



الصكوك الخضراء: صناعة مالية مستدامة – نظرة عالمية –

GREEN SUKUK: A SUSTAINABLE FINANCIAL INDUSTRY - WORLD VIEW-

فاطمة الزهرة بن زيدان¹، فاطمة بودية² الطاهر شليحي³

¹ جامعة حسينية بن بوعللي بالشلف، الجزائر

² جامعة حسينية بن بوعللي بالشلف، الجزائر

³ جامعة زيان عاشور بالجللفة، الجزائر

تاريخ القبول : 2020/04/16

تاريخ المراجعة : 2020/03/20؛

تاريخ الاستلام : 2020/ 01/ 17 ؛

الملخص:

يهدف البحث إلى تبيان مدى توجه العالم خلال السنوات الأخيرة، إلى ما يعرف بالاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة عبر استحداث أدوات تمويلية جديدة، منها الصكوك الخضراء وهي أداة تمويلية مرتبطة بالاستثمار صديق البيئة، تساعد الدول على التوسع في الاقتصاد المستدام بعيداً عن الاقتصاديات التقليدية.

وتوصل البحث إلى أن سوق الصكوك الخضراء لا بد أن يشهد تحسينات متعددة مع تقدم الوقت من بينها: تبني سوق الصكوك الخضراء نظاماً موحداً للإبلاغ يحدد جميع سمات الصكوك الخضراء بطريقة صريحة، التركيز على جذب المزيد من الاهتمام لوجود الصكوك الخضراء ومبادئها الأساسية، التركيز على المشاريع الخضراء، التي ينبغي إدراجها في التنمية الوطنية، تطوير سوق الصكوك الخضراء يتطلب الحكم الرشيد، والخبرة، والوعي عند التعامل مع القضايا الأخلاقية.

الكلمات المفتاحية: السندات الخضراء، الصكوك الخضراء، التمويل الإسلامي.

تصنيف: G19. G29.

Abstract:

The research aims to show the extent of the world's trend in recent years towards what is known as the green economy to achieve sustainable development by developing new financing tools, including green instruments, which are a financing tool linked to environmentally friendly investment, helping countries to expand into a sustainable economy away from traditional economies.

The research found that the green sukuk market must witness multiple improvements over time, among them: The green sukuk market has adopted a unified reporting system that outlines all features of green sukuk in an explicit manner, focusing on attracting more attention to the existence of green sukuk and its basic principles, focusing on green projects, Which should be included in the national development. The development of the green sukuk market requires good governance, expertise and awareness when dealing with ethical issues.

Keywords : Green bonds, green sukuk, Islamic finance.

JEL classification : G29. G19.

مقدمة

تعتبر البلدان النامية من اشد الدول تأثراً بتغير المناخ. فآثاره المحتملة على الحرارة وأنماط سقوط المطر ومستويات سطح البحار وتواتر الكوارث المتعلقة بالطقس تشكل أخطاراً على الزراعة والغذاء وإمدادات المياه. ومن شأن هذا أن يعرض للخطر المكاسب الأخيرة التي تحققت في مكافحة الفقر والجوع والمرض وحياة الناس وسبل كسب أرزاقهم في البلدان النامية.

وقد زاد اهتمام الدول بالأمور المتعلقة بالبيئة واستدامتها خاصة فكره إنقاذ البيئة نتيجة الآثار السلبية الحالية والمتوقعة لتغير المناخ على السكان في جميع أنحاء العالم، من خلال الاستفادة من الموارد المالية غير المستغلة واستحداث أساليب مبتكرة لتمويل المشاريع التي تهدف إلى عكس أثر تغير المناخ. وتعتبر الصكوك الخضراء هي الخطوات الأولى نحو مكافحته باعتبارها أحد أدوات الاستثمار المبتكرة التابعة لمجموعه التمويل الإسلامي، والتي تمكن المستثمرين من الاستثمار في المشاريع التي تهدف إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بطريقه تتقيد بالشريعة الإسلامية.

تمثل الصكوك أو 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 يميز السندات الخضراء عن السندات التقليدية. ولذلك، فإنه فضلاً عن تقييم الخصائص المالية المعيارية (مثل أجل الاستحقاق وقيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر السندات)، يقوم المستثمرون أيضاً بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف السندات إلى مساندتها.

ومما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية: ما هو واقع سوق الصكوك الخضراء كصناعة مالية مستدامة عالمياً؟

الأسئلة الفرعية: للإجابة على السؤال الرئيسي يتم طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم الصكوك الخضراء؟
 - ما هي الأسباب الدافعة لنمو سوق الصكوك الخضراء؟
 - ما هي العلاقة بين الصكوك الخضراء والتنمية المستدامة؟
 - ما هو دور الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الاستثمارية؟
 - ما هي التحديات التي تواجه نمو سوق الصكوك الخضراء؟
- وللإجابة على هذه الأسئلة الفرعية نضع الفرضيات التالية:
- نمو التمويل الأخضر أدى إلى إنشاء الصكوك الخضراء التي تعتبر من أدوات سوق رأس المال المتوافقة مع الشريعة الإسلامية على غرار السندات الخضراء.
 - الاتجاه المتزايد نحو الصكوك الخضراء يرجع أساساً إلى الطبيعية تطور سوق الصكوك، وتنامي وعي المستثمرين اتجاه الاستثمار المسؤول اجتماعياً.

أهداف البحث: تسعى هذه الدراسة إلى إدراك جملة من الأهداف أهمها:

- بيان مفهوم الصكوك الإسلامية الخضراء.
- معرفة العلاقة بين الصكوك الخضراء والتنمية المستدامة
- التحديات التي تواجه سوق السندات الخضراء

منهج البحث: ستعتمد في هذا البحث على المنهج الاستنباطي بأداته التوصيف والتحليل لمعرفة كل المفاهيم المتعلقة بصكوك الخضراء كأداة تمويل اسلامية، وذلك من حيث من مفهومها ودورها في تحقيق الاستدامة البيئية، أسباب نموها وواقعها على المستوى العالمي.

تقسيمات البحث: ولمعالجة الموضوع سيتم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى المحاور الآتية:

- السندات الخضراء والصكوك الإسلامية إطار مفاهيمي.
- التمويل الإسلامي والتنمية المستدامة: إمكانات الصكوك الخضراء.
- الاتجاهات العالمية لسوق لصكوك الخضراء.

1. السندات الخضراء والصكوك الإسلامية إطار مفاهيمي

إن التخفيف من تغير المناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030 يتطلبان وجود أساليب تمويل تقليدية توفرها السندات الخضراء كما يجب أن يستفيد التمويل الإسلامي من هذه التعبئة لتعزيز إمكاناتها وقيمها الإسلامية وإضفاء الطابع العالمي على نموذجها التي توفره له الصكوك الخضراء.

1.1 . السندات الخضراء:

السندات الخضراء هي سند مخصص على وجه التحديد لاستخدامه في المشاريع المناخية والبيئية. وعادة ما تكون هذه السندات مرتبطة بالأصول وتدعمها الميزانية العمومية للجهة المصدرة، ويشار إليها أيضا باسم سندات المناخ.

أ-السندات الخضراء (المناخ) (*climate bonds*): هي سندات مديونية طويلة الأجل، تُصدر خصيصاً لتمويل مشاريع تخفيف تأثيرات تغير المناخ والتكيف معها، وتُنتج عائدات ثابتة للمستثمرين على المدى البعيد. وتضمن الجهة المصدرة سداد الدين إضافة إلى فائدة استحقاق بعد فترة زمنية معينة. والسندات أدوات مثالية لجمع تمويل القطاع الخاص للمشاريع الطويلة الأمد (زيتون، 2012)

ب-أنواع السندات الخضراء تميز مبادرة سندات المناخ (CBI) أربع فئات من السندات الخضراء (Asutay, December 2018, p. 08):

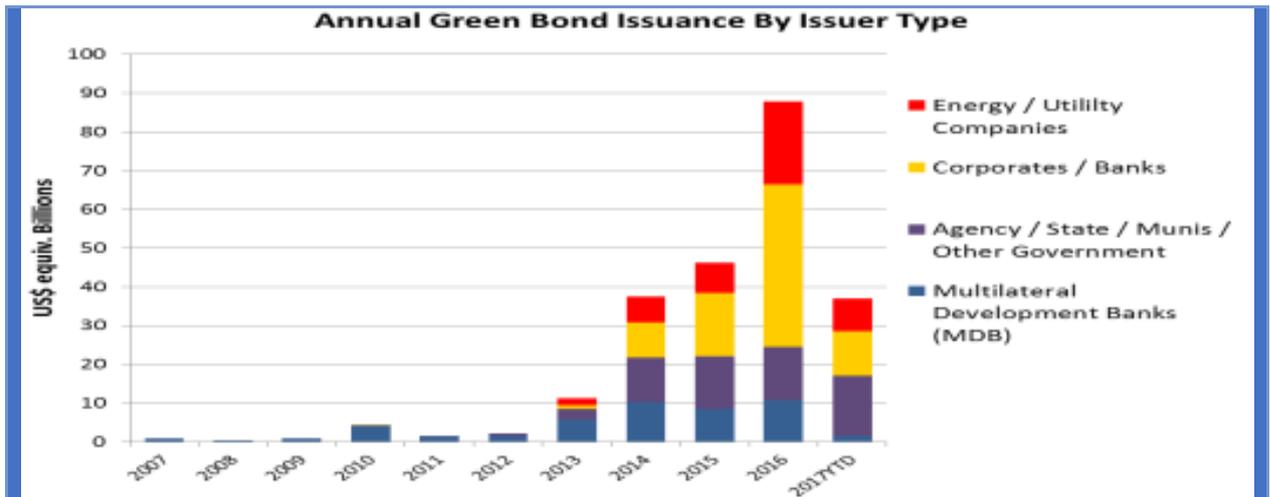
- الاستخدام الأخضر لعائدات السندات: الالتزام بالديون مع اللجوء إلى المصدر توضع في حساب فرعي لضمان تتبع عائدات هذه العائدات.
- الاستخدام الأخضر لإيرادات السندات: الالتزام دون اللجوء إلى المصدر واللجوء إلى التدفقات المالية الناشئة عن المشروع الذي يتم استثمار عائدات إصدار السند.
- سندات المشروع الأخضر: التعرض المباشر لخطر المشروع دون اللجوء إلى المصدر؛ ويتم تخصيص العائدات إلى أكثر من مشروع.
- السندات الآمنة الخضراء: سند مضمون من قبل واحد أو أكثر من المؤهلين من خلال تحديد المشاريع والأصول التي يتم فيها استثمار هذه العائدات .

ج-مبادئ السندات الخضراء: بدأت مجموعة من البنوك في وضع مبادئ السندات الخضراء *GBP* وهي مجموعة من الإرشادات التي تحدد إطار إصدار السندات الخضراء. وقد أصدرت رابطة أسواق رأس المال الدولية *The International Capital Markets Association* النسخة الأخيرة شهر مارس 2015 وتعتبر هذه المبادئ توجيهية واختيارية، حيث تهدف إلى ضمان الشفافية وتعزيز 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.

وتمكن 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 (العربية، 2016، الصفحات 4-5).

ويعكس نمو سوق السندات الخضراء التي زادت إصداراتها عالميا خلال سنة 2017 بثلاثة أضعاف، من 11 مليار دولار عام 2013 إلى أكثر من 36 مليار دولار العام الماضي زيادة في تنوع كل من مصدري السندات والمستثمرين، وكان السند الأخضر الذي أصدره البنك الدولي الأسبوع الماضي بقيمة 600 مليون دولار ولأجل 10 سنوات أكبر سندات البنك الصادرة بالدولار الأمريكي وأطول سندات المعيارية الخضراء من حيث أجل الاستحقاق (مجموعة البنك الدولي، 2015) (انظر الشكل).

الشكل رقم 1: تطور السندات الخضراء حسب النوع من 2007-2017

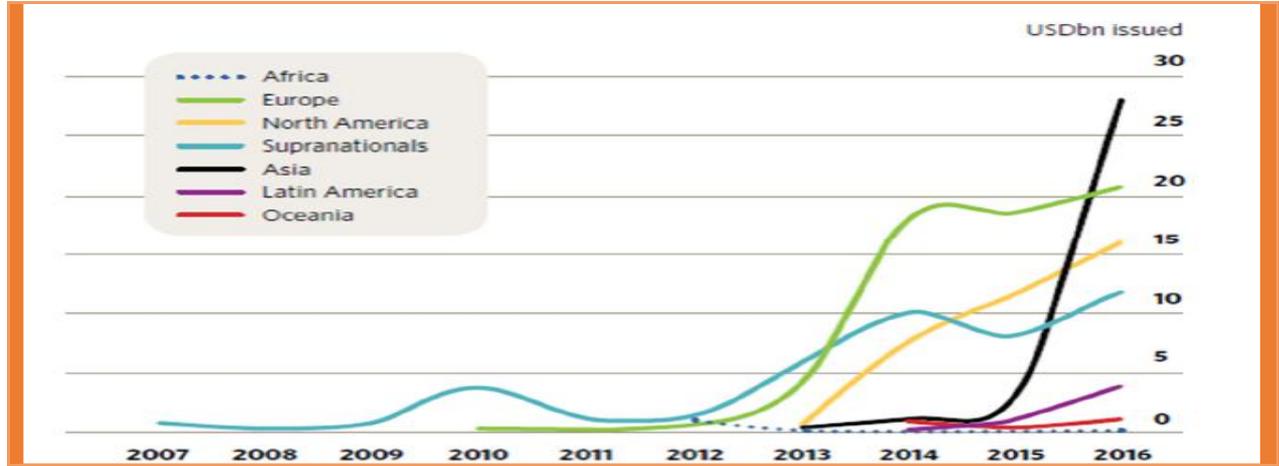


Source : Ahmad Hafiz Abdul Aziz Bond /Sukuk Workshop on Sustainable Finance Initiatives Holiday Inn, Suva,1/09/2017, P 3.

يُكشف عن التخلف في سوق السندات الخضراء في أفريقيا مقارنة بأوروبا وأمريكا الشمالية وآسيا. ففي أفريقيا يقود إصدار السندات الخضراء بنك التنمية الأفريقي، فقد أصدرت الوكالة المغربية للطاقة الشمسية في نوفمبر 2016، وهي شركة مملوكة للقطاع الخاص بتمويل عام بلغ 1.15 مليار درهم (115

مليون دولار) من السندات الخضراء سندات خضراء لأول مرة ، كما نجد بلدان أخرى (بما في ذلك كينيا ونيجيريا وجنوب أفريقيا) أعلنت عن خططها للاستفادة من السوق السندات الخضراء.

الشكل رقم 2: التوزيع الجغرافي لطرح السندات الخضراء



Source: Mehmet Asutay Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change: A Roadmap for Sub-Saharan Africa Conference on Sharing Economy of Islam beyond Islamic Finance at the Universite Claude Bernard - December 2018, P 20.

2.1. الصكوك الإسلامية:

تعد الصكوك الإسلامية أهم منتج للمصرفية الإسلامية، حيث ساهمت في تحقيق حضور غير مسبوق للمصرفية الإسلامية في أسواق المال الدولية. فقد بلغت إصدارات الصكوك على مستوى العالم عشرات البلايين من الدولارات. وهي في طريقها لتجاوز كل معاملات المصرفية الإسلامية من ناحية الحجم. –تعريف وأهمية الصكوك الإسلامية: عرفت هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية الصكوك الإسلامية والتي أطلقت عليها اسم (صكوك الاستثمار) تمييزاً لها عن الأسهم والسندات التقليدية، بأنها: "وثائق متساوية القيمة تمثل حصصاً شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو في موجودات. مشروع معين، أو نشاط استثماري خاص، وذلك بعد تحصيل قيمة الصكوك وقفل باب الاكتتاب وبدء استخدامها فيما أصدرت من أجله". ويمكن القول أن الصكوك الإسلامية هي: أوراق مالية متساوية القيمة محددة المدة، تصدر وفق صيغ التمويل الإسلامية، تعطي لحاملها حق الاشتراك مع الغير بنسبة مئوية في ملكية وصافي إيرادات أو أرباح وخسائر موجودات مشروع استثماري قائم فعلاً، أو سيتم إنشاؤه من حصيلة الاكتتاب، وهي قابلة للتداول والإطفاء والاسترداد عند الحاجة بضوابط وقيود معينة، ويمكن حصر موجودات المشروع، أو منافع أو خدمات، أو حقوق مالية، في أن تكون أعياناً أو معنوية أو خليط من بعضها أو كلها حسب قواعد مالية إسلامية معينة. أما الصكوك الإسلامية الحكومية فتعرف حسب قانون الصكوك المصري على أنها: صكوك تصدرها الحكومة أو الهيئات، أو وحدات الإدارة المحلية، أو غيرها من الأشخاص الاعتبارية العامة (ناصر، و ربيعة بن زيد، 2012) على ما تم ذكره ضمن أنواع الصكوك الإسلامية يتبين أن عملية التصكيك توفر عدة مزايا اقتصادية يمكن إجمالها بما يلي (الحنيطي، 2015، صفحة 559):

- يساعد في الموازنة بين مصادر الأموال واستخداماتها بما يسهم في تقليل مخاطر عدم التماثل بين آجال الموارد واستخدامها.
 - يزيد من قدرة المنشأة على زيادة نشاطها دون الحاجة إلى زيادة رأسمالها. وبالتالي استثمار متنوعة للأفراد.
 - توفير عمليات الصكوك فرصاً للمؤسسات والحكومات بصورة تمكنهم من إدارة سيولتهم بصورة مربحة.
 - يساعد في نمو الناتج المحلي الإجمالي دون الحاجة إلى استثمارات إضافية.
 - تزيد عمليات التصكيك من درجة تعميق السوق المالية.
 - لا تتعامل بالدين، وإنما تشجع وتحفز على تداول أدوات الملكية بشكل واسع، وتستحدث من الصيغ الاستثمارية، كل ما يخدم عملية التبادل الحقيقي للسلع والخدمات، الذي يؤدي إلى ربط الاقتصاد الحقيقي بالاقتصاد المالي.
- ب- أنواع الصكوك الإسلامية: وفقاً لهيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية البحرين توجد عدة هياكل لإصدار للصكوك الإسلامية منها ما يلي:
- مالك موعود باستئجار أصل بغرض بيعه واستيفاء ثمنه من حصيلة الاكتتاب في صكوك تمثله.
 - صكوك ملكية المنافع: هي وثائق متساوية القيمة يصدرها مالك عين موجودة بغرض إحارة منافعها، واستيفاء أجرها من حصيلة الاكتتاب وتصبح منفعة مملوكة لحملة الصكوك.

- صكوك ملكية منافع الأعيان الموجودة أو (الموصوفة في الذمة): هي وثائق متساوية القيمة يصدرها مالك منفعة موجودة (مستأجر) بغرض إعادة إجارتها واستيفاء أجرها من حصيلة الاكتتاب فيها، وتصبح منفعة مملوكة لحملة الصكوك.
- صكوك ملكية الخدمات من طرف معين أو (من طرف موصوف في الذمة): هي وثائق متساوية القيمة تصدر بغرض تقديم الخدمة من طرف معين واستيفاء الأجرة من حصيلة الاكتتاب فيها، وتصبح تلك الخدمات مملوكة لحملة الصكوك.
- صكوك السلم: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لتحصيل رأس مال السلم وتصبح سلعة السلم مملوكة لحامل الصكوك.
- صكوك الاستصناع: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام حصيلة الاكتتاب فيها في تصنيع سلعة، ويصبح المصنوع مملوكاً لحامل الصكوك.
- صكوك المراجعة: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لتمويل شراء سلعة مراجعة وتصبح سلعة المراجعة مملوكة لحامل الصكوك.
- صكوك المشاركة: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام حصيلتها في إنشاء مشروع، أو تمويل نشاط على أساس المشاركة، ويصبح المشروع ملكاً لحامل الصكوك، وتدار صكوك المشاركة على أساس الشركة أو على أساس المضاربة.
- صكوك الشركة: هي وثائق مشاركة تمثل مشروعات تدار على أساس الشركة بتعيين أحد الشركاء لإدارتها.
- صكوك المضاربة: هي وثائق مشاركة تمثل مشروعات تدار على أساس المضاربة بتعيين مضارب من الشركاء لإدارتها.
- صكوك الوكالة بالاستثمار: هي وثائق مشاركة تمثل مشروعات تدار على أساس الوكالة بالاستثمار ويعين وكيل من حملة الصكوك لإدارتها.
- صكوك المزارعة: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام حصيلة الاكتتاب فيها في تمويل مشروع للمزارعة، ويصبح لحملة الصكوك حصة في المحصول.
- صكوك المساقاة: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام الاكتتاب فيها في سقي أشجار مثمرة، ورعايتها على أساس عقد المساقاة، ويصبح لحملة الصكوك حصة من هذه الثمار.
- صكوك المغارسة: هي وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام الاكتتاب فيها في غرس أشجار على أساس عقد المغارسة، ويصبح لحملة الصكوك حصة في الأرض والغرس. (صال و فتح الرحمن علي محمد، 2008، الصفحات 15-16).

ج- سوق الصكوك: منذ إصدار الصكوك الأولى في عام 1990، من قبل شركة *Mds* البحرينية في ماليزيا، ازدادت قيمة هذه المعاملات عبر الحدود، حيث أصبحت الصكوك على نحو متزايد مصدراً هاماً من التمويل لتشكيل سنة 2018 ما نسبته 24.2% حسب *STABILITY REPORT* من إجمالي التمويل الإسلامي، وأصبح المبلغ الإجمالي للصكوك 434.8 مليار دولار في عام 2017. وبحلول عام 2020 ستصل إلى 395.5 مليار دولار. وتجدد الإشارة إلى أن إصدارات السندات التقليدية شهدت أيضاً انخفاضاً في عام 2018 عبر عدد من دول مجلس التعاون الخليجي، نتيجة التقلبات في الأسواق المالية وتشديد شروط التمويل.

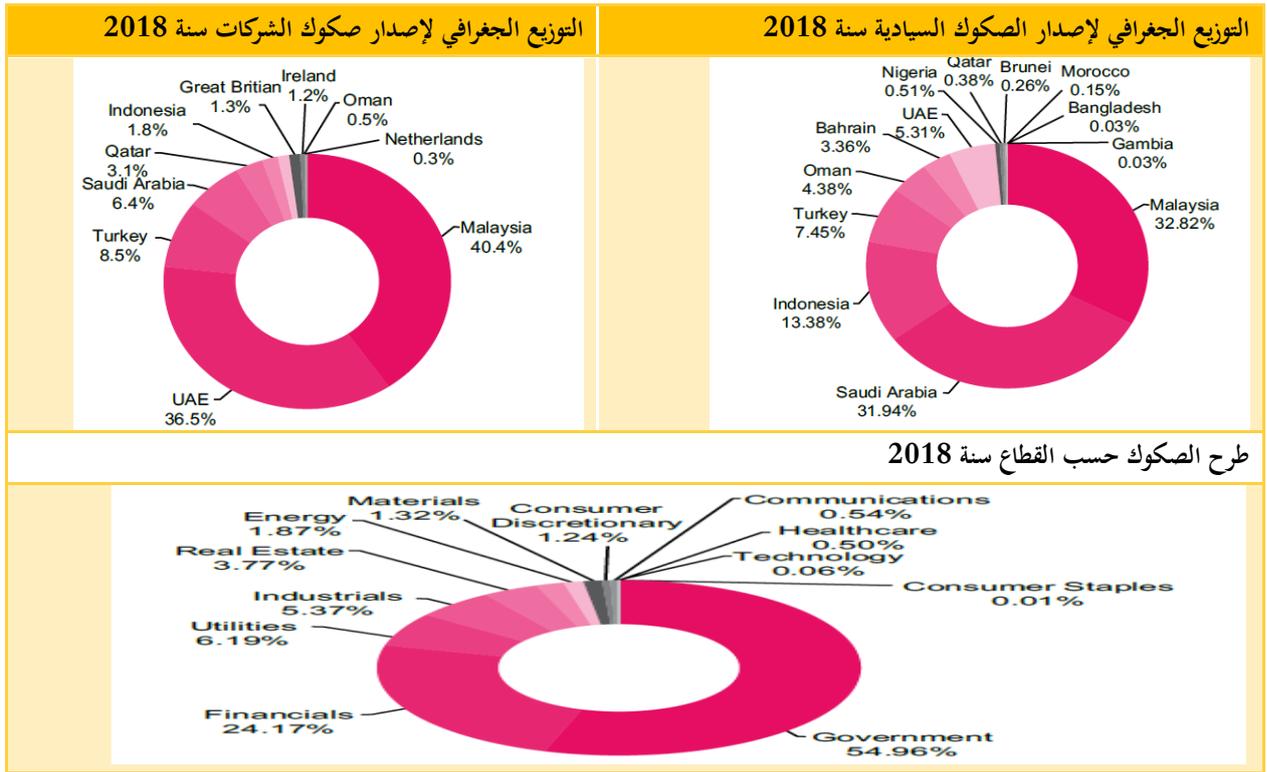
الشكل رقم 3: تطور الصكوك السيادية وصكوك الشركات من 2005-2018



Source: Islamic Financial Services Board, *ISLAMIC FINANCIAL SERVICES INDUSTRY STABILITY REPORT 2019*, Malaysia July 2019, P 20-22.

نلاحظ من خلال الشكل رقم 3 أن الصكوك السيادية تمثل النسبة الأكبر من إجمالي طرح الصكوك، حيث وصلت سنة 2018 إلى قيمته 66.99 مليار دولار، بينما قدرت قيمة صكوك الشركات 24.44 مليار دولار.

الشكل رقم 4: إمكانات سوق الصكوك



Source : Islamic Financial Services Board, *ISLAMIC FINANCIAL SERVICES INDUSTRY STABILITY REPORT2019*, Malaysia July 2019, P 20-22.

بينما بين الشكل رقم 4 يبين توزيع إصدارات الشركات حسب الدول فقد ظلت ماليزيا في عام 2018 أكبر مصدر للشركات، تليها دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد تعززت إصدارات الصكوك لهذا العام بشكل كبير من خلال الإصدارات من دولة الإمارات العربية المتحدة، والتي شملت مليار دولار أمريكي من كبار إصدار غير مضمون من بنك دبي الإسلامي كجزء من برنامجه الذي تبلغ قيمته 5 مليارات دولار أمريكي، بالإضافة إلى 750 مليون دولار أمريكي إصدار بنك أبوظبي الإسلامي

بينما تحليل إصدارات الصكوك في عام 2018 حسب القطاع، تواصل قطاعات الخدمات الحكومية والمالية السيطرة على حجم الإصدارات بنسبة 79% من إجمالي الإصدارات والباقي موزعة على قطاعات الصناعة، العقارات والطاقة.

2. التمويل الإسلامي والتنمية المستدامة: إمكانات الصكوك الخضراء

إن مفهوم السندات الخضراء يرتبط تماماً بمفهوم التمويل الإسلامي على أساس أن كلاهما يركز على استخدام المال وفقاً للأخلاق والموقف الأخلاقي للمستثمرين، بالإضافة إلى ذلك، فإن هيكل الصكوك القائمة على الأصول والسندات الخضراء مجانية لبعضها البعض، لأنها توفر للمستثمرين درجة عالية من اليقين بأن الأموال التي يتم جمعها تستخدم فقط للغرض المحدد من شأنه أن يجذب استثمارات أكبر في السوق، وفقاً للدراسات التي أجرتها مجموعة البنك الدولي (Athiyah Tabassum, 2019, p. 1468).

1.2 تعريف التمويل الإسلامي والتمويل الأخضر:

أ-التمويل الإسلامي : يمثل التمويل الإسلامي ابتعاداً أساسياً عن الممارسات التقليدية القائمة على المصالح والمضاربة ، حيث انه يعتمد تماماً على المعاملات الاقتصادية الحقيقية، مثل التجارة، والاستثمار القائم على تقاسم الأرباح، وطرق أخرى لممارسه الأعمال التجارية بدلا من التعامل مع المال كسلعة (كما في الرأسمالية) وتمثل أهم مرتكزات التمويل الإسلامي ما يلي (Regulation, 2013/12):

- المال مقياس للقيمة: المال في الإسلام ليس أكثر من مقياس للقيمة. وتوجد أيضا العديد من سمات التمويل الإسلامي في الديانات الأخرى والنظم الأخلاقية. وعلى سبيل المثال، فإن حظر المصالح موجود في جميع الديانات المسيحية والإسلام واليهودية. كما أن الفائدة محدودة في القانون الهندوسي، وقانون هامبوراي، والميثاق الأعظم، والقانون الروماني، وكذلك في العديد من الولايات الأمريكية حتى 1981.

- رفض المضاربات المالية: التي هي منفصلة عن الاقتصادات الحقيقية والذي يتشاطر العديد من المراقبين والمستهلكين في البلدان الغربية غير الإسلامية.
- التداخل كبير بين المبادئ الإسلامية والاستثمارات المسؤولة اجتماعياً: بالنظر إلى أن الإسلام يبشر بالعدالة الاجتماعية، والإيكولوجيا، وما يسمي اليوم بالاستدامة.
- إمكانه لإدخال نظام مالي أخلاقي ومستقر في نفس الوقت.

ب - التمويل الأخضر: التمويل الأخضر هو جزء من الاقتصاد الأخضر، وتمثل أهداف التمويل في مجال المناخ في الحد من الانبعاثات وتعزيز مصارف الغازات الدفينة والحفاظ على قدرة النظم البشرية والأيكولوجية على التكيف مع تغير المناخ وزيادة قدرتها على الصمود، بالإضافة إلى تخفيض تلوث الهواء والماء والأراضي وتحسين كفاءة استخدام الطاقة من الموارد الطبيعية القائمة والتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه. (الشريف و زحل عمر، 2018، الصفحات 51-52)

2.2. التمويل الإسلامي الأخضر:

برز التمويل الإسلامي كأداة فعالة لتمويل التنمية في جميع أنحاء العالم فقد اعتبره المشاركون في الاجتماع الثالث المؤتمر الدولي لتمويل التنمية في أديس أبابا 2015 كبديل واعد لمصادر التمويل التقليدية التي ينبغي استخدامها أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومن بين أهم هذه التمويلات نجد الصكوك الخضراء التي يعتبر شكلاً من أشكال التمويل الأخلاقي والشامل والمسؤول اجتماعياً، لأنه يربط القطاع المالي بالاقتصاد الحقيقي ويعزز تقاسم المخاطر (انظر الشكل).

الشكل رقم 5: الصكوك الخضراء كوسيلة تمويل مسؤولة



Source: Mehmet Asutay Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change: A Roadmap for Sub-Saharan Africa Conference on Sharing Economy of Islam beyond Islamic Finance at the Universite Claude Bernard - December 2018 P 20.

3.2. الصكوك الإسلامية الخضراء:

تعرف الصكوك الإسلامية الخضراء بأنها سند يأخذ في الاعتبار المعايير البيئية ويخضع لأحكام الشريعة الإسلامية، وقد نُجحت ماليزيا في إصدار أول "صك أخضر"، بمساعدة البنك الدولي في خطوة جديدة منها نحو الاتجاه بما يعرف بـ "التمويل الأخضر"، ويعتبر السند الأخضر التي أصدرته ماليزيا أول سند أخضر إسلامي فهو يعطى ثقة للمستثمرين في أن أموالهم تستخدم في مشروعات معينة والتزاما بمبادئ الشريعة الإسلامية، إضافة إلى إنها تشجع أصحاب الاستثمارات التقليدية بأنها تدر عائدات متوائمة مع المخاطر. (علاّب و واخرون، 2018، صفحة 56).

الصكوك الخضراء هي أداة مالية إسلامية استغلت اتجاه الاستثمار الاجتماعي. وعادة ما يدعم التمويل الذي يتم جمعه من الصكوك الخضراء الاستثمارات في الطاقة المتجددة أو الأصول البيئية الأخرى مثل الحدائق الشمسية، ومحطات الغاز الحيوي، ومشاريع الطاقة الريحية، فضلا عن مشاريع نقل الطاقة المتجددة والبنية التحتية.

تتحم الصكوك الخضراء باستثمارات مسؤولة اجتماعياً تتعلق بالبيئة، على سبيل المثال الاستثمار في المشاريع المتجددة مثل الألواح الشمسية وطواحين الهواء. ويمكن أن تستمد فكرة الصكوك الخضراء برمتها من القرآن الكريم حيث لا يحث التمويل الإسلامي الحصول على عائد نقدي ولكن أيضا على التفكير في الجوانب الأخلاقية المتعلقة بالبيئة (The World Bank، 2015).

4.2. خصائص الصكوك الخضراء:

تتمتع الصكوك الخضراء بالقدرة على زيادة توسيع هذا السوق وأيضا 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. وتوفر الصكوك للمستثمرين درجة عالية من

الثقة في أن أموالهم أهما سئستخدم لغاية معينة. والتزاما 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 للبنية 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. ونظرا لأن أغلب المستثمرين المستدامين بيئياً يرغبون في أن يعرفوا بالضبط كيف سئستخدم أموالهم، فإن السندات التي تمثل التزامات عامة لمن يصدرها تتمتع بمزايا 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 (زرغوس، 2017/07/31).

ويمكن لتمويل البنية التحتية المستدامة من خلال الصكوك الخضراء أن يزيد من توسيع السوق وأن يساعد على سد الفجوة بين العالمين المالي التقليدي والإسلامي. يهدف كل من المستثمرين المستدامين بيئياً ومستثمري الصكوك إلى استخدام أموالهم بطريقة تتوافق مع بعض القيم والمعتقدات. يمكن أن يجذب تمويل الصكوك الخضراء ومشاريع البنية التحتية المستدامة بيئياً، مثل بناء مشاريع الطاقة المتجددة أو النظيفة، كلاً من مستثمري الصكوك والمستثمرين التقليديين الذين يركزون على البيئة.

الصكوك الخضراء لها قدرة على جذب عالم المستثمرين أكثر تنوعاً كما هو متاح للمستثمرين التقليديين والإسلاميين، فضلاً عن المستثمرين الخضريين. وهناك قواسم مشتركة كبيرة في المبادئ والقيم الكامنة وراء كل من التمويل الأخضر والتمويل الإسلامي. فالتمويل الإسلامي الأخضر فيه الكثير من القيم الإيجابية مثل المسؤولية الاجتماعية المشتركة والنمو المستدام. أما بالنسبة للمستثمرين الخضريين، فإن الصكوك الخضراء توفر حديد ووسيلة لتحقيق أهدافهم الاستثمارية الخضراء (انظر الجدول 1).

الجدول رقم 1: الصكوك الخضراء توفر قاعدة أوسع للمستثمرين

السند	غير خضراء	الخضراء
المستثمرون التقليديون	المستثمرون التقليديون + المستثمرون الخضريون التقليديون	
الصكوك	المستثمرون المتوافقون مع أحكام الشريعة الإسلامية	المستثمرون المتوافقون مع أحكام الشريعة الإسلامية + المستثمرون الخضريون التقليديون

Source : worldbank, **ISLAMIC GREEN FINANCE: DEVELOPMENT, ECOSYSTEM AND PROSPECTS SECURITIES COMMISSION MALAYSIA, March 2019 , P 55.**

5.2. الصكوك الخضراء كشكل من أشكال التنمية:

على الرغم من أن مفهوم الصكوك الخضراء لا يزال جديداً وأجنبياً في هذه الصناعة، إلا أنه ينمو بسرعة كأفق جديد للمنظور الإسلامي للصكوك، حيث يتم الامتثال لمبادئ وقيم الشريعة الإسلامية. فعلى سبيل المثال، كان البنك الدولي في عام 2008 أحد الرواد في إصدار سندات خضراء في السوق التقليدية لدعم تمويل العمل المناخي العالمي. (um، 2018/7/4).

كما أن النهوض بالصكوك الخضراء لا يركز على تمويل مشاريع العمل المناخي فحسب، بل هو أيضاً شكل أخلاقي من أشكال الاستثمار يحظر التعامل بالربا أو الفائدة. ومن ثم، فإن إصدار الصكوك الخضراء يجمع بين حماية البيئة والحفاظ عليها من شأنه أن يؤدي إلى استثمار أخلاقي ومبدئي متعدد الجوانب. ويصدر البنك الإسلامي للتنمية سندات الصكوك الخضراء حيث تتوافق جميع الأوراق مع الشريعة الإسلامية وتهدف إلى زيادة المشاريع المتعلقة بالمناخ. وأساساً تصدر سندات تقليدية للمشاريع المتجددة، ولا سيما المشاريع الصناعية المتجددة الثقيلة مثل الألواح الشمسية وطواحين الهواء التي يمكن أن تكون مكلفة للغاية. للتغلب على هذه المشكلة، يتم إصدار الصكوك الخضراء لتمويل هذه المشاريع.

وقد طرح رئيس وزراء ماليزيا فكرة الصكوك الخضراء في خطابه عن ميزانية عام 2014 لتمويل المشاريع المسؤولة اجتماعياً. (Razak، October 25، 2013) خاصة أنّ سكان العالم سيصبحون في أفاق 2050 حوالي 9 مليار نسمة، هذا ما يحتم على الحكومات الاهتمام بالاستثمارات الصديقة للبيئة. وتتماشى الصكوك الخضراء مع الاتجاه المتصاعد للسندات الخضراء وسندات الأثر الاجتماعي التي تم إدخالها على الصعيد العالمي لتسهيل وتشجيع الاستثمار المستدام والمسؤول.

3. الاتجاهات العالمية لسوق الصكوك الخضراء

صُممت صكوك المناخ لاجتذاب أموال إسلامية من أجل استثمارها في التحول إلى اقتصادات قليلة الكربون في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتكتسب هذه الأموال جاذبية، لأن سيناريوات التمويل البديلة لم تتجسد حتى الآن بما يكفي لتوفير التمويل المستدام المطلوب للاستثمار في تخفيض الانبعاثات الكربونية أو التكيف مع تأثيرات تغير المناخ، بوتيرة سريعة على نطاق كبير بما يكفي لإحداث تأثير قوي في مكافحة تغير المناخ. (زيتون، 2012).

1.3. أسباب نمو سوق الصكوك الخضراء:

تتضافر ثلاثة اتجاهات في الأسواق المالية العالمية معاً لجعل الصكوك أداة التمويل الإسلامي أكثر شيها بالسندات التقليدية، وهي شكل قابل للاستمرار أكثر من أشكال التمويل الأخرى للأسباب التالية:

- إبحام البنوك عن تمويل مشاريع البنية التحتية بسبب صرامة متطلبات رأس المال، فالبنوك هي الممول التقليدي للديون لمشاريع البنية التحتية، لكنها بدأت في الانسحاب من هذا النوع من الإقراض؛ وأدت التغييرات التشريعية والإجرائية إلى تقليل رغبتها في المخاطر الأطول أجلا. ويحتل مستثمرو الأسواق الرأسمالية من الناحية النظرية، مكانة جيدة تؤهلهم من أن يحلوا محل البنوك كممول للديون لمشاريع البنية التحتية، وذلك نظراً لأن هناك مشاريع كثيرة تتيح عائدات مرتفعة نسبياً، مع ارتباط ضعيف بالأشكال الأخرى لأدوات الدخل الثابتة. إلا أن تمويل الديون لمشاريع البنية التحتية يعتبر فئة جديدة تماماً وغير مألوفة من فئات الأصول لمعظم مستثمري الأسواق الرأسمالية.
 - تزايد عدد المستثمرين المهتمين "بالاستثمار المستدام بيئياً" أو بمعنى آخر الاستثمار بمحذ تعزيز الأنشطة غير المضرة بالبيئة؛
 - النمو الكبير الذي تشهده أسواق الصكوك. في حين تتمايز هذه الاتجاهات الثلاثة عن بعضها بعضاً ولا يربطها أي رابط، فإنها تتيح عند النظر إليها مجتمعة فرصة سوقية لاستخدام الصكوك كأداة لتمويل مشاريع البنية التحتية المستدامة بيئياً. (Bennet، 2015، February 25، SFEBRUARY)
- ماليزيا هي مركز الصكوك في جنوب شرق آسيا، ويتسم الصكوك الخضراء بأهمية خاصة بالنظر إلى التزام ماليزيا بالتكنولوجيا الخضراء. أصدرت *Tadau* للطاقة أول صكوك خضراء في ماليزيا في جويلية 2017 صك اخضر بقيمة 250 مليون للرينغيت الماليزي ما يعادل (58 مليون دولار) لتمويل مشروع للطاقة الشمسية في البلاد. بعدها شهدت إصدار مجموعة من الصكوك الأخرى، الصادرة في ماليزيا، امتثالاً للاستدامة في البلاد والاستثمار المسؤول بينما الصك واحد في إندونيسيا، في مارس 2018 وكان أكبر صكوك خضراء حتى الآن. (Times، 12، October 2013، November 2017) (أنظر الجدول 2).

الجدول رقم 2: تجارب طرح الصكوك الخضراء دولياً

المصدر	الدولة	تاريخ الإصدار	قيمة الإصدار	استعمال الأموال
شركة <i>Tadau</i> للطاقة	ماليزيا	جويلية 2017	58	مشروع الطاقة الشمسية
حديقة <i>Quantum Solar</i>	ماليزيا	أكتوبر 2017	236	مشروع الطاقة الشمسية
<i>PNB Merdeka Ventures</i>	ماليزيا	ديسمبر 2017	461	التطوير العقاري في كوالالمبور ببناء بعض العقارات الخضراء
<i>Mudajaya Group</i>	ماليزيا	جانفي 2018	63	مشروع الطاقة الشمسية
اندونيسيا	اندونيسيا	مارس 2018	1250	مشاريع خضراء مختلفة
<i>UiTM Solar Power</i>	ماليزيا	أفريل 2018	57	مشروع الطاقة الشمسية

Source : Mohamed Damak Credit FAQ: What Are The Prospects For Green Sukuk Issuance? September 16, 2018 www.spglobal.com/ratingsdirect.

وتشير ستاندرد آند بورز أن الصكوك الخضراء تعد كوسيلة للوصول ليس فقط إلى مجموعة المستثمرين التقليديين المهتمين بالمشاريع الخضراء ولكن أيضاً المستثمرين الإسلاميين. والواقع أن العديد من المستثمرين التقليديين قد أعادوا بالفعل صياغة مبادئهم التوجيهية المتعلقة بالاستثمار لإدراج مستوى من المسؤولية الاجتماعية.

وفي عام 2017، قدرت طومسون رويترز العجز في إمدادات الصكوك بنحو 143 مليار دولار. ومن شأن ذلك أن يوفر المزيد من الدعم للجهات المصدرة في الوقت الذي تتطلع فيه إلى الاستفادة من المجموعة الأوسع من المستثمرين والطلب غير الملبى في أسواق الصكوك، مما يؤدي إلى احتمال ارتفاع الشهية وانخفاض الأسعار وإطالة النضج. وعلى جانب المستثمرين، أشارت ستاندرد آند بورز إلى أن المستثمرين المهتمين بالصكوك الخضراء يفعلون ذلك في المقام الأول لسببين رئيسيين:

- أن المستثمر الإسلامي الذي يتطلع إلى إيجاد استثمار يتوافق مع الشريعة الإسلامية، لا يمكنه الاستثمار في المنتجات التقليدية. ومن ناحية أخرى، قد يلتزم المستثمرون التقليديون بصندوق الصكوك الأخضر من أجل الوفاء بالمبادئ التوجيهية والأهداف الاستثمارية الخاصة بهم.
- نظرا لطبيعة هذا النوع من الاستثمار في التأثير الاجتماعي، يمكن للمستثمرين أن يتمتعوا بالمزيد من الشفافية التي توفرها الصكوك الخضراء لأنه يجب تحديد الأصول الأساسية للصكوك منذ البداية. ومن المرجح أن يزيد النمو في الصكوك الخضراء جنبا إلى جنب مع زيادة الطلب على الطاقة الخضراء ومنتجات الطاقة الخضراء. ويمكن رؤية هذا الاتجاه ينمو بالفعل في جميع أنحاء القارة الأفريقية، ويمكن للصكوك الخضراء أن توفر وسيلة للمستثمرين الإسلاميين لدعم السوق بطرق لا تسمح بها عادة منتجات الاستثمار التقليدية. حيث يتطلب نمو الطاقة المتجددة استثمارات كبيرة، وبالتالي فإن الحاجة إلى الصكوك الخضراء لن تتغير على المدى القريب. (NABILAH, 21, OCTOBER 2018)
- ومع ذلك، فإن النمو في إصدار الصكوك سيستفيد بشكل كبير من الدعم التنظيمي بالإضافة إلى ذلك، فإن زيادة توحيد الوثائق القانونية وتفسير الشريعة الإسلامية من شأنه أن يفيد سوق الصكوك الخضراء، على الرغم من أن هذه القضايا تميل إلى تقييد قطاع التمويل الإسلامي بشكل عام، فقد صنفت *S&P* و *Global Ratings* الصكوك الخضراء التي أصدرتها إندونيسيا في أوائل عام 2018. أن "التصنيف كان على نفس مستوى التصنيف الائتماني المصدر لإندونيسيا حيث أن الصفقة تفي بالشروط الخمسة أو معايير الصكوك الخاصة (Mohamed, september 16, 2018).

2.3. التحديات التي تواجهها الصكوك الخضراء:

- على الرغم من أن التوقعات المستقبلية للصكوك الخضراء واضحة بسبب الحاجة المتزايدة إلى إمدادات الطاقة التي تتطلب تمويل الطاقة وزيادة وعي المستثمرين، لا تزال هناك بعض التحديات منها:
- يرى العلماء الناقدون أن معظم الأدوات المالية الإسلامية، إن لم تكن كلها مجرد نسخ من نظرائهم من التمويل التقليدي، ونتيجة لهذه المنتجات توصف بأنها متوافقة مع الشريعة الإسلامية ولكنها ليست كذلك بالمعنى الكامل. وأن ممارسة الصكوك ببساطة تكرر لممارسة السندات التقليدية في السوق.
- إن التسمية الخضراء مجرد إشارات إلى أن العائدات ستخلق بعض الفوائد البيئية، ولا تزال نوعية هذه الفوائد وكميتها غير مؤكدة، وهذا يخلق خطر انتهاك أحد مبادئ التمويل الإسلامي (لتجنب المعاملات مع الغرم) لأن النتيجة غير قابلة للقياس الكمي بما فيه الكفاية.
- يمكن للأطر التنظيمية المناسبة أن تساعد المؤسسات الإسلامية على الاستفادة من الطلب المتزايد على الاستثمارات المسؤولة اجتماعيا ولكن الهيكل الحالي للمبادئ التوجيهية يبدو غير كاف. ويرجع ذلك إلى حقيقة أن هناك مشاركة محدودة من علماء الشريعة في وضع إطار تنظيمي قوي يمكن أن تصمد أمام ديناميات سوق الصكوك الخضراء سريعة التطور. وعلى وجه التحديد، حدد البنك الدولي التكامل بين المبادئ التوجيهية لصكوك *SRI* الملائمة ومبادئ السندات الخضراء لتمكين المصدرين المحتملين من إصدار الصكوك الخضراء في غياب إطار للسندات الخضراء المعتمد على الصعيد الوطني.
- الطبيعة المتطورة والمرنة للصكوك الإسلامية جعل لها القبول المتزايد ومن بين الصكوك الأكثر انتشاراً هي الإجارة والمشاركة والمراجعة، لكن للأسف هذه المرونة يمكن أن تترجم أيضا إلى تعقيد هيكل الصكوك في السوق. تظهر من خلال صعوبة الجمع بين تلبية مواصفات السندات الخضراء والالتزام في وقت واحد بالمبادئ الإسلامية، هذا التعقيد في هيكل الصكوك هو عقبة أخرى أمام تطوير سوق الصكوك الخضراء.
- إن جمع رأس المال من خلال الصكوك يحتاج إلى دراسة متأنية وعناية واجبة بشأن الأصول الأساسية التي ستستخدم في الزيادة الممولة من خلال الصكوك. فمن الأفضل أن تبدأ مع خطة عمل حكيمة والتأكد من جدوى الأصول. وفيما يتعلق بالسندات الخضراء، لا توجد أصول أساسية ملموسة. والتقدم المحرز في المشاريع التي يتم جمع الأموال من أجلها هو ما تستند إليه العائدات.
- هناك قواسم المشتركة بين الصكوك والسندات الخضراء التي يمكن توجيهها بسهولة للاستفادة من أسواق رأس المال الإسلامية وتعظيم تمويل القطاع الخاص للمشاريع البيئية. (البنك الدولي، السوق الثانوية للصكوك الخضراء صغيرة جدا بسبب عدد قليل من المستثمرين الذين يملكون صناديق الصكوك وغيرها من المستثمرين المؤسسيين التي تتطلب تقليديا سوق ثانوية قوية للوفاء بتوقعات السيولة للمستثمرين.
- بالمقارنة مع الصكوك الخضراء، لم يصدر سوى عدد قليل في السوق. ومن التحديات الكبيرة التي تواجه إصدار الصكوك الخضراء أن سوق مثل هذه الأداة لا تزال في مرحلة مبكرة حسب تقرير الاتحاد الدولي للأمم المتحدة في عمان عام 2016. وبما أن هذه المشاريع قد ثبت نجاحها في الثمانينات والتسعينات (مدعومة بالسياسة والتوجيه الحكوميين)، فإنها ستستخدم لإدامة النمو الاقتصادي.
- ويشكل ارتفاع مستوى المخاطر المرتبط بالصكوك الخضراء تهديداً لها لأن المشاريع الموجهة نحو البيئة ترتبط بالتكنولوجيا المتطورة بسبب العمليات الخضراء في طبيعتها. (Athiyah Tabassum, 2019).

الخاتمة:

يمكن أن يكون التمويل الإسلامي مصدراً قويا وغير تقليدي للتمويل أهداف التنمية المستدامة بجانب التمويل التقليدي. وتتماشي مبادئه الرئيسية من استقرار مالي والشمول المالي والرخاء المشترك مع أهداف التحقيق المستدامة.

تمثل الصكوك أو السندات الخضراء إحدى الأدوات المالية الحديثة نسبياً، حيث أصبحت تحظى باهتمام متزايد خلال السنوات الأخيرة، كونها توجه تخصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة. وهذا الاستخدام المحدد للأموال التي تتم تعبئتها لمساندة تمويل مشروعات مُعَيَّنة هو الذي يُميِّز السندات الخضراء عن السندات التقليدية. ولذلك، فإنه فضلاً عن تقييم الخصائص المالية المعيارية مثل أجل الاستحقاق وقيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر السندات، يقوم المستثمرون أيضاً بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف السندات إلى مساندةها.

ومن بين النتائج المتوصل إليها ما يلي :

- الصكوك الخضراء يمكن أن تساعد في سد الفجوة التمويل بحيث يمكن تنفيذ المشاريع بشرط أن تكون أسواق رأس المال الإسلامية مصدراً هاماً لتمويل المشاريع.

- على الرغم من التوقعات الإيجابية للصكوك الخضراء فإن مستقبلها يعوقه العديد من التحديات من بينها السوق الثانوية للصكوك الخضراء صغيرة جداً بسبب عدد صغير من المستثمرين الذين يحتفظون بأموال الصكوك.

-تعرض الصكوك الخضراء إلى مخاطر أعلى، هذا لأن العديد من المشاريع الصديقة للبيئة تنطوي على درجة متطورة من التكنولوجيا الجديدة .

بما أن سوق الصكوك الخضراء لا يزال إلى حد كبير في مرحلة التأسيس، فإنه لا بد أن يشهد تحسينات متعددة مع تقدم الوقت من بينها :

- تبنى سوق الصكوك الخضراء نظاماً موحداً للإبلاغ يحدد جميع سمات الصكوك الخضراء بطريقة صريحة. وذلك لأنه لا يزال هناك غموض بشأن ما يعرف حقاً بالصكوك الخضراء .

- يحتاج سوق الصكوك الخضراء إلى دفعة تنظيمية، ومن الأمثلة على هذا الدعم الحكومي الذي من شأنه أن يتجنب القضايا التي يمكن أن تعكر صفو مسار نموها.

- يجب التركيز على المشاريع الخضراء، التي ينبغي إدراجها في التنمية الوطنية

- تطوير سوق الصكوك الخضراء يتطلب الحكم الرشيد، والخبرة، والوعي عند التعامل مع القضايا الأخلاقية.

المراجع:

- 1-Asutay, M. (December 2018). Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change: A Roadmap for Sub-Saharan Africa. *Conference on Sharing Economy of Islam beyond Islamic Finance at the Universite Claude Bernard*, (p. 08).
- 2- Athiyah Tabassum, M. D. (2019, 2). Vincent GREEN SUKUK: CHALLENGES AND POTENTIALInternational. *Journal of Social Science and Economic Research*, 4(2), p. 1468.
- 3- Bennet, M. (sFEBRUARY 25, 2015). tIslamic sukuk: A promising form of finance for green infrastructure project. Récupéré sur <http://blogs.worldbank.org/>
- 4- M. D. (september 16, 2018). What Are The Prospects For Green Sukuk Issuance? Récupéré sur www.spglobal.com/ratingsdirect
- 5- NABILAH, S. (21, OCTOBER 2018). The future of green Sukuk. Récupéré sur <https://www.islamicbusinessandfinance.net>
- 6- Razak, S. M. (25 October 2013). The 2014 Budget Speech, House of Representatives.
- 7- Regulation, C. (/12/2013). regarding the establishment of the Supreme Shariah Audit Authority within the CBO.
- 8- The World Bank, ". >. (2015). "Green Bonds Attract Private Sector Climate Finance. Récupéré sur <http://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance>

- 9- Times, T. S. (, October 2013, 12 November 2017). "London aims to become top destination for Islamic finance. Récupéré sur /www.straitstimes.com/business/london-aims-to-become-top-destination-for-islamic-finance>
- 10- um. (4/7/2018). Green Sukuk; Weaving Islamic Principles into Eco-consciousness. Récupéré sur www.umlawreview.com/lex-in-breve/green-sukuk-weaving-islamic-principles-into-eco-consciousness
- 11- مجموعة البنك الدولي . (25 02, 2015). سند أخضر جديد للبنك الدولي يحكي قصة النمو والابتكار في الأسواق . Récupéré sur <https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2015/02/25/green-bond-story>
- 12- الحنيطي, ه. م. (2015). دور الصكوك الإسلامية في التنمية الاقتصادية (دراسة حالة دراسات العلوم الإدارية). 42(02) ,
- 13- الشريف, حازم & ., زحل عمر . (2018, 12). أهمية التوجه نحو التمويل الإسلامي الأخضر (الصكوك الإسلامية الخضراء) لتعزيز التنمية المستدامة بالإشارة الى حالة ماليزيا ، مجلة اقتصاد المال والأعمال ،المجلد الثالث ،العدد الثاني جامعة الوادي. 51-52 , pp ,
- 14- هيئة اتحاد الأسواق المالية العربية". (2016). أسواق رأس المال الخضراء .مجلة أخبار الاتحاد الإصدار رقم 15 أكتوبر -نوفمبر -ديسمبر 2016, 4-5.
- 15- زرفوس, ف. ح. (31/07/2017). ماليزيا ت دشّن أول سند إسلامي أخضر في العالم .مدونات البنك الدولي .فارس حداد زرفوس ماليزيا ت دشّن أول سند إسلامي أخضر في العالم ،مدونات البنك الدولي 31/07/2017 على الرابط <https://blogs.worldbank.org/ar/voices/eastasiapacific/malaysia-launches-the-worlds-first-green-islamic-bond>
- 16- زيتون بشار (2012) ،.أفريل .(صكوك إسلامية خضراء .مجلة تمويل التنمية المستدامة www afedmag.com/we
- 17- زيتون، بشار . (2012). صكوك إسلامية خضراء ، ،أفريل .مجلة تمويل التنمية المستدامة1, 165, www afedmag.com
- 18- صال, ف. ا. (2008). دور الصكوك الإسلامية في تمويل المشروعات التنموية"،مقدمة لمتدي الصيرفة الإسلامية . (pp. 15-16). بيروت - الجمهورية اللبنانية، يوليو.
- 19- علاب, ر & ., واخرون (2018) . .أفريل .(دور الصكوك الإسلامية الخضراء في تمويل مشاريع مستدامة .مجلة نماء للاقتصاد والتجارة ، . 1, p. 56 ,
- 20- ناصر، س & ، ربيعة بن زيد . (2012). دراسات إدارة مخاطر الصكوك الإسلامية الحكومية دراسة تطبيقية على الصكوك الحكومية السودانية .اقتصادية الإسلامية. (1)2 ,