

## الاقتصاد الأخضر ودوره فى تحقيق التنمية المستدامة Green Economy and its Role in Achieving Sustainable Development

خالد هاشم عبدالحميد \*

### ملخص

ترتب على سياسات الإنتاج المتبعة فى الاقتصاد التقليدي العديد من المشاكل منها زيادة الانبعاثات الكربونية واستنزاف الموارد الاقتصادية، ويعتبر الاقتصاد الأخضر نموذج من نماذج التنمية الاقتصادية يركز على فكرة الاقتصاد البيئي، ويهدف إلى الإستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية والحد من استنزاف الموارد.

ويتناول هذا البحث دور الاقتصاد الأخضر فى تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، إلى جانب قياس أثر الاقتصاد الأخضر على النمو الاقتصادي باستخدام بيانات مقطعية لعدد ١١٠ دولة لعام ٢٠١٨.

وقد توصل البحث إلى دور الاقتصاد الأخضر فى تحقيق التنمية المستدامة حيث يعتبر الاقتصاد الأخضر أحد آليات تحقيق التنمية المستدامة، هذا إلى جانب الأثر الإيجابي للاقتصاد الأخضر على النمو الاقتصادي.

### كلمات مفتاحية:

الاقتصاد الأخضر - النمو الاقتصادي- التنمية المستدامة- مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي- مؤشر الأداء البيئي.

\* استاذ الاقتصاد المساعد- كلية التجارة وادارة الاعمال - جامعة حلوان

**Abstract:**

Production Policies in The Traditional Economy Led to Many Problems, Including Increasing Carbon Emissions and Draining Economic Resources, The Green Economy Is A model of Economic Development, Based on The Idea of Environmental Economy, and Aims to Full Optimization of Economic Resources and Reduce Resource Depletion.

This Research Aims To Discuss The Role of The Green Economy In Achieving Sustainable Development By Analyzing The Relationship Between Green Economy and Sustainable Development, and Measuring The Impact of The Green Economy on Economic Growth, By Using Cross Section Data For 110 Countries For The Year 2018.

The Research Concludes, The Role of The Green Economy In Achieving Sustainable Development, and The Green Economy Is One of The Mechanisms For Achieving Sustainable Development, The Positive Impact of The Green Economy On Economic Growth.

**Key Words:**

Green Economy, Economic Growth, Sustainable Development, Global Green Economy Index, Environment Performance Index.

يعتمد النشاط الاقتصادي في أي دولة على الموارد الطبيعية المتاحة وتعتبر البيئة أهم مصادر هذه الموارد، كما تلعب البيئة دور وسيط في تصريف المخلفات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية، وبالتالي فإن أي ضرر يلحق بالبيئة نتيجة سوء استخدام الموارد الاقتصادية سوف يؤثر على النشاط الاقتصادي.

ولذلك فقد أحتلت البيئة أهمية كبيرة منذ مؤتمر التنمية المستدامة في جوهانسبرج عام ٢٠٠٢، وذلك من خلال التأكيد على تحقيق التنمية المستدامة عن طريق تلبية احتياجات الأجيال الحالية مع عدم التأثير على الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتهم، ومن ذلك الحين بدأ ظهور مصطلح الاقتصاد الأخضر الذي يهدف إلي اتباع مجموعة من السياسات الاقتصادية للحفاظ على البيئة.

ومع تكرار الأزمات العالمية منذ عام ٢٠٠٨ وما لها من انعكاسات على الموارد المائية والطاقة والبيئة زاد الأهتمام بموضوع الاقتصاد الأخضر، حيث يعتبر الاقتصاد الأخضر الممر الاساسي لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال مبدأ الرشادة في استغلال الموارد الاقتصادية هذا إلى جانب الحفاظ على البيئة وصحة المجتمع من خلال استخدام الطاقة المتجددة في محاولة لعدم استنزاف الموارد الطبيعية والمحافظة عليها للأجيال القادمة.

وقد ترتب على أنظمة الإنتاج التقليدية العديد من المشاكل منها استنزاف الموارد الاقتصادية المتاحة خاصة الموارد من مصادر الطاقة التقليدية، وهو ما يؤثر سلبيا على نصيب الأجيال القادمة من هذه الموارد، هذا إلى جانب العديد من المشكلات الاخرى الناتجة عن مصادر الطاقة التقليدية مثل ارتفاع نسبة الانبعاثات

الكربونية وظهور العديد من الأزمات مثل أزمة الغذاء والماء والمناخ والاحتباس الحراري.

وقد دفعت هذه المشاكل العديد من الدول والمنظمات الدولية إلى التفكير في تطبيق الاقتصاد الأخضر، هذا إلى جانب محاولة الربط بين تطبيق الاقتصاد الأخضر في العديد من المجالات وتحقيق التنمية المستدامة. ويمثل الاقتصاد الأخضر حاليا القضية المحورية لاقتصاديات أغلب الدول من حيث كونه يهدف إلى تحسين رفاهية الانسان وتحقيق العدالة الاجتماعية، هذا إلى جانب الحد من المخاطر البيئية.

ويعتبر الاقتصاد الأخضر نموذجا للتنمية الاقتصادية يعتمد على مفهوم التنمية المستدامة، وذلك من خلال التركيز على الجوانب البيئية في الاقتصاد.

في ضوء ما سبق يمكن صياغه مشكلة البحث في التساؤل التالي:

"إلى أي مدى يسهم تطبيق الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة؟"

كما تتمثل فرضية البحث في الآتي: "يسهم الاقتصاد الأخضر ايجابيا في تحقيق التنمية المستدامة"، أما بالنسبة لهدف البحث فيتمثل في اختبار مدى صحة أو خطأ فرضية البحث، وذلك من خلال تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، وقياس الاقتصاد الأخضر وأثره على النمو الاقتصادي.

وبالنسبة لأهمية البحث تتمثل في أنه يتناول أحد الموضوعات الهامة في القرن الحادي والعشرين وهي العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة إلى جانب قياس دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق النمو الاقتصادي.

وفيما يتعلق بالأدبيات السابقة التي تناولت العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة فمن هذه الدراسات:

•دراسة (Suaad Hadi AlTaai(2021): وقد تناولت الدراسة العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة وقد أوضحت الدراسة أن مفهوم الاقتصاد الأخضر أحتل أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة من جانب الباحثين في العديد من المجالات، وأن الاقتصاد الأخضر يعتبر استراتيجية طويلة المدى تهدف إلى تحقيق الانتعاش الاقتصادي في البلاد وتحسين مستوى معيشة الإنسان، إلى جانب الحد من التلوث وخفض الانبعاثات الكربونية والعمل على استخدام الطاقة البديلة.

كما أوضحت الدراسة أن الاقتصاد الأخضر يجب التعامل معه على مستويين من جانب الدول المستوي الاول وهو المستوى الجزئي وذلك من خلال الاهتمام بالإستثمارات البيئية التي تهدف إلى الحد من مخاطر التلوث، والمستوي الثاني وهو المستوى الكلي من خلال دراسة المشاكل البيئية والحد منها. وقد أوصت الدراسة أن تحقيق الاقتصاد الأخضر والانتقال إليه ليست عملية سهلة، بل عملية طويلة وشاقة تتطلب مشاركة عامة واسعة بما يسهم في زيادة دخل الفرد(AlTaai,2021).

• دراسة أمينة بديار و محمد توفيق مزيان(٢٠١٩): وقد تناولت الدراسة دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة في ظل الأهداف المرسومة له من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمتمثلة في زيادة النمو الاقتصادي والحد من مشكلة الفقر واستنزاف الموارد الطبيعية، وذلك من خلال التطبيق على مجموعة من الدول المتقدمة والنامية.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود وجود علاقة طردية بين النمو الاقتصادي معبرا عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، ومؤشرات الاقتصاد الأخضر

العالمي والمتمثلة في مؤشر كفاءة القطاعات ومؤشر السوق والاستثمارات الخضراء ومؤشر البيئة ورأس المال الطبيعي، أما بالنسبة للعلاقة بين النمو الاقتصادي ومؤشر القيادة وتغير المناخ فكانت العلاقة بينهما عكسية (بديار ومزيان، ٢٠١٩).

• **دراسة (2017) Armand Kasztelan:** وقد تناولت الدراسة العلاقة الجدلية بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر والتنمية المستدامة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات الثلاثة حيث يعتبر النمو الأخضر وسيلة وليست غاية كما أنه أحد أدوات الاقتصاد الأخضر.

وأن الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر بمثابة آليات لتنشيط الاقتصاد العالمي بعد الأزمات العالمية وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال خلق نوع من التكامل بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة (Kasztelan, 2017).

• **دراسة (2015) Erica Novianti Lukas:** وقد تناولت الدراسة دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة وزيادة التوظيف والقضاء على الفقر، وذلك من خلال استخدام بيانات مقطعية لعدد ٦٠ دولة في عام ٢٠١٤.

وقد توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الأخضر معبرا عنه بمؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي له أثر سلبي على النمو الاقتصادي معبرا عنه بمؤشر النمو الاقتصادي، ولكن له أثر موجب على النمو الاقتصادي معبرا عنه بمؤشر متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي.

كما أوضحت الدراسة أنخفاض معنوية أثر الاقتصاد الأخضر على خفض نسب البطالة وزيادة نسب التوظيف ولكن الاقتصاد الأخضر كان له دور ايجابي في خفض نسبة الفقر، وقد أوصت الدراسة بزيادة الإستثمارات العامة والخاصة التي

تهدف إلى خفض أنبعاثات الكربون وزيادة كفاءة الطاقة وتقلل من التدهور البيئي) (Lukas,2015).

أما بالنسبة لمنهجية الدراسة يعتمد البحث على منهج الاستنباط من خلال دراسة الفكر الاقتصادي واستعراض الأدبيات الخاصة بالعلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، هذا إلى جانب قياس أثر تطبيق الاقتصاد الأخضر على النمو الاقتصادي باستخدام بيانات مقطعية Cross section لمجموعة من الدول يبلغ عددها ١١٠ دولة في ضوء توافر البيانات والإحصاءات الخاصة بمؤشرات الاقتصاد الأخضر، والمتمثلة في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي GGEI، ومؤشر الاداء البيئي EPI لعام ٢٠١٨، باستخدام البرنامج الإحصائي E views.

٢ / الاقتصاد الأخضر إطار نظري:

١ / ٢ الاقتصاد الأخضر النشأة والمفهوم:

كان أول ظهور لمصطلح الاقتصاد الأخضر عام ١٩٨٩ في أحد البحوث المعدة من جانب مركز لندن للاقتصاد البيئي (تقرير بيرس) حيث ربط التقرير بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، وعرف الاقتصاد الأخضر بأنه أداة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال السياسات الاقتصادية والمالية (نجاتي، ٢٠١٤).

الإ أن المفهوم لم يحظى بالأهتمام الدولي في ذلك الوقت ليعود ظهور المصطلح مره أخري عام ٢٠٠٨ عقب الأزمات المالية العالمية، وما نتج عنها من تأثيرات اقتصادية واجتماعية سلبية نتيجة فقد العديد من الأفراد وظائفهم ومصادر دخلهم، هذا إلى جانب أزمة الغذاء العالمي ٢٠٠٨-٢٠٠٩ نتيجة ارتفاع أسعار

المنتجات الغذائية الأساسية وتعرض حوالي مليار شخص لخطر الجوع وسوء التغذية، واخيرا ازمة المناخ.

ومنذ ذلك الحين قام برنامج الأمم المتحدة للتنمية بالترويج لمصطلح الاقتصاد الأخضر كمحاولة لمواجهة الأزمات العالمية مع الحفاظ على الاستدامة البيئية، حيث دعت الأمم المتحدة لعقد مؤتمر للتنمية المستدامة تحت عنوان الاقتصاد الأخضر في ٢٠١٢ (برنامج الامم المتحدة، ٢٠١١) .

وقد تعددت المفاهيم التي قدمت لمصطلح الاقتصاد الأخضر منذ ذلك الحين، حيث عرف برنامج الأمم المتحدة للاقتصاد الأخضر "بأنه اقتصاد يهدف إلى تحسين رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية وندرة الموارد الأيكولوجية، مع إعطاء وزن متساوي للتنمية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية (UNEP, 2010).

كما عرف البنك الدولي الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد ينخفض فيه انبعاث الكربون وتحقيق كفاءة استخدام الموارد من خلال التركيز على كيفية الإنتاج وتأثير ذلك على البيئة(الكواز، ٢٠١٤).

وعرفت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي الاقتصاد الأخضر بأنه استراتيجية تقوم على استدامة النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل اللازمة للحد من الفقر في مواجهة تفاقم قلة الموارد وأزمة المناخ(UNESCAP, 2012).

وقد سمي الاقتصاد الأخضر بهذا الأسم لأنه اقتصاد يقوم على استخدام الطاقة المتجددة على العكس من الاقتصاد التقليدي الذي يعتمد على النفط والوقود



الأحفوري الذي يلوث البيئة (مسعودة ويمينة، ٢٠١٩)، وتتمثل أهم نقاط الاختلاف بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر في الآتي:

جدول رقم (١)

الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر

الاقتصاد الأخضر	الاقتصاد التقليدي	
الطاقة المتجددة	الوقود الأحفوري	مصدر الطاقة
الأستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ومراعاة قدرتها على عدم التجدد	سوء أستغلال الموارد الطبيعية	أستغلال الموارد الطبيعية
يراعى التوازن بين البعد البيئي والاقتصادى والاجتماعي	لا يهتم بالبعد البيئي ينتج عنه مستويات عالية من التلوث	البعد البيئي
يهدف إلى تحقيق تنمية مستدامة ومراعاة المخاطر البيئية	مستويات عالية من النمو الاقتصادي ولكن نمو مشوه	النمو الاقتصادي
تكنولوجيا نظيفة تحافظ على الموارد الطبيعية واعاده تدوير الموارد	كثيفة الإنتاج نتج عنها أرتفاع مستويات التلوث	التكنولوجيا
يهدف إلى تحقيق العدالة في توزيع الدخل من خلال خلق فرص عمل خضراء ومعالجة مشكلة الفقر	عدم عدالة توزيع الدخل وأرتفاع مستويات الفقر	العدالة الإجتماعية

حسام ابو عليان، (٢٠١٧)، "الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في فلسطين استراتيجية مقترحة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الازهر غزة، ص. ٥٦.

٢/٢ أهداف التحول نحو الاقتصاد الاخضر:

يهدف التحول إلى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف

منها (المالكي، ٢٠١٤ - الفقى، ٢٠١٤):

- الربط بين متطلبات تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية وحماية البيئة.
- تغيير المسار الذي تنتهجه الدول والحكومات والشركات العابرة للقارات في التعامل مع الموارد الطبيعية والبشرية.
- الاقتصاد الأخضر يعتبر من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد، والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة وتحقيق ازدهار اقتصادي، وأمن اجتماعي.
- توجيه الاستثمارات الحكومية والخاصة إلى رفع كفاءة الموارد وأنتاجية الطاقة والمياه إلى الحد الأقصى، وخفض النفايات والتلوث.
- تأمين محركات نمو جديدة من خلال البحوث والتطوير للتقنية الخضراء، والادارة المستدامة للأصول المحلية والطبيعية والثقافية التي تعزز الاقتصاد المحلي والقدرة على خلق فرص عمل جديدة إضافية ودعم الفقراء.
- يساعد الدولة في مواجهة آثار تغير المناخ.

### ٣/٢ أهمية الاقتصاد الأخضر:

- ترجع أهمية الاقتصاد الأخضر إلى تزايد المشكلات العالمية المتوقعة بحلول عام ٢٠٣٠، حيث يتوقع حدوث الأتي ((Liton and Shah, 2014):
- ارتفاع الطلب العالمي على الطاقة بنسبة ٤٥%.
  - ارتفاع سعر برميل النفط ليصل الى ١٨٠ دولار.
  - زيادة نسبة انبعاثات الكربون بنسبة ٤٥%.
  - ارتفاع متوسط درجة حرارة الارض بنسبة ٦ درجات مئوية.

- انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح بين ٥% إلى ١٠%.
  - من المتوقع وجود أكثر من مليار شخص يعيشون على دخل أقل من ١ دولار يوميا و ٣ مليار شخص يعيشون على دخل أقل من ٢ دولار يوميا.
  - ولذلك يعتبر الاقتصاد الأخضر أحد ممرات تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الخضراء فى الإنتاج، وبالتالي الحد من النفايات والتلوث نتيجة تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك.
- ٤/٢ مبادئ الاقتصاد الأخضر:

قامت العديد من المنظمات الدولية بإعداد مجموعة من المبادئ التوجيهية التى تساعد صانعى القرار فى تطبيق سياسات الاقتصاد الأخضر، وهذه المبادئ تتمثل فى (United Nation, 2008):

- الاقتصاد الأخضر هو وسيلة وليست غاية لتحقيق التنمية المستدامة.
- يجب أن يخلق الاقتصاد الأخضر العمل اللائق والوظائف الخضراء.
- الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تحقيق الكفاءة فى استخدام الموارد والطاقة.
- يحترم الاقتصاد الأخضر حدود الكواكب أو الحدود البيئية.
- يستخدم الاقتصاد الأخضر عملية صنع القرار المتكاملة.
- يقيس الاقتصاد الأخضر التقدم فى الناتج المحلي الإجمالي بأستخدام المؤشرات المناسبة.
- الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تحقيق العدالة بين الدول وبين الأجيال.
- يحمي الاقتصاد الأخضر التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية.
- يساعد الاقتصاد الأخضر على الحد من الفقر، وتحسين مستوى المعيشة وتمكين الوصول إلى الخدمات الأساسية.

• يسهم الاقتصاد الأخضر فى تحسين الحوكمة وسيادة القانون وخلق نظم ديمقراطية تشاركية شفافة ومستقرة.

• الاقتصاد الأخضر يستوعب العوامل الخارجية.

## ٥/٢ آلية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر:

يمكن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر من خلال مسارين هما (الاسكوا، ٢٠١٢):

المسار الاول: ويركز على إطلاق المشاريع الخضراء من خلال إقامة مشاريع جديدة للتنمية الاقتصادية تركز على البعد البيئى والاجتماعى، ويترتب على ذلك العديد من المنافع منها:

• تشجيع الأنشطة شبه الخالية من الكربون.

• إتاحة مجالات جديدة لتحقيق النمو الاقتصادي.

• إيجاد فرص عمل جديدة.

• إيجاد مصادر جديدة للدخل.

• تشغيل الشباب فى قطاعات جديدة.

المسار الثانى: إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والأستهلاك من خلال تحويل الأنشطة الاقتصادية الحالية إلى أنشطة خضراء، وهو ما يسهم فى تحقيق المنافع الأتية:

• الحد من أنبعاثات الكربون.

• تحسين النقل العام.

• تخفيض الشح المائى.

• تحسين الأمن الغذائى.

- تنمية المناطق الريفية وزيادة الدخل.
- الحد من تدهور الأراضي والتصحر.

كما يترتب على الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر القضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة من خلال إدراج القضايا البيئية في جميع الأنشطة الحالية والأنشطة المستقبلية من خلال إطلاق المشاريع الخضراء.

وبهذه الطريقة ينخفض محتوى الكربون ومجموع الانبعاثات من الأنشطة الاقتصادية، فتؤدي الآثار المضاعفة لهذه الأنشطة إلى تعزيز الاستثمار، وتحفيز النمو الاقتصادي وتحسين إيجاد فرص العمل، ويسهم تحسين الدخل بدوره في الحد من الفقر.

## ٦/٢ الاقتصاد الأخضر في الأدب الاقتصادي:

يعتبر سيمون كوزنتس ١٩٥٥ أول من أشار إلى الاقتصاد الأخضر في الأدب الاقتصادي عندما تناول العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة فيما يعرف بمنحنى كوزنتس البيئي Kuznets Curve، حيث أوضح أن العلاقة بين النمو الاقتصادي وعدم المساواة في الدخل تكون على شكل حرف U مقلوب لتوضح العلاقة بين النمو الاقتصادي وعدم المساواة في الدخل.

وقد أوضح كوزنتس أنه مع رغبة الدولة في زيادة مستوي النمو الاقتصادي فإن حجم التلوث البيئي يزداد حتى يصل إلى أقصى نقطة على المنحنى، والتي تُعرف بنقطة التحول، ثم يبدأ في الانخفاض مما يدل على وجود علاقة مقلوبة على شكل حرف U بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي، ويرجع ذلك إلى (sterin, 2018):

١- تأثير الحجم: ويتضح في رغبة الدول في المراحل الأولى من النمو الاقتصادي في زيادة مستوى النمو الاقتصادي المحقق دون الإلتفات إلى البيئة، وهو ما يؤدي إلى زيادة الأضرار البيئية نتيجة زيادة مستوي التلوث حيث يصل التلوث في هذه المرحلة إلى أكبر قيمة، وتكون العلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث في هذه المرحلة علاقة طردية.

٢- تأثير التركيب: كما يصاحب المرحلة الأولى الأنتقال من الاقتصاد الزراعي إلى الاقتصاد الصناعي، وهو ما يؤدي إلى الإستغلال المكثف للموارد الطبيعية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة التلوث البيئي كمرحلة أولى، ولكن في مرحلة تالية من النمو تزداد أهمية قطاع الخدمات والصناعات الخفيفة وتصبح البيئة أحد الخدمات الرئيسية، وبالتالي ينخفض الأثر السلبي على البيئة نتيجة الأنتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

٣- الأثر الفني: ويظهر هذا الأثر نتيجة التقدم والتطور التكنولوجي في عمليات الإنتاج، وما ينتج عنها من ترشيد أستهلاك الموارد والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، بالإضافة إلى تشجيع الاستثمار في البحث والتنمية في مجال التنمية المستدامة.

٣/ النمو الأخضر:

١/٣ النمو الأخضر النشأة والمفهوم:

ظهر مصطلح النمو الأخضر نتيجة تزايد الضغط على البيئة، وما نتج عنه من زيادة التلوث العالمي، وتعتبر كوريا الجنوبية بمثابة السفير الرئيسي لهذا المصطلح حيث تبنت هذا المصطلح في عام ٢٠٠٩ من خلال الاستراتيجية الخمسية لتحقيق النمو الأخضر.

كما قامت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في عام ٢٠١١ بوضع استراتيجية النمو الأخضر التي تهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي المستدام وخلق العديد من الوظائف الخضراء وفي نفس الوقت تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، وقد تعددت المفاهيم التي قدمت لمصطلح النمو الأخضر ومنها (OECD, 2012):

تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية النمو الأخضر بأنه تعزيز النمو الاقتصادي مع ضمان أن الأصول الطبيعية تُستخدم على نحو مستدام، وتستمر في توفيرها الموارد والخدمات البيئية التي يركز عليها الرفاهية، ولتحقيق ذلك يجب أن يحفز الاستثمار والأبتكار مما يدعم النمو ويتيح فرص اقتصادية جديدة.

كما عرف البنك الدولي النمو الأخضر بأنه النمو الذي يركز على الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية إلى جانب الحد من آثار التلوث والآثار البيئية (World Bank, 2012).

وعرف معهد الاقتصاد الأخضر العالمي الاقتصاد الأخضر على أنه نموذج تنموي يهدف إلى دعم النمو الاقتصادي مع ضمان تحقيق الاستدامة البيئية للمناخ والموارد الطبيعية (<http://www.gggi.org>).

في ضوء ما سبق يمكن تعريف النمو الأخضر على أنه اتخاذ الإجراءات التي تهدف إلى تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية مع الحفاظ على الموارد الطبيعية، وذلك من خلال التركيز على زيادة الاستثمارات والابتكارات التي تهدف إلى توفير المزيد من فرص العمل وتحقيق التنمية المستدامة وبالتالي الحد من التأثيرات السلبية.

### ٢/٣ مصادر النمو الأخضر:

- الإنتاجية من خلال تقديم الحوافز لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد الطبيعية، وهو ما يؤدي إلى تعزيز الانتاجية وتقليل النفايات واستهلاك الطاقة.
- الابتكار من خلال إيجاد فرص للابتكار عن طريق السياسات التي تعالج المشاكل البيئية.
- أسواق جديدة من خلال إيجاد أسواق جديدة تشجع الطلب على المنتجات الخضراء وتسهم في توفير فرص عمل جديدة.
- الثقة من خلال تعزيز ثقة المستثمرين في قدرة الحكومة على معالجة المشكلات البيئية.
- الاستقرار من خلال دعم الاستقرار الاقتصادي الكلي وتحقيق كفاءة الإنفاق وزيادة الإيرادات وتحديد ثمن للتلوث (Scott, et al, 2013).

### ٣/٣ العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر:

هناك ارتباط بين مصطلح الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر حيث يهدف الاقتصاد الأخضر إلى زيادة النمو الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية الشاملة إلى جانب تحقيق العدالة الاجتماعية مع التقليل في نفس الوقت من المخاطر البيئية، كما أن النمو الأخضر يهدف إلى تحقيق أدامة الموارد الطبيعية، وهو ما يوضح أن الاقتصاد الأخضر يعتمد على استراتيجيات ومبادئ النمو الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة.

ويرجع ذلك الارتباط إلى محاولة النظام الاقتصادي العالمي الحد من الأزمات المتكررة من خلال زيادة الاستثمارات في المنتجات والخدمات البيئية



وتطوير البنية التحتية الطبيعية التي تشمل الغابات والمسطحات المائية وتحقيق التنوع البيولوجي (kasztlan,2013).

#### ٤/ الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر والتنمية المستدامة:

يرتبط تحقيق التنمية المستدامة بإصلاح الاقتصاد حيث ركزت سياسات التنمية في العقود الماضية على الاقتصاد البني أو الاقتصاد الأسود وما ترتب عليها من التهميش الاجتماعي وأستنزاف الموارد الاقتصادية والإضرار بأهداف التنمية، أما الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تحقيق أهداف التنمية من خلال مجموعة من السياسات واللوائح وسياسات الدعم المختلفة التي تستهدف للحفاظ على الموارد والبيئة.

ويمكن القول أن النمو الأخضر والاقتصاد الأخضر هما أحد نتائج التنمية المستدامة ويوجد بين الثلاثة مصطلحات علاقة تكامل في الهدف وهو الأستدامة. كما أن الاقتصاد الأخضر يبنى على افتراضات النمو الأخضر والنمو الأخضر جزء من السياسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، وهو ما يوضح أن العلاقة بين المصطلحات الثلاثة علاقة تكاملية (معزوزى وعثمان، ٢٠١٨). وتتمثل العلاقة التكاملية في أنه لكي تتحقق التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة يكون من خلال المكونات التالية (OECD,2012):

١- **المكون الاول هو النمو الأخضر:** من خلال الأستخدام الفعال للموارد والأصول الطبيعية، وإدخال الأبتكارات التي يمكن أن تسهم في إيجاد حلول جديدة للمشاكل البيئية، وخلق أسواق جديدة، وتحفيز الطلب على المنتجات التي تستخدم التقنيات الخضراء وخلق فرص عمل جديدة.

٢- المكون الثاني وهو الاقتصاد الأخضر: ويتحقق ذلك من خلال التركيز على الموارد الطبيعية مثل الزراعة وصيد الاسماك والغابات لأنها تعتبر الأساس للإنتاج وتحقيق النمو الاقتصادي وتعزيز الإستثمار في قطاعات الطاقة المتجددة.

وقد أكد مؤتمر ريو ٢٠٠٤ على أن الاقتصاد الأخضر هو من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الأثار السلبية للتنمية على البيئة، ويهدف أيضا إلى تحقيق ازدهار اقتصادي وأمن اجتماعي، ويتمثل هذان الهدفان في الوصول إلى التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وإيجاد وظائف للفقراء، وتحقيق المساواة الإجتماعية.

في ضوء ما سبق يمكن القول بأن العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر والتنمية المستدامة هي علاقة الجزء مع الكل، حيث يمثل الاقتصاد الأخضر البعد البيئي للتنمية المستدامة كما يمثل النمو الأخضر البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة.

٥/ مؤشرات الاقتصاد الأخضر:

٥/١ مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي **Global Green Economy- Index (GGEI)**:

يقيس مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي الأداء الوطني للاقتصاد الأخضر في ١٣٠ دولة، ويتكون المؤشر من أربعة أبعاد رئيسية هي (www.dualcitizeninc.com).

- ١- القيادة وتغير المناخ leader ship and climate: وتشمل موقف القيادة السياسية، التغطية الاعلامية، المنتديات العالمية، أداء تغير المناخ.
- ٢- كفاءة القطاعات Efficiency Sectors: وتشمل المباني، المواصلات، الطاقة، كفاءة استخدام الموارد.
- ٣- الأستثمار والأسواق Market and Investment: وتشمل الأستثمار والأبتكار فى الطاقة المتجددة، تسهيلات الأستثمار الأخضر، الاستدامة فى الشركات.
- ٤- البيئة ورأس المال الطبيعي Environment and natural capital: وتشمل الزراعة، جودة الهواء، والمياه، التنوع البيولوجي، مصايد الأسماك، الغابات.

#### جدول رقم (٢)

ترتيب أفضل ١٠ دول فى مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمى عام ٢٠١٨

الدولة	مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمى	الترتيب عالميا
السويد	0.7608	١
سويسرا	0.7594	٢
ايسلندا	0.7129	٣
النرويج	0.7031	٤
فنلندا	0.6997	٥
المانيا	0.6890	٦
الدنمارك	0.6800	٧
تايوان	0.6669	٨
استراليا	٠.٦٤٧٩	٩
فرنسا	٠.٦٤٠٥	١٠

المصدر: تم اعداده بواسطة الباحث اعتمادا على بيانات:

<https://www.dualcitizeninc.com/global-green-economy-index>

يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) أن الدول الأوروبية أحتلت ثمانية مراكز من المراكز العشرة الاولى وفقا لمؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي، حيث جاءت السويد في المرتبة الأولى يليها سويسرا ثم ايسلندا ثم النرويج وفنلندا ثم المانيا والدنمارك ثم جاءت تايوان في المرتبة الثامنة وجاءت استراليا في المرتبة التاسعة ثم جاءت فرنسا في المرتبة العاشرة لتحتل الدول الاوربية ٨ مراكز من المراكز العشرة الأولى عالميا، وهو ما يوضح التزام الدول الأوروبية بإجراءات حماية البيئة وتحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر.

### جدول رقم (٣)

ترتيب الدول العربية في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي في عام ٢٠١٨

الدولة	قيمة المؤشر	الترتيب عربيا	الترتيب عالميا
المغرب	٠.٥١٢٨	١	٤٨
الامارات	٠.٤٨٨٩	٢	٥٩
مصر	٠.٤٧٩٥	٣	٦٧
قطر	٠.٤٧١٥	٤	٧٢
الأردن	٠.٤٥٧٠	٥	٨٢
الكويت	٠.٤٤٨١	٦	٨٥
السعودية	٠.٤٤٥١	٧	٩٠
جيبوتي	٠.٤٢٩٩	٨	٩٩
تونس	٠.٤١٤١	٩	١٠٤
لبنان	٠.٣٩٧٠	١٠	١١٠
عمان	٠.٣٩٧	١١	١١٢
جزر القمر	٠.٣٩١٢	١٢	١١٧
موريتانيا	٠.٣٧٩٠	١٣	١٢٣
البحرين	٠.٣٣١٤	١٤	١٣٠

المصدر: تم اعداده بواسطة الباحث اعتمادا على بيانات:

<https://www.dualcitizeninc.com/global-green-economy-index>.

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن المغرب جاءت في المرتبة ٤٨ عالميا من بين ١٣٠ دولة كما أنها جاءت في المرتبة الأولى عربيا وفقا لمؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي، يليها الإمارات التي جاءت في المرتبة التاسعة والخمسين عالميا والمرتبة الثانية عربيا، ثم جاءت مصر المرتبة ٦٧ عالميا والثالثة عربيا، أما البحرين فقد جاءت في المرتبة ١٣٠ عالميا والثالثة عشر عربيا لتصبح في المرتبة الأخيرة بين الدول العربية.

### ٢/٥ مؤشر الأداء البيئي Environmental Performance- Index (EPI):

مؤشر الأداء البيئي هو مؤشر يضم ١٨٠ دولة ويعتمد على ترتيب وتقييم أداء الدول في القضايا البيئية من خلال التركيز على مجالين هما (www.epi.yale.edu)

- الصحة البيئية ويشمل مؤشر جودة الهواء، خدمات مياه الشرب والصرف الصحي، النفايات الصلبة، المعادن الثقيلة.
- حيوية النظم البيئية ويشمل التنوع الحيوي، الأنظمة البيئية، الأسماك، التغير المناخي، التلوث، الزراعة المياة.

جدول رقم (٤)  
ترتيب أفضل ١٠ دول وفق مؤشر الأداء البيئي لعام ٢٠٢٠

الدولة	مؤشر الأداء البيئي	الترتيب العالمي
الدنمارك	٨٢.٥	١
لوكسمبرج	٨٢.٣	٢
سويسرا	٨١.٥	٣
المملكة المتحدة	٨١.٣	٤
فرنسا	٨٠	٥
استراليا	٧٩.٦	٦
فنلندا	٧٨.٩	٧
السويد	٧٨.٧	٨
النرويج	٧٧.٧	٩
المانيا	٧٧.٢	١٠

المصدر: تم اعداده بواسطة الباحث اعتمادا على بيانات:

-Wendling, Z. A ,et al. (2020). “2020 Environmental Performance Index”, *Yale Center for Environmental Law & Policy*, p.12, Available at: [www.epi.yale.edu](http://www.epi.yale.edu) .

يتضح من بيانات الجدول رقم(٤) أن الدول الاوربية جاءت في المراكز العشرة الأولى عالميا وفقا لمؤشر الأداء البيئي ، وهو ما يعني نجاح الدول الاوربية في استيعاب معايير الأداء البيئي.

أما بالنسبة للدول العربية فيتضح من الجدول رقم(٥) أن الإمارات جاءت في المرتبة الأولى عربيا والمرتبة ٤٢ عالميا، ثم جاءت الكويت في المرتبة الثانية عربيا والمرتبة ٤٦ عالميا يليها الأردن التي جاءت في المرتبة الثالثة عربيا والمرتبة ٤٧ عالميا ثم البحرين التي جاءت في المرتبة الرابعة عربيا والمرتبة ٥٦ عالميا ثم تونس ولبنان والجزائر والسعودية ومصر والمغرب في المرتبة (٧١-٧٨-٨٤-٩٠-

٩٤-١٠٠) على التوالي من بين ١٨٠ دولة، وهو ما يوضح تحسن مؤشر الأداء البيئي بهذه الدول وفق مؤشر الصحة البيئية ومؤشر حيوية النظام البيئي.

### جدول رقم (٥)

#### ترتيب الدول العربية في مؤشر الأداء البيئي لعام ٢٠٢٠

الدولة	قيمة المؤشر	الترتيب عربيا	الترتيب عالميا
الإمارات	٥٥.٦	١	٤٢
الكويت	٥٣.٦	٢	٤٦
الأردن	٥٣.٤	٣	٤٧
البحرين	٥١	٤	٥٦
تونس	٤٦.٧	٥	٧١
لبنان	٤٥.٤	٦	٧٨
الجزائر	٤٤.٨	٧	٨٤
السعودية	٤٤	٨	٩٠
مصر	٤٣.٣	٩	٩٤
المغرب	٤٢.٣	١٠	١٠٠
العراق	٣٩.٥	١١	١٠٦
عمان	٣٨.٥	١٢	١١٠
قطر	٣٧.١	١٣	١٢٢
السودان	٣٤.٨	١٤	١٣٠
جزر القمر	٣٢.١	١٥	١٤٨
جيبوتي	٢٨.١	١٦	١٦٤
موريتانيا	٢٧.٧	١٧	١٦٧

المصدر: تم اعداده بواسطة الباحث اعتمادا على بيانات

-Wendling, Z. A, *et al.* (2020). "2020 Environmental Performance Index",.....*Op Cit*, p.12.

### ٦/ الجهود الدولية المبذولة لتطبيق الاقتصاد الأخضر:

هناك العديد من الجهود الدولية التي بذلت من جانب المنظمات الدولية لبناء الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال عقد العديد من المؤتمرات الدولية من جانب المنظمات الدولية، ومن هذه المؤتمرات (زياني و شكراني، ٢٠١٦):

- مؤتمر ستوكهولم للبيئة البشرية للعام ١٩٧٢: وقد ربط بين مفهومي الاقتصاد والبيئة من خلال المحاولة لبناء نموذج تنموي محافظ للبيئة Eco development، وقد صدر عن المؤتمر برنامج الأمم المتحدة للبيئة في العام ١٩٧٢، ويهدف إلى إيجاد حلول للمشاكل البيئية وتقييم السياسات البيئية على المستوى الدولي.

- لجنة برانتلاند: كلفت الأمم المتحدة اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) بأنجاز تقرير شامل عن الوضع البيئي العالمي واقتراح التوصيات الملائمة، وفي عام ١٩٨٧ أصدرت اللجنة تقريرها الذي أكد على ترابط الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية كأساس لتحديد مفهوم التنمية المستدامة.

- مؤتمر ريو دي جانيرو للبيئة والتنمية عام ١٩٩٢: وقد أدرج مفهوم التنمية المستدامة كأساس للسياسات الاقتصادية الدولية والإقليمية والوطنية، ونتج عن المؤتمر بروتوكول كيوتو Protocol Kyoto الذي يهدف إلى تخفيض ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٢.٥ % للدول الصناعية مع اعتبار سنة ١٩٩٠ كأساس مرجعي، وتم أستثناء الدول النامية من الألتزامات البيئية في هذا المجال.

الا أنه مع ظهور بعض الدول النامية كقوة اقتصادية صاعدة مثل (الصين والهند والبرازيل) أدى إلى قيام الدول الصناعية بمراجعة موقفها السابق، وهو ما أدى إلى فشل المفاوضات بشأن تطبيق بروتوكول كيوتو نتيجة تباين المصالح .

- المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة (جوهانسبورج ٢٠٠٢): وركز المؤتمر على أهمية مفهوم التنمية المستدامة في صياغة السياسات الاقتصادية، وأتخاذ القرار البيئي وتطبيقه على جميع المستويات، ولتنفيذ أهداف التنمية المستدامة أقر



المؤتمر بالحاجة إلى مؤسسات متعددة الأطراف تعمل بفاعلية وتستند إلى الأسس الديمقراطية في التنفيذ.

- مؤتمر كوبنهاجن حول المناخ ٢٠٠٩: وركز المؤتمر على تمويل المشاريع والبرامج البيئية، وتعزيز السياسات والأنشطة الهادفة إلى التخفيف من التغيرات المناخية في الدول النامية.

- مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو ٢٠ (٢٠١٢): وقد تبنى التقرير الختامي للمؤتمر مفاهيم أكثر دقة عن الاقتصاد الأخضر كوسيلة عملية لتقييم خيارات صانعي القرار كما أكد التقرير على مساهمة الاقتصاد الأخضر في الحد من الفقر وفي تحقيق التنمية الاقتصادية وتعزيز الاندماج الاجتماعي وتحسين رفاهية الناس وخلق الوظائف من خلال توفير العمل الكريم للجميع مع الحرص على استدامة النظم الإيكولوجية (الهيئي، ٢٠٢١).

- أصدرت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ في عام ٢٠١٢ خارطة طريق النمو المنخفض الكربون الأخضر لآسيا والمحيط الهادئ لاستكشاف الفرص التي يوفرها مسار النمو الأخضر المنخفض الكربون للمنطقة، وتتضمن خارطة الطريق خمسة مسارات يمكن من خلالها دفع تغيير النظام الاقتصادي.

- في عام ٢٠٢٠ حثت رئيسة صندوق النقد الدولي الحكومات على استثمار قروض الطوارئ في القطاعات الخضراء، وإلغاء الإعانات المقدمة للوقود الأحفوري والكربون الضريبي (الهيئي، ٢٠٢١).

## ٧/ الاقتصاد الأخضر الواقع والتحديات:

على الرغم من الجهود المبذولة على المستوى الدولي وسعى وتوجه حكومات الدول نحو تطبيق الاقتصاد الأخضر، إلا أنه هناك مجموعة من التحديات تواجهه عمليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر منها (الاسكوا، ٢٠١٢):

• عدم الرغبة السياسية ويتمثل في انخفاض الرغبة السياسية لدى العديد من رؤساء الدول في التوجه نحو الاقتصاد الأخضر نتيجة المكاسب المحققة من الوضع العالمي هذا إلى جانب المعارضة الحزبية وعدم التأييد الكامل من الأحزاب في بعض الدول.

• يؤدي الأنتقال إلى الاقتصاد الأخضر إلى فرض حواجز غير جمركية على التجارة، أو حظر على المنتجات وعمليات الإنتاج التي لا تتبع معايير الأداء البيئي.

• تخوف الدول النامية من عدم قدرتها على تطبيق المعايير البيئية مقارنة بالدول المتقدمة.

## ٨/ متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر:

• مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها من خلال الضرائب والدعم والحوافز لتغيير أنماط الإنتاج ولتحويل أذواق المستهلكين.

• العمل على تشجيع الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وتطبيق إجراءات رفع كفاءة الطاقة.

• وضع إستراتيجيات للتنمية الصناعية منخفضة الكربون والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة في القطاع الصناعي.

• الأهتمام بالزراعة والأنشطة الخضراء والمحافظة على الغابات واستخدامها كموارد هامة في الدولة وتحسين مستوى المعيشة لدى سكان الريف.

• الأهتمام بالموارد المائية ومعالجة المياه الغير نظيفة وترشيد الاستهلاك والعمل علي الحفاظ علي الموارد المائية ومنعها من التلوث.

• عدم فرض قيود علي التجارة الدولية وعلي الاقتصاد الأخضر ومعالجة التلوثات التجارية كالضرائب المفروضة علي الصادرات والواردات (تقرات واخرون، ٢٠١٩) /٩  
الاقتصاد الأخضر وأثره على النمو الاقتصادي:

في ضوء الدراسات التطبيقية السابق عرضها أستخدم الباحث النموذج القياسي التالي لتقدير أثر الاقتصاد الأخضر على النمو الاقتصادي بالدول محل الدراسة، وقد أخذت معادلة التقدير الشكل التالي:

$$GDP_{pc} = \beta_0 + \beta_1(GGEI) + \beta_2(EPI) + e$$

ويمكن توصيف المتغيرات المستخدمة في التقدير كما يلي:

•  $GDP_{pc}$  يمثل المتغير التابع ويشير إلى متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدول محل الدراسة، ويعكس هذا المؤشر مستوى النمو الاقتصادي المحقق بالدول محل الدراسة.

•  $GGEI$  ويمثل متغير مستقل ويشير إلى مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي في الدول محل الدراسة، ومن المتوقع أن يكون مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي أثر موجب على معدلات النمو الاقتصادي، حيث ينعكس التحسن في المؤشر على زيادة معدلات النمو الاقتصادي المحقق بالدول محل الدراسة.

•  $EPI$  يمثل متغير مستقل ويشير إلى مؤشر الأداء البيئي في الدول محل الدراسة، ومن المتوقع أن يكون لمؤشر الأداء البيئي أثر موجب على معدلات النمو الاقتصادي المحقق بالدول محل الدراسة، حيث ينعكس التحسن في المؤشر على زيادة معدلات النمو الاقتصادي المحقق بالدول محل الدراسة.

- $\beta_2 \beta_1 \beta_0$  معاملات يتم تقديرها من خلال النموذج المستخدم.
- حد الخطأ  $e$ .

بالنسبة لعينة الدراسة فقد أعتمدت الدراسة على بيانات مقطعية Cross Sectional Data لعدد ١٠١ دولة منهم ٢١ دولة من الدول العربية، وقد تم الإعتقاد على هذه البيانات في ضوء توافر البيانات من المصادر الدولية. أما بالنسبة لمصادر البيانات فقد تم الحصول على بيانات متوسط نصيب الفرد الناتج المحلي الإجمالي من إحصاءات البنك الدولي، أما بالنسبة لبيانات مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي فقد الإعتقاد على إحصاءات Dual Citizen، أما بالنسبة لبيانات مؤشر الأداء البيئي فقد تم الحصول على البيانات من إحصاءات Yale Center for Environmental Law & Policy. وقد تم إجراء تقدير للنموذج السابق باستخدام برنامج EViews، وقد جاءت نتائج التقدير كما يلي.

$$GDPPC = -71234.2753732 + 67682.8269432 * GGEI + 962.333296575 * EPI$$

(٨.٧٧-) (٣.٣٨) (٧.٣٨)

R-squared= 59% Adjusted R-squared= 58%

Prob(F-statistic)= 0.000000 Durbin- Watson Stat = 2.0٤

### وبتحليل النتائج السابقة يتضح ما يلي:

- أتفاق نتائج القياس مع النظرية الاقتصادية حيث جاءت قيمة وأشاره المعلمة  $\beta_1$  موجبة، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية بوجود علاقة طردية بين مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي ومعدل النمو الاقتصادي، كما جاءت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية.

- أفتاق نتائج القياس مع النظرية الاقتصادية حيث جاءت قيمة وأشاره المعلمة  $\beta_2$  موجبة، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية بوجود علاقة طردية بين التحسن في مؤشر الأداء البيئي ومعدل النمو الاقتصادي، كما جاءت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية.

- أما عن مدى جودة النموذج المقدر فيمكن التحقق منها من خلال المؤشرات الآتية:

- درجة معنوية النموذج الكلي معبرا عن بمعامل التحديد R-squared ومعامل التحديد المعدل Adjusted R-squared، وقد بلغت قيمة كل منهم 59% و 58% على التوالي، وهو ما يوضح ارتفاع القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة حيث أن 59% من التغير في المتغير التابع يرجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة، كذلك تشير قيمة اختبار F إلى معنوية وجودة النموذج المقدر من الناحية الإحصائية.

- بالنسبة لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation فقد تم الإعتماد على مؤشر Durbin- Watson Stat والتي بلغت ٢.٠٤، وهو ما يوضح انخفاض درجة الارتباط الذاتي في النموذج المقدر، كذلك تم اجراء اختبار Breusch Godfrey serial correlation LM، وقد جاءت نتائج القيم أكبر من مستوى المعنوية ٥% وهو ما يوضح عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات.

- بالنسبة لمشكلة تباين حد الخطأ Heteroscedasticity فقد تم الإعتماد على اختبار Harvey للبواقي، وتبين منه أن قيمة الاحتمال أكبر من مستوى ٥% ومن ثم هناك تجانس في تباين حد الخطأ Homoscedasticity.

- بالنسبة لمشكلة الارتباط الخطي Multicollinearity تم عمل اختبار (VIF) Variance Inflation Factor، وقد أوضحت نتائج الاختبار عدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات حيث جاءت قيمة VIF أقل من ٥، وهو ما يوضح عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات.

#### ١٠ / نتائج وتوصيات الدراسة:

تناولت الدراسة الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكاملية بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، حيث يعتبر الاقتصاد الأخضر أحد الآليات لتنشيط الاقتصاد العالمي بعد الأزمات العالمية وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال خلق نوع من التكامل بين النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة وحماية البيئة.

كما توصلت الدراسة إلى الأثر الإيجابي للاقتصاد الأخضر على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال التطبيق على ١١٠ دولة باستخدام بيانات مقطعية لعام ٢٠١٨.

في ضوء ما سبق توصى الدراسة بالآتي:

١. زيادة الإستثمارات العامة والخاصة التي تهدف إلى خفض انبعاثات الكربون وزيادة كفاءة الطاقة وتقلل من التدهور البيئي.
٢. إطلاق المشاريع الخضراء من خلال إقامة مشاريع جديدة للتنمية الاقتصادية تركز على البعد البيئي، وهو ما يسهم في تشجيع الأنشطة شبه الخالية من الكربون، إلى جانب وضع إستراتيجية للتنمية الصناعية منخفضة الكربون والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة في القطاع الصناعي.
٣. إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك من خلال تحويل الأنشطة الاقتصادية الحالية إلى أنشطة خضراء، وذلك من خلال زيادة الاستثمارات في المنتجات والخدمات

البيئية وتطوير البنية التحتية الطبيعية التي تشمل الغابات والمسطحات المائية وتحقيق التنوع البيولوجي

٤. مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها من خلال الضرائب والدعم والحوافز لتغيير أنماط الانتاج ولتحويل أذواق المستهلكين .

٥. الأهتمام بالزراعة والأنشطة الخضراء والمحافظة علي الغابات وأستخدامها كموارد هامة في الدولة وتحسين مستوى المعيشة لدي سكان الريف.

### ملاحق الدراسة

#### أولاً: دول الدراسة التطبيقية

Sweden	Italy	Slovenia	Latvia	Montenegro
Switzerland	Thailand	Nigeria	Ghana	Tunisia
Iceland	China	Cambodia	Jordan	Mauritania
Norway	Peru	Malaysia	Indonesia	Poland
Finland	Greece	Croatia	Togo	Bulgaria
Germany	United States	Tanzania	Myanmar	Chad
Denmark	Hungary	Panama	Cyprus	Lebanon
Austria	Brazil	Ukraine	Cote d'Ivoire	Oman
France	Spain	Turkey	Kuwait	Bangladesh
United Kingdom	Portugal	Nepal	Armenia	Pakistan
Colombia	India	Vietnam	Saudi Arabia	Serbia
Singapore	Chile	Gabon	South Africa	Moldova
Costa Rica	Ethiopia	Romania	Azerbaijan	Burundi
Ireland	Mexico	Ecuador	Haiti	Mongolia
Canada	Luxembourg	Egypt	Bahrain	Belgium
Netherlands	Georgia	Madagascar	Senegal	Philippines
New Zealand	Malta	Benin	Argentina	Estonia
Japan	Mauritius	Guinea	Macedonia	Mali
Kenya	Lithuania	Qatar	Mozambique	Zambia
Uruguay	Morocco	Cameroon	Djibouti	Rwanda
Russian Federation	Trinidad and Tobago	Burkina Faso	Australia	Czech Republic
Bosnia-Herzegovina	Slovak Republic	Central African Republic	Dominican Republic	United Arab Emirates

### ثانيا: نتائج النموذج القياسي المقدر

Dependent Variable: GDPPC  
Method: Least Squares  
Date: 11/27/21 Time: 11:21  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-71234.28	8118.543	-8.774268	0.0000
GGEI	67682.83	19984.62	3.386746	0.0010
EPI	962.3333	130.2729	7.387059	0.0000
R-squared	0.592473	Mean dependent var		19223.24
Adjusted R-squared	0.584856	S.D. dependent var		23391.82
S.E. of regression	15071.75	Akaike info criterion		22.10593
Sum squared resid	2.43E+10	Schwarz criterion		22.17957
Log likelihood	-1212.826	Hannan-Quinn criter.		22.13580
F-statistic	77.77971	Durbin-Watson stat		2.046509
Prob(F-statistic)	0.000000			

### ثالثا: اختبار Breusch Godfrey correlation LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:  
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.985511	Prob. F(2,105)	0.3767
Obs*R-squared	2.026834	Prob. Chi-Square(2)	0.3630

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID  
Method: Least Squares  
Date: 11/27/21 Time: 11:22  
Sample: 1 110  
Included observations: 110  
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	400.2632	8126.371	0.049255	0.9608
GGEI	259.6032	19994.08	0.012984	0.9897
EPI	-8.273138	130.4344	-0.063428	0.9495
RESID(-1)	-0.025877	0.097624	-0.265068	0.7915
RESID(-2)	0.134227	0.098342	1.364896	0.1752
R-squared	0.018426	Mean dependent var		1.44E-11
Adjusted R-squared	-0.018968	S.D. dependent var		14932.83
S.E. of regression	15073.79	Akaike info criterion		22.12369
Sum squared resid	2.39E+10	Schwarz criterion		22.24644
Log likelihood	-1211.803	Hannan-Quinn criter.		22.17348
F-statistic	0.492756	Durbin-Watson stat		1.983740
Prob(F-statistic)	0.741050			



## رابعاً: اختبار Harvey

Heteroskedasticity Test: Harvey  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.344470	Prob. F(2,107)	0.2650
Obs*R-squared	2.696566	Prob. Chi-Square(2)	0.2597
Scaled explained SS	2.502805	Prob. Chi-Square(2)	0.2861

Test Equation:  
Dependent Variable: LRESID2  
Method: Least Squares  
Date: 11/27/21 Time: 11:22  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.89540	1.154443	13.76889	0.0000
GGEI	1.987757	2.841778	0.699477	0.4858
EPI	0.013708	0.018525	0.739986	0.4609
R-squared	0.024514	Mean dependent var		17.69235
Adjusted R-squared	0.006281	S.D. dependent var		2.149938
S.E. of regression	2.143176	Akaike info criterion		4.389348
Sum squared resid	491.4726	Schwarz criterion		4.462998
Log likelihood	-238.4142	Hannan-Quinn criter.		4.419221
F-statistic	1.344470	Durbin-Watson stat		1.553223
Prob(F-statistic)	0.265045			

## خامساً: اختبار VIF

Variance Inflation Factors  
Date: 11/28/21 Time: 13:25  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	65910742	31.91698	NA
GGEI	3.99E+08	49.31848	1.607140
EPI	16971.02	30.27773	1.607140

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية

١. ابوعليان، حسام(٢٠١٧)، "الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في فلسطين استراتيجية مقترحة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الازهر غزة، ص.٥٧.
٢. بديار، دراسة أمينة و مزيان، محمد توفيق (٢٠١٩)، "أثر الاقتصاد الأخضر على النمو والتنمية المستدامة دراسة قياسية على مجموعة من الدول المتقدمة النامية"، *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية*، مجلد ٦، العدد ١، ص. ٣٢٥-٣٠٤.
٣. برنامج الأمم المتحدة للبيئة(٢٠١١)، "نحو اقتصاد أخر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر-مرجع لواقعي السياسات"، *الامم المتحدة*، ص. ٩-١٠.
٤. تقرات، يزيد واخرون(٢٠١٩)، "الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث"، *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية*، العدد الثامن، ص. ٥٦١-٥٦٠.
٥. دفرور، عبد النعيم، واخرون(٢٠١٩)، " الاستثمار في الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة على ضوء التجربة الامارتية"، *الملتقى الدولي:الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية*، ص.١-١٥.
٦. زياني، ابو القاسم وشكراني الحسن(٢٠١٦)، "الاقتصاد الأخضر بين تطور الأطر النظرية وتفعيلها مؤسسيا من العالمية إلى الوطنية"، *مركز دراسات الوحدة العربية*، المجلد ٥٩، العدد ٤٥١، ص. ٩٠-١٠٢.
٧. عبدالغفار،نادية عواد و بخاري عبلة عبدالحميد (٢٠١٩)، "تخصير الوظائف في ظل التحول للاقتصاد الاخضر: بالتطبيق على المملكة العربية السعودية"، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة الملك عبدالعزيز*، ص.١-٤٠.
٨. الفقى، محمد عبد القادر (٢٠١٤)، " الاقتصاد الأخضر". سلسلة البيئة البحرية، *المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية*، العدد ٤، ص. ١-٢٣.
٩. الكواز،أحمد (٢٠١٤)، "الاقتصاد الأخضر والبلدان العربية"، سلسلة جسر التنمية، العدد الثامن والمائة عشر، *المعهد العربي للتخطيط الكويت*، ص. ٤.

١٠. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا ٢٠١٢)، "الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية"، *الامم المتحدة*، ص. ١٩.
١١. المالكي، عبد الله بن محمد (٢٠١٧)، "التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية"، *المجلة العربية للإدارة*، المجلد ٣٧، العدد ٤، ص. ٧.
١٢. الهيتي، نواز عبد الرحمن (٢٠٢١)، "الاقتصاد الأخضر المضامين والتطبيقات"، ص ١٦-١، متاح على <https://www.eco.nahrainuniv.edu.iq>.
١٣. مسعودة، ردا و يمينة عاتي (٢٠١٩)، "الاقتصاد الأخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة مع اشارة للجزائر: الفرص والتحديات"، *مجلة الاقتصاد والبيئة*، المجلد ٢، العدد ٢، ص. ٩٣-١١٣.
١٤. معزوزي، عيسي & عثمان جهاد (٢٠١٨)، "الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة: تعارض ام تكامل"، *مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية*، العدد ١، ص. ١٤١-١٤٢.
١٥. نجاتي، حسام الدين (٢٠١٤)، "الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٢٥١، *معهد التخطيط القومي*، مصر، ص. ١٤-١٥.
- ثانيا المراجع الاجنبية:

1. AlTaai, Suaad Hadi (2021), "Green economy and sustainable development", *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Sci. 779 012007, p.1-13
2. Fosse, Jeremie, et al (2016), "Towards a Green Economy in the Mediterranean, "A report prepared by: eco-union, MIO-ECSDE, GEC, p.1-122.
3. Global Green Growth Institute (2012), "Green Growth Planning GGGI Country Programs", Available at: <http://www.gggi.org/project/main>.
4. Hamid, Nouredine (2019), "The environmental dimension of sustainable development", *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences* Volume 3, Issue 12, p.146-158.

5. Kasztelan, Armand(2017), “Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse”, *Prague Economic Papers*, p.487-499..
6. Lukas, Erica Novianti(2015), "Green Economy for Sustainable Development and Poverty Eradication", *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSEER Publishing*, Rome-Italy, Vol 6 No 6, p.434-443.
7. OECD, (2012). Inclusive Green Growth: For the Future We Want, *Organization for Economic Cooperation and Development*, p.8.
8. Scott, Andrew et al(2013), “Research and Evidence on Green Growth”, *report Development Institute*, p.1-38.
9. Sterin, david (2018), “The Environmental Kuznets Curve”, *Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*, Available at: <https://www.sciencedirect.com>.
10. UNEP,(2011), "Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication", **united nation**, , *united nation environment program*, P.1-52.
11. UNESCAP (2012). Green Growth, Resources and Resilience, Environmental Sustainability in Asia and the Pacific, *The Asian Development Bank*, Bangkok, p.39.
12. United Nation(2008), "Understanding And Operationalizing Green Economy Into National Development Planning In The Caribbean Context “, *united nation*, p. 8-26.
13. Voumik, Liton Chandra and Shah Gaffar Hossain(2014), “A green Economy in the Context of Sustainable Development and Poverty Eradication: What are the Implications for Bangladesh?”, *Journal of Economics and Sustainable Development* , Vol.5, No.3, p.119-131.

14. Wendling, Z. A ,*et al.* (2020). “2020 Environmental Performance Index”, *Yale Center for Environmental Law & Policy*.
15. World Bank(2012), “Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development”, *World Bank*, p. 1-42.

ثالثاً: المواقع الالكترونية:

[https:// www dualcitizeninc.com/global-green-economy.](https://www.dualcitizeninc.com/global-green-economy)

[https:// www epi.yale.edu.](https://www.epi.yale.edu)

[https://www.iiste.org.](https://www.iiste.org)

[https://www.unep.org/greeneconomy.](https://www.unep.org/greeneconomy)

[https://www.worldbank.org/en/home.](https://www.worldbank.org/en/home)

.