مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: دوافع تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة في بعض الدول العربية
اسم الكاتب: د. لؤي محمد صيوح، د. عبير علي ناعسه، لين لطيف زيود
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/5749
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 19:50 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Motives For Adopting A Green Economy To Achieve Sustainable Development In Some Arab Countries

Dr. Louay Sayoh[*]
Dr.Abeer naesa[**]
Leen zayoud [***]

(Received 21 / 5 / 2022. Accepted 21 / 6 / 2022)

□ ABSTRACT □

The research aimed to shed light on the nature of the green economy, and to explain its relationship with sustainable development, while highlighting the experiences of some Arab countries in it, as well as identifying the motives and justifications for adopting the green economy, and indicating the extent to which it is necessary to be adopted by the state when it embarks on achieving sustainable development. Research on the available data in reports published by specialized international organizations on some Arab countries. The researcher reached a number of results, the most important of which are:

•The green economy is an integral part of sustainable development, as it represents the environmental dimension of it, and it is assumed that they should be implemented in parallel.

•There is a set of objective motives and justifications in the Arab world that encourage the establishment and development of green projects.

•Green economy projects are considered a solution to a group of environmental problems in the Arab world.

•The lack of oil and gas in some Arab countries, such as Morocco, is a catalyst for the development and diversification of green projects.

Keywords: green economy, sustainable development, green projects.

[*]**Professor, Department Of Economics And Planning , International Relations, Faculty Of Economics, University Of Tishreen, Lattakia, Syria**

[**]**Assistant Professor, Department Of Economics And Planning, Faculty Of Economics, Environmental Economy, University Of Tishreen, Lattakia, Syria.**

[***]**Postgraduate Student, Department Of Economics And Planning,International Relations, Faculty Of Economic, University Of Tishreen, Lattakia, Syria. leen.Zayoud@tishreen.edu.sy**

دوافع تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة في بعض الدول العربية

الدكتور لؤي محمد صيوح*

الدكتورة عبير علي ناعسه**

لين لطيف زيود***

(تاريخ الإيداع 21 / 5 / 2022. قُبِل للنشر في 21 / 6 / 2022)

□ ملخّص □

هدَف البحث إلى تسليط الضوء على ماهية الاقتصاد الأخضر، وبيان علاقته مع التنمية المستدامة، مع الإضاءة على تجارب بعض الدول العربية فيه، فضلاً عن تحديد دوافع ومبررات تبني الاقتصاد الأخضر، وبيان مدى ضرورة اعتماده من قبل الدولة لدى شروعها في تحقيق التنمية المستدامة، وقد اعتمد البحث على البيانات المتوافرة في التقارير المنشورة من قبل المنظمات الدولية المتخصصة عن بعض الدول العربية، وقد توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- يُعَدُّ الاقتصاد الأخضر جزءاً لا يتجزأ من التنمية المستدامة، فهو يمثل البعد البيئي لها، ويفترض الشروع بتحقيقهما على التوازي.
- تتوافر في الوطن العربي مجموعة دوافع ومبررات موضوعية، تشجع على تأسيس وتطوير المشروعات الخضراء.
- تُعَدُّ مشاريع الاقتصاد الأخضر حلاً لمجموعة مشكلات بيئية في الوطن العربي.
- يُعَدُّ افتقار بعض الدول العربية للنفط والغاز مثل المغرب عاملاً محفزاً لتنمية المشروعات الخضراء.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الأخضر، التنمية المستدامة، المشروعات الخضراء.

* أستاذ– قسم الاقتصاد والتخطيط – اختصاص علاقات دولية – كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

** مُدرّس– قسم الاقتصاد والتخطيط– اختصاص اقتصاد بيئي– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

*** طالبة دكتوراه– قسم الاقتصاد والتخطيط – اختصاص علاقات دولية – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
leen.zayoud@tishreen.edu.sy

مقدّمة:

لقد ركزت التنمية الاقتصادية على زيادة معدلات النمو، وعلى تلبية الحاجات دون أخذ الأضرار البيئية، وحجم النفايات والملوثات بالحسبان، مما فاقم مشكلتي تلوث البيئة، واستنزاف الموارد.

من جهةٍ ثانية، تتمتع البيئة بقدرةٍ ذاتية مقبولة لاحتواء نفايات ومخلفات عمليات الإنتاج، وعلى تحليليها، والتخلص منها، إذا كانت ضمن المستويات المعقولة، في حين، تتراجع هذه القدرة، كلما تزايدت ملوثات الهواء والماء والتربة، وكلما تزايد حجم النفايات، والمخلفات، مما دفع الدول المشاركة في مؤتمر ريو دي جانيرو بالبرازيل عام 1992 للمطالبة بضرورة الاعتماد على مشروعات الاقتصاد الأخضر التي تُعَدُّ القاطرة الرئيسة للتنمية المستدامة، وقد تمَّ تبني الاقتصاد الأخضر فعلياً بعد الأزمة المالية العالمية عام 2008، وأزمة الغذاء العالمية عام 2009.

استناداً لما سبق، يركز البحث الحالي على بيان ماهية الاقتصاد الأخضر، وعلى تحديد الدوافع الموضوعية المتوافرة في الوطن العربي التي تملي ضرورة البدء بتنفيذ مشروعات الاقتصاد الأخضر بالتوازي مع التنمية المستدامة التي تعتمد على مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة. فضلاً عن عرض بعض التجارب العربية في مجال الاقتصاد الأخضر بهدف تعميمها والاستفادة منها في الدول العربية الأخرى.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في بيان أهمية وضرورة تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة، إذ لا يُعَدُّ الاقتصاد الأخضر ترفاً اقتصادياً، وشعاراً نظرياً، بل يتداخل ويتفاعل مع التنمية المستدامة،

يمكن تحديد مشكلة البحث، فيما يأتي:

- ✓ هل تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتعارض مع الشروع بالاقتصاد الأخضر؟
- ✓ ما هي دوافع ومبررات تبني الاقتصاد الأخضر عربياً؟
- ✓ ما هي إنجازات بعض الدول العربية في مجال الاقتصاد الأخضر التي تؤهلهم لتبني الاقتصاد الأخضر؟

أهمية البحث و أهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في :

1. الإضاءة على ماهية الاقتصاد الأخضر، وفي محاولة الربط بينه وبين التنمية المستدامة.
2. بيان الدوافع والمقدمات الموضوعية المتوافرة التي تشترط وتملي ضرورة الشروع والبدء بتنفيذ مشروعات الاقتصاد الأخضر في الوطن العربي بالتوازي مع البدء بتحقيق التنمية المستدامة وتبني أهدافها (نقص المياه العذبة في دول الخليج والأردن، دفعهم لتحلية مياه الخليج، ولتصفية المياه العادمة في الأردن).
3. بيان مدى تبني بعض الدول العربية للاقتصاد الأخضر من خلال عرض تجربتها وبعض مشروعاتها فيه، إذ أنَّ مفهوم الاقتصاد الأخضر حديث العهد، فقد تمَّ اعتماده عام 1992 بسبب الضغوط الكبيرة على البيئة العالمية، إذ ارتفعت درجة حرارة الأرض، وزاد مستوى الانبعاث من غاز ثاني أكسيد الكربون، فضلاً عن ارتفاع منسوب الملوثات الكيماوية في الماء والتربة، مما شكل تهديداً وجودياً للإنسان.

أهداف البحث:

يمكن صياغة أهداف البحث بالآتي:

- تحديد العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.
- بيان الدوافع والمبررات الموضوعية المتوافرة في الوطن العربي التي تحفز تبني مشروعات الاقتصاد الأخضر.
- عرض تجارب بعض الدول العربية في مجال الاقتصاد الأخضر وإمكانية الاستفادة منها.

الحدود الزمنية للبحث: 2018/2010 بحسب التقارير الرسمية المتوافرة.

الحدود المكانية للبحث: بعض الدول العربية (المغرب، الجزائر، الأردن، الإمارات).

منهجية البحث:

لقد تمَّ إتباع المنهج الوصفي الذي يناسب طبيعة هذه الأبحاث، كما تمَّت الاستعانة بالبيانات المتوافرة في تقارير المنظمات الدولية المتخصصة عن بعض الدول العربية في مجال الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

1. دراسة خنفر.(2014). بحث منشور في مجلة جامعة أسيوط في مصر بعنوان: الاقتصاد البيئي" الاقتصاد الأخضر"

هدفت الدراسة إلى التأكيد على ضرورة تطبيق السياسات والمناهج التي يتبناها الاقتصاد الأخضر، وأوضحت الدراسات المنافع التي يحققها التحول نحو الاقتصاد الأخضر على البيئة والنظام الإيكولوجي سواء من خلال وسائل النقل الهجينة(تعتمد على الطاقة الكهربائية، ومصادر الطاقة التقليدية) والأبنية الخضراء، وترشيد استخدام المياه، وتوفير فرص العمل، والاعتماد على السياحة،

أوصت الدراسة بضرورة اعتماد استراتيجيات وطنية وإقليمية للطاقة الأنظف، وتوظيف استثمارات مستمرة في مجال ترشيد المياه، والنقل العام بالسكك الحديدية، وفرض ضوابط قيود متعلقة بالمحافظة على البيئة.

2. دراسة مصباح وربيع.(2019). بحث منشور في مجلة العلوم الإنسانية في الجزائر بعنوان: خيار الاقتصاد الأخضر بين فرص النجاح ومؤشرات الفشل في المنطقة العربية

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على المفاهيم المتعددة للاقتصاد الأخضر، وعلى أهم الاستراتيجيات والتجارب الناجحة المطبقة من قبل الدول العربية في مجال الاقتصاد لأخضر، وتحقيق التنمية المستدامة فيها.

وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الأخضر يعزز التنمية المستدامة، ويخلق فرص عمل جديدة، ويسهم في التخفيف من تلوث البيئة، إلا أنه يحتاج إلى التنسيق بين القطاعين العام والخاص، وخلق آليات اقتصادية ناجعة لتنفيذ البرامج ذات الأولوية للاهتمام بالبيئة، فضلاً عن إيجاد بيئة تشريعية موائمة، لناحية فرض الضرائب، لاسيما على الصناعات الملوثة للبيئة.

ثانياً الدراسات الأجنبية

1. دراسة Vaghefi,& Et al.(2015). بحث منشور في رسائل الاقتصاد النظري في ماليزيا بعنوان: Green Economy: Issues, Approach and Challenges in Muslim Countries

الاقتصاد الأخضر القضايا النهج التحديات في الدول الإسلامية

هدفت الدراسة للتعرف على مدى قدرة الاقتصاد الأخضر على تطوير الحياة الاقتصادية في الدول الإسلامية من خلال خلق فرص العمل والحد من الفقر.

توصلت الدراسة إلى أنَّ الاقتصاد الأخضر، أسهم في تحسين الحالة الاقتصادية للدول التي تبنته سواء كانت دولاً متقدمة أو نامية، وأوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجيات متكاملة للاقتصاد الأخضر في الدول الإسلامية للإسهام في معالجة العديد من المشكلات التي تواجهها هذه الدول.

2. دراسة Lukas.(2015). بحث منشور في المجلة المتوسطية للعلوم الاجتماعية بعنوان Green Economy for Sustainable Development and Poverty Eradication

الاقتصاد الأخضر من أجل التنمية المستدامة والقضاء على الفقر

هدفت هذه الدراسة لتوضيح دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق النمو الاقتصادي، وتوفير فرص العمل، والحد من البطالة والفقر.

وتوصلت الدراسة لأهمية الاقتصاد الأخضر في زيادة دخول الأفراد والحد من الفقر، وليس له تأثير كبير نحو البطالة.

ما يميز البحث الحالي عن الأبحاث السابقة:

يتقاطع البحث الحالي مع الأبحاث السابقة من خلال تناول ماهية وتجربة الاقتصاد الأخضر عربياً، بينما بحثت الدراسات الأجنبية المعروضة سابقاً في العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وأهداف التنمية المستدامة، ولاسيما هدف الحد من الفقر وتحسين مستوى المعيشة في الدول المدروسة.

لذلك يتميز البحث الحالي عن الأبحاث السابقة بأنَّه: يتناول الدوافع والمبررات الموضوعية المتوافرة في بعض الدول العربية التي تملي ضرورة تبني مشروعات الاقتصاد الأخضر بالتوازي مع البدء بتحقيق التنمية المستدامة، فضلاً عن أنَّه يتناول التجارب الخضراء لبعض الدول العربية خلال العقد الثاني من الألفية الثالثة.

1. التنمية المستدامة :

أدى الاعتماد على الاقتصاد البني والتوسع الأفقي في الاستثمارات الصناعية التي تستخدم في تشغيلها مصادر الطاقة التقليدية غير النظيفة، والاستنفاد الجائر للموارد الطبيعية القابلة للنضوب إلى تفاقم مشكلة تلوث البيئة، وإلى إلحاق الضرر بالبيئة والإنسان، وازدياد عدد الفقراء في العالم، واتساع الفروق الاجتماعية بين الفقراء والأغنياء، وتفاقم مشكلة سوء التغذية، واتساع دائرة الجوع، وتلوثت مياه الأنهار، وارتفاع درجة حرارة الأرض، وانخفاض الخدمات الصحية للفقراء، مما شكل تهديداً لحياة جيل الفقراء الحالي ولأطفالهم مستقبلاً (النهدي،2019 ، ص 5).

منذ عام 1972، قدَّم نادي روما الشهير تقريراً، تضمن التنبؤ بمصير النظام البيئي حتى عام 2100، إذ نبَّه إلى المخاطر البيئية الناجمة عن الوتيرة المتسارعة للتنمية الاقتصادية، والنمو السكاني، واستنزاف الموارد، وتلويث البيئة والضغط على النظام البيئي(Meadows et al,2004)، وأقرَّ أنَّ التنمية المستدامة قادرةً ومسؤولةً عن المحافظة على التوازن في النظم البيئية، وعلى إطالة عمر الموارد الطبيعية القابلة للنضوب، لذلك تمَّ الاعتراف رسمياً بالتنمية المستدامة من قبل الأمم المتحدة عام 1978، وقد عرفَّها تقرير "مستقبلنا المشترك[1]"بأنَّها: "التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحالية دون التضحية أو الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (World Commission, 1987, p44).

[1] **تقرير نُشِرَ عن القضايا البيئية من قبل اللجنة غير الحكومية التي أنشأتها الأمم المتحدة في أواسط الثمانينات من القرن العشرين برئاسة رئيس وزراء النرويج غروهارلم برونتلاند وسمي "مستقبلنا المشترك" كما سمي بتقرير برونتلاند(brundtland) نسبة إليها.**

وعرفتها منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) بأنَّها: "إدارة، وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، وتوجيه التطور التقني والمؤسساتي بطريقةٍ، تضمن استمرار إشباع الحاجات الأجيال الحالية والمستقبلية".

مما سبق، يتبين أنَّ التنمية المستدامة، تعتمد في جوهرها على الإنسان، إذ تتضمن تنمية بشرية من خلال تحسين مستوى الخدمات الصحية والتعليم، وعدم استنزاف الموارد الطبيعية، بما يضمن توافر بيئة نظيفة وصالحة لحياة الأجيال الحالية والقادمة.

2. الاقتصاد الأخضر (green economy)

يُعَدُّ الاقتصاد الأخضر مفهوماً أكثر تطوراً من مفهوم التنمية المستدامة، وتمَّ اعتماده نتيجة تفاقم مشكلة التلوث، إذ لأنَّ الاقتصاد الأخضر، يركز في المقام الأول على نظافة البيئة(Vaghefi et al,2015,p29).

لقد عرف البرنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنَّه: الاقتصاد الذي يزيد من رفاهية الإنسان، ويبنى على المساواة الاجتماعية، وعلى تحسين كفاءة استخدام الموارد، ويقلل من المخاطر البيئية من خلال تخفيض انبعاث الكربون، ويخفف من ندرة الموارد الإيكولوجية، (برنامج الأمم المتحدة للبيئة،2011، ص 1).

وعرفت منظمة العمل الدولية الاقتصاد الأخضر: " بأنَّه اقتصادٌ منخفض الكربون، وفعالٌ من ناحية الموارد، وشاملٌ اجتماعياً، ويوجه فيه النمو إلى الدخل والعمالة بواسطة استثمارات من القطاعين العام والخاص، يهدف إلى تخفيض انبعاث الكربون، والتلوث، ويعزز كفاءة استخدام الطاقة والموارد، ويمنع خسارة التنوع الإحيائي، وخدمات النظم الايكولوجية، ويولد الوظائف الخضراء التي تقلل من الأثر البيئي للقطاعات المؤسسية الاقتصادية بما يحقق الاستدامة"(تقرير منظمة العمل الدولية، 2013، ص16).

استناداً لتعاريف الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة السابقة، لاحظت الباحثة: أنَّهما يتقاطعان في الآتي:

- كلاهما يعتمد على زيادة معدلات النمو الاقتصادي من خلال التوسع الأفقي والعمودي في الاستثمارات، بما يضمن المزيد من فرص العمل وتخفيض نسبة البطالة، ويؤمن دخلاً للعاملين، فضلاً عن دعم الاقتصاد المحلي بالسلع اللازمة له.
- كلاهما يتبنى هدف المحافظة على بيئةٍ نظيفة، إذ أنَّ الاقتصاد الأخضر صديقٌ للبيئة، ولا يسهم في زيادة تلوثها، لأنَّه اقتصادٌ منخفض الكربون، وكفءٌ في إدارة الموارد المتوافرة، فالاستثمار في الطاقات المتجددة، يسهم في تخفيض حجم الانبعاثات الغازية المسببة للتلوث، ويُحسِّنُ أداء وسائل النقل العام، ويخفف من الإجهاد المائي، ويوقف التصحر، مما يضمن الأمن الغذائي للإنسان، كما أنَّ الإدارة العقلانية للموارد الطبيعية، تضمن حق الأجيال الحالية، ولا تنتقص من حق الأجيال المستقبلية منها، وهو البعد البيئي للتنمية المستدامة، مما يعني أنَّ الاقتصاد الأخضر، يسهم في تحقيق التنمية المستدامة دون الإخلال بالنظام البيئي.
- كلاهما يتبنى هدف تحقيق الرفاهية للإنسان وتحسين مستوى معيشته، إذ تمَّ ربط الاقتصاد الأخضر بهدف الحد من الفقر ومحاولة تنظيم وضبط معدل النمو السكاني في الدول النامية، وبهدف زيادة رفاهية الإنسان في الدول المتقدمة، وبتحقيق المساواة الاجتماعية بين الأفراد بعيداً عن اللون والجنس، إذ يترافق الاقتصاد الأخضر بخلق فرص عملٍ جديدة، وبالتالي تخفيض نسبة البطالة.

كذلك الأمر، فالتنمية المستدامة، تهدف إلى تحسين مستوى الخدمات الصحية والتعليمية للإنسان، وإلى عدم استنزاف الموارد الطبيعية، بما يضمن توافر بيئةٍ نظيفة، فحياة الإنسان ورفاهيته مرتبطة بصحة بيئته، فلا توجد تنميةٌ بدون الأرض والغابات والموارد الطبيعية، والمياه النظيفة.

بناءً على ما سبق تستنتج الباحثة وجود قواسم مشتركة بينهما، ولا ترى الاقتصاد الأخضر بديلاً عن التنمية المستدامة، بل يُعَدُّ مدخلاً وآليةً لتحقيقها، ويمثل البعد البيئي لها، وهذا يلخص الإجابة على السؤال البحثي الأول التي تفيد بأنَّ الاستثمار في مشروعات الاقتصاد الأخضر، يُعَدُّ أساساً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

3. مبررات وأسباب تبني الاقتصاد الأخضر عالمياً

يعتمد الاقتصاد الأخضر على الطاقة الخضراء التي يتم توليدها بواسطة مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، ويعمل على توفير فرص العمل الخضراء، وعلى تشجيع الإنتاج الأخضر الذي يشمل الزراعة العضوية والمنتجات العضوية، فضلاً عن دوره في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، ومنع التلوث البيئي، والاحتباس الحراري، وتخفيف حدة الانبعاثات الكربونية، وزيادة كفاءة استهلاك الموارد الطبيعية، ومصادر الطاقة، مما يتطلب مشاركة القطاعين العام والخاص محلياً ومساعدة المنظمات والمؤسسات المالية دولياً في تمويل الأنشطة الاقتصادية الخضراء (Lukas,2015,p442).

لقد تمَّ تبني فكرة التحول إلى الاقتصاد الأخضر دولياً بهدف المحافظة على البيئة للأسباب الآتية:

1-الأزمة المالية العالمية عام 2008 التي ترافقت مع فقدان العديد من فرص العمل في مختلف القطاعات، مما انعكس سلباً على الأوضاع الاجتماعية، فضلاً عن تزايد الضغوط على الصناديق السيادية للدول، مما أسهم في زيادة مديونيتها، وتخفيض سيولتها(بلحشعي، 2021، ص 450).

2-استنزاف الموارد المالية لبعض الدول في عملية استيراد مصادر الطاقة، فالدول الإفريقية، ومن بينها كينيا والسنغال، تنفق 50% من قيمة صادراتها لاستيراد مصادر الطاقة اللازمة لها، وتصل هذه النسبة إلى 45% في الهند، مما يستدعي التوجه نحو مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة، لتحسين الأمن الاقتصادي والمالي (تقرير الأمم المتحدة للبيئة، 2011، ص 14).

3-أزمة الغذاء وتفاقم مشكلة الجوع وسوء التغذية بسبب تراجع إنتاج الغذاء، وارتفاع أسعاره، فحتى الآن، لا توجد حلولٌ مضمونة، تكفل إطعام 9 مليارات شخصٍ بحلول عام 2050.

4-تحول مشكلة ندرة المياه العذبة إلى مشكلةٍ عالمية، إذ تشير التنبؤات إلى وجود فجوة متنامية بحلول عام 2030 بين الطلب السنوي على المياه العذبة والكمية المتوافرة منها، ويفتقد 488 مليون إنسان إلى المياه النظيفة الصالحة للشرب، كما أنَّ 2.6 مليار إنسان غير مخدمين بشبكات الصرف الصحي (ميساك، الشبكة العربية للأمن الإنساني، ص3)، التغيرات المناخية بسبب ارتفاع درجة الأرض وتزايد انتشار الغازات الدفيئة، وتسارع مشكلة التصحر، وقطع وحرق الغابات، إذ يشير تزايد معدل الانبعاثات المغيرة للطقس إلى خطرٍ حقيقي، يهدد بتغير مناخي، لا يمكن ضبطه أو التحكم فيه، فقد قدَّر برنامج الأمم المتحدة للبيئة تكاليف التكيف مع التغيرات المناخية حتى عام 2030 ما بين 50 إلى 170 مليون دولار، وتتحمل الدول النامية نصف عبئها، وحتى نهاية القرن، ستحتاج الصين والهند إلى زيادة إنتاجها من الطاقة بنسبة 80% اعتماداً على مصادر الطاقة التقليدية، كما سيزداد انبعاث الغازات الدفيئة بمقدار الضعف في مجموعة دول البريكس، وبنسبة 50% في باقي الدول، مما سيتسبب بارتفاع درجة حرارة الأرض من ثلاث إلى ست درجات (نفادي، 2017، ص 647)، واستنفاد دول العالم للموارد الطبيعية مثل المياه الجوفية، والنفط، والغاز، والثروات المعدنية، بما يفوق قدرة الأرض على إعادة إنتاجها بصورة مستدامة، مما يضعف خدمات النظم الإيكولوجية التي تشكل عنصراً رئيساً لحياة الفقراء (قحام وشرقرق، 2016، ص 439)، فإذا استمر الإنسان باستنزاف المياه الجوفية، فسوف يعاني 4 مليار إنسان من النقص الشديد في المياه بحلول عام 2050 (نفادي، 2017، ص 647).

5- استنزاف الموارد البحرية من خلال الصيد الجائر، مما يشكل تهديداً للأمن البيئي والغذائي العالمي.

4. دوافع ومبررات تبني الاقتصاد الأخضر عربياً

تتوافر في الوطن العربي مجموعة الدوافع والمبررات الإيجابية، فضلاً عن توافر مجموعة مشكلات بيئية، تحتم كلتاهما ضرورة تبني الدول العربية لمشروعات الاقتصاد الأخضر، ونبين أهم المبررات والدوافع الإيجابية في الآتي:

أ. الموقع الجغرافي للوطن العربي

يقع الوطن العربي شمال خط الاستواء بين درجتي عرض 2 جنوباً و37 شمالاً، وبين خطي طول 17 غرباً و60 شرقاً، مما يعني أنَّ معظم أراضيه، تقع ضمن المنطقة المعتدلة التي تتمتع بعدد ساعات شمسٍ طويلة، إذ يصل عدد ساعات سطوعها سنوياً إلى أكثر من 3500 ساعة، أي ما يعادل عشرة أشهرٍ تقريباً، مما يعني توافر الطاقة الشمسية بصورةٍ شبه دائمة على مدار السنة.

كما تتوافر في الوطن العربي الرياح اللازمة لتوليد الطاقة النظيفة، ولاسيما في مصر والأردن والمغرب وغيرها.

على الرغم من توافر مصادر الطاقة الطبيعية من شمسٍ ورياح، إلا أنَّ متوسط إنتاج الكهرباء في الدول العربية من مصادر الطاقة المتجددة، لا يزال ضئيلاً، إذا ما قورن بالمتوسط العالمي، فقد بلغت نسبة إنتاج الكهرباء خلال الفترة 2015/2010 (3.475%)، بينما بلغ نظيره العالمي عن الفترة عينها 21.22% من إجمالي إنتاج الكهرباء، أي أنَّ المتوسط العالمي يساوي أكثر من 6 أمثال إنتاج الدول العربية من الكهرباء من الطاقات المتجددة، وقد أتت المغرب في مقدمة الترتيب بمتوسط قدره 13.03% من إجمالي إنتاج الكهرباء لديها، تلتها مصر بمتوسطٍ، زاد عن 9%، بينما كانت نسبة إنتاج الكهرباء النظيفة في الجزائر، والأردن، والإمارات أقل من 1% .

بالمقابل، فقد قارب إنتاج بعض الدول العربية من الكهرباء اعتماداً على الوقود الأحفوري (النفط والغاز والفحم) الملوث للبيئة خلال الفترة 2015/2010 نسبة 100%، إذ بلغ متوسط إنتاج الكهرباء من الوقود في الإمارات 99.9%، تلاها الأردن بمتوسط قدره 99.49%، فالجزائر بمتوسط قدره 99.43%، فمصر بمتوسط قدره 90.955% بينما بلغ المتوسط عينه في المغرب 86.26%، انظر الجدول رقم (2) في الملحق.

إنَّ النسب السابقة، تدل على اعتماد الدول العربية في إنتاج الكهرباء على مصادر الطاقة الملوثة للبيئة(الطاقة الأحفورية)، مما يعني، أنَّ غنى الدول العربية بالنفط والغاز، يؤثر سلباً على تبني مصادر الطاقة المتجددة.

لذلك، ترى الباحثة: أنَّ توافر أشعة الشمس على مدار السنة ولفترات طويلة، فضلاً عن توافر الرياح الكافية لتوليد الطاقة لدى معظم الدول العربية غير النفطية مثل المغرب، يُعَدَّان دافعاً وحافزاً موضوعياً لتبني مشروعات الطاقة المتجددة الخضراء، بل ويقللان من تكاليف إنتاج هذه الطاقة.

يضاف إلى المبررات الإيجابية السابقة مجموعة مشكلات بيئية، منها ما يأتي:

ب. ندرة المياه :

يعاني الوطن العربي من ندرة المياه، إذ يعيش في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 6% من عدد سكان العالم، بينما يتوافر في هذه المنطقة أقل من 2% من الموارد المائية المتجددة، وبالتالي، تُعَدُّ هذه المنطقة من المناطق الأشد جفافاً في العالم، وتنتمي إليها 12 دولةً، من أكثر دول العالم ندرةً في المياه، هي: الجزائر، والبحرين، والكويت،

والأردن، وليبيا، وعمان، وفلسطين، وقطر، والسعودية، وتونس، والإمارات، واليمن(العتيبي، 2015، البنك الدولي[2])، إذ أنَّ حصة الفرد السنوية من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة[3]، تقل عن 500 م3 الذي يمثل حد الشح والندرة المائي المدقع[4]، انظر الجدول رقم (3) في الملحق.

تجدر الإشارة إلى أنَّ المتوسط العالمي لحصة الفرد من المياه العذبة، يساوي 5724,52 م3 سنوياً تبعاً لإحصاءات منظمة الأغذية والزراعةAQUASTAT لعام 2017، في حين تبلغ حصة الفرد العراقي 937.35 م3 سنوياً، وهي الأعلى في الوطن العربي، تليها حصة الفرد المغربي التي تصل إلى أكثر من 815 م3.

من جهةٍ ثانية، فإنَّ أكثر من 60% من سكان الوطن العربي، يعيشون في مناطق تعاني من مستوى مرتفع أو مرتفع جداً من إجهاد المياه السطحية مقارنةً بالمتوسط العالمي البالغ 35%، ويحدث الإجهاد المائي نتيجة زيادة استهلاك المياه لتلبية الاستخدامات البشرية والصناعية والزراعية عن موارد المياه المتجددة، (ما بعد ندرة المياه، البنك الدولي، 2017، ص2)، مما يجعل من نفاد المياه تحدياً بيئياً ضاغطاً، ومهدداً للأمن الغذائي العربي، لذلك، تعتمد دول الخليج مثلاً بنسبة 80% على مياه الخليج المحلاة لتوفير مياه الشرب، فالدول العربية الأكثر عرضة لخطر نفاد المياه العذبة هي كالآتي: فلسطين المحتلة، قطر، الأردن، لبنان، مصر، الكويت، الإمارات، ليبيا، البحرين، سورية، موريتانيا، تونس، الجزائر، المغرب، السودان(مركز الخليج للدراسات والبحوث، 2022).

يضاف إلى ندرة المياه مشكلة سوء إدارة المياه المتوافرة، إذ أنَّ 80% من المياه الصالحة للشرب، تستخدم في الري، ويذهب منها 60% هدراً بسبب استخدام طرق الري التقليدية، فضلاً عن عدم توافر شبكات الصرف الصحي، إذ أنَّ 70.5 مليون عربي، يفتقرون إلى شبكات الصرف الصحي، وتصل نسبة السكان غير المخدمين بشبكات الصرف الصحي إلى 23,42% في السودان، والصومال، وجيبوتي، وجزر القمر، كما أنَّ نسبة النترات في مياه الشرب في غزة، تراوحت ما بين 600 إلى 800 ملغ/ليتر، كما قاربت هذه النسبة في رأس الجبل في تونس 800 ملغ/ ليتر، في حين أنَّ الحد الأقصى المسموح فيه، يساوي 50 ملغ/ ليتر(التقرير العربي للتنمية المستدامة، 2020، ص86).

إنَّ عدم توافر شبكات الصرف الصحي، وانخفاض كمية المياه العادمة المعالجة نتيجة قلة محطات تصفية المياه، تهدد المياه الجوفية بخطر التلوث، وتضيِّعُ فرصة استخدام هذه المياه في الري، لذلك، **ترى الباحثة: أنَّ مشكلة ندرة المياه وسوء إدارة المياه المتوافرة لدى معظم الدول العربية، تُعَدُّ دافعاً وحافزاً موضوعياً لتبني آليات عمل الإدارة الرشيدة للمياه المتوافرة، وتحتم على حكومات الدول التوجه باتجاه مشروعات الاقتصاد الأخضر.**

ج.التصحر:

عرَّفت اتفاقية الأمم المتحدة التصحر بأنَّه :" تدهور الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة وشبه الرطبة نتيجة لعوامل عديدة منها التغيرات المناخية والأنشطة البشرية"، تُعَدُّ مشكلة التصحر من أخطر المشكلات البيئية، تمثل هذه المشكلة أحد مهددات التوازن البيئي في العالم والوطن العربي، ومن أهم أسباب التصحر الطبيعية والبشرية، قصر فصل الشتاء، وقلة كمية الأمطار السنوية، ارتفاع درجة حرارة الأرض ما بين 1,5 إلى 4,5 درجات مئوية، أمَّا العوامل

[2] https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/numbers-facts-about-water-crisis-arab-world

[3] **حصة الفرد من المياه الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة (أمتار مكعبة) المقصود بها تدفقات الأنهار الداخلية والمياه الجوفية الناشئة عن الأمطار) في كل دولة.**

[4] **شح المياه يقدر بـ 1000م3، أما الشح المدقع أو الندرة يحدد بـ 500م3.**

البشرية فتتمثل بزيادة عدد السكان بمعدلات مرتفعة، التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، الرعي الجائر، وقطع الغابات، الاستنفاد الجائر للمياه الجوفية، قلة الاستثمار في تصفية المياه العادمة، فضلاً عن عدم تبني برامج الاقتصاد الأخضر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مما يهدد الدول العربية بمخاطر مشكلة التصحر(بوشويط، 2012، ص78).

في هذا الإطار، فقد سجل الغطاء الحراجي في الدول العربية تراجعاً قدره 2,55 مليون هكتار خلال الفترة 2015/2000، واندلع في سورية نتيجة الحرب عليها 1880 حريقاً خلال الفترة 2015/2011 (التقرير العربي للتنمية المستدامة، 2020، ص170)، كما انخفضت نسبة الأراضي الزراعية في السودان 25% بسبب التصحر، مما خفض إنتاج الغذاء بنسبة 20% (التقرير العربي للتنمية المستدامة، 2020، ص 193).

تجدر الإشارة إلى أنَّ مساحة الوطن العربي، تبلغ 14 مليون كم2، منها 9.7 مليون كم2 أراضٍ صحراوية، أي ما يعادل أكثر من 69% من مساحته، وتتجاوز مساحة المراعي 400 مليون هكتار، في حين تقدر مساحة الغابات بحوالي 61.3 مليون هكتار، أي ما يعادل أكثر 4% من المساحة الإجمالية للوطن العربي، وهي نسبةٌ ضئيلة مقارنةً مع نسبة التصحر، تتركز معظم الغابات في الجزائر والسودان والمغرب (الإسكوا، 2006، ص1-2).

تبعاً لمؤشر نسبة مساحة الغابات من مساحة الأراضي، تأتي المغرب في المرتبة الأولى عربياً، إذ بلغ متوسط نسبة الغابات فيها خلال الفترة 2020/2010 (12.77%)، مع العلم أنَّ المتوسط العالمي، يقارب 31%، والإمارات ثانيةً بنسبة 4.47%، بينما لم تبلغ هذه النسبة1% في الأردن والجزائر ومصر، انظر الجدول رقم (4) في الملحق.

ترى الباحثة: أنَّ النسب السابقة مضللةٌ، لأنها مرهونةٌ بمساحة الدولة، لذلك، تفضل الباحثة الإضاءة على مساحة الغابات في بعض الدول العربية، وعرض ترتيب الدول مرةً أخرى تبعاً لمساحة الغابات فيها بغض النظر عن مساحة الدولة، فقد أتت المغرب في المرتبة الأولى بمساحة غاباتٍ قدرها 57424,90 كم2، تلتها الجزائر بمساحة غاباتٍ قدرها 19490 كم2، ثم السعودية ثالثةً بمساحة غاباتٍ قدرها 9770 كم2، فالإمارات رابعةً بمساحة غاباتٍ قدرها 3173 كم2، فالأردن بمساحة غابات قدرها 975 كم2، انظر الجدول رقم(5) في الملحق.

بالمقابل، تتراجع مساحة الأراضي الزراعية، عاماً بعد عام في الوطن العربي، فعلى الرغم من تقارب نسبتي الأراضي الزراعية من المساحة الكلية للدولة عربياً وعالمياً، إذ بلغ متوسط النسبتين خلال الفترة 2018/2010 (36.54%) عربياً، و(36.74%) عالمياً، إلا أنَّ الباحثة ترى: أنَّ حصة الفرد من الأراضي الزراعية في الوطن العربي أقل من نظيرتها في الدول المتقدمة بسبب ارتفاع معدل النمو السكاني في الدول العربية مقارنة مع الدول المتقدمة، فضلاً عن انخفاض إنتاجية وحدة المساحة عربياً، إذ أتت المغرب في المركز الأول لناحية مؤشر الأراضي الزراعية بنسبةٍ، زادت عن 67.57%، تلتها الجزائر بنسبة 17.38%، فالأردن بنسبة 11.66%، فالإمارات بنسبة 5.4%، فمصر بنسبة 3.75%، انظر الجدول رقم (6) في الملحق.

ترى الباحثة: أنَّ المساحة المتزايدة للصحارى والبوادي في الوطن العربي، وتراجع مساحة الغابات والأراضي الزراعية، تُعَدُّ دافعاً موضوعياً لتبني مشروعات الاقتصاد الأخضر، ولاسيما في مجال الزراعة والحراج والغابات.

د. تلوث البيئة

إنَّ توافر الوقود الأحفوري (النفط والغاز) بكميات اقتصادية كبيرة في بعض الدول العربية مثل دول الخليج وليبيا والجزائر وغيرها، وتزايد عمليات تكريره، وتوطين الصناعات النفطية في هذه الدول، أدت إلى ارتفاع نسبة تلوث الهواء والبيئة بصورةٍ عامة، إذ يقترب نصيب الفرد العربي من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من المتوسط العالمي، فقد

بلغ متوسط نصيب الفرد العربي خلال الفترة 2018/2010 4.49 طن متري تقريباً، في حين بلغ المتوسط العالمي 4.51 طن متري، وقد جاءت قطر في المركز الأول لجهة ارتفاع نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بمتوسط قدره 32.52 طن متري للفرد الواحد سنوياً، أي ما يزيد عن سبعة أمثال المتوسط العربي والعالمي (7.21/7.24 على التوالي)، تليها الكويت بنسبة 23.66، فالإمارات بنسبة 20.20، وتأتي المغرب في المرتبة الأخيرة بنسبة 1.79، انظر الجدول رقم (7) في الملحق.

ترى الباحثة: أنَّ النسب السابقة مضللةٌ كذلك، لأنها منسوبةٌ إلى عدد السكان، لذلك، تفضل الباحثة الإضاءة على كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال جداء عدد السكان بمتوسط الانبعاث، فضلاً عن إضاءتها على ترتيب الدول تبعاً لكمية الانبعاث فقط، إذ تأتي مصر في المرتبة الأولى بكمية انبعاثات، تزيد على 248 مليون طن متري سنوياً، تليها الإمارات بكمية انبعاثات تقارب 200 مليون طن متري، ثم الجزائر ثالثةً بكمية انبعاثات تقارب 152 مليون طن متري، ثم قطر رابعةً، فالمغرب، فالأردن، انظر الجدول رقم (8) في الملحق.

مما سبق تلاحظ الباحثة وجود أثرٍ إيجابي للنفط العربي، وأخر سلبي، يتجلى الأثر الإيجابي للنفط في إمكانية تأمين الطاقة الكهربائية اللازمة للتنمية الاقتصادية بتكاليف منخفضة، بينما يظهر الأثر السلبي له في تزايد تلويث البيئة، ولاسيما الهواء منها.

لذلك، ترى الباحثة: أنَّ ارتفاع نسبة تلوث الهواء في معظم الدول العربية سواء من النفط أو غيره، تُعَدُّ حافزاً ودافعاً باتجاه التحول إلى مشروعات الطاقة النظيفة والمتجددة، والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، وهذا يلخص الإجابة على السؤال البحثي الثاني التي تشير إلى توافر دوافع موضوعية لتبني الاقتصاد الأخضر في الدول العربية، منها: الموقع الجغرافي، والتصحر، وندرة المياه، وتلوث البيئة.

5. الاقتصاد الأخضر في بعض الدول العربية

إنَّ تكثيف الاستثمار في مشروعات الاقتصاد الأخضر، ولاسيما في الدول العربية من خلال التحول إلى تكنولوجيا الطاقات المتجددة، وإعادة تدوير النفايات، ولاسيما الصلبة منها(خنفر،2014، ص56)، وتنظيم الأسرة ومحاولة الحد من النمو السكاني لديها، فضلاً عن الحد من التفاوت المتزايد في الدخل، والحد من الهجرة من الريف إلى المدينة بات أمراً ملحاً(بديار، مزيان، 2019، ص 310)، وقد بادرت بعض الدول النامية إلى تنفيذ بعض المشروعات الخضراء، ومن بينها البرازيل التي أصدرت قانوناً، ينظم سياسة المخلفات الصلبة عام 2011، مما سمح لها بالوصول إلى نظامٍ متطورٍ لتدوير النفايات، يضاهي في جودته نظم الدول الصناعية المتقدمة.

بالمقابل، توجد مبادرات عربية في الاقتصاد الأخضر، ستعرض الباحثة أبرزها:

أ. مبادرة المغرب في الاقتصاد الأخضر

توجد عدة دوافع موضوعية في المغرب، دفعته للاهتمام بمشروعات الاقتصاد الأخضر، من بينها:

- يفتقر المغرب إلى مصادر الوقود التقليدي من نفطٍ وغازٍ وفحم، مما دفعه باتجاه الاستفادة من مصادر الطاقة البديلة والمتجددة المتوافرة لديه وبدأ بالاعتماد على تنويع مصادر الطاقة.
- يتمتع المغرب بمناخ جغرافيٍ مشمس، إذ تسطع الشمس ما بين 2700 ساعة في شماله، ويصل عدد ساعات سطوعها إلى أكثر من 3500 ساعة في جنوبه، أي ما يعادل ما بين 7,5 إلى9,7 أشهرٍ سنوياً، مما يعني توافر الطاقة الشمسية بصورةٍ شبه دائمة على مدار السنة، لذلك أقام المغرب محطة المركزات الشمسية الهجينة بعين" بني

مطهر" التي تضم 400000 م2 من اللواقط الشمسية، ومن خططه إنتاج 2000 ميغاواط من الكهرباء خلال عام 2020، وسيتزامن ذلك مع تخفيض انبعاث 3.7 مليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون.

- يتبوأ المغرب مركزاً متقدماً لناحية توافر الرياح، وتتركز مناطق الرياح في أقصى شماله، وفي منطقة المحيط الأطلسي، ولاسيما منطقة الصويرة، طنجة، تازة، طرفاية (عبد الرؤوف، 2019، ص 75)، وينتج المغرب 6000 ميغاواط من الكهرباء باستخدام طاقة الرياح.

ترى الباحثة: أنَّ الدوافع الطبيعية السابقة، تشكل مدخلاً لتبني المغرب للاقتصاد الأخضر.

من جهةٍ ثانية، فقد حقق المغرب انجازاتٍ في مراقبة جودة الهواء، وتخفيض الاحتباس الحراري، والاستثمار في الطاقات المتجددة، وفي الحصول على مياه الشرب النظيفة وخاصة في الريف المغربي، إذ يتم تنقية وتصفية حوالي 500 مليون متر مكعب من المياه العادمة، ففي عام **2020**، تمَّت معالجة وتنقية 50% من مياه الصرف الصحي، وقد أعيد استخدام المياه المعالجة في ري المزروعات، كما بدأ المغرب عام 2008 بمخطط المغرب الأخضر الذي يهدف إلى الآتي:

1. تشجير مليون هكتار بأنواع شجيراتٍ محلية حتى عام 2030، ورصد ومتابعة حالة الغابات (عبد الرؤوف، 2019، ص81).
2. زيادة المساحات الزراعية بمقدار 750000 هكتار، كما اعتمد آليات تتعلق بالزراعة المستدامة مثل الري بالتنقيط، وتجميع مياه الأمطار، واستخدام أصناف زراعية، لا تحتاج إلى الكثير من الماء (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، ص 14-15)، كما أسس 20 تجمعاً زراعياً و40 تعاونيةً، وقد ارتفع الإنتاج الزراعي في المغرب بنسبة 43%، وازدادت نسبة العاملين في الزراعة بنسبة 23%.

- في المجال الصناعي، فقد بدأ المغرب بتشجيع الابتكار، وقد احتل المغرب مرتبة متقدمة، وهي 76 من بين 126 بلداً حسب المؤشر العالمي للابتكار (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، ص12)، وارتفعت حصة قطاع الصناعة من الناتج المحلي الإجمالي إلى 23%، وتمَّ تأمين 500000 فرصة عمل فيه.
- على صعيد تدوير النفايات، فقد قام المغرب بتدوير 4.5 مليون طن من النفايات الصلبة، أي ما يعادل نسبة 20% من النفايات حتى عام 2020.

وقد أصدر المغرب مجموعة من القوانين والتشريعات المتعلقة بتنظيم وتشجيع مشروعات الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة مثل قوانين حماية البيئة والحد من التلوث، والقوانين الخاصة بالطاقات المتجددة، فضلاً عن القوانين الخاصة بالمحميات والبلاستيك وشجرة الأرغان، وقد ألزم المغرب المنشآت السياحية بأخذ الأثر البيئي بالحسبان عند إقامة المنشآت السياحية.

كل ذلك أدى إلى الارتفاع التدريجي في مجموع نقاط المغرب وفق مقياس مؤشر النمو الأخضر لعام 2019 مقارنةً مع عام 2005، إذ حصل المغرب على مجموع نقاطٍ قدرها 51.52 نقطة عام 2019 مقابل 45.03 نقطة عام 2005، وبالتالي فقد تقدم المغرب بـ 6.49 نقطة، أي ما يعادل 14.4% من نقاطه لعام 2005، مما جعله يتبوأ المرتبة الأولى عربياً، والثانية إفريقياً، والمرتبة 48 عالمياً وفق بيانات مؤشر الاقتصاد الأخضر.

ب. مبادرة الأردن في الاقتصاد الأخضر

يتقاطع الأردن مع المغرب في بعض الدوافع والمقدمات الموضوعية التي تدفعه باتجاه تبني الاقتصاد الأخضر، تتجلى هذه الدوافع والمقدمات في الآتي:

- يفتقر الأردن إلى مصادر الطاقة التقليدية، فهو يستورد 96% من حاجته للنفط والغاز، وينتج محلياً منها نسبة 4% فقط (عبد الرؤوف، 2019، ص61)، مما يشكل عامل ضغط واستنزاف لموارده الاقتصادية المتوافرة، إذ ينفق الأردن 19% من الناتج المحلي له لاستيراد النفط والغاز.
- يعاني الأردن من عدم توافر مصادر المياه الكافية، إذ تُعَدُّ حصة الفرد الأردني من الموارد المائية من أقل الحصص في العالم، إذ انخفضت حصته من 128 م3 عام 2002 إلى 68 م3 خلال عام 2018، إضافةً إلى الهدر في المياه أثناء نقلها وتوزيعها، لذا عمدت الحكومة الأردنية إلى الاستثمار في معالجة وتنقية المياه العادمة، وربط تأسيس المشروعات الصناعية أو السياحية أو الخدمية بإنشاء محطة تنقية وتصفية المياه الناتجة عنها، بل وتحويل مياه الصرف الصحي القريبة إلى المنشأة بهدف زيادة كمية المياه المعالجة(عبد الرؤوف، 2019، ص68)، من جهةٍ ثانية، فقد اتجه الأردن باتجاه الزراعات العضوية التي تتطلب كميةً أقل من مياه الري كونها تستنزف 65% من مصادر المياه فيه.
- تشكل المكبات الأرضية للنفايات تهديداً بيئياً للأردن نتيجة تسرب عصارتها إلى المياه الجوفية، لذلك عمل الأردن على تطوير آلية لإدارة النفايات الطبية والالكترونية، فضلاً عن بناء مشروع لتحويل النفايات إلى طاقة.

لذلك ترى الباحثة: أنَّ حاجة الأردن لمصادر الطاقة التقليدية، تشكل عامل تحفيزٍ وتشجيعٍ له باتجاه دعم مشروعات الاقتصاد الأخضر، لذلك، اتجه الأردن باتجاه تنويع مصادر الطاقة، وألغى الضريبة التي كانت مفروضة على استيراد أو إنتاج تقنيات ومعدات الطاقات المتجددة كالسخانات الشمسية، بل وقدَّم القروض لاقتناء السيارات التي تتميز باقتصادها للطاقة، وأسس العديد من مشروعات الطاقة المتجددة كمزرعة الفجيج لتوليد الكهرباء من الرياح، ومشروع السيارات الكهربائية، وأنشأ المحطات اللازمة لتزويد هذه السيارات بالطاقة الكهربائية، وبنى محطة لتحلية مياه البحر، تعمل بالطاقة الشمسية (عبد الرؤوف، 2019، ص68)، ووضع الإستراتيجية الوطنية للطاقة (2008–2020) التي تهدف إلى تأمين 10% من الكهرباء من الطاقات المتجددة (ربيع، مصباح، 2019، ص 344).

كما استصدر الأردن عدة قوانين لحماية البيئة، وإدارة النفايات، واستثمار الطاقات المتجددة، والحد من الآثار السلبية للبلاستيك، فضلاً عن البدء بإعداد التقارير التي تفصح عن وضع النفايات الصلبة في المملكة، ووضع الإستراتيجية الوطنية(2015–2025) التي تُعَدُّ نقطة الانطلاق نحو الاقتصاد الأخضر، وتهدف إلى تخفيض نسبة انبعاث الكربون بمقدار 14%، وبما أنَّ قطاع النقل، ينفث 4.8 مليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون، وهو ثاني أكبر ملوثٍ للبيئة بعد قطاع الطاقة، فقد قرر الأردن إنشاء سكة حديدية تربط شماله بجنوبه (عبد الرؤوف، 2019، ص68)، واعتمد على النقل الجماعي العام في مدينة عمَّان (ربيع، مصباح، 2019، ص344)، من جهةٍ ثانية، فقد خطط الأردن لزيادة حصة الطاقات المتجددة من إجمالي إنتاج الطاقة بنسبة 10%، وزيادة فرص العمل فيها، ولاسيما للنساء، فضلاً عن زيادة مساحة الغابات، ومتابعة التشجير(عبد الرؤوف، 2019، ص65).

على العكس من المقدمات السلبية السابقة، فإنَّ الأردن، يمتاز بتوافر الأماكن السياحية الدينية والطبيعية سواء العلاجية والاستشفائية مثل المغطس، (مكان تعميد السيد المسيح)، والبحر الميت، وشلالات معين ذات المياه المعدنية الساخنة، فضلاً عن توافر العديد من المعالم الأثرية والمعالم السياحية كخليج العقبة الغني بالمرجان، مما دفعه لتشجيع الاستثمار

في البيئة، فالسياحة تحقق عائداً، يصل إلى 10% من الناتج المحلي، ويخطط الأردن لزيادة فرص العمل في السياحة بنسبةٍ، تتراوح من 8- 16% بحلول عام 2025 (وزارة البيئة الأردنية5، ص15).

تجدر الإشارة إلى التناقص التدريجي في مجموع نقاط الأردن وفق مقياس مؤشر النمو الأخضر لعام 2019 مقارنةً مع عام 2005، فقد تراجع الأردن بـ 5.85 نقطة، أي ما يعادل نسبة 4.52% من نقاطه لعام 2005، مما جعله يتبوأ المرتبة الخامسة عربياً، والخامسة والعشرين أسيوياً، والثانية والثمانين عالمياً.

ج. مبادرة الجزائر في الاقتصاد الأخضر

تمتاز الجزائر بما يأتي:

- توافر كميات هائلة من مصدري الطاقة التقليدية(النفط والغاز) الملوثة للبيئة في أراضيها.
- الموقع الجغرافي المشمس، إذ تسطع الشمس فيها لمدة 3000 ساعة سنوياً، أي ما يزيد عن ثمانية أشهرٍ.

على الرغم من توافر ميزة النفط والغاز في الجزائر، فقد تبنت الجزائر الاقتصاد الأخضر، لأنَّه سيوفر لها 1.4 مليون فرصة عمل في قطاع تدوير النفايات والطاقات المتجددة خلال الفترة (2011-2025) مقارنةً بـ 450000 فرصة عمل خلال 2012.

وقد أنجزت الجزائر المشروعات الخضراء الآتية:

- تمَّ إنشاء أول محطة هجينة للطاقة في منطقة حاسي الرمل جنوب الجزائر، تعمل بالغاز والطاقة الشمسية، تنتج هذه المحطة 25 ألف ميغا واط من الكهرباء من طاقة الغاز و 150 ألف ميغا واط من الكهرباء من الطاقة الشمسية الحرارية، ترافق ذلك مع تخفيض المحطة لانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بمقدار 330000 طن سنوياً (تقرير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا، 2015، ص 6).
- سعت الجزائر لتحويل بعض المدن إلى مدنٍ خضراء مثل بلدية بوغزول بولاية المدية التي تسعى لادخار الطاقات المتجددة، ولاسيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، فضلاً عن تطوير الأعمال الخضراء في المناطق الصناعية مثل معالجة مخلفات الأغذية في ولاية تيبازة، كما أطلقت الجزائر أحد أكبر مشروعات الطاقة الشمسية بقدرة 4000 ميغا واط (تقرير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا، 2015، ص 2).
- تمَّ تشغيل 23 محطة للطاقة الكهرضوئية، ومزرعة منتجة للطاقة من الرياح خلال 2017.
- اعتمدت الجزائر النقل الجماعي بين المدن ومشروعات السكك الحديدية الكهربائية لمسافة 100 كم ضمن خطة النقل المستدام في الخطة الخمسية (2010-2014).
- تمَّ بناء سد بني هارون وذلك بطاقة تخزينية، وصلت إلى 960 مليون م3 وله ثلاثة سدود تخزينية، مما وفَّر مياه الشرب النظيفة لـ 4 مليون نسمة، ومياه الري لـ 400 ألف هكتار.
- تمَّ جر ونقل مياه عين صالح، مما وفَّر المياه الصالحة للشرب لـ 90 ألف نسمة.
- تمَّ إنشاء محطات تحلية مياه البحر.
- تمَّ اعتماد الأبنية الخضراء التي تعنى بالبيئة، وتسهم في ترشيد استهلاك المياه والطاقة.
- تمَّ استخدام مرشحات النسيج كمصافٍ لمعامل الاسمنت، مما يحمي البيئة وصحة الأفراد.

[5] -http://inform.gov.jo/ar-jo/articleID/141

- تمَّ اعتماد البرنامج الوطني للقضاء على المواد المضرة بطبقة الأوزون، فقد زودت 156 مؤسسةً بـ 349 جهازاً لتنقية الهواء من المواد المضرة.
- تمَّ اعتماد البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات المنزلية، إذ زودت البلديات بـ 908 مخططاً، مما خفض تدفق النفايات بنسبة 10 % سنوياً.

على الرغم من إنجازات الجزائر في مجال الاقتصاد الأخضر، وعلى الرغم من أنَّ 60% من النفايات التي يقدر وزنها بـ 13.5 مليون طن، هي موادٌ أولية لصناعة الخشب، والحديد، والبلاستيك، والكرتون، ويمكن لها، أن توفر 160 ألف فرصة عمل، إلا أنَّ الجزائر، لا تزال تحتل مرتبةً متأخرة في تدوير النفايات، فإنتاج السماد منها، يكاد يكون معدوماً، فضلاً عن اعتمادها المطامر التقليدية ، لذلك تعمل الجزائر على استبدال المطامر التقليدية بأخرى تقنية، وعلى تشجيع الاستثمار في مجال تدوير النفايات(ربيع، مصباح، 2019، ص343).

تجدر الإشارة إلى تناقص نقاط الجزائر وفق مقياس مؤشر النمو الأخضر، فقد تراجعت بـ 4.34 نقطة، أي ما يعادل 13.4% من نقاط الجزائر لعام 2005، مما جعل الجزائر، تتراجع من المرتبة 15 إفريقياً إلى 22.

د. مبادرة الإمارات في الاقتصاد الأخضر

تشبه الإمارات الجزائر في ميزة غناها بمصادر الطاقة التقليدية من نفطٍ وغاز، إلا أنَّ ذلك لم يمنع حكومتها من إنجاز تجربةٍ في الاقتصاد الأخضر، كتجربة يحتذى فيها.

من ناحية إدارة الاقتصاد الأخضر والتخطيط له، فقد تبنت الإمارات عام 2012 "إستراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء" التي تشجع مشروعات الاقتصاد الأخضر، وتخلق فرص عملٍ جديدة، وتجذب الاستثمارات، التي تهدف للابتكار، وتعزز التنافسية الاقتصادية، وتحقق الأمن في مجال الطاقة والمياه (Vaghefi et al,2015,p29).

كما تبنت الإمارات "إستراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050" التي تهدف إلى الآتي:

- تأمين 7% من الطاقة اللازمة للإمارات من الطاقات المتجددة حتى 2020، ورفعها إلى 25% بحلول 2030، ثم إلى 75% عام 2050 (تقرير صفقة أورو متوسطية خضراء، ص 84).
- إنشاء صندوق دبي الأخضر بقيمة 27 مليار دولار لتحفيز الاستثمارات الخضراء، والنمو الأخضر(اتحاد المصارف العربية، دراسات وأبحاث، العدد 429).

أمَّا من ناحية تسويق تجربة الإمارات في الاقتصاد الأخضر، فقد استضافت الإمارات عام 2014 القمة العالمية للاقتصاد الأخضر، وأطلقت معرض إكسبو عام 2021.

أما على صعيد الاستثمار في مشروعات الاقتصاد الأخضر، فقد حققت الإمارات الإنجازات الآتية:

- افتتحت الإمارات مبنى معرض المستقبل الذي يُعَدُّ أنموذجاً للابتكار والبناء الأخضر، إذ يخلو البناء من الأعمدة البيتونية، وإنَّما يعتمد على قضبان الفولاذ وألواح الزجاج، تستخدم ألواح الزجاج فيه لتجميع الطاقة الشمسية التي يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية، تكفي لتغذية المبنى بالطاقة اللازمة.

- حديقة الطاقة الشمسية، ومجمع محمد بن راشد للطاقة الشمسية.
- انتهت الإمارات من تشييد مدينة مصدر في أبو ظبي، وهي المدينة الوحيدة في العالم الخالية من الكربون والنفايات، تتميز مدينة مصدر باستهلاكها المنخفض من مصادر الطاقة والمياه (ربيع، مصباح، 2019، ص345)، إذ تحتاج

هذه المدينة لـ 8000 م3 يومياً من مياه التحلية مقارنةً بـ 20000 م3 من المياه بالنسبة لمثيلاتها من المدن التقليدية، أي ما نسبته 40% من حاجة مدينةٍ مماثلة لها، كما يتم معالجة مياهها العادمة بكاملها، ليُعاد استخدامها في الري والزراعة.

بالمقابل، فقد أعدت الإمارات 10 مبادرات للتمويل المستدام للاقتصاد الأخضر، وهي:

- التزام بنك أبوظبي الوطني(NBAD) عام 2016 بتوفير قروض واستثمارات وتسهيلات بقيمة 10 مليار دولار من التمويل على مدى السنوات العشر القادمة للمشاريع المستدامة بيئياً من أجل مواكبة التوجهات الخضراء التي وضعتها الرابطة الدولية لأسواق رأس المال.
- إنشاء مركز أبحاث لإدارة المياه في محمية وادي وريعة في إمارة الفجيرة، (EWS–WWF) وجمعية الإمارات للحياة الفطرية (EarthWatch) وذلك بالشراكة بين معهد مراقبة الأرض وبتمويل بنك "إتش أس بي (HSBC) الشرق الأوسط، وتتمثل أهدافه في التوعية حول مسألة المياه العذبة، وإجراء البحوث الإيكولوجية، وقد انتهى عام 2017.
- إطلاق إستراتيجية "التخفيف" للحد من انبعاثات الكربون السنوية عام 2012 من بنك (HSBC) من خلال تمويله للمشروعات المبتكرة، وتقليل استخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، واستخدام الطاقة المتجددة، وتبني مفاهيم المباني الخضراء.
- إنشاء صندوق الكفاءة الإيكولوجية لدعم المشاريع المبتكرة المقترحة من قبل الموظفين للحد من البصمة البيئية، إذ بلغ عدد المشروعات المدعومة أكثر من 70 مشروعاً، شملت: تجربة إضاءة LED، منشآت الألواح الضوئية لإنتاج الطاقة الشمسية، وتحويل النفايات العضوية إلى أسمدة، وتجربة نظام إدارة الطاقة.
- إنشاء صندوق دبي الأخضر برأسمال قدره 27 مليار دولار عام 2015 بهدف تشجيع الاستثمار الأخضر.
- التشجيع على اقتناء السيارة الخضراء عام 2015 من خلال تقديم قرض بمعدل فائدة منخفضة لتمويل شراء سيارات كهربائية صديقة للبيئة أو ذات كفاءة عالية في استهلاك الوقود (زهية،2020،ص243).

تجدر الإشارة إلى أنَّه وفق مقياس مؤشر الاقتصاد الأخضر لعام 2018، فقد أتت الإمارات في المرتبة الثانية عربياً، والمرتبة التاسعة والخمسين عالمياً، إذ حصلت على نقاطٍ قدرها 48.89، انظر الجدول رقم (9) في الملحق.

بعد الاطلاع على التجارب العربية الخضراء يتأكد للباحثة إجابة السؤال البحثي الثالث التي تفيد بأنَّ الدول العربية حققت خطوات متقدمة باتجاه الاستثمار في مشروعات الاقتصاد الأخضر، وبالتالي، يفضل أن تستفيد سورية من خبرات وتجارب الدول العربية في مجال الاقتصاد الأخضر مع ضرورة مراعاة خصوصية الاقتصاد السوري وموقع سورية الجغرافي.

النتائج و المناقشة:

لقد توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

- يُعَدُّ الاقتصاد الأخضر جزءاً لا يتجزأ من التنمية المستدامة، فهو يمثل البعد البيئي لها، ويفترض الشروع بتحقيقهما على التوازي.
- تتوافر في الوطن العربي مجموعة دوافع ومبررات موضوعية، تشجع على تأسيس وتطوير المشروعات الخضراء، من بينها الموقع الجغرافي له، وطول فترة سطوع الشمس فيه خلال السنة، فضلاً عن توافر طاقة الرياح لديه.
- تُعَدُّ مشروعات الاقتصاد الأخضر حلاً لمجموعة مشكلات بيئية في الوطن العربي، منها: ندرة المياه، والتصحر، فضلاً عن الحد من تلوث البيئة، إذ أنَّ تصفية مياه الصرف الصحي واستخدامها في الري، تسهم في التخفيف من حدة مشكلة ندرة المياه، كما أنَّ تدوير النفايات، تسهم في حماية التربة من التلوث، وتوفر مصدر دخلٍ للدولة من خلال إنتاج الأسمدة، وتؤمن فرص عملٍ للموارد البشرية، فضلاً عن محافظتها على صحة المواطن التي قد تتعرض للخطر بسبب تسرب عصارة المكبات إلى المياه الجوفية، كما أنَّ التشجير والمحافظة على الغابات المتوافرة في الوطن العربي، تسهمان في وقف التصحر، وفي زيادة معدلات هطول الأمطار، وبالتالي في زيادة مساحة الأراضي الزراعية، فضلاً عن زيادة حصة الفرد العربي من المياه.
- يُعَدُّ غنى الجزائر بمصادر الطاقة التقليدية عاملاً مثبطاً أمام تنمية مشروعات الاقتصاد الأخضر، إذ تراجع ترتيب الجزائر عربياً وعالمياً وفق مؤشر النمو الأخضر، بينما على العكس من ذلك، فإنَّ غنى الإمارات العربية بالنفط، يُعَدُّ عاملاً محفزاً ومشجعاً للتنمية الخضراء، إذ تستثمر عائدات النفط في تمويل المشروعات الخضراء ومن بينها: مشروعات الطاقة النظيفة، الغابات، وغيرها، مما يدل ضعف الدور البيئي للحكومة الجزائرية، وعلى تنامي دور الحكومة الإماراتية بيئياً.
- يُعَدُّ افتقار بعض الدول العربية للنفط والغاز مثل المغرب عاملاً محفزاً لتنمية وتنويع المشروعات الخضراء، ولزيادة الاستثمار في مشروعات الطاقة المتجددة والبديلة، إذ يتبوأ المغرب المرتبة الأولى عربياً، ومرتبةً متقدمةً عالمياً، مما يدل على الدور الريادي للحكومة المغربية بيئياً.

التوصيات: استناداً إلى النتائج السابقة، توصي الباحثة، بما يأتي:

- أن تعتمد مناهج علوم البيئة في مختلف الدول العربية، وأن تدرس إلزامياً في المدارس والجامعات.
- أن تستفيد الدول العربية الأخرى من تجربتي المغرب والإمارات في مجال الاقتصاد الأخضر.
- أن تعمم الثقافة البيئية لدى الأسرة، ولاسيما الحرص على مصادر الطاقة والمياه وعدم هدرها، وأن تعمم ثقافة التشجير والمحافظة على البيئة.

References:

1. Abdel-Raouf, Mashri (2019). Green Economy Financing Mechanisms To Move Towards Sustainable Development Presentation of the Experiences of Some Countries (Jordan, Morocco and Algeria), Master's Thesis, Larbi Ben M'hidi University, Algeria.

2. Abdel-Raouf, Meshri. (2019). Mechanisms for financing the green economy to move towards sustainable development Presenting the experiences of some Arab countries (Jordan, Morocco, and Algeria), Master's thesis, University of Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi, Algeria.
3. Al-Maliki, Abdullah bin Muhammad. (2017). The transition towards a green economy: international experiences, The Arab Journal of Management, Volume 37, Issue December (4): pp. 167-196.
4. Al-Otaibi, Ghanima. (2015). The World Bank, by the Numbers: Facts about the Water Crisis in the Arab World, available at: https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/numbers-facts-about-water-crisis-arab-world
5. Annual Report. (2021). Egypt.
6. Belhachi, Mohamed Amin. (2021). The Green Economy as a Mechanism to Ensure Environmental Security, Journal of the Institute of Economic Sciences, Vol. 24, No. 1, pp. 447-466.
7. Ben Omran, Suhaila; Jabali, Sabrina. (2021). Algeria's strategy in promoting renewable energies for preparing green economy indicators, Journal of Human Sciences 32 (1): pp. 125-136.
8. Bidyar; Amina, Meziane; Mohamed Tawfik .(2019). The impact of the green economy on growth and sustainable development A standard study on a group of developed and developing countries, Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies, 6: (1), 305-325.
9. Bouchoueit, Fayrouz (2012). A strategy to combat desertification to achieve sustainable development in the Arab world - Study of Algeria's National Program to Combat Desertification, Master's Thesis, Farhat Abbas University, Algeria.
10. Economic Commission for Africa, North Africa Office, Green economy in Morocco is a strategic objective that calls for stimulating partnerships and improving coherence of policies and initiatives, United Nations.
11. Economic Commission for Africa, North Africa Office, The green economy in Algeria is an opportunity to diversify and stimulate national production, United Nations.
12. Faghefi, negin, siwar, chamhun, abdui aziz,aziz.(2015). Green Economy: Issues, Approach and Challenges in Muslim Countries, institute for environment and deveiopment(lestari), university kebangsaan Malaysia.
13. Gulf Center for Studies and Research, 2022, CSRGULF classification of countries most vulnerable to water depletion forever: Arab water security is at risk.
14. International Labor Conference, 102nd Session. (2013). Sustainable development, decent work and green jobs, Fifth Report, International Labor Office, Geneva.
15. International Labor Organization Report, 2013, pp. 16-22.
16. kahham Wahiba, shrakrak; Sameer. (2016). Green economy to face environmental challenges and create job opportunities Green economy projects in Algeria, Journal of Economic and Financial Research, Issue (6): pp. 435-455.
17. Khanfar, Ayed Radi (2014). Environmental Economics, "The Green Economy", Assiut University Journal, No. 39, pp. 53-63.
18. lukas, Erica Novianti.(2015). green economy for sustainable develoment and poverty eradication, Mediterranean journal of social sciences,vol 6,no 6:
19. Misak, Raafat, Green Economy, Alternative Paths to Sustainable Development, Arab Network for Human Security.

20. Nafadi, Muhammad Siddiq (2017). The green economy as one of the sustainable development mechanisms to attract foreign investment (a field study applied to the Egyptian environment), Scientific Journal of the Faculties of Commerce Sector, No. 17, Al-Azhar University, Egypt.
21. Nahdi, Sami (2019). Sustainable Development of Human Capabilities, Available at :https://www.researchgate.net/publication/337312906
22. Rabie, Qurain, Mosbah, Harraq, 2019, The Green Economy Choice between Success Opportunities and Failure Indicators in the Arab Region, Journal of Human Sciences, Issue 51, pp. 327-349.
23. The World Bank (2017). Beyond Water Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa. World Bank, Washington.
24. UNEP Report, 2011, Towards another economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication A reference for policy makers, available at: www.unep.org/greeneconomy
25. Union of Arab Banks, Prospects for a Green Economy in the Arab Region, Studies and Research, No. 429.
26. World Commission on Environment and Development. 1987. Our common future. Oxford: Oxford University Press.
27. Zahia, Thari (2020). Initiatives and incentive projects towards the transition to a green economy in the Arab countries - the experience of the United Arab Emirates and Algeria - Shuaa Journal of Economic Studies, Volume 04, Issue: 01, pp. 234-247.

الملحق

الجدول رقم (1) يبين نسبة إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في بعض الدول العربية

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	المتوسط
المغرب	17.43	10.79	8.63	14.65	12.39	14.31	%13.03
مصر	10.05	9.33	8.88	8.88	8.87	8.26	%9.045
الجزائر	0.38	0.98	1.08	0.55	0.40	0.32	%0.618
الأردن	0.49	0.45	0.42	0.37	0.36	0.97	%0.51
الإمارات	0	0	0	0.09	0.26	0.23	%0.193
عربياً	3.85	3.55	3.48	3.77	3.28	2.92	%3.475
عالمياً	19.56	19.93	20.90	21.71	22.41	22.85	%21.22

المرجع: https://data.albankaldawli.org/indicator/EG.ELC.RNEW.ZS?view=chart ، تاريخ الدخول 2022/4/3

الجدول رقم (2) يبين نسبة إنتاج الكهرباء من الوقود الأحفوري في بعض الدول العربية

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	المتوسط
الإمارات	100.00	100.00	100.00	99.91	99.74	99.77	%99.90
الأردن	99.51	99.55	99.58	99.63	99.64	99.03	%99.49
الجزائر	99.92	99.02	98.92	99.45	99.60	99.68	%99.43
مصر	89.95	90.67	91.12	91.12	91.13	91.74	%90.955
المغرب	82.57	89.21	91.37	85.35	87.61	81.47	%86.26
عربياً	85.85	86.04	86.75	87.06	86.24	86.10	%86.34
عالمياً	66.31	66.99	66.82	66.32	65.63	65.24	%66.218

المرجع: https://data.albankaldawli.org/indicator/EG.ELC.FOSL.ZS?view=chart، تاريخ الدخول 2022/4/3

الجدول رقم (3) يبين حصة الفرد بالمتر المكعب من المياه العذبة في بعض الدول العربية خلال عام 2017

الدولة	حصة الفرد من الموارد المائية العذبة
العراق	937.35
المغرب	815,04
الجزائر	271,81
السعودية	72,50
الأردن	69,69

قطر	20,55
الإمارات	15,81
مصر	10,37

الجدول رقم (4) يبين تطور نسبة مساحة الغابات من مساحة الأراضي خلال الفترة 2020/2010

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	المتوسط
المغرب	12.87	12.84	12.82	12.80	12.77	12.74	12.73	12.73	12.72	12.72	12.71	12.77
الإمارات	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47
الأردن	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
الجزائر	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81	0.82	0.814
مصر	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.054
عربياً	2.86	2.98	2.96	2.94	2.92	2.91	2.89	2.87	2.85	2.83	2.81	2.89
عالمياً	30.87	30.84	30.82	30.79	30.77	30.74	30.72	-	-	-	-	30.79

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على https://data.albankaldawli.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?view=chart

تاريخ الدخول: 2022/3/14

الجدول رقم (5) يبين مساحة الدولة ومساحة الغابات فيها.

الدولة	مساحة الدولة (2018)	مساحة الغابات	الترتيب
المغرب	446.550.00	57424,90	الأول
الجزائر	2,381,741.00	19490.00	الثاني
السعودية	2.149690.00	9770,00	الثالث
الإمارات	98.647.90	3173	الرابع
الأردن	89.320.00	975,00	الخامس
مصر	1,001,450	449,80	السادس

الجدول رقم (6) يبين تطور نسبة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي خلال الفترة 2018/2010.

مؤشر الأراضي الزراعية[6] (% من مساحة الأراضي)

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	المتوسط
المغرب	67.19	67.45	68.12	68.53	67.40	67.32	67.44	67.37	67.37	%67.57
الجزائر	17.37	17.38	17.38	17.40	17.40	17.41	17.37	17.36	17.36	%17.38
الأردن	11.29	11.29	11.77	11.90	11.98	11.90	12.01	11.34	11.51	%11.66
الإمارات	5.52	5.47	5.30	5.34	5.39	5.39	5.40	5.40	5.38	%5.40
مصر	3.69	3.64	3.71	3.75	3.73	3.81	3.75	3.85	3.85	%3.75
عربياً	36.43	36.50	36.53	36.57	36.57	36.58	36.56	36.56	36.56	%36.54
عالمياً	36.72	36.93	36.93	36.87	36.88	36.71	36.70	37.01	36.90	%36.74

المرجع: https://data.albankaldawli.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?end=2018&start=2010&view=chart

تاريخ الدخول 2022/3/14

الجدول رقم (7) يبين متوسط نصيب الفرد في بعض الدول العربية وفق مؤشر انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	المتوسط
قطر	33.55	32.31	33.37	31.93	32.69	32.47	32.13	32.18	32.42	32.56
الكويت	26.15	25.62	24.96	24.18	22.64	22.95	22.71	22.12	21.62	23.66
الإمارات	19.04	18.59	19.22	20.02	19.95	20.95	21.31	21.95	20.80	20.20
الجزائر	3.14	3.22	3.39	3.41	3.57	3.67	3.54	3.51	3.59	3.448
مصر	2.37	2.39	2.46	2.38	2.40	2.44	2.48	2.47	2.50	2.43
الأردن	2.78	2.71	2.98	2.79	2.87	2.74	2.60	2.67	2.48	2.73
المغرب	1.66	1.76	1.81	1.77	1.79	1.82	1.80	1.85	1.85	1.79
عربياً	4.32	4.31	4.51	4.50	4.60	4.62	4.57	4.53	4.44	4.488
عالمياً	4.48	4.57	4.58	4.61	4.56	4.48	4.43	4.44	4.48	4.514

[6] تشير الأراضي الزراعية إلى نسبة الأراضي التي تكون صالحة للزراعة ومزروعة بمحاصيل دائمة أو تغطيها مراع دائمة". وتشمل الأراضي الصالحة للزراعة حسب تعريف منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) الأراضي التي تكون مزروعة بمحاصيل مؤقتة (المساحات ذات المحاصيل المزدوجة تحسب مرة واحدة)، والمروج المؤقتة للحصاد أو الرعي، وبساتين الزهور والخضراوات، والأراضي التي تمر بدورة الإراحة. ويستبعد التعريف الأراضي المتروكة بسبب الزراعة المتنقلة. والأرض المزروعة بمحاصيل دائمة هي الأرض التي تزرع بمحاصيل تغطي الأرض فترات طويلة ولا يجب إعادة زرعها بعد كل حصاد مثل الكاكاو والبن والمطاط. وتشمل هذه الفئة الأراضي المزروعة بنباتات الزهور، وأشجار الفاكهة والجوز والكروم ولكنها تستبعد الأراضي المزروعة بأشجار لإنتاج الأخشاب. والمراعي الدائمة هي الأرض التي تستخدم لمدة خمسة أعوام أو أكثر لتوفير نبات العلف بما في ذلك المحاصيل الطبيعية أو المزروعة.

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على

https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=1W&view=chart

الجدول رقم (8) يبين كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في بعض الدول العربية

الدولة	عدد السكان(2020)[7]	متوسط الانبعاثات	كمية الانبعاثات بملايين الأطنان	الترتيب
مصر	102.334.403	2.43	248.672.590	الأول
الإمارات	9,890,400	20.20	199.786.080	الثاني
الجزائر	43.851.043	3.448	151.198.390	الثالث
قطر	2.881.060	32.56	93.807.313	الرابع
المغرب	36.910.558	1.79	66.069.898	الخامس
الأردن	10.203.140	2.73	27.854.572	السادس

الجدول رقم (9) يبين ترتيب الدول المدروسة وفقاً لمؤشر الاقتصاد الأخضر لعام 2018

الدولة	الترتيب عالمياً	الترتيب عربياً
المغرب	48	1
الإمارات العربية المتحدة	59	2
مصر	67	3
قطر	72	4
الأردن	82	5

المرجع: http://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/ index.php

[7] **عدد السكان لعام 2020**