

واقع إصدار وتداول الصكوك الخضراء في الأسواق المالية -دراسة تجارب الدول الرائدة -
The reality of issuing and trading green sukuk in financial markets -
Study the experiments of countries -

بوعونية سليمة¹، علمي حسيبة²

¹ المركز الجامعي مرسلّي عبد الله-تيازة، مخبر الاقتصاد والتنمية في الجزائر،

Bouaouina.salima@cu-tipaza.dz

² جامعة علي لونيسي-البليدة 2، مخبر التنمية الاقتصادية والبشرية في الجزائر، -h.almi@univ-blida2.dz

النشر: 2022-06-12

القبول: 2022-04-05

الاستلام: 2022-01-09

Abstract

The aim of this research paper is to introduce the green instruments and to examine the reality of its insurance and its trading on financial markets, by addressing the international pilot experiments and come up with the key lessons learned that can be applied in Algeria for development and funding green project.

This study was based on descriptive analytical approach in which all data and information on instruments issued by international financial markets were collected.

The study found out that the value of green instruments traded in high financial markets during 2019 exceeds \$ 220 billion. America, China, France are among the top green bond issuers with share of over 70%. The Chinese experiment was characterised by success and doubling of growth rates in green sukuk market, and French experiment was successful in green orasis sukuk, whereas Malaysian experiment was successful in green Islamic sukuk.

Keywords: Green sukuk, Green project, green market, green finance.

المخلص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعرف على الصكوك الخضراء ودراسة واقع إصدارها وتداولها في الأسواق المالية، بالنظر إلى أبرز التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال واستخلاص أبرز الدروس المستفادة والتي يمكن تطبيقها في الجزائر من أجل تطوير وتمويل المشاريع الخضراء. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالصكوك الخضراء الصادرة عن الأسواق المالية الدولية. توصلت هذه الدراسة إلى أن قيمة الصكوك الخضراء المتداولة في الأسواق المالية العالية خلال سنة 2019 تفوق 220 مليار دولار، وتعد أمريكا والصين وفرنسا من أعلى الدول إصداراً للسندات الخضراء بنصيب يفوق 70%، وقد امتازت التجربة الصينية بنجاح وتضاعف معدلات النمو في سوق الصكوك الخضراء والتجربة الفرنسية بصكوك Orasis الخضراء لتمويل مشاريع الطاقة، أما التجربة الماليزية فتكللت بالنجاح في الصكوك الإسلامية الخضراء.

الكلمات المفتاحية: الصكوك الخضراء، المشاريع

الخضراء، الأسواق الخضراء، التمويل الأخضر.

* المؤلف المراسل

1. مقدمة:

تمثل المشاكل البيئية والتغيرات المناخية أكبر التحديات التي تواجهها المجتمعات والحكومات، لذلك سعت الدول والهيئات المختصة لتخفيف من حدة آثار هذه المشاكل والنقليل من التكاليف الباهظة الناجمة عنها، فظهرت نوع مبتكر من السندات تحت مسميات مختلفة منها سندات الاستثمارات ذات المسؤولية الاجتماعية والبيئية، أو السندات البيئية، أو الصكوك الضميرية، أو الصكوك النظيفة وكلها تحمل نفس المعنى والهدف للصكوك الخضراء.

وتعتبر الصكوك الخضراء أداة تمويلية جديدة تهتم بالاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة سعيا لتحقيق التنمية المستدامة، وترتبط بالاستثمارات الصديقة للبيئة، وتصدر لتعبئة أموال لمساندة مشروعات خاصة بالمناخ وغيرها من الأمور المتعلقة بالشؤون البيئية؛ وهي شكل من أشكال الأدوات المالية تم استحداثه مؤخرا لتمويل الاستثمارات في المشاريع المستدامة، ولاقت اهتماما وانتشارا واسعا.

الإشكالية: إن النمو الواسع والاهتمام الكبير بالصكوك الخضراء والذي حققته منذ ظهورها يجعلنا نطرح التساؤل الرئيسي التالي: ما واقع إصدار وتداول الصكوك الخضراء في الأسواق المالية الدولية؟ وما هي أبرز التجارب الرائدة في هذا المجال؟

المنهج المستخدم: تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى سرد التطور التاريخي للصكوك الخضراء.

تقسيم البحث: للإجابة عن التساؤل الرئيسي تم تقسيم البحث إلى أربعة محاور كما يلي:

المحور الأول: مفهوم الصكوك الخضراء؛

المحور الثاني: مبادئ وخطوات إصدار السندات الخضراء؛

المحور الثالث: واقع إصدار وتداول الصكوك الخضراء في الأسواق المالية؛

المحور الرابع: التجارب الرائدة في إصدار الصكوك الخضراء.

2. مفهوم الصكوك الخضراء.

1.2 تعريف الصكوك الخضراء: الصكوك الخضراء هي سندات صديقة للبيئة وهي نوع مبتكر من السندات يكون عادة معفيا من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسب التلوث، وقد شهد إصدارها إقبالا كبيرا مما ساعد في توفير التمويل اللازم

لمشاريع الطاقة النظيفة في عدد من الاقتصاديات الناشئة، كما هو الحال في الصين والهند، وتتسم هذه السندات بالدخل الثابت، وبكونها أدوات مالية يسهل تسيلها، كما يقتصر تخصيص الأموال التي تدرها على مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه. (سحنون و العمروي، 2015، صفحة 233) وأطلقت صفة 'الخضراء' على هذه السندات لأنها المرتبطة بالاستثمارات الصديقة للبيئة، وهي صكوك استدانة تصدر للحصول على أموال مخصصة لتمويل مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة K، حيث أن الاستخدام المحدد للأموال التي يتم الحصول عليها لمساندة تمويل مشروعات معينة هو الذي يميز السندات الخضراء على السندات التقليدية. (بوروبة، صافي، و تقالي، 2020، صفحة 22) وتعد السندات الخضراء مثل أي سند آخر، تقدم عائدا ثابتا ووعدا باستخدام هذا التمويل لتمويل أو إعادة تمويل، جزئيا أو كليا لمشاريع مستدامة جديدة أو موجودة فعلا، بحيث أن هذا السند قد يصدر عن مؤسسة مالية أو حكومية أو حتى شركة لجمع الأموال لفترة محددة، على المصدر (حاملها) أن يضمن استثمار العائدات في المشاريع الخضراء، وتعتبر مربحة للجانبين لكل من مصدرها والمستثمر فيها، من حيث المساهمة في مستقبل مستدام من جهة، والتعريف بنفسها كممنظمة أو مؤسسة أو كفرد مسؤول من جهة أخرى. (حمدي و سلكة، 2020، صفحة 580) ويعرف Sean Kidney الصكوك الخضراء على أنها الأوراق المالية الاستثمارية التي تمول مشاريع تلبي الأهلية التي وضعها نظام المعايير الدولية لسندات المناخ. (منصور و قدي، 2016، صفحة 135) وتعد الصكوك الخضراء أداة دين ذات دخل ثابت ومبتكرة ومخصصة لتمويل المشروعات المتعلقة بالتنمية المستدامة والمناخ، وهي بذلك خيارا تمويليا جديدا متاحا أمام القطاع والخاص. وتعد السندات الخضراء نوعا من أنواع أدوات الدين التمويلية المبتكرة، عادة ما تكون معفية من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات الخضراء (الاستثمار الأخضر). (بكدي و خبازي، 2020، صفحة 309) ويمكن استنتاج خصائص الصكوك الخضراء فيما يلي:

- مساعدة المستثمرين في سد فجوة توفير الدخل ذات العلاقة بالأنشطة البيئية؛
- القدرة على تقليص الفارق بين السوق المالي التقليدي والإسلامي المعاصر؛
- توفير درجة عالية من الثقة في أموال المستثمرين من حيث أن أموالهم ستستخدم لأغراض واضحة وأصول معلومة؛
- تجذب الصكوك الخضراء المستثمرين الذين يولون اهتماما خاصا بالبيئة لأنها تستوفي المعايير وتوفر التمويل لمشاريع التنمية المستدامة؛

- تعتبر جاذبة للمستثمرين التقليديين أيضا إذا كانت تدر عوائد تقليدية معقولة ومتماشية مع المخاطر ومسوقة بالشكل اللائق. (مطبوش و بوجنان، 2019، الصفحات 6-7)

2.2 نشأة وتطور الصكوك الخضراء: تم إصدار أول سند أخضر في نهاية 2007 وبداية 2008 بمبلغ 3.35 مليار كورونا سويدية أي بما يعادل قرابة 440 مليون دولار أمريكي إلا أن الفكرة ظهرت قبل ذلك، وكانت هناك ثلاثة دوافع لإصدار البنك لأول سند أخضر تمثلت في:

- استجابة لطلب محدد من صناديق معاشات التقاعد الاسكندنافية الساعية إلى مساندة المشروعات التي تركز على الأنشطة المناخية من خلال منتج بسيط ذي دخل ثابت؛
- مساندة هذا الإصدار إستراتيجية البنك الدولي لإدخال المنتجات المبتكرة في تمويل الأنشطة المناخية؛
- مساندة هذا النوع من السندات على زيادة الوعي فيما بين المستثمرين والأوساط المالية. (رزق و التهامي، 2019، الصفحات 108-109)

يمكن توضيح نشأة وتطور الصكوك الخضراء من خلال الجدول الموالي:

الجدول 1: نشأة وتطور الصكوك الخضراء حول العالم.

التاريخ	جهة أو بلد الإصدار	الحدث
2005	صناديق التقاعد السويدية	أطلقت المبادرة الأولى للبحث في الحلول التمويلية للمشاريع الخضراء
2006	قبل بنك الاستثمار الأوروبي (EIB)	تم إصدار أول السندات الخضراء يركز على الأنشطة المناخية بقيمة 600 مليون يورو.
2007	البنك الدولي للإنشاء والتعمير (IBRD)	تم إصدار السند الأخضر الثاني وهو أول سند يوصف بـ 'أخضر' وكان يحمل قسيمة ربح ثابت.
2012	فرنسا	ظهور فكرة الصكوك الخضراء للمرة الأولى في فرنسا
	منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	تم تشكيل فريق عمل الصكوك الخضراء من قبل مبادرة سندات المناخ the Climate Bonds ومجلس أعمال الطاقة النظيفة CEBC وجمعية الخليج للسندات والصكوك، وكلفت بالعمل على تحديد مشاريع الطاقة الخضراء.
2013	مؤسسة التمويل الدولية	أول مؤسسة تصدر سندا أخضرا معياريا عالميا بقيمة مليار دولار.
	ماليزيا	شهدت لأول مرة إصدارا بمبالغ كبيرة في قطاعات الطاقة النظيفة ضمن حزمة واسعة من 1.5 مليار دولار.
	ولاية ماساتشوستس	أصدرت سنتين أخضرين أحدهما لأجل 20 عاما وبقيمة 100 مليون دولار لتمويل مشروعات نافعة بيئيا.
	بنك التنمية الإفريقي	أصدر سندات خضراء بقيمة 500 مليون دولار أمريكي لمكافحة تغير المناخ

		في أفريقيا.
2014	مدينة جوهانسبرغ	أصدرت سندا أخضرا لأجل 10 سنوات بقيمة 1,46 مليار راند جنوب إفريقي لتمويل مبادرات خضراء.
	مؤسسة كندا للتنمية الصادرات	أصدرت سندا أخضر لأجل 3 أعوام بقيمة 300 مليون دولار لمساندة قروض مباشرة في قطاعات تعمل على الحفاظ على الهواء أو المياه أو التربة.
	بنك التنمية الألمانية KFW	أصدرت سندات خضراء منها لأجل 5 سنوات بقيمة 1.5 مليار يورو لتمويل برنامج البنك للاستثمارات البيئية، ومنها لتوليد الطاقة المتجددة.
	هيئة واشنطن DC للمياه والصرف الصحي	أصدرت سندات خضراء بقيمة 350 مليون دولار لأجل استحقاق نهائي 100 سنة من أجل تمويل مشروعها للأنهار النظيفة.
	ي.دي.إف سويتز GDF Suez	شركة طاقة فرنسية أصدرت أكبر سندا أخضرا على الإطلاق بقيمة 2.5 مليار يورو (نحو 3,4 مليار دولار) لتمويل مشروعات الطاقة المتجددة
	شركة تويوتا للخدمات المالية	أصدرت سندات خضراء بقيمة 1,75 مليار دولار لتمويل قروض وعقود تأجير للمستهلكين لمركباتها الكهربائية الهجينة منخفضة الانبعاثات الكربونية وعائدها مربوط بأداء القروض وعقود التأجير.
2015	حول العالم	وصلت إصدارات السندات الخضراء إلى 23 مليار دولار.
2016	حول العالم	بلغت قيمة السندات الخضراء 97 مليار دولار
2017	ماليزيا	صدور أول صك إسلامي أخضر
2018	الرابطة الدولية لسوق المال	تم تحديث مجموعة المبادئ التوجيهية الطوعية الصادرة من قبل مجموعة من شركات التأمين والمصدرين والمستثمرين والبنوك الاستثمارية في سنة 2014
2019	سوق السندات الخضراء	انضم 10 أعضاء جدد إلى سوق السندات الخضراء وهم الأرجنتين وتشيلي وفيجي ولبنان وماليزيا ونيجيريا وسنغافورة وسلوفينيا وسويسرا ودولة الإمارات العربية المتحدة.
2020	الأسواق المالية العالمية	تجاوزت القيمة الاجمالية للإصدارات 220 مليار دولار.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على أدبيات الدراسة التالية: (بوروبه، صافي، و تقالي،

2020، الصفحات 22-24)؛ (حمدي و سلكة، 2020، صفحة 580)؛ (اسماعيل و اسماعيل،

2020، الصفحات 228-230) (منصور و قدي، 2016، صفحة 134)؛ (بكري، 2020،

الصفحات 143-146) ؛ (World Bank Group, 2020, p. 29)

من خلال هذا الجدول يظهر لنا تطور الصكوك الخضراء حول العالم، ففي 2005 بدأت أولى

المبادرات حول البحث عن الحلول للمشاريع التمويلية الخضراء من طرف إصدار صناديق التقاعد

السويدية، وفي 2006 أصدر أولى السندات الخضراء من قبل بنك الاستثمار الأوروبي ركز على الأنشطة المناخية بقيمة 600 مليون أورو، كما ظهرت أولى بوا در فكرة الصكوك الخضراء في فرنسا سنة 2012، تليها فيما بعد عدة مبادرات في ماليزيا عام 2013 من خلال إصدار مبلغ 1.5 مليار دولار في قطاعات الطاقة النظيفة و بنك التنمية الإفريقي حوالي 500 مليون دولار من أجل مكافحة تغير المناخ في إفريقيا، في حين وصلت قيمة إصدارات السندات الخضراء إلى 23 كليلار دولار و 97 مليار دولار سنتي 2026 و 2017 على التوالي في العالم، كما انظم 10 أعضاء جدد إلى سوق السندات الخضراء سنة 2019، في حين تجاوزت القيمة الإجمالية لهذه الأخيرة حوالي 220 مليار دولار خلال سنة 2020.

4.2 أسباب ظهور الصكوك الخضراء والاهتمام بها: تتمتع الصكوك الخضراء بالقدرة على زيادة توسيع السوق المالية الماليزية وأيضاً المساعدة على سد الفجوة بين عالمي المال التقليدي والإسلامي، ويجب أن تكون الصكوك جاذبة للمستثمرين التقليديين إذا كانت تدر عائدات معقولة متوائمة مع المخاطر ومسوقة بالشكل اللائق، ويمكن أن تكون الصكوك التي تستوفي هذه المعايير وتوفر التمويل لمشروع مستدام بيئياً جاذبة بشكل خاص للمستثمرين الذين يولون اهتماماً خاصاً بالبيئة لسببين رئيسيين:

-توفر الصكوك للمستثمرين درجة عالية من الثقة في أن أموالهم ست تُستخدم لغاية معينة، والتزاماً بمبادئ الشريعة الإسلامية الأساسية، ستوجه الأموال التي تمت تعبئتها من خلال إصدار الصكوك إلى الاستثمار في أصول ومشاريع معلومة ومن ثم، فإذا كانت الصكوك مصممة بحيث تقدم الأموال لمشروع معين للبيئة الأساسية، كمشروع للطاقة المتجددة، فثمة فرصة ضئيلة في أن توجه أموال المستثمرين لأغراض أخرى؛

-توجد منتجات استثمارية منصبة على البيئة على جانب الأسهم من أسواق رأس المال أكثر منها على جانب أدوات الدخل الثابت. ونظراً لأن أغلب المستثمرين المستدامين بيئياً يرغبون في أن يعرفوا بالضبط كيف ست تُستخدم أموالهم، فإن السندات التي تمثل التزامات عامة لمن يصدرها تتمتع بجاذبية محدودة، إلا إذا أوفت كل الأنشطة التي تمارسها الجهة المصدرة للسندات بالمعايير البيئية للمستثمر، ويمكن أن تساعد الصكوك، التي تشبه في أغلب الأحوال أوراقاً مالية تقليدية ذات دخل ثابت، في سد فجوة توفير الدخل الثابت للمستثمرين في الأنشطة البيئية لدرجة أن عائدات الصكوك مخصصة لغرض معين يستفيد بيئياً. (حفاي و شخوم، 2018، صفحة 344)

وقد ظهرت الصكوك الخضراء كخيار تمويلي يستهدف المشاريع التنموية ومشاريع البنية التحتية، وكذلك أداة لتقليص الفجوة بين المالية الإسلامية وسوق المال الدولي. والمستثمرون في مجال التنمية المستدامة وفي مجال الصكوك يقبلون على الاستثمار في مشاريع معينة تتماشى مع مجموعة القيم والمثل التي يحملونها، حيث تم تصميم هذه الصكوك لتحقيق أهداف المشاريع التنموية الضخمة مع مراعاة الآثار البيئية لهذه المشاريع. (اسماعيل و اسماعيل، 2020، صفحة 299) وظهرت أيضا نتيجة التطور الطبيعي للفكر التنموي والتمويلي ونضجه بصفة خاصة، وتطور سوق السندات بصفة عامة. (بكدي و خبازي، 2020، صفحة 309) كما يمكن تلخيص أهم دوافع التوجه نحو الصكوك الخضراء في:

- تزايد عدد المستثمرين المهتمين بالاستثمارات المستدامة بيئيا؛
- النمو الكبير الذي شهدته الأسواق المالية العالمية؛
- إحجام المصارف عن تمويل مشاريع البنية التحتية بسبب صرامة متطلبات رأس المال؛
- النتائج الاقتصادية لمؤتمرات حماية البيئة وتركيزها على تدعيم مبادئ وأسس الاقتصاد الأخضر وتعزيز التنمية المستدامة. (مطبوش و بوجنان، 2019، صفحة 6)

3. مبادئ وخطوات إصدار السندات الخضراء: من خلال هذا المحور سوف نتطرق إلى أهم المبادئ التي تحكم إصدار السندات الخضراء و كذا أهم الخطوات التي نتبعاها.

1.3 مبادئ السندات الخضراء: مع النمو السريع للسوق حاولت الأطراف الفاعلة الرئيسية إضفاء مزيد من الوضوح على التعريفات والعمليات المرتبطة بالسندات الخضراء، وباستخدام تجارب البنوك متعددة الأطراف في أوائل 2014 بدأت مجموعة من البنوك وضع مبادئ السندات الخضراء (GBP) وهي مجموعة من الإرشادات الطوعية التي تحدد إطار إصدار السندات، وفي طبعة ثانية نشرت في مارس 2015 تشجع هذه المبادئ على الشفافية والإفصاح والنزاهة في تطوير سوق السندات الخضراء، وتقتصر المبادئ خطوات عملية لتصميم السندات والكشف عن حصيلتها وإدارتها والإبلاغ عنها، وتهدف هذه المبادئ إلى تزويد مصدري السندات بالإرشادات عن المكونات الرئيسية لإصدار سند أخضر ومن ذلك تقديم معلومات لمساعدة المستثمرين في تقييم الآثار البيئية لاستثماراتهم في السندات الخضراء وتقوم رابطة أسواق رأس المال الدولية بدور أمانة مبادئ السندات الخضراء وبتسهيل عمل أعضائها، ومنهم المصدرون والمستثمرون والبنوك التي تقوم بدور متعهدي الاكتتاب في السندات الخضراء وغيرهم من المشاركين في السوق. وتنبه مبادئ السندات الخضراء إلى عدة فئات عامة من المشروعات المؤهلة المحتملة ومنها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

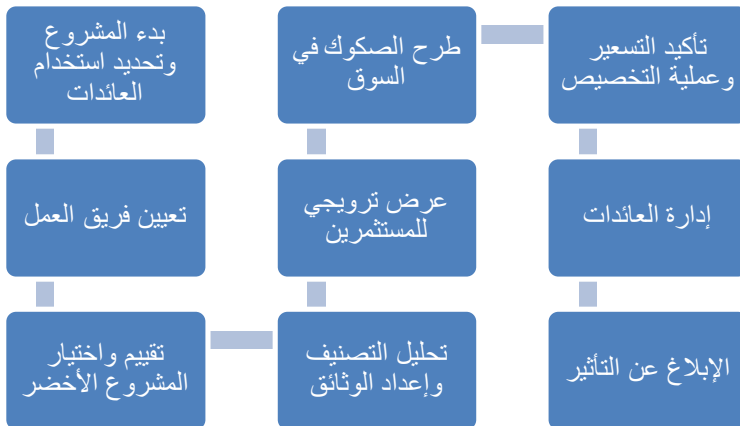
- الطاقات المتجددة؛
 - كفاءة استخدام الطاقة ومنها المباني التي تتسم بالكفاءة؛
 - الإدارة المستدامة للنفايات؛
 - الاستخدام المستدام للأراضي (ومع ذلك الغابات والزراعة المستدامة)؛
 - حفظ التنوع الحيوي؛
 - النقل النظيف؛
 - الإدارة المستدامة للمياه (من ذلك المياه النظيفة أو مياه الشرب النظيفة)؛
 - التكيف مع تغير المناخ؛
 - تحديد المشروعات البيئية في السندات الخضراء. (بكري، 2020، الصفحات 143-144)
- تم تحديث المبادئ المذكورة أعلاه عام 2018 بمراجعتها باستشارة كل من:
- مركز البحوث المناخية والبيئية الدولية أحد أكبر مقدمي المراجعة الخارجية لإصدار هذا النوع من السندات؛
 - مبادرة سندات المناخ؛
 - أكبر البنوك ومديري الأصول في العالم؛
 - شركات الخاصة مثل شركات الاستشارات البيئية أو مراجعي الحسابات الكبار. (بكدي و خبازي، 2020، الصفحات 309-310)
- 2.3 خطوات ومراحل عملية إصدار السندات الخضراء:** تتدرج الخطوات التي يتبعها معظم مصدري السندات الخضراء تحت أربع فئات كما هو موضح في الشكل الموالي:
- الشكل 1: خطوات عملية إصدار السندات الخضراء**

• يحدد مصدر السندات نوع المشروعات الخضراء التي يريد تمويلها من خلال هذه السندات وغالبا ما تجري مراجعة معايير الاختيار وتقييمها من جانب طرف خبراء خارجيين لضمانة المستثمرين	تحديد معيار اختيار المشروع
• تمر كل مشروعات بعملية دقيقة للمراجعة والموافقة تشتمل على الفحص المبكر، وتحديد الآثار البيئية أو الاجتماعية المحتملة وكيفية إدارتها.	تنفيذ عملية اختيار المشروعات
• يكشف مصدر السندات الخضراء كيف سيقوم بفصل حصيلة إصداره، وتقديم مخصصات دورية للاستثمارات المؤهلة، وتوضع الحصيلة في حساب خاص، وتستثمر الأموال وفقا لسياسة المحفظة ولمساندة مشروعات الخضراء.	تخصيص وتوزيع حصيلة إصدار السندات
• يتابع مصدر السندات تنفيذ المشروعات الخضراء ويقدم تقارير عن استخدام حصيلة الاصدار والآثار المتوقعة على الاستدامة البيئية.	الرصد والإبلاغ

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (بكري، 2020، الصفحات 140-141)

من خلال هذا الشكل يتضح لنا أن خطوات إصدار السندات هي: تحديد معيار اختيار المشروع، تنفيذ عملية اختيار المشروع، تخصيص و توزيع حصيلة إصدار السندات و في الأخير تأتي عملية الرصد و الإبلاغ . غير أنه تجدر الإشارة إلى أن هذه الخطوات عامة وتنطبق على جميع عمليات الإصدار مهما كان نوع جهة الإصدار، إلا إن البنك العالمي قام بتلخيص مراحل عملية إصدار الصكوك الخضراء في الشكل الموالي:

الشكل 2: مراحل عملية الإصدار من وجهة نظر مجموعة البنك العالمي.



Source: (World Bank Group, 2020, p. 20)

3.2 أهم المشاريع التي تمويل بالصكوك الخضراء: إن من أهم المشاريع التي يتم تمويلها عن طريق إصدار السندات الخضراء ما يلي:

- مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة: كبناء محطات توليد الطاقة الشمسية أو غيرها من الأصول البيئية مثل الحدائق الشمسية ومحطات الغاز الحيوي ومشاريع طاقة الرياح؛
- مشاريع النقل النظيف: التي تقلل من الانبعاثات الكربونية والبنية التحتية المتجددة؛
- الإدارة المستدامة للنفايات؛
- الاستخدام المستدام لأراضي؛
- الإدارة المستدامة للمياه؛
- المشاريع التي تؤدي إلى خفض انبعاثات الكربون؛
- التكيف مع تغيير المناخ والمدن الجديدة. (يوروبية، صافي، و تقالي، 2020، الصفحات 227-228) و (حمدي و سلعة، 2020، صفحة 580)

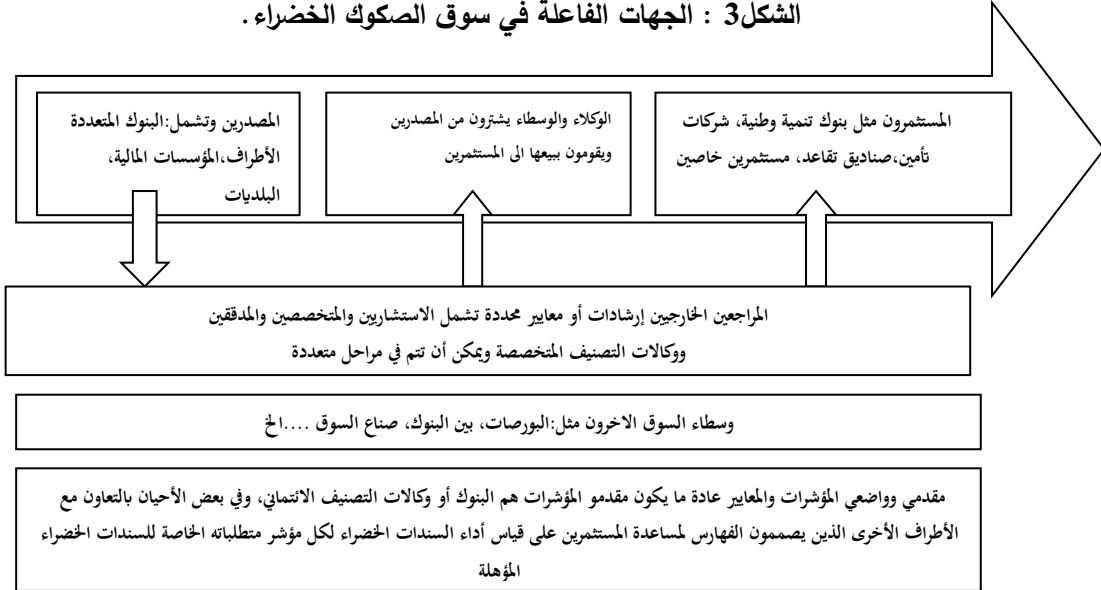
4.3 أهمية الصكوك الخضراء: تكمن أهمية القيمة الجوهرية للصكوك الخضراء في أنها:

- تمثل دعم المستثمرين للأنشطة الخضراء التي تحافظ على توازن النظام البيئي؛
 - يمكن اعتبار الصكوك الخضراء مصدر تمويل يمكن أن يوفر سيولة على المدى البعيد في سوق السندات، في حين يوفر عائدات ثابتة للمستثمرين المؤسسيين والصغار على المدى البعيد؛
 - يمكن تمويل مشاريع البنية التحتية عبر إصدار الصكوك الخضراء، حيث يمكن للحكومات إصدار صكوك الإجارة لتمويل مشاريع ذات نفع عام كتمويل البنى التحتية المستدامة، والتي ترغب الحكومة في إقامتها لتحقيق مصلحة عامة، لا بغرض تحقيق الربح؛
 - تعد الصكوك الخضراء كخيار تمويلي ناجح في استقطاب نسبة كبيرة من المشاريع البيئية، ويشكل توسعاً مهماً لسوق المالي ويرسم انطباعاً قوياً على مدى قدرتها على توفير البدائل التي تحتاجها السوق المالية؛
 - تساعد الصكوك الخضراء أيضاً على زيادة الوعي بالبرامج البيئية للمصدرين، حيث تبين أن الصكوك الخضراء أداة فاعلة في زيادة الوعي، وفتح حوار موسع مع المستثمرين بشأن المشروعات التي تساعد على التصدي لتحدي تغير المناخ وغيره من التحديات البيئية؛
 - لا تستخدم الصكوك الخضراء في إنتاج مشروعات تفيد البيئة، ولكنها تساعد أيضاً في تخفيض تكاليف الطاقة بإنشاء مشروعات بديلة تحل مشاكلها، وتساهم في تحفيز النشاط الاقتصادي؛
- (اسماعيل و اسماعيل، 2020، الصفحات 227-230)

- تمثل السندات الخضراء أحد أهم الأدوات المالية الحديثة والمصممة أساساً لتمويل المشاريع المتصلة بالبيئة والمراعية للمناخ؛ (النصراوي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، 2020، صفحة 39)
- تعتبر الصكوك الخضراء تفاعلاً بين أهم عنصرين من عناصر الإنتاج وهما رأس المال والعمل؛
- توفر الصكوك الخضراء تمويلاً مستقرًا يجنب حدوث أزمات مالية، حيث تجذب فئة المستثمرين سواء من حملة الصكوك أو أصحاب المشاريع الاستثمارية؛
- تعتبر الصكوك الخضراء تجربة رائدة من حيث المشروعات وتقييد صاحب المشروع للاستثمار في المشاريع الأخلاقية ذات المسؤولية الاجتماعية، فإصدار هذه الصكوك سواء من قبل الدولة أو المصارف أو الشركات الاستثمارية تكون بشروط متفق عليها مسبقاً؛
- تمتاز الصكوك الخضراء بحق اختيار المشروع أو النشاط الذي يتم في استخدام أمواله مثل مشاريع البنى التحتية، استصلاح الأراضي، إنشاء مشاريع سكنية، إنشاء محطات توليد الكهرباء غير التقليدية؛... إلخ. (سحنون و العمراري، 2015، صفحة 238)
- تتمتع الصكوك الخضراء بالعديد من المزايا مقارنة بمصادر التمويل الأخرى، منها أنها تمثل أداة قابلة للتداول، والحاجة الملحة لتعبئة الموارد المالية لصالح مشاريع الطاقة المتجددة والتكيف مع تغير المناخ في كل من الشرق الأوسط وغيرها من البلدان النامية؛ (منصور و قدي، 2016، الصفحات 139-140)
- تعتبر السندات الخضراء من خيارات التمويل المتاحة لشركات القطاع الخاص وكيانات القطاع العام الراغبة في دعم الاستثمارات المناخية والبيئية أهم المشروعات التي يمكن إصدار سندات خضراء لتمويلها مشروعات الطاقة المتجددة، وكفاءة استخدام الطاقة، والإدارة المستدامة للنفايات، والنقل النظيف والإدارة المستدامة للمياه، والتكيف مع تغير المناخ، والمدن الجديدة. (نكاري، 2020، الصفحات 152-153)
- 4. واقع إصدار وتداول الصكوك الخضراء في الأسواق المالية: من خلال هذا المحور سوف نقوم بتحديد الجهات الفاعلة الرئيسية في سوق الصكوك الخضراء وكذا واقع السندات الخضراء في الأسواق المالية العالمية وأيضاً التحديات التي تواجهها.
- 1.4 الجهات الفاعلة الرئيسية في سوق الصكوك الخضراء: يمكن تصنيف الجهات الفاعلة الرئيسية في سوق الصكوك الخضراء بوصفها مصدرين خارجيين ووسطاء سوق (مثل البورصات) كما يلعب المجتمع المدني ومجموعات أصحاب المصلحة وصانعي السياسات، التي تدعم الشفافية

والكشف عن المعلومات أثرا هاما في تطوير الصكوك الخضراء ويمكن توضيح التفاعل بين الجهات الفاعلة الرئيسية في السوق وأدوارها الأساسية في الصك الأخضر من خلال المخطط الآتي:

الشكل 3 : الجهات الفاعلة في سوق الصكوك الخضراء .



المصدر: (النصراوي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، 2020، صفحة 40)

مع نمو السوق، أصبح يتم قبول السندات على أنها خضراء بشرط أن تلقى موافقة من مرجع مالي خارجي، وقد وقع أكثر من 140 من أكبر البنوك ومديري الأصول في العالم على المبادئ التي تحكم إصدار السندات الخضراء، ويعد مركز "البحوث المناخية والبيئية الدولية في أوصلو" أحد أكبر مقدمي المراجعة الخارجية لإصدارات السندات الخضراء ويأتي بعده "مبادرة السندات المناخية" وهي منظمة غير حكومية، ويعتد أيضا بالمراجعة من الشركات الخاصة مثل شركات الاستثمارات البيئية أو مراجعي الحسابات الكبار، ومع ذلك تبقى المعايير المحددة للسندات الخضراء متفاوتة وتفتقر إلى اتفاق كامل، فهناك بعض الدول والمؤسسات تضع معاييرها الخاصة ومنها البنك المركزي الصيني والهند التي تعمل وفق قواعدها، وتشكل المبادرة التي أطلقتها مؤسسات ووكالات التصنيف الائتماني مثل استاندرز اند بورز وموديز لتقديم خدمات "التقييم الأخضر" المخصصة لتصنيف السندات الخضراء، التي ستساعد المستثمرين المهتمين بالبيئة على القرارات المتعلقة باستثماراتهم بصورة أفضل مما يعزز الثقة بهذه السندات. (النصراوي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، 2020، الصفحات 40-41)

2.4 واقع السندات الخضراء في الأسواق المالية العالمية: على مدى عقد من الزمن سجلت أسواق رأس المال الخضراء نمواً هائلاً وواضحاً في ظل التوجه نحو اقتصاد منخفض الانبعاثات وصديق للبيئة، وكانت مجموعة البنك الدولي ومؤسسة التمويل الدولية من الرواد في تطوير سوق الصكوك الخضراء. (النصراوي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، 2020، صفحة 41) وبدأت السندات الخضراء في الظهور في السنوات الأخيرة في الأسواق الرأسمالية التقليدية، وقد أصدرت مجموعة البنك الدولي منذ عام 2008 نوعاً من السندات يطلق عليه اسم "سندات البنك الدولي الخضراء" وبدلاً من تمويل جميع أنشطة البنك الدولي، فإن حصيلة السندات الخضراء التي تصدرها المجموعة تذهب فقط لمساندة مشاريع محددة تستوفي معايير محددة سلفاً للتنمية منخفضة الانبعاثات الكربونية. وقد لاقت هذه السندات ترحيباً كبيراً من جانب المستثمرين المستدامين بيئياً، وأصبح هذا الهيكل نموذجاً يحتذى لجهات الإصدار الأخرى القومية أو الشركات المصدرة أو جهات الإصدار السيادية. ووفقاً لتقرير نشره البنك الدولي على موقعه الإلكتروني عن "السندات الخضراء" فإن عدداً من بنوك التنمية أصدر سندات خضراء لتمويل مشروعات صديقة للبيئة وأبرزها البنك الأفريقي للتنمية، وبنك الاستثمار الأوروبي، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير. (علاّب، جليط، و طيسي، 2018، صفحة 55)

وشهد سوق السندات الخضراء نمواً بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية، مدفوعاً بشكل كبير بشواغل تغير المناخ، حيث تضاعف ثلاث مرات ليصل إلى حوالي 38 مليار دولار أمريكي في الفترة من 2008 إلى 2014 ووصل إلى حوالي 161 مليار دولار أمريكي في عام 2017، وقد تميز عام 2016 باسم "عام السيادة" في سوق السندات الخضراء، مع إصدارات افتتاحية من بولندا وفرنسا والتي تشكل سابقة في أواخر عام 2016 وأوائل عام 2017، وأصبحت فيجي ونيجيرو أول المصدرين للسندات بين الاقتصاديات النامية. وفي ولاية الراين الشمالي في ألمانيا اعتبرت نسبة 93% من ميزانيتها لحماية الموارد الطبيعية مؤهلة لتمويل السندات. وعلى الصعيد العالمي، حصل حفظ التنوع البيولوجي على 4% من عائدات السندات، واستفاد استخدام الأراضي المستدام بنسبة 2% ووفقاً لتوقعات مبادرة السندات المناخية، وصل إصدار السندات الخضراء العالمية إلى 220 مليار دولار في عام 2020. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP، 2018، الصفحات 10-11) وتعد اللوم.أ والصين وفرنسا ومن أبرز الدول المصدرة للسندات والصكوك الخضراء: التي شكلت 56% من إجمالي الصادرات في سنة 2017، وفقاً لمبادرة سندات المناخ. وقد انضم 10 أعضاء جدد إلى سوق السندات الخضراء في 2019 وهم الأرجنتين وتشيلي وفيجي وليتوانيا وماليزيا

ونيجيريا وسنغافورة وسلوفينيا وسويسرا ودولة الإمارات العربية المتحدة، وأول دولة في الإصدار في الشرق الأوسط فهو بنك أبو ظبي الوطني الإماراتي. (اسماعيل و اسماعيل، 2020، صفحة 230) إجمالاً، وعلى الرغم من مرور أكثر من 10 عاماً على صدور أول سند، إلا أن أسواق السندات الخضراء شهدت زخماً قوياً وكبيراً، إذ ارتفعت من نحو 800 مليون دولار في عام 2007 لتصل إلى أكبر من 200 مليار دولار مع نهاية عام 2019. وعليه، فإن السندات الخضراء ومن خلال توفير الموارد المالية اللازمة يمكن أن تلعب دوراً بارزاً في مواجهة التحديات المناخية والتخفيف من حدتها والتكيف معها (النصراوي، ثورة السندات الخضراء.... عقد من النمو المتواصل، 2020)

3.3 التحديات التي تواجه إصدار وتداول السندات الخضراء في الأسواق المالية: 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. وتعتبر 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 أو إعادة تمويلها من خلال السندات الخضراء، كما يمكن تلخيص أهم هذه التحديات في النقاط التالية:

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

- **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؛

- **تكاليف متطلبات السندات الخضراء:** في بعض الأسواق، تعتبر تكلفة الحصول على رأي ثان أو ضمان طرف ثالث مثل شركات المحاسبة ووكالات الأبحاث المتخصصة أمراً مكلفاً لذلك فهو يمثل عائقاً لبعض الشركات المصدرة الصغيرة إضافة إلى ارتفاع تكاليف إدارة متطلبات الإفصاح؛

- **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 أيضا المستثمرين على فهم تأثير العوامل البيئية على المخاطر الإجمالية للجهات المصدرة؛

-نقص السندات الخضراء المطروحة: تعتبر 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 أو إعادة تمويلها من خلال السندات الخضراء، مع التأكيد على أهمية التعرف على كيفية تقييم إذا ما كانت السندات خضراء أم لا؛

- صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية: يجد المستثمرون الدوليون صعوبة في الوصول إلى بعض الأسواق المحلية؛ فمن بين الصعوبات التي تعترضهم نجد التعاريف الخاصة بالسندات الخضراء ومتطلبات الإفصاح 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 (مثلا: ضد مخاطر العملة)؛

-عدم توفر المستثمرين المحليين: يتم شراء السندات الخضراء في بعض الأسواق في الغالب من قبل المستثمرين المحليين إما بسبب ضوابط رأس المال أو الحواجز التعريفية، لذلك فإن وجود مستثمرين مهتمين بالسندات الخضراء يعتبر أمرا أساسيا لضمان وجود طلب كاف. (اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، 2017، صفحة 5)

5. التجارب الرائدة في الصكوك الخضراء .

1.5 التجربة الصينية في الصكوك الخضراء: بلغت إصدارات السندات الخضراء في الصين عام 2013 حوالي 11 مليار دولار، ليرتفع الإصدار إلى 36 مليار دولار عام 2014 ، أما عام 2018 فقد بلغت الإصدارات 43 مليار دولار، وفي عام 2019 وصلت الإصدارات إلى 120 مليار دولار وبذلك فهي ثاني أكبر سوق للسندات الخضراء عالميا بعد الو.م.أ. والملاحظ أن هذه السوق نمت بمعدلات متضاعفة في الصين، حيث انتقلت الإصدارات من 11 مليار إلى 120 مليار دولار في غضون 8 سنوات. وبخصوص تنظيم إصدار السندات فإن أول معيار للسندات الخضراء تم إطلاقه من طرف البنك الصيني عام 2015 كأساس لخدمة الاقتصاد الحقيقي، وفي عام 2016، تم إصدار المبادئ التوجيهية بشأن إصدار السندات الخضراء لتشجيع الاستثمار في 12 نوعا رئيسيا من المشاريع الخضراء، والذي أوضح تعريف وتصنيف الصناعات والمشاريع الخضراء، وفي عام 2020 تم وضع الأساس لكتالوغ السندات الخضراء. وفي الإصدار الحديث لمشروع التمويل

بالسندات الخضراء، تم فحص مجموعة من المشاريع الخضراء ذات التأثير البيئي الكبير والايجابي في معالجة تغير المناخ وتحقيق الاقتصاد الدائري وتحسين البيئة بصفة عامة، أبرز المشاريع التي تم تأهيلها للتمويل الأخضر في الصين نجد :مشاريع احتجاز الكربون، مشاريع البنية التحتية التي تدعم مركبات الطاقة المتجددة كالنقل بالسكة الحديدية في المدن /مترو الأنفاق، دعم قطاع تداول شهادات الكربون، التحسينات التكنولوجية وتطوير المنتجات وتصنيعها، منع التلوث ومعالجته، محطات معالجة المياه، مرافق إعادة التدوير، النقل الأخضر، المدن الخضراء. (بكدي و خبازي، 2020، الصفحات 315-317) ويتنبؤ بتخفيض التكلفة من خلال زيادة كفاءة الطاقة في المصانع، ويتوقع أن يؤدي إلى تقليص الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري بنحو 4 ملايين طن سنويا. (اسماعيل و اسماعيل، 2020، صفحة 365)

2.5 التجربة الفرنسية في الصكوك الخضراء : امتازت التجربة الفرنسية بصكوك Orasis (كلمة يونانية تعني رؤية) الخضراء لتمويل مشاريع الطاقة، حيث صدر أول صكوك الخضراء في أوت 2012 تحت اسم Orasis من قبل Legendre Patrimoine باعتبارها شركة استثمارية متخصصة في مجال الطاقة الشمسية والاستثمارات العقارية وشركات ذات المسؤولية المحدودة، حيث يحق للمستثمرين في الصكوك الخضراء الاستفادة القصوى لخفض الضرائب إذا كانت مدة الاستثمار تفوق 10 سنوات، وخفض أقل للضريبة إذا كانت المدة أقل من ذلك، وصدرت قوانين لتشجيع الاستثمارات الخضراء في فرنسا، وحتى توسع نطاقها المستهدف من 23% من إجمالي استهلاك الطاقة من مصادر متجددة في عام 2020 وإلى 32% بحلول عام 2030 . وجاء الدعم التشريعي على وجه الخصوص من وزارة البيئة ووزارة الاقتصاد في فرنسا. واستهدف إنتاج مشاريع عن طريق الصكوك الخضراء في فرنسا السوق المحلية عن طريق اتفاقيات لعدة سنوات مما يوفر ضمانا للعوائد التعاقدية لحملة الصكوك، وقد لاقت قبولا من المستثمرين، وقد استفادت الصكوك الخضراء الفرنسية من التعديلات القانونية والضريبية والتي خصت مشاريع الطاقة المتجددة والاستثمارات الخضراء. (منصور و قدي، 2016، الصفحات 137-139) وشهدت منطقة اليورو هي الأخرى تطورات كبيرة في سوق السندات الخضراء مستندة إلى بنية تحتية مالية كبيرة، وشهد سوق الاتحاد الأوروبي مشاركين ومستثمرين فضلاً عن دعم متزايدا من مؤسسات الاتحاد الأوروبي، ويعد سوق سندات الخضراء في الاتحاد الأوروبي متطورا بصورة عامة بسبب البنية التحتية للتمويل التي تم إنشاؤها بشكل جيد، والمشاركة النشطة للمنظمات القائمة على الاتحاد الأوروبي والدعم السياسي، ومع ذلك هناك اختلافات كبيرة في تطوير سوق السندات الخضراء عبر الدول الأعضاء

في الاتحاد الأوروبي، ويرجع ذلك أساسا إلى الاختلافات في تطوير سوق السندات الوطنية وأطر السياسات، وتقود سوق الاتحاد الأوروبي للسندات الخضراء بنوك التنمية متعددة الأطراف، مثل بنك الاستثمار الأوروبي والبنك الأوروبي للإنشاء والتعمير، والبلديات والشركات....الخ. (النصراوي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، 2020، الصفحات 43-44)

3.4 تجربة ماليزيا في الصكوك الخضراء: في يوليو 2017 تم إصدار الصكوك الخضراء الدولية في SRI بواسطة شركة تادو للطاقة وهي نتيجة التعاون بين لجنة الأوراق المالية وبنك نيجارا الماليزي ومجموعة البنك الدولي وهي محاولة للتطوير الايكولوجي لتسهيل نمو الصكوك الخضراء إدخال أدوات مالية مبتكرة لتمويل احتياجات البنية التحتية العالمية الخضراء. وبالتالي فإن إطلاق أول صكوك خضراء في ماليزيا يمثل علامة بارزة في المنتج المبتكر حيث يعزز مكانتها وموقعها كسوق تمويل رائد في العالم. (بن شوك و عبدوس، 2020، صفحة 28)

كما أصدرت شركات ماليزية أربعة صكوك خضراء، تبع ذلك بعض الإصدارات الأخرى ففي أكتوبر 2018 أصدرت شركة كوانتوم سولار بارك (Semenanjung) واحدة من أكبر الصكوك الخضراء في العالم والتي تصل قيمتها إلى مليار رينجيت ماليزي بغرض تمويل بناء ثلاثة مصانع للطاقة الشمسية الضوئية على نطاق واسع في (Kedah, Melaka and Terengganu) وهذا هو أكبر مشروع للطاقة الشمسية من نوعه في جنوب شرق آسيا وسيولد حوالي 282000 ميغا واط من الكهرباء. (اسماعيل و اسماعيل، 2020، صفحة 235)

لدى ماليزيا القدرة على التمويل الأخضر لـ 130 مشروعا محتملا تشمل 111 مشروعا للطاقة المتجددة و 19 مشروعا لكفاءة الطاقة تبلغ قيمتها نحو 9,1 مليار رينجيت كاليزي و 248 مليون رينجيت ماليزي على التوالي. (زحل و الشريف، 2018، صفحة 62)

بلغت حصة الاستثمار الأخضر المستدام في ماليزيا 924 مليون دولار أمريكي معظمها لتمويل مشاريع الطاقة الشمسية، و من المتوقع أن يكون التمويل المطلوب بحلول عام 2040 حوالي 7.2 تريليون دولار أمريكي مع وجود عجز متوقع يقدر بـ 1.6 تريليون دولار أمريكي في 13 دولة من منظمة التعاون الإسلامي. (مطبوش و بوجنان، 2019، صفحة 8)

4.5 تجربة بعض الدول العربية: وقعت مجموعة من منظمي أسواق المال والبورصات بالدول العربية والإفريقية منها تونس ومصر والمغرب على ما سمي بإعلان مراكش حول تشجيع التحول نحو أسواق رأس المال الخضراء ضمن إطار فعاليات مؤتمر الأمم لمتحدة 22 حول المناخ COP 22؛ كما بدأت عدة دول بتهيئة المناخ التشريعي والتنظيمي المناسب لتشجيع إصدار

الأوراق المالية الخضراء، وقامت كذلك عدة أسواق مالية بإصدار مؤشرات Indexes لأوراق المالية الخضراء، فقد أصدرت نازدك Nasdaq مؤشر الأوراق المالية الخضراء الذي يغطي الشركات التي تعمل على دعم التنمية الاقتصادية المستندة إلى تخفيض انبعاثات الكربون؛ كما بدأت مجموعة من الأسواق المالية العربية كسوق أبو ظبي للأوراق المالية بدراسة إمكانية إصدار مثل هذه المؤشرات. (اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، 2017، صفحة 3) وقامت حكومة دبي ممثلة بدائرة الطيران المدني بتوقيع اتفاقية مع ستة بنوك إسلامية بإدارة بنك دبي الإسلامي، تم بموجبها إصدار صكوك خضراء بقيمة بليون دولار أمريكي، تم تغطيتها بالكامل لتمويل توسعة البنى التحتية لمطار دبي، وقد امتد الاهتمام الإماراتي ليشمل الصكوك الخضراء، حيث تدرس البنوك الإماراتية إمكانية إصدار صكوك خضراء لتمويل مشاريع الطاقة النظيفة. (علا ب، جليط، و طيسي، 2018، صفحة 56) وحققت الإمارات العربية المتحدة الريادة في إصدار الصكوك الخضراء الإسلامية وتوقعت على ماليزيا خلال السنتين 2007 و 2008، وكان الهدف من تلك الاستثمارات هو تمويل إنشاء وتطوير مشروعات عملاقة في مجال البنية التحتية والمشاريع التنموية، مثل المطارات والطرق الرئيسية وعمليات التنقيب على الغاز وصناعة البتروكيماويات والعقارات وغيرها. (سياخن و رباحي، 2019، الصفحات 68-69) امتد الاهتمام الإماراتي ليشمل الصكوك الخضراء الإسلامية حيث عممت المصارف الإسلامية الإماراتية على دراسة إمكانية إصدار صكوك خضراء إسلامية لتمويل مشاريع الطاقة النظيفة. وفي مايو 2019 أعلنت شركة "ماجد الفطيم"، وهي الشركة الرائدة في مجال مراكز التسوق والمجتمعات المتكاملة والرائد في قطاع التجزئة والترفيه في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وآسيا، وافتتاح السوق في ناسداك دبي أدى بإدراج أول صكوك خضراء مرجعية مؤسسية على مستوى العالم، وأول صكوك خضراء يتم إصدارها في المنطقة وتقدر قيمة الصكوك ب 600 مليون دولار، وتبلغ مدة استحقاقها 10 سنوات. (اسماعيل و اسماعيل، 2020، الصفحات 237-238)

6. الخاتمة:

تعد السندات الخضراء من أهم المنتجات المالية الحديثة، لذلك حظيت باهتمام واسع من قبل بعض الدول والمؤسسات والهيئات الدولية، وقد شهدت أسواق الصكوك الخضراء نموا واسعا بالرغم من مرور 12 سنة فقط على ظهورها، وذلك نتيجة للأهمية والمزايا التي تتمتع بها.

النتائج:

- تعتبر الصكوك الخضراء أداة تمويلية مبتكرة وحديثة للمشاريع البيئية والطاقة النظيفة؛

- تلعب الصكوك الخضراء دورا بارز في مواجه التحديات المناخية والتخفيف من حدتها والتكيف معها؛
 - يعتمد التمويل بالصكوك الخضراء من أجل تعزيز التنمية المستدامة؛
 - تشهد الصكوك الخضراء انتشارا واسعا نتيجة لزيادة الوعي بأهميتها ودعم البيئة من جهة أخرى، حيث أن عوائدها تخصص لدعم المشروعات الصديقة للبيئة؛
 - حظيت الصكوك الخضراء بالاهتمام المتزايد خلال السنوات الأخيرة، نتيجة لتقليلها من المشاكل البيئية والتخفيف من آثارها؛
 - تواجه الصكوك الخضراء بعض التحديات التي قد تقلل من نموها وضعفها منها التشريعات القانونية والأطر التنظيمية؛
- التوصيات:** من خلال النتائج المتوصل إليها يمكننا تقديم مجموعة من الاقتراحات والتوصيات نوجزها فيما يلي:
- ✓ العمل على نشر ثقافة الصكوك الخضراء وأهميتها في مجالات البيئة والاقتصاد الأخضر؛
 - ✓ تأهيل كوادر بشرية في مجالات إصدار وتداول السندات الخضراء؛
 - ✓ توفر مناخ مالي كفاء وفعال للعمل على إصدار سندات خضراء من خلال تطوير الأسواق المالية خاصة على مستوى الدول العربية عامة و الجزائر خاصة؛
 - ✓ الاطلاع على التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال ومحاولة الاستفادة منها؛
 - ✓ توفير التشريع القانوني للصكوك الخضراء في الجزائر؛
 - ✓ العمل على تطوير السوق المالي في الجزائر.
- 7. قائمة المراجع:**

World Bank Group. (2020). Pioneering the Green Sukuk : Three years on, knowledge & research. *Public Disclosure Authorized, The Malaysia Development experience series* .

إتحاد هيئات الأوراق المالية العربية. (12 يناير، 2017). *أسواق رأس المال الأخضر* "الإصدار رقم 15 أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر 2016". تاريخ الاسترداد 15 12، 2021، من أخبار الاتحاد:

www.uasa.ae

أحلام منصور، و عبد المجيد قدي. (2016). مدى إمكانية الاستفادة من الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الطاقوية في الجزائر . *مجلة العلوم الاقتصادية (مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة)* .

- العلبية مطبوش، و خالدية بوجنان. (2019). دراسة قياسية لتعزيز التنمية المستدامة عن طريق التمويل بالصكوك الخضراء- التجربة الماليزية نموذجاً. المؤتمر الدولي حول: الطاقة الخضراء والتنمية المستدامة- تجارب ومقاربات-. أنطاليا، تركيا.
- النصراوي بس. ج. (2020). دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية. *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية*.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP. (2018). *الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، الآلية المالية (المادة 21)، الاجتماع الثاني*. مونتريال، كندا: الهيئة الفرعية للتنفيذ.
- حفاظ زحل، و عمر الشريف. (2018). أهمية التوجه نحو التمويل الاسلامي الأخضر (الصكوك الإسلامية الخضراء) لتعزيز التنمية المستدامة بالإشارة إلى حالة ماليزيا. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*.
- رزيق بك & .، التهامي، ا. ش. (2019). أهمية الصكوك الإسلامية في تمويل المشروعات المستدامة -الصكوك الإسلامية الخضراء نموذجاً. *مجلة الاقتصاد الجديد*.
- زينب حمدي، و أسماء سلعة. (2020). مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو بيئة خضراء. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية*.
- سلطان جاسم النصراوي. (2020). دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية. *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية*.
- سلطان جاسم النصراوي. (06 07, 2020). *ثورة السندات الخضراء عقد من النمو المتواصل*.
- | | | | | | |
|-------|-----------|----|----|------|----|
| تاريخ | الاسترداد | 14 | 12 | 2021 | من |
|-------|-----------|----|----|------|----|
- <https://www.researchgate.net/publication/342709067>
- عبد القادر حفاي، و رحيمة شخوم. (2018). "التمويل الاسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا نموذجاً)". *مجلة دفا تر الاقتصادية*.
- علا ب ر، .جليلط، ا & .، طيسي، ح. (2018). دور الصكوك الإسلامية الخضراء في تمويل مشاريع المستدامة. *مجلة نماء للاقتصاد والتجارة*.
- فاطمة بكدي، و فاطمة الزهراء خباري. (2020). السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة -دراسة حالة سندات الخضراء بالصين. *مجلة الابداع*.
- كاتية بوروبة، أحمد صافي، و بن يوسف توالي. (2020). أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة (واقع وأفاق). *مجلة الإستراتيجية والتنمية*.

- محم د اسماع يل، و أحم د اسماع يل. (2020). الصكوك الخضراء. مجلة بحوث الشرق الأوسط .
- محمود سحنون، و حنان العمراوي. (2015). صكوك المضاربة الخضراء ودورها في تحقيق مقومات التنمية المستدامة. الملتقى الدولي في الاقتصاد الإسلامي والمالية. تركيا.
- مختار بكاري. (2020). سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية .
- مريم سياخن، و صبرينة رباحي. (2019). آليات تعزيز المسؤولية الاجتماعية في البنوك الإسلامية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة -الصكوك الإسلامية الخضراء نموذجاً-،. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية .
- وهيبة بن شوك، و سميرة عب دوس. (2020). دراسة التجربة الماليزية في الصناعة المالية الإسلامية -تقييم أداء النظام المالي الإسلامي للفترة 2010-2018. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي .