

برنامج مقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التداخيات البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

الباحثة:

شيما أحمد معروف منصور

إشراف

أ.د/منال محمود خيري

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم التجارية
كلية التربية - جامعة حلوان

أ.د/محمد محمود الجندي

استاذ المناهج وطرق التدريس العلوم التجارية
كلية التربية - جامعة حلوان

مستخلص البحث

هدف البحث الي قياس فاعلية برنامج مقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة البحث من (30) طالب من المرحلة الاعدادية ,ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد مواد وأدوات البحث المتمثلة في قائمة المفاهيم والاختبار التحصيلي لقياس مفاهيم الاقتصاد الاخضر لدي الطلاب وتم تدريس وحدة من البرنامج المقترح، وأسفرت نتاج البحث عن فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الاخضر) لصالح التطبيق البعدي للاختبار مما يشير إلي فاعلية البرنامج المقترح لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لدي التلاميذ .

الكلمات الرئيسية: برنامج مفاهيم الاقتصاد الاخضر - التداعيات البيئية - المرحلة الإعدادية.

The research aimed at measuring the effectiveness of a proposed program for the development of green economy concepts in light of the environmental repercussions for middle school students. I have students and a unit of the proposed program was taught, and the result of the research resulted in statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group in the pre and post application of the cognitive test (the green economy unit) in favor of the post application of the test, which indicates the effectiveness of the proposed program. To develop the concepts of green economy among students.

مقدمة

يعتبر محور التعليم من أهم محاور رؤية مصر 2030 ويهدف محور التعليم إلى تحقيق العديد من الأهداف فمنها تحسين القدرة التنافسية للمنظومة التعليمية، تعزيز التعلم مدى الحياة، محو الأمية الهجائية والرقمية، إنشاء إطار وطني للمؤهلات بمصر، تطوير نظم التعليم، الارتقاء بالتعليم الفني، الارتقاء بمؤسسات التعليم العالي، تدويل الجامعات المصرية، إصلاح البنية التشريعية للمنظومة، تمكين التلاميذ من التعليم من أجل المواطنة، تمكين الطلاب من التعليم من أجل التنمية المستدامة، وشهدت عملية التربية في الآونة الأخيرة لمظاهر متنوعة تبعا للتغيرات المناخية والانظمة المرتبطة بالبيئة المحيطة بالتعليم والمفاهيم الحديثة علي المستوي المحلي و العالمي، ومن ضمن المفاهيم الحديثة والمتعلقة بالتغيرات الحديثة مفهوم الاقتصاد الأخضر الذي يساعد بدوره علي زيادة الانتاجية مع الحد من الفقر وزيادة التعليم وتحسين المنظومة.

واعتمد الاقتصاد الأخضر في البداية كمفهوم وأداة للسياسة لمعالجة الأزمة المالية والاقتصادية. ثم أصبحت استراتيجية الآن على نطاق واسع أيدها الاتحاد الأوروبي والمنظمات الدولية لتوجيه الانتقال من أجل مجتمع أكثر عدالة يعيش في بيئة أفضل. على الرغم من التعرف على نطاق واسع من الاقتصاد الأخضر غير موجود، ولكن هناك ثلاثة أهداف عادة ما تتأثر في نموذج الاقتصاد الأخضر: تحسين كفاءة الموارد، وضمان مرونة النظام الإيكولوجي، وتعزيز العدالة الاجتماعية (Stanislav Shmelev, 2017, p141).

وكان الاقتصاد الأخضر يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية، مع تقليل المخاطر البيئية والندرة البيئية بشكل كبير، فكان للاقتصاد الأخضر أهمية كبيرة وكان موضوع رئيسي ضمن موضوعين رئيسيين بمؤتمر الامم المتحدة 2012 (www.eea.europa.eu)، وهكذا فالإقتصاد الأخضر ليس فقط حول البيئة ولكن أيضا حول تقليل الفقر.

ينظر الاقتصاد الأخضر إلى رأس المال الطبيعي كأصل اقتصادي رئيسي وكمصدر لتحقيق المنفعة العامة. الهدف العام للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر هو تمكين النمو الاقتصادي وال والاستثمار مع زيادة جودة البيئة والشمولية الاجتماعية (ROBERT C. BREARS,2018,p7).

ويوضح كلا من (محمد بن فهد، 2013)، (عايد خنفر، 2014، 55 - 58) مبررات التحول نحو الاقتصاد الأخضر فيما يلي:

1. يهدف لتخفيف الفقر في المناطق الريفية عن طريق الاهتمام بالتنمية الريفية.
2. الاهتمام بترشيد المياه والاهتمام بها و عدم تلويثها .
3. الوصول إلي خفض دعم أسعار الطاقة في المنطقة العربية بواسطة دعم قطاع النقل الجماعي.
4. الاهتمام بمشكلة النفايات الصلبة و محاولة إعادة تدويرها.
5. زيادة الأستثمارات المستدامة في مجال الطاقة والعمل علي إجراءات رفع كفاءة الطاقة.

● وضحت دراسة (انجي مصطفى، 2019) ضرورة وضع ضوابط وأسس لإداره التغيرات المناخية من خلال إدارة الدولة نظراً لخطورة التداعيات الناجمة عن تلك المشكلة، استفادت الباحثة من الدراسة في الاتي:

1. ماهية التغيرات المناخية .
 2. اسباب التغيرات المناخية .
 3. الجهود الدولية في مكافحة التغيرات المناخية .
 4. الإدارة الدولية القانونية لقضية التغيرات الدولية .
- أشارت دراسة (معتز الشيمي، 2015) الي ان الاقتصاد الأخضر يحافظ علي البيئة ويعمل علي تحقيق التنمية المستدامة، ويعتبر قطاع الطاقة أحد أهم القطاعات التي تساهم في تحقيق ذلك، وأوصت الدراسة بالتحول نحو الاقتصاد الأخضر واستخدام الطاقة النظيفة.

- أهتمت دراسة (شيرين احمد منشاوي, 2016) بالاقتصاد الأخضر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة بمصر .
- أشارت دراسة (عبير مجاهد, 2016) لإمكانية تحول المشروعات الصغيرة والمتوسطة العربية نحو الإقتصاد الأخضر بهدف تحقيق التوجهات العالمية نحو المسار الأخضر والتنمية المستدامة .
- وتبرز دراسة (أوصالح عبد الحليم, 2014) الي أهمية الهندسة المالية في تفعيل وتطوير سوق الأوراق المالية الخضراء باعتبارها مصدر من مصادر تمويل الاقتصاد الأخضر .
- وضحت دراسة (مديحة محمد, 2017) تفعيل وظائف الجامعة في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وهو ما سوف يعود بالفائدة علي المجتمع المصري من خلال تأثيره الاجتماعي والاقتصادي والبيئي , وأهمية الاقتصاد الأخضر للمجتمع .
- افادت دراسة (محمد حنفي, 2017) بأهمية المدارس الخضراء والتنمية المستدامة لإصلاح التعليم الفني من خلالها في ضوء المستجدات العالمية ونتجت تلك الدراسة للإسهام في تطوير التعليم الفني بشكل يناسب مع المتطلبات البيئية والاقتصادية الراهنة, وزيادة الوعي البيئي بين خريجي التعليم الفني بما يضمن الحد من تزايد معدلات الأنشطة الاقتصادية التي تسهم في زيادة الانبعاثات الحرارية، واستفادت الباحثة من تلك الدراسة بمفاهيم المدرسة الخضراء وما تعلق بها والتنمية المستدامة .
- وضحت دراسة (أحمد خليل, 2019) الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء, وأهمية التكنولوجيا الخضراء لكافة القطاعات التعليمية والاقتصادية وغيرها، واستفادت الباحثة بمفهوم التكنولوجيا الخضراء وأهميتها .
- أشارت دراسة (منال خيرى, 2020) للاتجاه نحو القضايا البيئية وتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر .
- أشارت دراسة (نادية عواد، عبلة بخاري, 2018) لأهمية تخضير الوظائف الخضراء لتقليل معدل البطالة حيث أن الوظائف الخضراء أصبحت أحد المحركات الرئيسية للنمو والتنمية المستدامة .

مشكلة البحث :Problem of the study

يواجه المجتمع المصري عدة تحديات وسمات تاريخه المعاصر وحفاظاً علي مقومات وجوده واستثمار مكنته التنموية علي النحو الذي يضمن التعايش مع عصر المنافسة مواكباً للمفاهيم الحديثة والنظم التعليمية المتعلقة بها و اتضح أهمية تضمن مقررات التعليم الاعدادي لمقرر عن الاقتصاد الاخضر ومن هنا تحددت مشكلة البحث في «قصور مقررات التعليم الاعدادي في تناول مفاهيم الاقتصاد الاخضر وخصوصاً في ظل التداعيات البيئية مما تتطلب تقديم برنامج في الاقتصاد الاخضر لتلاميذ المرحلة الاعدادية».

أسئلة البحث :Questions of the study

يحاول البحث الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية برنامج مقترح في الاقتصاد الاخضر في ظل التداعيات البيئية؟

وينبثق عن السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

1. ما مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لتلاميذ المدارس الاعدادية في ظل التداعيات المناخية؟
2. ما التداعيات البيئية الحالية؟
3. ما التصور المقترح لبرنامج في الاقتصاد الاخضر لتنمية المفاهيم لتلاميذ المدارس الاعدادية في ظل التداعيات البيئية؟
4. ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتلاميذ المدارس الاعدادية في ظل التداعيات البيئية؟

فروض البحث :hypotheses of the study

يسعى البحث الحالي من التحقق من صحة الفروض التالية:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الاخضر) لصالح التطبيق البعدي للاختبار.

أهداف البحث Aim of the study:

يهدف هذا البحث إلى:

- إعداد و تقديم برنامج عن مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التدايعات البيئية لتلاميذ المدارس الإعدادية.
- التحقق من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر .

أهمية البحث importance of the study:

من المتوقع أن تكمن أهمية هذا البحث في:

الأهمية العلمية:

1. إكساب مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتلاميذ المدارس الإعدادية.
 2. توجيه أنظار القائمين علي العملية التعليمية الي أهمية الاقتصاد الأخضر.
- الاهمية العملية:

1. تطوير مناهج وبرامج التعليم للمرحلة الإعدادية في ظل التدايعات البيئية.
2. تطوير مقررات تعليم المرحلة الإعدادية وأضافه علوم الاقتصاد بها .
3. التكامل بين مناهج تعليم المرحلة الإعدادية ومفاهيم الاقتصاد الأخضر.

منهج البحث Methodology of the study:

لتحقيق أهداف البحث ستتبع الباحثة ما يلي:

1. المنهج الوصفي التحليلي: ويستخدم في دراسة الجانبي النظري من خلال الاطلاع علي الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث.
2. المنهج شبه التجريبي: وذلك للتعرف على فعالية البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر لطلاب المدارس الإعدادية المتقدمة في التدايعات البيئية.

حدود البحث Delimitation of the study:

يلتزم هذا البحث بالحدود التالية:

- حدود موضوعية: تطبيق وحدة من وحدات البرنامج المقترح في تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية.
- حدود زمنية: يطبق البحث خلال العام الدراسي 2021م - 2022م
- حدود مكانية: أحد مدارس الاعدادية بمحافظة القاهرة.

مجتمع وعينه البحث:

1. مجتمع البحث: تلاميذ المرحلة الاعدادية.
 2. عينة البحث: مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بأحدي مدارس بمنطقة حلوان واختيار العينة بطريقة عشوائية.
- مواد و أدوات البحث **study tools**:

سوف يتم استخدام:

- مواد البحث: البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر
- ادوات البحث: الاختبار المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر

الاطار النظري

أولاً: الاقتصاد الأخضر

ماهية الاقتصاد الأخضر:

تعددت مفاهيم وتعريفات الاقتصاد الأخضر, فهناك اعتراف واسع النطاق بأن مفهوم الاقتصاد الأخضر هو مفهوم معقد, لذلك لازال يتعين علي المجتمع الدولي التواصل الي توافق في الآراء بشأن معناه واستخدامه.

والمصطلح الاكثر استخداماً في المجتمع الدولي للاقتصاد الأخضر بأنه وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة في خطوة إلي بلوغ تطبيقات الاقتصاد البيئي, في مهمة تحسين العلاقة بين الإنسان والرفاه الاجتماعي, عبر الحفاظ علي موازنة البيئة وترشيد استغلال البيئة بما لا يضر بتحقيق النمو الإقتصادي (علي القرشي, 2017, ص12).

ويركز هذا التعريف علي البعد الاجتماعي بجانب البعد البيئي.

وتستخدم كلمة الأخضر كاختزال يمكن أن يحسن من حالة البيئة بشكل ملحوظ، وأيضاً تشير إلي المنتج و الصناعة و الشركة، العمل أو المؤسسة التي تحافظ علي الموارد والطاقة و يقلل من النفايات و يولد الطاقة النظيفة، ويعيد البيئة و التنوع البيولوجي (بركنو نصيرة، ثابتي الحبيب، 2016).

وقد أشار (محمد الفقي، 2014، 3) ان مفهوم الاقتصاد الأخضر هو ذلك النشاط الذي يصادق البيئة و يتفق معها، وليس له أية مخلفات أو آثار ضارة بالبيئة، أو علي الأقل لا يضيف أية أعباء جديدة أو يزيد تلوثها و تدهورها.

و ركز كلا من التعريفين السابقين علي البعد البيئي في الاقتصاد الأخضر، وأنه يتفق مع البيئة كصديق لها.

وتعرفة الباحثة بأنه ذلك الاقتصاد الصديق للبيئة و الإنسان، فإعراي البعد البيئي و العدالة الاجتماعية بالاستغلال الأمثل للموارد تحقيقاً للتنمية المستدامة.

أهداف الاقتصاد الأخضر:

ووضح (الملتقى الدولي حول صناعة المستقبل في السياسات العربية، 2018) أهداف الاقتصاد الأخضر فيما يلي:

1. توليد فرص العمل و القضاء علي الفقر و تعزيز النمو الأخضر .
2. توفير الأمن الغذائي .
3. حماية الصحة من التلوث و تعزيز أمن الطاقة .
4. تعزيز أمن المياه .
5. تحفيز الصناعة المستدامة .
6. تحسين أنماط الإستهلاك و الإنتاج .
7. التصدي لتغير المناخ و حماية النظم البيئية .

يعتبر الإقتصاد الأخضر أداة ووسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، نتيجة لأن أهداف الإقتصاد الأخضر تتماشى مع أهداف التنمية.

خصائص الإقتصاد الأخضر:

وتوضح (نجوي جمال الدين, 2017, ص 10 - 11) خصائص الإقتصاد الأخضر ما يأتي:

1. الإقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة, ولا يعد بديلاً لها.
2. ييسر الإقتصاد الأخضر تحقيق التكامل بين الركائز الثلاث للتنمية المستدامة.
3. ينبغي عي الإقتصاد الأخضر ان يتلاءم مع الظروف والأولويات الوطنية, دون إتباع نهج عالمي واحد, مع تطبيق مبدأ المسئوليات المشتركة.
4. الإقتصاد الأخضر يعترف بالسيادة الوطنية علي الموارد الوطنية.
5. يعتمد الإقتصاد الأخضر علي كفاءة الموارد وعلي أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.

قطاعات الإقتصاد الأخضر:

يمكن توضيح قطاعات الإقتصاد الأخضر كالاتي: (وزارة البيئة المصرية, 2020), (محمد عبد القادر, 2016, ص 99 - 103)

1. قطاع الطاقة الخضراء:

يحتاج العالم من معالجة مشكلة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي يشهدها مما يزيد من التلوث والتغير المناخي ودور السياسات في استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء من ضمن الطاقة المتجددة ذات الكفاءة والوقود الحيوي, والتشجيع علي استخدام الطاقة المتجددة للتغير نحو قطاع طاقة أكثر استدامة من الناحيتين الإقتصادية والبيئية, ويمكن التحول التدريجي إلي مصادر الطاقة المتجددة عملية بدء العمل بمعايير حافظة للطاقة المتجددة بالإضافة إلي حوافز أخرى مثل: الاعفاءات الضريبية للمتحويلين الي الطاقة المتجددة وتقليل الضرر بالبيئة .

2 . قطاع النقل الأخضر:

يعاني العالم من عدة مشكلات بقطاع النقل من أهمها التأثير السلبي علي البيئة المحيطة وزيادة التلوث والتأثير علي ثقب الأوزون فكان علي الحكومات دور للتغير نحو قطاع نقل أخضر من خلال التخطيط التمويل المناسب وذلك من خلال تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي, ترشيد استخدام الطاقة بما يحد من آثار التغيرات المناخية, والتلوث البيئي الناجم عنه.

3 . قطاع الزراعة:

أن ممارسات الزراعة الحالية اكثر من 70% من موارد المياه العبة العالمية وتسهم بنحو 13% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري كما ترتبط ب 3 - 5 مليون حالة تسمم بالمبيدات الحشرية وأكثر من حالة 40000 وفاة كل عام, ومن هنا توجب التحول للزراعة الخضراء من خلال تحقيق الاستخدام المستدام للمواد الزراعية الطبيعية., التركيز علي أساليب الإدارة الزراعية المتكاملة, رفع كفاءة استخدامات المياه في الزراعة, وتحسين نظم الري والصرف, وتعديل التركيب المحصولي لصالح الزراعات الأقل استهلاكاً للمياه, وتنوع المحاصيل والماشية, والادارة المتكاملة لصحة الحيوانات والنباتات البيولوجية .

4 . قطاع الصناعة الخضراء:

لما كان من أهم القطاعات المؤثرة علي تلوث البيئة هو قطاع الصناعة, فأن الأمر يتطلب تشجيع التحول نحو الصناعات رشيدة الاستهلاك للمواد الطبيعية والطاقة والمياه وتطوير استراتيجيات تخفيض انبعاثات الكربون علي الصعيدين الوطني والاقليمي عن طريق التقنيات المعتمدة علي الطاقة المتجددة, وتشجيع الإنتاج الصناعي الأنظف, إعادة توزيع الخريطة الصناعية لمصر, وتوطين الصناعات بالمدن الجديدة, التوسع في دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة مع عدم التأثير السلبي علي البيئة المحيطة.

5 . قطاع المياه:

في ظل مواجهة العالم لمشكلة فقر المياه يجب العمل علي إصلاح ملكية الأراضي, والأطر التنظيمية والتشريعية المنظمة, بالإضافة إلى كفاءة استخدام المياه والحد من

الإفراط في استهلاكها، ومنع التلوث، كل ذلك من طرق العمل لمعالجة مشكلة فقر المياه علي كافة المستويات المحلية والدولية بما يراعي الجوانب البيئية.

6 . المدن والمباني الخضراء:

أن التدهور البيئي بالعالم بلغ حد خطر بسبب تلوث الهواء والمياه والتربة مما أدي لتهديد صحي بالغ لعدة أنشطة مهمة، ويلاحظ ارتفاع مستمر في اسعار الأراضي وتكاليف البناء مما يجعل صعوبة في حيازة المسكن، فكان من الضروري أن يتم تخطيط المدن أدارتها بمنهجية جديد، تقوم علي مبادئ التصميم الحضري المستدام، وصيانة المساحات الخضراء المفتوحة تيسير عملية التحويل إلي أبنية ومدن خضراء، ويعد تصنيف الأراضي عمرانياً من أهم الأدوات الفاعلة من سياسات التخطيط الحضري التي يمكن تتبعها الدول، واستخدام الطاقة والمياه الاستخدام الكفاء مع مراعاة البعد البيئي.

المباني الخضراء:

تظهر فلسفة المدرسة الخضراء من ضرورة الحفاظ علي البيئة ومواردها، ونشر الوعي بالقضايا البيئية وخطرها علي الحياة، وما لها من تأثير تعوق تحقيق التنمية الاقتصادية في المجتمع، فكان التعليم هو محور الاهتمام بالقضايا البيئية ورفع وعي افراد المجتمع وايجاد أفراد مؤهلين للعمل بالمجالات الاقتصادية لتحقيق التنمية الاقتصادية ورفع الكفاءة الانتاجية تحقيقاً للاستدامة المجتمع بجميع قطاعاته، ومن ثم تعمل المدرسة الخضراء علي تنمية وعي الافراد للطبيعة وتقديرها، ونقل المعرفة الخاصة بالبيئة، بما يساعدهم علي تطوير علاقتهم بالطبيعة وتعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة لديهم (som-waru,2016,6).

وعرفت المدرسة الخضراء بأنها أماكن خاصة للتعليم يتلقي فيها الطلاب للتعلم حول المدنيات وتنمية مهارات أساسية لكي يكونوا أعضاء منتجين في المجتمع، وهي تستخدم أيضاً كفضول لتعليم الكبار، التصويت في الانتخابات، والأنشطة الأخرى، وقد ترمز إلي المجتمع نفسه (14 - National Academy of Science,2007,pp1).

● الطبيعية.

7 . إدارة النفايات وإعادة التدوير:

تنشط إدارة النفايات الصلبة الاقتصاد بشكل مباشر؛ لأنها بحاجة إلى وفرة في الأيدي العاملة، وإلى استثمارات في آلات ومعدات المناولة والنقل والمعالجة، أذ قطاع إدارة النفايات وتدويرها من أهم قطاعات الاقتصاد الأخضر.

إن تطوير قطاع إدارة خضراء للنفايات الصلبة يفتح آفاق تنوع الاقتصاد المختلفة، ويسهم في خلق فرص عمل جديدة وينشط الطلب علي الخدمات بالقطاعات الأخرى مثل الزراعة والصناعة الانشاء وغيرها .

8 . السياحة الخضراء:

ان قطاع السياحة يسهم في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري علي المستوي العالمي بمقدار 2 - 3٪ سنوياً، مما تتطلب تطبيق ممارسات الاقتصاد الأخضر بذلك القطاع، من خلال بناء فنادق ومنتجعات تتسم بالطاقة المتجددة، وترشيد استهلاك المياه، وإدارة النفايات وتدويرها .

9 . مصائد الأسماك:

ان الاستثمار لتحقيق مستويات مستدامة من الصيد سوف يؤمن تدفقاً حيوياً للدخل علي المدى البعيد كما أشار تقرير (نحو اقتصاد أخضر: مسارات الي التنمية المستدامة والقضاء علي الفقر) ، أن قطاع مصائد الأسماك أساسي للتنمية الاقتصادية، والأمن الغذائي، ورفاهية البشر، ولتحقيق مستويات مستدامة من الصيد لابد من الاستثمار ليؤمن تدفقاً حيوياً للدخل علي المدى البعيد.

10 . الحراجة:

التوقف عن إزالة الغابات والمساحات الخضراء، وزيادة الغابات واستعادتها، فهو يدعم الزراعة والمعيشة الريفية، حيث ان الغابات جزءاً رئيسياً من البنية التحتية الايكولوجية والتي تدعم رفاهية الانسان، وتدعم الخدمات والسلع الحرجية الكثير من المعيشة الاقتصادية .

يمكن لتقليل إزالة الغابات أن يكون استثماراً جيداً، فكان الحاجة إلى تغييرات قانونية وإدارية لترجيح كفة الحراجة المستدامة والتي لم تبلغ مداها بعد علي الممارسات غير المستدامة والغالبة علي قطاع الغابات العالمي .

التكنولوجيا الخضراء:

يمكن تعريفها علي أنها تطوير المنتجات والمعدات وتطبيق النظم المستخدمة للحفاظ علي البيئة والموارد الطبيعية، مما يقلل من الأثر السلبي للأنشطة البشرية، حيث أنها تنتج تكنولوجيا لا تضر أو تستنزف الموارد الطبيعية للأرض، فهي تقلل من الأضرار التي تلحق بالحيوان والإنسان والنبات فهي المنتجات التي يمكن إعادة استعمالها وإعادة تدويرها لتقليل التلوث والنفايات التي تحدث خلال الانتاج والاستهلاك (احمد خليل، 2019، ص2).

متطلبات التحول لاقتصاد أخضر من خلال التعليم:

ويري (Samuel A. & Rufus O, 2011, pp1 – 12,) أن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يتطلب تعزيز البرامج التعليمية وتأقلم التكنولوجيا الجديدة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، ودعم سبل المعيشة، ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية، وتكوين فهم مشترك للنمو الأخضر وتغطية الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية .

بينما تري (سهام محمد، عماد جاسم، 2012، ص413) ان الاقتصاد الأخضر يتطلب تشجيع الإبداع في الجانب العلمي المتخصص بدعم البيئة والمحافظة عليها ونقل التكنولوجيا وتطويرها بما لا يضر بالبيئة.

وضحت (Luna H. & Martin S., 2012, pp: 3 – 10) ان في المملكة المتحدة تنبته الجامعات لضرورة احتواء البرامج الدراسية للاستدامة والتأكيد عل ما يلي:

- تطوير استراتيجيات أكثر فاعلية مع شركاء التنمية الاقتصادية المحليين والاقليميين لتبادل الأفكار والممارسات علي الاقتصاد الأخضر.

- خلق فرص التعلم والتنمية للطلاب للعمل بشكل تعاوني في مجتمعهم علي المشاريع الخضراء.
- تقديم برامج عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر.
- اشتراك اصحاب العمل مع الجهات التعليمية للبحث عن سبل تطوير المهارات التقنية والادارية التي تلبي متطلبات الاقتصاد الأخضر، والعمل علي إكساب الطلاب لمهارات عمل عالية الجودة تسهم في فهمهم للاقتصاد الأخضر.
- تقديم برامج توعية عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر .
- خلق فرص للعمل التعاوني للتلاميذ في مجتمعهم علي المشاريع الخضراء.

ثانياً: التدايعات البيئية

تعرف التغيرات المناخية حسب الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ أن «التغيرات المناخية التي تعزي بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلي النشاط البشري الذي يؤدي إلي التغير الملاحظ في تكوين الغلاف الجوي العالمي، بالإضافة إلي التقلب الطبيعي للمناخ، علي مدي فترات زمنية مماثلة».

أسباب التغيرات المناخية:

ترجع أسباب ظاهرة التغير المناخي الي نوعين:

- أسباب طبيعية وتتمثل في التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس و ينتج عنها تغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلي الأرض مما يؤدي إلي التغيرات المناخية، وأيضاً الانفجارات البركانية تتمثل سبب من أسباب التغيرات المناخية.
 - أسباب غير طبيعية وتتمثل في الأنشطة الإنسانية المختلفة مثل إزالة الغابات واستعمال الطاقة التقليدية كالفحم والغاز والنفط وغيرها، مما يؤدي لزيادة ثاني أكسيد الكربون مما يؤدي الي الاحتباس الحراري والتغير في المناخ (خالد حسن، 2021، ص13).
 - التدايعات الاقتصادية للتغيير المناخي (حنان أبو سكين، 2020، ص 146 - 148):
- عرفت اتفاقية الأمم المتحدة تغير المناخ علي أنه تغيراً في المناخ نتيجة للنشاط البشري بطريقة مباشرة أو غير مباشرة والذي يؤدي إلي تغير تكوين الغلاف الجوي

العالمي والتقلب الطبيعي للمناخ علي مدي فترات زمنية طويلة، وكان الدول المعتمدة علي الزراعة والسياحة أكثر عرضة للتداعيات السلبية للتغير المناخية، وكانت من تلك التغيرات الاحترار العالمي والفيضانات والعواصف التي تؤثر علي الهجرة بشكل مباشر وملمس وكانت هذه الأحداث السبب الرئيسي للهجرة القسرية وخاصة النزوح الداخلي، لما كان تأثير التغيرات المناخية تؤثر سلباً علي مختلف الدول وليس عدلاً أن تتحمل الدول جميعهم الأعباء بالحدة نفسها، لذلك ظهرت مبدأ العدالة المناخية من مبادي العدالة البيئية، ولكنها أثر تعدداً في الأبعاد وانتشاراً من حيث المكان، فكان علي الذين استفادوا وما زالوا يستفيدوا من الانبعاثات في شكل تنمية اقتصادية مستمرة وزيادة الثروة في البدان الصناعية عليهم التزام أخلاقي بتقاسم المنافع مع من يعانون من آثار تلك الانبعاثات .

أن مصر معرضة بشكل خاص للتداعيات المناخية بسبب اعتمادها علي نهر النيل والزراعية وخطها الساحلي الطويل الذي يمر بتأكل وتغيراً كبيراً مما ينتج عنه تهديدات بيئية، فكان ارتفاع مستوي سطح البحر بمقدار 0.25 متر من شأنه تدمير معظم المدن التي تحافظ علي حيوية الاقتصاد المصري، وارتفاع مستوي البحر بمقدار 0.5 متر فقط من شأنه أن يضع 67% من السكان و 65.9% من القطاع الصناعي و 75.9% من قطاع الخدمات تحت مستوي سطح البحر، مما سيتعين عليه تهجير 1.5 مليون شخص مما سيترتب عليه تداعيات اقتصادية واجتماعية وما ينتج عنه تهديدات أمنية (خالد أبو دوح، 2021، ص 39).

إجراءات البحث

لتحقيق هدف البحث الحالي تم إجراء الخطوات التالية:

أولاً: أعداد قائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر لطلاب المرحلة الإعدادية اللازمة في ظل

التداعيات البيئية:

بالرجوع إلي الإطار النظري والرجوع الي العديد من الدراسات السابقة تم اشتقاق مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفيما يلي عرض للمصادر التي تم الرجوع إليها في اشتقاق مفاهيم الاقتصاد الأخضر:

1. البحوث والدراسات العربية والاجنبية التي أجريت في هذا الميدان .
2. الكتب والمراجع العربية والأجنبية التي أهتمت بتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر لدي الافراد بصفة عامة ولدي تلاميذ المرحلة الإعدادية بصفه خاصة، وخصوصاً في ظل التدايعات البيئية .

وفيما يلي عرض لتلك المصادر:

1. دراسة نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أجريت في هذا الميدان:
قامت الباحثة بالاطلاع علي نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث لاشتقاق مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لطلاب المرحلة الإعدادية ومن الدراسات التي أشارت لأهمية الاقتصاد الأخضر.

استفادت الباحثة من الدراسة في الاتي:

1. ماهية التدايعات البيئية .
2. اسباب التدايعات البيئية .
3. الجهود الدولية في مكافحة التدايعات البيئية .
4. الادارة الدولية القانونية لقضية التغييرات الدولية .

2. الرجوع الي الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث:

قامت الباحثة بالاطلاع علي العديد من الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث لاشتقاق مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لطلاب الصف الثالث الإعدادي في ظل قضايا التنمية المستدامة ,ولقد استفادة الباحثة من الاطلاع عليها في التوصل إلي العديد من المفاهيم التي جاءت علي النحو التالي وتشتمل علي 14 مفهوم رئيسي و62 مفهوم فرعي:
(الاقتصاد الأخضر ,البيئة، التعليم الأخضر, التسويق الأخضر, السياحة الخضراء, المباني الخضراء, التنمية الخضراء, التجارة الخضراء, النظرية الخضراء, المؤسسات الخضراء, السوق الأخضر, الصيرفة الخضراء, الادارة الخضراء, الموارد البشرية الخضراء).

3 . ضبط قائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر :

للتأكد من سلامة قائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر من الناحية العلمية من سلامة تنظيمها تم عرضها بصورتها المبدئية علي مجموعة من المحكمين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس بصفة عامة وتدریس المواد التجارية بصفة خاصة مع عدد من الخبراء في الميدان عن طريق مقابلات مفتوحة وغير مقننة مع أساتذة كلية التجارة وأساتذة المواد التجارية الاوائل وبعض الموجهين حيث تم استطلاع آرائهم حول ما يلي:

- 1 . مدي شمول كل مفهوم رئيسي علي المفاهيم الفرعية المرتبطة بها .
 - 2 . مدي دقة صحة الصياغة اللغوية للمفاهيم الرئيسية .
 - 3 . مدي انتماء المفاهيم الفرعية للمفاهيم الرئيسية .
 - 4 . مدي مناسبة المفاهيم لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي .
 - 5 . إضافة أو حذف أو تعديل ما يراه السادة المحكمون انه قد يفيد في الوصول الي انسب تصميم لقائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر .
- وقد أسفرت هذه العملية عن بعض المقترحات التي ابداهها السادة المحكمون التي جاءت علي النحو التالي خاصة:

1 . أتفق السادة المحكمين علي الآتي:

- 1 . أن عنوان قائمة المفاهيم هي قائمة مفاهيم الاقتصاد الأخضر اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي .
- 2 . حظيت معظم المفاهيم بتأييد من السادة المحكمين .
- 3 . انتماء المفاهيم الفرعية للمفاهيم الرئيسية .
- 4 . أهمية أغلب المفاهيم لطلاب المدراس التجارية المتقدمة حيث تم حذف بعض المفاهيم .

2 . أشار السادة المحكمين بإضافة المفاهيم الفرعية الآتية:

- أ . مفهوم المحاسبة الخضراء .

ب. مفهوم التوزيع الأخضر.

3. أشار السادة المحكمين بحذف المفاهيم الفرعية الآتية:

أ. مفهوم الفصل الأخضر.

ب. مفهوم التصنيع الأخضر.

ثانياً: تم إعداد البرنامج المقترح في ضوء المحاور التالية:

أولاً: الاطار العام للبرنامج:

ويتكون برنامج الاقتصاد الأخضر لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي من خمس

وحدات متضمنين (21) درس التالية:

المحتوي	الوحدات المقترحة
<ul style="list-style-type: none">• نشأة الاقتصاد الأخضر• أهداف الاقتصاد الأخضر• قطاعات الاقتصاد الأخضر• مبررات التحول الي الاقتصاد الأخضر	أ . مدخل إلي علم الاقتصاد الاخضر:
<ul style="list-style-type: none">• اهداف التنمية المستدامة• ابعاد التنمية المستدامة• التنمية المستدامة و الاقتصاد الأخضر• معوقات الاقتصاد الأخضر في مصر	ب . الاقتصاد الاخضر وعلاقته بالتنمية المستدامة
<ul style="list-style-type: none">• التدايعات الاقتصادية في ظل التغير المناخي• التصنيع الأخضر• التسويق الأخضر• المدن والمباني الخضراء	ج . التحول الأخضر
<ul style="list-style-type: none">• الاحتباس الحراري• الطاقة الجديدة والمتجددة• أنواع الطاقة• مميزات الطاقة الخضراء• التغييرات الزراعية	أ . التدايعات البيئية

<ul style="list-style-type: none"> • تعريف التغير المناخي • أسباب التغير المناخي • التغير المناخي وما يترتب عليه من آثار • التعامل المحلي مع قضية التغير المناخي 	<p>ب . التغييرات المناخية في مصر</p>
--	--------------------------------------

وقد تم مراعاة الترتيب المنطقي في عرض الموضوعات، ومدى حدوثها بالنسبة للتلاميذ .

وتقترح الباحثة أن يتم التدريس لتلاميذ المرحلة الإعدادية وذلك لما يلي:

1. أهمية تدريس برنامج أو مقرر في الاقتصاد الأخضر وخصوصاً وأن لوائح التربية والتعليم تكاد تخلو من أي مقرر متخصص في الدراسات عن الاقتصاد الأخضر والتغييرات المناخية.

2. أهمية إلقاء الضوء للتلاميذ على التغييرات المناخية وأثارها علي تلبية المتطلبات المجتمعية .

3. المرحلة الإعدادية تعتبر المرحلة التمهيدية في إعداد التلاميذ وتؤهله فيها بالمعارف والمفاهيم والمهارات والسلوكيات التي تؤهله للاختيار بما يناسب ميوله العلمي في المجتمع وسوق العمل .

4. أهمية إلمام التلميذ بمفاهيم ومجالات الاقتصاد الأخضر، اذ يعتبر الاقتصاد الأخضر أداة للتنمية وهدفاً لها في ظل التغييرات المناخية .

● ومن هنا تم تحديد محتوى الإطار العام للبرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر

ثانياً: تحديد استراتيجيات التدريس المناسبة للبرنامج:

تم اختيار عدة استراتيجيات تدريس كالآتي:

استراتيجية العصف الذهني ,استخدام استراتيجية المناقشة ,استراتيجية التعلم النشط،

استراتيجية التعلم التعاوني، الخرائط الذهنية .

الدراسة التجريبية وتحليل نتائج البحث

أولاً: التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية علي الاختبار المعرفي وذلك علي أساس:

- زمن الاختبار .

وتم الاستعانة بمدرسة الخلفاء الراشدين الإعدادية بنين فصل (3 / 2) وعدد التلاميذ (30) ،والذي تم اختياره بطريقة عشوائية ليكون فصل التجربة الاستطلاعية .

تم تحديد زمن الاختبار وفقاً للمعادلة الآتية:

زمن الاختبار =	1200	= 40 دقيقة تقريباً
	30	

ثانياً: الدراسة التجريبية:

منهج البحث:

استخدم هذا البحث التصميم شبه التجريبي علي مجموعة واحدة وهي المجموعة التجريبية وتطبيق الاختبار التحصيلي لوحدة الاقتصاد الأخضر، وذلك قبل تدريس الوحدة ثم تقوم الباحثة بتدريس الوحدة لتلاميذ المجموعة التجريبية من الصف الثالث الإعدادي ثم تطبيق أدوات الدراسة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من تلاميذ مدرسة عمر عبد العزيز الإعدادية بنين و هي فصل (3 / 4) وعدد العينة ثلاثون (30) تلميذ.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

يتم - فيما يلي - عرض للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال اختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة.

أولاً: التحقق من صحة فرض البحث:

- والذي ينص على أنه: «يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) لصالح التطبيق البعدي للاختبار.»
- وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) وجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1)

يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات التلاميذ قبل التجريب وبعده وقيمة «ت» ومستوى دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر)

حجم التأثير	قيمة d	قيمة 2η	الدلالة	ت المحسوبة	درجات الحرية	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الفرق بين التطبيقين	المتوسط الحسابي م	العدد	النسبة
كبير	4.048	0.944	عند مستوى 0.05	22.172	29	2.285	31.20	4.13	30	القبلي
						8.664		35.33	30	البعدي

يتضح من الجدول السابق (1) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر)، حيث حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط (4.13) بانحراف معياري قدره (2.285)، وفي التطبيق البعدي على متوسط (35.33) بانحراف معياري قدره (8.664)، كما بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) (31.20) درجة.

- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) والتي بلغت (22.172) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (1.699) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (29)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة مربع آيتا (2η) ” للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) ” هي (0.944) وهذا يعني أن نسبة (94.4٪) من التباين الحادث في مستوى التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر في التدايعات البيئية (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d) بلغت (4.048) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.
- وهذا ما يشير إلي أنه قد حدث نمو واضح ودال في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي للاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر)؛ وذلك نتيجة لاستخدام البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر في ظل التدايعات البيئية.
- ويعنى هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في مستوى التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر بالتطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.
- وللتحقق من فاعلية البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر في ظل التدايعات البيئية في تنمية التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر تم تطبيق نسبة الكسب المعدل لبليك ودالاتها على الاختبار المعرفي (وحدة الاقتصاد الأخضر) لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي (2):

جدول (2)

معدل الكسب لبليك ودالاتها على تنمية التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر
لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

المتغير	الدرجة العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	قيمة معدل الكسب المحسوبة	دالاتها
التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر	50	4.13	35.33	1.304	مقبولة

يتضح من الجدول السابق (2) أن:

- البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر، حيث بلغ معدل الكسب (1.304)، وهي تعد نسبة مقبولة وتدلل على أن استخدام البرنامج المقترح في الاقتصاد الأخضر في ظل التداعيات البيئية فعال في تنمية التحصيل بوحدة الاقتصاد الأخضر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية عينة البحث.

دوريات ومقالات

1. حنان كما أبوسكين (2020)، مقاربات تحقيق العدالة المناخية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، مجلة كلية السياسة والاقتصاد العدد الثامن، أكتوبر .
2. خالد كاظم أبو دوح (2021)، التغير المناخي واللاجئون البيئيون في مصر، آفاق استراتيجية، العدد (2)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء، مارس.

الدراسات السابقة

1. (احمد كامل خليل احمد، 2019) الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء والطاقة المتجددة دراسة مقارنة، دكتوراة في الاقتصاد والمالية العامة كلية الحقوق، بني سويف.

2. (انجي أحمد عبد الغني مصطفى, 2019) الإدارة الدولية لقضية التغيرات المناخية، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المملكة العربية السعودية، العدد الثالث، يوليو .
3. (أوصالح عبد الحليم، 2014) فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، جامعة سطيف، الجزائر.
4. (شيرين السيد أحمد منشاوي, 2016) الاقتصاد الأخضر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة في مصر بالتركيز علي الموارد المائية، رسالة ماجستير، جامعة بنها.
5. (محمد ماهر محمود حنفي، 2017) المدرسة الخضراء، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية، جامعة بورسعيد، كلية التربية قسم اصول تربية
6. (مديحة فخري محمود محمد، 2017) تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الاخضر رؤية تربوية، كلية تربية، المجلة التربوي، جامعة سوهاج، القاهرة.
7. (مديحة فخري محمود محمد، 2017) تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الاخضر رؤية تربوية، كلية تربية، المجلة التربوي، جامعة سوهاج، القاهرة.
8. (معتز عزت عبد الغني الشيمي، 2015) الاقتصاد الاخضر: نحو إمكانيات استخدام الطاقة الشمسية لتحقيق التنمية المستدامة (بالطبيق علي مصر)، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة.
9. (منال محمود خيرى، 2020) برنامج مقترح فى التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر والاتجاه نحو القضايا البيئية، بحث ترقية، جامعة بني سويف.
10. (نادية عواد عبد الغفار، عبلة عبد الحميد بخاري، 2018) تخضير الوظائف في ظل التحول للاقتصاد الأخضر: بالتطبيق علي المملكة العربية السعودية، بحث نشر، والمجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جدة، السعودية.

المراجع

1. إطار فعاليات الملتقى الدولي (2018) حول: صناعة المستقبل في السياسات العربية: نحو تفعيل لدور الدراسات المستقبلية، تقوي شرقي، ورقة بحثية، يومي 08 - 09 ديسمبر.
2. بركنو نصيرة، ثابتي الحبيب (2016): أهمية التدريب لتحقيق التحول الفعال نحو الوظائف الخضراء في ظل الاقتصاد الجديد، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 5، العدد 3.
3. سهام كامل محمد، عماد حمدي جاسم (2012): حساب تكلفة إنشاء مزرعة بالطاقة الشمسية في المناطق النائية، مجلة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد (28)، العدد (2).
4. عايذة راضي خنفر (2014): الاقتصاد البيئي - الاقتصاد الأخضر - مجلة اسيوط للدراسات البيئية - العدد التاسع و الثلاثون (يناير).
5. محمد أحمد بن فهد (2013). بناء اقتصادات خضراء شاملة، معرض الأمم المتحدة للتنمية القائمة على التعاون فيما بين بلدان الجنوب، والذي يستضيفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة - نيروبي - كينيا - 28 أكتوبر - 1 نوفمبر.
6. محمد عبد القادر الفقى (2014). الاقتصاد الأخضر، نشرة البيئة البحرية، المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، الكويت، العدد 99، يناير - مارس.
7. محمد عبد القادر الفقى (2016). الاقتصاد الأخضر (مجالاته وعلاقته بالبيئة والتنمية)، (القاهرة: مكتبة ابن سينا، ط1).
8. مدخل الإقتصاد البيئي، والدكتور علي حاتم القريشي الطبعة الأولى (2017) - المطبعة: حوض الف ارت / النجف الأشرف
9. نجوي يوسف جمال الدين: التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحولت في الاقتصاد والتعليم، 2017، العلوم التربوية/ العدد الرابع - ج1/ أكتوبر 2017، جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية

1. Luna H., Martin S. (2012): Universities and the green economy: graduates for the future, Higher Education Academy policy think tank report 2012, The Education Academy
2. National Academy of science (2007): Green Schools: Attributes for assess the health and productivity benefits of green schools, national research council, division on engineering and physical sciences< board on infrastructure and the constructed environment . the national academy press . Washington
3. of Ghana, Accra
4. ROBERT C. BREARS (2018): THE GREEN ECONOMY AND THE WATER - ENERGY - FOOD NEXUS, Christchurch, Canterbury, New Zealand.
5. Samuel A. Igbatayo & Rufus Oluwafemi (2011): The Imperatives of Green Economy and The Transformation of Africa's Agricultural Sector, A paper presented at an International Conference on Sustainable Development of Natural Resources in Africa, 5 - 7 December, University
6. Somwaru (2016), Lalieta, The Green School: a sustainable approach towards environmental education: Case study, Brazilian Journal of Science and Technology. (Somwaru Braz J Sci Technol). (2016)
7. Stanislav Shmelev (2017): Green Economy Reader Lectures in Ecological Economics and Sustainability, Oxford, Oxfordshire, UK. ROBERT

مواقع الأنترنت

1. <http://www.eeaa.gov.eg/ar> - (وزارة البيئة جمهورية مصر العربية) 2020,
2. www.eea.europa.eu