصادي		٢٦	%19.4	٤١	%24.7	٦٨	%21.12
البعد الاجتماعي	الأنشطة المجتمعية	١	%50	٠	%0	١	%6.25
	التماسك الاجتماعي	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	الرعاية الاجتماعية	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	المجتمع	١	%50	٠	%0	١٢	%75
	المساواة	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	المواطنة	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	المواطنة الرقمية	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	النزاهة	٠	%0	٠	%0	٠	%0
	التنمية الاجتماعية	٠	%0	٠	%0	٣	%18.75
	العمل التطوعي	٠	%0	٠	%0	٠	%0
الدرجة الكلية للبعد الاجتماعي		٢	%1.5	٠	%0	16	%4.97
الدرجة الكلية للمفاهيم الخضراء		١٣٤	%21.54	١٦٦	%26.69	٣٢٢	%51.77

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

يتضح من جدول (٢) السابق ما يلي:

- أن المفاهيم الخضراء تكررت في الكتب الثلاث (٦٢٢) مرة، موزعة على محتويات الكتب الثلاث التي تم تحليلها، وقد احتل كتاب الفصل الدراسي الثالث المرتبة الأولى، بمجموع تكرارات بلغ (٣٢٢) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٥١.٧٧%) من مجموع نسب التكرارات.
- وجاء كتاب العلوم للفصل الدراسي الثاني في المرتبة الثانية، بمجموع تكرارات بلغ (١٦٦) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٢٦.٦٩%) من مجموع نسب التكرارات.
- جاء كتاب العلوم للفصل الدراسي الأول في الرتبة الثالثة، بمجموع تكرارات بلغ (١٣٤) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٢١.٥٤%) من مجموع نسب التكرارات.
- وجاء البعد البيئي في الكتب الثلاث في الرتبة الأولى من بين الأبعاد، حيث بلغ مجموع تكراراته (٤٦٩) من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٧٥.٤%) من مجموع نسب التكرارات.
- وجاء البعد الاقتصادي في الرتبة الثانية، من بين الأبعاد، حيث بلغ مجموع تكراراته (١٣٥) من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٢١.٧%) من مجموع نسب التكرارات.
- وجاء البعد الاجتماعي في الرتبة الثالثة، من بين الأبعاد، حيث بلغ مجموع تكراراته (١٨) تكرارًا من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٢.٩%) من مجموع نسب التكرارات.
- وجاء في كتاب الفصل الدراسي الأول البعد البيئي في الرتبة الأولى، حيث بلغ مجموع تكراراته (١٠٦) من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٧٩.١%) من مجموع نسب التكرارات، يليه البعد الاقتصادي، حيث بلغ مجموع تكراراته (٢٦) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (١٩.٤%)، يليه البعد الاجتماعي، حيث بلغ مجموع تكراراته (٢) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (١.٥%).
- وجاء في كتاب الفصل الدراسي الثاني البعد البيئي في الرتبة الأولى، حيث بلغ مجموع تكراراته (١٢٥) من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٧٥.٣%) من مجموع نسب التكرارات، يليه البعد الاقتصادي، حيث بلغ مجموع تكراراته (٤١) تكرارًا، بنسبة مئوية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

بلغت (٢٤.٧%)، يليه البعد الاجتماعي، حيث بلغ مجموع تكراراته (٠) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٠%).

- وجاء في كتاب الفصل الدراسي الثالث البعد البيئي في الرتبة الأولى، حيث بلغ مجموع تكراراته (٢٣٨) من مجموع التكرارات، بنسبة مئوية بلغت (٧٣.٩%) من مجموع نسب التكرارات، يليه البعد الاقتصادي، حيث بلغ مجموع تكراراته (٦٨) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٢١.١٢%)، يليه البعد الاجتماعي، حيث بلغ مجموع تكراراته (١٦) تكرارًا، بنسبة مئوية بلغت (٤.٩٧%).

ومن ثم يمكن القول أن مفاهيم الاقتصاد الأخضر متوفرة بنسبة كبيرة في كتب علوم المرحلة المتوسطة، وأن أغلب نسبة توافر بكتب الفصل الدراسي الثالث، يليه الثاني، يليه الأول، وهو ما يتفق مع العقل والمنطق، حيث إن هذا يعكس التوجه المتزايد نحو التعليم البيئي والاستدامة في المناهج الدراسية الحديثة، وهو جزء من الجهود العالمية لتعزيز الوعي البيئي لدى الطلاب، ويهدف التعليم الحديث إلى دمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر والتغير المناخي والطاقة المتجددة كجزء من المهارات الأساسية للقرن ٢١.

كما أن التكامل بين العلوم والبيئة يساعد الطلاب على فهم تأثير الأنشطة البشرية على الأرض، مما يعزز التفكير النقدي وحل المشكلات البيئية.

وقد جاء كتاب الفصل الدراسي الثالث المرتبة الأولى في التكرار (٣٢٢ تكرارًا، ٥١.٧٧%)، حيث إنه عادةً ما تتطور المناهج بشكل تصاعدي عبر الفصول الدراسية، مما يعني أن الفصل الثالث قد يحتوي على وحدات أكثر تفصيلاً عن المفاهيم البيئية.

وقد يكون المنهج في الفصل الثالث أكثر ارتباطًا بالمشاريع البيئية والتطبيقات العملية، مما يؤدي إلى زيادة عدد التكرارات، كما أن الفصل الثالث يتضمن دروسًا متقدمة عن الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، مما يرفع نسبة تكرار المفاهيم الخضراء.

وقد جاء كتاب الفصل الدراسي الأول المرتبة الثالثة في التكرار (١٣٤ تكرارًا، ٢١.٥٤%)، نظرًا لأن الفصل الدراسي الأول غالبًا ما يركز على المفاهيم الأساسية في العلوم، مما قد يُفسر قلة التكرارات مقارنة بالفصلين الثاني والثالث، وقد يكون التركيز

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الأساسي في بداية السنة الدراسية على مبادئ علمية عامة مثل المواد، الكائنات الحية، والتجارب العلمية، مما يقلل من التكرارات المتعلقة بالمفاهيم البيئية.

وفيما يتعلق بهيمنة البعد البيئي على الأبعاد الأخرى (٤٦٩ تكرارًا، ٧٥.٤%) فلأن العلوم الطبيعية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالبيئة، حيث تشمل علم البيئة، والنظام البيئي، والتغير المناخي، مما يجعل البعد البيئي الأكثر بروزًا في المناهج، كما أنه غالبًا ما تُركز المناهج على الطاقة المتجددة، الغلاف الجوي، الغابات، التوازن البيئي، والمحميات الطبيعية، مما يفسر ارتفاع تكرار المفاهيم البيئية، وكذلك التعليم البيئي أصبح محورًا رئيسًا في معظم المناهج العالمية، مما يفسر اهتمام مناهج المملكة العربية السعودية بزيادة التكرار في هذا الجانب.

وحول احتلال البعد الاقتصادي المرتبة الثانية (١٣٥ تكرارًا، ٢١.٧%) فلأن الاقتصاد الأخضر موضوع حديث نسبيًا في التعليم، وقد يكون وجوده في مناهج العلوم أقل مقارنة بالمجالات البيئية، كما أن بعض مفاهيم الاقتصاد الأخضر مثل الطاقة النظيفة، كفاءة الطاقة، الوظائف الخضراء، والتنمية المستدامة لم يتم تناولها، بنفس شمولية المفاهيم البيئية، وكذلك المواد الدراسية قد تركز على الاقتصاد بشكل منفصل في مقررات أخرى مثل الدراسات الاجتماعية، مما يقلل من تكرار البعد الاقتصادي في العلوم. وقد يرجع قلة تكرار البعد الاجتماعي (١٨ تكرارًا، ٢.٩%) لأنه عادةً ما تُركز كتب العلوم على الجوانب العلمية والتقنية أكثر من القضايا الاجتماعية، مما يجعل البعد الاجتماعي أقل حضورًا، وقد يتم تناول مفاهيم مثل التنمية الاجتماعية، العمل التطوعي، والمسؤولية البيئية في مقررات أخرى مثل التربية الوطنية والاجتماعية، كما أن هناك حاجة لتعزيز البعد الاجتماعي في العلوم من خلال ربط البيئة بالمجتمع، مثل دور المواطنين في الحفاظ على البيئة، وتأثير السياسات البيئية على المجتمع.

وفيما يتعلق بتوزيع الأبعاد عبر الفصول الدراسية ففي الفصل الدراسي الأول: ارتفاع البعد البيئي (٧٩.١%) يعود إلى تقديم أساسيات البيئة والتوازن البيئي في بداية العام الدراسي، وفي الفصل الدراسي الثاني: ارتفاع البعد البيئي (٧٥.٣%) ولكن مع زيادة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

في البعد الاقتصادي (٢٤.٧%) بسبب إدراج مواضيع عن الموارد الاقتصادية والتكنولوجيا الخضراء، وفي الفصل الدراسي الثالث: استمرار هيمنة البعد البيئي (٧٣.٩%)، لكن مع زيادة ملحوظة في البعد الاجتماعي (٤.٩٧%)، مما قد يشير إلى إدخال مواضيع عن المسؤولية الاجتماعية وحماية البيئة في الدروس الأخيرة.

وتتفق هذه النتائج مع نتيجة دراسة محمود (٢٠٢٣) والتي توصلت إلى تحقيق مفاهيم الاقتصاد الأخضر بدرجة كبيرة، في أبعادها (البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية) على الترتيب، بكتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة الابتدائية.

ودراسة (Dogaru, 2021) والتي أظهرت النتائج أن التكامل بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر والتنمية المستدامة أمر منطقي وضروري، كما أكدت الدراسة أن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية، مع توجيه السياسات نحو تقليل التأثيرات البيئية للأنشطة الاقتصادية؛ ودراسة (Tsakeni, 2018) والتي أظهرت النتائج أن الأهداف العامة للمناهج الوطنية تدعم دمج تعليم التنمية المستدامة، كما أن محتوى الكيمياء يوفر فرصًا لدمج المحاور الاجتماعية، مهارات المواطنة، والبيداغوجيا، مع دمج محدود للمحور الاقتصادي.

وتختلف هذه النتائج عن نتيجة دراسة (عيسى، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلى وجود تدني في تضمين محتوى منهج الأحياء للصف الأول الثانوية لمفاهيم الاقتصاد الأخضر، ودراسة (المطيري، ٢٠١٩)، والتي اظهرت وجود قصور في تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في محتوى مقررات مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة، ودراسة (Gbadamosi, 2016) والتي بينت أن المعلمين في مختلف التخصصات (العلوم، العلوم الاجتماعية، والفنون) أظهروا فهمًا ضعيفًا لهذه المفاهيم.

٣- ما التصور المقترح لتضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث، تم تقديم تصور مقترح لتضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة في ضوء نتائج التحليل.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

أولًا: أهداف التصور:

١- تعزيز دمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي) بشكل متوازن في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.

٢- رفع وعي الطلاب بأهمية الاستدامة والاقتصاد الأخضر كجزء من مهارات القرن ٢١.

٣- تحقيق التكامل بين المفاهيم البيئية والاقتصادية والاجتماعية بما يخدم مخرجات تعليمية أكثر شمولية.

٤- معالجة جوانب القصور في التوزيع الحالي للمفاهيم، خصوصًا في البعد الاجتماعي، من خلال إدماج مفاهيم المشاركة المجتمعية والمسؤولية البيئية.

٥- تعزيز التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات البيئية لدى الطلبة من خلال محتوى تعليمي عملي وتطبيقي.

٦- مواءمة المناهج مع التوجهات الوطنية والعالمية نحو التنمية المستدامة ورؤية المملكة ٢٠٣٠.

ثانيًا: مبررات التصور:

١- النتائج الكمية أوضحت تكرارًا غير متوازن للمفاهيم، حيث هيمن البعد البيئي بنسبة (٧٥.٤%) مقابل (٢١.٧%) للبعد الاقتصادي، و(٢.٩%) فقط للبعد الاجتماعي، ما يشير إلى الحاجة لمعالجة هذا الخلل.

٢- زيادة التكرار في الفصل الدراسي الثالث قد تعود إلى طبيعة المحتوى المتقدم، مما يستدعي توزيع المفاهيم بشكل أكثر اتزانًا عبر جميع الفصول.

٣- قصور في تناول بعض المفاهيم الحديثة مثل الوظائف الخضراء، كفاءة الطاقة، والمشاركة المجتمعية، مما يُضعف ترسيخ المفهوم الشامل للاقتصاد الأخضر.

٤- توصيات دراسات سابقة (مثل المطيري، وعيسى، وGbadamosi) أكدت وجود ضعف في دمج هذه المفاهيم، ما يستوجب مراجعة وتحديث شاملة.

٥- الاتجاهات العالمية والمحلية في تطوير المناهج تؤكد ضرورة دمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتحقيق مواطنة بيئية فعّالة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٦- الحاجة إلى ربط المفاهيم النظرية بالتطبيق العملي من خلال مشاريع ومهام تعلم تتعلق بالطاقة المتجددة، حماية البيئة، والاستهلاك المستدام.

ثالثًا: منطلقات التصور:

١- نتائج تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة والتي أظهرت تباينًا في تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر، مع هيمنة واضحة للبعد البيئي، وضعف في تمثيل البعدين الاقتصادي والاجتماعي، مما يستدعي إعادة التوازن في تناول الأبعاد الثلاثة.

٢- التوجهات العالمية نحو التعليم من أجل التنمية المستدامة والتي تشجع على دمج مفاهيم مثل الطاقة المتجددة، كفاءة الموارد، الاستهلاك المسؤول، والمسؤولية المجتمعية داخل المناهج التعليمية.

٣- رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ التي تؤكد في محاورها على الاستدامة البيئية، والاقتصاد المزدهر، والمجتمع الحيوي، ما يستوجب مواءمة المناهج الدراسية مع هذه الرؤية.

٤- مبادئ التربية الخضراء والتعليم البيئي التي تُشدد على أهمية بناء وعي بيئي واقتصادي واجتماعي لدى الطلاب، وتمكينهم من اتخاذ قرارات مستدامة.

٥- الدعوة إلى تكامل المعرفة بين العلوم الطبيعية والإنسانية في المناهج الحديثة، مما يدعم دمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر باعتبارها مفاهيم متعددة الأبعاد.

٦- ضعف إدراك بعض المعلمين والطلاب لمفاهيم الاقتصاد الأخضر كما أظهرت دراسات سابقة، مما يتطلب تعزيز هذه المفاهيم من خلال محتوى تعليمي واضح وعملي.

٧- التطور المرحلي في محتوى كتب العلوم عبر الفصول الدراسية والذي أظهر زيادة في التكرارات بالمفاهيم البيئية في الفصل الدراسي الثالث، مما يدل على إمكانية تعميم هذا النهج تدريجيًا على باقي الفصول.

٨- أهمية مواكبة الاتجاهات البحثية التربوية الحديثة التي تدعو إلى إعادة النظر في المحتوى المدرسي، وتفعيله ليواكب التحديات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المعاصرة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

رابعًا: آلية تنفيذ التصور:

١- مراجعة وتحديث محتوى كتب العلوم في جميع الفصول الدراسية، مع وضع مؤشرات معيارية لتوازن تمثيل الأبعاد الثلاثة (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي).

٢- دمج الأنشطة الصفية والمشروعات البيئية التي تعزز الفهم التطبيقي لمفاهيم الاقتصاد الأخضر (مثل: مشروع تدوير النفايات، الطاقة الشمسية في المدرسة).

٣- إعداد أدلة للمعلمين تتضمن استراتيجيات تدريس حديثة لتعليم مفاهيم الاقتصاد الأخضر باستخدام منهجيات STEM والتعلم القائم على المشروع.

٤- تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في بنوك الأسئلة والتقويمات المرحلية لقياس مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم بطريقة تكاملية.

٥- عقد ورش تدريبية للمشرفين والمعلمين حول كيفية تدريس المفاهيم الخضراء وربطها بالواقع المحلي والوطني.

٦- تفعيل الشراكات مع الجهات البيئية المحلية (مثل وزارة البيئة أو الجمعيات البيئية) لإشراك الطلاب في مبادرات مجتمعية حقيقية.

٧- إدماج وسائل تعليمية رقمية وتفاعلية تدعم تقديم المفاهيم بطريقة جذابة، مثل تطبيقات المحاكاة أو الواقع المعزز لتوضيح تأثير السلوكيات البيئية.

٨- متابعة دورية لتقييم مستوى إدماج المفاهيم في الكتب من خلال تحليل المحتوى وتغذية راجعة من الميدان التعليمي.

خامسًا: متطلبات تنفيذ التصور:

لضمان تنفيذ التصور المقترح بنجاح، يجب توفير عدد من المتطلبات البشرية والمادية والتنظيمية، من أبرزها:

١- فريق مختص بمراجعة المناهج يتكون من خبراء في العلوم، والمناهج، والبيئة، والتربية الخضراء.

٢- توفير محتوى علمي محدث يتضمن مفاهيم الاقتصاد الأخضر الحديثة بمصادر معتمدة محليًا وعالميًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٣- بناء دليل إرشادي للمعلمين يوضح كيفية دمج المفاهيم الخضراء داخل الدروس بشكل تكاملي.

٤- دعم فني وتقني لتطوير الوسائل الرقمية التفاعلية (مثل فيديوهات، محاكاة، تطبيقات) لتعليم الاقتصاد الأخضر.

٥- تهيئة البنية المدرسية لتنفيذ الأنشطة البيئية (مثل الحدائق المدرسية، صناديق التدوير، أجهزة لقياس الطاقة).

٦- تخصيص ميزانية لدعم تنفيذ المشاريع البيئية داخل المدارس، وتنظيم الرحلات العلمية البيئية.

٧- شراكات مع مؤسسات معنية بالاستدامة مثل وزارة البيئة أو الجمعيات البيئية المحلية لتقديم الدعم الفني والأنشطة الواقعية.

٨- تدريب الكادر التعليمي من خلال برامج تطوير مهني مستمرة حول التعليم من أجل الاستدامة والاقتصاد الأخضر.

٩- إعداد حقيبة تعليمية متكاملة تشمل أنشطة ومصادر ووسائل تعليمية تعزز المفاهيم الخضراء.

سادسًا: أدوات التقييم:

١- تحليل المحتوى قبل وبعد التطبيق لقياس مدى تحسين تمثيل المفاهيم الخضراء في كتب العلوم.

٢- استبانة للمعلمين لقياس مدى إدراكهم لمفاهيم الاقتصاد الأخضر، وسهولة توظيفها داخل الحصة الدراسية.

٣- استبانة للطلاب لقياس مدى فهمهم للمفاهيم الثلاثة (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي) وتأثيرها على سلوكهم.

٤- قوائم ملاحظة لمتابعة تنفيذ المعلمين للمفاهيم داخل الفصول الدراسية وفق مؤشرات أداء واضحة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٥- ملفات إنجاز (Portfolio) للطلبة لتوثيق مشاركاتهم في الأنشطة البيئية والمشاريع الخضراء.

٦- اختبارات تحصيلية تتضمن أسئلة تطبيقية تقيس الفهم العميق للمفاهيم وليس فقط التعريفات النظرية.

٧- مقابلات فردية ومجموعات تركيز مع المعلمين والمشرفين للوقوف على التحديات واقتراحات التحسين.

٨- تقارير دورية للمدارس تتضمن رصد الأنشطة البيئية، وعدد المشاريع المنفذة، وتأثيرها على الطلاب.

التوصيات:

استنادًا إلى نتائج البحث، توصي الباحثة بما يلي:

- زيادة الاهتمام بالبعد الاقتصادي والاجتماعي في المناهج لضمان تكامل المفاهيم الخضراء.
- تعزيز الأنشطة والتطبيقات العملية التي تربط بين البيئة والاقتصاد والمجتمع.
- دمج قضايا التغير المناخي والاستدامة في مناهج العلوم بشكل أوسع.
- تحليل أعمق لتأثير المفاهيم الخضراء على سلوك الطلاب من خلال دراسات مستقبلية.
- موازنة الأبعاد الثلاثة (البيئي – الاقتصادي – الاجتماعي) بحيث لا يكون التركيز فقط على البعد البيئي، بل يتم تعزيز الجوانب الاقتصادية والاجتماعية في المحتوى العلمي.
- إدخال البعد الاجتماعي بشكل أوسع، من خلال مناقشة التأثيرات الاجتماعية للبيئة والاستدامة، مثل المسؤولية البيئية، العمل التطوعي، التوعية البيئية، والمواطنة البيئية.
- تعزيز العلاقة بين العلوم والاقتصاد، عبر إضافة دروس عن الاقتصاد الدائري، الطاقة النظيفة، الوظائف الخضراء، وكفاءة الطاقة.
- تطوير أساليب التدريس والتقييم، واستخدام استراتيجيات تعليم تفاعلية مثل: التعلّم القائم على المشاريع: تنفيذ مشاريع عن إعادة التدوير، زراعة النباتات، ترشيد استهلاك المياه، والتعلّم القائم على الاستقصاء: إجراء تجارب علمية حول تلوث المياه، التغير المناخي،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وتحليل جودة الهواء، والتعلّم القائم على حل المشكلات: مناقشة مشكلات بيئية حقيقية مثل الاحتباس الحراري، وتشجيع الطلاب على إيجاد حلول لها.

- إدخال الأنشطة التفاعلية مثل: تصميم ألعاب تعليمية عن الطاقة البديلة والاستدامة، وزيارات ميدانية إلى المصانع البيئية، مزارع الطاقة الشمسية، ومراكز إعادة التدوير، ودعوة مختصين في البيئة والاقتصاد الأخضر لإجراء ورش عمل ومحاضرات للطلاب.
- تطوير أدوات التقييم بحيث تشمل: مشاريع بحثية قصيرة حول مواضيع مثل تأثير البلاستيك على البيئة، تقنيات الطاقة المتجددة، والحفاظ على المياه، واختبارات عملية تحفّز التفكير النقدي وليس الحفظ فقط، وملفات إنجاز إلكترونية يدوّن فيها الطلاب أنشطتهم ومبادراتهم البيئية.
- تحسين محتوى الكتب الدراسية: بإضافة دروس خاصة بالتنمية المستدامة، تشمل: الاقتصاد الدائري ودوره في تقليل المخلفات، وأنواع الطاقة المتجددة وتأثيرها على البيئة والاقتصاد، والممارسات الصديقة للبيئة في الحياة اليومية.
- تعزيز الربط بين العلوم والتكنولوجيا الحديثة من خلال: استعراض أحدث التقنيات الخضراء مثل المدن الذكية، الطاقة الهيدروجينية، والزراعة العمودية، وإدخال موضوعات عن الذكاء الاصطناعي ودوره في الحفاظ على البيئة.
- زيادة التركيز على البعد الاجتماعي عبر: إدراج قصص نجاح عن شخصيات ومبادرات بيئية ملهمة، وتقديم نماذج لمهن المستقبل في الاقتصاد الأخضر مثل مهندس الطاقة المتجددة، خبير الاستدامة، ومتخصص إعادة التدوير.
- تعزيز الشراكات المجتمعية والتوعية البيئية، من خلال التعاون مع الجهات البيئية المحلية، مثل: وزارة البيئة والمياه والزراعة لتنفيذ برامج توعوية، والجامعات والمؤسسات البحثية لربط المناهج بأحدث الأبحاث في مجال البيئة والطاقة، والقطاع الخاص والشركات المستدامة لإشراك الطلاب في حملات بيئية حقيقية.
- تنفيذ حملات داخل المدارس مثل: حملات "يوم بلا نفايات" أو "ترشيد الطاقة في مدرستي"، ومسابقات "أفضل مشروع بيئي" أو "أفضل فكرة لتوفير الطاقة".

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المقترحات:

من خلال نتائج الدراسة يمكن اقتراح ما يلي:

- مدى تكامل مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة والثانوية في المملكة العربية السعودية.
- أثر استخدام التعلم القائم على المشروعات في تعزيز وعي الطلاب بمفاهيم الاقتصاد الأخضر.
- فاعلية استخدام الواقع الافتراضي والمحاكاة في تدريس مفاهيم الطاقة البديلة والاستدامة.
- مدى تأثير تدريس مفاهيم الاقتصاد الأخضر على سلوكيات الطلاب في الحفاظ على البيئة.
- مقارنة تضمين مفاهيم الاستدامة والاقتصاد الأخضر بين المناهج السعودية والمناهج العالمية.
- أثر التغيرات المناخية على تطوير مناهج العلوم في الدول العربية.
- مستقبل التعليم البيئي في المملكة العربية السعودية: رؤية ٢٠٣٠ وتطوير المناهج الخضراء.

المراجع العربية:

- أبو النصر، بهجت محمد. (٢٠١٧). متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الدول العربية (الامن والحياة)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٣٦(٤٢٢)،٨٠-٨٥.
- البربري، دعاء سعيد و السباعي، أبوزيد عبدالرحيم. (٢٠٢٢). استخدام استراتيجية حدائق الأفكار في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر ومهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة الجمعية التربوية، (١٣٨)، ٣٧٢-٤١٩.
- الربعي، إسماعيل نوري. (٢٠١٢). التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية، مجلة التعاون، (٧٧)، ١٥١-١٥٧.
- سيدعلي، ذهبية وبلقاضي، الأمين. (٢٠٢٣). التعليم الجامعي الاخضر في ظل متطلبات الاقتصاد الأخضر. مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، ٢(١)، ١١٠-١٢٠.
- شاكري، سمية. (٢٠١٧) الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة جيل حقوق الانسان، (١٥)، ١٤٣-١٦٠.
- عبدالحافظ، حسني عبدالمعز. (٢٠١٥).الاقتصاد الأخضر قاطرة التنمية. مجلة الأمن والحياة، ٣٥(٤٠٢), ٦٨-٧٧.
- العساف، صالح محمد. (٢٠٠٦). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط.٤). مكتبة العبيكان.
- عيسى، رشا أحمد محمد. (٢٠٢٢). تطوير منهج الأحياء للصف الأول الثانوي في ضوء مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأثره في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى الطلاب. مجلة كلية التربية، ٣٣(١٣١)، ١٧٧-٢١٨.
- القلعاوي، عبدالمعز محمد إبراهيم. (٢٠٢٢). استخدام استراتيجية الفصل المعكوس في تدريس مقرر علوم بيئية "١" لتنمية المواطنة البيئية ومفاهيم الاقتصاد الأخضر لدى طالب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. مجلة كلية التربية، ١٩(١١٣)، ١-٦٥.
- المالكي، عبدالله بن محمد. (٢٠١٧). التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية. المجلة العربية للإدارية، ٤(٣٧)، ١٦٧- ١٩٦.
- محمود، نيفين محمد محمد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الاستقصاء المعرفي البيئي لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر والميل نحو دراسة مادة الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (١)، ٢٢٥-٢٧٠.
- المطيري، أفرح بنت عباس. (٢٠١٩). واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مقرر الدراسات الاجتماعية لطلاب المرحلة المتوسطة. مجلة البحث العلمي في التربية، (٢٠)، ٥٠٩-٥٥٦.

المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦م). رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ . مسترجع من: – https://www.vision٢٠٣٠.gov.sa/

– منصور، شيماء أحد معروف والجندي، محمد محمود عبدالسلام وخيري، منال محمود. (٢٠٢٢).برنامج مقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية واجتماعية، ٢٨(٥)، ١٥٩–١٨٧.

– منظمة الأمم المتحدة (٢٠١١). الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الإسكوا.

– الناصر، وهيب عيسى. (٢٠١١). التنمية النظيفة بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (الآفاق الواعدة). مجلة التعاون، (٧٤)، ٨١–١٠٧.

– نوار، محمد حلمي. (٢٠١٣). الاقتصاد الأخضر وتوفير فرص العمل. مؤتمر التنمية المستدامة التحديات والآفاق، ابريل ٢٠١٣، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

– الهيتي، نوزاد عبدالرحمن. (٢٠٢٢). الاقتصاد الأخضر: المبادئ والتطبيقات. مجلة التربية، ٥١(٢٠٤)، ١٢١–١٤٣.

المراجع الأجنبية:

– Barbier, E. (2011). The policy challenges for green economy and sustainable development. Natural Resources Forum, 35.
– COECD. (2011). Towards green growth. (Paris). p.9. A summary for policy makers May 2011.
– Dogaru, Lucreția.(2020). Green Economy and Green Growth—Opportunities for Sustainable Development. Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings. (1), 63-70.
– Gbadamosi, Tolulope. V. (2016). Assessing Teachers, Understanding of Green Economy for Effective Teaching of Climate Change Education in Kolawole, C. O. O; Bagudo, A .A; Moronkola, O. A; Akinkuotu, A.O; Babarind,S.A ; Ojedokun, I. M and Meroyim S.I (Eds) Education in Nigeria; Looking Beyond the 21 st Century, The Department of Teacher Education; 419-436
– Samuel.a&rufus.o (2011):the imperatives of green economy and the transformation of Africas agricultural sector, a paper presented at an international conference on sustainable development of natural resources in africa ,5-7 december,university of ghana, accra, 1-12.
– Tsakeni, Maria. (2018). opportunities for teaching sustainable development through the chemistry component of caps physical sciences. African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education, (22), 125-136.