



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة  
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية والتجارية



المرجع : 2021/2020

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

فرع: علوم مالية ومحاسبة

التصدر: مالية المؤسسة

## مذكرة بعنوان:

### دور السندات الخضراء في تمويل المشاريع المستدامة

### دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبة (ل.م.م.)

تحصص " مالية المؤسسة "

تحت إشراف:

عيساوي سهام

إعداد الطلبة:

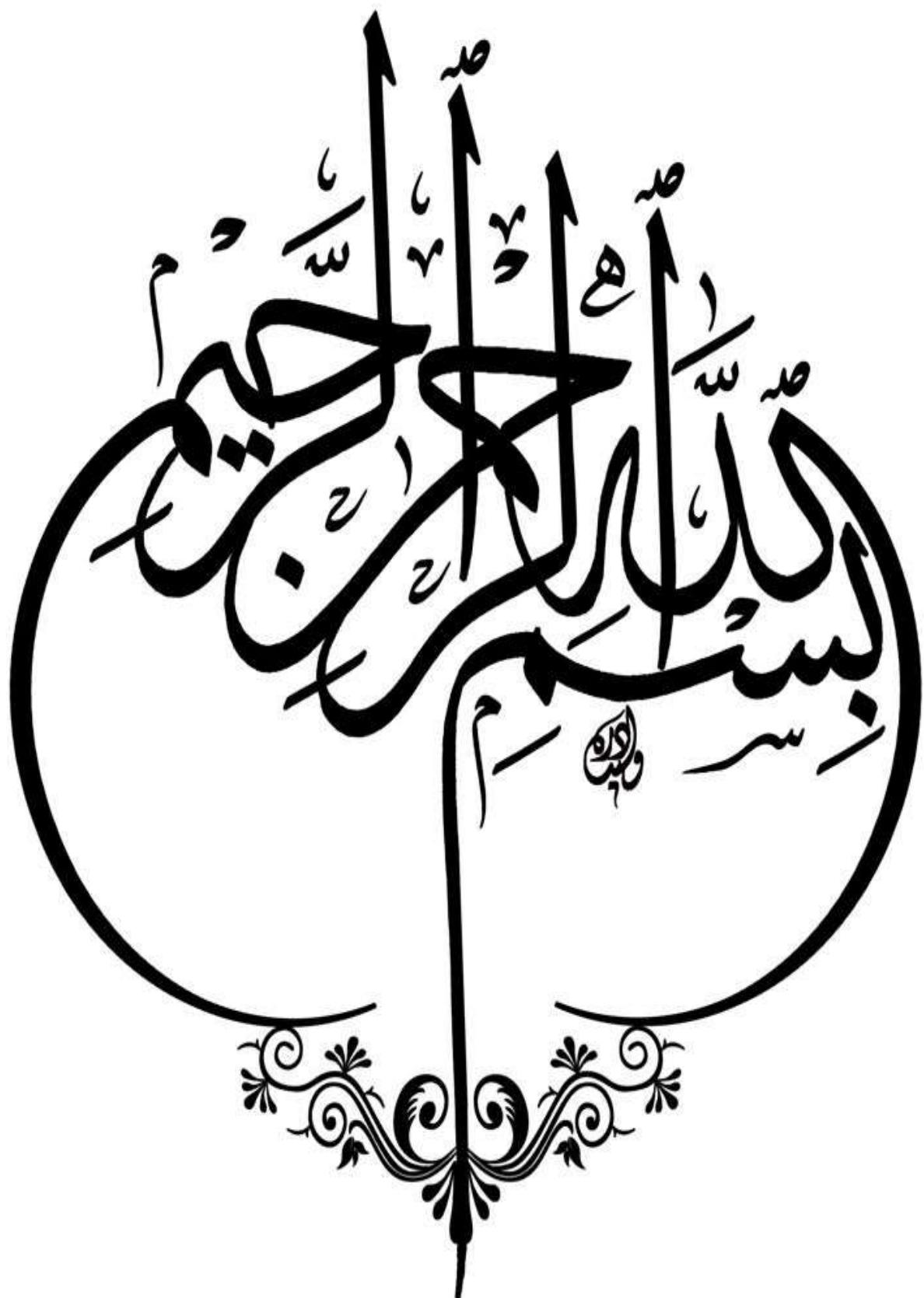
- مرابطي رميسة

- كوكو وسام

### لجنة المناقشة

الصفة	الجامعة	اسم ولقب الأستاذ
رئيسا	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	دوفي قرمية
مناقش	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مشري فريد
مشرفا ومقررا	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	عيساوي سهام

السنة الجامعية 2021/2020



## حـمـاء

يا ربـه لا تجعلـنـي أصـابـهـ بالـغـرـورـ إـذـاـ نـجـدـهـ وـلـاـ بـالـبـأـسـ إـذـ  
أـنـفـقـتـهـ بـلـ ذـكـرـنـيـ دـائـمـاـ أـنـ الإـنـفـاقـ هـوـ الـتـجـرـبـةـ الـتـيـ تـسـبـقـ  
الـنـجـامـ.ـ يـاـ ربـهـ إـذـاـ أـمـطـيـتـنـيـ نـجـاـعـاـ فـلـاـ تـأـخـذـ تـوـاضـعـيـ وـإـذـ  
أـمـطـيـتـنـيـ تـوـاضـعـاـ فـلـاـ تـأـخـذـ إـمـتـزـازـيـ وـكـرـامـتـيـ،ـ وـمـنـذـ أـسـأـتـهـ  
عـلـىـ النـاسـ،ـ فـأـمـنـنـيـ شـجـاعـةـ الـإـعـذـارـ،ـ وـإـذـاـ أـسـأـهـ النـاسـ إـلـىـ  
فـأـمـنـنـيـ شـجـاعـةـ الـعـفـوـ

## شُكْر وَتَقْدِير

الْحَمْدُ وَالشُّكْرُ لِلَّهِ الَّذِي وَفَقَنَا إِلَيْهِ مَا أَسْتَطَعْنَا

الْوَصْلُ إِلَيْهِ لِإِنْجَازِ هَذَا الْعَمَلِ

وَنَتَقْدِيرُهُ بِأَسْمَى عَبَاراتِ الشُّكْرِ وَالتَّقْدِيرِ إِلَيْهِ

اسْتَأْذَنْنَا الْكَرِيمَةِ الْكَوْتُورَةَ "مَيْسَاوَيِّ سَهَّام"

لَمَا قَدَّمَتْهُ لَنَا مِنْ تَوْجِيهٍ وَإِرْشَادٍ وَنُصْحَمْ مِنْ خَلَالِ

اَشْرَافِهَا عَلَى تَنْظِيمِ مَهْمَوْدَاتِنَا

## إِحْمَادَاءُ

الْحَمْدُ لِلَّهِ عَلَى إِحْسَانِهِ وَالشُّكْرُ لِهِ تَوْفِيقِهِ وَامْتِنَانِهِ لِتَهْمَامِهِ هَذَا الْبَحْثُ.

بَعْدَ شُكْرِ اللَّهِ سُبُّانِهِ وَتَعَالَى عَلَى إِتْهَامِهِ هَذَا الْبَحْثُ أَمْدَدْيَ تَمْرَةَ بِهَدْيِي إِلَيْهِ  
وَالْكَبِيَّا

إِلَى الشَّمْعَةِ الَّتِي أَضَاءَتْ لِي شَمْسَ الْأَمْنِيَّاتِ، إِلَى الَّتِي عَلَمْتَنِي مَعْنَى الْعِيَّا  
وَسَهْرَتْهُ

مَعْيِ الْلَّيَالِي سَاكِنَةُ فِي إِيَّالِي لِأَعْلَمُ الْمُرْتَبَاتِ، إِلَى قَدْرِ مَعْيِي وَمَنْبَعِ مَنَانِي أَمْيَي  
الْعَزِيزَةِ

أَطْلَالُ اللَّهِ فِي حَمْرَاهَا.

إِلَى سَنْطِي فِي الْعِيَّا وَمَرْبِعِي فِي كُلِّ الْأَوْقَاتِ، إِلَى مَنْ لَمْ يَبْلُغْ عَلَيْيَ مَادِيَا  
وَمَعْنَوِيَا إِلَيْيَهُ

يَا مَعْلِمَ الصَّدَرِ وَالْعَزِيزَةِ إِلَى أَخْلَى مَا يَمْتَكِهُ الْمَرءُ وَيَقْتَرَبُ بِهِ أَبْيَيِ الْعَزِيزِ أَدَاءَهُ اللَّهُ  
فَهُوَ وَلَوْسَنَا.

إِلَى إِنْوَتِيِّي، كَزَوَتِيِّي وَسَنْطِيِّي فِي الدُّنْيَا الَّذِينَ تَقَاسَمُوا مَعْيِي لَحْبَهُ الْعِيَّا دَلُون  
أَنْ أَنْسَى الْكَتَكَوَتَيْنِ أَطْمَ، أَنْسَى لَفَظَهُمَا اللَّهُ.

وَإِلَى كُلِّ مَنْ سَعَتْهُمْ ذَاقَرَتِي وَلَمْ تَسْعَهُمْ مَذَاقَرَتِي.

رَمِيسَةُ

## إهداء

أحمد الله عزوجل منه وعونه لإتمام هذا البحث

إلى الذي وهبني كل ماتملك حتى أحقق له أماله، إلى من كان يدفعني فدمنا ندو الأهم  
لنيل المبتغى، إلى الإنسان الذي إمتلك الإنسانية بكل قوة، إلى مدرسة الأولى في الحياة،

أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره؛

إلى التي وهبته فلذة كبدها كل العطاء والمعنان، إلى التي صدرت على كل شيء، التي  
رمتني حق الرعاية وكانت سدي في الشدائد، وكانت دعوتها لي بتوفيق، تتجذبني خطوة  
خطوة في عملي، إلى من ارتمست كلما تذكرت إبتسامتها في وجهي، نبع المعنان  
أمي أعز ملائكة على القلب والعين جزاهما الله

خير الجزاء في الدارين؛

إليهم أهدي هذا العمل المتواضع لكي أدخل على قلبه شيئاً من السعادة، إلى إخوتي وأخواتي  
وإلى صديقتي ورفيقه حرببي رميسة التي كانت معى في طريق النجاح.

## وهم

# ملخص

تهدف الدراسة إلى إبراز مستوى الإهتمام بموضوع السندات الخضراء في أسواق رأس المال حيث نجد أن النمو الهائل للسندات الخضراء في أسواق رأس المال يجذب إهتمام المستثمرين على نحو متزايد، كما تعمل السندات الخضراء على زيادة الوعي بالبرامج البيئية للمصدرين حيث تبين أن السندات الخضراء أداة فعالة في زيادة الوعي وفتح حوار موسع مع المستثمرين بشأن المشروعات التي تساعد على التصدي لتحدي تغير المناخ ، ومن خلال دراستنا قمنا بتسليط الضوء على السندات الخضراء في الدول العربية فوجدنا أن إصدار السندات الخضراء ضعيف في الدول العربية وهذا راجع إلى نقص الوعي بأهميته.

**الكلمات المفتاحية:** أسواق رأس المال، السندات الخضراء، دول عربية.

### Summary:

The study aims to highlight the level of interest in the issue of green bonds in the capital markets, where we find that the explosive growth of green bonds in the capital markets is increasingly attracting the interest of investors, and green bonds are working to increase awareness of the environmental programs of issuers, as it has been shown that green bonds are an effective tool in increasing Awareness and opening an extensive dialogue with investors regarding projects that help address the challenge of climate change, and through our study, we shed light on green bonds in the Arab countries, and we found that the issuance of green bonds is weak in Arab countries and this is due to the lack of awareness of its importance.

**Keywords:** capital markets, green bonds, Arab countries.



# فهرس المحتويات

# فهرس المحتويات

	شكر وتقدير
	إداء
	إداء
II	ملخص
III-V	فهرس المحتويات
VII	فهرس الجداول والاشكال
أ-ث	مقدمة
25-02	الفصل الأول: سوق السندات الخضراء
02	تمهيد
15-03	المبحث الأول: مفاهيم عامة حول السندات الخضراء
05-03	المطلب الأول: أسواق راس المال
10-06	المطلب الثاني: السندات الخضراء
07-06	الفرع الأول: تعريف السندات الخضراء
08	الفرع الثاني: تطور سوق السندات الخضراء العالمية
09	الفرع الثالث: أنواع السندات الخضراء
10-09	الفرع الرابع: خطوات عملية إصدار السندات الخضراء
15-10	المطلب الثالث: مبادئ السندات الخضراء ومؤسساتها الداعمة
13-11	الفرع الأول: مبادئ السندات الخضراء
15-14	الفرع الثاني: المؤسسات الداعمة للتمويل بالسندات الخضراء



25-16	<b>المبحث الثاني: الدور التنموي للسندات الخضراء</b>
19-16	<b>المطلب الأول: فوائد السندات الخضراء ودورها التنموي</b>
16	<b>الفرع الأول: فوائد السندات الخضراء</b>
17-16	<b>الفرع الثاني: أهمية السندات الخضراء</b>
19-18	<b>الفرع الثالث: الدور التنموي للسندات الخضراء</b>
24-19	<b>المطلب الثاني: الاستخدامات التنموية للسندات الخضراء ومعاييرها ومشاريعها</b>
22-19	<b>الفرع الأول: استخدام عائدات السندات الخضراء</b>
24-23	<b>الفرع الثاني: المشاريع الممولة بالسندات الخضراء</b>
24	<b>المطلب الثالث: الأفاق المستقبلية للسندات الخضراء</b>
25	<b>خلاصة</b>
42-26	<b>الفصل الثاني: دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية</b>
27	<b>تمهيد</b>
36-28	<b>المبحث الأول: حالة السندات الخضراء في العالم</b>
32-28	<b>المطلب الأول: دراسة جوانب متعددة لعملية إصدار السندات</b>
30-28	<b>الفرع الأول: تطور حجم السندات المصدرة خلال الفترة 2007-2019</b>
32-30	<b>الفرع الثاني: إصدار السندات الخضراء حسب نوع العملة والقطاع الممول</b>
34-32	<b>المطلب الثاني: دراسة السندات الخضراء في الدول الناشئة</b>
36-35	<b>المطلب الثالث: تحديات التمويل بالسندات الخضراء</b>
41-37	<b>المبحث الثاني: السندات الخضراء في الدول العربية</b>

## فهرس المحتويات

38-37	<b>المطلب الأول: السندات الخضراء في مصر</b>
39-38	<b>المطلب الثاني: السندات الخضراء في الامارات العربية</b>
41-40	<b>المطلب الثالث: السندات الخضراء في المغرب</b>
42	<b>خلاصة</b>
46-44	<b>خاتمة</b>
50-48	<b>قائمة المراجع</b>
56-52	<b>قائمة الملحق</b>



# فهرس الأشكال والجداول

## قائمة الأشكال والمراجع

### قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
52	تطور حجم السندات المصدرة من 2007-2019 بالمليار دولار امريكي	01
53	الحجم التراكمي للسندات الخضراء المصدرة حسب المناطق الجغرافية	02
54	إصدار السندات الخضراء في الأسواق الناشئة 2019	03
55	حجم إصدار السندات الخضراء في المغرب	04

### قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
15	إصدار السندات الخضراء حسب جهة الاصدار	01
28	تطور حجم السندات المصدرة 2007-2019 بالمليار دولار امريكي	02
29	إصدار السندات حسب الفارات سنة 2019	03
30	يوضح حجم إصدار السندات الخضراء خلال سنة 2019 حسب الدول	04
31	توزيع السندات الخضراء وفقا لنوع العملة المصدرة بها عام 2019	05
32	توزيع السندات الخضراء وفقا لنوع القطاع الممول عام 2019	06
33	تطور حجم السندات الخضراء في الاسواق الناشئة 2014-2019	07
34	الاصدار التراكمي للسندات الخضراء في الاسواق الناشئة 2012-2019 بالمليار دولار امريكي	08
55	أنواع أدوات التمويل الأخضر في الامارات العربية المتحدة	08

# مقدمة

لقد تطورت أسواق رأس المال خلال السنوات الماضية من سوق لا يعرف المستثمرون فيها إلا القليل إلى سوق يحظى فيها الهدف من الاستثمار بأهمية أكثر من أي وقت مضى إنها ثورة في سوق السندات الخضراء.

ولقد تطور سوق السندات الخضراء من سوق يهيمن عليها مصدرون مثل البنك الدولي إلى سوق تشمل على مجموعة متنوعة وواسعة النطاق من المصدررين من الشركات الخاصة والبنوك إلى مرفاق الخدمات العامة والحكومات.

ويعتبر هذا النوع من السندات أحد أدوات الإتجاه العام الذي يهتم به العالم في السنوات الأخيرة وهو التمويل والاستثمار المستدام وهو ببساطة يعتمد على ممارسة النشاط الاقتصادي بما يكفل الحفاظ على الموارد الطبيعية.

حيث باتت السندات الخضراء أحد أبرز الحلول العملية المطروحة لمواجهة مشاكل البيئة التي وضعت المستثمر وخبراء التنمية وصناع السياسات والعلماء أمام هدف مشترك وطريقة فعالة للعمل معا، وإن إختلفت الغايات وزادت السندات الخضراء التي أصدرها البنك الدولي من الوعي بالتحديات المتعلقة بتغيير المناخ، ودلت المستثمرين على طريقة لدعم الحلول المناخية من خلال استثمار الأمان دون التخلي عن العائد، حيث بلغت المعاملات الحالية فيها ما يربو عن 500 مليون دولار، ولذلك فإن الحاجة إلى أسواق رأس المال الخضراء أمر ملح وهذه الأسواق تقدم إمكانيات نمو عالية، يستلزم تطور أسواق السندات الخضراء مراعاة عدة عوامل مختلفة ، وعلى هذا الأساس يمكننا طرح الإشكالية التالية: فيما يمثل الدور الذي تلعبه السندات الخضراء في تمويل المشاريع المستدامة؟.

ويندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات التالية:

- كيف يمكن للسندات الخضراء أن تتيح التمويل اللازم في أسواق رأس المال؟؛
- ما يتمثل الدور التنموي للسندات الخضراء؟.
- فرضيات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة أعلاه يمكننا صياغة الفرضيات التالية:

- السندات الخضراء تتيح التمويل اللازم في أسواق رأس المال؛
- السندات الخضراء لها دور فعال في تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة.
- أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال النقاط التالية:

- السندات الخضراء لها مزايا عن السندات الأخرى التقليدية؛
- تجذب هذه السندات مستثمرين من القطاع الذي يركز على الاستثمارات المستدامة والمسؤولة، والمستثمرين الذين يعتمدون على المعايير البيئية والاجتماعية.



### • أسباب اختيار الموضوع:

- الموضوع حديث نسبيا وقد لاقى اهتماماً أكبر في الوقت الراهن؛
- نقص الدراسات المتعلقة بالموضوع.

### • أهداف الدراسة:

إن أهداف الدراسة تتمحور حول النقاط التالية:

- التعرف على السندات الخضراء التي تجذب المستثمرين؛
- الدور الذي تلعبه السندات الخضراء في تمويل المشاريع المستدامة.

### • المنهج المتبّع:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي لعرض الجانب النظري والمنهج التحليلي الذي يعتمد على جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالدراسة وتحليلها وتقديرها قصدة الوصول إلى النتائج.

### • هيكل الدراسة:

للامام بهذه الجوانب ارتأينا إلى تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين:

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول أسواق رأس المال الخضراء والسندات الخضراء؛

الفصل الثاني: دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية.

### • صعوبات الدراسة:

- نقص المراجع المتخصصة بموضوع البحث منها الكتب بدرجة أكبر؛

- نقص الدراسات التي تخص السندات الخضراء؛

- نقص الإحصائيات فيما يخص السندات الخضراء.

### • الدراسات السابقة:

❖ فاطمة بكري، خبازي فاطمة الزهراء، السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة، دراسة حالة السندات الخضراء في الصين، جامعة الجيلالي

بونعامة بخمس مليانة، مجلة الابداع، المجلد 10، العدد 01، سنة 2020

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان أهمية التمويل بالسندات والصكوك الخضراء للمشاريع النظيفة ولفت الانتباه لأهمية هذا النوع من التمويل المبكر في تحقيق المنافع البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية. تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي إلى جانب الاعتماد على منهج دراسة حالة، من خلال عرض تجربة الصين توصلت الدراسة إلى أن السندات الخضراء ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاستثمارات الحقيقة الخضراء وأن الاستثمار فيها ينطوي على أبعاد أخلاقية وعدم الاستغلال وتحقيق الارباح.

وفي الاخير توصل الباحث إلى بعض التوصيات تتمثل في إحصاء المشاريع النظيفة الموجودة والكاملة والبحث على طرق تمويلها، وضع مبادئ توجيهية للسندات الخضراء، الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة.

وأختلفت دراستنا عن هذه الدراسة من خلال إعتماد الباحث على تطبيق المشاريع النظيفة في دولة الصين، على عكس دراستنا التي قمنا فيها بدراسة المشاريع المستدامة بصفة عامة من خلال دراسة حالة للدول العربية

❖ بكارى مختار، سبل تعزيز السندات الخضراء في اسواق راس المال، جامعة مصطفى اسطنبولى،  
معسكر الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، 2018

تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق راس المال حيث نجد أن النمو الهائل للسندات الخضراء في اسواق راس المال يجذب اهتمام المستثمرين على نحو متزايد وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج نذكر أهمها، انه بإمكان اسواق راس المال ان تلعب دورا اساسيا في تعبئة التمويل عن طريق السندات الخضراء، كما تعمل السندات الخضراء على زيادة الوعي بالبرامج البيئية للمصدرين كما لخصت هذه الدراسة إلى مجموعة من التوصيات منها وضع نظام ايكولوجي فعال لدعم انشاء اسواق راس المال الخضراء، دعم وتطوير الادوات المالية والاستثمارية الخضراء والصادقة للبيئة، تعزيز الشفافية وتوفير المعلومات المتعلقة بالاستثمارات الخضراء.

وأختلفت دراستنا عن هذه الدراسة في أننا قمنا بدراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية على عكس هذه الدراسة التي قامت بدراسة السندات الخضراء نظريا فقط.

❖ شيماء احمد حنفى، السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الاخضر في مصر، مجلة نوميروس الاكاديمية، المجلد 02، العدد 02، 01/06/2021، مدرس، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية، تدور إشكالية البحث حول آلية السندات الخضراء كمصدر لتمويل المشروعات الخضراء في مصر؟.

تهدف الدراسة إلى بحث دور السندات الخضراء كآلية حديثة لتمويل المشروعات الخضراء في مصر ويوضح من الدراسة دعم السياسات المصرية للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة، ومن أهم التوصيات التي خرجت بها الباحثة، يمكن للأبحاث المستقبلية تقييم دور السندات الخضراء في تمويل المشاريع الخضراء التي تتفق حاليا في مصر.

واختلفت دراستنا عن هذه الدراسة في اننا سلطنا الضوء على دور السندات الخضراء في تمويل المشاريع المستدامة وتمت دراسة حالة السندات الخضراء في كل من مصر والامارات والمغرب على عكس هذه الدراسة والتي خصت مصر فقط.



# الفصل الأول:

# سوق السندات الخضراء

### تمهيد:

خطت أسواق دول العالم مؤخراً وبدعم من الأمم المتحدة خطوات هامة باتجاه تشجيع التحول نحو التمويل الأخضر، ومما لا شك فيه بأن أسواق رأس المال تلعب دوراً هاماً في هذا المجال، حيث يمكن لهيئات الرقابة والأسواق المالية والمستثمرين والشركات وجميع الأطراف الأخرى أن يكون لها دور مؤثر باتجاه هذا التحول، وضمن هذا الإطار جاءت مبادرة سوق التمويل الأخضر من إطلاق وتسويق السندات الخضراء كأداة تمويل مرافقة لهذا التحول الاقتصادي الهام. وسنتناول في هذا الفصل مايلي:

**المبحث الأول: مفاهيم عامة حول السندات الخضراء**

**المبحث الثاني: الدور التنموي للسندات الخضراء**

#### المبحث الأول: مفاهيم عامة حول السندات الخضراء

تمثل السندات الخضراء إحدى الأدوات المالية الحديثة نسبياً، حيث أصبحت تحظى باهتمام متزايد خلال السنوات الأخيرة، كونها توجه خصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة، وهذا الاستخدام المحدد للأموال التي تتم تعبئتها لمساندة تمويل مشروعات معينة هو الذي يمثل السندات الخضراء عن السندات التقليدية.

#### المطلب الأول: أسواق رأس المال الخضراء

الأسواق المالية هي سوق يتم فيها طرح السندات الخضراء التي تعد نوعاً مبتكر من السندات والتي تكون عادةً مغفيةً من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسبة التلوث ، فهي سندات ترتبط بالاستثمارات الصديقة للبيئة وتتصدر لتعبئة الأموال لمساندة المشروعات الخاصة بالمناخ وغيرها من الأمور المتعلقة بالشئون البيئية<sup>1</sup>.

تعرف بأنها: "سوقاً طويلاً الأجل يتم فيها إصدار وتدالُل الأوراق المالية البيئية (الخضراء)، من أسهم وسندات خضراء بالإضافة إلى منتجات مالية مبتكرة، وتقوم الحكومات والمؤسسات العمومية والخاصة، والمؤسسات المالية الدولية، وبنوك التنمية وصناديق الثروات الوطنية وصناديق التقاعد والتأمينات، وصناديق المناخ بإصدار الأوراق المالية بغرض تمويل حماية البيئة ومواجهة التغيرات المناخية، وتمويل المشاريع الضخمة الصديقة للبيئة بالنسبة للحكومات، والتوسيع في هذا النوع من المشاريع القائمة أو القيام باستثمارات خضراء جديدة بالنسبة للمؤسسات"<sup>2</sup>.

خطت أسواق دول العالم مؤخراً خطوات هامة باتجاه تشجيع التحول نحو الاقتصاد الأخضر، ومما لا شك فيه بأن أسواق رأس المال تلعب دوراً هاماً في هذا المجال، حيث يمكن لهيئات الرقابة والأسواق المالية والمستثمرين والشركات وجميع الأطراف الأخرى أن يكون لها دور مؤثر باتجاه هذا التحول<sup>3</sup>.

تعرف سوق رأس مال بأنها "وسيلة يلتقي خلالها المشترون والبائعون والوسطاء والمعاملون الآخرون، تتعامل هذه السوق في الأصول والأدوات المالية طويلاً الأجل كالأسهم والسندات، وتمارس هذه السوق من خلال بعض مؤسساتها القائدة دوراً بالغ الأهمية في إحداث التوازن المالي والاقتصادي

<sup>1</sup> - رمضان إيمان، هرموش إيمان، مقيم صحفي، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة تجارب دولية مع الإشارة لحالة الجزائر - مجلة إقتصاد المال والأعمال JFBE، المجلد 03، العدد 03، أكتوبر 2019، ص470.

<sup>2</sup> - سامية معاش، ونادية العقون، الأسواق المالية الخضراء كآلية لتمويل الاستثمارات البيئية والتحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر، مجلة دراسات وأبحاث إقتصادية في الطاقات المتجددة 2018، العدد 08، ص43-44.

<sup>3</sup> - طريف جليل، أسواق رأس المال الخضراء أخبار الاتحاد، اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، العدد 15، دبي، جانفي 2017 ، ص03.

والحفاظ على الاستقرار النقدي، فضلاً عن كونها آلية مهمة في تعبيئة واستقطاب المدخرات وتحريك رؤوس الأموال من القطاعات ذات الطاقة التمويلية الفائضة إلى القطاعات ذات العجز في الموارد المالية<sup>4</sup>.

مع الإشارة إلى تغير المناخ باعتباره أحد أهم الاتجاهات طويلة الأجل التي تشكل خطراً على الاستثمارات من قبل المستثمرين المؤسسيين الكبار ومديري الأصول، فإن الأسواق رأس المال تدرك بشكل متزايد أهمية التمويل الأخضر، فمن خلال الترويج للمنتجات الخضراء التي توجه التمويل نحو المشاريع والمبادرات المفيدة بيئياً، يتم دعم تحول الأسواق المالية مع قدر أكبر من الشفافية والإفصاح، وبذلك تستفيد العديد من المؤسسات المالية بالفعل من هذه الفوائد والفرص.

على سبيل المثال، تعد المراكز المالية في دبي، هونغ كونغ، لندن، لوكسمبورغ، باريس، سنغافورة،

وستوكهولم مجرد أمثلة على أولئك الذين يعملون بالفعل ليصبحوا "مراكز تمويل خضراء" دولية أو إقليمية، بناءً على هذا الزخم اتفقت مجموعة من ممثلي المراكز المالية في عام 2017 على اتخاذ إجراءات

إستراتيجية بشأن التمويل الأخضر والمستدام، وإطلاق شبكة دولية من المراكز المالية من أجل الاستدامة، وتستفيد أسواق الأوراق المالية أيضاً من الفرص التي يقدمها التمويل الأخضر، وتلعب أدواراً رئيسية في تطوير المراكز الخضراء في أسواقها، ومع نمو الفرص المالية لمنتجات الاستثمار الأخضر يستمر الاستثمار الجديدة في الظهور و يتم سرد منتجات جديدة، فمثلاً ثبت أن مؤشرات الأسهم الخضراء من بين المنتجات الخضراء الأخرى، وتتفوق في أدائها على معايرها غير الخضراء، مما يؤدي إلى زيادة الطلب وتطوير منتجات خضراء جديدة<sup>5</sup>.

#### • المؤشر العالمي للتمويل الأخضر GGFI

تم إنشاء المجلس العالمي للتمويل الأخضر GGFC في عام 2017 بهدف الجمع بين الاتحادات العالمية والإقليمية الرئيسية وأصحاب المصلحة الآخرين المشاركين في التمويل الأخضر، تضافرت جهود الصناعة لتنسيق الجهود لتعزيز التمويل الأخضر، وتسهيل التلاقي بين الأسواق في هذا المجال وفئات الأصول أيضاً، كما تهدف GGFC إلى تغطية مجموعة متنوعة من المنتجات بما في ذلك السندات والقروض والديون الخاصة والأسهم والأوراق المالية المستدامة للأصول والأسواق المختلطة.

<sup>4</sup> سهام عيساوي، الأدوات المالية المنشقة، الأردن: دار حامد، 2017، ص 11.

<sup>5</sup> عيساوي سهام، زهوانى رضا، قراءة في التجربة العربية في تمويل التنمية باستخدام السندات الخضراء خلال الفترة 2016 إلى 2020، مجلة التنمية الاقتصادية، جوان 2020، ص 05-06.

تأسست GGFC من قبل الرابطة العالمية للأسواق المالية GFMA، والرابطة الدولية لسوق رأس المال (ICMA)، واتحاد المصارف الأوروبي (EBF)، مجلس السندات المغطاة الأوروبي (LMA) والاتحاد العالمي

(EMF-ECBC)، ومعهد التمويل الدولي (IIF) وجمعية سوق القروض (LMA) والاتحاد العالمي للبورصات، وتشترك منظمات أخرى بصفة مراقب، بما في ذلك CERES والمائدة المالية الأوروبية المستديرة (EFR).

يمثل GGFI لقياس جودة وعمق المنتجات المالية الخضراء عبر المراكز المالية العالمية تحديًا كبيرًا، فقد تم الاعتراف بذلك من قبل الأمم المتحدة والهيئات الدولية الأخرى، كما توجد العديد من المبادرات حول الاستدامة والمحافظة على المناخ، وبعد GGFI مكملاً لهذه المبادرات، حيث يسعى إلى استخدام تقنيات إحصائية متقدمة لسد الفجوات في البيانات الحالية من خلال الجمع بين العوامل الكمية وتصورات المتخصصين في الخدمات المالية وغيرهم من الخبراء.

ويتم جمع ومسح البيانات الخاصة ب GGFI على أساس مستمر ونشر التحديثات مترين في السنة، وهو بذلك يعتبر المؤشر حساساً للتغيرات في الوقت الفعلي في بيئة السياسة الدولية والتطورات في أسواق الخدمات المالية وأول مؤشر كان في مارس 2018 وآخرها المؤشر 06 كان في أكتوبر 2020

#### المطلب الثاني: السندات الخضراء

السندات الخضراء من الأدوات المالية التمويلية المبتكرة الموجهة لتمويل المشاريع الصديقة للبيئة حيث تم إصدار أول سند أخضر سنة 2007 من قبل بنك الاستثمار الأوروبي الذي لقى قبولاً عالمياً وعربياً.

#### الفرع الأول: تعريف السندات الخضراء

تعرف السندات الخضراء (green bonds): على أنها أوراق مالية ذات الدخل الثابت والتي ترفع من رأس المال للمشروع مع فوائد بيئية محددة، وغالبية السندات الخضراء التي تصدر من المؤسسات المالية الدولية وال العامة والصناعيق المختلفة هي سندات المناخ وتصدر مع معدل ثابت من الفائدة والاسترداد الكامل عند الاستحقاق.<sup>6</sup>

تعرف السندات الخضراء على أنها سندات تستخدم عائداتها لتمويل أو إعادة تمويل، كلياً أو جزئياً مشاريع خضراء جديدة أو مستمرة.<sup>7</sup>

وتعرف أيضاً على أنها عبارة عن قرض صادر في السوق من قبل شركات المستثمرين لتمكينهم من تمويل مشاريع المساهمة في التحول الابيكولوجي (الطاقة المتجددة، كفاءة الطاقة، الإدارة المستدامة للنفايات والمياه، الاستخدام الأمثل للأراضي والنقل النظيف والتكيف مع تغير المناخ...) وتحتلت عن السندات التقليدية في الطابع الأخضر للمشاريع الممولة.<sup>8</sup>

وتسمى السندات الخضراء بذلك لأن عوائدها تستخدم لتمويل المشاريع الخضراء مثل مشاريع الطاقة النظيفة أو مشاريع النقل الحكومية التي تقلل من الانبعاثات.

ويمكن تعرفها أيضاً على أنها: سندات ذات دخل ثابت تمول الاستثمارات ذات الفوائد البيئية والمتصلة بالمناخ، ويمكن أن تكون السندات الخضراء بمثابة تحوط ضد المخاطر المالية ذات الصلة بالبيئة.

<sup>6</sup> - أوصالح عبد الحليم، فعالية الهندسة المالية في التحول إلى الاقتصاد الأخضر، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات والإبتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية، لمنعقد بجامعة سطيف – الجزائر ، يومي 5 و 6 ماي ، ص 22.

<sup>7</sup> - climate-bonds, date de consultation, 25/02/2018 <http://www.climate bonds.ne/category/climate-bond>.

<sup>8</sup> - <http://www.argaam.com/ar/article/article detail/id/497471> date de consultation 26/02/2018.

أو أنها السندات التي توجه حصيلة إصدارها للاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة، وهي مثل السندات الأخرى لكنها تتطلب معايير ومبادئ رفيعة خاصة بها وبالمشاريع المختارة للتمويل<sup>9</sup>،

وتختلف السندات الخضراء عن باقي السندات من حيث<sup>10</sup>:

المصدر: قد تكون من المؤسسات المالية الدولية، الحكومات البنوك العالمية الشركات التجارية، بنوك التنمية؛

قيمة المعدل: قد تكون بمعدلات معروفة، وبسعر فائدة ثابت، أو معدل عائم أو مرتبط بمؤشرات الأداء البيئي؛

التوريق: تدعم من أصول مؤسسات الإصدار، مثل الرهون العقارية أو قروض القطاع العام، أو مضمونة من طرف ثالث.

ومن التعريف السابقة نستنتج أن السندات الخضراء هي سندات إستدامة تصدر لتحصل فيها على المال شريطة أن يستخدم في مشاريع متخصصة بالمناخ والبيئة، وفقاً لبيانات البنك الدولي. والاستخدام المحدد للأموال التي تتم الحصول عليها لمساندة تمويل مشاريع معينة، هو الذي يميز السندات الخضراء عن السندات التقليدية، حيث يقيم المستثمرون الأهداف البيئية المحددة للمشاريع التي تهدف السندات إلى مساندتها وفقاً للبنك.

<sup>9</sup> - خديجة عرقوب وفريد كورتل، دور الصكوك الخضراء في تحقيق تجذير التنمية المستدامة في ماليزيا، مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، العدد 18، جوان 2016، ص

<sup>10</sup> - sustainable prosperity, green bonds, date de consultation:25/02/2018.  
www. Sustainable prosperity.ca

#### الفرع الثاني: تطور سوق السندات الخضراء العالمية

ظهر سوق السندات الخضراء عام 2007، بإصدار بنك الاستثمار الأوروبي سندات بيئية بمبلغ 600 مليون يورو، وجهت لتمويل الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. ولاحقا بدأت الاصدارات تتسع بعد ذلك مع الاصدارات القليلة الأولى من بنوك التنمية متعددة الاطراف. فبدأت هذه السوق بإصدار مجموعة البنك الدولي (البنك الدولي للإنشاء والتعمير، ومؤسسة التمويل الدولية) لأول سند أخضر مسجل عام 2008 ما مجموعه 440 مليون دولار كسندات بيئية استجابة لطلبات المؤسسات الاستثمارية الكبرى التي تبحث عن استثمارات نقدية تدعم بشكل صريح تمويل المشاريع المرتبطة بالمناخ، ومنذ ذلك الحين أصدر البنك سندات خضراء بحوالي 10 مليارات دولار من خلال 130 صفة بثماني عشرة عملة. توفر سندات البنك الدولي الخضراء للمستثمرين الفرصة لدعم الحلول البيئية من خلال سند يستفيد من التصنيف الائتماني الممتاز للبنك الدولي. بلغت قيمة ما تم اصداره من سندات خضراء حتى مارس 2016 نحو 19 مليار دولار، استحوذت الشركات الصينية على نسبة 48% من هذه الاصدارات، كما شهد عام 2016 دخول الشركة الكورية (Hyundai Capital Services) في سوق السندات الخضراء بأول اصدار لها.

طرح سندات البنك الدولي الخضراء على الدول للاكتتاب فيها، ففي بعض المناطق تعزز هذه السندات مشاريع الطاقة المتجددة، وفي تونس تساعد هذه السندات على تحسين الكفاءة في الري وإمدادات المياه المستمرة في المناطق الريفية، وفي كولومبيا والمكسيك تدعم هذه السندات وسائل النقل الجماعي التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة<sup>11</sup>.

<sup>11</sup>- طريف جليل، *الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيقي*، عمان، سنة 1997، ص 203-204.

#### الفرع الثالث: أنواع السندات الخضراء

تتمثل أنواع السندات الخضراء فيما يلي<sup>12</sup>:

- من حيث فترة الإستحقاق: هناك سندات قصيرة الأجل أي أقل من 5 سنوات، سندات متوسطة الأجل من 5 إلى 10 سنوات، سندات طويلة الأجل أكثر من 10 سنوات.
- من حيث قابلية الإسترداد قبل موعد الاستحقاق: وتقسم إلى نوعين منها:
  - سندات قابلة للاسترداد قبل موعد استحقاقها: وهذا بموجب عقد الشركة بحقها باسترداد قيمة السند قبل تاريخ الاستحقاق.
  - سندات غير قابلة للاسترداد: وهي السندات التي تنص شروطها على حق الشركة في استرداد المبلغ المستثمر بالسند في تاريخ الاستحقاق.
- من حيث قابلية التحويل لأسمهم: ويتم هذا بموجب العقد الذي ينص على تحويل قيمة السند لأسمهم في الشركة شرط موافقة حامل السند على ذلك.
- من حيث العائد: للسندات من حيث العائد الكبير من الأنواع، فهناك سندات ذات عائد ثابت يحتسب فيها معدل الكريون على أساس هذا العائد، سندات ذات عائد متغير فيتغير الكريون تبعاً للعائد الذي يتم تغييره كل فترة زمنية، سندات صفرية الكريون وهي التي ليس لها عائد ويتم طرحها بسعر منخفض جداً وعند استحقاق السند يدفع المصدر القيمة الإسمية الكاخصة للسند وهو الفرق بين قيمة السند الاسمية وسعره المخفض ويساوي هذا الفرق المدفوعات المنتظمة التي قد تكون استحققت على صاحب السند خلال حياته.
- من حيث الضمان: تعطى هذه السندات في حال وجود صمان عيني حيث يتم رهن أصل ثابت بعينه (عقار أو سيارة لإصدار المستندات ويكون لحامل هذا السند الأولوية في استرداد قيمة السند الخاص به من بيع هذه الأصول عند التصفية قبل غيرهم من الدائنين أما السندات التي ليس لها ضمان محدد فهي التي تكون الشركة ضامنة لسدادها لذلك لا تطلب ضمان عليها).

#### الفرع الرابع: خطوات عملية إصدار السندات الخضراء

يتبعن أن الخطوات التي يتبعها معظم مصدري السندات الخضراء تدرج بوجه عام في أربعة فئات<sup>13</sup>:

12- مدافعون جدد عن البيئة: "هل يمكن للأسوق المالية أن تنجح حيث فشل عاشقو البيئة؟" مجلد الدراسات المالية المصرفية، المجلد 15، ص 34.

13- السندات الخضراء للبنك الدولي - الآثار "وحدة إدارة الخزانة بالبنك الدولي" 31 يوليو 2015، ص 30-31.

#### 1. تحديد معيار اختيار المشروع:

يحدد مصدر السندات نوع المشروعات الخضراء التي يريد تمويلها من خلال هذه السنداتن وفيما يتصل بالبنك الدولي يجب أن تساند المشروعات المؤهلة الانتقال إلى التنمية منخفضة الانبعاثات الكربونية والنمو القادر على الصمود في مواجهة تغير المناخ، غالباً ما تجري مراجعة معايير الاختبار وتقييمها من جانب طرف خباء خارجيين لطمأنة المستثمرين بأنهم يوفون بالمعايير الفنية التي تلقى قبولاً عاماً، وقد تم تحديد معايير البنك الدولي للسندات الخضراء بالتشاور مع المستثمرين الأوائل وخصصت لمراجعة مستقلة لمركز البحوث الدولية للمناخ والبيئة في جامعة أوسلو (CICERO) وقد خلص المركز إلى أنه بالإضافة إلى هيكل الحكومة بالبنك الدولي، فإن معايير البنك أهلية المشروعات التي تتيح أساساً سليماً لاختيار مشروعات صديقة للبيئة.

#### 2. تنفيذ عملية اختيار المشروعات:

تمر كل مشروعات البنك الدولي ومنها المشروعات التي تلقى مساندة من خلال سنداته الخضراء بعملية دقيقة للمراجعة والموافقة تشمل على الفحص المبكر، وتحديد الآثار البيئية أو الاجتماعية المحتملة وكيفية إدارتها والحصول على موافقة مجلس المديرين التنفيذيين للبنك، وبعد ذلك خباء الشؤون البيئية بدراسة المشروعات التي تمت الموافقة عليها لتحديد ما يحقق منها معايير البنك الدولي للأهلية إصدار سندات خضراء.

#### 3. تخصيص وتوزيع حصيلة إصدار السندات:

يكشف مصدر السندات الخضراء كيف سيقوم بفصل حصيلة إصداره، وتقديم مخصصات دورية للاستثمار المؤهلة، ويودع البنك الدولي حصيلة السندات الخضراء في حساب خاص، ويستثمر الأموال وفقاً لسياسته المحفوظة الخاصة بالسيولة حتى يتم استخدامها لمساندة مشروعات السندات الخضراء المؤهلة ويجري على نحو دوري تخصيص الأموال بمقدار مساو للدفعتات المنصرفة للمشروعات المؤهلة.

#### 4. الرصد والإبلاغ:

يتابع مصدر السندات تنفيذ المشروعات الخضراء ويقدم تقارير عن استخدام حصيلة الإصدار والآثار المتوقعة على الاستدامة البيئية، ويتضمن الموقع الإلكتروني للبنك الدولي عن السندات الخضراء ملخصات ومؤشرات رئيسية للأثار للمشروعات المؤهلة للتمويل بالسندات الخضراء، مع روابط إلى إلى وثائق ذات صلة ومعلومات أكثر تفصيلاً عن المشروعات<sup>14</sup>.

#### المطلب الثالث: مبادئ السندات الخضراء ومؤسساتها الداعمة

سننطاول في هذا المطلب مبادئ السندات الخضراء ومكونات هذه المبادئ ومؤسساتها الداعمة.

<sup>14</sup>- نفس المرجع، ص31.

#### الفرع الأول: مبادئ السندات الخضراء

ضمن هذا الإطار، بدأت مجموعة من البنوك في وضع مبادئ السندات الخضراء التي تحدد إطار إصدار السندات الخضراء، وقد أصدرت رابطة أسواق رأس المال الدولية « Association capital markets the international »، النسخة الأخيرة من هذه المبادئ وذلك في شهر مارس 2015، وتعتبر هذه المبادئ توجيهية و اختيارية، حيث تهدف إلى ضمان الشفافية و تعزيز الإفصاح والنزاهة مما يساهم في تطوير سوق السندات الخضراء من خلال توضيح الطرق المثالية لإصدار السندات الخضراء، ويمكن استخدام هذه المبادئ من قبل كافة الأطراف ذات العلاقة بسوق رأس المال، حيث توفر للمصدرين التوجيهات المتعلقة بالجهات الرئيسية المشاركة في إطلاق سندات خضراء ذات مصداقية<sup>15</sup>.

يكمن المبدأ الأساسي لاقتراض سدي من فئة السندات الخضراء في تخصيص الأموال التي تم جمعها حصرياً لتمويل مشاريع خضراء، كما تقتضي مبادئ السندات الخضراء بأن يعرف مصدر السندات الخضراء بشكل تفصيلي التوجه البيئي لمشروعه أو مشاريعه مما يسمح له بإدراجه ضمن المشاريع الخضراء المقبولة وفق معايير القبول وأهداف الاستدامة البيئية.

ودائماً وفق توصيات مبادئ السندات الخضراء المتعلقة بواجبات مصدر السندات الخضراء، يتعين على هؤلاء المصدرين اتخاذ المقتضيات الازمة للتأكد من أن مبلغ السندات الخضراء

المتداولة هو مرتبط بشكل دائم بجاري التمويلات المرصدة للمشاريع الخضراء المستوفية للشروط<sup>16</sup>.

كما تساعد هذه المبادئ المستثمرين من خلال تعزيز توافر المعلومات الازمة لتقدير الأثر البيئي للسندات الخضراء، وتساعد أيضاً في عملية الاكتتاب من خلال الإفصاح، وتؤكد هذه المبادئ على شفافية عملية الإصدار والكشف عن المعلومات المتعلقة بالجهات المصدرة، مما يمكن المستثمرين، والبنوك، والبنوك الاستثمارية، وشركات التأمين، والوسطاء، وجميع الأطراف ذوي العلاقة من فهم خصائص أي سندات خضراء، كما تؤكد المبادئ على دقة وسلامة المعلومات التي سيتم الكشف عنها والتي توفرها الجهات المصدرة لأصحاب المصلحة.

وتكمن السندات الخضراء من تنويع أنشطة المستثمرين وزيادة التعاون بينهم ورفع الوعي بأنشطة المصدر والمساهمة في بناء سوق تساعد على تعبئة تمويل من القطاع الخاص لأغراض الأنشطة التي تتركز على المناخ وتكون صديقة للبيئة، ومن المسلم به أن السندات الخضراء تكون مسيرة بمستويات

<sup>15</sup> - جليل طريف، مرجع سبق ذكره، ص 4-5.

<sup>16</sup> - الهيئة المغربية لسوق الرساميل، ملخص بيان المعلومات الأولى: إصدار سندات من فئة السندات الخضراء، ديسمبر 2016، المغرب، ص 03.

قريبة جداً من السندات التقليدية، ومن ثم فإن المستثمرين لا يبدون استعداداً للتخلّي عن العائد أو دفع تكالفة إضافية مقابل الجانب البيئي للسند وما يتصل به من تقارير، وبالرغم من ذلك يشير مراقبو هذه الورقة حديثة النشأة إلى الطلب والتفضيل المتزايد للسندات الخضراء من جانب عدد متزايد من المستثمرين التقليديين، وفضلاً عن ذلك استطاع مستثمرُو السندات الخضراء البيع بأسعار أعلى من السندات التقليدية بسبب ندرة السندات الخضراء<sup>17</sup>.

وتكون هذه المبادئ من أربعة مكونات هي<sup>18</sup>:

#### - معايير استخدام العائدات:

استخدام العائدات لتمويل أو إعادة تمويل المشروعات الخضراء أو لدعم البحث والتطوير (التطوير الأخضر)، وتحدد مبادئ السندات صراحةً الفئات المؤهلة التي يمكن في ظلها دمج المشروعات في خانة اللون الأخضر، بحيث تكون هذه المشاريع واضحة الفوائد البيئية وتساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل التخفيف من تغيير المناخ والحفاظ على الموارد الطبيعية ومنع التلوث ومكافحته.

#### - عملية تقييم المشروع و اختياره:

على مصدري السندات الخضراء التواصل بشفافية ووضوح ونزاهة مع المستثمرين لتحقيق أهداف الاستدامة.

#### - إدارة العائدات:

يضاف صافي عائدات السندات إلى حساب فرعي، وأن تتم عملية إدارة العائدات من طرف مدقق حسابات أو أي طرف آخر لتحقق من طريقة التتبع الداخلية وتخصيص عائدات السندات الخضراء.

#### - التقارير أو الإبلاغ عن الاستخدام الفعلي للأموال:

يتعين على المصدر الإبلاغ عن تخصيص واستخدام العائدات للمشروعات الخضراء المؤهلة، وتحدد قائمة المشاريع التي تم دعمها بعائدات السندات، وكذلك وصف موجز لتلك المشاريع والبالغ المخصصة لها وتأثيرها المتوقع، ويتم الإبلاغ عادةً في تقرير سنوي عن طريق النشرات الإخبارية أو تحديثات الموقع أو التقارير المالية المرفوعة عن الاستثمارات المحددة التي يتم الحصول عليها من عائدات السندات، حيث يمكن للمصدر تحديد قائمة المشاريع الخضراء، وتقديم وصف موجز للمشاريع وتحديد المخصصات الخاصة بكل منها.

<sup>17</sup> نفس المرجع، ص 04.

<sup>18</sup> فاطمة بكري، خبازي فاطمة الزهراء، السندات الخضراء كأداة تمويلية للإنخراط المبكر في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة، مجلة الإبداع، المجلد 10، العدد 01، 2020، ص 310.

لتحقيق المزيد من الشفافية والنزاهة في السوق هذا النوع من السندات عملت عدة دول ومؤسسات بشكل جماعي وبشكل مستقل على تطوير معاييرها التي تحدد أفضل الممارسات لإصدار السندات الخضراء،

عمدت بعض الدول على تنظيم قواعد محلية خاصة بها مثل الهند والصين.

تجدر الإشارة إلى أنه هناك العديد من السندات تعد مهمة لأغراض البيئية تظل غير مسمات وغير مصادق عليها بأنها خضراء. كما أطلقت وكالات التصنيف الائتماني خدمات التقييم الأخضر المخصصة لتصنيف السندات الخضراء.

#### الفرع الثاني: المؤسسات الداعمة للتمويل بالسندات الخضراء:

تعد مجموعة البنك الدولي هي إحدى أكبر الجهات المصدرة للسندات الخضراء في العالم، وقد عبأت ما يزيد عن 16 مليون دولار من خلال إصدار أكثر من 200 سند أخضر منذ كما يساعد البنك الدولي أيضاً البلدان على إنشاء أسواق جديدة للتمويل الأخضر، فعلى سبيل المثال، يعد "فيجي" أول سوق صاعدة تصدر سند أخضر سيادياً، حيث عبأت 50 مليون دولار، لمساندة تدابير التخفيف من تغير المناخ والتكيف مع أثاره، إذ ستستخدم حصيلة هذا السند في تمويل انتقال "فيجي" إلى اقتصاد منخفض الكربون مع بناء قدرتها على مواجهة الآثار الناشئة عن تغير المناخ في الوقت نفسه، ولم يستغرق إصدار هذا السند الأخضر إلا أربعة أشهر.

وحتى سبتمبر 2017، أصدر البنك ما مجموعه 135 سندًا أخضر بثمناً عشرة عملة بإجمالي يزيد على ما يعادل 10,2 مليار دولار، فيما أصدرت مؤسسة التمويل الدولية 77 سندًا أخضر بقيمة 5,8 مليار دولار موزعة على 12 عملة.

كما تعمل مؤسسة التمويل الدولية، وهي أحد أعضاء مجموعة البنك الدولي، وشركة إدارة الأصول الأوروبية الرائدة، على إيجاد سبل جديدة لتشجيع المزيد من المؤسسات المالية المحلية على إصدار

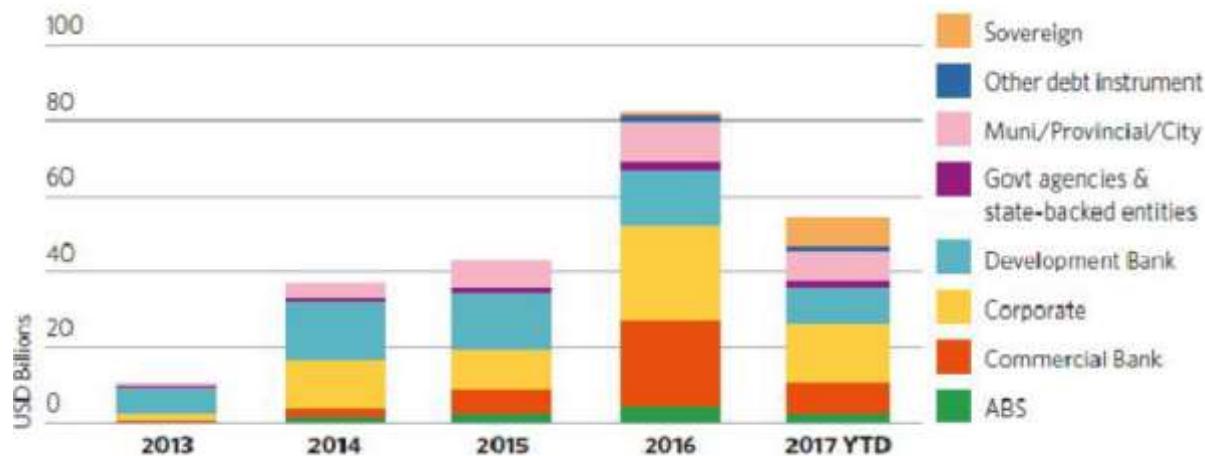
سندات خضراء، حيث أنشأتا أكبر صندوق سندات خضراء مكرس للأسوق الصاعدة، في مبادرة بقيمة ملياري دولار تهدف إلى تعميق أسواق رأس المال المحلية وتوسيع التمويل المقدم للاستثمارات المناخية.

ويقوم سوق السندات الأساسية الخضراء المصدرة في الأسواق الصاعدة، مركزاً في البداية على البلدان والبنوك ذات الإمكانيات العالية من حيث إصدار السندات الخضراء، قبل أن يتسع إلى أسواق أخرى،

وستتوفر المؤسسة أيضاً تغطية تأمينية ضد الخسارة الأولى، مما يساعد على تقليل المخاطر وعلى تعبيئة الأموال من القطاع الخاص، وسيساعد ذلك على ضمان البلدان الأشد فقراً والمناطق المتأثرة بالصراعات، والشكل التالي يبيّن حجم إصدارات السندات الخضراء حسب طبيعة جهة الإصدار<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> - لحسين عبد القادر ، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم انتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 4، العدد 8، 2018، ص 279-280.

الشكل رقم 01: اصدار السندات الخضراء حسب جهة الإصدار



Source : global green bonds Mid-Year summary 2017 climate bonds linitiative.

[www.climatebonds.net/files/files/global-green-bonds-s1-summray-2017.pdf](http://www.climatebonds.net/files/files/global-green-bonds-s1-summray-2017.pdf)

يلاحظ أن أهم المستثمرين في السندات الخضراء هي البنوك التجارية والمؤسسات وشركات التأمين، أي أنها تستقطب مختلف المتعاملين.

### المبحث الثاني: الدور التنموي للسندات الخضراء

تلعب السندات الخضراء دورا هاما في تمويل المشاريع المستدامة حيث نطرقنا في هذا المبحث إلى فوائد السندات الخضراء، أهمية السندات الخضراء والدور التنموي للسندات الخضراء.

#### المطلب الأول: فوائد السندات الخضراء ودورها التنموي

تتمتع السندات الخضراء بأهمية كبيرة مما جعلها تلعب دورا هاما في تحقيق التنمية ومن خلال هذا المطلب سنحاول توضيح مختلف فوائد و مجالات السندات الخضراء

#### الفرع الأول: فوائد السندات الخضراء

تتمثل فوائد السندات الخضراء فيما يلي<sup>1</sup>:

- **الحصول على حواجز ضريبية:** فعندما يحصل المستثمر على السندات الخضراء يحصل على حواجز الاعفاء من الضرائب مما يجعل الاستثمار أكثر سهولة من السندات الخاضعة للضرائب المماثلة.
- **تخفيض تكاليف الاقتراض:** فعندما يزداد الطلب على هذه السندات يخضع من تكاليف الاقتراض من جانب مصدرى السندات.
- **خلق إقتصاد مواجه للمخاطر البيئية:** السندات الخضراء تسمح للمستثمرين بالمشاركة الإيجابية في خلق إقتصاد مواجه للمخاطر البيئية فإن مستثمريها يستخدمونها في مشاريع لتحدي العوامل البيئية والمناخية مما يرفع من الميزانية ويخفض أخطار الإقتصاد البيئية.
- **أخذ احتياطات أخطار المناخ المستقبلية:** فإن المستثمرين للسندات الخضراء يعملون على إبتكار أنشطة تدعم البيئة والمناخ التي تقوم بتمويلها هذه السندات.
- **تخفيض أثر المخاطر البيئية:** بحيث يعمل المستثمرون البيئيون على دراسة المخاطر كمشاكل المياه مثلا.
- **تلبية احتياجات سوق التجارة:** تحتاج كل دول العالم إلى موارد بيئية فسوق التجارة تحتاج للزراعة والمياه والثروات الباطنية وغيرها وهذا ما يشجع عليه السندات الخضراء.
- **مواكبة تطور المجتمع:** المجتمع في تطور دائم وبحاجة مستمرة للطاقة النظيفة البيئية المخاطر البيئية الناتج عن المحروقات وهذا ما يفسر حاجة المجتمع لهذه السندات وهؤلاء المستثمرين.

#### الفرع الثاني: أهمية السندات الخضراء

تكمّن أهمية السندات التي يتعامل بها المستثمرين بالآتي:

<sup>1</sup>- يتول منصور، ماهي السندات الخضراء "مميزاتها وعيوبها"، 20 يناير 2021، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.almrsal.com/post/989681> . / (12/06/2021-10:00)

- سوق السندات الخضراء**
- **تنوع السندات:** إن تنوع السندات في المحفظة الاستثمارية يقلل من المخاطر التي يتعرض لها المستثمرين مما يتيح الفرصة لتحقيق دخل ثابت
  - **فوائد ثابتة:** فتضمن لك المحفظة الاستثمارية دخل شهري ثابت وبصورة ثابتة وبصفة دورية.
  - **أداة استثمار آمنة:** بحيث تؤمن السندات على أموال المستثمرين فلتلزم الجهة المصدرة للسندات دفع قيمة السند الإسمية بالإضافة إلى فوائد عند حلول تاريخ الاستحقاق.
  - **عوائد المستثمرين:** فالفوائد المستحقة لصاحب السند تعد كعائد مناسب له بحيث تتيح له الفرصة في اختيار أحد الجهات المصدرة للمشتقات سواء كانت مؤسسات حكومية أو شركات ما يتاسب مع قدرات كل شخص واحتياجاته ومتطلباته.

### الفرع الثالث: الدور التنموي للسندات الخضراء

تستخدم السندات الخضراء المستدامة بيئياً واجتماعياً في تمويل العديد من المشاريع التي تحافظ على البيئة في إطار التحول نحو الاقتصاد الأخضر من جهة، وتعزيز الحياة الاجتماعية وكل مناحي الحياة

من جهة أخرى، ومن بين المجالات ذكر:

#### **أولاً: الاستثمار في الطاقات المتجددة**

تعرف الطاقات المتجددة بأنها الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، بمعنى أنها الطاقات المستمدبة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا تتطلب، وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة، وتوجد عدة أنواع منها: كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، طاقة الكتلة الحيوية وطاقة المياه وغيرها، والاستثمار في هذه النوع من الطاقات يتطلب أموالاً ضخمة تعمل السندات الخضراء على حشد الكميات المناسبة لها، كالاكتتاب عن طريق السندات الخضراء لصناعة اللوحات الشمسية وتوربينات الهواء<sup>2</sup>.

#### **ثانياً: الاستثمار في البناء المستدام والعمارة الخضراء**

تعد القطاعات العمرانية أحد المستهلكين الرئيسيين للموارد الطبيعية كالأرض والمواد والمياه والطاقة، ومن جهة أخرى فإن عملية صناعة البناء والتشييد الكثيرة والمعقدة ينتج عنها كميات كبيرة من الضجيج والتلوث والمخلفات الصلبة، وتبقى مشكلة هدر الطاقة والمياه من أبرز المشاكل البيئية – الاقتصادية للمبني بسبب استمرارها وديمومتها طوال فترة تشغيل المبني، ولهذه الأسباب ظهرت مفاهيم وأساليب

<sup>2</sup> مخلفي أمينة، النفط والطاقات البديلة وغير المتجددة، مجلة الباحث، 2011، ص 225.

جديدة في البناء تسمى التصميم المستدام والعمارة الخضراء المستدامة، تعكس الاهتمام المتامٍ للقطاعات العمرانية بقضايا التنمية الاقتصادية في ظل حماية البيئة وخفض استهلاك الطاقة والاستغلال

الأمثل للموارد الطبيعية والاعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة المتجددة، وعليه فالسندات الخضراء قادرة على حشد الأموال لتلبية احتياجات مختلف المستثمرين في مجال تعمير مباني خضراء يستخدم المواد الصديقة للبيئة ولأقل استهلاكاً للطاقة والمياه والتي يراعي فيها الجانب البيئي والصحي كالتهوية والإضاءة، مع إقامة الحدائق الخضراء على السطح.

#### ثالثاً: النقل المستدام

ينجم عن وسائل النقل التقليدية انتهاكات تؤثر سلباً على البيئة، ومن هنا تأتي أهمية العمل على محورين، الأول يقتضي تطوير منظومة النقل الجماعي كأنظمة السكك الحديدية وشبكات متور الأنفاق، بينما المحور الثاني يتمثل في التوجه نحو استخدام نوعية وقود نظيفة كالسيارات التي تعمل بالكهرباء<sup>3</sup>.

#### رابعاً: إدارة المياه

يعد الحفاظ على المياه كما ونوعاً من الأولويات الاقتصادية الأخضر باعتبارها مورد الحياة للإنسان، وتعني الإدارة المستدامة للمياه الاهتمام بتنمية معرض الموارد المائية من خلال حصاد مياه الأمطار والسيول، تحلية مياه البحر، إعادة استخدام المياه المستعملة بعد معالجتها، الاستغلال الآمن للمياه الجوفية، هذا بالإضافة إلى الحد من المصادر الملوثة للمياه والاستفادة منها في توليد الطاقة الكهرومائية<sup>4</sup>.

#### خامساً: إدارة الأراضي الزراعية المستدامة

يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الحيوية للاقتصاد نظراً لمساهمته في تحقيق الأمن الغذائي وتوفير فرص العمل وزيادة الصادرات وتنمية القطاعات الأخرى المرتبطة كالصناعة والتجارة وغيرها، وتعد الزراعة أكثر القطاعات المعرضة لأخطار التغيرات المناخية كما أنها من إحدى القطاعات المسببة للتغير المناخي لأنها تساهم بنحو 10.7% من إجمالي انتهاكات غازات الاحتباس

<sup>3</sup> - عماد سعد، النقل المستدام في الدول النامية، المنتدى العربي البيئة والتنمية، العدد 83، 24 جوان 2021.

<sup>4</sup> - لحسين عبد القادر ، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 04، العدد 08، سنة 2018، ص266.

الحراري عالميا، ويفتت الاقتصاد الأخضر بالاستثمار بالنسبة للادارة المستدامة للموارد الزراعية في مجالات استخدام مياه الري بكفاءة، والتوسيع في الزراعة العضوية والزراعة الذكية مناخيا<sup>5</sup>.

#### سادساً: التكنولوجيا الخضراء

تعرف التكنولوجيا الخضراء بأنها: «تطوير وتطبيق المنتجات والمعدات والنظم المستخدمة لحفظ البيئة والموارد، والتي تقلل من الآثار السلبية لأنشطة البشرية» ، شريطة أن تتناسب هذه التكنولوجيا مع المعايير التالية:

- ✓ التقليل من تدهور البيئة؛
- ✓ التقليل من انبعاثات الغازات الدفيئة؛
- ✓ المحافظة على استخدام الطاقة من المصادر المتجددة والموارد الطبيعية؛
- ✓ تشجيع على استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

حيث يتم الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء عن طريق الاتكال في سندات خضراء موجهة لمجال التكنولوجيا الخضراء سواء من أجل تصنيعها أو تحسينها وتطويرها، بحيث تصبح صديقة للبيئة أكثر فأكثر وتخلق مناصب عمل جديدة وتحسن من الحياة الاجتماعية والاقتصادية.

إن المجالات السابقة الذكر وغيرها كإدارة النفايات وإعادة التدوير، تعد مجالاً للاستثمار المسؤول اجتماعياً في سبيل تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة والانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، والسندات الخضراء قادرة على حشد الأموال خصوصاً من القطاع الخاص لتلبية احتياجات مختلف المستثمرين.

#### المطلب الثاني: استخدامات التنمية للسندات الخضراء معاييرها ومشاريعها

قمنا في هذا المطلب إلى التعرف على مختلف استخدامات السندات الخضراء والمعايير التي تقاس بها ومختلف المشاريع التي تموّل بها.

#### الفرع الأول: استخدام عائدات السندات الخضراء.

تمثل إستخدامات عائدات السندات الخضراء فيما يلي:

#### ❖ تعريف المباني الخضراء:

المباني الخضراء هي عملية تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة مع الأخذ في الاعتبار تقليل استهلاك الطاقة والمواد والموارد مع تقليل تأثيرات البناء وتعظيم الانسجام مع البيئة<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> - محمد عبد القادر الفقي، الاقتصاد الأخضر وعلاقته بالبيئة والتنمية المستدامة، القاهرة: مكتبة ابن سينا، 2016، ص.99.

#### ❖ معاييرها:

- المباني الجديدة والخالية التي تلبي الحد الأدنى من مستوى تصنيف شهادة المباني الخضراء الخارجية، وذلك لأي من الشهادات التالية<sup>7</sup>:
  - ليبيD "مستوى التصنيف الذهبي على الأقل".
  - بريبيام "مستوى تصنیف جيد جدا".
  - جيساس "مستوى تصنیف ٤ نجوم".
- HQE: شهادة الجودة البيئية العالمية "مستوى تصنیف جيد جدا".
- العالمة الخضراء من هيئة البناء والتشييد "مستوى تصنیف ذهبي متميز".
- المنزل الخامل (محاييد الكربون) أو أية شهادات مماثلة.
- المباني الجديدة والخالية التي تقع ضمن أفضل ١٥% من المباني الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة في منطقتها، كما هو محدد على سبيل المثال من خلال دراسة متخصصة.
- المباني المحددة التي تحقق الحد الأدنى من التحسين بنسبة ٣٠% في كفاءة استخدام الطاقة أو الحد من انبعاثات الكربون، أو على الأقل التحسين ذو الخطوتين في شهادة أداء الطاقة الخاصة بالاتحاد الأوروبي (EPC)

#### ❖ تعريف الطاقة المتجددة:

هي الطاقة التي يتم الحصول عليها من مصادر وموارد طبيعية للبيئة، ولا تنتهي تلك الموارد، يتم انتاج تلك الطاقة المتجددة من الشمس والرياح، المياه ويتم انتاجها أيضا من حركة المد والجزر، أو الطاقة الحرارية الارضية كما تسمى أو يطلق عليها بالطاقة الصديقة للبيئة.

#### ❖ معاييرها:

- مصادر انتاج الطاقة المتجددة<sup>8</sup>:
  - الرياح: البرية والبحرية
  - الطاقة الشمسية: الطاقة الشمسية الكهروضوئية، والطاقة الشمسية المركزية (CSP)، والطاقة الشمسية الحرارية.
- الطاقة الكهرومائية: مشاريع انتاج الطاقة من التيار النهري والمشاريع صغيرة الحجم التي تنتج طاقة كهربائية أقل من ٢٥ ميجاوات.

<sup>6</sup>- مها صباح سلمان، *التوجهات الحديثة للعمارة المستدامة*، أمجد للنشر والتوزيع، سنة 2017، عمان الأردن، ص35.

<sup>7</sup>- إطار السندات الخضراء والسندات الاجتماعية وسندات الاستدامة في شركة مساهمة عامة قطرية QNB، فبراير 2020، ص07. متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://www.al-watan.com/news-details/id/264056/-%D8%AB3%D8%AA%D8%A7%D9%86%D8%AF%D8%B1%D8%AF%D8%A2%D9%86%D8%AF%D8%A8%D9%88%D8%B1%D8%B2>

<sup>8</sup>- إطار السندات الخضراء والسندات الاجتماعية وسندات الاستدامة، مرجع سابق، ص08.

- الطاقة الحيوية: مرتفق إنتاج الكهرباء أو التدفئة أو كليهما معاً (CHP) التي تستخدم الكتلة الحيوية أو الوقود الحيوي من مصادر مستدامة.
- الطاقة الحرارية الأرضية: المشاريع التي تقل فيها كثافة الانبعاثات عن ١٠٠ جم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون / كيلووات ساعة
- طاقة المد والجزر: مدى وتيارات المد والجزر، والموج، وتيارات مياه المحيطات، ونظام إنتاج الطاقة الحرارية المائية (WEPS)، ومحطات إنتاج الطاقة من فرق درجة حرارة مياه المحيطات (OTEC).
- البنية التحتية لدعم الطاقة المتجددة
- نقل الكهرباء المتجددة من موقع إنتاجها إلى شبكة الكهرباء، بما في ذلك زيادة سعة الشبكة ووصلاتها.

#### ❖ تعريف النقل النظيف:

هو تمويل أو إعادة تمويل إنتاج وإنشاء واقتاء وتوسيع وتحديث وصيانة وتشغيل المركبات منخفضة الكربون والبنية التحتية ذات الصلة.<sup>9</sup>

#### ❖ معاييرها:

- المركبات منخفضة الكربون: للأغراض العامة ونقل الركاب، والشحن. بما في ذلك السيارات والحافلات والعبارات والقطارات التي تعمل إما<sup>10</sup>:
- بالطاقة الكهربائية بالكامل
  - بالمكونات الكهربائية الهجينة
  - بالهيدروجين
- البنية التحتية التي تدعم المركبات منخفضة الكربون بما في ذلك السكك الحديدية الكهربائية ومحطات شحن بطاريات السيارات الكهربائية.

#### ❖ تعريف كفاءة الطاقة:

تعني استخدام طاقة أقل لتقديم نفس الخدمة وتمويل أو إعادة تمويل إنشاء وحياة خطوط النقل ومنشآت أو تقنيات تخزين الطاقة والبنية التحتية المرتبطة بها<sup>11</sup>.

#### ❖ معاييرها<sup>12</sup>:

- أنظمة التدفئة والتبريد للمنطقة؛
- شنكات الطاقة الذكية وعدادات الطاقة وأنظمة الادارة ومنشآت تخزين البطاريات؛
- تحسين كفاءة نقل الكهرباء من خلال الجهود المبذولة لتعزيز الشبكة وتقليل خسائر النقل.

<sup>9</sup> إطار السنّدات الخضراء والسنّدات الاجتماعية وسنّدات الاستدامة، مرجع سابق، ص08.

<sup>11</sup> هيثم باحيرة ، ما معنى كفاءة الطاقة، جريدة العرب الاقتصادية الدولية، 23 يونيو 2021. متاح على الموقع الإلكتروني: <https://www.aleqt.com/2015/08/10/article-980343.html>

<sup>12</sup> إطار السنّدات الخضراء والسنّدات الاجتماعية وسنّدات الاستدامة، مرجع سابق، ص09.

#### ❖ تعريف الادارة المستدامة بيئياً للموارد الطبيعية الحية والارضي:

هي عبارة عن هيكل المؤسسة ومسؤولياتها، وممارساتها، ومواردها المستخدمة في حماية البيئة وإدارة الامور البيئية والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية<sup>13</sup>.

#### ❖ معاييرها:

الزراعة: الزراعة العضوية أو التجارة العادلة المعتمدة، والزراعة المائية أو الزراعة العمودية.

الغابات والحراجة: أراضي وغابات معتمدة وفقاً لمجلس الإشراف على الغابات (FSC) أو برنامج المصادقة على برامج اعتماد الغابات (PEFC).

مصايد الأسماك: مصايد الأسماك المستدامة المعتمدة من قبل مجلس الإشراف البحري (MSC)، أو مجلس الإشراف على تربية الأحياء المائية (ASC).

#### ❖ تعريف المياه المستدامة وإدارة مياه الصرف الصحي:

هو تمويل أو إعادة تمويل إنشاء وحياة توسيع قدرات المنشآت وتحديث المرافق وتقنيات معالجة المياه وتوزيعها وحفظها<sup>14</sup>.

#### ❖ معاييرها:

- منشآت معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة التدوير؛

- أنظمة الصرف الحضري المستدامة (SUDS)؛

- إدخال تحسينات على البنية التحتية للمياه التي تزيد من كفاءة استخدام المياه من خلال الاستبدال وتحديث الانظمة غير الفعالة.

#### ❖ تعريف منع ومكافحة التلوث:

هو عبارة عن استراتيجية لقليل كمية النفايات التي يجري توليدها واطلاقها في البيئة، خاصة تلك التي تصدر عن المنشآت الصناعية والزراعية أو المستهلكين<sup>15</sup>.

#### ❖ معاييرها<sup>16</sup>:

- شركات إدارة النفايات وإعادة التدوير ومرافق جميع أنواع النفايات الأخرى.

- تحويل النفايات إلى طاقة: ترميد (حرق) نفايات البلدية، وجمع غاز المكبات، والتحليل اللاهوائي للنفايات العضوية.

- تقنيات لتقليل الانبعاثات إلى الهواء من مصادر صناعية (مثل الجسيمات، والمركبات

- العضوية والمتطايرة (VOCs).

<sup>13</sup> - مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، المنهل للنشر، سنة 2017، ص 257.

<sup>14</sup> - إطار السنّدات الخضراء والسنّدات الاجتماعية وسنّدات الاستدامة، مرجع سابق، ص 09.

<sup>15</sup> - عاطف عدلي، الإعلام العماني وقضايا البيئة، دار الفكر العربي ، سنة 1993، ص 298.

<sup>16</sup> - مرجع سابق، ص 09.

#### الفرع الثاني: المشاريع الممولة بالسندات الخضراء

نظم القائمة التالية المشاريع الخضراء القابلة للتمويل عبر اصدار السندات الخضراء وهي مدرجة

بدون أي ترتيب محدد، وعلى سبيل المثال لا الحصر<sup>17</sup>:

- مشاريع الطاقة المتتجدة (بما في ذلك مشاريع انتاج ونقل الطاقة المتتجدة ومشاريع الاجهزة المعدات الخاصة بالطاقة المتتجدة)؛
- مشاريع كفاءة الطاقة (كما هو الحال في المباني الجديدة والمتجدة، وتخزين الطاقة، وتدفئة المناطق، والشبكات الذكية، والاجهزة والمعدات الخاصة بكفاءة الطاقة)؛
- مشاريع من التلوث والسيطرة عليه (بما في ذلك الحد من انبعاثات الغازات في الهواء والتحكم في الغازات المسبيبة للاحتباس الحراري ومعالجة التربة ومنع التفريات والحد منها واعادة تدويرها وتحويلها الى طاقة بكفاءة من حيث مؤشر الطاقة / الانبعاثات)؛
- مشاريع الادارة المستدامة بيئيا للموارد الطبيعية الحية واستخدام الاراضي (بما في ذلك الزراعة المستدامة بيئيا، والتربية المستدامة بيئيا للحيوانات، مدخلات المزارع الذكية مناخيا مثل حماية المحاصيل البيولوجية أو الري بالتنقيط، مزارع الاسماء والتربية المستدامة بيئيا للاحياء المائية، الغابات المستدامة بيئيا بما في ذلك التشجير أو اعادة التحريج والمحافظة على المساحات الطبيعية أو اعادة تأهيلها)؛
- مشاريع الحفاظ على التنوع البيئي البري والمائي (بما في ذلك حماية البيئات الساحلية والبحرية ومجمعات المياه)؛
- مشاريع النقل النظيف (النقل القائم على استخدام الكهرباء، وسائل النقل المهجينة، وسائل النقل التي لا تعتمد على محركات، المشاريع المتعددة الوسائل، مشاريع البنية التحتية لوسائل النقل النظيف والحد من الانبعاثات الضارة)؛
- مشاريع الادارة المستدامة للمياه ومياه الصرف الصحي (بما في ذلك البنية التحتية المستدامة للمياه النظيفة و/أو مياه الشرب ومعالجة مياه الصرف الصحي وأنظمة الصرف الصحي المستدامة للمناطق الحضرية ومشاريع تطوير الانهار وغيرها من أشكال التخفيف من الفيضانات)؛
- مشاريع التكيف مع تغير المناخ (بما في ذلك نظم دعم المعلومات، مثل نظم مراقبة المناخ ونظم الإنذار المبكر).
- مشاريع المنتجات ذات الكفاءة البيئية و/أو الاقتصاد الدائري، وتقنيات الانتاج والعمليات الموافقة معه (مثل مشاريع ادخال المنتجات المستدامة والصادقة للبيئة ذات علامة بيئية أو شهادة بيئية مشاريع التعبئة والغليف والتوزيع الموفر للموارد).

<sup>17</sup>- مبادئ السندات الخضراء 2018، "إرشادات عملية طوعية لإصدار السندات الخضراء حزيران يونيو 2018"، ص 03-04.

- مشاريع المباني الخضراء التي تلبي المعايير أو الشهادات الإقليمية أو الوطنية أو الدولية المعترف بها

#### المطلب الثاني: الأفاق المستقبلية للسندات الخضراء

سوق السندات الخضراء عرف تطوراً ملفت من حيث مشاركة أنواع جديدة من المستثمرين والمصدرين، فانتقل من سوق يسيطر عليه المصدرون الأوائل كبنك الدولي إلى سوق تتدخل فيه الحكومات والشركات والبنوك والمؤسسات المالية، كما توسيع أنواع السندات الخضراء لتشمل مجموعة مختلفة

من السندات (التوريق الأخضر) مثل السندات الزرقاء، فقد أصدرت سيشل أول سند أزرق هو الأحدث في سلسلة ابتكارات في سوق الدخل الثابت، لمساعدة مشروعات مستدامة للأنشطة البحرية ومصائد الأسماك. كما أن الاهتمام بسوق السندات يعني زيادة اهتمام الدولة الإنفاق الأخضر (النقل

والطاقة)، وعلى الرغم من الأزمة الصحية لعام 2019 إلا أن الاصدارات العالمية بلغت رقماً قياسياً في 2019. كما أن التنوع الجغرافي للإصدارات كان واضحاً في عدة دول كالاكوادور وال سعودية وبرنادوس وروسيا واليونان وكينيا وغيرها، وكلها أسواق ناشئة تتطلع للاستثمارات الخضراء.

يعلم الاتحاد الأوروبي على تطوير معيار السندات الخضراء وتصنيف التمويل المستدام وفقاً لوكالة Moody، حيث أن المعيار سيدعم نمو السوق ونضجها، كما أن الصين تنسق بشكل جدي مع

الاتحاد الأوروبي ومع مجموعة العشرين ومع عدة مبادرات على غرار مبادرة الأمم المتحدة بشأن التمويل الأخضر وبحث سبل تطوير سوق السندات الخضراء.

على الرغم من أن مساهمة السندات الخضراء في توجيه الاستثمار في مشاريع التخفيف والتكييف مع تغير المناخ حتى الآن تعتبر هامشية (Pauline deschryver, 2020) إلى أن هناك حاجة ماسة لتعزيز الثقة بهذه السوق على المدى المتوسط والبعيد، والحصول على أفضل فهم للخصائص المالية والتحديات المرتبطة بهذه الفئة من الأصول<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> - فاطمة بكري، خبازي فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص314-315.

#### خلاصة:

تلعب الأسواق المالية الخضراء دوراً محورياً في جمع التمويل للمشاريع الخضراء، ويعتبر بعض مصدري الأدوات المالية داخل سوق رأس المال الأخضر مثل منتجي الطاقة المتجددة نموذج أعمالهم بالكامل صديقاً للبيئة. ولقد تم تصميم السندات الخضراء خصيصاً لتمويل المشاريع البيئية لتكون أداة مألفة وتسمح للمستثمرين والمصدرين بالمساهمة في التنمية المستدامة.

## الفصل الثاني:

دراسة حالة السندات

الخضاء في الدول العربية

تمهيد :

برزت السندات الخضراء مؤخراً كواحدة من أفضل المرشحين للمساعد في تعبئة الموارد المالية نحو الاستثمارات المستدامة حيث تعتبر السندات الخضراء كأدوات تمويلية مبتكرة لتمويل المشاريع الصديقة للبيئة حيث لقيت قبولاً عالمياً وعربياً ومن قبل عدة أطراف وحكومات. وسنتناول في هذا الفصل مايلي :

**المبحث الأول: حالة السندات الخضراء في العالم**

**المبحث الثاني: السندات الخضراء في الدول العربية**

## المبحث الأول: حالة السندات الخضراء في العالم

بدأت عدة دول بتهيئة المناخ التشريعي والتنظيمي المناسب لتشجيع إصدار السندات الخضراء التي تلعب دورا هاما في تشجيع التحول نحو التمويل الخضر في إطار التوجه نحو التنمية المستدامة.

### المطلب الأول: دراسة جوانب متعددة لعملية إصدار السندات

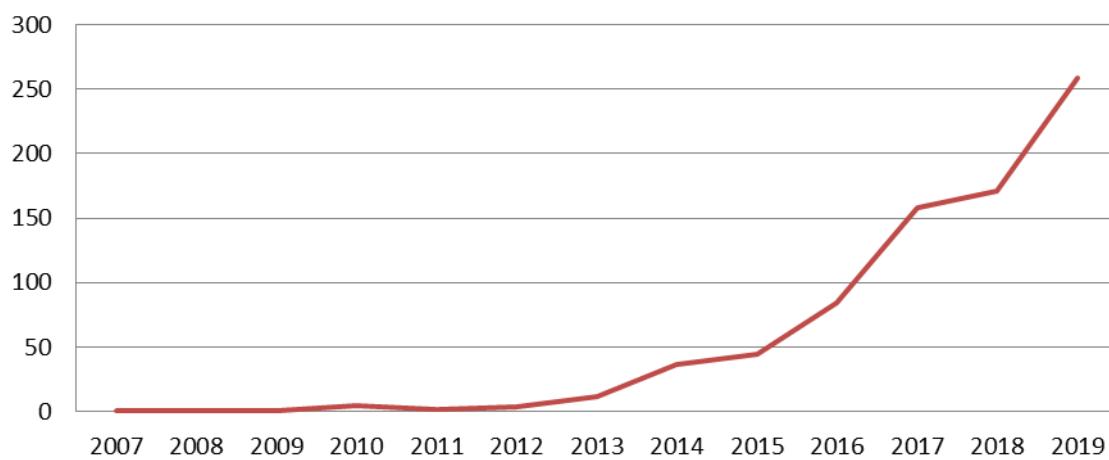
تطرقنا في هذا المطلب الى دراسة السندات الخضراء حسب الجهة المصدرة لها

#### الفرع الأول: تطور حجم السندات المصدرة خلال الفترة (2007-2019) بالمليار دولار أمريكي.

خلال الفترة الممتدة من 2007-2019 ومن خلال الملحق رقم 01 الذي يمثل تطور حجم السندات الخضراء خلال الفترة 2007-2019 بالمليار دولار أمريكي عالميا نلاحظ أن حجم السندات الخضراء المصدرة خلال الفترة الممتدة من 2007-2009 كان اصدار شبه منعدم في السنوات الأولى وهذا راجع الى نقص الوعي بأهميتها حيث بدأت بزيادة طفيفة سنة 2010 غير انه تراجع اصدار هذه السندات سنة 2011، ثم بدأت بزيادة في سنة 2013 وبقية في تزايد مستمر إلى ان بلغ الذروة حيث وصل إصدار هذه السندات الخضراء سنة 2019 إلى 258.9 مليار دولار.

الشكل رقم (02): تطور حجم السندات المصدرة (2007-2019) بالمليار دولار أمريكي

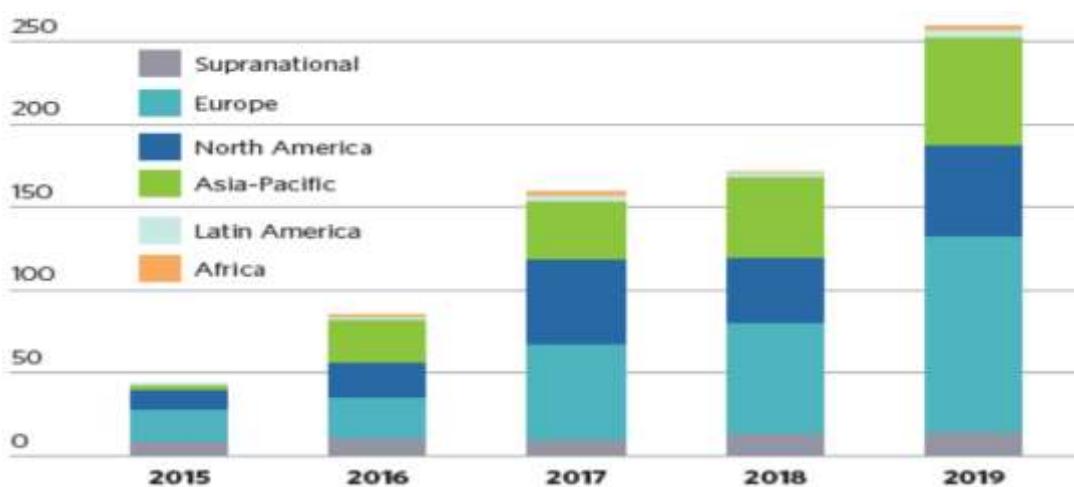
تطور حجم السندات المصدرة (2007-2019) بالمليار دولار أمريكي



المصدر: من اعداد الطالبتين من خلال الملحق رقم 01

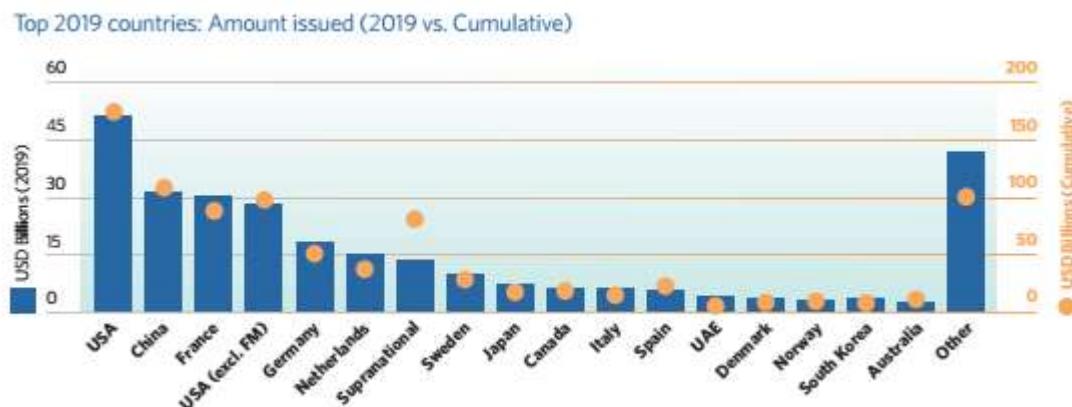
من خلال الشكل رقم 03 الذي يوضح إصدار السندات الخضراء حسب المناطق من سنة 2015 إلى غاية 2019، نلاحظ تطور في السندات المصدرة في جميع المناطق غير أن أوروبا تصدرت القائمة من الشكل وبعدها آسيا ثم شمال أمريكا، أما من خلال الملحق رقم 02 الذي يمثل إصدار السندات الخضراء لسنة 2019 نلاحظ تصدر أوروبا قائمة المناطق المصدرة للسندات الخضراء حيث يصل الحجم التراكمي للسندات الخضراء المصدرة إلى 307 مليار دولار، يليها قارة أمريكا الشمالية 109 مليار دولار، ثم آسيا والمحيط الهادئ 183 مليار دولار، يليها المؤسسات فوق القومية كالبنك الدولي والبنوك متعددة الأطراف ثم تأتي قارة إفريقيا في المركز الأخير بحجم تراكمي للسندات الخضراء المصدرة يقدر بنحو 2.7 مليار دولار.

الشكل رقم 03: إصدار السندات الخضراء حسب المناطق من سنة 2015 إلى غاية 2019



source : GREEN BOND GLOBAL STATE OF THE MARKET 2019 , prepared by climate bonds Initiative, July 2020, sur site :  
<https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-sotm-2019-voll-04d.pdf> p12.

الشكل رقم (04): يوضح حجم اصدار السندات الخضراء خلال سنة 2019 حسب الدول



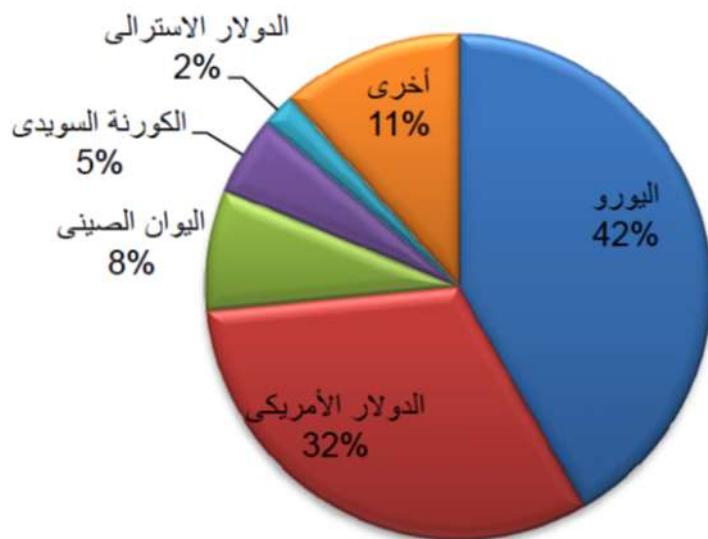
source : Miguel Almeida, GREEN BONDS GLOBAL STATE OF THE MARKET 2019, by Climate Bonds Initiative, July 2020, p 3

ومن الشكل رقم نلاحظ أن الو م 1 كانت في المرتبة الأولى في حجم اصدار السندات الخضراء خلال سنة 2019 بقيمة 51.3 مليار دولار وارتفع عن سنة 2018 بنسبة 44%， أما في المرتبة الثانية فقد كانت الصين بحجم اصدار 31.3 مليار دولار امريكي بنسبة ارتفاع عن العام الذي السبق بـ 113% فقط، ثم فرنسا باصدار ما قيمته أكثر من 30 مليار دولار امريكي وبنسبة 11% عن سنة 2018.

### الفرع الثاني: إصدار السندات الخضراء حسب نوع العملة والقطاع الممول

نلاحظ من الشكل رقم والذي يوضح توزيع السندات الخضراء وفقا لنوع العملة المصدرة بها لسنة 2019، أن حجم السندات المصدرة بالدولار الأمريكي تقدر بـ 32% أما حجم السندات المصدرة بالبيورو تقدر بـ 42% و حجمها باليوان الصيني يقدر بـ 8% وبالنسبة للكورونة السويدية تقدر حجم السندات المصدرة بهذه العملة 5% ويقدر حجمها بالدولار الاسترالي 2%， أما بالنسبة لباقي العملات فتقدر حجم إصدارها بـ 11%.

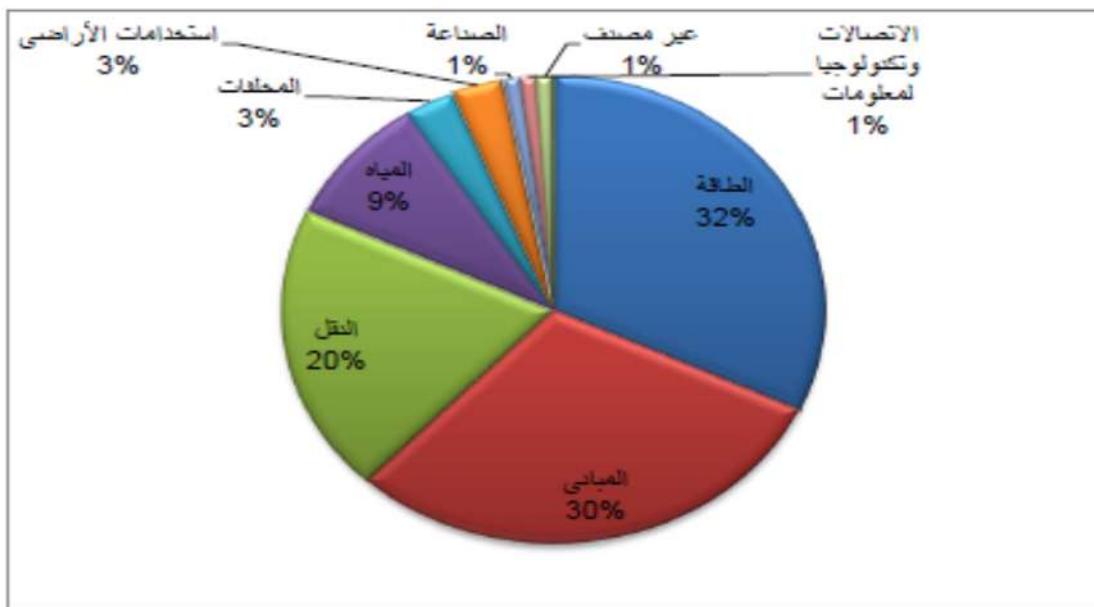
الشكل رقم (05): توزيع السندات الخضراء وفقاً لنوع العملة المصدرة بها عام 2019



المصدر: شيماء أحمد حنفي، السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في مصر، مجلة نوميروس الأكademie، المجلد 02، العدد 02، ص 151.

ونلاحظ من الشكل رقم 06 توزيع السندات الخضراء وفقاً لنوع القطاع الممول عام 2019، استحوذ قطاع الطاقة والمباني والنقل على النسبة الأكبر من اصدارات السندات الخضراء في عام 2019 كما مبين في الشكل حيث تقدر بـ 82%， أما بالنسبة لباقي القطاعات فقد كانت تستحوذ على أقل نسبة من إصدار السندات فقطاع الصناعة 1%， والمخلفات 3%， والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 1%， واستخدامات الأرضي 1%， والمياه 9%.

الشكل رقم 06: توزيع السندات الخضراء وفقاً لنوع القطاع الممول عام 2019



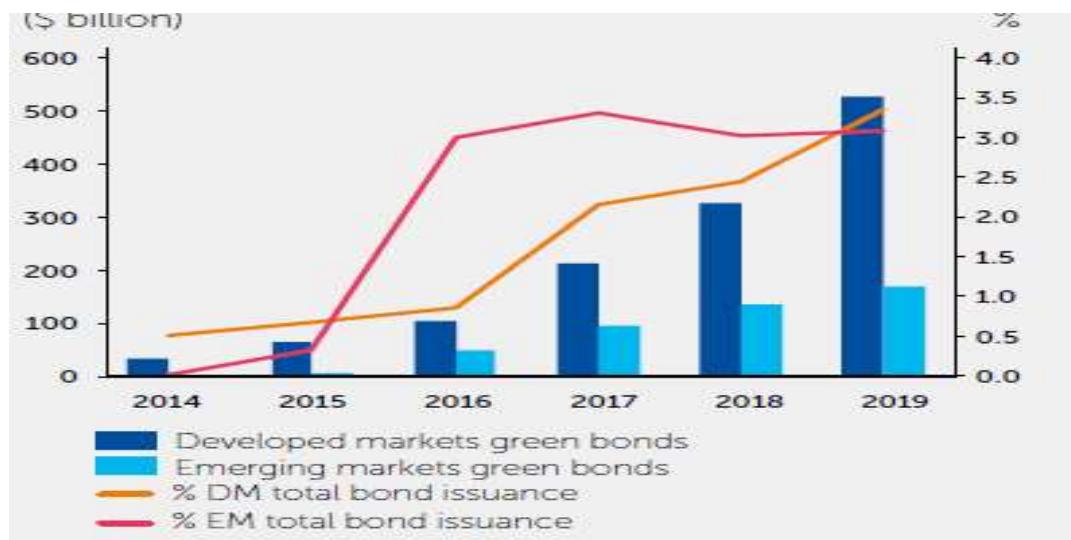
المصدر : شيماء احمد حنفى، السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في مصر، مجلة نوميروس الأكاديمية، مجلد 02، العدد 02، ص150.

### المطلب الثاني: دراسة السندات الخضراء في الدول الناشئة

فعلى الصعيد العالمي ومن خلال المطلب السابق لاحظنا ارتفاع في أداء سوق السندات الخضراء في عام 2019، بإصدار قياسي بلغ 259 مليار دولار، وهي تمثل أكثر من 3% من إجمالي السندات العالمية. أما من خلال الشكل رقم 07 والذي يوضح تطور حجم السندات الخضراء في الأسواق الناشئة والمتقدمة من 2014 - 2019، ومن خلال التقرير السنوي لسنة 2019 الصادر عن International Finance Corporation فقد ذكر ارتفاع في إصدار السندات الخضراء في الأسواق الناشئة بنسبة 21% بقيمة 52 مليار دولار لتصل المبلغ المستحق نهاية 2019 إلى 168 مليار دولار.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>- Emerging Market Green Bonds Report 2019 - Momentum Builds as Nascent Markets Grow-. by International Finance Corporation IFC , 2020, p 12.

الشكل رقم 07: تطور حجم السندات الخضراء في الأسواق الناشئة والمتقدمة من 2014-2019

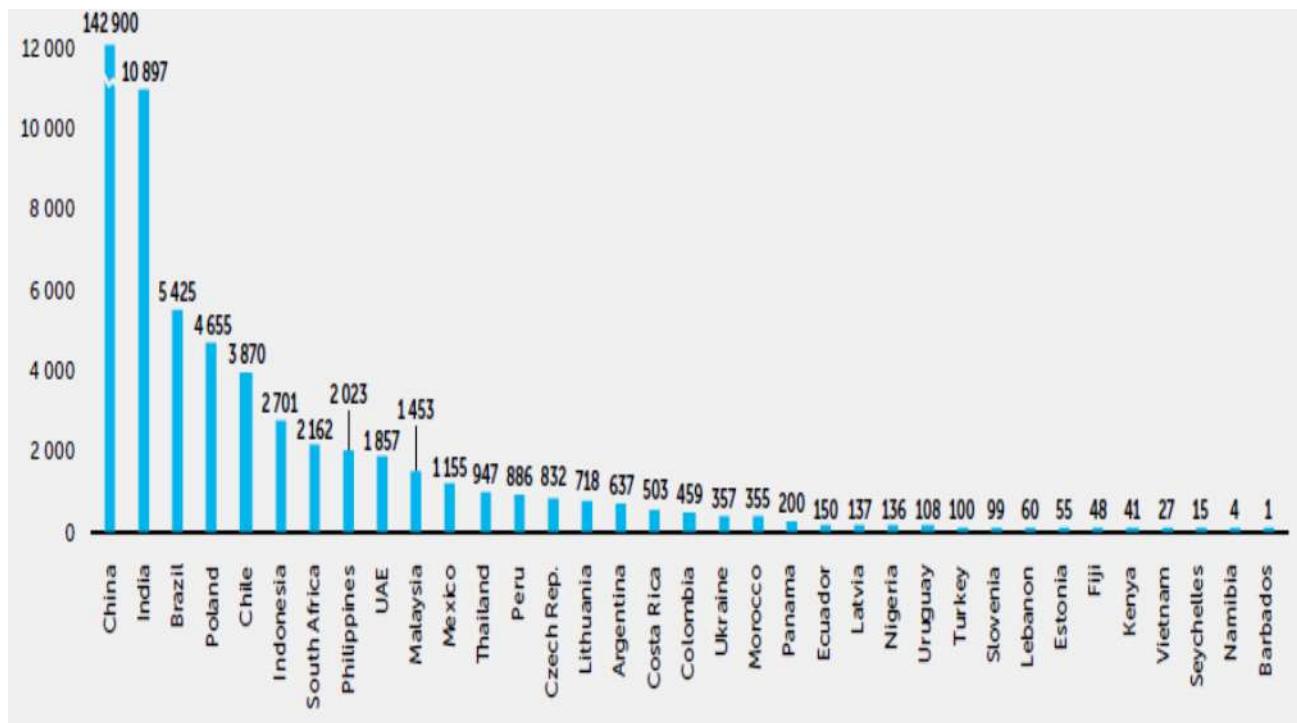


Source : Emerging Market Green Bonds Report 2019 - Momentum Builds as Nascent Markets Grow-. by International Finance Corporation IFC , 2020, p 12

والشكل رقم 07 يوضح الإصدار التراكمي للسندات الخضراء للأسوق الناشئة 2012-2019، فقد لاحظنا تصدر منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ رائدة في إصدار السندات الخضراء في الأسواق الناشئة مع أكثر من 34 مليار دولار أمريكي العام الماضي لا تزال تمثل معظم الإجمالي الإقليمي. وقد ظلت الصين أكبر مصدر للأسوق الناشئة وثاني أكبر مصدر على مستوى العالم، على الرغم من أن الصين أصدرت أكثر من 30 مليار دولار من السندات الخضراء كل عام منذ عام 2016 ، إلا أن إصداراتها في عام 2019 انخفضت بنسبة 7 في المائة عن العام 2018. وحسب ذات التقرير الصادر عن International Finance Corporation قادت الأسواق الناشئة الأخرى -خارج دولة الصين - إجمالي نمو اصدارات السندات خلال عام 2019 ما قيمته 18 مليار دولار أمريكي، وسجلت الهند أكبر الاصدارات، تليها البرازيل، بولندا، تشيلي، اندونيسيا، والإمارات العربية المتحدة.

الشكل رقم 08: الإصدار التراكمي للسندات الخضراء للأسوق الناشئة 2012-2019 بالمليون دولار

أمريكي



Source : Emerging Market Green Bonds Report 2019 - Momentum Builds as Nascent Markets Grow-. by International Finance Corporation IFC , 2020, p15 .

### المطلب الثالث: تحديات التمويل بالسندات الخضراء

بموجب الدراسات الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإن أهم التحديات التي تواجه السندات الخضراء تكمن في ضعف عدد المستثمرين المحليين، وضعف نظام التصنيف الائتماني، إضافة إلى عدم وجود معايير لقياس العوائد وعدم وجود أدوات التحوط من المخاطر وعدم كفاية السيولة في السوق، ويمكن تلخيص هذه فيما يلي<sup>2</sup>:

**1. نقص الوعي بمزايا السندات الخضراء والمبادئ التوجيهية والمعايير الدولية ذات العلاقة**  
يمثل عدم معرفة المعايير الدولية القائمة، إضافة إلى عدم الفوائد المحتملة لسوق السندات الخضراء لدى كل من صانعي السياسات والجهات التنظيمية، ومصدري السندات والمستثمرين عقبة هامة عند عدد من الدول

**2. عدم وجود مبادئ توجيهية محلية يمكن أن تختلف التحديات البيئية من دولة إلى أخرى**  
لذلك يمكن استخدام سياسة الحوافز لدعم سوق السندات الخضراء المحلي، وقد تتطلب بعض هذه الأسواق تعريفات وإفصاح إضافي إلى جانب مبادئ السندات الخضراء، وبالنسبة لهذه البلدان، يتمثل العائق الأول في عدم وجود تعريفات محلية ومتطلبات الإفصاح عن السندات الخضراء.

#### **3. تكاليف إصدار السندات الخضراء:**

يتم التحقق من حالة السندات الخضراء، ومراقبة استخدام الجهة المصدرة للعائدات من قبل جهة ثانية أو ضمان ثالث (مثل شركات المحاسبة ووكالات الابحاث المتخصصة) ومع ذلك، فإن العديد من المصادر لا يعرفون كيفية القيام بعملية التحقق في بعض الأسواق، وعليه فإن تكلفة الحصول على رأي ثان أو ضمان طرف ثالث أمراً مكلفاً لذلك فهو يمثل عائقاً لبعض الشركات المصدرة الصغيرة، إضافة إلى ارتفاع

تكاليف إدارة متطلبات الإفصاح.

#### **4. عدم توفر تصنيفات ومؤشرات وقوائم السندات الخضراء:**

تساعد التصنيفات الائتمانية الخضراء، والتي تتضمن المعلومات البيئية الخاصة بتصنيفات السندات، على تقييم الاتساق بين السندات الخضراء مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية، ويمكن أن تساعد أيضاً المستثمرين على فهم تأثير العوامل البيئية على المخاطر الإجمالية للجهات المصدرة، ويمكن لمؤشرات السندات الخضراء توجيه المستثمرين للاستثمار في السندات الخضراء التي تلبي احتياجاتهم.

#### **5. نقص السندات الخضراء المطروحة:**

يعد قلة السندات الخضراء المعروضة في بعض الأسواق من أهم العوائق الرئيسية رغم توفر المستثمرين، وهذا يعكس عدم وجود مشاريع خضراء قابلة للتمويل في بعض الأسواق والتي يمكن تمويلها

<sup>2</sup> - لحسين عبد القادر، مرجع سابق، ص 273-274.

أو إعادة تمويلها من خلال السندات الخضراء، مع التأكيد على أهمية التعرف على كيفية تقييم إذا ما كانت السندات خضراء أم لا، فعدد السندات التي تلي واحدة من المعايير الحالية ويكون اعتبارها سندات خضراء يمكن أن تكون أكبر بكثير من عدد "السندات الخضراء" المتواجدة حاليا.

### 6. صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية:

يجد المستثمرون الدوليون صعوبة في الوصول إلى بعض الأسواق المحلية، فمن بين الصعوبات التي تعرّضهم نجد التعاريف الخاصة بالسندات الخضراء ومتطلبات الافصاح تختلف من سوق إلى آخر، هذه الاختلافات تزيد من تكاليف المعاملات، حيث تحتاج السندات الخضراء المعترف بها في سوق واحدة إلى إعادة تسمية أو إعادة اعتماد في سوق أخرى، إضافة إلى عدم وجود أي حماية من المخاطر (على سبيل المثال، ضد مخاطر العملة).

### 7. عدم توفر المستثمرين المحليين:

يتم شراء السندات الخضراء في بعض الأسواق في الغالب من قبل المستثمرين المحليين إما بسبب ضوابط رأس المال أو الحاجز التعريفية، لذلك فإن وجود مستثمرين مهتمين بالسندات الخضراء يعتبر أمراً أساسياً لضمان وجود طلب كاف.

## المبحث الثاني: السندات الخضراء في الدول العربية

تعتبر السندات الخضراء واحدة من أهم أدوات التمويل المستدام وتتوفر بمبالغ جدية لتمويل المشاريع الخضراء لذلك تكتسي أهمية كبيرة غير أن في البلدان العربية لا توجد إلا ثلاثة دول فقط من الدول العربية التي اتجهت إليها في عمليات التمويل الأخضر، وهي الإمارات العربية المتحدة والمغرب ومصر.

## المطلب الأول: السندات الخضراء في مصر

تسعى الحكومة المصرية إلى الاتجاه نحو الاعتماد على السندات الخضراء كآلية لتمويل المشروعات الخضراء. ويأتي ذلك في إطار تحقيق الهدف الاستراتيجي السادس في استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر 2030 والذي يتضمن العمل على الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالإضافة إلى الأهداف الأخرى كترشيد استهلاك الطاقة والتوسيع في الاعتماد على الطاقة المتجددة وهذا في عام 2018 من قبل الهيئة العامة للرقابة المالية.<sup>1</sup>

وفي أكتوبر 2020 نجحت وزارة المالية المصرية في إصدار أول طرح للسندات الخضراء السيادية الحكومية بالشرق الأوسط وشمال إفريقيا بقيمة 750 مليون دولار لأجل 5 سنوات بسعر عائد 5,25% بما يضع مصر على خريطة التمويل المستدام.

وأوضحت وزارة المالية أنها حددت خمس مشاريع خاصة بالطرح الأول البالغ 750 مليون دولار أمريكي وتمثل هذه المشروعات فيما يلي: المشروع الأول: مونوريل القطار الكهربائي الذي يمتد من العاصمة الإدارية الجديدة إلى مدينة 6 أكتوبر بما في ذلك الخدمات الإستشارية.

المشروع الثاني: فهو محطة تحلية مياه البحر في منطقة الضبعة بمحافظة مطروح؛

المشروع الثالث: محطة معالجة الصرف الصحي الثلاثي في القرى عرب المدابغ بأسيوط؛

المشروع الرابع: وهو معالجة مخلفات الصرف الصحي في الإسكندرية؛

المشروع الأخير: خاص بغمتماد مدينة العياط التابعة لمحافظة الحizza.

حيث أدى محمد معيط، وزير المالية المصري أن إصدار مصر للسندات الخضراء شهد إقبالاً كبيراً من المستثمرين حيث تجاوزت طلبات الشراء حجم الإصدار المعلن "500 مليون دولار" بما يعادل 7,4 مرة، وتخطت الحجم المقبول 750 مليون دولار بما يعادل 5 مرات، لافتاً إلى أن هذا الإصدار جذب قاعدة جديدة من المستثمرين بأوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية، وشرق آسيا والشرق الأوسط بنس比: 47%، 41% على التوالي أما مع مدير الأصول، وصناديق التقاعد التأمين والإستثمار، والبنوك.

<sup>1</sup> شيماء أحمد حنفى، **السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في مصر**، مجلة نوميروس الأكاديمية، مجلد 02، العدد 02، 2021/06/01، ص.154.

## الفصل الثاني:

### دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية

التي تمثل: 77%， 8% الذين يصنفون بالمستثمرين ذوي الجودة العالية وذلك لاحتفاظهم بالاستثمارات على المدى الطويل مما يؤدي إلى الحد من التذبذب في الأسعار وأوضح أن الإكتتاب القوي جدا على طرح السندات الخضراء السيادية الحكومية، المعلن عنه من القاهرة الذي وصل لأكثر من 3,7 مليار دولار، ساعد مصر على خفض سعر الفائدة على السندات المطروحة بنحو 50 نقطة أساس مقارنة بالأسعار الافتتاحية المعلن عنها عند بداية عملية الطرح، بما يعكس تزايد الطلبات على السندات الدولية الخضراء التي تطرحها مصر لأول مرة في تاريخها وتزايد ثقة المستثمرين في الأوضاع الاقتصادية والمالية والنقدية ومستقبل مصر والإلتزام بسياسات التنمية المستدامة لمصر، مشيرا إلا أن نهاية الطرح شهدت قدرة وزارة المالية على طرح سند الخمس أعوام بسعر عائد 5,25% مقابل سعر عائد إفتتاحي معلن عنه للمستثمرين 5,75%.<sup>2</sup>

### المطلب الثاني: الإمارات المتحدة العربية

اعتمدت الإمارات المتحدة العربية في الاقتصاد الأخضر على حوالي 16 نوعاً من المنتجات والخدمات من قبل مؤسسة واحدة على الأقل، لتمكين الاقتصاد الأخضر من تمويل المشاريع الخضراء، والتي من بينها القروض الخضراء والسندات الخضراء والتي لا تزال في مرحلة مبكرة من الاعتماد، والملحق رقم 04 يوضح مختلف المنتجات الخضراء التي اعتمدت لتمويل المشاريع المستدامة ونلاحظ هنا أن نسبة اعتمادها على السندات والصكوك الخضراء في تمويل المستدام لا يتجاوز 02% فقط من إجمالي التمويلات.

تاريخيا صدر أول سندات خضراء في الشرق الأوسط من قبل مؤسسة مالية وهي بنك أبو ظبي الأول في عام 2017، بقيمة 587 مليون دولار أمريكي على 5 سنوات، تسمح عائدات السندات الخضراء بالتمويل كلياً أو جزئياً للمشاريع التي تتعلق محتوياتها بالإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية والحفاظ على التنوع البيولوجي البري والمائي، والنقل النظيف، والطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، ومنع التلوث، وإدارة المياه. والتكيف مع تغير المناخ والمنتجات ذات الكفاءة البيئية، وتخضع المشاريع لحكومة فعالة من خلال لجنة السندات الخضراء التابعة لبنك أبو ظبي الأول، كما يقدم البنك تقرير السندات الخضراء السنوية بما يتناسب مع مبادئ السندات الخضراء، والتقرير متاح للجمهور على موقع بنك أبوظبي الأول ويستمر حتى موعد استحقاق السند.<sup>3</sup>

<sup>2</sup>- مباشر .(2020) .. ما هي السندات الخضراء التي أصدرتها مصر كأول دولة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟.متاح على الموقع الإلكتروني / ، ، from <https://www.mubasher.info/news/3701343> .

<sup>3</sup>- عيساوي سهام، زهانی رضا، مرجع سابق، ص10.

## الفصل الثاني:

### دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية

كما أصدرت سلطة دبي للخدمات المالية (DFSA) أول إرشادات لممارسات أفضل للسندات الخضراء في عام 2018 لتزويد ممارسي السوق بالإطار المرجعي لإصدار وإدراج السندات والصكوك الخضراء، أدت هذه الإرشادات الطوعية في النهاية إلى إدراج أدوات مالية خضراء رفيعة المستوى في بورصة ناسداك دبي في عام 2019، ويشمل هذا إدراج اثنين من الصكوك السيادية الخضراء من قبل حكومة إندونيسيا بقيمة إجمالية 2 مليار دولار أمريكي بالإضافة إلى إصدار أول صكوك خضراء من طرف أول شركة صديقة للبيئة في العالم وهي شركة ماجد الفطيم القابضة بقيمة 600 مليون دولار أمريكي، هذا بالإضافة إلى إدراج الصكوك الخضراء للبنك الإسلامي للتنمية بمليار يورو في ناسداك دبي في أواخر عام 2019، واستخدام عائدات هذه السندات والصكوك لتمويل وإعادة تمويل أنشطة التنمية المستدامة الخضراء التي تهدف إلى تшибيد المبني الموفرة للطاقة، والطاقة المتتجددة، والإدارة المستدامة للمياه، ومشاريع كفاءة الطاقة والزراعة المستدامة

تم الإعلان عن عدد من مبادرات التمويل المستدام خلال منتدى أبوظبي للتمويل المستدام (ADSFF) الذي عقد في أوائل عام 2020، وقد جمع منتدى أبو ظبي للتمويل المستدام منظمات رائدة ومتخصصين ومختلف المشاركين في السوق لمناقشة السبل الممكنة لدفع أجندة ممارسات التمويل المستدام على المستوى الوطني، والمستويات الإقليمية ومن بين هذه المبادرات برنامج Green Bond Accelerator بالتعاون مع سوق أبوظبي العالمي (ADGM) وسوق أبوظبي للأوراق المالية (ADX)، أعلنت دائرة الطاقة في أبوظبي عن إطلاق مبادرة Green Bond Accelerator والتي تهدف إلى جعل أبو ظبي مركز المنطقة للتمويل والاستثمار المستدامين، مع التركيز بشكل خاص على إصدار السندات الخضراء

والصكوك الخضراء على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، وتغطي سياسة السندات الخضراء المشاريع الخضراء الصديقة للبيئة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر مخططات كفاءة الطاقة والمياه والمباني الخضراء والبنية التحتية الجديدة لشحن المركبات الكهربائية والتقطاف الكربون والتقنيات الفعالة للمياه ومياه الصرف الصحي وإدارة المياه المعاد تدويرها<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> -UNEP FI. *Promoting Sustainable Finance & Climate Finance in the Arab Region*. Marrakech . (October 2020), p 44-47.

### المطلب الثالث: السندات الخضراء في المغرب

بدأت رحلة السندات الخضراء في عام 2016، بمناسبة الدورة الثانية والعشرين لمؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخ الذي نظم في المغرب. وتم تنفيذ العديد من المبادرات كجزء من الدورة الثانية والعشرين لمؤتمر، بما في ذلك تعهد مراكش، وهو التزام من جانب منظمي أسواق رأس المال الأفارقة AMMC لتعزيز أسواق رأس المال الخضراء في أفريقيا وبذلك نشرت الهيئة المغربية لأسواق رأس المال (Autorité Marocaine du Marché des Capitaux) بالشراكة مع مؤسسة التمويل الدولية (IFC)، مبادئها التوجيهية الأولى في عام 2016 لتحديد القواعد التنظيمية والتشغيلية لإصدار السندات الخضراء، وتهدف هذه الإرشادات إلى تمكين كل من المصدرين والمستثمرين من تحديد وتقدير و اختيار المشاريع المؤهلة، هذا بالإضافة إلى تزويدهم بالإرشادات فيما يتعلق بالمتطلبات التنظيمية الازمة ل لإصدارات الخضراء، واستخدام وإدارة عائدات السندات الخضراء، والمراجعات الخارجية المستقلة وكذلك متطلبات الإبلاغ والإفصاح<sup>5</sup>.

في جويلية 2018، تم تعديل إرشادات السندات الخضراء، وأطلقت AMMC بدعم من مؤسسة التمويل الدولية إرشادات السندات الخضراء والاجتماعية والاستدامة تحدد المبادئ التوجيهية والخطوات التي يجب إتباعها في إصدار هذه الأنواع من السندات، ويمكن للمستثمرين أيضاً العثور على معلومات مفيدة تسمح لهم بفهم هذا القطاع من سوق الديون بشكل أفضل، والدافع الرئيسي من وراء تطوير إرشادات السندات الخضراء للمركز المغربي هي طموحات المغرب فيما يتعلق بتطوير الطاقة المتجددة، وجعلها مركزاً مالياً صديقاً للبيئة لسد الفجوة بين المستثمرين الشماليين والمشاريع الجنوبية، وكذا تعزيز التمويل الأخضر في المغرب وأفريقيا<sup>6</sup>.

وبذلك قامت الوكالة المغربية للطاقة الشمسية (مازن)، والتي تضطلع بدور رئيسي في مجال الطاقات المتجددة في المغرب بأول إصدار لسندات خضراء في المغرب بمبلغ 1.15 مليار درهم (106 مليون يورو) في نوفمبر 2016، بهدف المساهمة في تمويل مشاريع الطاقات الشمسية نور العيون، ونور بوجدور ونور ورزات<sup>4</sup>، كما نجحت مؤسستان بنكيتان في توظيف 2.5 مليار سند ذو طبيعة إيكولوجية لآجال تتراوح ما بين 5 و 10 سنوات<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> عيساوي سهام، زهانى رضا، مرجع سابق، ص 09.

<sup>6</sup> – CBI, I. (2018). *Sustainable Banking Network Creating Green Bond Markets – Insights, Innovations, and Tools from Emerging Markets*. Washington: International Finance Corporation (IFC) and the Climate Bonds Initiative (CBI), p 29

<sup>7</sup> بورصة الدار البيضاء، ملخص بيان المعلومات حول إصدار سندات عادية وسندات ذات أثر إجتماعي وخضراء لشركة مجموعة العمران ، تاريخ الإسترداد 26/02/2021، من بورصة الدار البيضاء، متاح على الموقع الإلكتروني.  
<http://www.casablonca. Bourse.com/bourse web/use>.

## الفصل الثاني:

### دراسة حالة السندات الخضراء في الدول العربية

وأصدرت خمسة سندات خضراء بقيمة 416.7 مليون دولار أمريكي في المغرب اعتباراً من أوائل عام 2020 لتمويل مشاريع مثل محطات الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة والطاقة المتتجددة والمباني المستدامة، وذلك بالاستفادة من رؤيتها لتأسيس الدار البيضاء كمركز للتمويل الأخضر في إفريقيا، كما صدر بيان الدار البيضاء لاستدامة المراكز المالية في عام 2017 لتعزيز العمل الاستراتيجي لتوسيع نطاق التمويل الأخضر المستدام لزيادة تدفقات رأس المال إلى الطاقة النظيفة والزراعة المستدامة من خلال تسخير الدولة خبرة في تغيير المناخ والتنمية المستدامة والملحق رقم يوضح ذلك<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> - UNEP FI. *Promoting Sustainable Finance & Climate Finance in the Arab Region*. Marrakech . (October 2020). P33.

### خلاصة:

من خلال ما نطرقنا إليه في هذا الفصل نستخلص أن السندات الخضراء في الأسواق الناشئة تما بوتيرة سريعة حيث إنقل إصدار هذه السندات من المقرضين متعدد الأطراف مثل البنك الدولي وبنك التنمية وبنك الاستثمار الأوروبي إلى الشركات بشكل متزايد.

غير أن السندات الخضراء في الدول العربية باستثناء المغرب ومصر والامارات العربية لم تعرف طريقها بعد ، ويعود ذلك إلى عدة عوامل ومن أهمها التمويل المستدام وتمويل المناخ في المنطقة يسير بوتيرة أبطأ ، وأيضا نقص الوعي بأهمية السندات الخضراء وصعوبة نفاذ المستثمرين المحليين الدوليين إلى الأسواق المحلية العربية.

خاتمة

سجلت أسواق رأس المال الخضراء نموا هائلاً واضحاً في ظل التوجه نحو الاقتصاد منخفض الانبعاثات وصديق للبيئة، وكانت مجموعة البنك الدولي ومؤسسة التمويل الدولية من الرؤاد في تطور سوق السندات الخضراء، إذ أصدر البنك الدولي أول سند أخضر له في عام 2008 حيث لاقى قبولاً قوياً من المستثمرين واهتمامًا كبيراً من الجهات الأخرى، وساعد ذلك على زيادة الوعي بالتحديات التي ينطوي عليها تغيير المناخ، وأظهر إمكانية قيام المستثمرين بالاستثمار المداعي لاعتبارات المناخ دون التخلص من العوائد المالية وشكل ذلك الأساس لمبادئ السندات الخضراء التي قامت بإعدادها رابطة أسواق رأس المال الدولية وسلط الضوء على القيمة الاجتماعية لاستثمارات الدخل الثابت.

ولقد تم إصدار السندات الخضراء كأداة مالية مألفة ومنخفضة المخاطر تسمح لكل من المستثمرين والمصدرين بالمساهمة في التنمية المستدامة بتكلفة منخفضة نسبياً.

ونمة بارقة أمل تلوح في الأفق فالتحرك المنسق وتطوير هذه الأسواق مع دخول المزيد من مستثمرين لهذه الأسواق وزيادة التعامل بها ودعمها يمكن أن يغير النظرة إلى المستقبل المسؤول الذي تتبأنا به التقارير والنشرات والبحوث حول التغير المناخي.

مصر والمغرب والإمارات العربية المتحدة كإحدى الدول الإفريقية المعنية بظاهرة تدهور البيئة حيث نجد أن العديد من التقارير والمؤسسات تتظر للسندات الخضراء على أنها منطقة واعدة للتمويل في الدول العربية، إلا أنها لاتزال لم تعرف طريقها بعد لمعظم الدول العربية ويعود ذلك إلى عدة عوامل ومن أهمها التمويل المستدام وتمويل المناخ في المنطقة يسير بوتيرة أبطأ.

وفي خلاصة القول يمكن أن نقول أن السندات الخضراء ليست حلاً سحرياً لتحديات تمويل الأنشطة المناخية لكنها توجه المشاركين في الأسواق قطعاً في الإتجاه الصحيح للوصول إلى مستوى فاعل والمساهمة في تحقيق أثار تغير المناخ ستساعد السياسات العامة الفاعلة واستمرار مشاركة القطاع الخاص للسندات الخضراء على أقصى حدود إمكانياتها.

من خلال ما سبق وما تم التطرق إليه في هذه الدراسة تمكننا من الإجابة على الفرضيات الموضوعة في بدايتها كما يلي:

**الفرضية الأولى** السندات الخضراء تتيح التمويل اللازم في أسواق رأس المال، فقد تبين لنا أن السندات الخضراء هي سلسلة من الإبتكارات في سوق رأس المال المخصصة لغرض إجتماعي محدد ويعمل فيها المصدرون مع المستثمرون ويتيحون مزيداً من الشفافية بشأن التمويل. وبالتالي الفرضية صحيحة.

**الفرضية الثانية** وجاء في نصها السندات الخضراء لها دور فعال في تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة فقد تبين لنا أن السندات الخضراء ساهمت في تمويل المشاريع الخضراء الصديقة

للبيئة التي أصبحت تمثل أهم القضايا التي شغلت اهتمام الحكومات والهيئات المعنية ومن خلال دراستنا للسندات الخضراء في كل من مصر والمغرب والإمارات العربية المتحدة تبيننا أن هذه البلدان إهتمت بهذا

النوع من أدوات التمويل وذلك لأن عوئدها تستخدم لتمويل المشاريع الخضراء مثل مشاريع الطاقة المتجددة، كفاءة الطاقة، منع التلوث ومكافحته، وإدارة مستدامة للمياه والصرف الصحي والمباني الخضراء ومشاريع النقل التي تقلل من الإنبعاثات ومن أجل تحقيق التنمية المستدامة. وبالتالي الفرضية صحيحة.

• النتائج:

ومن أهم النتائج المتوصل إليها ذكر:

- ❖ بإمكان اسوق راس المال ان تلعب دورا اساسيا في تعبئة التمويل عن طريق السندات؛
- ❖ تعتبر السندات الخضراء من خيارات التمويل المتاحة للشركات الراغبة في دعم الاستثمارات المناخية والبيئية؛
- ❖ تعمل السندات الخضراء على زيادة الوعي بالبرامج البيئية للمصدرين حيث تبين أن السندات الخضراء أداة فعالة في زيادة الوعي.

• توصيات الدراسة:

وعلى ضوء النتائج التي أسفرت عليها الدراسة، يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

- ❖ دعم عملية تنمية اسوق السندات الخضراء على مستوى الدول العربية؛
- ❖ وضع مبادئ توجيهية للسندات الخضراء؛
- ❖ دعم وتطوير الادوات المالية والاستثمارية الخضراء والصديقة للبيئة؛
- ❖ تعزيز اسوق راس المال الخضراء؛

- ❖ تسهيل الوصول إلى الأسواق المالية الخضراء وخاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لجمع التمويلات للمشاريع الخضراء؛
- ❖ تنويع الأدوات المالية الخضراء.

• أفاق البحث:

على أساس موضوع دراستنا دور السندات الخضراء في تمويل المشاريع المستدامة لاشك أن هناك العديد من الجوانب التي لم يستوفها هذا الموضوع والتي قد تكون مكملة له ذكر منها:

- ❖ مدى إرتباط تطور سوق السندات بالمشاريع الخضراء؛
- ❖ مخاطر وعوائد الاستثمار في السندات الخضراء؛
- ❖ دراسة قياسية لسوق السندات الخضراء.

وفي الأخير لايسعنا إلا أن نكون قد خطونا بهذا العمل خطوة في سبيل البحث العلمي، نتقدم  
باعتذارنا لأي تقصير أو خطأ تخل هذا العمل فإن وفقنا في هذا العمل فمن الله وإن أخطأنا فمن  
أنفسنا ومن الشيطان، والإله وحده الموفق.

# قائمة المراجع

### ► الكتب

1. طريف جليل، الإقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيقي، عمان سنة 1997.
2. عاطف عدلي، الإعلام العمراني وقضايا البيئة، دار الفكر العربي، سنة 1993.
3. عيساوي سهام، الأدوات المالية المشتقة، الأردن، دار حامد 2017.
4. محمد عبد القادر الفقي، الإقتصاد الأخضر وعلاقته بالبيئة والتنمية المستدامة، القاهرة مكتبة ابن سينا، 2016.
5. مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، المنهل للنشر، 2017؛
6. مها مصباح سلمان، التوجهات الحديثة للعمارة المستدامة، أمجد للنشر والتوزيع، عمان 2017 الأردن.

### ► جرائد ومجلات وتقارير

1. إطار السندات الخضراء والسندات الاجتماعية وسندات الاستدامة في شركة مساهمة عامة قطرية QNB، فبراير 2020، متاح على الموقع الالكتروني :  
<https://www.al-watan.com/news-details/id/264056>
2. أوصالح عبد الحليم فعالية الهندسة المالية في التحويل إلى الاقتصاد الأخضر، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات والابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية، المنعقد بجامعة سطيف- الجزائر يومي 5 و 6 ماي؛
3. بتول منصور، ما هي السندات الخضراء "مميزاتها وعيوبها" 20 يناير 2021 متاح على الموقع الالكتروني :  
[https://www.almrsal.com/post/989681.\(12/06/2021-10:00\)](https://www.almrsal.com/post/989681.(12/06/2021-10:00))
4. بورصة الدار البيضاء، ملخص بيان المعلومات حول إصدار سندات عادية وسندات ذات أثر إجتماعي وخضراء لشركة مجموعة العمران، تاريخ الاسترداد 26/02/2021 من بورصة الدار البيضاء.
5. خديجة عقوب وفريد كورتل، دور الصكوك الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في ماليزيا ، مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية ، العدد 18 جوان 2016؛

6. رمضان إيمان، هرموش إيمان، مقيمح صبري، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة تجارب دولية مع الاشارة لحالة الجزائر - مجلة اقتصاد المال والاعمال JFBE المجلة 03 العدد 03، أكتوبر 2019؛
7. سامية معقاش، ونادية العقون، الاسواق المالية الخضراء كآلية لتمويل الاستثمارات البيئية والتحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر، مجلة دراسات وأبحاث إقتصادية في الطاقات المتتجدة 2018، العدد 08؛
8. السندات الخضراء للبنك الدولي -الأنوار" وحدة إدارة الخزانة بالبنك الدولي " 31 يوليو 2015؛
9. شيماء أحمد حنفي، السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في مصر، مجلة نوميري الأكاديمية، مجلد 02، العدد 02، 2021/06/01.
10. طريف جليل، أسواق رأس المال الخضراء أخبار الإتحاد، اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، العدد 15، دبي، جانفي 2017؛
11. عيساوي سهام، زهوانى رضا، قراءة في التجربة العربية في تمويل التنمية بإستخدام السندات الخضراء خلال الفترة 2016 إلى 2020؛
12. فاطمة بدكي، خبازى فاطمة الزهراء، السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل المشاريع النظيفة، مجلة الإبداع المجلد 10، العدد 01، 2020؛
13. لحسين عبد القادر، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم انتقال الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة مجلة المالية والأسوق، المجلد 04، العدد 08/2018؛
14. مبادئ السندات الخضراء 2018، إرشادات عملية طوعية لإصدار السندات الخضراء، حزيران يونيو 2018؛
15. مباشر (2020) ما هي السندات الخضراء التي أصدرتها مصر كأول دولة بالشرق الأوسط وشمال إفريقيا
16. مدافعون جدد عن البيئة " هل يمكن للأسوق المالية التي تتجه حيث فشل عاشقون البيئة" مجلد الدراسات المالية المصرفية المجلد 15؛
17. هيتم بحيدرة، ما معنى كفاءة الطاقة جريدة العرب الاقتصادية الدولية، 23 يونيو 2021 متاح على الموقع الالكتروني:

<https://www.aleqt.com/2015/08/10/article-980343.html>

18. الهيئة المغربية لسوق الرساميل، ملخص بيان المعلومات الاولى: إصدار سندات من فئة السندات الخضراء، ديسمبر 2016، المغرب؛

باللغة الأجنبية

1. **CBI, I** (2018). Sustainable Banking Network Creating Green Bond Markets-Insights, Innovations, and Tools from Emerging Markets. Washington: International finance Corporation (IFC) and the Climate Bonds Initiative (CBI).
2. **EMERGING MARKET GREEN BINDS REPORT 2019**- momentum builds as nascent market grow- by internationat finance corporation IFC, 2020.
3. **GREEN BOND GLOBAL STATE OF THE MARKET 2019**, prepared by climate bonds Initiative, july 2020
4. **Miguel Almeida, GREEN BONDS GLOBAL STAIT OF THE MARKET 2019**, by Climate bonds initiative, july 2020
5. **UNEP FI**. Promoting sustainable finance &climate finance in the arab region. Market.(October 2020)

# الملاحق

الملاحق رقم 01: تطور حجم السندات المصدرة (2007-2019) بـالمليار دولار أمريكي

حجم السندات المصدرة بالدولار الأمريكي مليار دولار أمريكي	السنوات
0.807	2007
0.414	2008
0.909	2009
4.3	2010
1.3	2011
3.5	2012
11.3	2013
36.8	2014
44.5	2015
84.5	2016
158	2017
171.2	2018
258.9	2019

Source : CLimate bonds initiative, Green bonds Global state of the

market 2019, july 2020 available at [www.climate bonds .net](http://www.climate bonds .net)

ملحق رقم 02: الحجم التراكمي للسندات الخضراء المصدرة وفقاً للمنطقة (بالمليار دولار أمريكي) سنة 2019

القاراء	الحجم التراكمي للسندات الخضراء المصدرة بالمليار دولار أمريكي
إفريقيا	2.7
آسيا والمحيط الهادئ	183
أوروبا	307
أمريكا الشمالية	109
أمريكا اللاتينية	12.9
مؤسسات فوق قومية	79.4

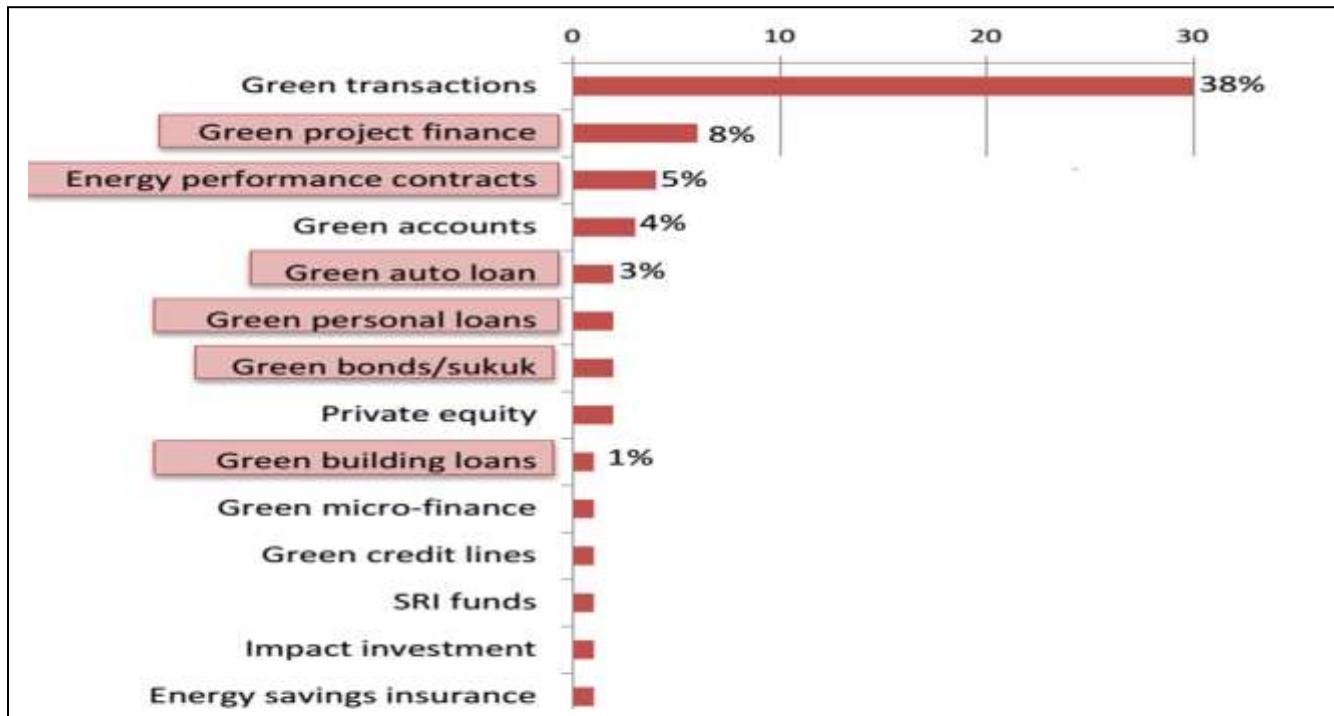
المصدر: شيماء أحمد حنفى، السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الخضر في مصر، مجلة نوميرس الأكاديمية، المجلد الثاني، العدد الثاني، 2021، ص 152.

الملاحق رقم 03: إصدار السندات الخضراء في الأسواق الناشئة في 2019.

Country	Volume (\$ million)	Country	Volume (\$ million)
China	34 338.2	Peru	652.3
India	3 195.6	Malaysia	475.2
Chile	2 924.9	Ukraine	357.9
Poland	2 478.2	Panama	200.0
Philippines	1 498.0	Ecuador	150.0
United Arab Emirates	1 270.0	Mexico	129.0
Brazil	1 258.8	Nigeria	106.3
Czech Republic	832.7	Turkey	100.0
Indonesia	750.0	Kenya	41.5
Thailand	734.4	Costa Rica	3.5
South Africa	724.2	Barbados	1.5

Source: Emerging Market Green Bonds report 2019, International finance corporation IFC, USA, spring 2020, p13.

### الملاحق رقم 04: أنواع أدوات التمويل الأخضر في الإمارات المتحدة العربية



**Source :**State of Green Finance in the UAE The first national survey on contributions of financial institutions to Green Economy, UAE Green Agenda 2015–2030, 2015, United Arab Emirates Ministry of Environment and Water, p8

الملحق رقم (05): حجم إصدار السندات الخضراء في المغرب

المصدر	الحجم	تاريخ الإصدار	عائداتها
MASEN	1.15 مليار درهم (117 مليون دولار أمريكي)	نوفمبر 2016	الطاقة المتجددة
BMCE Bank	500 مليون درهم (50 مليون دولار أمريكي)	نوفمبر 2016	%50 طاقات متجددة، %50 مباني منخفضة الكربون (كفاءة الطاقة)
البنك المركزي الشعبي	135 مليون يورو	июن 2017	طاقة متجددة

Source : Sustainable banking network (Sbn) Creating green Bond Markets-insights, innovations, and tools from emerging Markets, october 2018 , International Finance Corporation, Washington, P 30