

## مساهمة الصكوك الخضراء في تعزيز مستويات الشمول المالي بإندونيسيا

### The contribution of greensukuks to enhancing levels of financial inclusion in Indonesia

\*عياش زبير  
zoubeir ayache

مخبر المحاسبة المالية، الجباية والتأمين،  
جامعة أم البواقي - الجزائر

[zoubeirayache@yahoo.fr](mailto:zoubeirayache@yahoo.fr)

صوار مروة  
Souar maroua

[souar.maroua@univ-oeb.dz](mailto:souar.maroua@univ-oeb.dz)

تاريخ النشر: 2024/04/30

تاريخ القبول: 2024/04/11

تاريخ الاستلام: 2024/02/23

#### الملخص:

تهدف الدراسة إلى إبراز دور الصكوك الإسلامية الخضراء كأحد البدائل الحديثة لتعزيز مستويات الشمول المالي، من خلال تمويل المشاريع التي تعمل على تحسين الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتُعَدُّ إندونيسيا واحدة من الدول الرائدة عالميًا في مجال الصكوك الخضراء، حيث تجمع بين المتطلبات الشرعية والعدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة. وتوصلت الدراسة أن برنامج الصكوك الخضراء في إندونيسيا يحظى بالأولية من خلال مساهمته في جذب التمويل بوجود مستثمرين وشركات وأفراد مهتمين بالقضايا البيئية وتوفير الفرص الاقتصادية والمالية للشرائح غير المشمولة وتعزيز البنية التحتية. كما تعتبر وسيلة لتطوير وتوسيع قاعدة المستثمرين عن طريق تعزيز الوصول إلى الخدمات المالية الأساسية وتحقيق أهداف الشمول المالي.

الكلمات المفتاحية: الصكوك الخضراء، الشمول المالي، التنمية المستدامة

تصنيف جال: G2. G21. G24. G32. O53.

#### Abstract :

The study aims to shed light on the role of green Islamic sukuks as a modern alternative to enhance financial inclusion by financing projects that improve economic, social and environmental life. Indonesia is one of the leading countries in the field of green sukuks. The study concluded that green sukuks in Indonesia are a priority through their contribution to attracting financing for investors interested in environmental issues, providing economic and financial opportunities for the disadvantaged, and a means to develop and expand the investor base by enhancing access to financial services and achieving the goals of financial inclusion..

**Key words :** financial inclusion, Green sukuks, Green economy.

**JEL classification codes :** G2 G21. G24. G32.O53

\*المؤلف المرسل

## 1. مقدمة:

تعتبر صناعة الصكوك الخضراء واحدة من الأدوات المالية المبتكرة التي استطاعت أن تعزز مكانتها في الأسواق المالية العالمية خاصة بعد أزمة 2008. حيث تعتبر حل مالي وبديل شرعي لأدوات الدين التقليدية، تعمل على جذب الاستثمارات في المشاريع البيئية والتنمية التي تعزز الاستدامة البيئية والاقتصادية في نفس الوقت، وتلتزم بمجموعة من المتطلبات والمعايير الخاصة بالاستدامة، مثل تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وحماية البيئة وتعزيز الطاقة المتجددة. وتنص الصكوك الخضراء على أن عائداتها يجب أن تستثمر في مشاريع تتوافق مع المعايير البيئية والاجتماعية. ويعد الشمول المالي أحد أهم الأهداف التي تسعى إليها الدولة والمؤسسات المالية لتحقيق توزيع عادل للثروة وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة، وفي الآونة الأخيرة أصبحت الصكوك الخضراء شائعة في دول جنوب شرق آسيا، ولا سيما في إندونيسيا. التي تعد من أكبر الأسواق الناشئة في العالم، وتتمتع بواحدة من أكثر الاقتصادات نموًا في المنطقة ومع ذلك، لا تزال هناك نسبة كبيرة من السكان في البلاد يعانون من الاستثمارات المالية المحدودة وصعوبة الوصول إلى الخدمات المالية التقليدية والحديثة. وعدم المساواة في الدخل، حيث تجذب الصكوك الخضراء اهتمام المستثمرين والشركات التي ترغب في دعم المشاريع البيئية والاجتماعية. ومن هنا يمكن طرح الاشكال التالي: ما مدى مساهمة الصكوك الاسلامية الخضراء في تحقيق

### الشمول المالي بإندونيسيا؟

- **فرضية الدراسة:** تفترض الدراسة أن صناعة الصكوك الخضراء تساهم بشكل إيجابي في تعزيز مستويات الشمول المالي بإندونيسيا.

- **أهمية الدراسة:** ترتبط أهمية الدراسة التي نقدمها بأهمية الموضوع والذي يتعلق بالصكوك الخضراء. وتُسمى الصكوك الخضراء بهذا الاسم نظرًا لطبيعتها الصديقة للبيئة. وهي عبارة عن إصدارات مالية تهدف إلى دعم أهداف التنمية المستدامة الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، وتعزيز مستويات الشمول المالي، في العديد من الدول الرائدة مثل إندونيسيا ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام الصكوك الخضراء كأداة لتمويل المشاريع التي تعزز البيئة وتحافظ على الموارد الطبيعية.

- **أهداف الدراسة:** يسعى هذا البحث لتحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على مفهوم الصكوك الخضراء وأهم التطورات التي مرت بها؛

- إبراز دور الصكوك الإسلامية الخضراء كأحد البدائل الحديثة لتمويل المشاريع البيئية وقدرتها على تعزيز مستويات الشمول المالي؛

- الاطلاع على تجربة إندونيسيا في تعزيز مستويات الشمول المالي من خلال الصكوك الإسلامية الخضراء.

**-منهج الدراسة:** نظرا لطبيعة الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتفسير مختلف المفاهيم الأساسية التي تخص الصكوك الإسلامية الخضراء ومدى مساهمتها في تعزيز الشمول المالي، ولفهم تطور وانتشار الصكوك الخضراء على مستوى العالم وخصوصا في إندونيسيا، بالإضافة إلى تحليل العوامل التي ساهمت في جذب التمويل للمشاريع الصديقة للبيئة ودورها في تعزيز التنمية البيئية في إندونيسيا.

**-الدراسات السابقة:**

-دراسة بن علي سمية، حمدوش وفاء. (2021). الصكوك الخضراء، خيار تمويلي مستحدث لدعم المشاريع الصديقة للبيئة: دراسة لبعض النماذج عن تجربة اندونيسيا.

Revue des Réformes Economiques et Integration En Economie Mondial. المجلد 15. العدد 02. هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الصكوك الخضراء كأداة من أدوات التمويل الإسلامي المبتكرة في تمويل المشاريع البيئية وتوفير بنية تحتية تتلاءم مع تغيرات المناخ في إندونيسيا، وتوصلت الدراسة إلى أن الصكوك الخضراء ستلعب دورا كبيرا في تمويل الاقتصاديات المعتمدة على الطاقة المتجددة والتي تلزم بخفض انبعاثات الكربون على سبيل المثال، و استخدمت إندونيسيا هذه الأداة لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية واتخاذ إجراءات فعالة لتحقيق التنمية المستدامة، و خلال السنوات الخمسة الأخيرة ركزت حكومتها على تنفيذ مخططات للتنمية تدعم البيئة وتعزز الاستدامة بشكل عام.

-دراسة حمادي مورا، واخرون. ( 2022). دراسة التجربة الماليزية في تبني الصكوك الخضراء كآلية للتحويل الى الاقتصاد الأخضر. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية.

المجلد 09. العدد 01. تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الصكوك الإسلامية الخضراء كبديل حديث لتمويل المشاريع البيئية، حيث تمتاز هذه الصكوك بقدرتها على جذب الموارد المالية وتوجيهها نحو الاستثمارات الاقتصادية الصديقة للبيئة والمسؤولة اجتماعيًا. وتوصلت الدراسة إلى أن الصكوك الخضراء تعد آلية مبتكرة يمكن من خلالها المساهمة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر والمحافظة على البيئة. يعتبر قطاع الاستثمار الأخضر في ماليزيا الأكثر تقدمًا على

مستوى العالم، حيث تحتل المالية الماليزية موقعًا رياديًا في تقديم الصكوك الإسلامية الخضراء ضمن صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول.

– دراسة (Erwinsyah, (2022), Sukuk Financing For Forest Protection In Indonesia. International Journal Of Business, Economics And Law. Vol 26. Issue 01

يهدف هذا البحث إلى دراسة سياسة إندونيسيا والعمليات والتحليلات والفجوات في ممارسة صكوك الدولة لتمويل إدارة الغابات. كما تم استخدام التحليل الإحصائي لتحليل بيانات السلاسل الزمنية من عام 2018 إلى عام 2021. وأظهرت النتائج عدم توافق إصدار صكوك الدولة مع الترتيبات والإجراءات الفنية للمشاريع الخضراء بشكل دائم. ولا يستحوذ تنفيذ مشاريع البنية التحتية لإدارة الغابات إلا على نسبة تتراوح بين 0.2% إلى 1% من مشاريع الصكوك الخضراء الحكومية، وتتنوع مشاريع إدارة الغابات بين الحفاظ على الحيوانات، والدراسات حول البيئة والغابات، والسياحة، والتعليم، والحفاظ على النظام البيئي بنسب مختلفة تتراوح بينها. كما تساهم الصكوك الخضراء بقيم اقتصادية مباشرة وغير مباشرة لتحقيق منافع اقتصادية وخدمات بيئية.

## 2. عموميات حول الصكوك الخضراء

تزايد الاهتمام بالتنمية المستدامة والتحول نحو اقتصاد أخضر في العالم عن طريق ظهور آليات مالية مستحدثة كالصكوك الخضراء المستدامة التي تهدف إلى تمويل المشاريع ذات الطابع البيئي والمتوافقة مع المعايير البيئية والاجتماعية.

2.1 مفهوم الصكوك الخضراء: في السنوات الأخيرة شهدت السوق المالية تطورًا ملحوظًا في مجال الصكوك الإسلامية، حيث تم تكييفها وتوجيهها لتلبية متطلبات التنمية المستدامة، وخصوصًا فيما يتعلق بحماية البيئة. ومن هنا جاءت فكرة إطلاق الصكوك الإسلامية الخضراء، والتي تعرف على أنها الأوراق المالية الإسلامية التي تتماشى مع أحكام الشريعة الإسلامية وتهدف إلى استثمار الأموال في المشاريع الخضراء المستدامة اجتماعيًا، (عرقوب و كورتل، 2016، صفحة 264).

– كما تقوم الصكوك الإسلامية الخضراء على المبادئ التالية: (لقوي و بورنان ، 2021، صفحة 162)

-**قبول الطاقة المتجددة:** حيث يتم توجيه الاستثمارات نحو المشاريع التي تعمل بالاعتماد على الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح.

-**تشجيع كفاءة استخدام الطاقة:** وذلك من خلال دعم المشاريع التي تستخدم تقنيات وأساليب توفير الطاقة وتعتبر المباني ذات الكفاءة العالية أحد الأمثلة على ذلك.

-**تعزيز الإدارة المستدامة للأراضي:** وذلك عن طريق دعم المشاريع الزراعية المستدامة والحفاظ على الغابات والتنوع البيولوجي.

-**الحفاظ على التنوع الحيوي:** حيث يتم استثمار الأموال في المشاريع التي تهدف إلى حماية الأنواع المهددة بالانقراض والحفاظ على التنوع الحيوي.

-**التشجيع على النقل النظيف:** حيث يتم دعم المشاريع المتعلقة بتحسين وسائل النقل العام وتحسين نظام النقل بشكل عام.

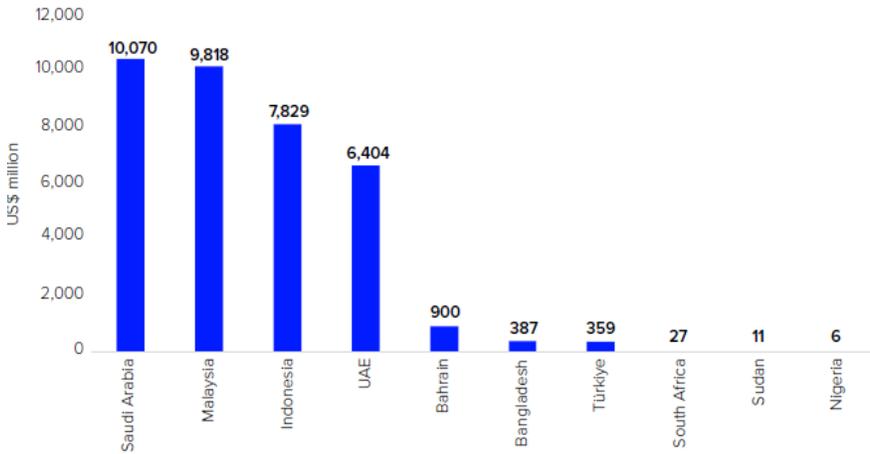
-**تحقيق الإدارة المستدامة للمياه:** حيث يستثمر الأموال في مشاريع التي تهدف إلى توفير المياه النظيفة والمستدامة والتكيف مع تغير المناخ.

## 2.2. نشأة الصكوك الخضراء تطور صناعة الصكوك الخضراء: برزت للوجود الصكوك

الإسلامية الخضراء عام 2012 فيفرنس الأول باسم صكوك أورازيس (orasis) من قبل شركة " legendre patrimoine " وهي شركة استثمارية متخصصة في الطاقة الشمسية والاستثمارات العقارية، وشركة التمويل الإسلامي " Anouar Hassoune " فباتجاه جديد للتمويل الإسلامي أمام الإقبال الذي تشهده من قبل الدول في مختلف القارات. (ابتهاج إسماعيل و أخرون، 2022، صفحة 13). وفي نفس السنة أيضا قامت كل من الشركتين الأستراليتين " Solar Guys International " و " Mitabu " بإصدار صكوك بقيمة 100 مليون دولار لتمويل مشروع الطاقة الكهروضوئية بقدرة 50ميغاواط في اندونيسيا، وهي المرحلة الأولى من البرنامج الإندونيسي " طاقة شمسية واحدة لكل شخص ". كما تم إنشاء مجموعة عمل الصكوك الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة عام 2012من قبل كل من مبادرة سندت المناخ " CIB " ومجلس أعمال الطاقة النظيفة للشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجمعية الخليج للسندات والصكوك، والتي تهدف إلى تصميم المعاملات وتوحيدها والتوعية بها بما يتوافق مع معايير السندات المناخية وتسهيل تطوير سوق الصكوك الخضراء. (منزري ، 2023 ، صفحة 392)

- كما وضعت هيئة الأوراق المالية الماليزية في عام 2014 إطاراً لصكوك الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI) التي تشمل العناصر البيئية والاجتماعية لتسهيل تمويل مختلف مبادرات الاستثمار المستدامة والمسؤولة، ويتناول خمسة مجالات: الاستفادة من العائدات، ومشاريع الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI) المؤهلة، ومتطلبات الكشف، وتعيين خبراء مستقلين، وإعداد التقارير، تشمل المشاريع المؤهلة في إطار مبادرة الاستثمار الخاص الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والتنمية المجتمعية والاقتصادية والملكية، والأصول الوقفية. (حمادي و اخرون، 2022، صفحة 873)

الشكل 1: لإصدار التراكمي للصكوك الخضراء والمستدامة حسب الدولة عام 2023



Source: LSEG. Geen and sustainability sukuk report. (2023). P 06.

قادت المملكة العربية السعودية حتى الآن إصدار الصكوك الخضراء والمستدامة مقارنةً بماليزيا وإندونيسيا، اللتان جمعنا مجتمعين 77.4% من قيمة الإصدار التراكمي بحلول الربع الثالث من عام 2023. ومثلت المملكة العربية السعودية أكبر قاعدة إصدار للصكوك البيئية والاجتماعية والحكومة، حيث بلغ إجمالي الإصدار التراكمي 10.1 مليار دولار. كما بلغ إجمالي إصدارات الصكوك البيئية والاجتماعية والحكومة من الكيانات في دول مجلس التعاون الخليجي 6.1 مليار دولار أمريكي، وهو ضعف مستواها لعام 2022 بأكمله، مدعومة بارتفاع الإصدارات خلال الأشهر التسعة الأولى من عام 2023. وفي الفترة التي تسبق مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (COP28)، الذي ستستضيفه دولة الإمارات العربية المتحدة. حيث قام العديد من

المصدرين في البلاد بتسريع أو إطلاق أطر التمويل البيئية والاجتماعية وسط زيادة التركيز في المنطقة على أجندة تحول الطاقة. وأصدرت الشركات التي تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً لها رقماً قياسياً بقيمة 3.9 مليار دولار من هذه الصكوك، وهو ما يمثل 38٪ من الإجمالي العالمي، مما يجعل دولة الإمارات العربية المتحدة أكبر قاعدة لإصدار الصكوك البيئية والاجتماعية والحكومة في عام 2023.

**3.2. أسباب نمو الصكوك الخضراء:** هناك عدة أسباب لنمو وتطور الصكوك الخضراء في الأسواق المالية العالمية باعتبارها أداة تمويل إسلامية أكثر شبهاً بالسندات التقليدية وقابلة للاستمرار أكثر من أشكال التمويل الأخرى، من بين هذه الأسباب ما يلي: (بن زيدان و آخرون، 2020، صفحة 96)

-الاهتمام المتزايد بالاستدامة وزيادة الوعي بالقضايا البيئية والاجتماعية حيث دفعت بالعديد من الحكومات والشركات إلى تمويل مشاريع تتوافق مع معايير الاستدامة وهذا الابتكار المالي الجديد وسيلة لتحقيق ذلك.

-تتسم البنوك بمجمعتها الكبير وقدرتها على تمويل مشاريع البنية التحتية التقليدية ومع ذلك، بدأت البنوك في التراجع عن تقديم هذه التمويلات بسبب صرامة متطلبات رأس المال وتقليص رغبتها في تحمل المخاطر طويلة الأجل. وهذا ما خلق الفرصة للمستثمرين في الأسواق المالية أن يخلوا محل البنوك كمولدين لديون مشاريع البنية التحتية، نظراً لوجود مشاريع تحقق عائدات مرتفعة بشكل نسبي وترتبط بشكل ضعيف بأدوات الدخل الثابت الأخرى.

-زيادة في عدد المستثمرين والمهتمين الذين يرغبون في الاستثمار المستدام الذي يدعم النشاطات غير المضرة بالبيئة. لذا يزداد الطلب على الصكوك الخضراء التي تدعم المشاريع البيئية، وتحقيق عوائد مالية مستدامة وفوائد اجتماعية.

### 3. عموميات حول الشمول المالي

كشفت الازمة المالية العالمية عن الدور الكبير الذي يلعبه الشمول المالي في تطوير المجتمع عبر تسهيل تقديم الخدمات المالية إلى فئات المجتمع كافة، عن طريق المصارف ومكاتب البريد والمؤسسات المالية الأخرى. حيث اهتمت العديد من المنظمات الدولية والمصارف المركزية بمصطلح الشمول المالي.

### 3.1. تعريف الشمول المالي: حسب تعريف منظمة (OECD) و (INFE) الشمول المالي

هو عملية تهدف إلى تعزيز استخدام والوصول إلى مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات المالية الرسمية بشكل مناسب في الوقت وبالتكلفة المناسبة، وتوسيع نطاق استخدامها بواسطة شرائح مختلفة من المجتمع من خلال تبني نهج تثقيفي وتوعوي مبتكر بهدف تعزيز الرفاه المالي والاندماج الاجتماعي والاقتصادي. (خضير، 2021، صفحة 453)

- كما يمكن تعريف الشمول المالي بأهم مفهوم يعبر عن توفير الخدمات المالية لجميع فئات المجتمع، بغض النظر عن الدخل أو الموقع الجغرافي، ويهدف إلى تمكين الأفراد والشركات من الوصول إلى الحسابات البنكية والتمويل، ووسائل الدفع الرقمية وغيرها من الخدمات بسرعة وجودة عالية وأقل تكلفة، هذا التوجه نحو الشمول المالي يسهم في تعزيز التنمية الاقتصادية وتقليل الفجوة بين مختلف أفراد المجتمع.

### 3.2. أبعاد التي يقوم عليها الشمول المالي: يتم تقييم مستويات الشمول المالي في الأنظمة المالية من خلال مؤشرات تضم ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي كالتالي: (غربي و اخرون، 2021، صفحة 373).

أ- الوصول للخدمات المالية: يشير إلى القدرة على استخدام الخدمات المالية من المؤسسات الرسمية، حيث يتطلب تحديد مستويات الوصول إلى تحليل العوائق المحتملة لفتح و استخدام حساب مصرفي مثل التكلفة والقرب من نقاط الخدمات المصرفية.

ب- استخدام الخدمات المالية: يشير استخدام الخدمات المالية إلى مدى استخدام العملاء للخدمات المالية المقدمة بواسطة مؤسسات القطاع المالي المصرفي، من خلال تحديد مدى استخدام الخدمات المالية والذي يتطلب جمع بيانات حول مدى انتظام وتواتر الاستخدام عبر فترة زمنية معينة.

ج- جودة الخدمات المالية: تعتبر جودة الخدمات المالية مقياس يعكس أهمية الخدمة المالية بالنسبة للعملاء، وتشمل الجودة آراء ومواقف العملاء اتجاه طلب الخدمة المالية.

### 4. مساهمة الصكوك الخضراء في تعزيز مستويات الشمول المالي: تعتبر الصكوك الخضراء

وسيلة تمويل إسلامية مستدامة تهدف إلى تعزيز مستويات الشمول المالي من خلال:

أ- توسيع قاعدة المستثمرين: تساهم الصكوك الخضراء في تعزيز الشمول المالي بشكل رئيسي عن طريق تمويل المشاريع التي تركز على تحسين الحياة الاجتماعية والاقتصادية للفقراء والضعفاء

في المجتمع. من خلال جذب فئات متنوعة من المستثمرين بما في ذلك الأفراد ذوي الدخل المحدود وأولئك الذين قد لا يتعاملون مع القطاع المالي لأسباب دينية أو لعدم إمكانية الوصول، فهي تعمل على توفير الفرص الاقتصادية والمالية للأفراد والجماعات التي غالبًا ما تكون خارج نطاق الاقتصاد الرسمي. إلا أن هناك تحديات تواجه هذه الأداة المالية. أبرزها هو قلة الوعي بالصكوك الخضراء وتحتاج المشاريع الخضراء إلى المزيد من الدعم والتعزيز للوصول إلى المستثمرين. كما أنه يجب تطوير المعايير الدولية ووضع آليات رقابية فعالة لضمان الامتثال المالي والبيئي والاجتماعي؛

**ب- تعزيز الوعي بالاستدامة:** تساعد الصكوك الخضراء في فتح أبواب التمويل للمشاريع البيئية والاجتماعية والتجارية التي تعمل على الحفاظ على البيئة وتعزيز الاستدامة. وهذا يشجع على زيادة الاستثمارات في مشاريع البنية التحتية الخضراء والمتجددة، مما يعزز فرص العمل ويحسن الظروف المعيشية للشرائح المهمشة. وتتيح فرصة للشركات والمؤسسات للوصول إلى أسواق التمويل العالمية. وهذا يساهم في توسيع قاعدة المستثمرين وزيادة الاستثمارات في الدول النامية والأسواق الناشئة. مما يعزز فرص العائد المستدام على الاستثمار. وبالتالي، يمكن أن تكون هذه الصكوك جاذبة للمستثمرين الذين يبحثون عن توازن بين العائد المالي والعوائد البيئية والاجتماعية؛

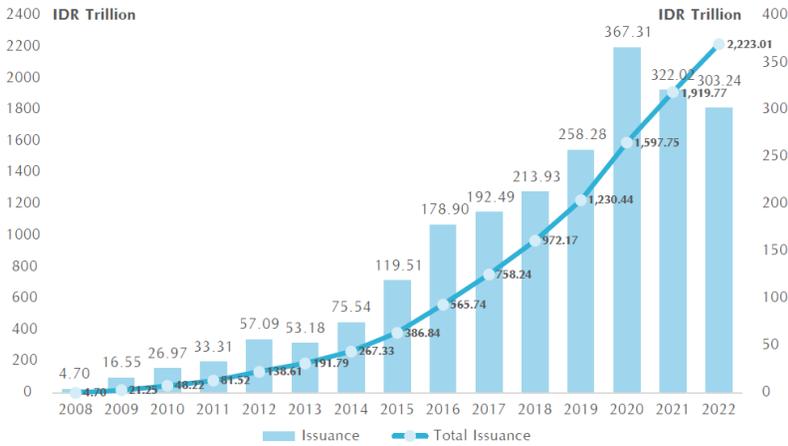
**ج- تمويل المشاريع البيئية:** تعمل الصكوك الخضراء على تمويل مشاريع متنوعة تشمل الطاقة المتجددة والتنمية الزراعية المستدامة والبنية التحتية البيئية والتكنولوجيا النظيفة وغيرها من المشاريع البيئية. وبسبب اهتمام الشركات والمستثمرين بتلك المشاريع، فإن هناك طلبًا متزايدًا على الصكوك الخضراء، مما يؤدي إلى زيادة عدد المشاريع المستدامة والتي تعزز الشمول المالي، باعتبارها أداة لتنمية البنية التحتية البيئية في المناطق الحضرية والريفية. فتمويل مشاريع النقل العام الخضراء مثل تحسين وسائل النقل العامة وتوسيع شبكات الدراجات الهوائية وتنفيذ نظام النقل الذكي، يساهم في تحسين جودة الحياة وتوفير خدمات مريحة ومستدامة للمجتمعات. بدلاً من الاعتماد على المنح والمساعدات الحكومية.

## 5. تجربة إندونيسيا في تعزيز الشمول المالي من خلال الصكوك الخضراء الإسلامية

5.1. تطور الصكوك الخضراء في إندونيسيا: شهدت سوق الصكوك الإندونيسية نموًا مستمرًا وأداءً إيجابيًا، في مقابل تبطؤ نمو الاقتصاد العالمي وتأثيره على السوق المالية الإسلامية. و

بفضل مواصلة الحكومة الاندونيسية في إصدار سلسلة متنوعة من الصكوك حيث تنقسم إلى قسمين: صكوك الدولة (السيادية) وصكوك الشركات، وتم إصدار صكوك الدولة أو السيادية لأول مرة في أكتوبر 2008، أطلق عليها (SBSN) أو ما يسمى بالأوراق المالية الإسلامية للدولة، على أساس الاجارة (sale and lease back)، تمثل ملكية الدولة (BMN) بشكل أراضي ومباني وفي بداية إصدارها تم استخدام صكوك الدولة لتوفير أدوات الاستثمار للأفراد والشركات التي تتطلب أدوات استثمارية قائمة على الشريعة الإسلامية. (Ghifary Duyufur, 2023, p. 161)

الشكل 2: إجمالي إصدار الصكوك نيجارا من سنة (2008-2022)

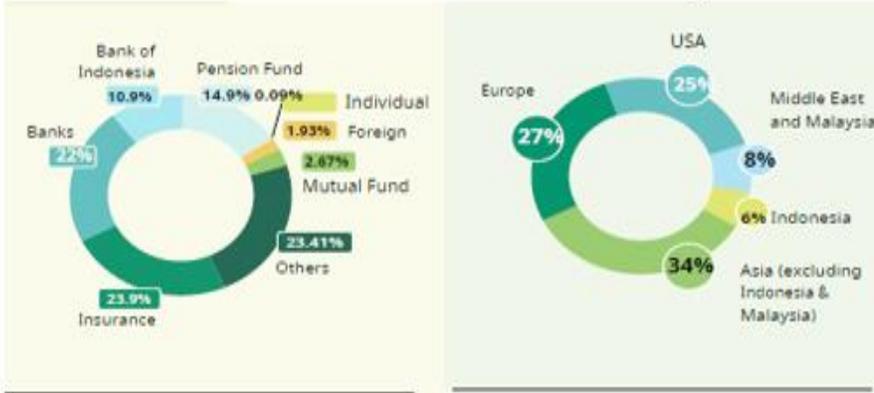


Source: IIFM. (2023). Sukuk Report. P174.

<https://www.iifm.net/sukuk-reports>

نلاحظ نمو في قيمة اصدار الصكوك بإندونيسيا بشكل مستمر من سنة 2008 إلى 2020 حيث وصلت اعلى مستولها بقيمة 367.31 ترليون روبية في سنة 2020، وانخفضت في السنوات الأخيرة من 2021 إلى 2022 بقيمة 303.24 و 322.2 ترليون على التوالي، تحت اجمالي 2.223.01 ترليون روبية اندونيسية، منها الصكوك القائمة على المشاريع (PBS) بنسبة 52% و 58% من الصكوك عن طريق المزاد، و 31% بناء على سجل الأوامر، و 11% عن طريق الاكتتاب الخاص، و 16% من اجمالي الإصدارات بالعملة الأجنبية و 84% بالعملة المحلية.

### الشكل 3: موقع اندونيسيا من إصدارات الصكوك الخضراء خلال سنة 2023



**Source:** Green Sukuk (2023) Allocation and impact report of the ministry of finance of the republic. P 04

وكمجزء من التزام الحكومة بمكافحة تغير المناخ، أصدرت صكوك نياجرا أيضاً صكوكاً خضراء في الأسواق الدولية والمحلية، وأصبحت إندونيسيا أو لمصدر سيادي للصكوك الخضراء في العالم، حيث حصلت على سبع جوائز دولية للصكوك الخضراء وأربعة وأربعين جائزة دولية للصكوك السيادية. وفي عام 2018، أصدرت الحكومة أو لصكوك خضراء سيادية عالمية بقيمة 1.25 مليار دولار أمريكي، وستستمر في إصدار صكوك خضراء في سوق الصكوك العالمية سنوياً حتى عام 2021 وفي عام 2019، تم إصدار الصكوك الخضراء المحلية لأول مرة للمستثمرين الأفراد عبر منصة على الانترنت. في عام 2022، أتمت الحكومة بنجاح صفقة بيع صكوك عالمية بقيمة 3.25 مليار دولار أمريكي تتبعت ألف من 1.75 مليار دولار أمريكي لأجل. ( IIFM , 2023, p. 180)

**2.5. مساهمة الصكوك الخضراء في تعزيز مستويات الشمول المالي في اندونيسيا:** تعد إندونيسيا من أكبر الاقتصادات في جنوب شرق آسيا وتواجه تحديات كبيرة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة والتغير المناخي. ومع ذلك، فإن البنك المركزي الاندونيسي والحكومة الاندونيسية توليان اهتماماً كبيراً لتعزيز الشمول المالي من خلال دعم الاستثمارات المستدامة وتمويل المشاريع الخضراء. ومن بين الآليات المالية المستدامة التي تم تبنيها الصكوك الخضراء التي تسهم في تعزيز مستويات الشمول المالي في البلاد. من خلال توفير التمويل للمشاريع المستدامة، فعندما يتم

توفير التمويل للشركات الصغيرة والمتوسطة والجمعيات التعاونية والمشروعات الزراعية الصغيرة التي تعمل على تنمية الموارد والتوظيف، يمكن أن تساهم في تحسين مستويات الشمول المالي في إندونيسيا وتعزيز النمو الاقتصادي. حيث يتم إصدار الصكوك الخضراء في إندونيسيا على ثلاثة أشكال: الصكوك الخضراء العالمية، الصكوك الخضراء بالتجزئة، الصكوك الخضراء بالجملة في المزاد

### 3.5. مساهمة الصكوك الخضراء العالمية (السيادية) في تعزيز الشمول المالي

الجدول 1: إصدارات الصكوك العالمية الخضراء في اندونيسيا من (2018-2022)

| السنوات                | 2018                    | 2019            | 2020            | 2021        | 2022            |
|------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|
| العائد                 | 3.75% سنويا             | 3.90% سنويا     | 2.30% سنويا     | 3.55% سنويا | 4.70% سنويا     |
| مدة السداد             | 5 سنوات                 | 5 سنوات         | 5 سنوات         | 30 سنة      | 10 سنوات        |
| قيمة الإصدار           | 1.25 مليار دولار أمريكي | 750 مليون دولار | 750 مليون دولار | 750 دولار   | 1.5 مليار دولار |
| عدد الصكوك الخضراء     | 29%                     | 29%             | 34%             | 57%         | 36%             |
| عدد الصكوك غير الخضراء | 71%                     | 71%             | 66%             | 43%         | 64%             |

**Source:** Luky Alfirman. (2022). How esg factors are impacting retail debt programs : Indonesia experlence on issulng retall green sukuk. Kementerian keuangan republik indonesia. P 07.

نلاحظ أن إندونيسيا حققت نموا مستمرا في إصدار الصكوك الخضراء العالمية في جنوب شرق آسيا في السنوات الخمس الأخيرة من سنة 2018 إلى سنة 2022، حيث ارتفع العائد على هذه الصكوك من 3.75% بقيمة 1.25 مليار دولار أي ما يعادل 16.75 ترليون وريبية، واعتبرت كأول دولة تصدر صكوك خضراء سيادية إلى 4.70% بقيمة 1.5 مليار دولار في سنة 2022، وبهذا لاقى إصدار الصكوك الخضراء استجابة إيجابية في السوق المالي الإندونيسي واعتبرته الدولة كمصدر تمويل بديل للتمويل القصير والمتوسط، وتعزيز الشمول المالي ودعم التنمية الوطنية وخاصة الأصول الخضراء. كما ارتفعت حصيلة الصكوك الخضراء مقارنة بأنواع الصكوك الأخرى من 29% إلى 57% وهي أعلى نسبة وصلت لها عدد الصكوك الخضراء في اندونيسيا سنة 2021، أما سنة 2022 فكانت النسبة 36% والسبب راجع لجائحة كورونا وتأثيرها على الاستثمار.

## 4.5. مساهمة الصكوك الخضراء بالتجزئة والجملة في تعزيز الشمول المالي

الجدول رقم 02: أنواع الصكوك الخضراء بالتجزئة (صكوك الافراد)، وصكوك الجملة

| نوع الإصدار       | ST006            | ST007            | ST008          | صكوك الجملة (PBSG001) |
|-------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| سنة الإصدار       | 2019             | 2020             | 2021           | 2022                  |
| حجم الإصدار (IDR) | 1.4 ترليون روبية | 5.4 ترليون روبية | 5 ترليون روبية | 5.66 ترليون روبية     |
| مدة الاستحقاق     | سنتين            | سنتين            | سنتين          | 7 سنوات               |
| العائد            | 6.57 %           | 5.5 %            | 4.8 %          | 6.625 %               |

**Source:** Luky Alfirman. (2022). How esg factors are impacting retail debt programs : Indonesia experlence on issulng retail green sukuk. Kementerian keuangan republik indonesia. P 07

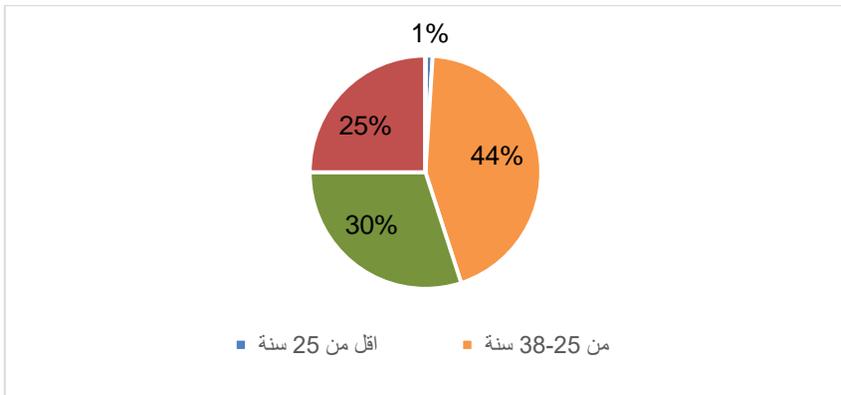
بعد النجاح الأول الذي حققته اندونيسيا في اصدار الصكوك الخضراء السيادية العالمية في 2018، وطرحها في بورصتي سنغافورة ودبي، قامت الدولة في سنة 2019 بإصدار سلسلة من أدوات التجزئة للصكوك الخراء (ST006، ST007، ST008، ST009) من سنة 2019 إلى سنة 2022 على الترتيب مدة استحقاقها سنتين، وصكوك الجملة التي تباع في المزاد (PBSG001) حيث وصل حجم إصدارها في سنة 2022 إلى 399 مليون دولار أي ما يقابل 5.66 ترليون روبية اندونيسية بعائد يقدر ب 6.625% مدة استحقاقها 7 سنوات تستهدف الصكوك الخضراء بالتجزئة باعتبارها أدوات مالية إسلامية المستثمرين المحليين أو كما يطلق عليها صكوك الأفراد حيث تتميز بالمرونة ويمكن شرائها بالتجزئة قابلة للتداول في السوق الثانوية، يتم بيعها للأفراد أو المستثمرين عبر قنوات التوزيع للتجزئة حيث تمكنهم من المشاركة في تمويل المشاريع البيئية بطريقة مباشرة عن طريق استثمار مبالغ مالية صغيرة يمكن أن تشمل هذه المشاريع مجموعة واسعة من القطاعات المختلفة، حيث تمكن هذه الصكوك من تعزيز الشمول المالي عن طريق توسيع قاعدة المستثمرين وتشمل شرائح أوسع من المجتمع مما يعزز المشاركة في الأسواق المالية، وتعمل على تعزيز التوعية المالية للأفراد والفهم الأفضل للمستثمرين حيال مفهوم الاستثمار المستدام والبيئي. (Eka & Gemala , 2022, p. 6).

-تم تنفيذ حملة توعية قوية منذ خمس سنوات من قبل الحكومة لتعزيز الوعي لدى الجمهور بشأن الصكوك الخضراء بالتجزئة مما زاد من معرفة الناس حول هذه الأداة الاستثمارية بالنسبة للمستثمرين المحتملين. و استخدام المنصات عبر الانترنت يعتبر أحد العوامل التي تدعم زيادة

شراء الصكوك الخضراء للتجزئة ويمكن لأي شخص شراء الصكوك باستخدام الهاتف في أي وقت وقد قامت الحكومة بالترويج لها عبر وسائل التواصل الاجتماعي وتدعو شركاء التوزيع الخاصة بما لتسويقها عبر الإنترنت هناك مجموعة متنوعة من طرق الدفع المتاحة الآن من صرافات البنوك وخدمات البنك عبر الإنترنت والمصرفية المتنقلة والتجارة الإلكترونية، لذلك نمت وتطورت الصكوك في إندونيسيا بشكل جيد، ولزيادة عدد المستثمرين الأفراد وتحسين السوق المحلية، أصدرت حكومة إندونيسيا صكوك التجزئة، وهي سلسلة من صكوك نيجارا مصممة خصيصاً للمستثمرين الأفراد. وتواصل الحكومة تنويع مستثمري الصكوك النيجيرية في السوق المحلية من خلال عدة مبادرات، منها: (IIFM, 2023, p. 178)

أ- تطوير المنصة الإلكترونية لبيع الصكوك الخضراء بالتجزئة لتعزيز الشمول المالي: بدأ إصدار صكوك التجزئة عبر الإنترنت في عام 2018 عبر منصة "e-SBN" حيث تعاونت الحكومة مع ثلاثين شريك وموزع يشمل البنوك التقليدية والبنوك الإسلامية وشركات الأوراق المالية وشركات التكنولوجيا المالية. وقامت الحكومة هذا العام في 2023 بإضافة 4 شركاء من الشركات المصرفية وشركات الأوراق المالية وتطوير عدة قنوات إضافية للمعاملات مع شركاء الموزعين الحاليين، يؤدي تنفيذ هذا الاستراتيجية عبر الإنترنت لزيادة كبيرة في مشاركة مستثمري الألفية. باستخدام "e-SBN" تتوفر آلية الدفع برمز الفتورة عبر أجهزة الصراف الآلي، والخدمات لمصرفية عبر الإنترنت والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، والمحفظة الإلكترونية (e-wallet) والتحويل المصرفي والحساب الافتراضي، ومؤسسات التجارة الإلكترونية، وشركات التكنولوجيا المالية التي لديها بالتعاون مع وزارة المالية

الشكل رقم 03: نسبة الشمول المالي بسبب المنصة الإلكترونية للصكوك الخضراء للبيع بالتجزئة من 2018-2021



**Source:** Luky Alfirman. (2022). How esg factors are impacting retail debt programs : Indonesia experience on issuing retail green sukuk. Kementerian keuangan republik indonesia. P 07

زادت مشاركة المستثمرين من جيل الالفية بشكل ملحوظ منذ طرح المنصة الالكترونية عبر الانترنت للصكوك الخضراء للبيع بالتجزئة. عام 2018، حيث ارتفعت نسبة استخدام الصكوك من 13% عام 2016 (نظام غير متصل بالانترنت) إلى 44% في عام 2021.

**ب. تعديلات حد الأقصى لأوامرالمستثمر:** لضمان أن يكون إصدارصكوك التجزئة متاحاً في كافة الدولة وكجزء من استراتيجية تعميق السوق، أصدرت الحكومة عدداً من التعديلات، بما في ذلك تغيير الحدود القصوى و الدنيا لطلبات صكوك التجزئة لكل مستثمر. اعتباراً من عام 2019، وتم تحديد الحد الأدنى للطلب بمبلغ مليون روبية إندونيسية وبحد أقصى 5 مليار روبية إندونيسية. وهذا أقل ب كثير من طرح صكوك التجزئة الأول في عام 2009، والذي كان الحد الأدنى للطلب فيه 5 ملايين روبية إندونيسية ولم يكن هناك حد أعلى - نظراً 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 جنباً الى جنب مع زيادة الطلب على الطاقة الخضراء ومنتجات الطاقة الخضراء.

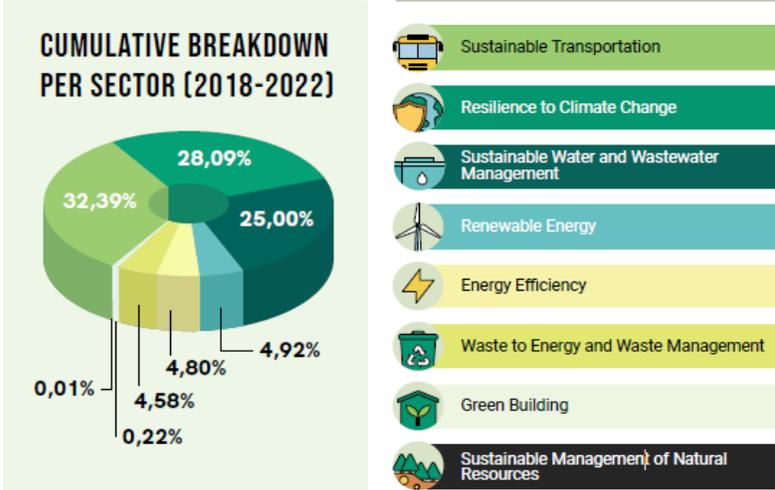
**ج- محو الأمية والتعليم:** تعمل الحكومة وشركاء التوزيع على تثقيف الجمهور حول إصدار صكوك التجزئة من خلال أنشطة مختلفة بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي و الندوات عبر الإنترنت ووسائل الإعلام. ومن ثم يمكن العثور على مستثمري صكوك الأفراد في كل مقاطعة إندونيسية

**5.5. طبيعة القطاعات والمشاريع التي يغطيها برنامج أو الإطار العام لإصدار الصكوك الخضراء بإندونيسيا:**

يغطي برنامج الصكوك الخضراء في إندونيسيا بالأولية لتمويل المشاريع بشكل كبير والمساهمة في تحقيق أهداف الشمول المالي ويمكن تصنيف العديد من المشاريع المحتملة على أنها بنية تحتية خضراء. حيث تمول الصكوك الخضراء تسعة قطاعات: الطاقة المتجددة؛ الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية؛ السياحة الخضراء؛ إدارة النفايات والطاقة؛ مثل تمويل الطاقة المتجددة طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية الأرضية النقل الجماعي دعم البنية التحتية لتمويل التنمية كما تعتبر وسيلة لتطوير وتوسيع قاعدة المستثمرين في الأسواق المالية بوجود مستثمرين وشركات وأفراد مهتمين بالقضايا البيئية. باعتبار أن اندونيسيا من البلدان ذات المستوى العالي

للتعرض للكوارث الطبيعية والكوارث مائية والتي تؤدي إلى التغير المناخي وتأثيرها على الاقتصاد. (yulitasari, 2024, p. 487).

الشكل 04: نسبة تمويل الصكوك الخضراء لكل قطاع



**Source:** Green Sukuk (2023) Allocation and impact report of the ministry of finance of the republic. P 08.

حيث يحتل قطاع النقل المستدام، والمناخ والإدارة المستدامة للمياه ومياه الصرف الصحي على أكبر نسبة من الإصدار التراكمي من سنة 2018-2022، لقيمة التمويلات لعائدات الصكوك الخضراء بنسبة (32.39%، 28.09%، 25%) على التوالي أما قطاع الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة وإدارة النفايات فقدحازة على نسبة 4% من قيمة اصدار الصكوك الخضراء، وكانت أقل نسبة من حصة البنائات الخضرا والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية بنسبة 0.02% و 0.01% على التوالي.

## 6. الخاتمة

أصبحت مساهمة الصكوك الإسلامية الخضراء في تعزيز الشمول المالي جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية تنمية الاقتصاد الإسلامي وتحقيق التنمية المستدامة. وذلك من خلال توفير وسائل لجمع التمويل بطرق تتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية وترتكز على المبادئ البيئية في سوق الصكوك الإسلامية حيث شهدت في السنوات الأخيرة نمواً ملحوظاً وباعتبار إندونيسيا واحدة من أكبر الأسواق المالية الإسلامية في العالم وسوقاً مناسباً لتطبيق الصكوك الخضراء التي تساهم

في تحفيز ونمو القطاعات الاقتصادية المستدامة وتعزيز الشمول المالي في البلاد. كما تهدف إلى تمويل المشاريع البيئية والاستدامة، الشيء الذي أدى إلى توسيع قاعدة المستثمرين وسهولة الوصول واستخدام الخدمات المالية وزيادة الوعي بأهمية الاستثمار في المشاريع البيئية. حيث توفر الصكوك الخضراء الفرص الاقتصادية والمالية للشرائح غير المشمولة وتعزيز البنية التحتية والخدمات الأساسية للمستثمرين المحليين والدوليين للاستثمار في مشاريع مستدامة، الشيء الذي يحقق الشمول المالي من خلال جذب تمويل وتحفيز النمو الاقتصادي. بالإضافة إلى ذلك، تساهم الصكوك الخضراء في تعزيز الوعي بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات والحكومة، مما يعزز الاستدامة الاقتصادية والبيئية على المدى الطويل.

### النتائج:

- تعد الصكوك الإسلامية الخضراء واحدة من أحدث منتجات الصكوك الإسلامية وابتكاراتها والتي يمكن الاعتماد عليها في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، فهي تهدف إلى تمويل المشاريع المسؤولة بيئياً واجتماعياً؛

- ركزت إصدارات الصكوك الخضراء على مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة والنقل النظيف في حافظة المشاريع المستحقة للصكوك الخضراء؛

- تعد تجربة اندونيسيا من بين التجارب الناجحة في مجال اصدار الصكوك الإسلامية الخضراء وتداولها والتي يمكن الاستفادة منها على مستوى الدول الأخرى؛

- يمكن للصكوك الخضراء بالتجزئة الصادرة عن الحكومة أن تصل إلى مجموعات جديدة من العملاء حتى يتمكنوا من توسيع قاعدة المستثمرين المحليين ويكون لها تأثير إيجابي على الشمول المالي.

- الصكوك الخضراء تعد وسيلة للوصول ليس فقط إلى مجموعة واسعة من المستثمرين التقليديين المهتمين بالمشاريع الخضراء لكن أيضاً بالمستثمرين الإسلاميين والواقع ان المستثمرين التقليديين قد أعادوا بالفعل صياغة مبادئهم التوجيهية المتعلقة بالاستثمار لإدراج مستوى من المسؤولية الاجتماعية.

- تشمل الصكوك الخضراء تمويل الوصول إلى البنية التحتية الأساسية (المياه والصرف الصحي والطاقة) والوصول إلى الاحتياجات الأساسية (الصحة والتعليم والضمان الاجتماعي والخدمات المالية)، والسكان وتمكين المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة والأمن الغذائي الذي

يستهدف الوصول إلى السكان المهمشين واللاجئين من الكوارث الطبيعية والأشخاص ذوي الإعاقة والمهاجرين

### التوصيات:

- يمكن أن تتخذ الحكومات والدول إجراءات لتحسين البيئة التنظيمية والتشريعية المتعلقة بالصكوك الخضراء وتعزيز الوعي بأهميتها. كما يمكن للبنوك المركزية توفير تسهيلات للمصارف والمؤسسات المالية من خلال وضع نظام ضريبي خاص، وتوفير بيئة ملائمة لتطبيق سليم ينظم عملية إصدار وتداول وإطفاء الصكوك الإسلامية الخضراء.

- يمكن أن تختلف التحديات البيئية من دولة إلى أخرى، لذلك يمكن استخدام سياسة الحوافز لدعم سوق الصكوك الخضراء، كما قد يجد المستثمرون الدوليون صعوبة في الوصول إلى بعض الأسواق المحلية، وقد تتطلب بعض هذه الأسواق تعريفات ومتطلبات الإفصاح التي تختلف من سوق إلى آخر.

- لا تزال أداة الصكوك الخضراء جديدة نسبيًا وغير معروفة على نطاق واسع، ويمكن أن يكون الافتقار إلى التنشئة الاجتماعية وتنقيف الجمهور حول الصكوك الخضراء عقبة أمام فهم هذه الأداة، ومن الضروري زيادة الأنشطة الاجتماعية من خلال التعاون مع أصحاب المصلحة في سوق رأس المال.

- يجب على إندونيسيا السعي إلى تنويع السوق من خلال تشجيع المزيد من الإصدارات بمجموعة أوسع من المشروعات البيئية؛

- تستطيع الصكوك الخضراء أن تلعب دورًا هامًا في تمويل مجموعة واسعة من الاستثمارات والمشاريع المختلفة، ليس فقط في مجال الطاقة المتجددة والعقارات الخضراء، مثل مشاريع التكنولوجيا والبنى التحتية.

- يمكن للجزائر أن تتبنى الصكوك الإسلامية الخضراء كجزء من هيكل التمويل الحكومي، وذلك لمعالجة المشاكل البيئية وتمويل المشاريع الخضراء. والعمل على تهيئة مناخ اقتصادي مناسب من خلال تقديم التشريعات والقوانين الداعمة لتطبيق سليم لعملية الإصدار والتداول.

- بن زيدان فاطمة الزهراء، وآخرون، (2020)، الصكوك الخضراء: صناعة مستدامة- نظرة عالمية  
Revue des Réformes Economiques et Integration En Economie Mondial.  
المجلد 14، العدد 01، الصفحات 88-99؛
- حمادي موراد، وآخرون، (2022)، دراسة التجربة الماليزية في تبني الصكوك الخضراء كآلية للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 09، العدد 01، الصفحات 869-888  
- عقبة خضير، (2021)، النوافذ الإسلامية في البنوك التقليدية ودورها في تعزيز الشمول المالي. مجلة النهل الاقتصادي، المجلد 04، العدد 02، الصفحات 449-458؛
- عرفوب خديجة، فريد كورتال، (2016)، دور الصكوك الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في ماليزيا، رماح للبحوث والدراسات. الصفحات 257-303؛
- غربي ناصر صلاح الدين، (2021)، سبل تعزيز الشمول المالي في المنظومة المصرفية الجزائرية مجلة، المجلد 17، العدد 04، الصفحات 370-382؛
- منزري ابتسام، (2023)، استخدام الصكوك الخضراء الإسلامية في تمويل المشاريع المستدامة: واقع وآفاق وتحديات، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 08، العدد 01، الصفحات 384-413؛
- لقوي سعيدة، بورنان مصطفى، (2021)، الصكوك الإسلامية الخضراء وأهميتها في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة: الصكوك الخضراء لماليزيا نموذجا، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 05، العدد 02، الصفحات 155-171؛
- Eka Septiana, Gemala Dewi. (2022). Défis et opportunités pour le développement du Sukuk vert en Indonésie. Journal de l'Institut international de recherche et de critique de Budapest (BIRCI-Journal). Volume 5, No 3, p 18488-18500
- Ghifary Duyufur. (2023). Ijarah Sukuks in the Andalusian capital market: their development and jurisprudential problems in their application. Al-Azhar Journal of Islamic Economics., Volum 5. No 2.
- Green Sukuk (2023) Allocation and impact report of the ministry of finance of the republic.
- Luky Alfirman. (2022). How esg factors are impacting retail debt programs: Indonesia experience on issuing retail green sukuk. Kementerian keuangan republik indonesia.
- LSEG. (2022). Geen and sustainability sukuk report.
- Lis yulitasari, And others, (2024), Development of state green sukukas part of creative and Innovative financing in the islamic financing market. RIICSHAW 1st Raden Intan International Conference on Sharia and Law.
- IIFM . (2023). Sukuk Report. <https://www.iifm.net/sukuk-reports>