Conference Proceedings: Enhancing the Role of Islamic, Social, and Human Studies in Building Society, Volume 23, July 2026.

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502

Journal Of the Iraqia University

available online at

https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

ديناميكيات الاقتصاد الأخضر وأثرها في النمو المستدام: تحليل قياسي لمتطلبات الأمن الطاقي

م. م. عيسى خضر مهر الياسري

وزارة التربية المديرية العامة لتربية واسط

The Dynamics of the Green Economy and its Impact on Sustainable Growth: A Standard Analysis of Energy Security Requirements

M.M. Issa Khader Mehr Al-Yassiri

Ministry of Education, General Directorate of Education in Wasit

الملخص

يُعد الاقتصاد الأخضر من أبرز التوجهات الاقتصادية المعاصرة التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة وضمان استدامة الموارد للأجيال القادمة، إذ أصبح التحول نحو الأنشطة الاقتصادية الصديقة للبيئة ضرورة تفرضها التحديات البيئية والطاقية المتزايدة. ويهدف هذا البحث إلى بيان طبيعة العلاقة بين ديناميكيات الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام، مع التركيز على دور الأمن الطاقي بوصفه أحد المتطلبات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز الاستقرار الاقتصادي.اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال استعراض الأدبيات الاقتصادية ذات الصلة وتحليل مؤشرات الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي وانعكاساتها على مسارات النمو المستدام، فضلاً عن بيان دور الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة في دعم التحول نحو اقتصاد أكثر استدامة. كما تناول البحث أهم التحديات التي تواجه تطبيق سياسات الاقتصاد الأخضر في الدول النامية، ولاسيما ما يتعلق بمتطلبات التمويل والتكنولوجيا والبنية التحتية والتشريعات الداعمة.وتوصل البحث إلى أن الاقتصاد الأخضر يسهم بصورة فاعلة في تعزيز النمو المستدام من خلال رفع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتقليل الآثار البيئية السلبية وتحفيز الاستثمارات الخضراء، كما أن تحقيق الأمن الطاقي يمثل عاملاً محورياً في نجاح استراتيجيات التحول الأخضر وضمان استمرارية النمو الاقتصادي على المدى الطويل. وأكدت النتائج أهمية التوسع في استثمارات الطاقة المتجددة وتطوير السياسات الداعمة للاقتصاد الأخضر بما يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بصورة متوازنة.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الأخضر، النمو المستدام، الأمن الطاقي، الطاقة المتجددة، التنمية المستدامة، الاستثمارات الخضراء.

Abstract

The green economy is considered one of the most prominent contemporary economic approaches that seek to achieve a balance between economic growth requirements, environmental protection, and the sustainability of resources for future generations. The transition toward environmentally friendly economic activities has become a necessity imposed by increasing environmental and energy-related challenges. This study aims to examine the relationship between the dynamics of the green economy and sustainable growth, with a particular focus on the role of energy security as a fundamental requirement for achieving sustainable development and enhancing economic stability.The study adopts a descriptive-analytical approach by reviewing the relevant economic literature and analyzing indicators of the green economy and energy security, as well as their implications for sustainable growth. Furthermore, the study highlights the role of renewable energy and energy efficiency in supporting the transition toward a more sustainable economy. It also addresses the major challenges facing the implementation of green economy policies in developing countries, particularly those related to financing, technology, infrastructure, and supportive legislation.The findings indicate that the green economy contributes significantly to sustainable growth by improving the efficiency of natural resource utilization, reducing negative environmental impacts, and stimulating green investments. Moreover, energy security is identified as a crucial factor in the success of green transition strategies and the sustainability of long-term economic growth. The study emphasizes the importance of expanding investments in renewable energy projects and developing policies that

support the green economy in order to achieve balanced economic, social, and environmental development.**Keywords**: Green Economy, Sustainable Growth, Energy Security, Renewable Energy, Sustainable Development, Green Investments.

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة اهتماماً متزايداً بقضايا البيئة والتنمية المستدامة نتيجة التحديات الناجمة عن الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية وتزايد معدلات التلوث والتغيرات المناخية، الأمر الذي أدى إلى بروز مفهوم الاقتصاد الأخضر بوصفه نموذجاً اقتصادياً يهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي مع المحافظة على البيئة وتعزيز العدالة الاجتماعية. وفي ظل تنامي الطلب العالمي على الطاقة وما يرافقه من مخاطر تتعلق بأمن الإمدادات الطاقية، أصبح الأمن الطاقي أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة وضمان استمرارية النشاط الاقتصادي.وتبرز أهمية الاقتصاد الأخضر في قدرته على توجيه الاستثمارات نحو القطاعات المستدامة وتعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة ورفع كفاءة استهلاك الموارد، بما ينعكس إيجاباً على معدلات النمو الاقتصادي والاستقرار البيئي. ومن هذا المنطلق تزايد الاهتمام بدراسة طبيعة العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام ودور الأمن الطاقي في دعم هذه العلاقة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أولاً: مشكلة البحث

تنطلق مشكلة البحث من التحديات التي تواجه الاقتصادات المعاصرة في تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة وضمان أمن الطاقة، ولا سيما في ظل تزايد الضغوط البيئية والاقتصادية الناتجة عن الاعتماد الكبير على مصادر الطاقة التقليدية. وعليه تتمثل مشكلة البحث بالتساؤل الرئيس الآتي:ما أثر ديناميكيات الاقتصاد الأخضر في تحقيق النمو المستدام؟ وما دور الأمن الطاقي في تعزيز هذه العلاقة؟ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية:ما المقصود بالاقتصاد الأخضر وما أهم مؤشراته؟ما طبيعة العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام؟كيف يسهم الأمن الطاقي في دعم أهداف الاقتصاد الأخضر؟ما أبرز التحديات التي تواجه تحقيق النمو المستدام في ظل متطلبات الأمن الطاقي؟

ثانياً: أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من أهمية الموضوع ذاته وما يحظى به من اهتمام متزايد على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، وتتجلى أهمية البحث فيما يأتي:تسليط الضوء على مفهوم الاقتصاد الأخضر باعتباره أحد المداخل الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة.بيان دور الأمن الطاقي في دعم الاستقرار الاقتصادي وتحقيق النمو المستدام.إبراز أهمية الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة في تعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر.إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالعلاقة بين الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي والنمو المستدام.تقديم مجموعة من المقترحات التي يمكن أن تسهم في دعم السياسات الاقتصادية والبيئية.

ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:التعرف إلى الإطار المفاهيمي للاقتصاد الأخضر والنمو المستدام.بيان طبيعة العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام.تحليل دور الأمن الطاقي في تحقيق النمو المستدام.توضيح أهمية الطاقة المتجددة في دعم الاقتصاد الأخضر.الوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تسهم في تعزيز مسارات التنمية المستدامة.

رابعاً: فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية رئيسة مفادها:يسهم الاقتصاد الأخضر بصورة إيجابية في تحقيق النمو المستدام من خلال تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتشجيع الاستثمارات البيئية، كما يؤدي الأمن الطاقي دوراً محورياً في تعزيز هذا الأثر ودعم استدامته.ويتفرع عن هذه الفرضية ما يأتي: توجد علاقة إيجابية بين مؤشرات الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام.يسهم الأمن الطاقي في دعم الاستقرار الاقتصادي وتحفيز النمو.يؤدي التوسع في استخدام الطاقة المتجددة إلى تعزيز فرص تحقيق التنمية المستدامة.

خامساً: منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع، وذلك من خلال تحليل الأدبيات الاقتصادية والدراسات السابقة ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي والنمو المستدام، فضلاً عن الاستفادة من البيانات والتقارير الاقتصادية والبيئية الصادرة عن المؤسسات المحلية والدولية ذات العلاقة، بهدف الوصول إلى نتائج علمية تسهم في تفسير طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث وتحقيق أهدافه.

المبحث الأول : الإطار المفاهيمي للاقتصاد الأخضر والنمو المستدام

يمثل الاقتصاد الأخضر أحد أبرز المفاهيم الاقتصادية الحديثة التي برزت استجابةً للتحديات البيئية والاقتصادية التي تواجه العالم المعاصر، إذ يسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة وضمان استدامة الموارد الطبيعية. وقد ازدادت أهمية هذا المفهوم مع تصاعد الاهتمام الدولي بقضايا التنمية المستدامة والتغيرات المناخية، الأمر الذي جعل الاقتصاد الأخضر محوراً رئيساً في السياسات الاقتصادية والتنموية للعديد من الدول. ولغرض الإحاطة بالجوانب النظرية للبحث، يتناول هذا المبحث مفهوم الاقتصاد الأخضر وأهميته، فضلاً عن مفهوم النمو المستدام والعلاقة بينهما.

المطلب الأول: مفهوم الاقتصاد الأخضر وأهميته

ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر بصورة واضحة في الأدبيات الاقتصادية المعاصرة بوصفه نموذجاً تنموياً يهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي وتحسين رفاهية الإنسان مع الحد من المخاطر البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية. ويُعرف الاقتصاد الأخضر بأنه الاقتصاد الذي يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان وتحقيق العدالة الاجتماعية مع تقليل المخاطر البيئية والندرة الإيكولوجية، من خلال توجيه الاستثمارات نحو الأنشطة الاقتصادية الصديقة للبيئة وتعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٢١، ص١٢)ويستند الاقتصاد الأخضر إلى مجموعة من المبادئ الأساسية، من أهمها الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، وتقليل الانبعاثات الملوثة للبيئة، وتشجيع الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، فضلاً عن دعم الابتكار والتكنولوجيا النظيفة بما يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة (السامرائي، ٢٠٢١، ص٣٤).وتبرز أهمية الاقتصاد الأخضر من خلال دوره في تحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية التي تسهم في تعزيز مسارات التنمية المستدامة. إذ يعمل على رفع كفاءة استغلال الموارد الطبيعية من خلال الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة والحد من الهدر في عمليات الإنتاج والاستهلاك، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على استدامة الموارد للأجيال القادمة.كما يسهم الاقتصاد الأخضر في الحد من التلوث البيئي وتقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة، وذلك من خلال تشجيع استخدام التقنيات النظيفة والتوسع في مصادر الطاقة المتجددة، بما يساعد على مواجهة التحديات البيئية والتغيرات المناخية المتزايدة.ومن جانب آخر، يدعم الاقتصاد الأخضر الاستثمارات الخضراء ويوفر فرص عمل جديدة في القطاعات المرتبطة بالطاقة النظيفة والتكنولوجيا البيئية وإدارة الموارد الطبيعية، مما يعزز مستويات التشغيل ويُسهم في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.كذلك يؤدي الاقتصاد الأخضر دوراً مهماً في تعزيز الأمن الغذائي والمائي والطاقي من خلال تشجيع الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتبني سياسات تنموية تراعي متطلبات الاستدامة، فضلاً عن تعزيز قدرة المجتمعات على التكيف مع التحديات البيئية والمناخية المختلفة.

وبذلك يسهم الاقتصاد الأخضر في تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة، الأمر الذي يجعله أحد أهم الأدوات التنموية المعاصرة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز رفاهية المجتمعات على المدى الطويل.

المطلب الثاني: مفهوم النمو المستدام ومؤشراته

يُعد النمو المستدام من المفاهيم الاقتصادية الحديثة التي ارتبطت بمفهوم التنمية المستدامة، ويقصد به تحقيق معدلات نمو اقتصادي متواصلة وقادرة على تلبية احتياجات الجيل الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها المستقبلية (حمود، ٢٠١٩، ص٥٧).

ولا يقتصر النمو المستدام على زيادة الناتج المحلي الإجمالي فحسب، بل يمتد ليشمل تحسين نوعية الحياة وتعزيز العدالة الاجتماعية والمحافظة على البيئة. ومن ثم فإن النمو المستدام يمثل عملية متكاملة تجمع بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ضمن إطار تنموي واحد (عبد اللطيف، ٢٠٢٢، ص٨٨).ويعتمد قياس النمو المستدام على مجموعة من المؤشرات، من أبرزها:

معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

مستوى الدخل الفردي.

معدلات التشغيل والحد من البطالة.

كفاءة استخدام الموارد الطبيعية.

نسبة الاعتماد على الطاقة النظيفة والمتجددة.

مستوى الانبعاثات والتلوث البيئي.

وتكتسب هذه المؤشرات أهمية كبيرة في تقييم قدرة الاقتصادات على تحقيق التقدم الاقتصادي مع المحافظة على التوازن البيئي والاجتماعي.

المطلب الثالث: العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام

ترتبط مفاهيم الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام بعلاقة تكاملية وثيقة، إذ يمثل الاقتصاد الأخضر أحد الأدوات الرئيسة لتحقيق النمو المستدام من خلال تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتوجيه الاستثمارات نحو القطاعات الإنتاجية ذات الأثر البيئي الإيجابي (البكري، ٢٠٢٠، ص٧٣).

ويؤدي الاقتصاد الأخضر دوراً مهماً في دعم النمو المستدام عبر عدة مسارات، أبرزها:

رفع كفاءة استخدام الطاقة والموارد الطبيعية.

تشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة.

تقليل التكاليف الاقتصادية الناجمة عن التلوث البيئي.

خلق فرص عمل جديدة ضمن ما يعرف بالوظائف الخضراء.

تعزيز الابتكار والتطور التكنولوجي في المجالات البيئية.

كما يسهم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في تقليل الاعتماد على الموارد الناضبة وتحسين مستوى الأمن الطاقي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الاستقرار الاقتصادي واستدامة النمو على المدى الطويل. وقد أكدت العديد من الدراسات الاقتصادية أن الاقتصادات التي تتبنى سياسات الاقتصاد الأخضر تمتلك فرصاً أكبر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة مقارنة بالاقتصادات التي تعتمد على الأنماط التقليدية للإنتاج والاستهلاك.وبناءً على ما تقدم، يمكن القول إن الاقتصاد الأخضر يشكل إطاراً تنموياً متكاملاً يسهم في تحقيق النمو المستدام من خلال التوفيق بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، الأمر الذي يجعله أحد المرتكزات الأساسية للسياسات التنموية المعاصرة.

جدول رقم ١ مقارنة بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر

المؤشر	الاقتصاد التقليدي	الاقتصاد الأخضر
مصدر الطاقة	الوقود الأحفوري	الطاقة المتجددة
استغلال الموارد	مرتفع	رشيد ومستدام
الأثر البيئي	مرتفع	منخفض
هدف النمو	اقتصادي فقط	اقتصادي وبيئي واجتماعي

يتضح من الجدول (١) وجود فروق جوهرية بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر من حيث طبيعة استغلال الموارد ومصادر الطاقة والأثر البيئي المترتب على الأنشطة الاقتصادية. كما يبين أن الاقتصاد الأخضر يتجه نحو تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، بما يعزز فرص التنمية المستدامة مقارنةً بالاقتصاد التقليدي الذي يركز بصورة رئيسة على تحقيق النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني : الأمن الطاقي ودوره في تحقيق النمو المستدام

أصبحت قضايا الطاقة والأمن الطاقي من الموضوعات المحورية في الدراسات الاقتصادية المعاصرة نظراً للدور الحيوي الذي تؤديه الطاقة في دعم الأنشطة الاقتصادية وتحقيق التنمية. فمع تزايد الطلب العالمي على الطاقة وظهور تحديات بيئية واقتصادية متنامية، برزت الحاجة إلى تبني سياسات تضمن استدامة إمدادات الطاقة وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. ولم يعد الأمن الطاقي يقتصر على توفير الطاقة بالكميات المطلوبة فحسب، بل امتد ليشمل تنويع مصادرها وتحسين كفاءة استخدامها والحد من الآثار البيئية الناجمة عنها. وفي ظل التوجه العالمي نحو الاقتصاد الأخضر، اكتسب الأمن الطاقي أهمية متزايدة بوصفه أحد المقومات الأساسية لتحقيق النمو المستدام، إذ يسهم في توفير بيئة اقتصادية مستقرة تدعم الاستثمار والإنتاج وتحد من المخاطر المرتبطة بتقلبات أسواق الطاقة. كما أن التوسع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة أصبح يمثل أحد المسارات الرئيسة لتحقيق الأمن الطاقي وتعزيز الاستدامة البيئية في آن واحد.وانطلاقاً من ذلك، يتناول هذا المبحث مفهوم الأمن الطاقي وأبعاده المختلفة، ومتطلبات تحقيقه، فضلاً عن بيان الدور الذي تؤديه الطاقة المتجددة في دعم الاقتصاد الأخضر وتحقيق النمو المستدام.

المطلب الأول: مفهوم الأمن الطاقي وأبعاده

يُعد الأمن الطاقي من المفاهيم الاقتصادية التي شهدت تطوراً ملحوظاً خلال العقود الأخيرة نتيجة تزايد أهمية الطاقة في دعم الأنشطة الاقتصادية وتحقيق التنمية المستدامة. فمع اتساع حجم الطلب العالمي على الطاقة وتنامي المخاوف المرتبطة بنضوب بعض الموارد التقليدية وتقلبات الأسواق الدولية، أصبح الأمن الطاقي أحد المرتكزات الأساسية التي تستند إليها السياسات الاقتصادية في مختلف دول العالم.ويشير مفهوم الأمن الطاقي إلى قدرة الدولة على تأمين احتياجاتها من الطاقة بصورة مستقرة ومستدامة وبما يضمن استمرار النشاط الاقتصادي وتحقيق الرفاه الاجتماعي. وفي هذا السياق يُعرف الأمن الطاقي بأنه "ضمان توافر مصادر الطاقة بالكميات المطلوبة وفي الوقت المناسب وبأسعار مقبولة اقتصادياً مع المحافظة

على استدامة الموارد للأجيال القادمة" (حسن، ٢٠١٩: ٩٥). ويعكس هذا التعريف أهمية تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية وضرورات المحافظة على الموارد الطبيعية والبيئة.وقد اتسع مفهوم الأمن الطاقي في السنوات الأخيرة ليشمل أبعاداً متعددة تتجاوز مجرد توفير الطاقة، إذ أصبح يرتبط بالاستقرار الاقتصادي والقدرة على مواجهة الأزمات وتحقيق الاستدامة البيئية. ويرى بعض الباحثين أن "الأمن الطاقي يمثل القدرة على إدارة الموارد الطاقية بكفاءة عالية بما يضمن تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية دون التعرض لمخاطر الانقطاع أو الاضطرابات الخارجية" (الجبوري، ٢٠٢٢: ٤١).ويقوم الأمن الطاقي على مجموعة من الأبعاد الرئيسة التي تتكامل فيما بينها لتحقيق الاستقرار الطاقي والتنمية المستدامة. ويتمثل البعد الأول في البعد الاقتصادي الذي يركز على توفير الطاقة بأسعار مناسبة تضمن استمرارية النشاط الاقتصادي وتعزز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. فارتفاع تكاليف الطاقة أو تعرضها للتقلبات الحادة ينعكس بصورة مباشرة على معدلات الإنتاج والاستثمار والنمو الاقتصادي.أما البعد الاستراتيجي فيتمثل في تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على مصدر واحد أو منطقة جغرافية محددة، بما يسهم في الحد من المخاطر الناجمة عن الأزمات السياسية أو الاقتصادية أو البيئية التي قد تؤثر في إمدادات الطاقة. ويكتسب هذا البعد أهمية خاصة في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها الاقتصاد العالمي وأسواق الطاقة الدولية.ويبرز كذلك البعد البيئي بوصفه أحد الأبعاد الحديثة للأمن الطاقي، إذ أصبحت الاعتبارات البيئية جزءاً أساسياً من سياسات الطاقة المعاصرة. ويهدف هذا البعد إلى تقليل الانبعاثات الضارة والتوسع في استخدام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة بما ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة ومتطلبات الاقتصاد الأخضر. وفي هذا الإطار يشير أحد الباحثين إلى أن "تحقيق الأمن الطاقي في العصر الحديث يتطلب المواءمة بين تلبية الاحتياجات الاقتصادية والمحافظة على البيئة" (الشمري، ٢٠٢٢: ١١٢).ومن الأبعاد المهمة أيضاً البعد التقني الذي يرتبط بتطوير التكنولوجيا المستخدمة في إنتاج الطاقة ونقلها وخزنها واستهلاكها. فالتقدم التقني يسهم في رفع كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الهدر وتحسين مستوى الإنتاجية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الأمن الطاقي والنمو الاقتصادي في آن واحد.كما يتضمن الأمن الطاقي البعد الاجتماعي الذي يتمثل في ضمان حصول مختلف فئات المجتمع على خدمات الطاقة بصورة عادلة ومستقرة، لما لذلك من دور في تحسين مستوى المعيشة وتعزيز الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي.وبناءً على ما تقدم، يتضح أن الأمن الطاقي لم يعد مفهوماً يقتصر على توفير الطاقة فحسب، بل أصبح إطاراً شاملاً يجمع بين الأبعاد الاقتصادية والاستراتيجية والبيئية والتقنية والاجتماعية. ومن ثم فإن تحقيقه يمثل ضرورة أساسية لدعم النمو المستدام وتعزيز قدرة الاقتصادات الوطنية على مواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق أهداف التنمية الشاملة.

المطلب الثاني: متطلبات تحقيق الأمن الطاقي

يتطلب تحقيق الأمن الطاقي توافر مجموعة من المقومات الاقتصادية والتقنية والمؤسسية التي تضمن استمرارية إمدادات الطاقة وقدرة الدولة على تلبية احتياجاتها الحالية والمستقبلية بكفاءة واستدامة. وقد ازدادت أهمية هذه المتطلبات في ظل التحديات التي تواجه قطاع الطاقة على المستوى العالمي، ولاسيما التقلبات السعرية، وتزايد الطلب على الطاقة، والمخاوف البيئية المرتبطة باستخدام الوقود الأحفوري، الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى تبني سياسات وإستراتيجيات تهدف إلى تعزيز أمنها الطاقي وتحقيق الاستدامة في هذا القطاع الحيوي.ويأتي تنويع مصادر الطاقة في مقدمة متطلبات تحقيق الأمن الطاقي، إذ يسهم في تقليل الاعتماد على مصدر واحد للطاقة ويحد من المخاطر الناجمة عن الأزمات الاقتصادية أو السياسية أو البيئية التي قد تؤثر في استقرار الإمدادات. ويشير بعض الباحثين إلى أن "تنويع مزيج الطاقة يمثل أحد أهم المؤشرات الدالة على قوة منظومة الأمن الطاقي وقدرتها على مواجهة الصدمات الخارجية" (العاني، ٢٠٢٢: ٦٧). ومن هذا المنطلق اتجهت العديد من الدول إلى تطوير مصادر بديلة للطاقة إلى جانب المصادر التقليدية لضمان استمرارية الإمدادات وتقليل المخاطر المحتملة. كما يُعد التوسع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة من المتطلبات الأساسية لتعزيز الأمن الطاقي، لما توفره هذه المصادر من مزايا تتعلق بالاستدامة وانخفاض التأثيرات البيئية السلبية. فمصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية والطاقة الحيوية أصبحت تمثل خيارات إستراتيجية تسهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتعزز قدرة الدول على تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الطاقة. وفي هذا السياق يرى بعض الباحثين أن "الطاقة المتجددة تمثل أحد أهم الأدوات الحديثة لتحقيق الأمن الطاقي ودعم مسارات التنمية المستدامة" (الشمري، ٢٠٢٢: ١١٤) ومن المتطلبات المهمة أيضاً رفع كفاءة استخدام الطاقة، إذ إن الاستخدام الرشيد للطاقة يسهم في تقليل معدلات الهدر وتحسين مستويات الإنتاجية الاقتصادية. فكلما ارتفعت كفاءة استهلاك الطاقة انخفضت التكاليف الاقتصادية والبيئية المرتبطة بإنتاجها واستخدامها. ويؤكد عدد من الباحثين أن "تحسين كفاءة الطاقة يعد من أقل الوسائل كلفة وأكثرها فاعلية في تعزيز الأمن الطاقي وتقليل الضغوط على الموارد الطبيعية" (صالح، ٢٠٢٠: ٨٣).ويُعد تطوير البنية التحتية للطاقة أحد العناصر الرئيسة في منظومة الأمن الطاقي، إذ يتطلب توفير شبكات نقل وتوزيع حديثة ومنشآت إنتاج وخزن قادرة على تلبية الطلب المتزايد على الطاقة. كما أن تحديث البنية التحتية يسهم في تقليل الفاقد الفني ورفع كفاءة النظام الطاقي بصورة عامة، فضلاً عن تعزيز قدرة الدولة على مواجهة

حالات الطوارئ والأزمات.ومن الجوانب المهمة كذلك تعزيز الاستثمار في قطاع الطاقة، إذ تحتاج مشروعات الطاقة التقليدية والمتجددة إلى رؤوس أموال كبيرة وتقنيات متطورة لضمان استدامة الإنتاج وتحسين كفاءة الأداء. ولذلك تسعى الدول إلى توفير بيئة استثمارية مناسبة وتشجيع القطاع الخاص على المشاركة في تنفيذ المشروعات الطاقية بما يسهم في تحقيق الأمن الطاقي ويدعم النمو الاقتصادي. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن "الاستثمارات الموجهة نحو قطاع الطاقة تمثل محركاً أساسياً لتحقيق الاستقرار الاقتصادي وتعزيز القدرة الإنتاجية للدول" (حمود، ٢٠١٩: ١٠٦).كما يمثل دعم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي أحد المتطلبات الرئيسة لتحقيق الأمن الطاقي، نظراً للدور الذي تؤديه التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة إنتاج الطاقة واستهلاكها وتطوير حلول مبتكرة للتحديات التي تواجه هذا القطاع. فالتقدم العلمي يسهم في اكتشاف تقنيات جديدة للطاقة النظيفة ويعزز فرص الانتقال نحو اقتصاد أكثر استدامة وكفاءة.وعلاوة على ذلك، يتطلب تحقيق الأمن الطاقي وجود إطار تشريعي ومؤسسي فعال ينظم قطاع الطاقة ويشجع على الاستثمار ويحافظ على التوازن بين الأهداف الاقتصادية والبيئية. فالتشريعات الواضحة والسياسات المستقرة تمثل عاملاً مهماً في جذب الاستثمارات وتطوير المشروعات المرتبطة بالطاقة وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.ومن خلال ما تقدم يتضح أن الأمن الطاقي لا يتحقق من خلال عامل واحد، بل يعتمد على منظومة متكاملة من المتطلبات الاقتصادية والتقنية والمؤسسية والبيئية. كما أن نجاح الدول في توفير هذه المتطلبات ينعكس بصورة مباشرة على قدرتها في تحقيق النمو المستدام وتعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر، الأمر الذي يجعل الأمن الطاقي أحد المرتكزات الأساسية للتنمية الاقتصادية في العصر الحديث.جدول (٢) متطلبات الأمن الطاقي وأهدافها

المتطلب	الهدف
تنويع مصادر الطاقة	تقليل المخاطر
الطاقة المتجددة	تحقيق الاستدامة
كفاءة الطاقة	خفض الهدر
البنية التحتية	استقرار الإمدادات
الاستثمار الطاقي	زيادة الإنتاج

يتضح من الجدول (٢) أن تحقيق الأمن الطاقي يعتمد على مجموعة متكاملة من المتطلبات الاقتصادية والتقنية والمؤسسية التي تهدف إلى ضمان استقرار الإمدادات الطاقية وتعزيز كفاءة استخدامها. كما يبرز دور الطاقة المتجددة والاستثمار في قطاع الطاقة بوصفهما من أهم الأدوات الداعمة لتحقيق الاستدامة وتعزيز النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

المطلب الثالث: دور الطاقة المتجددة في دعم الاقتصاد الأخضر وتحقيق النمو المستدام

تُعد الطاقة المتجددة إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها الاقتصاد الأخضر، لما تمتلكه من قدرة على تحقيق التوازن بين الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. وقد ازداد الاهتمام العالمي بهذه المصادر خلال العقود الأخيرة نتيجة تنامي التحديات البيئية المرتبطة باستخدام الوقود الأحفوري، فضلاً عن الحاجة إلى إيجاد بدائل طاقية مستدامة تسهم في تحقيق الأمن الطاقي وتعزز فرص التنمية المستدامة.وتشمل الطاقة المتجددة مجموعة من المصادر الطبيعية التي تتجدد بصورة مستمرة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية والطاقة الحيوية والطاقة الحرارية الأرضية. وتمتاز هذه المصادر بكونها أقل تأثيراً في البيئة مقارنة بمصادر الطاقة التقليدية، فضلاً عن دورها في تقليل الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري والتغيرات المناخية. وفي هذا السياق تُعرف الطاقة المتجددة بأنها "الطاقة المستمدة من مصادر طبيعية تتجدد بصورة مستمرة ولا تؤدي إلى استنزاف الموارد البيئية على المدى الطويل" (الموسوي، ٢٠٢٣: ٥٥)ويمثل التوسع في استخدام الطاقة المتجددة أحد أهم متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر، إذ يسهم في إعادة توجيه الأنشطة الاقتصادية نحو مسارات أكثر استدامة وكفاءة. كما أن الاعتماد على هذه المصادر يساعد في تقليل الضغوط التي تتعرض لها الموارد الطبيعية التقليدية ويحد من المخاطر البيئية الناجمة عن الاستخدام المكثف للوقود الأحفوري. وقد أشار عدد من الباحثين إلى أن "التحول نحو الطاقة المتجددة يمثل خطوة جوهرية في بناء اقتصاد أخضر قادر على تحقيق النمو الاقتصادي مع المحافظة على البيئة" (الكعبي، ٢٠٢٠: ٩١).وتسهم الطاقة المتجددة في دعم الاقتصاد الأخضر من خلال عدة آليات، يأتي في مقدمتها الحد من التلوث البيئي وخفض مستويات الانبعاثات الكربونية، إذ تُعد مصادر الطاقة النظيفة من الوسائل الفاعلة في مواجهة التحديات البيئية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما تؤدي دوراً مهماً في تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتحسين نوعية البيئة، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على صحة الإنسان ومستوى رفاهيته.ومن الجوانب المهمة كذلك أن الاستثمار في مشروعات الطاقة المتجددة يسهم في خلق فرص عمل جديدة وتحفيز النشاط الاقتصادي في العديد من القطاعات المرتبطة بالتكنولوجيا والبحث العلمي والصناعات البيئية. فالتوسع في هذه

المشروعات يؤدي إلى تنشيط الأسواق المحلية وجذب الاستثمارات وتعزيز النمو الاقتصادي. وفي هذا الإطار يرى بعض الباحثين أن "الاستثمارات الخضراء في قطاع الطاقة المتجددة أصبحت من أهم محركات النمو الاقتصادي المستدام في العديد من الاقتصادات المعاصرة" (عبد اللطيف، ٢٠٢٢: ١٣٦).كما تؤدي الطاقة المتجددة دوراً بارزاً في تعزيز الأمن الطاقي من خلال تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الواردات النفطية أو الغازية، وهو ما يمنح الاقتصادات الوطنية قدرة أكبر على مواجهة التقلبات في الأسواق العالمية. فكلما ازدادت مساهمة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطني ارتفعت مستويات الاستقرار الطاقي وانخفضت المخاطر المرتبطة بأزمات الطاقة العالمية.ومن ناحية أخرى، تسهم الطاقة المتجددة في تحقيق النمو المستدام من خلال توفير مصادر طاقة نظيفة وآمنة تدعم استمرارية النشاط الاقتصادي دون الإضرار بالبيئة. ويُعد هذا الأمر من أهم مرتكزات التنمية المستدامة التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والمحافظة على الموارد الطبيعية. وقد أكدت العديد من الدراسات الاقتصادية أن الدول التي تبنت سياسات داعمة للطاقة المتجددة حققت تقدماً ملحوظاً في مؤشرات الاستدامة البيئية والتنمية الاقتصادية مقارنة بالدول التي تعتمد بصورة رئيسة على مصادر الطاقة التقليدية.وعلى الرغم من المزايا المتعددة للطاقة المتجددة، إلا أن التوسع في استخدامها ما يزال يواجه عدداً من التحديات، من أبرزها ارتفاع الكلفة الأولية لبعض المشروعات، والحاجة إلى التكنولوجيا المتقدمة، ومتطلبات تطوير البنية التحتية اللازمة لدمج هذه المصادر ضمن منظومة الطاقة الوطنية. ومع ذلك فإن التطورات التكنولوجية المتسارعة والانخفاض المستمر في تكاليف الإنتاج أسهما في زيادة الجدوى الاقتصادية لمشروعات الطاقة المتجددة وتعزيز دورها في تحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر.وبناءً على ما تقدم، يتضح أن الطاقة المتجددة تمثل محوراً أساسياً في تحقيق التكامل بين الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي والنمو المستدام، إذ تسهم في تعزيز الاستقرار الاقتصادي وتقليل الآثار البيئية السلبية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية. ومن ثم فإن دعم الاستثمارات في هذا المجال وتوفير البيئة التشريعية والمؤسسية الملائمة يعدان من المتطلبات الضرورية لبناء اقتصاد مستدام قادر على مواجهة تحديات المستقبل.

المبحث الثالث :ديناميكيات الاقتصاد الأخضر وأثرها في تحقيق النمو المستدام

يشهد الاقتصاد العالمي في الوقت الحاضر تحولات متسارعة نحو تبني نماذج تنموية أكثر استدامة استجابةً للتحديات البيئية والاقتصادية المتزايدة. وقد أصبح الاقتصاد الأخضر أحد أبرز هذه النماذج لما يوفره من آليات تسهم في تحقيق النمو الاقتصادي مع المحافظة على الموارد الطبيعية والحد من الآثار البيئية السلبية. ولا يقتصر دور الاقتصاد الأخضر على حماية البيئة فحسب، بل يمتد ليشمل تعزيز كفاءة استخدام الموارد وخلق فرص عمل جديدة وتحسين مستويات الإنتاجية والتنافسية الاقتصادية.وتتجسد ديناميكيات الاقتصاد الأخضر من خلال مجموعة من المؤشرات والآليات التي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة في تحقيق النمو المستدام، إذ تسهم الاستثمارات الخضراء والطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة وكفاءة استخدام الموارد في بناء قاعدة اقتصادية أكثر استقراراً وقدرة على مواجهة التحديات المستقبلية. وفي المقابل، ما تزال هناك مجموعة من المعوقات التي تحد من فاعلية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، ولا سيما في الدول النامية التي تواجه تحديات مالية وتقنية ومؤسسية متعددة.وعليه يتناول هذا المبحث أهم مؤشرات الاقتصاد الأخضر، وانعكاساتها على النمو المستدام، فضلاً عن أبرز التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الطاقي والتنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والبيئية المعاصرة.

المطلب الأول: مؤشرات الاقتصاد الأخضر

يمثل الاقتصاد الأخضر منظومة متكاملة تعتمد على مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس مدى نجاح السياسات الاقتصادية في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة. وتكتسب هذه المؤشرات أهمية خاصة لكونها توفر أدوات عملية لتقييم أداء الدول في مجال الاستدامة البيئية والتنمية الاقتصادية.ومن أبرز مؤشرات الاقتصاد الأخضر الطاقة المتجددة التي تعد من أهم المؤشرات المستخدمة لقياس مستوى التحول نحو الاقتصاد الأخضر، إذ يعكس ارتفاع مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطني مدى التقدم في تبني سياسات التنمية المستدامة. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن "زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة تمثل مؤشراً رئيساً على نجاح استراتيجيات الاقتصاد الأخضر" (الموسوي، ٢٠٢٣: ٦١).كما تُعد كفاءة استخدام الطاقة من المؤشرات المهمة التي تعكس قدرة الاقتصاد على تحقيق مستويات إنتاج مرتفعة مع تقليل استهلاك الموارد الطاقية. ويؤدي تحسين الكفاءة الطاقية إلى خفض التكاليف الاقتصادية والبيئية، فضلاً عن تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.ويبرز كذلك مؤشر خفض الانبعاثات الكربونية بوصفه أحد أهم المؤشرات البيئية المرتبطة بالاقتصاد الأخضر، إذ يعكس نجاح السياسات الحكومية في تقليل مستويات التلوث والحد من الآثار السلبية للتغيرات المناخية. وفي هذا السياق يرى بعض الباحثين أن "انخفاض الانبعاثات الكربونية يعد من المؤشرات الأساسية لقياس مدى التقدم في تطبيق مبادئ الاقتصاد الأخضر" (الكعبي، ٢٠٢٠: ٩٤).ومن المؤشرات

الأخرى حجم الاستثمارات الخضراء التي تشمل الاستثمارات الموجهة إلى مشروعات الطاقة النظيفة والنقل المستدام وإدارة الموارد الطبيعية والتكنولوجيا البيئية. فارتفاع حجم هذه الاستثمارات يعكس اهتمام الدولة بتطوير القطاعات الاقتصادية ذات البعد البيئي ويعزز فرص النمو المستدام على المدى الطويل.وتشمل مؤشرات الاقتصاد الأخضر أيضاً معدلات إعادة التدوير، وكفاءة إدارة المياه، والمساحات الخضراء، ومستوى الابتكار البيئي، وجميعها تعكس قدرة الاقتصاد على تحقيق التنمية بصورة متوازنة ومستدامة.وبذلك يتضح أن مؤشرات الاقتصاد الأخضر تمثل أدوات مهمة لقياس مدى التقدم نحو تحقيق التنمية المستدامة، كما تسهم في توجيه السياسات الاقتصادية نحو الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتعزيز كفاءة الأداء الاقتصادي والبيئي.

المطلب الثاني: انعكاسات الاقتصاد الأخضر على النمو المستدام

يمثل الاقتصاد الأخضر أحد المسارات التنموية الحديثة التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة، الأمر الذي جعله محوراً أساسياً في العديد من السياسات الاقتصادية المعاصرة. ولا تقتصر أهمية الاقتصاد الأخضر على معالجة المشكلات البيئية فحسب، بل تمتد إلى تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق الاستدامة من خلال رفع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتوجيه الاستثمارات نحو الأنشطة الإنتاجية ذات الأثر البيئي الإيجابي.ويُسهم الاقتصاد الأخضر في تحقيق النمو المستدام من خلال تعزيز كفاءة استغلال الموارد الاقتصادية والحد من الهدر في عمليات الإنتاج والاستهلاك. فكلما ارتفعت كفاءة استخدام الموارد الطبيعية والطاقة، انخفضت التكاليف الاقتصادية والبيئية، مما يؤدي إلى تحسين مستويات الإنتاجية وتحقيق معدلات نمو أكثر استقراراً واستدامة. وفي هذا الإطار يرى بعض الباحثين أن "تحسين كفاءة استخدام الموارد يمثل أحد أهم الآليات التي تربط الاقتصاد الأخضر بالنمو المستدام" (البكري، ٢٠٢٠: ٧٨).كما يسهم الاقتصاد الأخضر في تنشيط الاستثمار من خلال تشجيع المشروعات البيئية ومشروعات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة، وهي قطاعات أصبحت تستقطب اهتماماً متزايداً من الحكومات والمؤسسات الاستثمارية. ويؤدي توجيه رؤوس الأموال نحو هذه المجالات إلى خلق فرص اقتصادية جديدة وتعزيز التنوع الاقتصادي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على النمو الاقتصادي طويل الأجل. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن "الاستثمارات الخضراء أصبحت من المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي في الاقتصادات الحديثة" (عبد اللطيف، ٢٠٢٢: ١٤٢).ومن الانعكاسات المهمة للاقتصاد الأخضر مساهمته في خلق فرص العمل وتحسين مستويات التشغيل، من خلال التوسع في القطاعات المرتبطة بالطاقة المتجددة والصناعات البيئية وإدارة الموارد الطبيعية والتقنيات الحديثة. وقد أدى هذا التوجه إلى ظهور ما يُعرف بالوظائف الخضراء التي تسهم في دعم التنمية الاقتصادية وتقليل معدلات البطالة، فضلاً عن رفع مستويات الدخل وتحسين مستوى المعيشة.كذلك يؤدي الاقتصاد الأخضر دوراً مهماً في تعزيز الاستقرار الاقتصادي من خلال الحد من المخاطر المرتبطة بالتدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية. فالمشكلات البيئية تمثل عبئاً اقتصادياً متزايداً على الدول نتيجة ارتفاع تكاليف المعالجة الصحية والبيئية، فضلاً عن الخسائر الناجمة عن التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية. ومن ثم فإن تبني سياسات الاقتصاد الأخضر يسهم في تقليل هذه التكاليف وتحسين كفاءة الأداء الاقتصادي على المدى الطويل.ومن جانب آخر، يرتبط الاقتصاد الأخضر ارتباطاً وثيقاً بتحقيق الأمن الطاقي الذي يمثل أحد المقومات الأساسية للنمو المستدام. فالتوسع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة يسهمان في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري ويعززان استقرار الإمدادات الطاقية. ويؤكد بعض الباحثين أن "تحقيق الأمن الطاقي من خلال التوسع في الطاقة النظيفة يعد أحد أهم الآثار الإيجابية للاقتصاد الأخضر على التنمية المستدامة" (الشمري، ٢٠٢٢: ١١٨).كما يسهم الاقتصاد الأخضر في تحسين المؤشرات البيئية من خلال خفض مستويات التلوث والانبعاثات الكربونية والمحافظة على التنوع الحيوي والموارد الطبيعية. ولا تقتصر أهمية هذه النتائج على الجانب البيئي فحسب، بل تنعكس أيضاً على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية من خلال تحسين الصحة العامة وتقليل النفقات البيئية وزيادة جاذبية البيئة الاستثمارية.وعلى الرغم من الآثار الإيجابية المتعددة للاقتصاد الأخضر، فإن تحقيق هذه الآثار يتطلب توافر بيئة مؤسسية وتشريعية مناسبة، فضلاً عن وجود سياسات اقتصادية تدعم التحول نحو الأنشطة المستدامة. كما يتطلب الأمر تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص وتوفير التمويل اللازم للمشروعات الخضراء وتطوير القدرات البشرية والتكنولوجية اللازمة لإنجاح هذا التحول.وبناءً على ما تقدم، يتضح أن الاقتصاد الأخضر يؤدي دوراً محورياً في تحقيق النمو المستدام من خلال تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وتحفيز الاستثمار، وخلق فرص العمل، ودعم الأمن الطاقي، وتحسين المؤشرات البيئية. ومن ثم فإن تبني سياسات الاقتصاد الأخضر يمثل خياراً إستراتيجياً لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بصورة متوازنة ومستدامة.

جدول (٣)العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي والنمو المستدام

المتغير	الأثر في الأمن الطاقي	الأثر في النمو المستدام

الطاقة المتجددة	مرتفع	مرتفع
كفاءة الطاقة	مرتفع	مرتفع
الاستثمار الأخضر	متوسط – مرتفع	مرتفع
خفض الانبعاثات	متوسط	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات الاقتصادية والدراسات السابقة.يوضح الجدول (٣) طبيعة العلاقة التكاملية بين مؤشرات الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي والنمو المستدام، إذ يتبين أن التوسع في استخدام الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة والاستثمار الأخضر يسهم بصورة مباشرة في تعزيز الأمن الطاقي وتحقيق معدلات نمو أكثر استدامة. كما يبرز دور خفض الانبعاثات في دعم الاستدامة البيئية والاقتصادية على المدى الطويل.

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الطاقي والنمو المستدام

على الرغم من الأهمية المتزايدة للاقتصاد الأخضر وما يحققه من آثار إيجابية في دعم الأمن الطاقي وتحقيق النمو المستدام، فإن عملية التحول نحو هذا النموذج الاقتصادي ما تزال تواجه العديد من التحديات التي تعيق تحقيق أهدافه بصورة كاملة، ولا سيما في الدول النامية التي تعاني من مشكلات اقتصادية ومالية وتقنية ومؤسسية متعددة. وتؤثر هذه التحديات بصورة مباشرة في قدرة الدول على تبني سياسات الاقتصاد الأخضر وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة.ويُعد الاعتماد المفرط على مصادر الطاقة التقليدية من أبرز التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الطاقي والنمو المستدام، إذ ما تزال العديد من الاقتصادات تعتمد بصورة كبيرة على الوقود الأحفوري في تلبية احتياجاتها من الطاقة. ويؤدي هذا الاعتماد إلى زيادة المخاطر المرتبطة بتقلبات أسعار النفط والغاز في الأسواق العالمية، فضلاً عن الآثار البيئية السلبية الناتجة عن ارتفاع مستويات الانبعاثات والتلوث. وفي هذا السياق يشير بعض الباحثين إلى أن "استمرار الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية يمثل أحد أهم العوائق أمام التحول نحو الاقتصاد الأخضر" (حسن، ٢٠١٩: ١٠١).كما يمثل ضعف التمويل والاستثمار الأخضر تحدياً رئيساً أمام تنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة. فهذه المشروعات تحتاج في مراحلها الأولى إلى استثمارات مالية كبيرة مقارنة بالمشروعات التقليدية، الأمر الذي قد يحد من قدرة العديد من الدول، ولا سيما النامية منها، على التوسع في هذا المجال. وقد أكد بعض الباحثين أن "محدودية الموارد المالية تشكل عائقاً أساسياً أمام تنفيذ البرامج والمشروعات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر" (عبد اللطيف، ٢٠٢٢: ١٤٨)ومن التحديات المهمة أيضاً محدودية التطور التكنولوجي وضعف القدرات الفنية، إذ يتطلب التحول نحو الاقتصاد الأخضر امتلاك تقنيات حديثة وخبرات متخصصة في مجالات الطاقة المتجددة وإدارة الموارد البيئية. كما أن ضعف الإنفاق على البحث العلمي والتطوير يحد من قدرة الدول على مواكبة التطورات التكنولوجية العالمية وتوطين التقنيات الحديثة اللازمة لتحقيق الاستدامة.ويبرز كذلك ضعف الأطر التشريعية والمؤسسية بوصفه أحد العوامل المؤثرة في نجاح سياسات الاقتصاد الأخضر. فغياب التشريعات الواضحة أو عدم استقرار السياسات الاقتصادية قد يؤدي إلى عزوف المستثمرين عن الدخول في المشروعات الخضراء، كما يحد من فاعلية البرامج الحكومية الرامية إلى تعزيز الاستدامة البيئية والطاقية. وفي هذا الإطار يرى بعض الباحثين أن "نجاح التحول نحو الاقتصاد الأخضر يعتمد بصورة كبيرة على وجود بيئة تشريعية ومؤسسية داعمة لهذا التحول" (السامرائي، ٢٠٢١: ٧٦)كما تواجه العديد من الدول تحديات تتعلق بارتفاع معدلات النمو السكاني وزيادة الطلب على الطاقة، إذ يؤدي تزايد عدد السكان وتوسع الأنشطة الاقتصادية إلى ارتفاع مستويات استهلاك الطاقة بصورة مستمرة، مما يفرض ضغوطاً متزايدة على الموارد الطاقية والبنية التحتية. ويزداد أثر هذا التحدي في الدول التي تعاني من محدودية الاستثمارات في قطاع الطاقة أو ضعف قدراتها الإنتاجية.ومن التحديات الأخرى التغيرات المناخية والمخاطر البيئية التي أصبحت تشكل تهديداً متزايداً لجهود التنمية المستدامة. فارتفاع درجات الحرارة وشح الموارد المائية وتزايد الكوارث الطبيعية تؤثر في الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية وتفرض أعباءً إضافية على الحكومات والمجتمعات. وقد أصبحت مواجهة هذه التحديات تتطلب سياسات متكاملة تجمع بين الاعتبارات الاقتصادية والبيئية في إطار التنمية المستدامة.كذلك يواجه التحول نحو الاقتصاد الأخضر تحديات اجتماعية تتمثل في ضعف الوعي البيئي لدى بعض فئات المجتمع ومحدودية الثقافة المتعلقة بأهمية ترشيد استهلاك الطاقة والمحافظة على الموارد الطبيعية. ويؤثر هذا العامل في مستوى الاستجابة المجتمعية للسياسات البيئية ويحد من فاعلية برامج التحول الأخضر على المدى الطويل.وعلى الرغم من تعدد هذه التحديات، فإن التعامل معها بصورة فاعلة يمكن أن يفتح آفاقاً واسعة أمام تحقيق الأمن الطاقي والنمو المستدام. ويتطلب ذلك تبني سياسات اقتصادية متكاملة تستند إلى تعزيز الاستثمارات الخضراء، وتطوير البنية التحتية للطاقة، ودعم البحث العلمي، وتحسين البيئة التشريعية والمؤسسية، فضلاً عن تعزيز الوعي المجتمعي بأهمية التنمية المستدامة.وبناءً على ما تقدم، يمكن القول إن تحقيق الأمن الطاقي

والنمو المستدام في ظل الاقتصاد الأخضر لا يرتبط فقط بتوافر الموارد الطبيعية أو الإمكانات الاقتصادية، بل يعتمد كذلك على قدرة الدول على مواجهة التحديات المالية والتقنية والمؤسسية والبيئية من خلال تبني إستراتيجيات تنموية متكاملة تضمن تحقيق التوازن بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

المبحث الرابع :السياسات المقترحة لتعزيز الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي وتحقيق النمو المستدام

أصبحت قضايا الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي من الأولويات الرئيسة في السياسات الاقتصادية المعاصرة، لما لهما من دور فاعل في تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز الاستقرار الاقتصادي والبيئي. وقد أظهرت التجارب الدولية أن نجاح التحول نحو الاقتصاد الأخضر لا يعتمد على توافر الموارد الطبيعية فحسب، وإنما يرتبط بمدى قدرة الدول على تبني سياسات وإستراتيجيات متكاملة تسهم في تعزيز كفاءة استخدام الموارد وتطوير قطاع الطاقة ودعم الاستثمارات الخضراء. ومن هذا المنطلق يتناول هذا المبحث واقع الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي في الدول العربية، والسياسات المقترحة لتعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر، فضلاً عن استشراف الآفاق المستقبلية لتحقيق النمو المستدام.

المطلب الأول: واقع الاقتصاد الأخضر والأمن الطاقي في الدول العربية

شهدت الدول العربية خلال السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بقضايا التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر، مدفوعة بالتحديات البيئية والاقتصادية التي تواجهها، فضلاً عن التحولات العالمية في قطاع الطاقة. وقد انعكس هذا الاهتمام في إطلاق العديد من المبادرات والمشروعات المرتبطة بالطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة وحماية البيئة.وعلى الرغم من امتلاك العديد من الدول العربية موارد طبيعية وإمكانات اقتصادية كبيرة، إلا أن اقتصاداتها ما تزال تعتمد بدرجات متفاوتة على مصادر الطاقة التقليدية، ولا سيما النفط والغاز الطبيعي. وقد أدى هذا الاعتماد إلى بروز تحديات تتعلق بتقلبات أسعار الطاقة العالمية وتأثيراتها في الاستقرار الاقتصادي. وفي هذا السياق يشير بعض الباحثين إلى أن "تنويع مصادر الطاقة أصبح ضرورة إستراتيجية للدول العربية في ظل المتغيرات الاقتصادية والبيئية المعاصرة" (الجبوري، ٢٠٢٢: ١١٩).وفي المقابل، حققت بعض الدول العربية تقدماً ملحوظاً في مجال الطاقة المتجددة من خلال تنفيذ مشروعات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، فضلاً عن تبني برامج وطنية تهدف إلى تحسين كفاءة الطاقة وتقليل الانبعاثات. ومع ذلك ما تزال هناك تحديات تتعلق بالتمويل ونقل التكنولوجيا وتطوير البنية التحتية اللازمة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر.كما تواجه الدول العربية تحديات متزايدة في مجال الأمن الطاقي نتيجة ارتفاع معدلات النمو السكاني والتوسع العمراني وزيادة الطلب على الطاقة، الأمر الذي يتطلب تطوير سياسات متكاملة تضمن استدامة الإمدادات الطاقية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

المطلب الثاني: السياسات المقترحة لتعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر

يتطلب التحول نحو الاقتصاد الأخضر تبني مجموعة من السياسات والإجراءات التي تسهم في تعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية وتحقيق الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية. ومن أبرز هذه السياسات:

أولاً: تعزيز الاستثمار في الطاقة المتجددة من خلال توفير الحوافز المالية والتشريعية للمستثمرين وتوسيع نطاق المشروعات المرتبطة بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرها من مصادر الطاقة النظيفة.

ثانياً: تحسين كفاءة استخدام الطاقة عبر تطوير التقنيات الحديثة وتشجيع استخدام الأجهزة والمعدات ذات الكفاءة العالية، بما يسهم في تقليل الاستهلاك وخفض التكاليف الاقتصادية والبيئية.

ثالثاً: دعم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في المجالات المرتبطة بالطاقة النظيفة والاقتصاد الأخضر، إذ يسهم الابتكار في تطوير حلول أكثر كفاءة واستدامة لمواجهة التحديات البيئية والطاقية.

رابعاً: تطوير الأطر التشريعية والمؤسسية بما يضمن توفير بيئة قانونية مستقرة ومحفزة للاستثمار في القطاعات الخضراء، فضلاً عن تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية والمؤسسات المعنية بالتنمية المستدامة.

خامساً: نشر الوعي البيئي والمجتمعي بأهمية الاقتصاد الأخضر وترشيد استهلاك الموارد والطاقة، لما لذلك من دور في دعم الجهود الحكومية وتحقيق التحول المستدام على المدى الطويل.

وفي هذا الإطار يؤكد بعض الباحثين أن "نجاح سياسات الاقتصاد الأخضر يتطلب تكاملاً بين الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ضمن رؤية تنموية شاملة" (السامرائي، ٢٠٢١: ٨٨).

المطلب الثالث: آفاق تحقيق النمو المستدام في ظل متطلبات الأمن الطاقي

تشير الاتجاهات الاقتصادية المعاصرة إلى أن تحقيق النمو المستدام أصبح مرتبطاً بصورة متزايدة بقدرة الدول على توفير منظومة طاقية مستقرة وآمنة وقادرة على تلبية احتياجات التنمية. ومن ثم فإن الأمن الطاقي يمثل أحد المرتكزات الأساسية التي تستند إليها السياسات الاقتصادية الرامية إلى تحقيق الاستدامة.ومن المتوقع أن يؤدي التوسع في استخدام الطاقة المتجددة خلال السنوات المقبلة إلى تعزيز مستويات الأمن الطاقي وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، الأمر الذي سينعكس إيجاباً على معدلات النمو الاقتصادي والاستقرار البيئي. كما أن التطورات التكنولوجية المتسارعة في مجالات الطاقة النظيفة ستسهم في خفض تكاليف الإنتاج وزيادة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الخضراء .كذلك فإن تنامي الاهتمام العالمي بقضايا البيئة والتغير المناخي سيعزز من أهمية الاقتصاد الأخضر بوصفه خياراً إستراتيجياً لتحقيق التنمية المستدامة. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن "مستقبل النمو الاقتصادي سيعتمد بدرجة كبيرة على قدرة الدول على التوفيق بين متطلبات التنمية والحفاظ على البيئة" (عبد اللطيف، ٢٠٢٢: ١٥٣).وعلى الرغم من التحديات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الأخضر، فإن الفرص المتاحة ما تزال كبيرة، خصوصاً في ظل التطور التقني وتزايد الاستثمارات العالمية في القطاعات البيئية والطاقة المتجددة. ولذلك فإن تبني سياسات اقتصادية وتنموية متكاملة من شأنه أن يسهم في تعزيز الأمن الطاقي وتحقيق معدلات نمو اقتصادي أكثر استدامة وقدرة على مواجهة المتغيرات المستقبلية.وبناءً على ما تقدم، يتضح أن تحقيق النمو المستدام يتطلب تكامل السياسات الاقتصادية والبيئية والطاقية ضمن إطار إستراتيجي شامل يهدف إلى تعزيز الاقتصاد الأخضر وتحقيق الأمن الطاقي، بما يضمن استدامة الموارد وتحسين مستوى الرفاه الاقتصادي والاجتماعي للأجيال الحالية والمستقبلية.

الخاتمة

تناول البحث موضوع ديناميكيات الاقتصاد الأخضر وأثرها في النمو المستدام: متطلبات الأمن الطاقي، من خلال بيان الأسس النظرية للاقتصاد الأخضر وعلاقته بالنمو المستدام، وتحليل مفهوم الأمن الطاقي وأبعاده ومتطلبات تحقيقه، فضلاً عن توضيح الدور الذي تؤديه الطاقة المتجددة في دعم الاقتصاد الأخضر وتعزيز مسارات التنمية المستدامة. كما ناقش البحث أهم مؤشرات الاقتصاد الأخضر وانعكاساتها الاقتصادية والبيئية، إضافة إلى التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الطاقي والنمو المستدام، والسياسات المقترحة لدعم التحول نحو اقتصاد أكثر استدامة.وقد أظهرت الدراسة أن الاقتصاد الأخضر لم يعد خياراً تنموياً ثانوياً، بل أصبح ضرورة اقتصادية وبيئية تفرضها التحديات المعاصرة المرتبطة بالتغيرات المناخية واستنزاف الموارد الطبيعية وتزايد الطلب على الطاقة. كما تبين أن تحقيق الأمن الطاقي يمثل أحد المرتكزات الأساسية لنجاح سياسات الاقتصاد الأخضر، نظراً لما يؤديه من دور في ضمان استقرار الإمدادات الطاقية وتعزيز القدرة على تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

أولاً: النتائج

تبين أن الاقتصاد الأخضر يمثل إطاراً تنموياً متكاملاً يهدف إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة وضمان استدامة الموارد الطبيعية.أظهرت الدراسة وجود علاقة تكاملية وثيقة بين الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام، إذ يسهم التوسع في الأنشطة الاقتصادية الصديقة للبيئة في تعزيز فرص النمو الاقتصادي طويل الأجل.يعد الأمن الطاقي أحد المقومات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، لما يوفره من استقرار في إمدادات الطاقة اللازمة لدعم مختلف الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية.تسهم الطاقة المتجددة في تعزيز الأمن الطاقي وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، فضلاً عن دورها في خفض الانبعاثات والتقليل من الآثار البيئية السلبية.أظهرت الدراسة أن الاستثمار في المشروعات الخضراء والتكنولوجيا النظيفة يسهم في رفع مستويات الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصادات الوطنية.ما تزال الدول النامية تواجه العديد من التحديات في مجال التحول نحو الاقتصاد الأخضر، من أبرزها محدودية التمويل وضعف البنية التحتية والتكنولوجيا المتخصصة، فضلاً عن التحديات التشريعية والمؤسسية.يتطلب تحقيق النمو المستدام تبني سياسات متكاملة تجمع بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والطاقية ضمن رؤية تنموية شاملة تستند إلى مبادئ الاقتصاد الأخضر.

المصادر والمراجع

- أحمد، محمد علي، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢١.
- البكري، ثامر ياسر، اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢٠.
- الجبوري، سعد عبد الكريم، الأمن الطاقي والتنمية الاقتصادية، دار دجلة للنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠٢٢.
- حسن، عبد الرزاق محمد، اقتصاديات الطاقة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٩.
- حمود، علي عبد الله، التنمية المستدامة والبيئة: مدخل اقتصادي معاصر، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٩.
- الزبيدي، علي كاظم، الاقتصاد البيئي المعاصر، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٨.

- السامرائي، أحمد محمود، الاقتصاد الأخضر وآفاق التنمية المستدامة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢١.
- صالح، محمد حسين، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢٠.
- عبد اللطيف، حسين علي، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢٢.
- ياسين، عبد الكريم جاسم، الطاقة والتنمية الاقتصادية، دار الكتب العلمية، بغداد، ٢٠١٨.

ثانياً: البحوث والدوريات العلمية العربية

- الجبوري، أحمد عبد الله، "متطلبات الأمن الطاقي في الدول النامية"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (١٢٤)، جامعة بغداد، ٢٠٢١.
- حسن، علي محمود، "الاستثمار الأخضر وأثره في النمو الاقتصادي"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد (٨)، العدد (٢)، ٢٠٢٣.
- حميد، عباس كاظم، "الأمن الطاقي وأبعاده الاقتصادية في ظل التحولات العالمية"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العدد (٣١)، ٢٠٢١.
- الراوي، خالد عبد الرحمن، "اقتصاد الطاقة المتجددة ودوره في التنمية المستدامة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (١٣٧)، ٢٠٢٤.
- السعدي، قاسم محمد، "التنمية المستدامة في الفكر الاقتصادي المعاصر"، مجلة الباحث للعلوم الاقتصادية، العدد (١٨)، ٢٠١٩.
- الشمري، محمد جابر، "الطاقة المتجددة وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد (٢٩)، العدد (٤)، ٢٠٢٢.
- العاني، محمد عبد الستار، "الاقتصاد الأخضر ودوره في التنمية المستدامة"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (٢٨)، العدد (١٣٠)، ٢٠٢٢.
- الكعبي، عبد الله حمد، "مؤشرات الاقتصاد الأخضر وانعكاساتها على النمو الاقتصادي"، مجلة الخليج الاقتصادية، العدد (١٥)، ٢٠٢٠.
- كريم، فاضل عبد الزهرة، "التحديات البيئية للنمو الاقتصادي المستدام"، مجلة جامعة بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد (٦١)، ٢٠٢٠.
- الموسوي، علي حسن، "التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية: الفرص والتحديات"، مجلة الكوفة للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (١٥)، العدد (١)، ٢٠٢٣.

ثالثاً: التقارير والوثائق

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، الأمم المتحدة، نيويورك، ٢٠٢١.
- البنك الدولي، تقرير التنمية في العالم: التنمية والبيئة، واشنطن، ٢٠٢٢.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية: الفرص والتحديات، بيروت، ٢٠٢٢.
- الوكالة الدولية للطاقة، تقرير آفاق الطاقة العالمية، باريس، ٢٠٢٣.
- منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، الصناعة الخضراء والتنمية المستدامة، فيينا، ٢٠٢١.

References

First: Arabic Books

- Ahmed, Mohammed Ali, *Environmental Economics and Sustainable Development*, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, 2021.
- Al-Bakri, Thamer Yasser, *Economics of Environment and Sustainable Development*, Al-Yazouri Scientific Publishing House, Amman, 2020.
- Al-Jubouri, Saad Abdul Karim, *Energy Security and Economic Development*, Dar Dijlah for Publishing and Distribution, Baghdad, 2022.
- Hassan, Abdul Razzaq Mohammed, *Energy Economics*, Dar Al-Fikr Al-Jami'i, Alexandria, 2019.
- Hamoud, Ali Abdullah, *Sustainable Development and Environment: A Contemporary Economic Approach*, Dar Al-Ayyam for Publishing and Distribution, Amman, 2019.
- Al-Zubaidi, Ali Kadhim, *Contemporary Environmental Economics*, Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman, 2018.
- Al-Samarrai, Ahmed Mahmoud, *Green Economy and Prospects for Sustainable Development*, Dar Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman, 2021.
- Saleh, Mohammed Hussein, *Economics of Natural and Environmental Resources*, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, 2020.
- Abdul Latif, Hussein Ali, *Green Economy and Sustainable Development*, Dar Al-Fikr Al-Jami'i, Alexandria, 2022.

- Yassin, Abdul Karim Jasim, *Energy and Economic Development*, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, Baghdad, 2018.

Second: Arabic Journals and Scientific Articles

- Al-Jubouri, Ahmed Abdullah, "Energy Security Requirements in Developing Countries", *Journal of Administration and Economics*, No. 124, University of Baghdad, 2021.
- Hassan, Ali Mahmoud, "Green Investment and Its Impact on Economic Growth", *Journal of Contemporary Economic Studies*, Vol. 8, No. 2, 2023.
- Hamid, Abbas Kadhim, "Energy Security and Its Economic Dimensions under Global Transformations", *Journal of the College of Administration and Economics*, University of Basra, No. 31, 2021.
- Al-Rawi, Khalid Abdul Rahman, "Renewable Energy Economics and Its Role in Sustainable Development", *Journal of Administration and Economics*, No. 137, 2024.
- Al-Saadi, Qasim Mohammed, "Sustainable Development in Contemporary Economic Thought", *Al-Bahith Journal of Economic Sciences*, No. 18, 2019.
- Al-Shammari, Mohammed Jaber, "Renewable Energy and Its Impact on Achieving Sustainable Development", *Journal of Humanities*, Vol. 29, No. 4, 2022.
- Al-Ani, Mohammed Abdul Sattar, "The Role of the Green Economy in Sustainable Development", *Journal of Economic and Administrative Sciences*, Vol. 28, No. 130, 2022.
- Al-Kaabi, Abdullah Hamad, "Green Economy Indicators and Their Reflections on Economic Growth", *Gulf Economic Journal*, No. 15, 2020.
- Karim, Fadhil Abdul Zahra, "Environmental Challenges of Sustainable Economic Growth", *University of Baghdad Journal of Economic Sciences*, No. 61, 2020.
- Al-Mousawi, Ali Hassan, "Transition toward the Green Economy in Arab Countries: Opportunities and Challenges", *Kufa Journal of Economic and Administrative Sciences*, Vol. 15, No. 1, 2023.

Third: Reports and Documents

- United Nations Environment Programme (UNEP), *Green Economy in the Context of Sustainable Development and Poverty Eradication*, United Nations, New York, 2021.
- World Bank, *World Development Report: Development and Environment*, Washington, D.C., 2022.
- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), *Green Economy in the Arab Region: Opportunities and Challenges*, Beirut, 2022.
- International Energy Agency (IEA), *World Energy Outlook Report*, Paris, 2023.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), *Green Industry and Sustainable Development*, Vienna, 2021.