



**Tikrit Journal of Administrative
and Economics Sciences**
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



Green bond revolution in capital markets: A study on the reality of values of global green bond issuances over the period (2007-2023)

Hussein Ahmed Hussein*

College of Administration and Economics/University of Duhok, Iraq

Keywords:

Green Bonds, Capital Markets,
Environmentally Friendly Projects.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 06 Aug. 2024

Accepted 04 Sep. 2024

Available online 31 Mar. 2025

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE
UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



***Corresponding author:**

Hussein Ahmed Hussein

College of Administration and
Economics/ University of Duhok, Iraq



Abstract: The research deals with one of the innovative financial instruments used by financial markets, banks, financial institutions, and many parties in environmentally friendly financing, specifically green bonds. The topic of green bonds for the financial sector has gained prominence due to the importance of financial institutions in economic financing, and the research aims to show the values of green bond issuances at the global level and how these bonds can provide the necessary financing in capital markets. In order to complete the research requirements, a group of global green bond issuances for the period (2007–2023) was chosen as a sample and community for the research, and the results of the analysis showed the high values of green bond issuances globally during the study period. As a result of that, it is mainly used to finance environmentally friendly projects and is considered one of the unconventional tools that have been used since 2007. At the global level, these bonds have contributed to the establishment and development of many projects in various sectors of agriculture, education, health, and power plants. One of the most important conclusions reached by the research is the existence of many restrictions and limitations that affect the ability of banks to move towards issuing green bonds, in addition to the absence of joint initiatives between the banks themselves or between banks and other institutions. The research recommended several recommendations, the most important of which is the necessity of establishing rules and standards by the relevant authorities, exemplified by (the stock market, the central bank, and the Ministry of Environment), to define green bonds or those that qualify as green financing.

ثورة السندات الخضراء في أسواق رأس المال: دراسة عن واقع قيم الإصدارات العالمية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023)

حسين أحمد حسين

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة دهوك-العراق

المستخلص

تتطرق الدراسة إلى إحدى الأدوات المالية المبتكرة التي تستخدمها الأسواق المالية، والمصارف والمؤسسات المالية وجهات عديدة في التمويل الصديق للبيئة، ألا وهي السندات الخضراء. اكتسب موضوع السندات الخضراء للقطاع المالي مكانة بارزة؛ نظراً لأهمية المؤسسات المالية في تمويل الاقتصاد، لذا يهدف الدراسة إلى بيان قيم إصدار السندات الخضراء على المستوى العالمي، وكيف يمكن لهذه السندات أن توفر التمويل اللازم في أسواق رأس المال. ولغرض إكمال متطلبات الدراسة؛ تم اختيار مجموعة من الإصدارات العالمية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023) كعينة ومجتمع للدراسة، وأظهرت نتائج تحليل القيم العالية لإصدار السندات الخضراء عالمياً في أثناء مدة الدراسة، لكونها تستخدم بشكل أساسي في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة، وتعد من الأدوات غير التقليدية التي بدأ استخدامها منذ عام 2007، وعلى المستوى العالمي أسهمت هذه السندات في إنشاء العديد من المشاريع وتطويرها في قطاعات مختلفة من الزراعة، والتعليم، والصحة، ومحطات الطاقة. ومن أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة، هي: وجود قيود ومحددات عديدة تؤثر في قدرة المصارف على التوجه نحو إصدار السندات الخضراء، فضلاً عن غياب المبادرات المشتركة بين المصارف نفسها أو بين المصارف والمؤسسات الأخرى. وأوصت الدراسة بتوصيات عدة، ومن أهمها: ضرورة وضع قواعد ومعايير من قبل الجهات المختصة والمتمثلة على سبيل المثال (سوق الأوراق المالية، والبنك المركزي، ووزارة البيئة)؛ لتحديد السندات الخضراء أو التي ينطبق عليها صفة التمويل الأخضر.

الكلمات المفتاحية: السندات الخضراء، أسواق رأس المال، المشاريع الصديقة للبيئة.

المقدمة

نواجه اليوم أصعب تحدٍ تمر به البشرية متمثلاً بالتغيير المناخي، إذ تشكل آثاره تهديدات في البيئة والاقتصاد والمجتمع وصحة الإنسان. ولمواجهة هذا التحدي يجب الانتقال بأسرع وقت ممكن إلى الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، ولكن هذا الانتقال يتطلب كمية هائلة من التمويل. لذلك بدأت العديد من دول العالم في تنويع مصادر التمويل واستخدام مصادر تمويل غير تقليدية، وتعد السندات الخضراء واحدة من مصادر التمويل المبتكرة التي بإمكانها زيادة رأس المال الخاص بالمشاريع الصديقة والمستدامة ولغرض تحسين البنية التحتية لديهم.

وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوع السندات الخضراء عالمياً، وعلى الرغم من تأثيراتها على المشاريع الصديقة للبيئة، ولكن هذه الأداة المالية لم تأخذ حجمها الحقيقي من قبل الباحثين، مما أدى إلى وجود قلة في الدراسات في العديد من دول العالم. وتؤكد دراسة (Azam & Mulla, 2023) على أن أسواق السندات الخضراء تنمو بسرعة في العالم كله، كما أكدت دراسة (Zhang, 2024) أن السندات الخضراء تعد منتجاً مالياً مستداماً ويمر بمرحلة نمو سريعة، وهذا يؤكد أهمية الدراسة لهذه الأداة المالية.

وظهرت السندات الخضراء عندما بدأ بنك الاستثمار الأوروبي والبنك الدولي في عام 2007 بإصدارها الأول للسندات الخضراء التي أصبحت تعرف بسندات المناخ، إن السندات الخضراء تختلف عن السندات العادية؛ لأنها تدل على الالتزام باستخدام الأموال التي تم جمعها وبشكل حصري لتمويل أو إعادة تمويل المشاريع أو الأنشطة التجارية المفيدة بيئياً. ولغرض اكمال متطلبات الدراسة فقد قسمت على ثلاثة مباحث، فخصص المبحث الأول للمنهجية والدراسات السابقة، أما المبحث الثاني خصص للإطار النظري للسندات الخضراء، بينما خصص المبحث الثالث للجانب العملي واختتمت الدراسة بالعديد من الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول: منهجية الدراسة ودراسات سابقة

المحور الأول: منهجية الدراسة

أولاً. مشكلة الدراسة: تتجسد المعضلة الفكرية للدراسة في معرفة قيم ودور السندات الخضراء في أسواق رأس المال عالمياً والتأكيد على هذه الأداة المالية على المستوى العالمي. وتكمن مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

1. ما قيم إصدارات السندات الخضراء عالمياً للمدة (2007-2023)؟
 2. ما مدى تطور إصدار السندات الخضراء على المستوى العالمي؟
- ثانياً. أهمية الدراسة:** ركزت الدراسة على أحد الموضوعات الحديثة في الأسواق المالية ألا وهي السندات الخضراء لكونها وسيلة من وسائل الدين تم تصميمها خصيصاً لجمع الأموال؛ بهدف دعم المشاريع الصديقة للبيئة؛ إذ تستخدم مبالغها لتمويل أو لإعادة تمويل للمشاريع الخضراء. وتساعد هذه الأداة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتظهر أهمية الدراسة عبر ما يأتي:
1. بيان الدور التي تؤديه السندات الخضراء في تحسين البنية التحتية.
 2. دور السندات الخضراء في زيادة فاعلية الأسواق المالية العالمية.
- ثالثاً. أهداف الدراسة:** تهدف الدراسة إلى ما يأتي:
- يعد الهدف الرئيس للبحث هو معرفة أداة من الأدوات المالية للتمويل، ألا وهي السندات الخضراء، وكذلك التعرف إلى أهم التحديات التي قد تحول دون تعزيز دور هذه السندات، وسوف تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الغايات الآتية:
1. عرض قيم الإصدارات العالمية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023).
 2. توضيح واقع السندات الخضراء في دول العالم.
 3. بيان مفهوم السندات الخضراء؛ بوصفه من المفاهيم المعاصرة في الأسواق المالية.
 4. تحديد الصعوبات التي تواجه السندات الخضراء.
- رابعاً. المجتمع وعينة الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة وعينتها بدول العالم التي أصدرت السندات الخضراء للمدة (2007-2023) كما موضح بالجدول (2).
- خامساً. منهج الدراسة:** تم استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي للإصدارات العالمية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023).
- سادساً. فرضية الدراسة:** تستند الدراسة إلى الفرضية الآتية:
- ❖ وجود تطور وثورة في إصدار قيم السندات الخضراء عالمياً.

المحور الثاني: دراسات سابقة

1. دراسة (وهدان، 2023)	
عنوان الدراسة	تأثير السندات الخضراء على عائد أسهم البنوك في البورصة المصرية.
نوع/ منهج الدراسة	أتبع الباحث المنهج الوصفي الاستنباطي.
طبيعة الدراسة	بحث منشور.
هدف الدراسة	بيان تأثير إصدار السندات الخضراء على أداء أسهم البنوك في لبورصة المصرية.
مشكلة الدراسة	هل هناك تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لإصدار السندات الخضراء في عائد أسهم البنك التجاري الدولي.
أهمية الدراسة	ركزت الدراسة على أحد الموضوعات الحديثة في الأسواق المالية ألا وهو السندات الخضراء.
أهم الاستنتاجات	1. عدم وجود تأثير معنوي لإصدار السندات الخضراء في عائد سهم البنك التجاري الدولي. 2. حساسية عائد السهم لعائد مؤشر S & P والذي تم الاعتماد عليه لقياس العائد الإضافي للاستدامة.
أهم التوصيات	ضرورة أن تعمل الدولة على طرح سندات مستدامة، لجذب شرائح جديدة من المستثمرين لتمويل المشاريع التي تحد من انبعاثات الكربون وهو ما يسهم في خفض تكلفة الدين العام.
2. دراسة (الحمامصي، 2023)	
عنوان الدراسة	تأثير طرح السندات الخضراء على مشاركة المستثمرين المصريين في سوق الأوراق المالية الخضراء: الدور المعدل للمعرفة المالية المتقدمة.
نوع/ منهج الدراسة	المنهجان الاستقرائي والاستنباطي وأسلوب العينة العشوائية البسيطة.
طبيعة الدراسة	بحث منشور.
هدف الدراسة	اختبار الدور المعدل للمعرفة المالية المتقدمة في العلاقة بين طرح السندات الخضراء ومشاركة المستثمرين في سوق الأوراق المالية الخضراء.
مشكلة الدراسة	هل يمكن للمعرفة المالية المتقدمة أن تزيد من التأثير الإيجابي لطرح السندات الخضراء في مشاركة المستثمرين المصريين في سوق الأوراق المالية الخضراء؟
أهمية الدراسة	يركز على طرح السندات الخضراء كأحد من أهم أدوات التمويل الأخضر التي تساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
أهم الاستنتاجات	وجود تأثير معنوي إيجابي لطرح السندات الخضراء في مشاركة المستثمرين.
أهم التوصيات	1. إلزام مؤسسات الدولة المعنية بتحقيق الاستدامة البيئية وقضايا التمويل الأخضر بدمج قضايا المناخ في صنع القرارات المالية. 2. ضرورة بناء جيل جديد من المستثمرين المختصين في المشاريع الصديقة للبيئة.
3. دراسة (Azam & Mulla, 2023)	
عنوان الدراسة	The development of green bonds: Current issues and solutions
نوع/ منهج الدراسة	دراسة عن أسواق السندات الخضراء (سندات المناخ) وتطورها في الهند.
طبيعة الدراسة	الأسلوب الوصفي من خلال استخدام جداول البيانات والتقارير المنشورة لمعرفة تطور أسواق السندات الخضراء.
هدف الدراسة	بحث منشور.
هدف الدراسة	دراسة أسواق السندات الخضراء وتطورها في الهند.

مشكلة الدراسة	بالرغم من كثرة الدراسات التي تطرقت لموضوع السندات الخضراء عالمياً، لكن هناك قلة في الدراسات التي تطرقت إلى السندات الخضراء في الهند.
أهمية الدراسة	ركزت الدراسة في المقام الأول على المفهوم العام للسندات الخضراء فضلاً عن تأثيراتها.
أهم الاستنتاجات	1. أسواق السندات الخضراء تنمو بسرعة في العالم كله. 2. قلة وجود دراسات عن السندات الخضراء في الهند.
أهم التوصيات	1. من الضروري أن تعمل الحكومات على زيادة التمويل الأخضر من خلال أسواق السندات الخضراء والقيام بأعمال تنموية. 2. ضرورة إجراء دراسات للسندات الخضراء عن الهند من قبل الحكومة والأكاديميين.
4. دراسة (Zhang, 2024).	
عنوان الدراسة	The Development of Green Bonds: Current Issues and Solutions تطوير السندات الخضراء: القضايا والحلول الحالية.
نوع/ منهج الدراسة	منهج وصفي لبيان تطورات السندات الخضراء.
طبيعة الدراسة	بحث منشور.
هدف الدراسة	1. مراجعة تطور السندات الخضراء لمعرفة المشكلات التي واجهتها في التطور مع بيان الحلول. 2. بيان الوضع الحالي للسندات الخضراء.
مشكلة الدراسة	تكمن المشكلة فيما يأتي: 1. تطوير السندات الخضراء هو تكرار لظاهرة الغسيل الأخضر. 2. ضعف الأداء المالي للشركات المصدرة للسندات الخضراء.
أهمية الدراسة	تركز على: 1. حل مشكلة الغسيل الأخضر. 2. كيفية تحسين الأداء المالي للشركات المصدرة للسندات الخضراء.
أهم الاستنتاجات	تعد السندات الخضراء منتجاً مالياً مستداماً ويمر بمرحلة نمو سريعة.
أهم التوصيات	تقديم اقتراحات لثلاثة أطراف متمثلة بـ (الحكومة المحلية، والمنظمات العالمية، والجهات المصدرة) بخصوص كيفية تطوير السندات الخضراء.

أما عن مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة ذات العلاقة فكانت كما يأتي:

1. أسهمت في توجيه الدراسة الحالية بإثراء الإطار المفاهيمي للسندات الخضراء.
 2. استند إليها الباحث؛ لكونها أغنت الجانب العملي ببيانات عن الإصدارات العالمية للسندات الخضراء.
- أما عما تميزت الدراسة الحالي عن الدراسات السابقة، فهو ما يأتي:
1. تمثل الدراسة، وبتواضع، إسهاماً فكرياً في إغناء الجانب النظري للسندات الخضراء.
 2. إن أغلب الدراسات السابقة بحسب علم الباحث اعتمدت إصدارات السندات الخضراء في دراستها لمدة لا تتجاوز العشر سنين، في حين أن الدراسة الحالية قامت بتحليل قيم إصدارات السندات الخضراء منذ بدايات ظهورها لمدة سبعة عشر عاماً وبتفاصيلها.

المبحث الثاني: للسندات الخضراء

لغرض التعمق في موضوع السندات الخضراء سيتم التطرق إلى ما يأتي:

أولاً. التطور التاريخي للسندات الخضراء: لقد تطوّرت أسواق رأس المال بالنسبة للسندات الخضراء منذ عام 2007 من سوقٍ لا يعرف المستثمرون فيها إلا القليل ولا يعنون بما يسند استثماراتهم، إلى سوقٍ يحظى فيها الهدف من الاستثمار بأهمية أكثر من أي وقت مضى، ومن سوق يهيمن عليها مُصدِّرون

مثل البنك الدولي، إلى سوق يشتمل على مجموعة متنوعة من المُصدِّرين من الشركات الخاصة والبنوك إلى مرافق الخدمات العامة والحكومات (رايشلت، 2018: www.blogs.worldbank.org).

أصدر بنك الاستثمار الأوروبي في تموز 2007 أول السندات الخضراء بقيمة 600 مليون يورو، أطلق عليها اسم "برنامج التوعية المناخي"، وفي عام 2008، بطلب من صندوق التقاعد السويدي، الذي أراد الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة، تم إصدار سند أخضر عن طريق البنك الدولي، وفي العام نفسه أصدر مركز أبحاث جامعة أوسلو للمناخ في النرويج سندات خضراء، وبعدها قامت الجمعية الدولية لأسواق رأس المال بوضع الأسس والمبادئ الخاصة بالسندات الخضراء (العزب، 2024: 616).

وفي عام 2013 زاد عدد المصدرين، وتم إصدار سندات خضراء من جهات متعددة مثل المؤسسات، والبنوك، والشركات الخاصة، واتسعت الأسواق الدولية للسندات الخضراء من سوق يهيمن عليها البنك الدولي إلى سوق بداخله فاعلين متعددين بدعم من البنك الدولي. وفي منتصف عام 2013 أصدرت شركة العقارات السويدية، أول سند أخضر للشركات، كما أصدرت ولاية ماساتشوستس* الأمريكية أول سندات خضراء في العام نفسه، وفي عام 2014 تم إصدار سندات خضراء بقيمة 37 مليار دولار، وأطلقت مجموعة من البنوك، ووكالات التصنيف الدولية، أول مؤشرات السندات الخضراء (Luke, 2017: 5).

وبدايةً من عام 2015 حققت السندات الخضراء رواجاً كبيراً، بفضل توقيع اتفاقية باريس للمناخ المنبثقة عن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ كأول اتفاقية مناخية عالمية ملزمة قانوناً، والتي تعد من أهم الداعمين لإصدار السندات الخضراء عالمياً؛ إذ تهدف في الأساس إلى توفير التمويل الكافي للمشاريع منخفضة الكربون. (Alexander, 2019: 3).

ومنذ عام 2016 ارتفعت إصدارات السندات الخضراء عندما أسهمت دول عدة من بلدان الأسواق الناشئة مثل: الهند وأوزبكستان وشيلي بإصدار سندات خضراء وسندات استئانة للمساعدة في تمويل العمل المناخي التي تتعلق بتحقيق الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة ألا وهو الطاقة النظيفة، وفي العام نفسه أطلقت **فيجي**** سندات خضراء بقيمة خمسين مليون دولار لإنجاز مشاريع تسهم في الحد من تغير المناخ. (رايشلت، 2018: www.blogs.worldbank.org).

وفي عام 2017، ظهرت السندات الخضراء الماليزية، وهذا أدى إلى وجود تنوع جغرافي في إصدارات السندات الخضراء، إذ قامت ماليزيا بتمويل مشروع قيمته 481.9 مليون دولار، ويساند هذا المشروع إنشاء بناية تتألف من 83 طابقاً من المساحات المكتبية، وهي البناية الأولى في ماليزيا التي تتأهل من خلال السندات الخضراء. (مجموعة البنك الدولي، 2023) وانتشرت بعدها الإصدارات إلى العديد من البلدان الآسيوية، ولاسيما الصين. (Alexander, 2019: 3)

* ولاية ماساتشوستس: هي أكبر ولاية من حيث عدد السكان، وتعرف باسم (كومونولث) وكذلك باسم (ولاية فاصوليا المخبوزة)، وأكبر مدنها بوسطن ونسبة التعليم في هذه الولاية أكثر من باقي الولايات الأخرى الأمريكية.
** جمهورية جزر فيجي: هي دولة جزرية في جنوب المحيط الهادئ تقع شمال شرق نيوزيلندا.

وفي تشرين الأول 2018 أصدرت سيشل* أول سند أزرق** من نوعه لمساندة مشروعات مستدامة للأنشطة البحرية ومصائد الأسماك، وكانت حصيلة هذا الإصدار 15 مليون دولار. وفي عام 2020 أصدرت مصر سندات خضراء بقيمة 750 مليون دولار هو الأول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، إذ جمع أموالاً للاستثمار في النقل النظيف والإدارة المستدامة للمياه ومشروع مونوريل القاهرة*** الذي سيكون لديه القدرة على نقل أكثر من مليون راكب يومياً، ومن المتوقع أن يوفر ما يصل إلى 4 آلاف فرصة عمل و450 وظيفة دائمة، وفي عام 2021، قامت إندونيسيا بتركيب 30 توربيناً يعمل بالرياح وإرسال ما يكفي من الطاقة المتجددة إلى جنوب جزيرة سولاويسي لتزويد أكثر من 70 ألف منزل بالكهرباء، وصدر هذا السند من مؤسسة بي تي إندونيسيا لتمويل مشروعات البنية التحتية، وفي العام نفسه أصدرت كولومبيا أول سند أخضر في أمريكا اللاتينية بعمليتها المحلية (البيزو الكولومبي) بقيمة 511.4 مليون دولار وصنف بأنه أفضل سند أخضر إذ تساند عوائده 27 مشروعاً استثمارياً في مجال الإدارة المستدامة للمياه، والطاقة المتجددة، والنقل النظيف والمستدام وإنشاء مترو بوغوتا****، أما في أوائل عام 2023، أصدرت الهند أول سند أخضر لها لتعبئة نحو ملياري دولار لمشروعات تسهم في التخفيف من آثار تغير المناخ، وسيكون للسندات الخضراء الهندية تأثير هائل في إسهاماتها الوطنية لمكافحة تغير المناخ وفقاً لاتفاق باريس. (رايشلت، 2018: www.blogs.worldbank.org).

والسؤال: ماهي القواسم المشتركة التي تجمع بين مشاريع للأنشطة البحرية ومصائد الأسماك والطاقة النظيفة ومشاريع تسهم في تخفيف آثار تغيير المناخ، والنقل النظيف والإدارة المستدامة للمياه ومشروع المونوريل وإنشاء مترو ومكتبة من 83 طابق أو تشجير منطقة صحراوية، فالجواب هو أن جميعها تحظى بمساندة السندات الخضراء، إذ تم تنفيذ هذه المشاريع بعوائد هذه السندات. **ثانياً. مفهوم السندات الخضراء:** يشير مصطلح السندات الخضراء بشكل عام إلى سندات ملكية، تُماثل في هيكلها المالي سندات الشركات والسندات الحكومية التقليدية، ولكنها تختلف عن هذه السندات في أن عوائدها تكون مخصصة لمشاريع ذات فوائد بيئية. (Giuseppe & Ida, 2021: 1). تُصدّر السندات الخضراء من قبل الحكومات، أو القطاع الخاص، أو البنوك التجارية، أو مؤسسات التمويل الدولية (مثل: البنك الدولي، الذي أصدر أول سند أخضر معياري عام 2008)، يقوم بالاستثمار في هذه السندات أنواع مختلفة من المستثمرين، ومع السنوات الأولى لإصدارها كان مصدر السند هو من يقرر استخدامه، ويقرر مدى ارتباطه بسوق الاستثمارات الخضراء، ولكن بعد ذلك قامت إدارة البيئة في البنك الدولي بإدارة المشاريع الممولة عن طريق السندات الخضراء. (عبدالقادر، 2018: 271)

والسند الأخضر يصدر لتعبئة أموال خصصت لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة، وهذا الاستخدام هو الذي يميز السندات الخضراء عن السندات التقليدية، ولذلك فإنه فضلاً عن تقييم

* سيشل: وهي أرخبيل من 115 جزيرة، تقع في المحيط الهندي وعاصمتها فيكتوريا.

** السندات الزرقاء: هي أدوات دين تختص بتمويل مشاريع حماية موارد المياه النظيفة الحيوية، وكذلك مشاريع الحفاظ على البحار والمحيطات ذات الفوائد البيئية والاجتماعية الإيجابية. (حورية، ومحمد، 2022: 603)

*** مونوريل القاهرة: هو عبارة عن خطين لقطار كهربائي أحادي الخط لنقل الأفراد قيد الإنشاء في القاهرة الكبرى في مصر. أحد الخطين هو خط مونوريل شرق النيل والآخر خط مونوريل غرب النيل.

**** مترو بوغوتا: وهو مترو يقع في العاصمة الكولومبية ويبلغ طوله (15) كم.

الخصائص المالية المعيارية مثل أجل الاستحقاق وقسيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر السندات، يقوم المستثمرون أيضا بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف السندات إلى مساندتها، وتتيح السندات الخضراء لمصدرها الوصول إلى مختلف المستثمرين (مرداسي، وبوطبة، 2016: 219).

لذلك فالسندات الخضراء تعد أداة دين مُبتكرة، لتمويل المشاريع الخضراء، وهي خيار تمويلي جديد أمام القطاعين العام والخاص، ولاسيما مع دخول اتفاقية باريس للمناخ حيز التنفيذ في عام 2016. (العزب، 2024: 612).

وتعرف بأنها أوراق مالية ذات الدخل الثابت والتي ترفع من رأس المال للمشروع مع فوائد محددة وغالبية السندات الخضراء تصدر من المؤسسات المالية الدولية والعامة والصناديق المختلفة. (عبدالقادر، 2018: 270).

وهناك عدة تسميات تطلق على السندات الخضراء مثل: السندات البيئية، أو سندات المناخ، أو السندات الأخلاقية، أو سندات الاستثمارات ذات المسؤولية الاجتماعية، أو السندات الضميرية. (بكدي، وخبازي، 2020: 309).

وعليه يمكن القول: إن أهم ما يميز السندات الخضراء هي ما يأتي:

1. نوع من الأوراق المالية ذات الدخل الثابت.

2. في الغالب تكون معفاة من الضرائب.

3. تكون عوائدها للاستثمارات الصديقة للبيئة.

4. هي سندات استئانة.

5. تصدرها الحكومات أو مؤسسات التمويل أو المصارف.

وتتشابه السندات الخضراء مع السندات التقليدية بأنها:

1. نوع من أنواع الأوراق المالية.

2. صكوك استئانة.

3. ذات دخل ثابت.

4. لها الأولوية عن حملة الأسهم في حالة تصفية الشركات.

ثالثاً. مبادئ السندات الخضراء: مع النمو السريع للأسواق المالية والعمليات المرتبطة بالسندات الخضراء، ومن خلال تجارب المؤسسات والمصارف المتعددة الأطراف في أوائل 2014 بدأت مجموعة منها بوضع الإرشادات التي تحدد مبادئ للسندات الخضراء (مختار، 2020: 141).

وتهدف هذه المبادئ إلى استخدامها على نطاق واسع في سوق الأوراق المالية، إذ توفر لجهات الإصدار إرشادات ذات مصداقية، ويمكن استخدام هذه المبادئ من قبل الأطراف كافة ذات العلاقة بسوق رأس المال، إذ تجبر المصدرين على إطلاق سندات خضراء ذات مصداقية.

وتعد هذه المبادئ توجيهية، إذ تهدف إلى ضمان الشفافية وتعزيز الإفصاح والنزاهة مما يسهم في تطوير سوق السندات الخضراء، من خلال توضيح الطرق المثالية لإصدارها.

وتشمل مبادئ السندات الخضراء ما يأتي: (Alex, 2020: 171)، (العزب، 2024: 615)، (Jubril, 2022: 11):

1. **استخدام عوائد الطرح:** إن العنصر الأساسي في عملية إصدار السندات الخضراء هو استخدام عوائدها لتمويل المشاريع الخضراء، لذلك يجب توصيف هذه المشاريع بشكل مناسب في الوثائق

القانونية الخاصة بالسند؛ لضمان توفير المشاريع التي سيتم تمويلها من خلال هذه العائدات والتي يترتب عليها فوائد بيئية واضحة، مثل: التخفيف من تأثير تغير المناخ، والتكيف مع تغير المناخ، والحفاظ على الموارد الطبيعية، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومنع التلوث والسيطرة عليه، على أن تكون هذه الفوائد قابلة قدر الإمكان، للتقييم والتقدير الكمي من قبل جهات الإصدار.

2. عملية تقييم المشروع واختياره: يجب على جهة إصدار السند الأخضر أن تقدم للمستثمرين المعلومات الآتية:

- أ. هدف الاستدامة البيئية من المشروع.
- ب. الطريقة التي تعتمد عليها الجهة المصدرة لتحديد المشاريع الخضراء المستهدفة.
- ج. معايير تحديد إدارة المخاطر البيئية، والاجتماعية المحتملة المرتبطة بالمشروع.
3. إدارة عوائد السندات الخضراء: يجب متابعة عوائد السندات الخضراء من قبل الجهات المصدرة لها، والتصديق عليها وفق آليات وإجراءات محددة، ومراقبتها باستخدام مدققي حسابات، أو طرف ثالث محايد ومتخصص؛ للتحقق من تخصيص أموال هذه العوائد للمشاريع المخصصة لها.
4. إعداد التقارير: على الجهات المصدرة للسندات الخضراء أن توفر المعلومات المتعلقة باستخدام عوائد السندات كافة، وتقوم بتحديثها سنوياً، أو عند حدوث أي تغييرات مادية على المشاريع، ويجب أن يتضمن هذا التقرير السنوي قائمة بالمشاريع التي تم تمويلها بواسطة عوائد السندات الخضراء، والمبالغ المخصصة للتنفيذ، والأثر المترتب لإنفاق هذه العوائد على مراحل المشروع.
- رابعاً. فوائد السندات الخضراء: تتميز هذه الأداة المالية بعدة فوائد، ومن أهمها ما يأتي (شعبان، 2021: 113):

1. تستخدم عوائدها في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة وهذا الاستخدام يميزها عن باقي السندات التقليدية.
2. ظهور مستثمرين جدد ومن ثم يتيح لمصدرها الحصول على الأموال.
3. تهتم هذه السندات بالتنمية المستدامة، إذ تقوم بتمويل المشاريع الصديقة للبيئة مثل: استثمار واستصلاح الأراضي، وإعادة التدوير، والنقل النظيف، والطاقة المتجددة.
4. تسهم في زيادة الوعي البيئي.
5. تعد مصدراً من مصادر التمويل المنخفضة التكلفة؛ لأن عوائدها معفاة من الضرائب أو لها تخفيض عالي النسبة.

سادساً. أنواع السندات الخضراء: وفقاً لمبادئ السندات الخضراء لعام 2021 هناك أربعة أنواع، وهي (إرشادات السندات الخضراء، 2021: 6):

1. **السند الأخضر التقليدي:** ويسمى بالسند العادي، أو القائم على مبدأ استخدام العائدات، وهو سند تقليدي يتضمن الحق بالرجوع إلى الجهات المصدرة.
2. **سندات العائد الأخضر:** وهي سندات لا تتضمن الحق بالرجوع إلى الجهات المصدرة وهي سندات تكون فيها القدرة الائتمانية للسند مرتبطة بالتدفقات النقدية وتذهب عائداتها إلى المشاريع الخضراء ذات الصلة.
3. **سندات المشاريع الخضراء:** وهي تصدر لمشروع واحد أو لمجموعة من المشاريع الخضراء، التي يكون المستثمر معرضاً فيها بشكل مباشر لمخاطر المشروع.

4. **سندات خضراء مضمونة***: هي سندات تكون مضمونة بمشروع أو أكثر من المشاريع الخضراء. يتضح من أنواع السندات أن النوع الأول، والثاني، والثالث تُمتثل امتثالاً كاملاً ودقيقاً لمبادئ السندات الخضراء، أما النوع الرابع فإنه يتبع اتباعاً عاماً للمبادئ مع احتمال وجود بعض الاختلافات لمبادئ السندات الخضراء.

سابعاً. الجهات التي تصدر السندات الخضراء: أصدرت جهات عدة سندات لمساندة تمويل مشروعات "خضراء" صديقة للبيئة منها ما يأتي (مختار، 2020: 138):

1. بنوك إصدار السندات الخضراء: ومن الأمثلة عن البنوك التي تصدر السندات الخضراء هي: أ – البنك الأفريقي للتنمية: يلبي الاحتياجات الإنمائية للبلدان الأعضاء وأصدر أول سند أخضر بقيمة 500 مليون دولار في أكتوبر 2013 مستفيداً من تجارب سابقة تصل بسندات الطاقة النظيفة لسوق التجزئة الياباني، تم تخصيص حصيلة الإصدار لمساندة تمويل الحلول المتعلقة بمكافحة تغير المناخ في إطار استراتيجية لمساندة النمو الشامل للجميع والمستدام في أفريقيا.
- ب – بنك الاستثمار الأوروبي: تم إصدار سندات خضراء هدفها معالجة التغيرات المناخية بقيمة 600 مليون يورو في عام 2007 التي تركز على الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة.
- ت – البنك الدولي للإنشاء والتعمير: أصدر أول سند يوصف بأنه أخضر في عام 2008 بمبلغ 3.35 مليار كورونا سويدية (قرابة 440 مليون دولار).

2. مؤسسة التمويل الدولية: بداية إصدار هذه المؤسسة للسندات الخضراء كان في عام 2010، وبناءً على طلب مستثمرين يسعون إلى استثمارات متصلة بالأنشطة المناخية وذات دخل ثابت وكانت الإصدارات الأولى للمؤسسة بقيم قليلة نسبياً لتناسب طلبات المستثمرين، ومع ازدياد اهتمام المستثمرين بمجال الأنشطة المناخية لبّت المؤسسة الطلب المتزايد بإصدار سندات خضراء أكبر قيمة، بلغت ذروتها في إصدارين اثنين من هذه السندات كل منهما بمليار دولار لمدة ثلاث سنوات في عام 2013، وكان هذان الإصدارين الأكبر من نوعهما في السوق في ذلك الوقت، ومنذ عام 2005، بلغت قيمة السندات الخضراء التي أصدرتها المؤسسة أكثر من 13 مليار دولار وبتسع عملات، كان الغرض منها دعم مشاريع التي تراعي اعتبارات المناخ.

ثامناً. التحديات التي تواجه السندات الخضراء: تواجه السندات الخضراء مجموعه من التحديات منها (طريف، 2016: 5):

1. عدم فهم الفوائد المتحققة من السندات الخضراء: هناك نقص الوعي بمزايا السندات الخضراء لدى كل من صانعي السياسات والجهات التنظيمية، ومصدري السندات والمستثمرين عقبة مهمة عند عدد من الدول، لذا يتطلب من أسواق السندات الخضراء نشر مبادئ السندات الخضراء إلى جانب تعريفات وإفصاح لهذه السندات.
2. افتقار بعض الدول لسياسة الحوافز لدعم إصدار كمية كبيرة من السندات الخضراء.

* **السند المضمون:** هي السندات التي يتم فيها ضمان دفع الكوبونات وأصل القرض من قبل على سبيل المثال (شركة تأمين) أو (شركة الأم)، أما السندات غير المضمونة فهي التي تصدر دون وجود ضامن لها ويكون هذا السند مدعوماً فقط بالتزام الجهة المصدرة له بالوفاء بالتزاماتها.

3. تكاليف متطلبات السندات الخضراء: إن العديد من المصدرين لا يعرفون كيفية القيام بعملية التحقق في بعض الأسواق، ومن ثم تعد تكلفة الحصول على رأي ثانٍ أو ضمان طرف ثالث، مثل وكالات الأبحاث المتخصصة وشركات المحاسبة أمراً مكلفاً، لذلك يعد عائقاً لبعض الشركات المصدرة.
4. عدم توافر تصنيفات للسندات الخضراء التي تتضمن المعلومات الخاصة بتصنيفات السندات الخضراء التي تتسجم مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية.
5. قلة السندات الخضراء المطروحة: وتعد هذه القلة من العوائق الرئيسة رغم توافر المستثمرين، مما يؤدي إلى عدم وجود مشاريع خضراء قابلة للتمويل عن طريق السندات الخضراء.
6. صعوبة دخول المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية: ومن أهم الصعوبات التي تعترض المستثمرين الدوليين عن عدم وجود أي حماية من مخاطر العملة.

المبحث الثالث: الجانب العملي

- لغرض إكمال الجانب العملي عن دراسة واقع قيم الإصدارات العالمية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023) سيتم التطرق إلى ما يأتي:
- أولاً. تحليل قيم السندات الخضراء:** لغرض معرفة قيم السندات الخضراء للمدة (2007-2023) سيتم تحليل الإصدارات وكما مبين من الجدول رقم (1) وكما يأتي:
1. بلغ مجموع قيم السندات الخضراء عالمياً (2.508.663) ترليوناً وخمسمائة وثمانية مليار وستمئة وثلاثة وستون مليون دولار، للمدة (2007 – 2023).
 2. هناك توسع وتطور في اعتماد السندات الخضراء عالمياً في أسواق رأس المال للمدة (2007-2023).
 3. بداية إصدار السندات الخضراء في أسواق رأس المال كان في عام (2007).
 4. قلة قيم السندات الخضراء للأعوام (2007)، و(2008)، و(2009) إذ لم تتخطَ عن واحد مليار دولار.
 5. تراوحت قيم السندات الخضراء بين أقل قيمة كانت في عام (2008)، إذ بلغت (0.414) مليار دولار ونسبة مئوية بلغت (0.0165 %)، وبين أكبر قيمة في عام (2021)، إذ بلغت (582.4) مليار دولار ونسبة مئوية بلغت (23.2155 %).
 6. بداية الارتفاع الملحوظ في قيم السندات الخضراء في عام (2010)، إذ بلغ (4.3) مليار دولار ونسبة مئوية بلغت (0.171406044 %) إلى عام (2021).

جدول (1): قيم السندات الخضراء عالمياً للمدة (2007-2023) (مليار دولار)

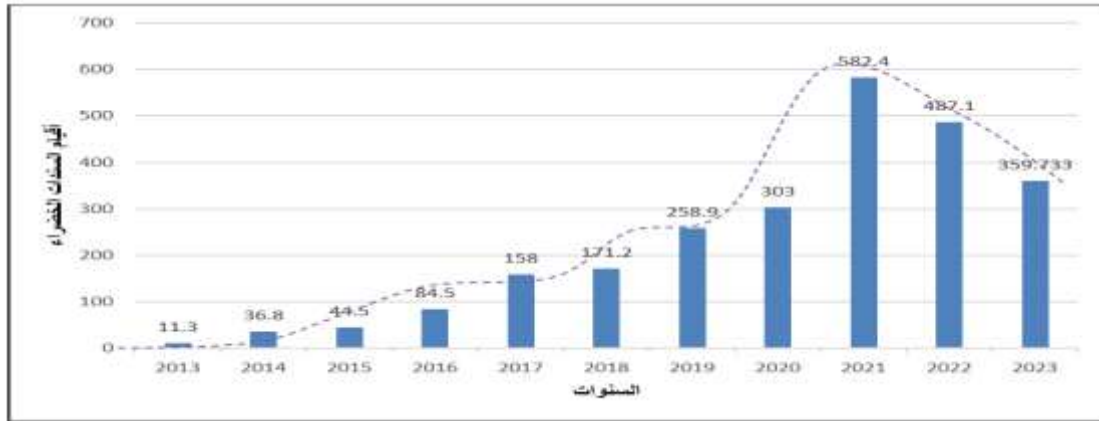
العام	قيم السندات الخضراء (مليار دولار)	النسبة المئوية %
2007	0.807	0.03216853
2008	0.414	0.016502814
2009	0.909	0.03623444
2010	4.3	0.171406044
2011	1.3	0.051820432
2012	3.5	0.139516547
2013	11.3	0.450439138
2014	36.8	1.46691684

النسبة المئوية %	قيم السندات الخضراء (مليار دولار)	العام
1.773853244	44.5	2015
3.36832807	84.5	2016
6.298175562	158	2017
6.824352255	171.2	2018
10.32023831	258.9	2019
12.07814681	303	2020
23.21555346	582.4	2021
19.41671719	487.1	2022
14.33963031	359.733	2023
% 100	2.508.663 ترليونان وخمسمائة وثمانية مليار وستمئة وثلاثة وستون مليون دولار	المجموع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Climate Bonds Initiative, 2019: 15) و (Zhang, 2024: 723)

ثانياً. تطورات قيم السندات الخضراء بيانياً: ويتضح من الشكل البياني رقم (1) ما يأتي:

1. على الرغم من أن مدة الدراسة من عام (2007-2023)، ولكن الشكل رقم (1) يبدأ من عام (2013) ولم يتم إدراج قيم السندات الخضراء من عام (2007 – 2012) في الشكل رقم (1) بسبب ما يأتي:
أ. لغرض توضيح الشكل أكثر.
ب. لأن مجموع قيم السندات من (2007-2012) قليلة ولم يصل نسبته إلى (1%) من النسبة المئوية لمدة الدراسة.
2. شهد الإصدار السنوي للسندات الخضراء نمواً كبيراً منذ عام (2013) الذي بلغ حجم الإصدار (11.3) مليار دولار، وهي بنسبة (0.4504%).
3. في عام (2014) حدثت طفرة في حجم الإصدارات، إذ كانت الزيادة أكثر من ثلاثة أضعاف عن عام (2013)، إذ بلغ حجم الإصدارات (36.8) مليار دولار وهي بنسبة (1.4669%).
4. ارتفعت الإصدارات في عام (2016)، إذ بلغت (84.5) مليار دولار وهي بنسبة (3.3683%) بزيادة ما يقارب الضعف عن (2015).
5. على الرغم من تداعيات جائحة كورونا، ولكن هناك ارتفاع واضح في مؤشر إصدار السندات الخضراء مما يعني بأنه هناك تطور في أحجام السندات الخضراء في المدة المحصورة من (2017) إلى (2021) والتي هي أعلى قيمة خلال مدة الدراسة، إذ بلغت قيمة الإصدارات (158)، (171.2)، (258.9)، (303)، (582.4) مليار دولار على التوالي.



شكل (1): تطورات قيم السندات الخضراء عالمياً للمدة (2007-2023) (مليار دولار)
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1).

ويفسر ذلك بأن المستثمرين يفضلون الاستثمار في أسواق السندات الخضراء؛ لكونها:

أ. ذات عائد ثابت.

ب. تتصف بمخاطرة قليلة.

ج. هنالك احساس لدى المستثمرين بأن هذا الاستثمار في السندات الخضراء يحافظ على البيئة.

6. حدوث انخفاض متواضع في قيم الإصدارات تدريجياً للأعوام (2022) و(2023)، إذ بلغت قيمها على التوالي (487.1) و(359.733) مليار دولار.

مما ورد يتضح أن هناك تطوراً وثورة في القيم العالية للسندات الخضراء للمدة (2007-2023) وتعود إلى ما يأتي:

1. لقد تطورت أسواق رأس المال بإصداراتها للسندات الخضراء من عام (2007) من سوق لا يمتلك المستثمرون فيه إلا القليل من المعلومات عن السندات الخضراء إلى أسواق بلغت إصداراتها للسندات الخضراء مليارات الدولارات، ومن سوق كانت الهيمنة لمصدرون محددين، مثل (البنك الدولي) إلى مجموعة من المصدريين، مثل (المصارف، والحكومات، والشركات الخاصة، والبلديات).

2. هناك تزايد للاهتمام من قبل المستثمرين في سوق السندات الخضراء وذلك لزيادة الوعي والإدراك للمستثمرين؛ لكونها تعالج قضايا تهتم المجتمع.

3. إحساس المستثمرين والمصدريين بأن هذه السندات لها تأثيرات إيجابية في المجتمع.

ثالثاً. الجهات المصدرة للسندات الخضراء: يتضح من الجدول رقم (2) ما يأتي:

1. هناك ازدياد واضح في عدد الدول والجهات المصدرة للسندات الخضراء للمدة (2007 – 2019)، وكانت هناك سهولة لمعرفة عددها، وذلك لقلتها ففي عام (2007) كانت جهة واحدة فقط تصدر السندات الخضراء ألا وهي البنك المركزي الأوروبي، في حين أن في عام (2019) أصبح عدد الجهات المصدرة (34) جهة.

2. يعد البنك المركزي الأوروبي ودول أوروبا من أوائل الذين قادوا الحجم الأكبر من الإصدارات للسندات الخضراء للمدة (2007-2023)، إذ بلغت (288.8) مليار دولار، ويأتي بعدها بالمرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بإصدارات بلغت قيمتها (287.9) مليار دولار، وتأتي الصين بالمرتبة الثالثة، في حين إن أقل الإصدارات كانت لناميبيا، وبربادوس*، وكازاخستان، إذ بلغت إصداراتها (5) مليون دولار، (2) مليون دولار، (0.5) مليون دولار على التوالي.

* بربادوس: هي دولة جزيرة في جزر الأنتيل الصغرى تقع في المنطقة الغربية من شمال المحيط الأطلسي على بعد 100 كيلومتر شرق جزر ويندوارد والبحر الكاريبي.

جدول (2): إجمالي قيم السندات الخضراء عالمياً للمدة (2007 – 2023) (مليار دولار)

الدولة/العام	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	المجموع
أورو	0.807			0.003	0.051	0.748	4.3	16.8	15.0	20.6	56.1	66.4	108.0	116.9				288.8
أمريكا			0.480	0.290	0.665	0.585	5.3	11.2	22.5	38.0	71.2	55.3	82.4	51.1				287.9
الصين								0.208	0.095	17.7	15.6	22.0	19.9	17.2	18.076			75.5
السويد	4140.	0.429		0.234	0.029	0.631	0.608	3.0	1.4	3.3	4.1	7.9	13.2	13.3				35.4
أستراليا				1.3	0.124	0.168	0.084	0.680	0.923	0.911	2.1	4.2	5.4	4.2				15.8
كندا					0.010			1.1	0.551	0.916	1.5	4.8	4.8	9				13.7
المملكة المتحدة								1.3	2.6	0.711	1.2	2.5	4.2	5.4				12.5
اليابان				0.001			0.192	0.357	0.098	0.853	2.5	6.6	10.3					10.6
سويسرا								0.388		0.688	0.450	2.3						3.8
هولندا										0.253	1.5	2.1						3.8
البرازيل				0.786	0.096	0.012	460	0.512	0.074	0.533	0.152	0.210	0.896	1.913				3.7
النرويج				0.068				0.461	0.426	0.123	0.788	0.170	1.6					3.6
جنوب أفريقيا				0.661	0.146	1.132	0.124	0.247	0.067	0.074	0.093	0.751	0.2					3.4
سنغافورة										0.440	0.876	1.7	5.1					3.0
نيوزيلندا				0.483				0.236	0.097	0.835	0.136	0.300						2.2
الهند					0.005			0.044	0.420	0.654	0.905	0.003	0.916					2.1
تايوان										0.067	0.478	1.0						1.5
ماليزيا				0.004		0.008				0.479	0.223	0.660						1.4
تركيا				0.214	0.119		0.003	0.259	0.290	0.111	0.081							1.1
المكسيك				0.102		0.135	0.060	0.027	0.017	0.186	0.010	0.370	0.135	1.239				1.0
البنما														3	0.902			0.902
أيسلندا														0.153	0.734	0.955		0.887
كولومبيا				0.091						0.115	0.216	0.181	0.052	0.159				0.654
الفلبين										0.226		0.110	0.287	0.919				0.623
بولندا						0.020							0.499	0.255				0.519
كوريا الجنوبية												0.277	0.110					0.387
روسيا				0.067	0.012	0.023	0.016		0.005		0.089		0.004	0.357				0.216
المغرب									0.167		0.038							0.205
إثيوبيا						0.006		0.007	0.068	0.043	0.004	0.050		4	1.860			0.178
تشيلي												0.067	0.083	5.2	3.811			0.149
المجر				0.041									0.100					0.141
نيجيريا										0.030			0.107					0.136
إيسلندا												0.033	0.098					0.132
بنغلاديش								0.042				0.030	0.030					0.102
جمهورية التشيك													0.052		2.508			0.052
بنغلاديش										0.029	0.019							0.048
كينيا													0.041					0.041
فيتنام									0.027									0.027
بنغلاديش												0.005						0.005
بنغلاديش													0.002					0.002
بنغلاديش														48.7				48.7
بنغلاديش														9.6				9.6
المجموع	0.807	0.414	0.909	4.3	1.3	3.5	11.3	36.8	44.5	84.5	158.0	171.2	258.9	303	582.4	487.1	359.733	2508.663
عدد الدول	1	1	2	15	10	11	11	18	16	20	25	31	34					

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Jones,) (Climate Bonds Initiative, 2019: 15) (2021) لقيم السندات الخضراء لغاية عام (2019)، و (Zhang, 2024: 723) لمجموع قيم السندات الخضراء للسنوات (2020 و 2021 و 2022 و 2023) .

* فوق الوطنية: وتعني المؤسسات الدولية المتعددة الجنسيات مثل: البنك الدولي للإنشاء والتعمير، البنك الأوروبي للاستثمار، البنك الآسيوي للتنمية، البنك الأفريقي للتنمية.

3. وجود صعوبة لمعرفة بالتحديد عدد الدول المصدرة للسندات الخضراء للمدة من (2020-2023)، وذلك لكثرة الجهات والمؤسسات والبلديات والمنظمات والدول التي تصدرها، ولكن تم الحصول على مجاميع قيم الإصدارات للسندات الخضراء لتلك السنوات، وكما موضحة في الجدول رقم (2)، ومع ذلك سنذكر تفاصيل بعض الدول التي أصدرت هذه السندات، وكما يأتي:

أ. العام 2020:

جدول (3): قيم إصدارات السندات الخضراء لبعض الدول في العام 2020 (مليار دولار)

الدولة	منطقة اليورو	أمريكا	الصين	السويد	استراليا	كندا	المملكة المتحدة	اليابان	سنغافورة	الدنمارك	اندونيسيا	سبلي الوطنية	فوق دول أخرى	المجموع
القيمة	116.9	51.1	17.2	13.3	4.2	9	5.4	10.3	5.1	3	4	5.2	9.6	48.7
														303

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Zhang, 2024: 723).

ب. العام 2021:

جدول (4): قيم إصدارات السندات الخضراء لبعض الدول في العام 2021 (مليار دولار)

الدولة	الصين	البرازيل	جنوب أفريقيا	الهند	ماليزيا	المكسيك	تايلاند	كولومبيا	الفلبين	بولندا	روسيا	النرويج	سبلي	جمهورية التشيك	دول أخرى	المجموع
القيمة	18.076	1.913	0.2	0.916	0.061	1.239	0.955	0.159	0.919	0.255	0.357	1.86	3.811	2.508		
الدولة	هونغ كونغ	السعودية	رومانيا	مصر	بنما	أوروغواي	جورجيا	بيرو	تركيا	الإمارات العربية	ألمانيا	أرمينيا	كازاخستان			
القيمة	2.192	1.3	1.041	0.750	0.289	0.253	0.250	0.200	0.115	0.097	0.053	0.050	0.500			582.4

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Azam & Nisar, 2023: 125).

ج. العام 2022:

جدول (5): قيم إصدارات السندات الخضراء لبعض الدول في العام 2022 (مليار دولار)

الدولة	منطقة اليورو	آسيا والمحيط الهادي	أمريكا اللاتينية	أفريقيا	أمريكا الشمالية	فوق الوطنية	المجموع
القيمة	228.6	133.4	3.1	0.3	76.6	45.1	487.1

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Zhang, 2024: 723).

د. عام 2023:

جدول (6): قيم إصدارات السندات الخضراء لبعض الدول في العام 2023 (مليار دولار)

الدولة	منطقة اليورو	الصين	ألمانيا	أمريكا	بنك الاستثمار الأوروبي	بنك التنمية الأوروبي	الدول الأخرى	المجموع
القيمة	11.6	88.3	76.5	59.8	13.64	14	95.893	359.733

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على: (Climate Bonds Initiative, 2019: 15).

- يتضح من الجداول رقم (2 - 6)، والشكل البياني رقم (1) ما يأتي:
1. هناك تطور في أسواق رأس المال عالمياً منذ أول إصدار للسندات الخضراء في عام (2007) الذي بلغ قيمته (0.807) مليار دولار، وكانت من جهة واحدة، وهي البنك المركزي الأوروبي، إلا أن مجموع مبالغها أصبح (2.508.663) تريليون دولار في نهاية عام (2023).
 2. هناك تطور من حيث عدد المصدرين؛ فتطور سوق إصدار السندات الخضراء من سوق يهيمن عليه مصدرين قليلون، مثل: (البنك المركزي الأوروبي فقط في عام (2007)، إلى سوق يشتمل على مجموعة من المصدرين من الشركات الخاصة، والمؤسسات، والمصارف، والبلديات، والمنظمات، والحكومات) ومن ثم أصبح هناك صعوبة لمعرفة عدد الجهات المصدرة لهذه السندات، بسبب كثرتها وتنوع مصادرها.
 3. هناك مشاركة فعالة من قبل الأسواق الناشئة، ومن الدول الناشئة التي أصدرت السندات الخضراء، هي: البرازيل، وجنوب أفريقيا، والهند، وتركيا، وكولومبيا.
 4. وعليه يمكن القول: إن هذه التطورات من حيث زيادة (المصدرين والإصدارات العالمية للسندات الخضراء) تعني دخول واستحواذ أدوات مالية جديدة في تركيبة الأسواق المالية ألا وهي السندات الخضراء، لذا تعد هذه السندات ثورة في أسواق رأس المال، لذا ستقبل فرضية الدراسة والتي مفادها (وجود تطور وثورة في إصدار قيم السندات الخضراء عالمياً).

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

1. لقد تطورت أسواق رأس المال بإصداراتها للسندات الخضراء من عام (2007) من سوق لا يمتلك المستثمرون فيه إلا القليل من المعلومات عن السندات الخضراء إلى أسواق بلغت إصداراتها للسندات الخضراء مليارات الدولارات، ومن سوق كانت الهيمنة لمصدرين محددين، مثل (البنك الدولي) إلى مجموعة من المصدرين، مثل (المصارف، والحكومات، والشركات الخاصة، والبلديات).
2. هناك تطور في قيمة الإصدارات العالمية للسندات الخضراء ولاسيما بعد عام 2013.
3. تمكن السندات الخضراء من تنويع أنشطة المستثمرين، وزيادة التعاون بينهم، ورفع الوعي بأنشطة المصدر، والإسهام في بناء سوق تساعد على التمويل من القطاع الخاص لأغراض الأنشطة التي تتركز على المناخ.
4. السندات الخضراء تتيح للجهات المصدرة الفرصة للتأكد من أنها تمول أنشطة لها تأثير إيجابي في البيئة والمجتمع.
5. السندات الخضراء هي إحدى الآليات لتعبئة الأموال التي تساعد البلدان على المضي نحو الاستدامة.
6. إن أغلب المصارف والمؤسسات المالية تعطل عدم إصدارها للسندات الخضراء بسبب طول آجالها.
7. وجود قيود ومحددات عديدة تؤثر في قدرة المصارف على التوجه نحو إصدار السندات الخضراء ولاسيما عند غياب المبادرات المشتركة بين المصارف نفسها أو بين المصارف والمؤسسات الأخرى.
8. أسهمت السندات الخضراء في إنشاء العديد من المشاريع البنية التحتية، مثل الطاقة النظيفة، وزيادة حجم الأراضي الصالحة للزراعة، ووسائل النقل الصديقة للبيئة، والتعليم والصحة.

ثانياً. التوصيات والمقترحات:

1. ضرورة التعاون بين كل دولة والدول المجاورة لها بيئياً لتفعيل اتفاقية باريس للمناخ؛ للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري.

2. الاستفادة من تجارب الدول المتعلقة بالسندات الخضراء ولاسيما البنك المركزي الأوروبي، والصين، والهند، وألمانيا، لكونها من الدول الرائدة في مجال إصدار السندات الخضراء.
3. ضرورة تشجيع القطاع العام في أسواق رأس المال بإصدار سندات الخضراء المتعلقة بالاستثمارات الصديقة للبيئة.
4. ضرورة اعتماد سياسات متكاملة بين البنك المركزي والمصارف التجارية والمؤسسات المالية لإصدار السندات الخضراء.
5. من الضروري إعطاء حوافز خاصة وتشجيع المصارف التجارية والمؤسسات المالية التي تصدر السندات الخضراء.
6. ضرورة وضع قواعد ومعايير من قبل الجهات المختصة والمتمثلة على سبيل المثال (سوق الأوراق المالية، والبنك المركزي، ووزارة البيئة) لتحديد السندات الخضراء، أو التي ينطبق عليها صفة الصديقة للبيئة.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

أ. المطبوعات الحكومية

1. إرشادات السندات الخضراء، (2021)، وزارة البيئة بالتعاون مع هيئة الأوراق المالية الأردنية والبنك المركزي الأردني ووزارة المالية ووزارة التخطيط والتعاون الدولي، الاردن.

ب. البحوث والدوريات:

1. بكدي، فاطمة وخبازي، فاطمة الزهراء، (2020)، السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة، دراسة حالة السندات الخضراء بالصين، مجلة الإبداع، المجلد (10)، العدد (1)، جامعة البليدة، الجزائر.
2. الحماصي، إيمان فتحي عبده، (2023)، تأثير طرح السندات الخضراء على مشاركة المستثمرين المصريين في سوق الأوراق المالية الخضراء: الدور المعدل للمعرفة المالية المتقدمة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد (14)، العدد (1)، جامعة قناة السويس، مصر.
3. حورية، بديدة ومحمد الباي، (2022)، السندات الزرقاء كأحد الحلول المبتكرة للنهوض بالاقتصاد الأزرق، مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد (6)، العدد (2)، جامعة الوادي، الجزائر.
4. شعبان، غادة سيد عبدالله، (2021)، السندات الخضراء ودورها في دعم الاقتصاد المصري بالإشارة إلى بعض التجارب الدولية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد (12)، العدد (4)، جامعة قناة السويس، مصر.
5. طريف، جليل، (2016)، أسواق راس المال الخضراء، مجلة أخبار الاتحاد، الإصدار (15)، اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، الإمارات العربية المتحدة.
6. عبدالقادر، لحسين، (2018)، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة المالية والأسواق، المجلد (4)، العدد (8)، جامعة عبدالحميد بن باديس مستغانم، الجزائر.

7. العزب، محمد سعيد والمرسي، سماح والحسنين، مروة عادل، (2024)، دور السندات الخضراء في تمويل البنية التحتية في نيجيريا منذ عام 2017، مجلة الدراسات الافريقية، المجلد (46)، العدد (2)، جامعة القاهرة، مصر.
8. مختار، بكاري، (2020)، سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد (11)، العدد (03)، الجزائر.
9. مرداسي، أحمد رشاد وبوطبة، صبرينة، (2016)، دور الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة دراسات، العدد (46)، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، الجزائر.
10. وهدان، محمد أحمد لطفي محمد، (2023)، تأثير السندات الخضراء على عائد أسهم البنوك بالبورصة المصرية (دراسة حالة البنك التجاري الدولي)، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد (53)، العدد (3)، جامعة عين شمس، مصر.

ج. المواقع الالكترونية

1. رايشلت، هايكه، (2018)، السندات الخضراء: من التطور التدريجي إلى الثورة، مقال منشور في شبكة الانترنت، في موقع مدونات البنك الدولي، على الرابط:

<https://blogs.worldbank.org/ar/voices/green-bonds-evolution-revolution>

2. مجموعة البنك الدولي، (2023)، السندات الخضراء تساعد بلداناً منها الهند وإندونيسيا على المضي قدماً نحو الاستدامة، مقال منشور في شبكة الانترنت، في موقع مجموعة البنك الدولي، على الرابط:

<https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2023/04/10/from-india-to-indonesia-green-bonds-help-countries-move-toward-sustainability>

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Alex Oche, (2020), "Comparative Analysis of Green Bond Regimes in Nigeria and China", Journal of Sustainable Development Law and Policy (Ekiti Nigeria: AFE Babalola University, Vol. 11:1).
2. Alexander Royota Keeley, (2019), "Green Bonds for the Paris Agreement and Sustainable Development Goals", Environmental Research Letters (California: IOP Science Publishing Ltd).
3. Azam, Arshe & Mulla, Nisar Ahmed Ahmed, (2023), A Study on the Green Bond (Climate Bond) Markets and Their development in India, CASIRJ Journal, International Research Journal of Commerce Arts and Science, Volume 14 Issue 1.
4. Climate Bonds Initiative, (2019), green bonds global state of the market 2019, Author: Miguel Almeida, © Published by Climate Bonds Initiative, July 2020.
5. Climate Bonds Initiative, (2023), Sustainable debt green bonds global state of the market 2023, Lead Authors: Neeraj Chouhan, Caroline Harrison, Deepak Sharma © Published by Climate Bonds Initiative, May 2024.
6. Giuseppe Cortellini, Ida Claudia Panetta, (2021), "Green Bond: A systematic Literature Review for Future Research Agendas", Journal of Risk and Financial Management (Basel: MDPI, Vol. 14, No. 12).
7. Jones, L. (2021). Record \$269.5 bn green issuance for 2020: Late surge sees pandemic year pip 2019 total by \$3 bn. Climate Bonds Initiative, 24.

8. Jubril Adejo, Nigeria's, (2022), Green bonds Program Report: Aspiration, Realities and Solutions (Abuja: Heinrich Boll Foundation).
9. Luke Trompeter, (2017) "Green is Good: How Green Bonds Cultivated into Wall Street's Environmental Paradox", Washington College of Law Journals and Law Reviews (Washington: Sustainable Development & policy, Volume. 17, Issue. 2, Article. 3.
10. Zhang, Zihan, (2024), The Development of Green Bonds: Current Issues and Solutions, EMFRM 2023, Highlights in Business, Economics and Management, Volume 24.