



Adoption of green finance to address climate change

¹ Sally Hasan Sattar ² Dr.Nibras Ibrahim Muslim

¹ College of Law – University of Baghdad

Abstract:

Climate change is one of the most significant challenges facing humanity and nations as it affects the environment ,economy and societies. Climate change has increased the Earth's temperature ,floods and hurricanes ,drought and desertification ,as well as climate change causing severe damage to human health ,numerous diseases ,forced migration and abandonment. Undoubtedly ,industrial progress and its global spread have increased environmental pollution and the decline of the agricultural area at the expense of urbanization ,causing desertification as well as logging. In this context ,it highlights the concept of green finance ,which is one of the effective solutions to address climate change and achieve the UN's sustainable development goals. It aims to support projects and initiatives that promote the reduction of carbon emissions. Green finance is defined as providing funds to support projects and initiatives aimed at protecting the environment and promoting sustainability including renewable energy projects ,resource efficiency and biodiversity protection. Green finance tools include a variety of financial instruments such as green bonds and green funds.

1: Email:

Sally.hasan2204@colaw.uobaghdad.edu.iq

2: Email:

dr.nibras@colaw.uobaghdad.edu.iq

DOI

<https://doi.org/10.37651/aujlps.2024.154605.1377>

Submitted: 10/10/2024

Accepted: 15/10/2024

Published: 22/10/2024

Keywords:

climate change
Green finance
Green Bounds
Green funds.

©Authors, 2024, College of Law University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



اعتماد التمويل الأخضر لمواجهة التغير المناخي
١ سالي حسن ستار ٢ م.د نبراس إبراهيم مسلم
١ كلية القانون/ جامعة بغداد

الملخص:

أن التغير المناخي من أبرز التحديات التي تواجهها البشرية والدول حيث يؤثر على البيئة والاقتصاد والمجتمعات بشكل كبير، فقد أدت تغيرات المناخ الى تزايد في درجة حرارة الأرض، حدوث الفيضانات والأعاصير، جفاف وتصحر، فضلاً عن أن التغير المناخي يسبب أضرار فادحة بصحة الإنسان وإصابته بأمراض عديدة وهجرتهم الإجبارية وتركهم لأعمالهم، مما لاشك فيه أن التقدم الصناعي وانتشاره عالمياً زاد من حجم التلوث البيئي وإنحسار الرقعة الزراعية على حساب التوسع العمراني مما سبب بالتصحر فضلاً عن قطع الأشجار، ففي هذا السياق يبرز مفهوم التمويل الأخضر الذي يعتبر أحد الحلول الفعالة لمواجهة التغير المناخي وتحقيق اهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة حيث يهدف الى دعم المشاريع والمبادرات التي تعزز من الحد من نسبة الانبعاثات الكربونية، ويعرف التمويل الأخضر بأنه توفير الأموال لدعم المشاريع والمبادرات التي تهدف الى حماية البيئة وتعزيز الاستدامة بما ذلك مشاريع الطاقة المتجددة، كفاءة استخدام الموارد وحماية التنوع البيولوجي، وتتضمن أدوات التمويل الأخضر مجموعة متنوعة من الأدوات المالية مثل السندات الخضراء والصناديق الخضراء.

الكلمات المفتاحية:

التغير المناخي، التمويل الأخضر، السندات الخضراء، الصناديق الخضراء..

المقدمة

تواجه البشرية اليوم أكبر التحديات وأكثر الظواهر خطورة التي اكتسبت أهمية كبيرة على المستوى العالمي، وهي ظاهرة التغير المناخي وما تسببه من تلوث وتدهور بيئي وضغط كبير على الموارد الطبيعية، ويعد النشاط البشري السبب الرئيسي لحصول هذه المخاطر والاضطرابات؛ نتيجة الاعتماد المتزايد على غازات الكربون الذي يسبب بحصول التغيرات المناخية وتغييرات في درجات الحرارة و حدوث موجات الحر او البرد في مختلف أنحاء العالم وما يتسبب به التغير المناخي من آثار كالفوضانات، الزلازل، الجفاف، التصحر،

ارتفاع مستوى سطح البحر وغيرها من الآثار التي تؤدي الى اضرار فادحة ليس على المستوى المادي فقط وإنما على المستوى البشري ايضاً،

وعلى أساس ذلك يؤدي النظام المالي دور كبير ومهم في التغلب على هذه المشاكل الهائلة و في مواجهة مخاطر التغير المناخي عن طريق تمويل المشاريع الصديقة للبيئة لتحقيق التنمية المستدامة، ويشكل عدم كفاية الموارد المالية عائق كبير لحل مثل هذه المشاكل التي تكون على نطاق واسع وأمام إدارة هذه المشاكل وضمان النمو الشامل والمستدام للجميع، ومن أجل أن يكون حل للتغير المناخي والتنمية المستدامة والانتعاش الأخضر قام القطاع المالي بوضع استراتيجيات وتدابير لتوفير مبالغ كافية للمشاريع ذات الفوائد البيئية، وقد سبب ذلك زيادة الاهتمام بالتمويل الأخضر او التمويل المستدام الذي يساهم في التنمية والتخفيف من التلوث البيئي عن طريق دعم المشاريع الخضراء والتخفيف من إستنزاف الموارد الطبيعية، ويعد التمويل الأخضر من اهم المفاهيم المبتكرة التي تعزز التزام الدول بالعمل المناخي لأنه يعد احد الأدوات الأساسية الذي يدعم التحول الى اقتصاد اخضر مستدام.

أولاً: أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة في أن التمويل الأخضر يعد من المواضيع الحديثة والمهمة التي يجب التركيز عليها، إذ يحظى بأهتمام المجتمع الدولي ومنظمات حماية البيئة وإن التمويل الأخضر له أهمية كبيرة في التصدي لتغير المناخ، لأنه يساعد في تمويل المشاريع التي تهدف الى الحد من الانبعاثات للغازات الدفيئة فضلاً عن مساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال توجيه الاستثمارات نحو القطاعات المستدامة.

ثانياً: إشكالية الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في أن التغيرات المناخية تعد من أهم وأخطر المشاكل البيئية، فضلاً عن الآثار السلبية التي تنعكس على جميع جوانب الحياة وانعدام الاستثمارات بسبب عدم وجود التمويل الكافي، مما يكون ذلك عائق في مواجهة التغير المناخي ولا يزال هناك نقص في الوعي حول مفهوم التمويل الأخضر وأهميته لانه يعد موضوع حديثاً ومبتكراً وعدم وجود تعريف موحد، وتتمثل إشكالية الدراسة في هذا الموضوع في التساؤل الآتي ما هو مفهوم التمويل الأخضر، والذي تتفرع عنها الكثير من التساؤلات ما هي أهمية التمويل الأخضر؟ وما هي أدوات التمويل الأخضر؟ وكيف تساهم أدوات التمويل الأخضر في الحد من تغيير المناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة؟ وهذا ما سنحاول الإجابة عليه ضمن هذا البحث.

ثالثاً: هيكلية الدراسة

من أجل بيان موضوع الدراسة اعتماد التمويل الأخضر لمواجهة التغير المناخي قسمناه الى مبحثين وأحتوى كل مبحث على مطلبين، نوضح في المبحث الأول الإطار

المفاهيمي للتغير المناخي والتمويل الأخضر، ويتضمن المبحث الثاني أدوات التمويل الأخضر.

I. المبحث الأول

الإطار المفاهيمي للتغير المناخي والتمويل الأخضر

تعتبر ظاهرة التغير المناخي أهم القضايا في العالم و مطروحة دائماً على صعيد الأجندة العالمية نتيجة لما يترتب على هذه الظاهرة من آثار عديدة و مشاكل تسببها للبيئة و الغلاف الجوي، وأن حصول تغير في أنماط الطقس واختلاف في درجات الحرارة يكون أمر طبيعي، ولكن عندما تزيد بشكل كبير أي حصول تحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة و الطقس هنا يظهر التغير المناخي، وعلى أساس ذلك يظهر دور النظام المالي في مواجهة هذا التحدي وقد سبب ذلك زيادة الاهتمام بالتمويل الأخضر الذي يعتبر من المواضيع ذات الأهمية الكبيرة والحديثة، وتم الاهتمام به من قبل المجتمع الدولي والمنظمات المختصة بالحفاظ على البيئة بسبب أن التمويل الأخضر أصبح ذات ضرورة كبيرة وعن طريقه يتم التحول الى اقتصاد منخفض الكربون.

لذلك يعد أحد الأدوات المالية لمكافحة تغير المناخ وآثاره من خلال تنظيم الانبعاثات وتعزيز التطورات في مجال الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة، وهو يعد نموذجاً داعم للبيئة وحمايتها وذلك عن طريق الاستثمارات الخضراء التي تقوم باستغلال الموارد الطبيعية بشكل يخدم المجتمع وتحقيق الرفاه الاقتصادي فضلاً عن مواجهة الآثار السلبية الناتجة عن التغير المناخي، وعلى أساس ذلك قسم هذا المبحث الى مطلبين، المطلب الأول يتضمن مفهوم التغير المناخي وأسبابه، والمطلب الثاني نتناول فيه التعريف بالتمويل الأخضر.

I.أ. المطلب الأول

مفهوم التغير المناخي وأسبابه

التغير المناخي له تعريفات عدة وعليه سوف نبين في هذا المطلب تعريف البعض منها وكذلك بيان الأسباب التي تؤدي الى حدوث ظاهرة التغير المناخي، و أن التغير يحصل نتيجة أسباب عديدة سواء كانت أسباب طبيعية، ولكن منذ القرن التاسع عشر أصبحت الأسباب البشرية هي العامل الرئيسي في حصول التغير المناخي وسبب ذلك هو حرق الوقود الاحفوري مثل الفحم و النفط و الغاز وما ينتج عنه من انبعاثات للغاز والتي تؤدي الى حدوث الاحتباس الحراري.

اولاً : تعريف التغير المناخي:

المناخ هو متوسط حالات الطقس على المدى الطويل ويحتسب في العادة على مدى ٣٠ عاماً، بمعنى أوسع المناخ هو حالة مكونات النظام المناخي والتي تشمل المحيطات والجليد على الأرض و يتأثر مناخ الأرض بالتضاريس والعرض الجغرافي و الارتفاع وكذلك المسطحات المائية القريبة وتياراتها، وبشكل عام مناخ المنطقة هو الحالة العامة للنظام المناخي في ذلك الموقع في الوقت الحالي^(١).

يتكون النظام المناخي من الغلاف الجوي فضلاً عن سطح الأرض، الجليد، الثلج، المحيطات، المسطحات المائية والكائنات الحية وإن التغير المناخي يعني حصول تغير في المناخ الكلي للأرض او فقط لمناطق محددة منها لفترة من الزمن، فبرز الاهتمام العالمي بمشكلة التغير المناخي على نطاق واسع عندما أسترعى الإنتباه ثقب الأوزون للمرة الأولى في عام ١٩٧٤ عقد المؤتمر الأول للمناخ العالمي في عام ١٩٧٩ وذلك بحضور المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، برنامج الأمم المتحدة البيئي ، منظمة الصحة العالمية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونيسكو)، وبينت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ إن درجة حرارة الأرض ارتفعت الى نحو ٠.٧٥ درجة مئوية على ما كانت عليه قبل الثورة الصناعية، و أظهرت إن درجة حرارة الأرض قد زادت بمعدل درجتين مئويتين عما كانت عليه في بداية الثورة الصناعية نظراً لارتفاع درجات الحرارة سوف يحصل تغيير في سقوط الأمطار و حدوث انخفاض في مستوى الإنتاج الغذائي العالمي، ومن زاوية أخرى أن ارتفاع درجة الحرارة سوف يؤدي الى زيادة من معدل ذوبان الثلوج و هذا يؤدي الى إرتفاع مستوى سطح البحر و يغمر جزراً كاملة في المحيط الهندي و الهادي وكل المناطق الواقعة تحت مستوى البحر^(٢).

و عليه يمكن تعريف التغير المناخي بأنه (هو اختلال في الظروف المناخية المعتادة كدرجات الحرارة و أنماط الرياح و الأمطار التي تميز كل منطقة على الأرض بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة الشمسية او سقوط النيازك الكبيرة و مؤخراً بسبب نشاطات الإنسان المختلفة)^(٣).

وفي تعريف آخر عرف التغير المناخي بأنه (تغيير مؤثر طويل المدى في معدل حالة الطقس او الأحوال الجوية او عنصر او اكثر من عناصر المناخ على مدى فترات زمنية

(1) Serge Planton ، Annex III: Glossary: Climate change ، 2013 ، p. 1450.

(٢) برنامج الأمم المتحدة الأنمائي، "المكتب الأقليمي للدول العربية"، تقرير التنمية الإنسانية العربية، ٢٠٠٩، ص ٦٣.

(٣) عبد الفتاح عبد ربه ، تغير المناخ أسبابه و آثاره في فلسطين ، (مركز العمل التنموي: ٢٠٠٩)، ص ٦.

تتراوح بين عقود او حتى ملايين السنين لمنطقة جغرافية معينة وذلك بسبب الأنشطة البشرية او التقلبات والظواهر الطبيعية، مثل موجات الحرارة العالية، انماط الرياح الشديدة، تقاوم حالات الجفاف، ذوبان الجليد، ارتفاع مستويات سطح البحر، والفيضانات وغيرها^(١)، وفي تعريف اخر قد عرف التغير المناخي بأنه (مصطلح يصف التغير في عناصر المناخ الذي حدث في السنوات الأخيرة بالنسبة للمعدلات طويلة الأمد اليومية و الشهرية و السنوية ، وتشمل هذه العناصر درجات الحرارة ، الأمطار ، الرياح ، وذوبان الجليد)^(٢).

وعرفت ناسا تغير المناخ على (إنه مجموعة واسعة من الظواهر العالمية التي تنشأ في الغالب عن طريق حرق الوقود الأحفوري، والتي تضيف غازات حبس الحرارة إلى الغلاف الجوي للأرض، وتشمل هذه الظواهر اتجاهات درجات الحرارة المتزايدة التي وصفها الاحترار العالمي، ولكنها تشمل أيضاً تغييرات مثل ارتفاع مستوى سطح البحر، فقدان كتلة الجليد في غرينلاند وأنتاركتيكا والقطب الشمالي والأنهار الجليدية في جميع أنحاء العالم والتحول في ازدهار الزهور وظواهر الطقس المتطرفة)^(٣)، ويعرف التغير المناخي كما جاء في تقرير حالة البيئة في مصر لعام ٢٠٠٨ بأنه (اختلال التوازن السائد في الظروف المناخية كالحرارة ، أنماط الرياح و الأمطار ، مما ينعكس في المدى الطويل على الأنظمة الحيوية القائمة)^(٤)، أما اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢ فقد عرفت التغير المناخي بأنه (يعني تغييراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة او غير مباشرة الى النشاط البشري الذي يفرض الى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ فضلاً عن التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة)^(٥).

أما الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ عرفته بأنه (تغير في حالة المناخ يمكن تحديده باستخدام الاختبارات الإحصائية من خلال التغيرات في متوسطه او تقلب

(١) محمد عادل عسكر، القانون الدولي البيئي، تغير المناخ التحديات و المواجهة ، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة لأحكام اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية و بروتوكول كيوتو ، (المنصورة: دار الجامعة الجديدة للطبع و النشر و التوزيع، ٢٠١٣)، ص ٤٢.

(٢) محمد محمود خلف، دراسة في الفكر الجغرافي المعاصر، (الجزائر: دار الخلدونية، ٢٠٠١)، ص ١٦.
(٣) مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها، للمزيد من التفاصيل ينظر في الرابط التالي: تاريخ الزيارة <https://www.almrsal.com/post/915840>، الساعة ٧:٠٠ مساءً.

(٤) محرم الحداد وعبدالمعتمد عبد الرحمن وبسمة الحداد، "ظاهرة التغير المناخي العالمي والاحتباس الحراري (الأهمية - أساسيات الاختلاف - نماذج المحاكاة وتقييمها الفني)"، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد (١٨)، العدد (١)، (٢٠١٠): ص ١١٠.

(٥) المادة (١)، الفقرة (٢)، من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢.

خصائصه ، ويستمر لفترة زمنية عادة تكون عقود او اكثر ، ويشير الى أي تغير في المناخ مع مرور الوقت سواء كان ذلك بسبب التقلبات الطبيعية او نتيجة لنشاط بشري^(١).

ثانياً : أسباب التغير المناخي:

أن التغير المناخي هو تغيير في الخصائص المناخية للكرة الأرضية وعلى أساس ذلك تتعدد أسباب التغير المناخي ويتم تقسيمها على النحو الآتي:

١. الأسباب الطبيعية :

أ. البراكين: أن البراكين تعتبر من الظواهر الطبيعية التي تحدث من أجل تخفيف درجة الحرارة والضغط الذي يكون موجود في سطح الأرض، والبركان يتشكل نتيجة انخفاض كثافة الحمم المصهورة في باطن الأرض مقارنة بنسبة كثافة بما يحيط بها من صخور، وهذا يؤدي الى ارتفاع تلك الصهارة لسطح او لأعماق تحدها كثافة الصهارة و وزن الصخور التي تحيط بها، ويبدأ التسبب نتيجة الضغط الناتج عن الغاز الذي يكون ذائب في الصهارة مما يؤدي الى خروجها الى سطح الأرض وارتفاعها الى مسافات عمودية قد تكون كبيرة، ويسبب حدوث البراكين العديد من التغيرات التي تحدث للغلاف الجوي ويكون سبب ذلك الغازات التي يتم اختلاقتها في الهواء و تؤدي الى تبريد الغلاف الجوي وتقليل درجات حرارة الجو^(٢).

ب . نظرية زحزحة القارات: على وفق هذه النظرية فإن أساس الأرض يكون عبارة عن شبه سائل يطفو عليه القشرة الأرضية وهذه القشرة الأرضية عبارة عن صفائح يتكون منها القارات وقيعان المحيطات، وأن هذه الصفائح عندما تتحرك يتغير موقعها فتسبب بحدوث تغير في المناخ، وحركة هذه الصفائح تكون سبب في حدوث التضاريس الذي يكون له أثر فعال في دورة الرياح^(٣)، وإن التحرك القاري يؤدي الى حصول تغيير في نسبة ثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوي وذلك من خلال ما يسمى بالتجوية الكيميائية، وأن ثاني أكسيد الكربون يتفاعل مع الصخور الرسوبية من خلال إندماجه مع مياه الأمطار فتؤدي هذه العملية الى تبريد المناخ وذلك بسبب انخفاض نسبة الكربون في الغلاف الجوي^(٤).

ت. التغير في مدار الأرض (نظرية ميلانكوفتش): تم وضع هذه النظرية التي ظهرت في أربعينات القرن الماضي على يد الفلكي اليوغسلافي ميلوتن ميلانكوفتش، التي تتركز على

(١) claiming state responsibility for climate change، Ann charlotte Rosenblom damages، thesis، faculty of law، university of lund، 2009، p1.

(2) Robert Peckyno ،why are there volcanoes? why do they erupt ، 2010.

(٣) حدود محمد عبود الطفيلي، "محاضرة بعنوان نظريات و أسباب التغيرات المناخية"، كلية التربية و العلوم الإنسانية، قسم الجغرافية، جامعة بابل.

(٤) نهاد أنور سيد محمد، "سياسات الاتحاد الأوروبي تجاه قضية التغير المناخي"، (أطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الاقتصاد و العلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٦)، ص ٣٥.

التغير في حركة الأرض وتؤدي الى حدوث تأثير كبير في معدل الإشعاع الشمسي الذي يكون على الأرض لأنه عندما يكون تغيير في معدل الإشعاع الشمسي يحدث تغيير في درجات الحرارة وأن هذه النظرية تعتمد على عدة أمور من الحسابات الرياضية، فمنها عندما يتم حدوث تحرك في محور الأرض في دورة مقدارها ٢٦ ألف سنة سيحدث تغيير في المناخ فقد يكون الصيف بدل الشتاء، وعندما يأتي الصيف و تكون الأرض في الأسفل سيرتفع هنا الإشعاع الشمسي ويكون الصيف أكثر حرارة، وأن من هذه الحسابات زاوية محور الأرض تكون مختلفة بين فترة إلى أخرى وعندما يحصل ميلان قليل في الأرض فيعني ذلك حصول تغيير قليل في درجات الحرارة وعندما يكون الميلان بدرجة عالية فيعني حدوث تغيير كبير في درجات الحرارة، ومن الحسابات أيضاً هي تغير شكل مدار الأرض حول الشمس بدورة تقدر ٩٥ ألف سنة، عندما تدور الأرض بشكل دائري حول الشمس فيعني تكون متساوية البعد حول الفصول، ولكن عندما تدور بشكل بيضاوياً سوف تختلف درجات الحرارة حسب البعد^(١).

٢. الأسباب البشرية:

أ. الصناعة: الثورة الصناعية بدأت في منتصف القرن السابع عشر الميلادي، و يرتبط بالأنشطة الصناعية المختلفة اثار بيئية ضارة التي تسبب بحدوث تغييرات مناخية، فتم استبدال العمالة البشرية من خلال الابتكارات التكنولوجية الحديثة بالآلات تستهلك كمية كبيرة من الطاقة، وإن ارتفاع نسبة التصنيع يؤدي الى زيادة في استخدام الوقود ويسبب بكثير من الانبعاثات المباشرة وغير المباشرة للغازات الدفيئة^(٢).

وأثبتت الدراسات أنه استخدام الوقود الأحفوري (الفحم و النفط و الغاز) هو الى حد كبير مساهم في تغير المناخ العالمي اذ يمثل نسبة ٧٥% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية وحوالي ٩٠% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ونظراً لتواجدها في الغلاف الجوي فإن انبعاث الغازات الدفيئة يؤدي الى حدوث حبس حرارة الشمس وهذا يسبب الاحتباس الحراري و تغير المناخ، وأن درجة حرارة العالم حالياً ترتفع أكثر من أي وقت مضى و يسبب هذا الارتفاع في درجات الحرارة الى تغير في أنماط الطقس ويسبب مخاطر عديدة على البشر و جميع أشكال الحياة الأخرى على الأرض، أن الصناعة يصدر منها انبعاثات ويأتي أغلبها من حرق الوقود الأحفوري لإنتاج الطاقة و ذلك من أجل صناعة أشياء مثل الاسمنت، الحديد، الصلب، والبلاستيك وغيرها من السلع الأخرى، ففي

(١) عبد العباس فضيخ الغريبي و سعدية عاكول الصالحي و علي مصطفى القيسي، جغرافية المناخ والغطاء النباتي، (عمان: دار صفاء للنشر و التوزيع، ط ١، ٢٠٠١)، ص ٢١٠.

(٢) محمد سعد جاسم ، "التغير المناخي و أثره على تغير درجات الحرارة"، تقرير منشور في مجلة المستنصرية للدراسات العربية و الدولية، كلية المأمون الجامعة، (٢٠١٩): ص ١٩.

عمليات التصنيع على الفحم او الزيت او الغازات يتم فيها استخدام الآلات مصنوعة من مواد كيميائية مصدرها الوقود الأحفوري فالصناعات التحويلية هي من أكثر المساهمين في انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم^(١)، وأن الأنشطة الصناعية تؤثر أيضاً على البيئة البحرية فأن مصادر تلوث المياه تنتج نتيجة تنوع الأنشطة المقامة في المنطقة ومنا عمليات إغراق النفايات الناتجة عن هذه الصناعة والتخلص منها في البيئة البحرية^(٢).

ب. إزالة الغابات: إزالة الغابات من أحد الأسباب الرئيسية في تغير المناخ، وتأخذ أشكالاً عديدة منها حرائق الغابات و إزالة الأشجار بغرض الزراعة وتربية الماشية وقطع الأشجار للحصول على الخشب، تغطي الغابات ٣١% من مساحة اليابسة على الأرض وسنوياً تخسر من مساحتها حوالي ٧٥,٧٠٠ كيلومتر مربع من الغابات، وتستمر إزالة الغابات على نطاق واسع في تهديد الغابات وتنوعها البيولوجي والخدمات التي تقدمها الى النظم البيئية، وإن إزالة الغابات اكبر مصدر بشري المنشأ لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي بعد احتراق الوقود الأحفوري، تساهم إزالة الغابات في انبعاثات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي من خلال احتراق الكتلة الحيوية للغابات وتحلل المواد النباتية المتبقية وكربون التربة وإن عمليات إزالة الغابات مسؤولة عن أكثر من ٢٠% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون^(٣)، وبين التقييم البيئي الأخير لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الى أن إزالة الغابات وفقدان التنوع البيولوجي يستمران بمعدل غير مسبوق في تاريخ البشرية^(٤).

ت. وسائل النقل و المواصلات: وسائل النقل و المواصلات تعتبر من المشاكل التي تؤثر على البيئة و تسبب بحدوث التلوث ، وبرزت هذه المشكلة في الستينات من القرن العشرين . يسبب قطاع النقل تلوث في البيئة بنسبة أكبر من قطاع الصناعة فهو يعتبر أهم مصدر لتلوث الهواء حيث يشكل أكثر من ٧٠% من مجموع الانبعاثات الغازية ، وأن السيارات التي تعمل بالبنزين تكون عامل كبير في زيادة التلوث من خلال ما تطلقه محركاتها من كميات كبيرة من الملوثات في الجو ، و تسبب هذه الغازات في ظاهرة الاحتباس الحراري

(١) الأمم المتحدة، "أسباب تغير المناخ و آثاره"، على الرابط التالي:

<https://www.un.org/ar/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

تاريخ الزيارة (٢٠٢٣/١١/٢٩)، الساعة ٥:٣٩ مساءً.

(٢) نور خالد إبراهيم، محمود خليل جعفر ، "الحماية الدولية لمنطقة أعالي البحار من التلوث النووي"، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا ، المجلد (٣٦)، (٢٠٢١): ص ٢٤٤.

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v36i0.417>

(٣) [deforestation/threats/Www.worldwildlife.org](https://www.worldwildlife.org/deforestation/threats/) . تاريخ الزيارة (٢٠٢٣/١١/٢٩)، ٧:٠٠ مساءً

(٤) حسام عبد الأمير خلف، "التنمية المستدامة والطاقة النووية، العلاقة الجدلية"، مجلة العلوم القانونية، العدد(١)، (٢٠١٩): ص ٢٧١. DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v34i1.126>

وما يرتبط بها من التأثيرات في زيادة معدلات تبخر المياه وارتفاع نسبة الأملاح و زيادة أكاسيد النتروجين التي تكون الأمطار الحمضية و تسبب بالقضاء على الثروة السمكية و النباتية^(١).

ث. الزراعة وإنتاج الغذاء : أن الزراعة تعد من أحد الأسباب البشرية التي تؤدي الى حدوث تغيير في المناخ وذلك عن طريق إزالة الغابات ليتم استخدامها وتحويلها الى أراضي زراعية، نتيجة ما يتم استخدامه من الآلات التي تؤدي حدوث زيادة في الانبعاثات الغازية و حدوث الاحتباس الحراري، وأن الأنشطة الزراعية يصدر عنها النفايات الكيميائية والتي تكون عامل في تغيير المناخ^(٢).

ج. توليد الطاقة وتزويد المباني بها: يتسبب توليد الكهرباء والحرارة عن طريق حرق الوقود الأحفوري في جزء كبير من الانبعاثات العالمية، ولا يزال توليد معظم كميات الكهرباء يتم عن طريق حرق الفحم او الزيت او الغاز وينتج عن ذلك ثاني أكسيد الكربون و أكسيد النيتروز وهي عبارة عن غازات دفيئة قوية تغطي الأرض و تحبس حرارة الشمس^(٣).

ولابد من الإشارة بأن آثار التغير المناخي تأثر بشكل كبير على الأشخاص والمجتمعات المحلية الذين يلحقون أنفسهم بوضع صعب للتكيف مع التغير المناخي وآثاره بسبب عوامل عديدة، وبيئت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بأن البشر المهمشين اجتماعياً او اقتصادياً او بشكل آخر تكون اوضاعهم صعبة تجاه تغير المناخ، وعلى أساس ذلك يجب أن تكون عملية مواجهة التغير المناخي وآثاره تشاركية تمكن الجميع من أن يستطيعوا مواجهة والتكيف مع آثار التغير المناخي^(٤).

I. ب. المطلب الثاني

التعريف بالتمويل الأخضر

أن التمويل الأخضر يقوم على توفير رأس المال وإصداره في صورة منتجات مالية من أجل تمويل المشاريع الصديقة للبيئة و تحقيق التنمية المستدامة، ويوجد له العديد

(١) بان علي حسين المشهداني، *الآثار البيئية لوسائل النقل المختلفة وطرق معالجتها*، تقرير موجود على منصة أريد.

(٢) محمد عادل عسكر، القانون الدولي البيئي، تغير المناخ التحديات و المواجهة، مصدر سابق، ص ٤٥.

(٣) الأمم المتحدة أسباب تغير المناخ وآثاره، مصدر سابق.

(٤) حوراء قاسم فانوس، مصطفى سالم عبد، "العدالة المناخية في ضوء اتفاقية باريس لتغير المناخ"، *مجلة العلوم القانونية*، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، المجلد (٣٧)، (٢٠٢٣): ص ١١٤.

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v38i1.639>

من التعريفات ففي البداية قبل أن نوضح ما هو التمويل الأخضر يجب أن نبين ماذا نعني بمصطلح التمويل و كلمة الأخضر، فأن مفهوم التمويل اصطلاحاً يعني: (تدبير الاحتياجات المالية اللازمة للنشاط الاقتصادي)^(١)، وتكون في صورة نسبة يتفق عليها الطرفين مسبقاً^(٢).

ويعرف التمويل بأنه (البحث عن الطرائق المناسبة للحصول على الأموال و اختيار وتقسيم تلك الطرائق و الحصول على المزيج الأفضل بينهما بشكل يناسب كمية و نوعية احتياجات المؤسسة)، ويعرف ايضاً على أنه (توفير السيولة النقدية من أجل إنفاقها على الاستثمارات و تكوين رأس المال الثابت بهدف زيادة الإنتاج و الاستهلاك)^(٣).

ونعني بمفهوم كلمة الأخضر، هي كل شيء موجود في البيئة الذي يكون صديق للبيئة ولا يسبب بحدوث التلوث في البيئة ولا يكون له آثار سلبية عليها أو يمكن أن يزيد من الأمور التي تؤدي الى حصول تدهور و تدمير للبيئة والإضرار بها وعلى أساس ذلك ظهر التمويل الأخضر الذي يمكن من خلاله الحفاظ على البيئة^(٤).

نجد العديد من التعريفات للتمويل الأخضر فلا يوجد معنى محدد ومتفق عليه للتمويل الأخضر فيعرف بأنه (مساعدة مالية للتنمية الخضراء مما يساعد في تصريف سموم الهواء ويقلل بشكل أساسي من المواد المستنفدة للأوزون ويتم حصول هذه التنمية الخضراء من خلال التعاون بين الاقتصاد والأرض والتمويل الأخضر يقلل من انبعاثات المواد الضارة بالأوزون وغيرها من الملوثات البيئية، وايضاً يتم من خلاله مكافحة تلوث الهواء و المياه وندرتها و التخلص من النفايات الطبية و المنزلية الغير سليمة التي تضر بالبيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي)^(٥).

ويعرف كذلك التمويل الأخضر بأنه يعد (جزء من الاقتصاد الأخضر وتشمل أهدافه في مجال المناخ والتخفيف من الانبعاثات و الحفاظ على قدرة النظم البشرية

(١) احمد محمد أبو عوض، "مفهوم التمويل لغة و اصطلاحاً"، مقال موجود في موقع منهل الثقافة التربوية

<https://www.manhal.net/art/s/17637>، تاريخ الزيارة (١٥ / ٢٠٢٤)، ٦:٤٠ مساءً.

(٢) محمد الفاتح محمود بشير، إدارة التمويل المصرفي، (القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، ٢٠٢٠)، ص ٧.

(٣) الشمخي وحمزة الجزراوي، الإدارة المالية الحديثة، (عمان: دار صفاء للنشر و التوزيع، ١٩٩٨)، ص ٢٠.

(٤) ساندي صبري ابو السعد، مارينا ماهر عبدالمسيح وآخرون، "الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول : دراسة حالة مصر"، بحث متوفر في المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية و السياسية، (٢٠١٧): ص ١.

(5) Sharif Mohd and Vijay Kumar Kaushal، Green Finance: A Step towards Sustainable Development ، MUDRA: Journal of Finance and Accounting Volume 5، Issue 1، Jan-Jun 2018، p.5.

والإيكولوجية والقدرة على التكيف مع التغير المناخي وكذلك يشمل التقليل من تلوث الهواء والماء والأراضي وزيادة تحسين كفاءة استخدام الطاقة من الموارد الطبيعية^(١).

عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التمويل الأخضر (هو تمويل يستهدف تحقيق النمو الاقتصادي مع الحد من التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتقليل النفايات الى الحد الأدنى وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية)^(٢)، وعرفه المعهد الألماني للتنمية بأنه (تمويل الاستثمارات الخضراء سواء كانت في القطاع العام او القطاع الخاص والتي تشمل عدة مجالات مثل ، تمويل انتاج السلع و الخدمات البيئية، تقديم التعويضات جراء الخسائر التي لحقت بالبيئة والحد منها والوقاية منها كصيانة السدود وتوليد الطاقة المتجددة ، تمويل السياسات العامة التي تشجع الزراعة البيئية والمشاريع الإيكولوجية)^(٣).

أما مجموعة العشرين فقد عرفت التمويل الأخضر بأنه (تمويل الاستثمارات التي توفر فوائد بيئية من أجل التنمية المستدامة الى جانب الاستثمارات الخضراء، ويشمل التمويل الأخضر ايضاً بذل جهود لاستيعاب العوامل الخارجية البيئية و تجنب المخاطر وذلك لتعزيز الاستثمارات الصديقة للبيئة و الحد من الاستثمارات الضارة بالبيئة)^(٤)، ومبادرة المملكة المتحدة للتمويل عرفته بأنه (هو الحد من انبعاثات الكربون او رفع كفاءة الموارد و هو يشتمل على التمويل الجماعي الأخضر للمشاريع المجتمعية الصغيرة النطاق و صولاً الى اصدار السندات الخضراء لمشاريع البنية التحتية الكبرى او خطط الشركات الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة)، والمبادئ التوجيهية لمجلس الدولة الصيني لإنشاء النظام المالي الأخضر عرفته بأنه (الخدمات المالية للأنشطة الاقتصادية التي تعمل على تحسين ومعالجة البيئة ومعالجة تغير المناخ وتعزيز كفاءة استخدام الموارد ، وتشمل هذه الأنشطة الاقتصادية التمويل و التشغيل و إدارة المخاطر للمشاريع في مجالات حماية البيئة وتوفير الطاقة و الطاقة النظيفة و النقل الأخضر و المباني الخضراء)^(٥).

(١) حفاظ زحل، عمر الشريف، "أهمية التوجه نحو التمويل الاسلامي الأخضر (الصكوك الاسلامية الخضراء) لتعزيز التنمية المستدامة بالإشارة الى حالة ماليزيا"، مجلة اقتصاد المال والاعمال، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد (٣) ، العدد (٢)، (٢٠١٨): ص ٥١، ٥٢.

(٢) دلال عسولي، "التمويل الأخضر من اجل تحقيق اهداف التنمية المستدامة : إمكانات التمويل الإسلامي"، كلية الدراسات الإسلامية، جامعة حمد بن خليفة. <https://www.hbku.edu.qa/ar/news/green-finance-sdgs> تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/١/١٥)، ٣٠:٧ مساءً.

(3) Nannette lindenberg ، Definition of green finance ، April 2014 ، p.2.

(4) European commission ، Defining green in the context of green finance ، final report ، 2017 ، p.1.

(5) Simon Thompson، Green and sustainable finance ، principles and practic ، p. 13.

أما بالنسبة لأهمية التمويل الأخضر فأن التمويل الأخضر له أهمية ودور ضروري في تحقيق النمو المستدام في العالم ومن أجل التحول الى اقتصاد أخضر ومنخفض الكربون، وفي الوقت الحالي يلعب التمويل الأخضر دور مهم في تحقيق النمو الاقتصادي؛ لانه يأخذ بنظر الاعتبار التنمية الاقتصادية والبيئية فهو يعد أداة مستقبلية تركز على النمو الاقتصادي وحماية البيئة وتطوير الصناعة، ويلعب التمويل الأخضر دوراً حاسماً في تعزيز النمو الأخضر وينبغي للشركات الصغيرة والمتوسطة أن تركز في تأسيس مشاريعها على أساس مفاهيم التنمية المستدامة وإدارة النفايات والحفاظ على الموارد التي تعتبر ضرورية للاقتصاد الأخضر، وبالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة قد يكون تنفيذ التقنيات الخضراء والمشاريع الصديقة للبيئة أمر صعب بسبب نقص التمويل مما يؤدي الى تفاقم حالتها، فهنا يأتي دور التمويل الأخضر الذي يعد أمراً بالغ الأهمية لكي تتمكن الشركات الصغيرة والمتوسطة في إنشاء اعمالها ومنتجاتها فيركز التمويل الأخضر على المستقبل ويعمل على تحسين القطاع المالي والحفاظ على البيئة، ويستهدف التمويل الأخضر الأنشطة و المشاريع الخضراء مثل تمويل المشاريع وتمويل الشركات الصغيرة والمتوسطة وكذلك له دور من أجل تحقيق التمويل النمو الأخضر من خلال تمويله^(١).

أن التمويل الأخضر له أهمية و دور أساسي في متابعة المبادرات التي نصت عليها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ للأخذ بها والنظر في المبادرات التي تكون صديقة للمناخ للتخفيف من التلوث البيئي، ومن ثم فإن التحول الى الاقتصاد الأخضر يتطلب التزام من جانب الدول بتوفير التمويل الأخضر؛ ونتيجة وعي اصحاب المصلحة والوضع المؤسسي فيما يتعلق بالمخاوف البيئية فمن الطبيعي أن تبحث الهيئات التنظيمية عن موارد مالية إضافية مناسبة للبيئة، ولضمان النمو الاقتصادي الأخضر قامت العديد من البلدان بضخ الأموال في المبادرات الخضراء من أجل ادخال وابتكار واستخدام التكنولوجيا التي تكون حماية وصديقة للبيئة وتحسين الأداء البيئي، والتمويل الأخضر لا يقلل فقط من قيود الطاقة وإنما يكون له تأثير ايجابي على التنمية الاقتصادية ويكون تأثير اعتماد التمويل الأخضر بعدة طرق وهي كالآتي:

١. يوفر التمويل الأخضر الدعم المالي لمنظمات الأبداع الأخضر وشراء المعدات الخضراء وإدخال التكنولوجيا الجديدة التي تتسم بالكفاءة البيئية وتدريب موظفيها على أساس ذلك .

(1) Anupam Sharma ،Shivani Bajaj ، 10 Impact of sustainability and green finance smes to promote green growth ، Maharishi Markandeshwar university ، Mullana ، November ، 2023 ، p. 6.

٢. يمكن للتمويل الأخضر من خلال مشاريع مختلفة أن يقوم بمساعدة أصحاب المصلحة (المنظمات، الحكومات ، المنظمين) في البحث والتطوير بالقضايا المتعلقة بالبيئة ويقلل من المخاطر المتعلقة بالسياسات الخضراء التي يتم من خلالها خلق مجتمع مستدام بيئياً وذلك لان السياسات الخضراء تكون ذات تكاليف عالية فمن خلال التمويل الأخضر يتم مساعدة المؤسسات بتحمل هذه التكاليف دون مواجهة عقبات مالية كبيرة، ولذلك فأن النمو الاقتصادي الذي يتغذى على التمويل الأخضر يمكن أن يعزز السياسات الخضراء بشكل كبير و يقلل من التلوث البيئي عن طريق خفض ثاني أكسيد الكربون والانبعاثات والنفايات الخطرة على البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، وأن العديد من الأبحاث تزعم على أن التمويل الأخضر سوف يقلل من استهلاك الفحم بنسبة ٢.٥% بحلول عام ٢٠٣٠ ويزيد من استخدام الكهرباء المتجددة بنسبة تصل الى ٤٦% على مستوى العالم^(١).

فلا بد من إتباع نظم الترشيح في استغلال الموارد الطبيعية الغير المتجددة من أجل المحافظة عليها وعدم إهدارها لحقوق الأجيال القادمة وذلك بالإعتماد على الموارد المتجددة^(٢).

إن التمويل الأخضر يعد مهم لانه يشجع على المدى الطويل في بناء المدن الذكية ويعزز الشمولية للنمو الاقتصادي ، ويمكن للاستثمارات في المشاريع الخضراء أن تقلل من مستويات انبعاثات الكربون على المدى القصير والمدى الطويل، وأن التمويل الأخضر سيعود بالنفع على المؤسسات المساهمين المهتمين بالاستثمار المؤثر للتمويل الأخضر وأنه يمكن أن تؤدي زيادة التمويل الأخضر الى تقليل تمويل أنشطة الوقود الأحفوري التي تشكل خطراً على البيئة والمناخ هذا من ناحية^(٣)، ومن ناحية اخرى إن التمويل الأخضر يدعم المشاريع والأنشطة التي تهدف الى الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة ومعدل تغير المناخ أي التخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معه وذلك عن طريق تمويل أنظمة

(1) Muhammad Asif Khan ، Hammad Riaz ، Masood Ahmed ، Abubakr Saeed ، Does green finance really deliver what is expected? An empirical perspective ، 2021 ، p.3.

(٢) حسن فلاح قاسم، حسام عبد الأمير خلف، "حقوق الأجيال وعلاقته بالتنمية المستدامة"، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدرسيين مع طلبة الدراسات العليا، المجلد (٣٦)، (٢٠٢١): ص ٦٦٩.

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v36i3.488>

(3) Ozili ، Peterson Kitakogelu ، Green finance research around the world : a review of literature ، 2022 ، p. 6 .

الطاقة المتجددة للحد من انبعاثات الكربون او انظمة النقل النظيفة، واتجهت غالبية الدول لتمول التمويل الأخضر لدعم مشاريع وأنشطة التخفيف من التغير المناخي^(١).

ويلعب التمويل الأخضر دور مهم ومؤثر في أنه يمكنه تقييد قروض الاستهلاك والاستثمار للصناعات المرتبطة بالفحم ويشجع في استهلاك والاستثمار في صناعات الطاقة النظيفة من جانب، ومن جانب اخر فإن التمويل الأخضر له تأثير موجه نحو رأس المال والذي يمكن من خلاله أن يعزز تطوير صناعات الحفاظ على الطاقة وحماية البيئة، أنه مع تطوير التمويل الأخضر يتدفق عدد كبير في الموارد المالية الى المؤسسات التي توفر الأنشطة والمشاريع الصديقة للبيئة وفي الطاقة، وأنه مع حصول كمية كبيرة من الاستثمار فسوف يتم حصول تطور في هذه المؤسسات ومن ثم في النهاية يحصل تحسين في معدل نجاح الابتكار والأنشطة الخضراء ويتم التقليل من استهلاك الطاقة التقليدية، ويمكن للتمويل الأخضر أن يدعم الابتكار الأخضر في مجالات البحث والتطوير والإنتاج والإدارة وبالتالي تعزيز كفاءة الإنتاج والتشغيل وتوفير الطاقة وتعزيز كفاءة الطاقة وذلك عن طريق دعم الابتكار الأخضر و أنشطة الإنتاج والتشغيل الخضراء، و من خلال التمويل الأخضر يتم دعم نمو حجم الصناعات الخضراء والصناعات الموفرة للطاقة وأن هذا التطور يؤدي الى تعزيز كفاءة استخدام الطاقة وتعد صناعات الطاقة النظيفة مثل طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية و الطاقة الشمسية من اتجاهات الدعم الرئيسية للتمويل الأخضر، وايضاً إن التمويل الأخضر يدعم الاستهلاك الأخضر الذي يعد مهم ليس فقط في مجال تعزيز رفع مستوى الاستهلاك والتحول الاقتصادي وإنما مهم من ناحية تعزيز التوازن البيئي وتحقيق حماية البيئة وذلك عن طريق تزويد الشركات بصناديق ائتمان خضراء واسعار فائدة تفضيلية، ويساعد التمويل الأخضر في تطوير واستخدام الطاقة النظيفة من خلال تطوير المعدات والمنتجات الفعالة لاستخدام الطاقة النظيفة مما يقلل من تكاليف إنتاج و استخدام الطاقات النظيفة^(٢)، ويتضح لنا بأن أهمية التمويل الأخضر تتبين وتتوضح بما يلي^(٣):

(1) Simon Thompson ، Green and sustainable finance ، principles and practice ، p. 15.

(2) Xiao Gu ، Lingui Qin ، Mei Zhang ، the impact of green finance on the transformation of energy consumption structure: Evidence based in china ، 2022 ، p.3.

(٣) زينب مكي البناء، نور نبيل عبدالامير، "التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف العراقية دراسة استطلاعية تحليلية لأراء عينة من مدراء المصارف"، المجلة العراقية للعلوم الادراية، جامعة كربلاء، المجلد (١٥)، العدد (٦٠)، (٢٠٢٠): ص ١٤٩.

١. عن طريق التمويل الأخضر يتم الاستثمار في عدة مجالات مثل الزراعة، المياه العذبة، الثروة السمكية وصناعات الغابات التي تكون لها عوائد مفيدة في تحسين البيئة.
٢. أن زيادة الكفاءات في قطاع الزراعة و الصناعة والبلديات يؤدي هذا الى تخفيض في كمية الضغط في استخدام الموارد الطبيعية على المدى الطويل
٣. يتم من خلال التمويل الأخضر تخفيض من معدلات البطالة وذلك عن طريق إتاحة وتوفير الوظائف الجديدة في جميع القطاعات.
٤. يتم زيادة الاستثمارات في الأنشطة والمشاريع الخضراء وفي مجالات الطاقة الطاقة المتجددة من خلال التمويل الأخضر.
٥. يتم من خلاله تخفيض عمليات الصناعات والإنتاج الضارة للبيئة وتوجيه الاستثمار نحو القطاعات الصديقة للبيئة فيؤدي هذا الى تقليل من انبعاثات الغازات التي تسبب في ارتفاع درجات الحرارة.
٦. إستعادة سن النشاطات التجارية والبنية التحتية بطريقة الأخذ في نظر الاعتبار الجانب البيئي مما ينتج عن ذلك إزدياد في كمية القطاعات الخضراء في الاقتصاد. وتكمن أهمية التمويل الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة فيما يلي^(١):

أولاً : توفير الصناعات الخضراء والمؤسسات المستدامة

تجدر الإشارة بأن التمويل الأخضر يعد من آليات الاقتصاد الأخضر والذي يساهم في التحول الى اقتصاد اكثر أخضراراً وبشكل يحافظ على البيئة وهذا يعتمد على طريقة إنتاج واستهلاك مستدامة ويتطلب هذا الأمر تغيير في عمل بعض الشركات من أجل تعزيز القدرة على الاستثمار وتبني طرق إنتاج جديدة فضلاً عن أنه ذلك يؤدي الى تعزيز الاقتصاد الأخضر، وحسب ما أشارت اليه الدراسات بأنه في البلدان النامية هناك حوالي ١.٣ مليار شخص لا يتمتع بالطاقة والبيئة النظيفة، مما يعني ذلك أنه يجب القيام بالعديد من الجهود من أجل الوصول الى الطاقة المتجددة عن طريق تمويل المشاريع المتعلقة بالطاقة، وعلى أساس ذلك فإن المنتج الأخضر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

ثانياً : توفير الوظائف الخضراء:

عندما يتم التحول الى اقتصاد مستدام يتم ظهور الوظائف الخضراء، ويمكن تعريف الوظائف الخضراء بأنها الوظائف التي تظهر نتيجة الحد من الآثار البيئية لأي نشاط بيئي ومثال على هذه الوظائف مثل العاملون في الزراعة العضوية، وفي قطاع

(١) مسعودة نصبة، رزيفة رحمون، مريم طيني، "الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة/اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد (٤)، العدد (٢)، (٢٠١٩): ص ٢٠٨ - ٢٠٤.

الطاقة المتجددة والحفاظ على الموارد الطبيعية، وأهمية هذه الوظائف الخضراء تظهر في أنها تعمل على الحد من الآثار البيئية السلبية للمشاريع والقطاعات الاقتصادية أي أنها تعمل على تحقيق التنمية المستدامة، وايضاً تساعد على الحد من الحاجة الى الطاقة والمواد الخام للتخلص من انبعاثات الغازات الدفيئة التي تسبب بحدوث الإحتباس الحراري وإسترجاع النظم البيئية مثل المياه النظيفة والتنوع البيولوجي، يتسارع التحرك نحو الاستدامة البيئية واقتصاد اكثر اخضراراً وتم إنشاء عشرات الملايين من الوظائف الخضراء وفي الولايات المتحدة الأمريكية تم احصاء (٣,١) مليون شخص شغل وظيفة في السلع والخدمات البيئية أي ما يعادل (٢,٤%) في عام ٢٠١٠، وفي البرازيل تم احصاء (٢,٩) مليون وظيفة خضراء أي ما يعادل (٦,٦%) في عام ٢٠١٠، وأن العمل في قطاع الطاقة المتجددة يرتفع بشكل واضح بمعدل ٢١% سنوياً بحيث تم تشغيل ٥ مليون شخص في قطاع الطاقة المتجددة أي اكثر من ضعف عدد العاملين قبل عدة سنوات وعلى وفق ذلك فإن الوظائف الخضراء أصبحت شعاراً لاقتصاد اكثر استدامة فهي تحقق أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالحد من الفقر وحماية البيئة، أي تهدف مبادرة الوظائف الخضراء الى الجمع بين الهدفين فهي إستجابة للآثار السلبية الناتجة عن التغير المناخي وتحقيق اقتصاد خالي من الكربون والحد من التلوث البيئي.

ثالثاً : الحد من الفقر:

التحول الى اقتصاد مستدام واكثر أخضراراً يتم معه خلق وظائف وذلك حسب أدلة وتقارير أنه يقدم خيارات متنوعة للتنمية المستدامة و دون الإنقاص او التأثير على الموارد الطبيعية للبلاد، وأنه بالفعل تم حدوث زيادة في فرص التوظيف خاصة في الدول التي تتحرك نحو اقتصاد مستدام ويمكن خلق زيادة في هذه الوظائف وذلك عن طريق زيادة الاستثمارات في القطاعات الخضراء، وعلى أساس ذلك يتم خلق فرص للعمل والحد من الفقر وتحقيق التنمية المستدامة.

رابعاً : مواجهة التحديات البيئية:

تركز آليات الاقتصاد الذي يعد التمويل الأخضر من ضمنها على الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن استهلاك وإنتاج الطاقة فيتم خفض انبعاثات الغازات الدفيئة التي تسبب بحدوث الإحتباس الحراري وذلك من خلال كفاءة استخدام الطاقة و تخضير القطاعات الاقتصادية المختلفة و زيادة استخدام الطاقة المتجددة بأنواعها وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، فضلاً عن ذلك يتم تحقيق الأهداف البيئية المختلفة منها ، تقليل حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل، تحسين إدارة المياه، حماية التنوع البيولوجي ووقف إستنزاف الغابات.

II. المبحث الثاني

أدوات التمويل الأخضر

أغلب دول العالم تعاني من التلوث البيئي والتغير المناخي وأهدار الموارد الطبيعية ولأجل إيجاد حلول مناسبة لهذه الأزمات لابد من الأهتمام ببرامج التنمية المستدامة وتوفير التمويل الكافي لتنفيذ مشاريع التنمية المستدامة أي المشاريع النظيفة وعلى أساس ذلك تم إنشاء ما يسمى بأدوات التمويل الأخضر بإعتبارها أدوات مالية مبتكرة ومكونة للتمويل الأخضر، ووفقاً لذلك سوف يقسم هذا المبحث الى مطلبين، المطلب الأول يوضح فيه السندات الخضراء، والمطلب الثاني يتضمن الصناديق الخضراء.

II.أ. المطلب الأول

السندات الخضراء

برزت السندات الخضراء كأداة مالية حاسمة في تمويل المناخ وهي أحد الابتكارات المالية المصممة لتكون بمثابة مصدر لتمويل المشاريع والاستثمارات الخضراء ذات الآثار الايجابية على البيئة، وقد بدأت عملية إطلاق السندات منذ عام ٢٠٠٧ من قبل المؤسسات المالية مثل بنك الاستثمار الأوروبي والبنك الدولي، وتحديدًا بهدف تمويل المشاريع البيئية المستدامة مثل مبادرات الطاقة المتجددة ومنع التلوث والإدارة المستدامة للمياه والتكيف مع المناخ فقد عرف البنك الدولي السندات الخضراء بأنها (سندات دين يتم إصدارها لجمع رأس المال خصيصاً لدعم المشاريع المتعلقة بالمناخ او البيئة وأن هذا الاستخدام المحدد للأموال التي يتم استخدامها في دعم تمويل مشاريع معينة هو الذي يميز السندات الخضراء عن السندات العادية ، فضلاً عن تقييم معيار الخصائص المالية مثل الاستحقاق ، قسمة الأرباح والسعر يقوم المستثمرون ايضاً بتقييم الغرض البيئي المحدد للمشاريع التي تنوي السندات الخضراء دعمها)^(١).

تعرف السندات الخضراء ايضاً (هي نوع من أنواع الدين التمويل الحديثة وفي الغالب تكون معفية من الضرائب من أجل تشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات الخضراء فهي تمول مشاريع الطاقة النظيفة، ويطلق عليها كذلك اسم السندات البيئية، سندات الاستثمارات ذات المسؤولية الاجتماعية والبيئية)^(٢)، وكذلك تم تعريفها بأنها (نوع من أنواع السندات التي يتم استخدامها بالتحديد في تمويل او إعادة تمويل بشكل جزئي او

(1) What are Green Bonds? ، The World Bank Treasury ، 2015 ، p.23.

(٢) فاطمة بكدي، الاقتصاد الأخضر من النظري الى التطبيق، (مركز الكتاب الأكاديمي: ٢٠٢٠)، ص ٢٠١.

كلي المشاريع الخضراء سواء كانت المؤهلة الجديدة او القائمة والتي تحتاج إلى أموال إضافية وهذه المشاريع لها فوائد عديدة^(١).

إن السندات الخضراء تم تصميمها من أجل دعم وتمويل المشاريع التي تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة والتصدي للتحديات البيئية مثل الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للإحتباس الحراري، التشجيع على استخدام مصادر الطاقة المتجددة، تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، تعزيز ترشيد استخدام المياه ، والحفاظ على التنوع البيولوجي، وأن العالم بحاجة الى ما يقدر بنحو ٦ الى ٧ تريليون دولار أمريكي من الاستثمارات السنوية على مدى الخمس عشر سنوات المقبلة لتلبية الطلب على الاستثمارات الخضراء في قطاعات مختلفة مثل الطاقة النظيفة، كفاءة الطاقة، النقل النظيف والمباني الخضراء، ومن أجل التحول الى اقتصاد أكثر مستدام بيئياً ومنخفض الكربون ومواجهة التغير المناخي وآثاره لابد من تمويل هذه التحول الى اقتصاد منخفض الكربون، وإن زيادة الاستثمارات في البنية التحتية المنخفضة الكربون بشكل كبير من أجل تحقيق أهداف تغير المناخ بما في ذلك الطاقة النظيفة ومن أجل الحد من ارتفاع درجة الحرارة بما لا يتجاوز درجتين مئويتين فيجب أن يصل الاستثمار التراكمي في إمدادات الطاقة وكفاءة الطاقة على مستوى العالم الى ٥٣ تريليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٥^(٢).

أما في الوقت الحالي يتم تمويل أغلب الاستثمارات في الديون الخضراء من خلال الائتمان المصرفي غير أن سوق السندات الخضراء يوفر نحو ثلث اجمالي التمويل على مستوى العالم، وأنه حسب الدراسات التي أجرتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فيما يخص إمكانية أسواق السندات الخضراء بتمويل الاستثمار في الطاقة بينت أنه سندات الاستثمارات منخفضة الكربون في قطاعات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والمركبات المنخفضة الانبعاثات لديها القدرة على التوسع الى حوالي ٧٠٠ مليار دولار أمريكي من الإصدارات السنوية بحلول عام ٢٠٣٢، وأن سوق السندات الخضراء يقدم العديد من الفوائد ذات الأهمية للاستثمارات الخضراء يمكن اجمالها:

١. **توفير مصدر إضافي للتمويل الأخضر:** نظراً للاحتياجات الهائلة للاستثمارات الخضراء تشكل السندات الخضراء إحدى أدوات التمويل المناسبة لتمويل هذه الاستثمارات وبما أن المصادر التقليدية للتمويل لن تكون كافية في ضوء الاحتياجات الهائلة للاستثمارات الخضراء فإن هناك حاجة الى إدخال وسائل جديدة للتمويل والاستفادة من قاعدة أوسع من المستثمرين مثل صناديق التقاعد ، شركات التأمين التي تدير بما يزيد عن ١٠٠

(1) The Green Bond Principles ، ICMA Paris Representative office ، 2017 ، p.1.

(2) Heidi Tuhkanen ، Green Bond: a mechanism for bridging the adaptation gap? ، Stockholm Environment Institute ، 2020 ، p. 8.

- تريليون دولار أمريكي على مستوى العالم ويمكن أن يوفر تطوير سوق السندات الخضراء مصدراً إضافياً لتمويل القروض الخضراء من قبل البنوك.
٢. **تمكين المزيد من التمويل الأخضر طويل الأجل:** في العديد من البلدان أن قدرة البنوك على تقديم قروض خضراء طويلة الأجل مقيدة بسبب قصر أجل استحقاق التزاماتها فضلاً عن أن الشركات التي لا يمكنها الحصول إلا على الائتمان المصرفي قصير الأجل فسوف تواجه مشاكل فيما يخص إعادة تمويل الاستثمارات الخضراء فأذا تمكنت البنوك والشركات من إصدار سندات خضراء متوسطة و طويلة الأجل للمشاريع الخضراء فمن الممكن تخفيف القيود المفروضة على التمويل الأخضر طويل الأجل.
٣. **تعزيز سمعة الجهات المصدرة وتوضيح الإستراتيجية البيئية:** إن إصدار السندات الخضراء هو طريقة فعالة لتطوير وتنفيذ إستراتيجية استدامة ذات مصداقية للمستثمرين وعامة الناس من خلال توضيح كيف ستساهم العائدات المجمعة في المشاريع البيئية، ويمكن للسندات الخضراء أن تساعد في تعزيز سمعة الجهة المصدرة الى جانب سياسات التنمية المستدامة حيث تعد طريقة فعالة للجهة المصدرة لأظهار التزاماتها تجاه تحسين الاستدامة البيئية، فضلاً عن ذلك يؤدي إنشاء السندات الخضراء الى تحسين عملية إدارة المخاطر البيئية لدى الجهات المصدرة بسبب التزامها بالأفصاح الأخضر.
٤. **تسهيل تخضير القطاعات ذات اللون البني التقليدي :** يمكن أن يؤدي سوق السندات الخضراء آلية إنتقالية في تشجيع المصدريين في القطاعات الأقل صداقة للبيئة على المشاركة في سوق السندات الخضراء بشرط الانخراط في أنشطة المشاريع الخضراء والتي يمكن تمويلها عن طريق السندات الخضراء^(١).
- وقد قام ويليام نوردهاوس الحائز على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية في وقت مبكر من عام ١٩٧٥ في إدراج تغير المناخ وثنائي أكسيد الكربون في النماذج الاقتصادية، وفي عام ٢٠٠٥ تم الإعلان بأن النظريات الاقتصادية المتعلقة بسياسية المناخ ينظر إليها بجدية ومنذ ذلك الحين أصبح تمويل الاقتصاد الخالي من الكربون موضوعاً مهماً تدريجياً، وأن الطلب على الاستثمارات لمكافحة مخاطر تغير المناخ هائل، وأن بناء اقتصاد مستدام خالي من الكربون يتطلب المزيد من المشاريع الخضراء، وتعد السندات الخضراء التي عادة ما تكون طويلة الأجل أداة تمويل للمشاريع الخضراء وخاصة البنى التحتية الخضراء و واحدة من أدوات الاستثمار المستدام الأكثر ملاءمة لمكافحة تغير المناخ^(٢).

(1) Green Bond: Country Experiences Barriers and Options ، In Support of the G20 Green Finance Study Group ، 2016 ، p 5-6.

(2) Yue Wu ، Are Green Bonds priced lower than their conventional peers? ، 2022 ، p. 2.

و قد تم إصدار أول سند أخضر من قبل بنك الاستثمار الأوروبي في عام ٢٠٠٧ وكان بقيمة ٦٠٠ مليون يورو والتي سميت (التوعية في خطر التغيرات المناخية) وقد تم تخصيصه في مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة . والبنك الدولي للإنشاء والتعمير أصدر أول سند أخضر في عام ٢٠٠٨ بمبلغ ٤٤٠ مليون دولار، وقد كان هناك ثلاثة دوافع لإصدار البنك الدولي أول سند أخضر وهي كالآتي:

١. كان استجابة لطلب معين من صناديق معاشات التقاعد الإسكندنافية التي تساعد المشاريع التي تتركز على النشاطات المناخية عن طريق منتج بسيط ذو دخل ثابت وهذا يتناسب مع جهود البنك الدولي لتنفيذ إحتياجات المستثمرين المهتمين بالمشاريع الخضراء.

٢. أن هذا الأصدار للسند الأخضر ساعد في استراتيجية البنك الدولي لأبتكار المنتجات التي تمول الأنشطة المناخية.

٣. ساهم إصدار البنك الدولي للسند الأخضر في زيادة الوعي بين المستثمرين والأوساط المالية فيما يخص البلدان النامية وكيفيةها في إتخاذ قرارات بشأن تغير المناخ و آثاره. وفي نهاية عام ٢٠١٥ أصدر البنك الدولي أكثر من ١٠٠ اصدار للسندات الخضراء بقيمة ٨.٥ مليار دولار من أجل دعم المشاريع التي تساعد من التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في مختلف أنحاء البلدان العالم وكذلك أصدر البنك الأفريقي للتنمية أول سند أخضر في تشرين الأول عام ٢٠١٣ بقيمة ٥٠٠ مليون دولار وتم تخصيص حصيلة الأصدار في تمويل الحلول الخاصة بمواجهة تغير المناخ في إطار استراتيجية أوسع لمساعدة النمو الشامل والمستدام في افريقيا^(١).

أن مؤسسة التمويل الدولية باعتبارها هي أحد أعضاء مجموعة البنك الدولي وأكبر مؤسسة إنمائية عالمية يكون عملها في القطاع الخاص في اقتصاد الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية وتعمل في حوالي ١٠٠ بلد في أنحاء العالم كان أول اصدار للسندات الخضراء من قبلها في عام ٢٠١٠ نتيجة طلب المستثمرين الذين يهدفون في تنفيذ مشاريع متعلقة بالأنشطة المناخية، وأن الفترة بين عامي ٢٠٢٠-٢٠١٨ شهدت زيادة في نسبة إصدارات السندات الخضراء، ولكن على العكس في النصف من عام ٢٠٢٠ الى عام ٢٠٢١ شهدت انخفاض في نسبة إصدار السندات الخضراء نتيجة وباء كوفيد ١٩، إلا إن على الرغم من هذا بقيت الجهود مستمرة لأجل التصدي على الآثار الاجتماعية

(١) البنك الدولي، "ما هي السندات الخضراء"، ص ٢٤، ينظر في الرابط التالي:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/357901467987854046/pdf/99662-ARABIC-Green-Bonds-Box393223B-PUBLIC.pdf>

تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٧/٢٤)، الساعة ١٠:٥٣ مساءً.

والاقتصادية لهذا الوباء وبلغت نسبة إصدار السندات الخضراء في عام ٢٠٢١ بقيمة ١٦,٥ مليون دولار، واستطاعت مؤسسة التمويل الدولية في عام ٢٠٢١ وعلى الرغم من الظروف الصحية الخاصة بوباء كوفيد من إنجاز ١٥ مشروع من عائدات السندات الخضراء في مختلف بلدان العالم وكان يخص ٧ قطاعات وهي: الكتلة الحيوية، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، النقل المستدام، المباني الخضراء، الصيرفة الخضراء، الاقتصاد الدائري*^(١)، وأن عام ٢٠٢١ تميز ببداية البنوك المركزية في الإشارة الى اهتمامها بدعم اعتماد السندات الخضراء، وكان بنك الشعب الصيني من أوائل البنوك المركزية التي دعت في عام ٢٠١٥ الى أن تلعب السلطات المالية دور رئيسي في تعزيز التمويل الأخضر^(٢).

وحقق سوق السندات الخضراء منذ البداية نمو سريع وارتفاع في نسبة الإصدارات بفضل تمويلها المشاريع التي تكون ضمن أهداف التنمية المستدامة و لمواجهة التغير المناخي ولتحقيق أهداف اتفاقية باريس و زيادة الشفافية والتوحيد القياسي، وأحد المحركات الرئيسية في النمو السريع في أسواق السندات الخضراء هو الزيادة في الطلب من قبل المستثمرين والمؤسسات، فضلاً عن ذلك أن الصناعة المالية طورت الإرشادات الخاصة بالسندات من خلال توفير أطر خاصة بالسندات الخضراء وتصنيفاتها للمصدرين والمستثمرين^(٣)، وقد تم توقيع مبادرة السندات الخضراء العالمية التي تنضم الى البنك الأفريقي للتنمية لتعزيز أسواق رأس السندات الخضراء في افريقيا، فقد وقعت مجموعة البنك الأفريقي للتنمية اتفاقية شراكة مشتركة مع تحالف مؤسسة تمويل التنمية التابعة لمبادرة السندات الخضراء العالمية للتعاون في مجال المساعدة الفنية لتعزيز أسواق السندات الخضراء في افريقيا، ويضم تحالف مبادرة السندات الخضراء العالمية بنك الاستثمار الأوروبي، البنك الأوروبي للإنشاء والتعمير، وبنك كاسا ديوسيتي، الوكالة الإسبانية للتعاون الإنمائي الدول، بنك التنمية الألماني، مؤسسة بروباركو التابعة لمجموعة وكالة التنمية الفرنسية وصندوق المناخ الأخضر، ووقعت نائبة رئيس مجموعة البنك الأفريقي للتنمية والمديرة المالية الإعلان مع ممثلي المؤسسات الأعضاء في التحالف على هامش مؤتمر الأمم المتحدة كوب ٢٩ في عام ٢٠٢٣ في دبي، وتشكل هذه الشراكة

(١) سمية بن علي، جيهاد بومنفار، "دور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة عبر إصدار السندات الخضراء: تقييم وتحليل لنماذج عن مؤسسة التمويل الدولية"، مجلة دفاتر البحوث العلمية، الجزائر، المجلد (١٠)، العدد (٢)، (٢٠٢٢): ص ١١٨-١١٧.

• الاقتصاد الدائري : هو عبارة عن نموذج اقتصادي يستهدف تقليل المهدر من المواد والسلع والطاقة والاستفادة منها.

(2)Andrea Giulio Maino ، Financing the energy transition: the role ، opportunities and challenges of green bond ، 2022 ، p.5.

(3)Ib.id، p.2،3.

الاستراتيجية الجديدة جزءاً من برنامج المساعدة الفنية لمبادرة السندات الخضراء العالمية، وستساعد هذه المبادرة على تدفق رأس المال الخاص من المؤسسات الاستثمارية الى المشاريع المناخية والبيئية في البلدان الشريكة للاتحاد الأوروبي^(١).

بلغت إصدارات السندات الخضراء في الربع الأول من عام ٢٠٢٣ بقيمة ١٢٢،٩ مليار دولار امريكي وهذا يمثل نمو متزايد على العكس في الربع الأخير من عام ٢٠٢٢ والتي بلغت ٩٧،٥ مليار دولار امريكي، وفي نهاية الربع الأول من عام ٢٠٢٣ بلغت نسبة إصدارات السندات الخضراء منذ إنشائها ٢،٣ تريليون دولار امريكي^(٢)، وعلى أساس هذه التطورات تؤدي أسواق رأس المال الخضراء أثراً مهماً في مواجهة تغير المناخ وآثاره فهي تشكل دافع نحو مستقبل منخفض الكربون ويحقق أهداف التنمية المستدامة، وإتاحة العديد من الموارد المالية التي تساهم في الحد من الإنبعاثات للغازات الدفيئة والحفاظ على البيئة والمناخ.

II. ب. المطلب الثاني

الصناديق الخضراء

إن الصناديق الخضراء لها دور مهم في تمويل المشاريع البيئية المستدامة خاصة بعد تزايد الآثار السلبية لتغير المناخ من أعاصير وفيضانات مدمرة وغيرها من الآثار الضارة بالبيئة، فتم إنشاء مثل هذه الصناديق من أجل مواجهة هذه التحديات والتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، وذلك من خلال تمويل مشاريع صديقة للبيئة مثل مشاريع الطاقة المتجددة، وقد تميزت الفترة من عام ٢٠٢٠ الى الآن قفزة بدور هذه الصناديق في تمويل الاستثمارات الخضراء.

وتعرف الصناديق الخضراء او ما تسمى بالصناديق المستدامة او الصديقة للبيئة (هي أدوات استثمارية تركز في المقام الأول على الشركات والمشاريع التي تعزز الاستدامة البيئية وتهدف هذه الأموال في تمويل المشاريع التي تساهم في الجهود العالمية لمكافحة تغير المناخ وآثاره والحفاظ على الموارد الطبيعية وتعزيز التنمية المستدامة ومن

(١) مبادرة السندات الخضراء العالمية تنضم الى البنك الأفريقي للتنمية لتعزيز أسواق السندات الخضراء في افريقيا، للمزيد من التفاصيل على الرابط التالي :

<https://www.afdb.org/ar/akhbar-wa-ahdath/balaghat-sahafyah/66501>

تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٧/٢٨)، الساعة ٩:٢٠ مساءً.

(٢) السيد معتصم بالله مصطفى محمد، "التحليل الاقتصادي للسندات السيادية الخضراء في مصر : دراسة مقارنة في إطار اتفاقية باريس ومؤتمر الأطراف ٢٧"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، المجلد (١٣)، العدد (٨٦)، (٢٠٢٣): ص ٤٢١.

خلال الاستثمار في الصناديق الخضراء يمكن للمستثمرين من موازنة أهدافهم المالية مع قيمهم البيئية والاجتماعية^(١).

وهناك أمثلة عديدة عن الصناديق الخضراء في العالم يمكن أجمالها كالآتي:

١. صندوق المناخ الأخضر (Green Climate Fund):

يعد صندوق المناخ الأخضر أحدث أداة مالية تم إنشاؤه بموجب إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في عام ٢٠١٠ من قبل ١٩٢ دولة يقع مقره في كوريا الجنوبية ويديره مجلس يتكون من ٢٤ عضو، والهدف منه دعم البلدان النامية في جهودها لمعالجة الآثار الضارة لتغير المناخ وتعزيز التحول نحو مسارات التنمية المنخفضة الانبعاثات والقدرة على التكيف مع المناخ^(٢)، وأصبح صندوق المناخ يعمل بكامل طاقته في عام ٢٠١٥ كصندوق مخصص لمساعدة البلدان النامية في التوجه نحو مسارات التنمية المنخفضة الانبعاثات وقادرة على التكيف مع تغير المناخ، وأن الصندوق الأخضر هو أداة مالية لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ و يخدم أيضاً إتفاق باريس^(٣)، واعتباراً من مارس ٢٠٢٣ وافق مجلس إدارة صندوق المناخ الأخضر على ٢٠٩ مشروع بتمويل إجمالي قدره ١١.٣٧ مليار دولار أمريكي، وتشمل هذه المشاريع ٨٥ مشروع للتكيف مع تغير المناخ، ٦٦ مشروعاً للتخفيف من تغير المناخ، ٥٨ مشروع على مشاريع شاملة لمجالات مختلفة، ويتم تعبئة رأس المال من خلال مجموعة واسعة من الأدوات المالية والتي تشمل القروض، المنح والضمانات، وتم تخصيص غالبية الأموال في مشاريع توليد الطاقة بمبلغ (٢.٩ مليار دولار أمريكي)، المباني والمدن والصناعات والأجهزة بمبلغ (١.٧ مليار دولار أمريكي)، الغابات واستخدام الأراضي بمبلغ (١.٥ مليار دولار أمريكي)، الصحة والأمن الغذائي والمائي بمبلغ (١.١ مليار دولار أمريكي)، البنية التحتية بمبلغ (٩٥٥ مليون دولار أمريكي)، النقل بمبلغ (٩٣٣ مليون دولار أمريكي)، خدمات النظم البيئية بمبلغ (٨٠٢ مليون دولار أمريكي)، وتم تكليف الصندوق بتخصيص الأموال بطريقة متوازنة واستثمار ٥٠% من الأموال في التكيف مع تغير المناخ في البلدان المعرضة للخطر بشكل خاص.

حتى اليوم وافق الصندوق على ٨٧ مشروع في منطقة آسيا والمحيط الهادئ بمبلغ (٣.٩ مليار دولار أمريكي)، و ٨٥ مشروع في أفريقيا بمبلغ (٣.٩ مليار دولار أمريكي)،

(1) Zach Stein ، Green Fund ، 2024 ،

<https://www.carboncollective.co/sustainable-investing/green-fund>

تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٦)، ٨:٥٨ مساءً.

(2) Prudence Houedegnon ، The Green Fund in Africa: what is different and what is not? ، 2024 ، p. 1.

(3) Liana Schalatek ، The Green Climate Fund ، February 2024 ، p. 1.

و ٥٦ مشروع في امريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بمبلغ (٣ مليار دولار امريكي)، و ١٢ مشروع في أوروبا بمبلغ (٤١٤ مليون دولار امريكي)، و من المتوقع أن تؤدي محفظة مشاريع صندوق المناخ الأخضر الى تخفيف ما يقارب ٢.٠ مليار طن من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون^(١).

٢. صندوق البيئة العالمي (Global Environment Facility):

هو الصندوق الذي تم إنشاؤه في الولايات المتحدة الأمريكية على غرار مؤتمر قمة الأرض في عام ١٩٩٢، وقدم هذا الصندوق أكثر من ١٨.١ مليار دولار امريكي في شكل منح و ٩٤ مليار دولار إضافية من التمويل المشترك لأكثر من ٤٥٠٠ مشروع في ١٧٠ بلد، ويضم هذا الصندوق ١٨٣ بلد ومؤسسة دولية ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص لمعالجة قضايا البيئة العالمية.

على وفق اخر تقرير عن الصندوق في عام ٢٠١٨ فإن أهم المشاريع التي يساهم في تمويلها الصندوق هي : مشاريع حماية المحميات الطبيعية، مشاريع حماية التنوع البيولوجي، مشاريع الإدارة المستدامة للغابات والأراضي، مشاريع المساهمة في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، مشاريع الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مشاريع التخلص الآمن من المواد الكيميائية الخطرة، مشاريع التكيف مع تغير المناخ.

٣. الصندوق التابع لبنك التنمية الأفريقي (African Development Bank Group):

يساهم بنك التنمية الأفريقي والصندوق التابع له في دعم البلدان الأفريقية في مواجهة الأضرار الناجمة عن التغيرات المناخية وخاصة قضايا التصحر والأمن الغذائي، قد حصل البنك على منحة بقيمة ٥ مليون يورو من سويسرا واسبانيا خلال مؤتمر المناخ cop27 والذي يمثل تشجيعاً لباقي الدول للمساهمة في تمويل الدول الأفريقية المتضررة ودعم تنمية القارة الأفريقية، كما قدمت المانيا دعماً بمبلغ ٤٠ مليون يورو للمساهمة في دعم التكيف مع المناخ في الدول الأفريقية الأكثر احتياجاً وافق البنك في نوفمبر عام ٢٠٢٢ على استثمار في الأسهم بقيمة ٢٠ مليون دولار امريكي في صندوق التطور الثالث وهو صندوق أسهم خاصة في مجال الطاقة النظيفة والمستدامة لعموم أفريقيا يقوم بتعبئة حوالي ٤٠٠ مليون دولار في الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الموارد في جميع أنحاء أفريقيا.

٤. صندوق المنح الخضراء العالمي (Green Grants) :

هو عبارة عن صندوق يقدم منح صغيرة بقيمة تصل الى ٥٠٠٠ دولار امريكي للمجموعات العاملة في مجال القضايا البيئية، وقد بدأ هذا الصندوق برنامجه في منطقة

(1)Cesare M.Scartozzi ، Conflict sensitive climate finance : lessons from the green climate fund ، May 2023 ، p.6.

الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في بداية عام ٢٠٢١ ، وتهدف هذه المنح الى دعم المبادرات التي تقوم بها المجموعات التي ليس لديها القدرة على الحصول على منح كبيرة^(١).

٥. صندوق العمل المناخي للأسواق الناشئة (EMCAF):

هو الصندوق الذي أطلق في مؤتمر الأمم المتحدة السادس والعشرين المعني بتغير المناخ cop26، وهو صندوق مخصص للتمويل المختلط المبتكر أطلقه البنك الأوروبي للاستثمار وشركة AllianzGI، وهو يوفر تمويلاً تحفيزياً في المرحلة الأولى لمشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه فضلاً عن الشركات التي لديها نموذج للأعمال التجارية الخضراء المواءمة للبيئة، ومن المتوقع أن يستثمر صندوق العمل المناخي للأسواق الناشئة في حوال ١٢ صندوق يدعم نحو ١٥٠ مشروع للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والاستدامة البيئية^(٢).

٦. صندوق التكيف تجاه التغيرات المناخية (The Adaptation Fund):

هو صندوق دولي يمول المشاريع والبرامج الرامية الى مساعدة البلدان النامية على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ، تم إنشاؤه بموجب إتفاقية كيوتو لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، تم إطلاق هذا الصندوق بشكل رسمي عام ٢٠٠٧ على الرغم من أنه تم إنشاء هذا الصندوق عام ٢٠٠١ في المؤتمر السابع للأطراف cop7 لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية في مراكش المغرب لتمويل مشاريع وبرامج التكيف التي تقلل من الآثار الضارة لتغير المناخ التي تواجه المجتمعات والبلدان والقطاعات^(٣).

٧. صندوق أبو ظبي للتنمية (Abu Dhabi Fund For Development):

تأسس صندوق أبو ظبي للتنمية في عام ١٩٧١ وهو مؤسسة مالية تابعة لحكومة

(١) مي احمد، "دور الصناديق الخضراء في تمويل مشروعات المناخ"، (٢٠٢٢): للمزيد من التفاصيل ينظر في الرابط التالي:

<https://egyptianenterprise.com/2022/12/%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D9%85%D9%88%D9%8A%D9%84-%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D8%A7%D8%AA/>

تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٦)، الساعة ١٠:٢٥ مساءً.

(٢) مؤتمر الأمم المتحدة الثامن والعشرين المعني البنك الأوروبي للاستثمار : للمزيد من التفاصيل ينظر في الرابط التالي:

<https://www.eib.org/en/press/all/2023-487-cop-28-eib-and-allianzgi-announce-new-capital-commitments-to-the-emerging-market-climate-action-fund-emcaf?lang=ar> تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٦)، الساعة ١٠:٣٥ مساءً.

(٣) صندوق التكيف تجاه التغيرات المناخية، للمزيد من التفاصيل ينظر في الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%8A%D9%81 تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٦)، الساعة ١٠:٥٠ مساءً.

أبوظبي، ويهدف الصندوق الى تحقيق سياسة دولة الإمارات العربية المتحدة بالمساهمة مع المجتمع الدولي في تعزيز التنمية الاقتصادية بالدول النامية من خلال تقديم موارد مالية لتمويل المشاريع الإنمائية وتندرج هذه المشاريع ضمن قطاعات حيوية أهمها الزراعة، الكهرباء، المياه، الإسكان، النقل والمواصلات، الصناعة والطاقة المتجددة، فضلاً عن الخدمات الاجتماعية والصحية، يتركز هذا الصندوق على دعم مشاريع البنية التحتية في الدول النامية من خلال تقديم القروض الميسرة لتمويل المشاريع الإنمائية. تبنى الصندوق تمويل وتنفيذ ٧٥ مشروع للطاقة المتجددة في ٤٥ دولة بقيمة تجاوزت ٤ مليار درهم ، وانعكست تلك المشاريع في توفير مجتمعات مستدامة للدول المستفيدة وعملت على تحسين جودة الحياة والوصول الى بيئة خالية من الانبعاثات الكربونية، وكما تمكنت الدول المستفيدة من تقليل استخدام الوقود الأحفوري فضلاً عن خلق فرص عمل لمواطنيها الأمر الذي انعكس بشكل إيجابي في تحقيق مسيرة التنمية بما يضمن مستقبل أكثر استدامة للأجيال القادمة . يحرص صندوق أبوظبي للتنمية على عقد شراكات مستدامة إذ أنه بادر لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة المتجدد (آيرينا) لتعزيز الانتقال نحو استخدام الطاقة المتجددة حيث تم إطلاق مبادرة في عام ٢٠١٣ بمبلغ ٣٥٠ مليون دولار مول الصندوق ضمن المبادرة ٢٦ مشروع، استفاد منها ٢١ دولة نامية وبلغت الطاقة الإنتاجية ٢٦٥ ميغا واط وتوفير ما يقارب ٨٨ الف فرصة عمل، وفي عام ٢٠١٣ مول الصندوق ضمن مبادرة صندوق الشراكة بين دولة الإمارات ودول جزر المحيط الهادئ بمبلغ ٥٠ مليون دولار حيث تم تنفيذ ١١ مشروع في مجال الطاقة المتجددة^(١).

الخاتمة

في نهاية مطاف هذا البحث فقد توصلنا فيه إلى أهم الاستنتاجات والمقترحات وكما يلي:

الاستنتاجات:

١. إن ظاهرة التغير المناخي تعد من أكبر التحديات التي تواجه العالم ولها آثار عديدة تؤثر على كوكب الأرض ، وتتطلب ظاهرة التغير المناخي تعاون دولي وخطط واضحة وفعالة من أجل مواجهتها والحد من آثارها بقدر الإمكان حتى لا تسبب هذه الظاهرة عقبات امام تحقيق اهداف التنمية المستدامة.
٢. إن التغير المناخي هو ظاهرة عالمية تؤثر على البيئة والأفراد ، وإن اسباب ظهورها تكون اسباب طبيعية وبشرية ولكن تعتبر الأسباب البشرية العامل الرئيسي في حدوث ظاهرة التغير المناخي وذلك بسبب الاستخدام المتزايد للوقود الأحفوري (النفط ، الغاز

(١) آيات مؤيد ناصر، الحماية الدولية للبيئة في نطاق الطاقة المتجددة، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون جامعة بغداد، ٢٠٢٣، ص ٨٠، ٧٩.

، الفحم) وما ينتج عنه من انبعاثات للغازات الدفيئة مثل غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعد من ابرز غازات الاحتباس الحراري فضلاً عن غاز الميثان ، اوكسيد النيتروز ، غازات الهيدروفلوروكربونات ، أول أكسيد الكربون ، ثاني أكسيد الكبريت وغيرها من الغازات التي ينتج عنها تلوث الغلاف الجوي.

٣. إن التمويل الأخضر يعد آلية من آليات الاقتصاد الأخضر والذي من خلاله يتم التحول الى اقتصاد اخضر مستدام فهو عبارة عن استخدام المنتجات والخدمات المالية مثل القروض والسندات في تمويل المشاريع الخضراء التي تساهم في حماية البيئة فهو يعد الأداة المالية التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة ويأخذ بنظر الاعتبار البيئة وكفاءة الطاقة وتقليل نسبة الانبعاثات ويتم ذلك من خلال تمويله للمشاريع الخضراء في جميع القطاعات مثل الطاقة المتجددة ، حماية التنوع البيولوجي ، إعادة تدوير النفايات والتخفيف من التغير المناخي وآثاره.

٤. التمويل الأخضر يشير الى الاستثمارات الأخضر والتمويل الموجه نحو المشاريع والمبادرات التي تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من التلوث ، تعد مجالات التمويل الأخضر ضرورية لتحقيق اهداف التنمية المستدامة ومواجهة التحديات البيئية والحد من الفقر وتوفير الوظائف الخضراء ، وأن الاستثمارات الخضراء من اهم الاستثمارات التي تسعى الدول الى تحقيقها بما توفره من نتائج ايجابية.

٥. أن تطبيق أدوات التمويل الأخضر بشكل فعال تؤدي الى تحقيق اهداف التنمية المستدامة وتعزز من قدرة المجتمعات من مواجهة التغير المناخي وآثاره لانها تركز على تمويل المشاريع الصديقة للبيئة وتتنوع الأدوات مثل السندات الخضراء ، وأن السندات الخضراء قد حققت نمو سريعاً في الأسواق فهي تشكل دافع نحو مستقبل منخفض الكربون.

٦. إن الصناديق الخضراء لها دور في مواجهة التغير المناخي عن طريق تمويلها للمشاريع البيئية المستدامة و يعد صندوق المناخ الأخضر أحدث أداة مالية تم إنشاء بموجب إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في عام ٢٠١٠ من قبل ١٩٢ دولة يقع مقره في كوريا الجنوبية ويديره مجلس يتكون من ٢٤ عضو ، والهدف منه دعم البلدان النامية في جهودها لمعالجة الآثار الضارة لتغير المناخ وتعزيز التحول نحو مسارات التنمية المنخفضة الانبعاثات والقدرة على التكيف مع المناخ.

المقترحات:

١. ينبغي تشجيع الدول بوضع استراتيجية وخطط لمواجهة التغير المناخي والحد من آثاره وذلك من خلال وضع نهج يتبع في التشريعات الداخلية لكل دولة ووضع قوانين وتدابير الزامية ووقائية بما يتفق مع سياسة كل دولة للحد من الانبعاثات للغازات الدفيئة وأن يكون للطاقة المتجددة دور فعال في الحد من الانبعاثات.

٢. ينبغي تعزيز الوعي والتثقيف فيما يخص التمويل الأخضر وفوائده الإيجابية العديدة وتوفير المعلومات والبيانات المتكاملة حول التمويل الأخضر ويتم ذلك عن طريق حملات توعية ودورات تعليمية وورش تُلقى على الأشخاص والشركات والمستثمرين.
٣. ينبغي تعزيز الجوانب القانونية والتعاقدية فيما يخص التمويل الأخضر والالتزام بالشفافية والوضوح عن التمويل الأخضر عن طريق وضع إطار قانوني متكامل يختص بالتمويل الأخضر فضلاً عن الحاجة الى دعم دائم من قبل الحكومات والمؤسسات المالية للتمويل الأخضر.
٤. ضرورة توجه العالم نحو أدوات التمويل الأخضر وبالتحديد السندات الخضراء بسبب دعمها للاستثمار الأخضر ومواجهة تغير المناخ ولا بد من معالجة اوجه القصور والتحديات التي تعترض للسندات ووضع اللوائح والتنظيمات المنظمة لعمل هذه السندات لأجل تحفيز المستثمرين في الاستثمار في المشاريع الخضراء.

المصادر

أولاً: الكتب:

١. الشمخي وحزمة الجزراوي، الإدارة المالية الحديثة، عمان: دار صفاء للنشر و التوزيع، ١٩٩٨.
٢. عبد العباس فضيخ الغريزي وسعدية عاكول الصالحي وعلي مصطفى القيسي، جغرافية المناخ والغطاء النباتي، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ط ١، ٢٠٠١.
٣. عبد الفتاح عبد ربه، تغير المناخ أسبابه وأثاره في فلسطين، مركز العمل التنموي، ٢٠٠٩.
٤. فاطمة بكدي، الاقتصاد الأخضر من النظري الى التطبيق، مركز الكتاب الأكاديمي، ٢٠٢٠.
٥. محمد الفاتح محمود بشير، إدارة التمويل المصرفي، القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، ٢٠٢٠.
٦. محمد عادل عسكر، القانون الدولي البيئي، تغير المناخ التحديات و المواجهة ، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة لأحكام اتفاقية الأمم المتحدة الأطارية و بروتوكول كيوتو، المنصورة: دار الجامعة الجديدة للطبع و النشر والتوزيع، ٢٠١٣.
٧. محمد محمود خلف، دراسة في الفكر الجغرافي المعاصر، الجزائر: دار الخلدونية، ٢٠٠١.

ثانياً: الرسائل والأطاريح:

أ. اطاريح الدكتوراه:

١. نهاد أنور سيد محمد، "سياسات الاتحاد الأوروبي تجاه قضية التغير المناخي"، أطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٦.

ب. رسائل الماجستير:

١. ايات مؤيد ناصر، "الحماية الدولية للبيئة في نطاق الطاقة المتجددة"، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون جامعة بغداد، ٢٠٢٣.

ثالثاً: البحوث والمجلات:

١. السيد معتصم بالله مصطفى محمد، "التحليل الاقتصادي للسندات السيادية الخضراء في مصر: دراسة مقارنة في إطار اتفاقية باريس ومؤتمر الأطراف ٢٧"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جمعة المنصورة، المجلد (١٣)، العدد (٨٦)، (٢٠٢٣).

٢. حسن فلاح قاسم، حسام عبد الأمير خلف، "حقوق الأجيال وعلاقته بالتنمية المستدامة"، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، المجلد (٣٦)، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، (٢٠٢١): ص ٦٦٩.

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v36i3.488>

٣. حسام عبد الأمير خلف، "التنمية المستدامة والطاقة النووية، العلاقة الجدلية"، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، العدد (١)، (٢٠١٩).

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v34i1.126>

٤. حفاظ زحل، عمر الشريف، "أهمية التوجه نحو التمويل الاسلامي الأخضر (الصكوك الاسلامية الخضراء) لتعزيز التنمية المستدامة بالإشارة الى حالة ماليزيا"، مجلة اقتصاد المال والاعمال، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد (٣)، العدد (٣)، (٢٠١٨).

٥. حوراء قاسم فانوس، مصطفى سالم عبد، "العدالة المناخية في ضوء اتفاقية باريس لتغير المناخ"، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، المجلد (٣٧)، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، (٢٠٢٣).

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v38i1.639>

٦. زينب مكي البناء، نور نبيل عبدالامير، "التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف العراقية دراسة استطلاعية تحليلية لأراء عينة من مدراء المصارف"، المجلة العراقية للعلوم الادارية، جامعة كربلاء، المجلد (١٥)، العدد (٦٠)، (٢٠٢٠).

٧. ساندي صبري ابو السعد، مارينا ماهر عبدالمسيح وآخرون، "الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر"، بحث

متوفر في المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية، (٢٠١٧).

٨. سمية بن علي، جهاد بومنقار، "دور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة عبر إصدار السندات الخضراء: تقييم وتحليل لنماذج عن مؤسسة التمويل الدولية"، مجلة دفتار البحوث العلمية، الجزائر، المجلد (١٠)، العدد (٢)، (٢٠٢٢).

٩. محرم الحداد وعبد المنعم عبد الرحمن وبسمة الحداد، "ظاهرة التغير المناخي العالمي والاحتباس الحراري (الأهمية - أساسيات الاختلاف - نماذج المحاكاة وتقييمها الفني)"، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد (١٨)، العدد (١)، (٢٠١٠).

١٠. مسعودة نصبة، رزيفة رحمون، مريم طبني، "الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد (٤)، العدد (٢)، (٢٠١٩).

١١. نور خالد إبراهيم، محمود خليل جعفر، "الحماية الدولية لمنطقة أعالي البحار من التلوث النووي"، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، المجلد (٣٦)، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، (٢٠٢١)

DOI: <https://doi.org/10.35246/jols.v36i0.417>

ثالثاً: الاتفاقيات الدولية:

١. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢ .

رابعاً: التقارير:

١. بان علي حسين المشهداني، "الاثار البيئية لوسائل النقل المختلفة وطرق معالجتها"، تقرير موجود على منصة أريد.

٢. "برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الأقليمي للدول العربية"، تقرير التنمية الإنسانية العربية، ٢٠٠٩.

٣. حدود محمد عبود الطفيلي، "محاضرة بعنوان نظريات وأسباب التغيرات المناخية"، كلية التربية و العلوم الإنسانية، قسم الجغرافية، جامعة بابل.

٤. محمد سعد جاسم، "التغير المناخي وأثره على تغير درجات الحرارة"، تقرير منشور في مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، كلية المأمون الجامعة ، (٢٠١٩).

خامساً: المصادر الكترونية:

١. مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها.

<https://www.almrsal.com/post/915840>

٢. الأمم المتحدة، أسباب تغير المناخ و آثاره.

<https://www.un.org/ar/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

3. [Www.worldwildlife.org/threats/deforestation](http://www.worldwildlife.org/threats/deforestation)

٤. احمد محمد أبو عوض، مفهوم التمويل لغة و اصطلاحاً، مقال موجود في موقع منهل الثقافة التربوية.

<https://www.manhal.net/art/s/17637>

٥. دلال عسولي، التمويل الأخضر من اجل تحقيق اهداف التنمية المستدامة: إمكانات التمويل الإسلامي، كلية الدراسات الإسلامية، جامعة حمد بن خليفة.

<https://www.hbku.edu.qa/ar/news/green-finance-sdgs>

٦. البنك الدولي، ما هي السندات الخضراء.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/357901467987854046/pdf/99662-ARABIC-Green-Bonds-Box393223B-PUBLIC.pdf>

٧. مبادرة السندات الخضراء العالمية تنضم الى البنك الأفريقي للتنمية لتعزيز أسواق السندات الخضراء في افريقيا.

<https://www.afdb.org/ar/akhbar-wa-ahdath/balaghat-sahafyah/66501>

8. Zach Stein ، Green Fund ، 2024.

<https://www.carboncollective.co/sustainable-investing/green-fund>

٩. مي احمد، دور الصناديق الخضراء في تمويل مشروعات المناخ، ٢٠٢٢.

<https://egyptianenterprise.com/2022/12/%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D9%85%D9%88%D9%8A%D9%84-%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D8%A7%D8%AA>

١٠. مؤتمر الأمم المتحدة الثامن والعشرين المعني البنك الأوروبي للاستثمار.

<https://www.eib.org/en/press/all/2023-487-cop-28-eib-and-allianzgi-announce-new-capital-commitments-to-the-emerging-market-climate-action-fund-emcaf?lang=ar>

١١. صندوق التكيف تجاه التغيرات المناخية.

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%8A%D9%8

١.
سادساً: المصادر الأجنبية:

1. Andrea Giulio Maino ، Financing the energy transition: the role ، opportunities and challenges of green bond ، 2022.
2. Ann charlotte Rosenblom، claiming state responsibility for climate change damages، thesis، faculty of law، university of lund، 2009.
3. Anupam Sharma ،Shivani Bajaj ، 10 Impact of sustainability and green finance smes to promote green growth ، Maharishi Markandeshwar university ، Mullana ، November ، 2023.
4. Cesare M.Scartozzi ، Conflict sensitive climate finance : lessons from the green climate fund ، May 2023.
5. European commission ، Defining green in the context of green finance ، final report ، 2017.
6. Green Bond: Country Experiences Barriers and Options ، In Support of the G20 Green Finance Study Group ، 2016.
7. Heidi Tuhkanen ، Green Bond: a mechanism for bridging the adaptation gap? ، Stockholm Environment Institute ، 2020.
8. Liana Schalatek ، The Green Climate Fund ، February 2024.
9. Muhammad Asif Khan ، Hammad Riaz ، Masood Ahmed ، Abubakr Saeed ، does green finance really deliver what is expected? An empirical perspective ، 2021.
10. Nannette lindenberg ، Definition of green finance ، April 2014.
11. Ozili ، Peterson Kitakogelu ، Green finance research around the world: a review of literature ، 2022.
12. Prudence Houedegnon ، The Green Fund in Africa: what is different and what is not? ، 2024.

13. Robert Peckyno ‘why are there volcanoes? why do they erupt ‘ 2010.
14. Serge Planton ‘ Annex III: Glossary: Climate change ‘ 2013.
15. Sharif Mohd and Vijay Kumar Kaushal‘ Green Finance: A Step towards Sustainable Development ‘ MUDRA: Journal of Finance and Accounting Volume 5‘ Issue 1‘ Jan-Jun 2018.
16. Simon Thompson ‘ Green and sustainable finance ‘ principles and practice.
17. The Green Bond Principles ‘ ICMA Paris Representative office ‘ 2017.
18. What are Green Bonds? ‘ The World Bank Treasury ‘ 2015.
19. Xiao Gu ‘ Lingui Qin ‘ Mei Zhang ‘ the impact of green finance on the transformation of energy consumption structure: Evidence based in china ‘ 2022.
20. Yue Wu ‘ Are Green Bonds priced lower than their conventional peers? ‘ 2022.