



الصكوك الخضراء، خيار تمويلي مستحدث لدعم المشاريع الصديقة للبيئة: دراسة لبعض النماذج عن تجربة
إندونيسيا

GREEN SUKUK, AN UPDATED FUNDING OPTION TO SUPPORT ECO-FRIENDLY
PROJECTS: A STUDY OF SOME MODELS FROM INDONESIA'S EXPERIENCE.

د. سمية بن علي¹، د. وفاء حمدوش²

¹جامعة باجي مختار – عنابة، مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي، الجزائر،

benali.soumaya.dz@gmail.com

²جامعة باجي مختار – عنابة، مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي، الجزائر،

hamdouche_wafa@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2020/07/01 ؛ تاريخ المراجعة: 2021/07/15 ؛ تاريخ القبول: 2021/09/09

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع أحد أدوات التمويل الأخضر المبتكرة وهي "الصكوك الخضراء"، إذ حظيت مؤخرا باهتمام واسع، وذلك بفضل زيادة الوعي بأهمية أدوات التمويل الإسلامي من جهة، وبأهمية البيئة من جهة أخرى لأن عائداتها غالبا ما تُخصص للمشاريع الصديقة للبيئة لتوفير بنية تحتية تتلاءم مع تغيرات المناخ أو الطاقة النظيفة، من أجل التنمية البيئية ووصولاً لتحقيق التنمية المستدامة. توصلت الدراسة إلى أن هذه الصكوك حسب عدة تقارير ستلعب دورا كبيرا في تمويل الاقتصاديات المعتمدة على الطاقة المتجددة أو التي تلتزم بخفض نسب انبعاث الكربون، على غرار التجربة الإندونيسية التي أدركت حكومتها التأثير السلبي لتغيرات المناخ وبالتالي الحاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية والتفكير في وسائل، وأدوات مبتكرة من أجل الاستجابة لهذه التغيرات بشكل فعال ومنهجي. وهو ما تم التركيز عليه في مخططاتها للتنمية خاصة خلال السنوات الخمسة الأخيرة.

الكلمات المفتاحية: تمويل أخضر، صكوك خضراء، مشروعات صديقة للبيئة، تجربة إندونيسيا

تصنيف JEL: G32, G24, G21, G2

ABSTRACT

The study aims to highlight the truth about one of the innovative green funding means: "Green Sukuk", that has recently attracted wide interest, thanks to the increased awareness of Islamic funding instruments' importance on the one hand and the importance of the environment on the other; because their revenues are often allocated to environmentally friendly projects to provide an infrastructure that is appropriate for climate change or clean energy, for environmental development down to achieving sustainable development. The study concluded that according to several reports, these Sukuk will play a big role in financing renewable energy-based economies or those that commit to reduce carbon emissions; similar to the Indonesian experience, her government has recognized the negative impact of climate change and thus the need for immediate action and consideration of innovative instruments and tools in order to respond effectively and systematically to these changes.

Keywords: Green funding, green Sukuk, environmentally friendly projects, experience of Indonesia.

JEL CLASSIFICATION: G2, G21, G24, G32 .

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تزايد مستمر للمخاطر المتعلقة بالمناخ وتغيراته بما في ذلك ظاهرة الاحتباس الحراري وما تخلفه من آثار سلبية على الصحة، الأمن الغذائي وكذا الثروات الطبيعية، الأمر الذي سيؤثر بالضرورة على النمو الاقتصادي للدول مع بلوغ الاحتباس الحراري العالمي 1.5 درجة مئوية واحتمال ارتفاعه إلى 2 درجة مئوية. لذلك شكلت إجراءات التصدي للتغيرات المناخية أولوية من الأولويات الحاسمة في العديد من التجمعات الدولية للعديد من دول العالم خاصة تلك التي تزخر بالموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي. في هذا الإطار ظهرت «الصكوك الخضراء»، وهي أداة تمويلية مبتكرة لمشروعات تتعلق بسلامة المناخ أو البيئة إذ تستهدف المشاريع التنموية وكذلك أداة لتقليص الفجوة بين المالية الإسلامية وسوق المال الدولي، حيث تم تصميم هذه الصكوك لتحقيق أهداف المشاريع التنموية الضخمة مع مراعاة الآثار البيئية لهذه المشاريع. ومن بين أهم المشروعات التي تقوم بتمويلها، مشروعات الطاقة المتجددة، كفاءة استخدام الطاقة، الإدارة المستدامة للنفايات، الاستخدام المستدام للأراضي، النقل النظيف، الإدارة المستدامة للمياه، التكيف مع تغير المناخ، والمدن الجديدة.. وغيرها. في هذا الإطار اعتبرت التجربة الاندونيسية من التجارب الرائدة في مجال إصدار الصكوك الخضراء وذلك من خلال سعيها للاستفادة من قوة سوق السندات الخضراء العالمية لتسريع وتيرة الانتقال إلى اقتصاد أخضر يرتكز على التخفيض من الانبعاثات والتخفيف من حدة تغيرات المناخ للتكيف معه ومع التنوع البيولوجي وفقا لمعايير وإجراءات محددة.

إشكالية الدراسة: ضمن الطرح السابق يمكن صياغة إشكالية الدراسة في السؤال التالي:

كيف ساهمت الصكوك الخضراء كأداة للتمويل الأخضر في تحقيق الاستدامة البيئية في اندونيسيا؟

فرضية الدراسة

- ساهمت الصكوك الخضراء في تحقيق التنمية البيئية لجمهورية اندونيسيا عبر تركيزها على تمويل وإعادة تمويل العديد من المشاريع الصديقة للبيئة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على أحد أهم الصيغ التمويلية المستحدثة والتي تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية وتوجه عائداتها لتحقيق الاستدامة البيئية من خلال دعمها للمشاريع الصديقة للبيئة، إذ عرفت انتشارا واسعا في السنوات الأخيرة لما حققته من نتائج إيجابية في مجالات التمويل والاستثمار على الصعيدين المحلي والدولي لتكون بذلك من الأدوات التي تلقى الاهتمام من جهات عديدة سواء تعلق الأمر بالمستثمرين الأفراد أو الحكومات أو الشركات أو المؤسسات المالية.

أهداف الدراسة

- توضيح مفهوم التمويل الأخضر وعلاقته بالمفاهيم الأخرى كالمناخ، التمويل المستدام؛
- التعرف على أهم التحديات التي تواجه إصدار الصكوك الخضراء وأفاق تطويرها؛
- تحليل واقع تجربة اندونيسيا في مجال إصدار الصكوك الخضراء من حيث العوامل المساهمة في ذلك، ورصد أهم المشاريع الخضراء الممولة بعائدات الصكوك الخضراء وكيف ساهمت في تحقيق التنمية البيئية باندونيسيا.

منهجية الدراسة:

بغية الإلمام والإحاطة بمختلف جوانب هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي لتوضيح مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالموضوع، في حين أستخدم المنهج التحليلي في تحليل واقع تطور وانتشار الصكوك الخضراء عبر العالم وعلى مستوى جمهورية اندونيسيا على وجه الخصوص وكذا العوامل المساهمة في ذلك، كما تمت الاستعانة بمنهج دراسة حالة لبعض المشاريع الصديقة للبيئة لإبراز مدى مساهمة هذه الأدوات المالية المستحدثة في تحقيق التنمية البيئية لجمهورية اندونيسيا .

الدراسات السابقة

-أحلام منصور، عبد المجيد قدي. (2016)، مدى إمكانية الاستفادة من الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الطاقوية في الجزائر، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 20 العدد 2 . هدفت هذه الدراسة الى ابراز دور الصكوك الخضراء في تمويل مشاريع البنية التحتية المستدامة بغرض بناء اقتصاد أخضر في الجزائر اعتمادا على الطاقات المتجددة والتكنولوجيا المرافقة. توصلت الدراسة الى أن إصدار الصكوك الخضراء لتمويل مشاريع الطاقة عي الجزائر تواجهه العديد من الصعوبات لعل أبرزها غياب الأطار القانوني والتنظيمي المنظم لعملية إصدارها، إضافة الى ارتفاع أسعار الطاقة النظيفة بسبب ارتفاع تكاليف صناعتها.
-عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة.(2018)، التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا نموذجا، مجلة دفاقر اقتصادية، المجلد 10 العدد 2 . هدفت هذه الدراسة الى ابراز دور التمويل الأخضر الإسلامي في تمويل وخدمة التنمية المستدامة بالتركيز على السندات الإسلامية الخضراء والتجربة الماليزية الرائدة في هذا المجال. توصلت الدراسة الى أن التجربة الماليزية حققت الريادة في هذا المجال لامتلاكها أسواق مالية فاعلة توفر العديد من المنتجات المالية الجديدة والمتوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية.

-كمال رزيق، إبراهيم شيخ التهامي.(2019)، أهمية الصكوك الإسلامية في تمويل المشاريع المستدامة- الصكوك الإسلامية الخضراء أنموذجا- مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10/ العدد 01 . هدفت هذه الدراسة الى اعطاء نظرة شاملة عن واقع التمويل الإسلامي عموما، والصكوك الإسلامية الخضراء بصفة عامة وقد ركزت الدراسة على التحليل والتقييم لواقع هذه الاداة التمويلية خلال الفترة (2001-2015) ومساهمتها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة. توصلت الدراسة الى أن التمويل الإسلامي عموما وأدواته المالية المتنوعة كالصكوك الإسلامية الخضراء قادرة على قيادة برامج التمويل، المشاريع الحكومية، بكفاءة عالية وبتكلفة منخفضة وبأجل مختلف.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

ركزت هذه الدراسة على مساهمة الصكوك الخضراء في تحقيق التنمية البيئية في جمهورية اندونيسيا عبر التركيز على تمويل المشاريع الصديقة للبيئة وقد تم التعرض لواقع أهم المشاريع التي حظيت بالتمويل وإعادة التمويل من خلال عائدات الصكوك الخضراء في جمهورية اندونيسيا من خلال التعرف على "الإطار العام" للسندات والصكوك الخضراء الذي تم وضعه وتطويره من طرف حكومة اندونيسيا خلال الفترة (2015-2019)، والذي يحدد كيفية إدارة واستخدام العائدات الناتجة عن إصدار السندات / الصكوك الخضراء، أهلية المشاريع الممولة بهذه الصيغة، معايير التقييم والتسعير، آلية الإبلاغ عن السندات الخضراء / وإصدار السندات السيادية من قبل الحكومة. إضافة الى عرض نماذج واقعية عن طبيعة هذه المشاريع وإظهار مساهمتها في تحقيق التنمية البيئية كخطوة نحو تعزيز التنمية المستدامة.

هيكل الدراسة: لتحقيق الهدف من هذه الدراسة قسمت الورقة البحثية إلى ثلاثة محاور أساسية:

- الإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر والصكوك الخضراء؛
- واقع تجربة اندونيسيا في مجال إصدار وتخصيص الصكوك الخضراء؛
- نماذج لمشاريع صديقة للبيئة ممولة بصيغة الصكوك الخضراء في اندونيسيا.

1-الإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر والصكوك الخضراء

يتطرق هذا العنصر إلى ماهية التمويل الأخضر من حيث المفهوم والعلاقة مع المناخ والاستدامة، بالإضافة إلى التطور الذي شهدته هذه الصيغة التمويلية في السنوات الأخيرة، كما يوضح مفهوم وتطور الصكوك الخضراء و الأهمية التي تكتسبها، وكذا التحديات التي تواجهها وفاق تطويرها.

1-1 مفهوم التمويل الأخضر

حسب العديد من الدراسات يرى الباحثين أنه لا يوجد تعريف موحد ودقيق ومقبول بشكل عام للتمويل الأخضر من طرف الجهات المختصة فقد تكون التعريفات المقترحة تختلف اختلافا كبيرا، ومن بين التعريفات المذكورة في الأدبيات نجد مايلي:

*عرفه كل من (Gilbert/ Fekete/ Khosla/ Höhne 2012) "التمويل الأخضر هو مصطلح واسع يمكن إن يشير إلى رأس المال الموجه لتمويل مشاريع أو مبادرات التنمية المستدامة والمنتجات البيئية والسياسات التي تشجع على تنمية الاقتصاد وجعله أكثر استدامة. يشمل التمويل الأخضر تمويل المناخ ولكنه لا يقتصر عليه، فهو يشمل أنشطة أخرى تهدف إلى حماية البيئة كالتحكم في التلوث الصناعي، أو الصرف الصحي للمياه، حماية التنوع البيولوجي. ومنه يرتبط التمويل الأخضر بإجراءات التخفيف والتكيف للأنشطة المتعلقة بتغيرات المناخ حيث (Nannette Lindenberg, 2014,P2):

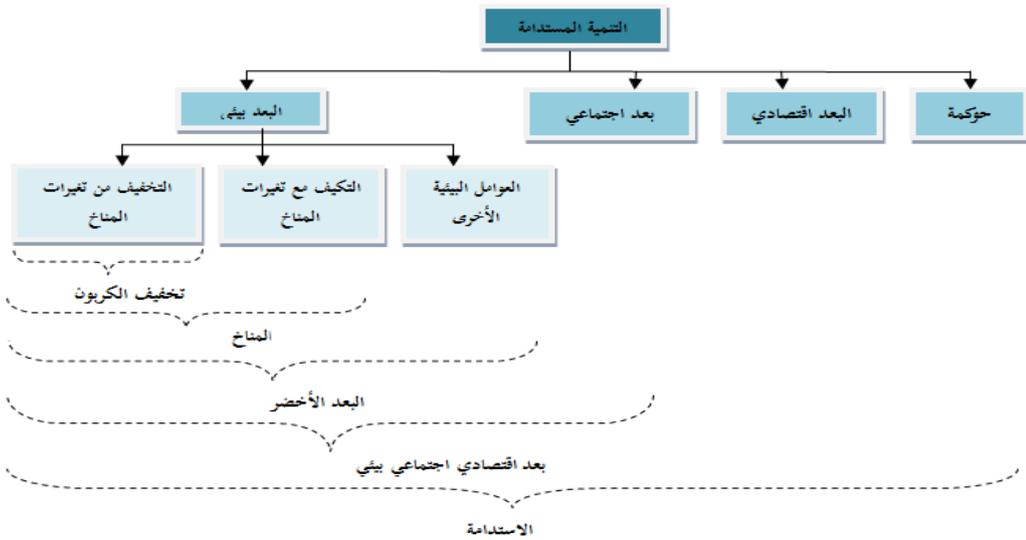
-التدفقات المالية الموجهة للتخفيف تشمل الاستثمار في المشاريع والبرامج التي تساهم في تقليل أو تجنب انبعاثات الغازات الدفيئة؛
-في حين تشير التدفقات المالية الموجهة للتكيف إلى الاستثمار في المشاريع التي تساهم في الحد من تغيرات المناخ والتي تؤثر بشكل سلبي على المنتجات والأشخاص.

*كما عرف التمويل الأخضر من وجهة نظر البنوك من طرف (PrincewaterhouseCoopers Consultants) "على انه منتجات وخدمات مالية يتم توفيرها لتعزيز إقامة مشاريع استثمارية مسنولة بيئيا وتحفيز التقنيات والمشاريع والصناعات الهادفة إلى تخفيض الكربون. إذ يعمل البنك على مراعاة العوامل البيئية خلال عملية اتخاذ قرارات التمويل وكذا خلال عمليات المراقبة اللاحقة وإدارة المخاطر. (Nannette Lindenberg, 2014,P2)

*وعرفه كل من (Böhnke / Eid / Knierim / Richert / Röber / Volz (forthcoming)) "التمويل الأخضر يشمل جميع أشكال الاستثمار أو الإقراض التي تأخذ في الاعتبار التأثير البيئي وتعزز الاستدامة البيئية، حيث يتم اتخاذ قرارات الاستثمار والإقراض على أساس الفحص البيئي وتقييم المخاطر لتلبية معايير الاستدامة البيئية" (NannetteLindenberg, 2014,P3).

1-2 العلاقة بين التمويل الأخضر، المناخ والتمويل المستدام

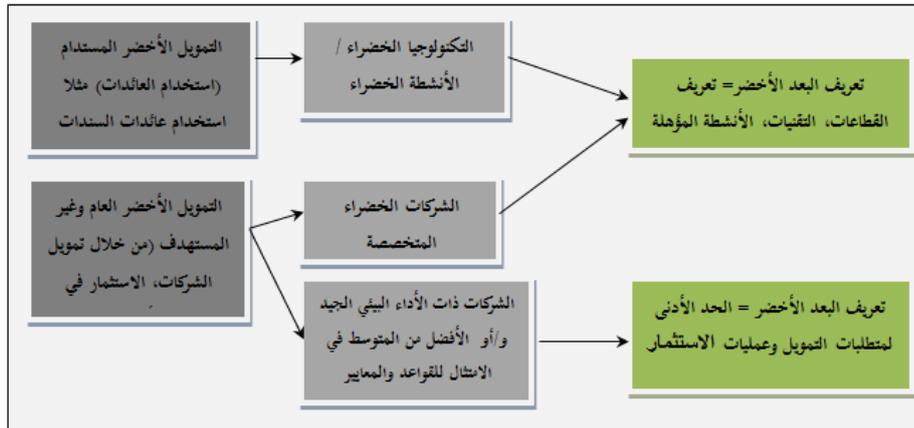
يرتبط مصطلح التمويل الأخضر ارتباطا وثيقا بالمفاهيم ذات الصلة مثل المناخ والتمويل المستدام، في تقرير (European Commission 2017) تم استخدامها على أنها مفاهيم متداخلة بالطريقة الموضحة في الشكل التالي:



Source :European commission (October 2017) Defining "green" in the context of green finance, Final report, P 2.

حسب هذا البرنامج، التمويل الأخضر هو مجموعة فرعية من مفهوم أوسع للتمويل المستدام، يهدف إلى تحويل التدفقات النقدية إلى استثمارات تدعم البنى التحتية الخضراء، فالبعد الأخضر للتمويل يمكن تقسيمه إلى التمويل الأخضر المستهدف والتمويل الأخضر غير المستهدف مثلما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم 2: التمويل الأخضر المستهدف وغير المستهدف



Source :European commission (October 2017) Defining "green" in the context of green finance, Final report.P4.

***بالنسبة للتمويل الأخضر المستهدف الصديق للبيئة :** في هذا النوع من التمويل يتم توفير رأس المال لتطوير وتنفيذ التقنيات والأنشطة للمشاريع الخضراء، كتشبيد مرافق لتوليد الطاقة، استخدام الطاقة الشمسية الكهروضوئية أو الشركات التي تحقق إيرادات بنسبة كبيرة من خلال استخدام التقنيات الخضراء/ (الشركات الخضراء المتخصصة، يتم توفير التمويل الأخضر المستهدف في الغالب من خلال استخدام عائدات السندات والقروض الخضراء أو تمويل المشاريع الخضراء من خلال إيداع العائدات في حساب فرعي وتتبعها (European commission 2017)). إن ضمان استخدام العائدات للأغراض المذكورة يمثل أحد أهداف التمويل الأخضر المستهدف لتوفير الأموال للمشاريع الخضراء، مما يسمح للمستثمرين بالمساهمة في أهداف التنمية المستدامة.

***بالنسبة للتمويل الأخضر العام وغير المستهدف:** حيث يتم توفير رأس المال للشركات التي تدير بنجاح المخاطر البيئية (بالإضافة إلى المخاطر الاجتماعية والحوكمة) وبالتالي ينظر لهذه المشاريع على أنها مشاريع صديقة للبيئة أكثر من غيرها. ويعد هذا هو المنظور هو الأوسع لتعريف التمويل الأخضر والذي يتجسد بشكل شائع في الاستثمار المستدام والمسؤول (Sustainable and Responsible Investment)، في هذا النوع من الاستثمارات لا توجد قيود على كيفية استخدام رأس المال من قبل الشركات، يمكن لاستراتيجيات التمويل في هذه الحالة أن تساعد على الحد من المخاطر البيئية عبر المحافظ الاستثمارية للمستثمرين (European commission 2017).

إن تعريف التمويل الأخضر أضيق من تعريف التمويل المستدام إذ يتفق العديد من الخبراء على أن المشروعات الخضراء يمكن أن تتوافق مع المعايير الاجتماعية ومعايير الحوكمة ولكن ليس بالضرورة المساهمة تحديدا في دفع مثل هذه الأبعاد، إذن التمويل الأخضر يعتبر خطوة أولى نحو المفهوم الأوسع للتمويل المستدام لدعم أهداف التنمية المستدامة. وبالتالي يجب أن يكون هناك دائما

الحرص لضمان إدارة الأثر على أساس المعايير البيئية والاجتماعية ومعايير الحوكمة بشكل مناسب حتى عندما لا يكون الأداء الإيجابي مطلوباً.

أما عن التمويل الإسلامي الأخضر فهو يضمن توجيه رؤوس الأموال والعوائد نحو تمويل أو إعادة تمويل مشاريع البيئة المستدامة المحدد مسبقاً والمتفق عليها، حيث يقدم للمستثمرين درجة عالية من اليقين في أن أموالهم ستستخدم فقط في المشاريع الخضراء الصديقة للبيئة وأنها لن تستخدم في غير ذلك (عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، 2018، ص 343).

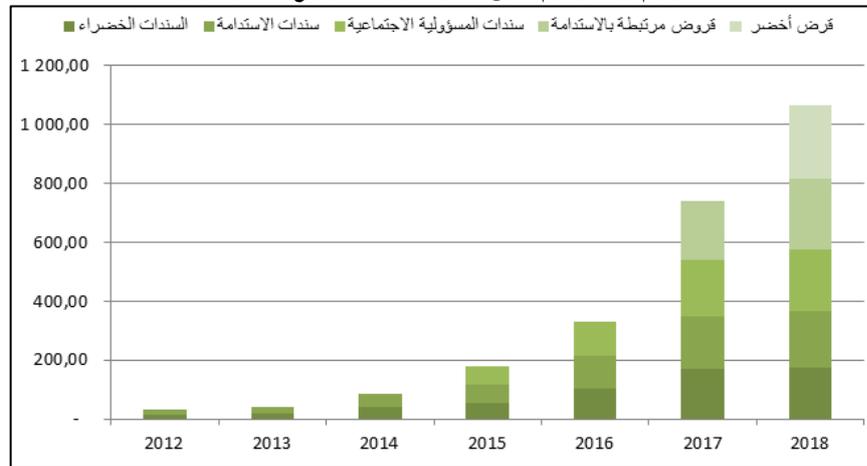
وبالنظر إلى الاحتياجات التمويلية لمشاريع البنية التحتية الخضراء، تبرز أهمية الابتكار المالي وتطوير الأدوات التمويلية التي يمكن أن تغطي تلك الاحتياجات بما يتماشى ومتطلبات البيئة ووصولاً إلى دعم سوق الاستثمار المستدام والمسئول، من هذا المنطلق يكون للتمويل الإسلامي بمختلف صيغته المبتكرة ومنها الصكوك الخضراء المشاركة في قضايا البيئة والاستثمار الأخضر (أحلام منصور، عبد المجيد قدي 2016، ص 133).

3-1 حجم سوق التمويل الأخضر

يتجه المستثمرون والشركات حالياً على حد سواء إلى ما عرف بالتمويل الأخضر فوفقاً لتقرير صادر عن تحالف الاستثمار المستدام العالمي (وهي مجموعة من المنظمات المساندة لهذا التوجه)، تم تخصيص ما لا يقل عن 30.7 ترليون دولار من الأموال إلى غاية 2018 لتمويل الاستثمارات المستدامة أو الخضراء حول العالم. حسب التقرير تمثل هذه التدفقات ثلث الأصول المدارة وفي بعض المناطق وصلت إلى النصف، لقد ساعد هذا التوجه إلى إنشاء سوق للسندات والقروض الخضراء والتي بالكاد كانت موجودة قبل بضع سنوات، الشكل التالي يوضح تطور أدوات التمويل الأخضر خلال الفترة (2012-2018) والمتمثلة في السندات / الصكوك الخضراء، القروض الخضراء، سندات المسؤولية الاجتماعية، سندات الاستدامة، قروض مرتبطة بالاستدامة.

(Annie Massa and Demetrios Pogkas 2019)

الشكل رقم 3: تطور حجم السوق الخضراء الجديدة حسب نوع الصك أو القرض



Source : Annie Massa and Demetrios Pogkas, (juin 2019): Green Finance Is Now \$31 Trillion and Growing. On line:

<https://www.bloomberg.com > graphics > 2019-green-financ>

4-1 مفهوم الصكوك الخضراء

السند أو الصك الأخضر هو صك استدامة يصدر للحصول على أموال مخصصة لتمويل مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة، إذن الصكوك الخضراء هي نوع من الأدوات المالية الإسلامية التي تتيح للمُصدرين استخدام عائداتها لتمويل مشروعات الطاقة المتجددة، كفاءة استخدام الطاقة، الإدارة المستدامة للنفايات، الاستخدام المستدام للأراضي، النقل النظيف، الإدارة المستدامة للمياه، والتكيف مع تغير المناخ، والمدن الجديدة المرنة (عيسى عقيل عمر، 2017/07/31).

وما يميز هذه الصكوك عن السندات التقليدية أنها تتمتع بالشفافية، وتصدر للحصول على أموال مخصصة لتمويل مشروعات معينة، حيث يقوم المستثمرون بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف هذه الصكوك إلى تمويلها (addustour 08/06/2019)، وبالتالي توفر للمستثمرين درجة عالية من الثقة لأن أموالهم ستستخدم لدعم مشروعات معينة ومحددة والتزاماً بمبادئ الشريعة الإسلامية يكون الأصل الممول بعائدات هذه الصكوك معروف ويقع ضمن إطار المشاريع المهلة والمذكورة سابقاً (فاطمة الزهراء بن زيدان، فاطمة بودية، الطاهر شليحي، 2020 ص ص: 94-95).

5-1 ظهور وتطور فكرة السندات/ الصكوك الخضراء

ارتبط ظهور السندات الخضراء بالتغيرات المحتملة للمناخ مؤخرًا، حيث أصبح الأمر يثير القلق خشية أن يسبب هذا التغير خطراً كبيراً على عوائد المشروعات الاستثمارية، فقامت مجموعة من صناديق معاشات التقاعد السويدية، من خلال بنك إس.إي.بي، بالبحث عن فرص تتيح مساندة حلول غير ضارة بالمناخ، وأرادوا الحصول على أدوات عالية الجودة وتتسم بمستوى عالٍ من السيولة ولا تتطوي على مخاطر إضافية على المشروعات. (mubasher 02/2019, P20).

عملت المجموعة على إيصال مخاوفها وانشغالاتها إلى البنك الدولي، حيث استطاعوا معاً بعد العديد من اللقاءات تصميم أداة جديدة، ليخرج السند الأخضر إلى الحياة، وكانت هذه السندات التي أصدرها البنك الدولي في 2008 وأطلق عليها "سندات البنك

الدولي الخضراء" (رشيد علاب، الطاهر جليط، حمزة طيبي 2018، ص 55) مخططاً لنموذج سوق السندات الخضراء اليوم، فقد حدد المعايير للمشروعات المؤهلة للحصول على المساندة من خلال السندات الخضراء، وضمن هذه المعايير إشراك مؤسسة معترف بها في بحوث المناخ (مركز البحوث الدولية للمناخ والبيئة بجامعة أوصلو) لتقديم رأي ثان، وأضاف رفع تقارير عن الآثار كجزء لا يتجزأ من العملية، وهو ما يبرز أهمية الشفافية... ووفقاً لتقرير البنك الدولي عن "السندات الخضراء" فإن عدد من بنوك التنمية أصدر سندات خضراء لتمويل مشروعات صديقة للبيئة وأبرزها البنك الأفريقي للتنمية، وبنك الاستثمار الأوروبي، والبنك الدولي للإنشاء والتعمير منذ ذلك الحين. ويعتبر السند الأخضر التي أصدرته ماليزيا أول سند أخضر "إسلامي" فهو يعطى ثقة للمستثمرين في أن أموالهم تستخدم في مشروعات معينة والتزاماً بمبادئ الشريعة الإسلامية، إضافة إلى إنها تشجع أصحاب الاستثمارات التقليدية بأنها تدر عائدات متوائمة مع المخاطر. في هذا الإطار قامت شركة تاداو إنيرجي بإصدار أول صك أخضر في ماليزيا في جوان 2017، حيث بلغت قيمة ذلك الصك 250 مليون رينغيت ماليزي (58 مليون دولار أمريكي) لتمويل مشروع للطاقة الشمسية في البلاد (youm7,19/08/2017). بعد هذا الظهور الأول للصكوك الخضراء، شهدت السوق المزيد من الإصدارات في ماليزيا وفقاً لمبادئ الاستثمار المستدام والمسئول، وتتمثل ذلك بإصدار آخر لجمهورية إندونيسيا، حيث قامت الحكومة بإصدار أكبر صك أخضر حتى 2018.

6-1 أهمية وخصائص الصكوك الخضراء

- تلبى الصكوك الخضراء احتياجات المستثمرين في قطاع التمويل الإسلامي لكونها أدوات مالية متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية. إذ لا يمكن للبنوك الإسلامية أو لشركات التكافل، على سبيل المثال، الاستثمار بالمنتجات التقليدية؛ (علي أسعد 2019/07/28)
- يستفيد المستثمرين من الشفافية الإضافية التي توفرها الصكوك الخضراء فيما يتعلق باستخدام العائدات والالتزام بمبادئ الشريعة الإسلامية، لأنه يجب تحديد الأصول الأساسية للصكوك بوضوح منذ البداية. إذ توجه الأموال التي تمت تعبئتها من خلال إصدار الصكوك إلى الاستثمار في أصول ومشاريع معلومة؛
- يمكن 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 هو تحقيق الاستدامة البيئية (كمال رزبقي، إبراهيم شيخ النهامي 2019، ص 111).

كما توفر السندات/الصكوك الخضراء على العموم العديد من المزايا لعل أهمها:

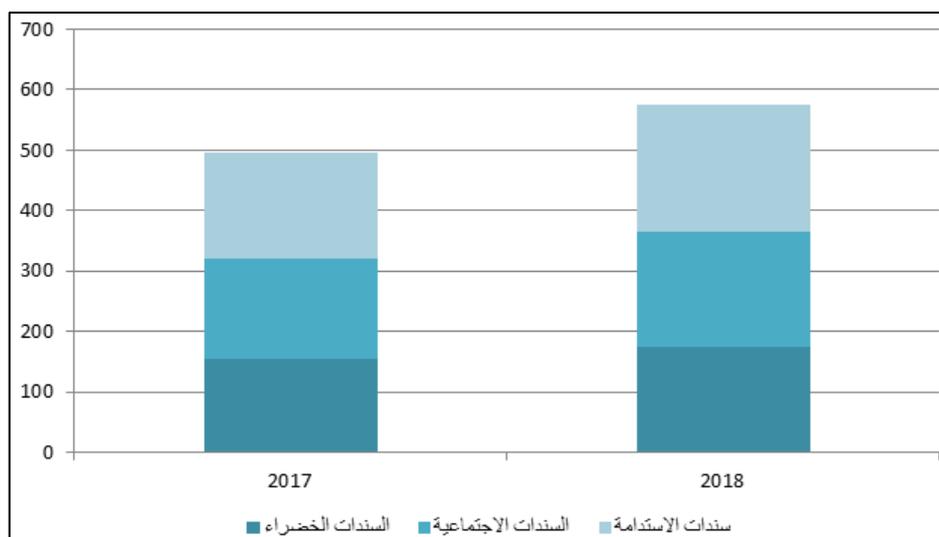
- تتيح لمصدرها الوصول إلى مستثمرين جدد، وهو ما يجعل هؤلاء المصدرين أقل اعتماداً على أسواق معينة، وتجذب هذه السندات مستثمرين من القطاع الذي يركز على الاستثمارات المستدامة والمسئولة، والمستثمرين الذين يجعلون المعايير البيئية والاجتماعية وتلك المتصلة بالحكومة جزءاً من تحليلاتهم الاستثمارية؛ (علي أسعد 2019/07/28)

- كما تساعد السندات الخضراء أيضاً على زيادة الوعي بالبرامج البيئية للمصدرين، حيث تبين أن السندات الخضراء أداة فاعلة في زيادة الوعي، وفتح حوار موسع مع المستثمرين بشأن المشروعات التي تساعد على التصدي لتحدي تغير المناخ وغيره من التحديات البيئية.

7-1 حجم سوق إصدارات الصكوك الخضراء عبر العالم

شهدت سوق الصكوك في الآونة الأخيرة تطورات معتبرة مع دخول الصكوك الخضراء والمستدامة، الصادرة منذ 2017، هذه الصكوك تتميز بالالتزام المستثمرين والمصدرين بمبادئ المسؤولية الاجتماعية والاستدامة البيئية بشكل مستمر. شهد قطاع السندات الخضراء إصداراً إجمالياً قدر بقيمة 17.4 مليار دولار أمريكي خلال 2018، حيث سجل نمواً بنسبة 3% مقارنة بعام 2017 (IIFM 2019,p112). فبينما تستجيب السندات الخضراء لأهداف حماية البيئة تستجيب سندات المسؤولية الاجتماعية لتحدي عدم المساواة الاجتماعية وتتيح فرصة الوصول إلى شرائح المجتمع المحرومة. وبالرغم من أن سوق الصكوك المستدامة التي تتميز بمزيج من عوائد سوفي السندات الخضراء والاجتماعية تعتبر أقل جاذبية للمصدرين، لكن شهدت في الآونة الأخيرة ارتفاعاً واضحاً (IIFM 2019,p112)، فيحسب وكالة موديز للتصنيف الائتماني، ارتفعت إصدارات الصكوك الخضراء عالمياً بنسبة 40% لتصل إلى 47.2 مليار دولار خلال الربع الأول من عام 2019، وذلك عقب إصدارات مؤسسية قوية. وأشارت الوكالة في تقريرها إلى أن ما قيمته 15.9 مليار دولار من الإصدارات العالمية لهذه الأدوات المالية الهادفة لتمويل مبادرات نوعية متصلة بالتعامل مع التغير المناخي وحماية البيئة أتت على شكل صكوك مؤسسية، وبنسبة الثلث تقريباً، فيما مثلت الإصدارات غير المالية نسبة 17% من إجمالي الصكوك الخضراء بقيمة وصلت إلى 8.1 مليار دولار. (alroeya16/09/2019) يوضح الشكل التالي هذا التطور.

شكل رقم 4: تطور إصدارات السندات الخضراء والاجتماعية والمستدامة خلال 2017-2018



Source :IIFM. (JUJY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION.p112

تتزايد احتياجات دول منظمة التعاون الإسلامي (Organization of Islamic Cooperation) من حيث حجم الاستثمارات في المشاريع الهادفة لحماية البيئة والمسؤولية الاجتماعية وعموما مشاريع الاستدامة بشكل كبير، وهو ما يجعل من الصكوك الخضراء والمسؤولية الاجتماعية من الخيارات الإستراتيجية للتمويل إذ يقدر التمويل المطلوب لهذه المشاريع حسب تقرير (IIFM) بحلول 2040 حوالي 7.2 ترليون دولار أمريكي مع عجز متوقع قدره 1.6 ترليون دولار أمريكي في 13 دولة من دول منظمة المؤتمر الإسلامي، ولذلك تشير أغلب الاقتراحات إلى أن سد فجوة التمويل هذه بشكل مثالي سيكون من خلال الاستثمار المستدام والمسئول فيموجب برنامج صكوك الاستثمار المستدام والمسئول في ماليزيا ارتفعت إصدارات الصكوك الخضراء حتى الربع الأول من 2019 إلى 924 مليون دولار أمريكي أغلبها استخدمت عائداتها لتمويل مشاريع الطاقة الشمسية ومشاريع البنى التحتية والعقارات الحضرية. كما ساهمت إصدارات إندونيسيا كذلك في نمو وانتشار هذه الصيغة، حيث بلغت إصداراتها إلى غاية الربع الأول من 2019 ما قيمته 1.25 مليار دولار، هدفت إلى تمويل مشاريع عديدة موجهة إلى تحقيق الاستدامة البيئية لتصبح بذلك أول صكوك سيادية خضراء تم إصدارها. (IIFM 2019,112)

الجدول رقم 1: الاستدامة الخضراء أو إصدارات الصكوك الخضراء إلى غاية الربع الأول من سنة 2019

الوحدة: مليون

جهة الإصدار	البلد	تاريخ الإصدار	العملة	قيمة الإصدار بالدولار الأمريكي	مجال استخدام العائدات
تاداو إيريجي	ماليزيا	جوان 2017	رنغيت ماليزي	58	مشروع الطاقة الشمسية
كوانتوم سولار بارك في شبه جزيرة شاندونغ	ماليزيا	أكتوبر 2017	رنغيت ماليزي	236	مشروع الطاقة الشمسية
بي إن بي ميرديكا فينتورس	ماليزيا	ديسمبر 2017	رنغيت ماليزي	461	مشروع تطوير عقاري في كوالا لامبور يتماشى مع بعض اعتمادات المباني الخضراء
موداجايا جروب بيرهاد	ماليزيا	جانفي 2018	رنغيت ماليزي	63	مشروع الطاقة الشمسية
أندونيسيا	أندونيسيا	مارس 2018	دولار أمريكي	1.250	مشاريع خضراء صديقة للبيئة
يوتم سولار باور	ماليزيا	أفريل 2018	رنغيت ماليزي	57	مشروع الطاقة الشمسية
Pasukhas Green Assets Sdn Bhd (formerly known as Morning Summit Sdn Bhd)	ماليزيا	فيفري 2019	رنغيت ماليزي	49	محطة الطاقة الكهرومائية

Source :IIFM. (JUJY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION.p114

8-1 التحديات التي تواجه السندات / الصكوك الخضراء :

حسبما تضمنه تقرير اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية الصادر في ديسمبر 2016، فإن أهم التحديات التي تواجه السندات الخضراء يمكن تلخيصها في النقاط التالية(اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية 2016، ص5):

* **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:** قد تتطلب بعض الأسواق المحلية تعريفات وإفصاح إضافي إلى جانب مبادئ السندات الخضراء. بالنسبة لهذه البلدان، يتمثل العائق الأول في عدم وجود تعريفات محلية ومتطلبات الإفصاح عن السندات الخضراء.

* **تكاليف متطلبات إصدار السندات الخضراء:** يتم التحقق من حالة السندات الخضراء، ومراقبة استخدام الجهة المصدرة للعائدات من قبل جهة ثانية أو ضمان طرف ثالث. في بعض الأسواق، تعتبر تكلفة الحصول على رأي ثان أو ضمان طرف ثالث أمراً مكلفاً لذلك فهو يمثل عائقاً لبعض الشركات المصدرة الصغيرة. إضافة إلى ارتفاع تكاليف إدارة متطلبات الإفصاح.

* **عدم توفر تصنيفات ومؤشرات، وقوائم السندات الخضراء:** تساعد التصنيفات الائتمانية الخضراء، والتي تتضمن المعلومات البيئية الخاصة بتصنيفات السندات، على تقييم التوافق بين السندات الخضراء مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية، ويمكن أن تساعد أيضاً المستثمرين على فهم تأثير العوامل البيئية على المخاطر الإجمالية للجهات المصدرة. كما يمكن لمؤشرات السندات الخضراء توجيه المستثمرين للاستثمار في السندات الخضراء التي تلبى احتياجاتهم.

* **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.

* **صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية:** من بين الصعوبات التي تعترضهم نجد التعريف 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.

* **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 أمراً أساسياً لضمان وجود طلب كاف.

9-1 آفاق التمويل بالصكوك الخضراء

تبقى إصدارات الصكوك الخضراء غير منتظمة خلال هذه المرحلة، إلا أن الخبراء في هذا المجال يتوقعون بأن هناك

فرص كبيرة، وذلك لعدة أسباب منها: (arab-economy17/09/2018)

* **ارتفاع الطلب على الطاقة:** تتوقع الوكالة الدولية للطاقة بأن يزداد الطلب على الطاقة بشكل كبير خلال العشرين عاماً المقبلة وستكون هناك حاجة لاستثمارات كبيرة لتغطية الارتفاع في الطلب، على سبيل المثال تتوقع الوكالة الدولية للطاقة بأن يرتفع الطلب على الطاقة في جنوب شرق آسيا بنحو الثلث بحلول العام 2040. وبأن تلك المنطقة تحتاج لاستثمارات تراكمية في الطاقة تبلغ نحو 2.7 ترليون دولار أمريكي حتى العام 2040. كما تتوقع الوكالة الدولية للطاقة بأن يرتفع الطلب على الطاقة في منطقة الشرق الأوسط بنسبة 45% في الفترة ما بين العامين 2015 و2040.

* **التغير في مصادر الطاقة:** تسعى بعض الدول إلى الاعتماد أكثر على الطاقة النظيفة لتتنوع مصادر الطاقة لديها. وقد وضعت بعض الدول الداعمة للتمويل الإسلامي لنفسها أهدافاً طموحة بهذا الصدد. فمثلاً، لدى بعض أعضاء رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان) هدفاً لزيادة الوزن النسبي للطاقة المتجددة في خليط الطاقة لديها إلى 23% بحلول العام 2025. وكذلك تسعى العديد من الدول الخليجية للاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة. على سبيل المثال، تسعى دبي للاعتماد على مصادر متجددة للطاقة بنسبة 75% بحلول العام 2050، بينما أعربت المملكة العربية السعودية عن نيتها إنشاء محطة ضخمة للطاقة الشمسية بقيمة 200 مليار دولار أمريكي، والتي ستنبع طاقتها الإنتاجية السنوية 200,000 ميجاوات بعد الانتهاء من إنجازها في العام 2030.

تتامي الطلب على المزيد من الطاقة النظيفة أو المتجددة يعني بأن دول آسيان ودول الخليج ستحتاج لجذب مبالغ كبيرة من الاستثمارات في مشاريع الطاقة المتجددة خلال السنوات العديدة القادمة. وفي حين أن البنوك تتولى الدور الرئيسي في منح القروض لهذه المشاريع في هذه الدول، فمن المتوقع بأن تجد بعض هذه الصفقات طريقها إلى أسواق رأس المال على شكل صكوك وسندات خضراء.

2 - واقع تجربة إندونيسيا في مجال إصدار وتخصيص الصكوك الخضراء

يتعرض هذا العنصر لتحليل واقع تجربة جمهورية إندونيسيا في مجال إصدار وتخصيص الصكوك الخضراء، بداية بتطور سوق الصكوك الإسلامية عموماً والعوامل المساعدة على التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، بما في ذلك القطاعات والمشاريع التي يغطيها البرنامج أو الإطار العام لإصدار الصكوك الخضراء وكذا استخدام عائداتها في التمويل وإعادة تمويل خلال الفترة 2016-2019 .

1-2 نظرة عامة عن تطور سوق الصكوك الإسلامية في إندونيسيا

عرفت سوق الصكوك الإندونيسية خلال 2018 نمواً مستمراً على الرغم من الظروف البيئية التي مرت بها خلال هذه الفترة، وبالرغم من تباطؤ وتيرة النمو الاقتصادي العالمي، مما أثر على السوق المالية الإسلامية بشكل عام، إلا أن هذه الأخيرة بقيت محافظة على أدائها الإيجابي باستمرار النمو خلال 2018 بفضل مواصلة الحكومة الإندونيسية إصدار سلسلة متنوعة من الصكوك أطلق عليها (SBSN) إلى جانب إصدارات الشركات في مختلف القطاعات. لقد بدأ إصدار الصكوك في إندونيسيا بسلسلة (SBSN) سنة 2008، حيث كان الإصدار الأول باسم صكوك (IFR) وهي صكوك إسلامية ذات عائد ثابت (Islamic Fixed Rate) 001 و 002 بقيمة 15 ترليون روبية إندونيسية وبقيمة مالية بلغت 7.51 بليون روبية إندونيسية. بعد هذه البداية كانت إصدارات

الصكوك الخضراء، خيار تمويلي مستحدث لدعم المشاريع الصديقة للبيئة: دراسة لبعض النماذج عن تجربة اندونيسيا، (ص ص: 1- 19)

أخرى محلية ودولية لأنواع مختلفة من الصكوك جعلت من إندونيسيا أحد أهم المتعاملين الرئيسيين في سوق الصكوك الدولية في الأونة الأخيرة (Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia 2019). فكانت أهم أنواع الصكوك التي تم إصدارها منذ 2008 إلى غاية الربع الأول من 2019 موضحة في الجدول التالي:

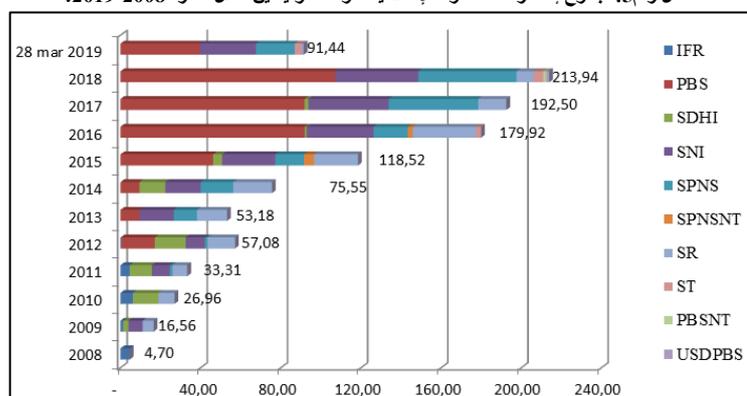
الجدول رقم 2: أنواع الصكوك التي أصدرتها إندونيسيا منذ 2008- 2019

الصكوك الإسلامية ذات العائد الثابت	IFR
صكوك التجارة	SR
الصكوك العالمية الأندونيسية	SNI
صكوك الحج	SDHI
صكوك الخزنة	SPN-S
الصكوك الداعمة للمشاريع	PBS
صكوك الادخار والصكوك الخضراء	ST
/	PBSNT
/	USDPBS

Source :IIFM. (JUJY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION.p144

الشكل التالي يوضح الاتجاه العام لإصدارات الصكوك الإسلامية في إندونيسيا خلال الفترة 2008 إلى غاية الربع الأول من 2019.

الشكل رقم 5: مجموع إصدارات الصكوك الإسلامية لدولة أندونيسيا خلال الفترة 2008-2019.

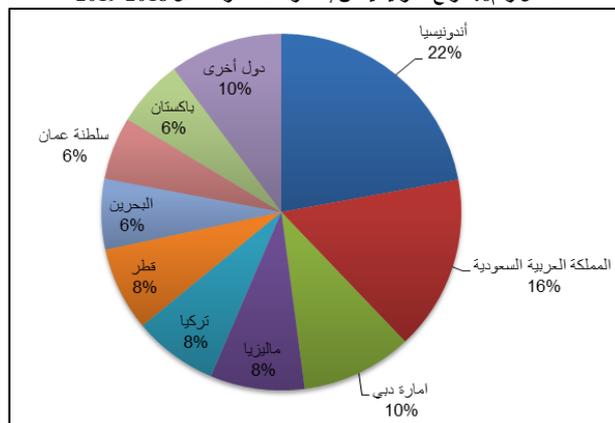


Source :IIFM. (JUJY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION,p144.

يتضح من الشكل أنه في نهاية 2018 بلغ الإجمالي التراكم لإصدارات الصكوك (SBSN) 213.93 ترليون روبية إندونيسية أي بنسبة زيادة قدرها 14.2% مقارنة بسنة 2017 أين بلغ إجمالي سلسلة الصكوك الصادرة 192.49 ترليون روبية إندونيسية، وما دعم هذه الإصدارات هو إصدار الحكومة الإندونيسية في منتصف 2018 الصكوك الخضراء إلى الأسواق العالمية في محاولة منها لمواكبة التحول العالمي نحو مجال البحث عن مصادر الطاقة المستدامة والمتجددة، ودعمها منها للمبادرات الدولية والمحلية فيما يخص الإجراءات اللازمة لمواجهة تغيرات المناخ.

كان هذا الإصدار من طرف الحكومة الإندونيسية لدعم وتطوير الأسواق المالية العالمية من خلال سلسلة إصداراتها للصكوك في السوق العالمية، حيث بلغت إصدارات الصكوك السيادية الإندونيسية نهاية 2018 حوالي 82.16 مليار دولار أمريكي وقد مثل هذا الإصدار ما نسبته 22.09% من إجمالي إصدارات الصكوك العالمية خلال 2018، مما جعلها تحتل الصدارة مطلع 2019 كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم 6: موقع إندونيسيا من إصدارات الصكوك خلال 2018-2019



Source :IIFM. (JUJY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION.p148

2-2- التمهيد لبرنامج إصدار الصكوك الخضراء بإندونيسيا

2-2-1 العوامل الداعمة للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر في إندونيسيا

تشكل إجراءات مواجهة تغيرات المناخ أولوية الأولويات الحاسمة بالنسبة لإندونيسيا، لما تزخر به من مناظر طبيعية استوائية وأرخبيلية، تجعل منها من أغنى دول العالم من حيث الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي ولكن في نفس الوقت هي معرضة وبشكل كبير إلى التأثيرات السلبية للمناخ، ومن ثمة التأثير المباشر على نموها الاقتصادي. فحسب توقعات نماذج متابعة تغيرات المناخ العالمية، فإن إندونيسيا يمكن أن تعاني في المستقبل من مشاكل عديدة تتعلق بالجفاف لفترات طويلة، والفيضانات وزيادة التغيرات المناخية المفاجئة والتي من شأنها أن تؤثر على صحة ومعيشة شعبيها وتهدد استدامة تنوعها البيولوجي وبالتالي تشكل تهديدا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد.

إن التكيف مع هذه التهديدات بالإضافة إلى مساهمة الدولة في تدابير التخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة (Green Hoose Gasses) يعتبر من الأولويات الوطنية والدولية لإندونيسيا، فقد لعبت دورا قياديا في سياسات وإجراءات تغيرات المناخ، فكانت أول دولة نامية تتعهد طوعا بذلك. ومنذ مبادرة خفض الغازات الدفينة في كوينهاغن سنة 2009، ظلت إندونيسيا ملتزمة بهذا الهدف الاستراتيجي محليا ودوليا. وقد اعتمدت على جملة من المخططات لتحقيق هذا الهدف ومنها: (Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia 2019)

-خطة العمل الوطنية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (RNGRN) سنة 2011؛

-خطة العمل الوطنية للتكيف مع تغيرات المناخ سنة 2014 والتي مهدت لأفاق واسعة لمبادرات أخرى للتخفيف والتكيف؛

-إطلاق إستراتيجية وخطة عمل للتنوع البيولوجي (IBSAP) خلال 2015-2020 .

2-2-2 الإطار العام لبرنامج إصدار السندات الخضراء لإندونيسيا

سعت وزارة المالية بإندونيسيا للاستفادة من قوة سوق السندات الخضراء العالمية لتسريع وتيرة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وبدعم من (HSBC)، قام برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (United Nations Development Programme) بوضع وتطوير "إطار عام" للسندات والصكوك الخضراء في إندونيسيا، يحدد هذا الإطار كيفية إدارة واستخدام العائدات الناتجة عن إصدار السندات / الصكوك الخضراء، أهلية المشاريع الممولة بهذه الصيغة، معايير التقييم والتسعير، آلية الإبلاغ عن السندات الخضراء / وإصدار السندات السيادية من قبل الحكومة.

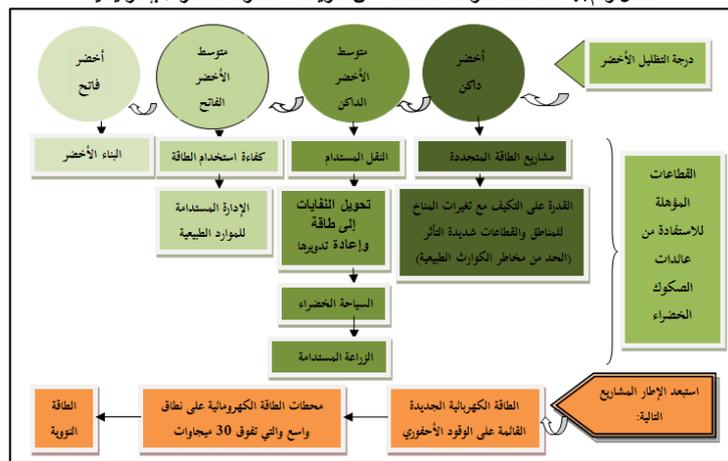
عمل البرنامج على اختيار المشاريع الخضراء المؤهلة للاستفادة من عوائد هذه الإصدارات والمنتمية للعديد من القطاعات والتي من شأنها أن تعزز الانتقال إلى اقتصاد أخضر يركز على التخفيض من الانبعاثات والتخفيف من حدة تغيرات المناخ للتكيف معه ومع التنوع البيولوجي وفقا للمعايير والإجراءات المحددة في الإطار السابق. يدمج كل مشروع ضمن مجموعة من المشاريع الخضراء وتكون تحت وصاية كل من وزارة التخطيط الوطني ووزارة البيئة، وتعتمد هذه المشاريع بصفة نهائية من قبل وزارة

المالية الإندونيسية. (Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia 2019)

2-2-3 طبيعة القطاعات والمشاريع التي يغطيها برنامج أو الإطار العام لإصدار الصكوك الخضراء بإندونيسيا

قبل إصدار الصكوك الخضراء نشرت جمهورية إندونيسيا إطار السندات والصكوك الخضراء الذي يشير إلى المشاريع الخضراء المؤهلة للتمويل والاستفادة من العائدات، تم تطوير هذا الإطار على أساس مبادئ السندات الخضراء (Green Bond Principles) الشكل التالي يختصر قائمة القطاعات التسعة المؤهلة موزعة حسب درجة الظل الأخضر المتحصل عليها.

الشكل رقم7: القطاعات المؤهلة للاستفادة من تمويلات الصكوك الخضراء بإندونيسيا



Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, P 5.

يتم اختيار المشاريع الخضراء الممولة من قبل الصكوك الخضراء انطلاقا من قائمة المشاريع التي تندرج في أحد القطاعات الخضراء المؤهلة والتي بلغ عددها حسب الإطار المحدد تسعة قطاعات كما هي موضحة في الشكل السابق. تستخدم عائدات الصكوك الخضراء في تمويل وإعادة تمويل هذه المشاريع الصديقة للبيئة والتي تغطي أهداف التنمية البيئية المستدامة. الجدول التالي يوضح بالتفصيل قائمة المشاريع الخضراء المؤهلة والمنتمية للقطاعات التي تساهم في إجراءات التخفيف من آثار تغيرات المناخ والتكيف معها، والتي تم الالتزام بها في خطة التخفيف (RAN-GRN) وخطة التكيف (RAN-API) للاستفادة من عائدات

الصكوك الخضراء، في إطار مساهمة إندونيسيا في اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بتغيرات المناخ. وكما هو موضح في إطار السندات / الصكوك الخضراء يجب أن تقع المشاريع المؤهلة في واحد على الأقل من القطاعات التالية:
الجدول رقم3: المشاريع المؤهلة للاستفادة من عائدات الصكوك الخضراء بإندونيسيا

المشاريع الخضراء المؤهلة ضمن القطاع	القطاعات المؤهلة
توليد ونقل الطاقة من مصادر الطاقة المتجددة، المصادر تشمل: الرياح البحرية والبرية، الشمس، الطاقة الكهرومائية المدية، الكتلة الحيوية والطاقة الحرارية الأرضية أعمال البحث والتطوير للمنتجات أو التكنولوجيا (R &D) الخاصة بتوليد الطاقة المتجددة وتشمل مشاريع التربينات، الألواح الشمسية.	الطاقة المتجددة
تحسين كفاءة الطاقة على المستوى البنية التحتية، بما يسمح بتخفيض استهلاك الطاقة بنسبة 10% على الأقل مقارنة بمتوسط استهلاك الطاقة الوطنية للبنية التحتية. أعمال البحث والتطوير للمنتجات أو التكنولوجيا (R &D) والتي تسمح تنفيذها بتخفيض استهلاك الطاقة للأصل، من أمثلتها مصابيح (LED) المبردة المحسنة، تكنولوجيا الإضاءة المحسنة، انخفاض استخدام الطاقة في عمليات التصنيع.	كفاءة الطاقة
أعمال البحث والتطوير التي تؤدي إلى الابتكار التكنولوجي والتوافق مع فوائده الاستدامة في كل من: -الأمن الغذائي -التخفيف من الفيضانات -إدارة الجفاف -إدارة الصحة العامة	القدرة على التكيف مع المناخ للمناطق والقطاعات شديدة التأثير/ الحد من مخاطر الكوارث
تطوير أنظمة النقل الخفيف ترقية شبكة النقل وتصميمها بمعايير عالية الجودة لمقاومة تغيرات المناخ	استدامة النقل
تحسين عمليات إدارة النفايات تحويل النفايات الصلبة إلى مصدر للطاقة المتجددة إعادة تأهيل مناطق الطمر (مكبات النفايات)	تحويل النفايات إلى طاقة وإعادة تدويرها
التراعي في مناطق جديدة أو إعادة زراعة المناطق المتدهورة، استخدام أنواع الزراعة المقاومة للجفاف/ القيصات، درجات الحرارة. الحفاظ على الثروة الحيوانية والتنوع البيولوجي من خلال (الإدارة المستدامة للزراعة، الإدارة المستدامة لتغير استخدامات الأراضي، مصائد الأسماك، حماية البيئة الساحلية والبحرية)	الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية
تطوير مناطق سياحية جديدة تتماشى مع مبادئ السياحة الخضراء تحسين البنية التحتية الداعمة للسياحة المستدامة تسمية السياحة الممتدة لمواجهة مخاطر تغيرات المناخ	السياحة الخضراء
تطوير المباني الخضراء بما يتماشى ومبادئ (Greenship) التي طورها مجلس المباني الخضراء في إندونيسيا والتي تحتوي على ستة فئات: -تطوير الموقع المناسب -كفاءة الطاقة والحفاظ عليها -الحفاظ على المياه -دورة المواد والموارد -دورة الهواء والهواء الترفيهي -إدارة المياه والبيئة	المباني الخضراء
تطوير أساليب الزراعة المستدامة مثل: الزراعة العضوية، مبيدات الحشرات والأفات، أعمال البحث والتطوير بخصوص أنواع البذور المقاومة للمناخ، كفاءة الطاقة في الزراعة آلية دعم التأمين الزراعي	الزراعة المستدامة

Source :Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report,pp29-30.

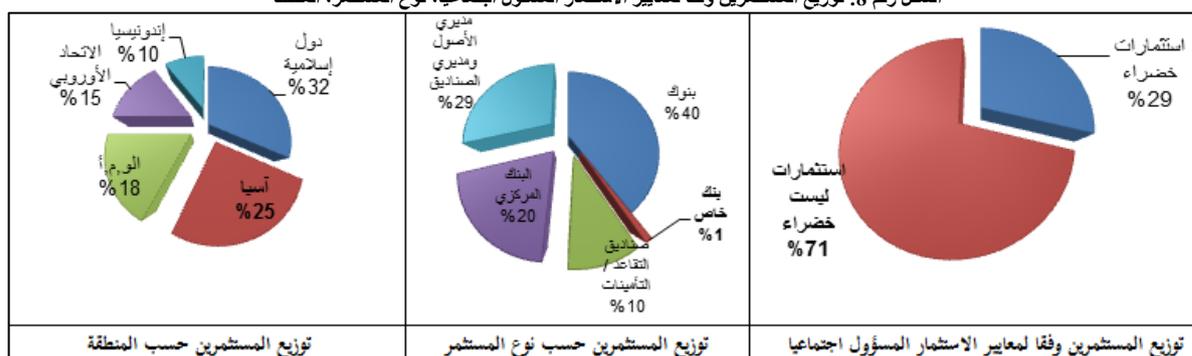
4-2-2 إصدار وتخصيص الصكوك الخضراء في إندونيسيا

في 01/مارس/2018 أطلقت حكومة إندونيسيا، أول الصكوك الخضراء، تمثلت الصفقة في أول إصدار عالمي للصكوك الخضراء السيادية وكان أول عرض سيادي أخضر بالدولار الأمريكي سواء بالنسبة للصكوك أو الإصدار بالصيغ التقليدية. هذه الصيغة التمويلية المبتكرة تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية وكذلك مع مبادئ السندات الخضراء. تأتي هذه الصفقة في إطار جهود الجمهورية المتواصلة لتعزيز التمويل الإسلامي العالمي عموماً والتمويل الأخضر المستدام بيئياً على وجه الخصوص. وقد لعب هذا الإصدار دوراً هاماً في جذب مستثمرين جدد وكانت نسبة الاكتتاب مرتفعة جداً مما يعكس مدى جاذبية السندات/ الصكوك الخضراء للمستثمرين والمصدرين على حد سواء. الجدول الموالي يوضح تفاصيل الصفقة كاملة.

01/مارس/2018، 3.75%، 5سنوات، Senior	الصكوك
حكومة جمهورية إندونيسيا ممثلة بوزارة المالية	المسرم
Perusahaan Penerbit SBSN Indonesia III	جهة الإصدار
إصدار شهادة وكالة ائتمانية (صكوك) بالدولار الأمريكي، الصادرة بموجب برامج شهادات الثقة بقيمة 25 مليار دولار أمريكي.	الأداة
Senior unsecured	النوع
Baa3 Moody's(poositive)BBB-S &P(stable) BBBfitch(stable)	تصنيف الجهة المصدرة
01/مارس/2023	تاريخ الاستحقاق
1.25 مليار دولار أمريكي	قيمة الإصدار
SGX سغافورة وناسداك دبي	سوق الإدراج

Source :Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, p7
الأشكال التالية توضح توزيع المستثمرين وفقا لمعايير الاستثمار المسئول اجتماعيا، نوع المستثمر، المنطقة.

الشكل رقم 8: توزيع المستثمرين وفقا لمعايير الاستثمار المسئول اجتماعيا، نوع المستثمر، المنطقة



Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, P8.

تمكن هذا الإصدار من جذب اهتمام العديد من المستثمرين المحليين والدوليين حيث بلغ حجم الطلب من المستثمرين حوالي 3000 مليون دولار أمريكي، هذه الطلبات كانت من جهات مختلفة منها مؤسسات مالية، مديري الأصول، صناديق المعاشات التقاعدية، البنوك والبنوك المركزية. (Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia 2019)

2-2-5 استخدام عائدات الصكوك الخضراء في التمويل وإعادة تمويل خلال 2016-2018

صنفت المشاريع الممولة بموجب إصدار الصكوك الخضراء خلال 2018 في خمسة قطاعات من أصل القطاعات التسعة سابقة الذكر والتي تضمنها الإطار المحدد لإصدار الصكوك الخضراء وهي على التوالي: (Ministry Of Finance , Republic Of

Indonesia 2019)

-النقل المستدام؛

-الطاقة المتجددة؛

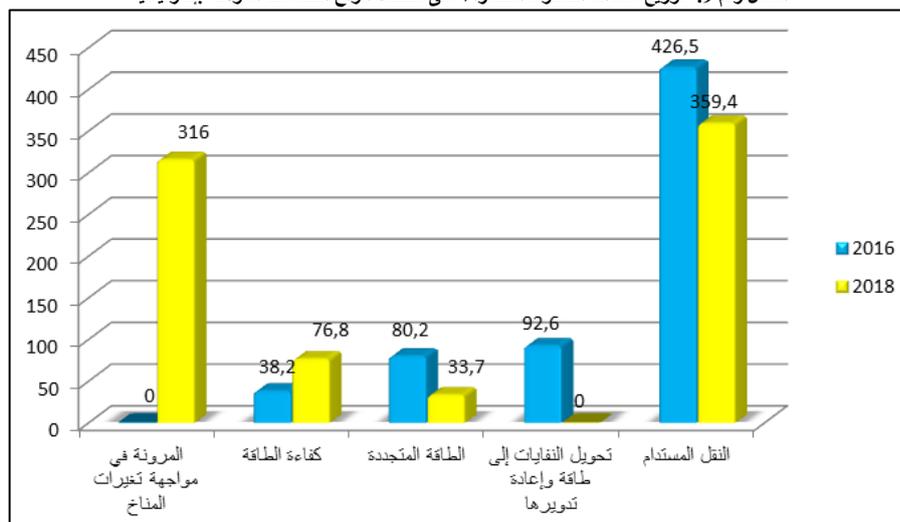
-تحويل النفايات إلى طاقة وإعادة تدويرها؛

-كفاءة استخدام الطاقة؛

-القدرة على التكيف مع المناخ للمناطق والقطاعات شديدة التأثر/ الحد من مخاطر الكوارث.

تم استخدام عائدات هذا الإصدار لإعادة تمويل المشاريع المنجزة خلال 2016 بنسبة (51%) من الميزانية وتمويل المشاريع الجديدة لسنة 2018 بنسبة (49%) من الميزانية الشكل التالي يوضح توزيع العائدات على مختلف أنواع القطاعات المؤهلة (بملايين الدولارات الأمريكية)

الشكل رقم 9: توزيع عائدات الصكوك الخضراء على مختلف القطاعات المؤهلة بإندونيسيا



Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, pp11-12
 يلاحظ من خلال الشكل أنه تم استخدام ما قيمته 637.3 مليون دولار أمريكي لإعادة تمويل مشروعات 2016 الصديقة للبيئة، حيث حظيت العائدات لإعادة تمويل حوالي 15 مشروعاً ضمن القطاعات الخمسة المؤهلة، إذ كان لقطاع النقل المستدام الحظ الأوفر من عملية إعادة التمويل بنسبة 67% من عائدات هذه الصكوك واستخدم الباقي لإعادة تمويل قطاع إدارة النفايات وإعادة تدويرها والطاقة المتجددة بنسبة 14% و 13% على التوالي، في حين كان توزيع العائدات خلال 2018 حسب القطاعات المؤهلة كمايلي: 46% لقطاع النقل المستدام و 40% لقطاع القدرة على التكيف مع تغيرات المناخ، و 4% لقطاع الطاقة المتجددة و 10% لقطاع كفاءة استخدام الطاقة.

3- نماذج لمشاريع صديقة للبيئة ممولة بصيغة الصكوك الخضراء في إندونيسيا

تلتزم حكومة إندونيسيا بالإبلاغ بكل شفافية عن تمويلها لعمليات مواجهة تغيرات المناخ، وذلك من خلال استخدام عائدات الصكوك الخضراء في مشاريع بيئية مختارة، بحيث تتوافق تأثيراتها المحتملة مع ما تم تحديده في «الإطار العام» للسندات الخضراء وقد أعتبر المؤشر الرئيسي لهذه المشاريع الهادفة إلى التخفيف، هو الحد من انبعاثات الغازات الدفينة والتي يتم تحديدها وفقاً للمنهجية المعتمدة دولياً عن طريق توجيهات الهيئة الحكومية الدولية المتعلقة لمبادرة تغيرات المناخ (2016) وأيضاً باستخدام معاملات الانبعاث الوطنية والتي نشرتها وزارة الطاقة والموارد المعنية سنة (2017).

كما يمكن الإشارة إلى أن استخدام عائدات الصكوك الخضراء لا تتوقف آثارها الإيجابية على المناخ والبيئة فقط، بل يتجاوز ذلك إلى الآثار ذات الصلة بالأهداف الساعية إلى تحقيق التنمية المستدامة، وتحديدًا تلك المرتبطة بتشييد البنية التحتية والمدن الجديدة المرنة، وتحسين طرق الوصول إلى الطاقة والمساهمة في تسريع وتيرة النمو الاقتصادي. ومن أهم هذه الأهداف نجد:

- توفير الطاقة بأسعار معقولة؛
- الأعمال المحترمة والنمو الاقتصادي؛
- الصناعة، الابتكار، البنية التحتية؛
- المدن والتجمعات المستدامة؛
- العمل المناخي.

فيما يلي نعرض عينة لبعض القطاعات والمشاريع المختارة التي استفادت من التمويل وإعادة التمويل باستخدام عائدات إصدار الصكوك الخضراء بإندونيسيا.

3-1 قطاع الطاقة المتجددة

يقع هذا القطاع في منطقة الظل الأخضر الداكن الذي يصنف من أهم وأبرز القطاعات المستهدفة، حيث تعتزم إندونيسيا تحقيق 23% من إمدادات الطاقة الأولية من مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة بحلول 2025 والوصول إلى 31% بحلول 2050، كجزء من خططها للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. في هذا الإطار تدعم عائدات الصكوك الخضراء مشاريع توليد ونقل الطاقة من مصادر الطاقة المتجددة، حيث تهدف هذه المشاريع إلى توفير الكهرباء في المناطق الواقعة خارج الشبكة العامة وخاصة النائية منها والجزر الصغيرة، وذلك باستخدام الموارد المتاحة محلياً والتخلي تدريجياً عن محطات الطاقة العادية التي كانت تعتمد بشكل كبير على وقود الديزل عالي التكلفة بسبب استيراده في الكثير من الأحيان. فيما يلي أمثلة لبعض المشاريع المستحدثة بقطاع الطاقة المتجددة.

3-1-1 مشروع تطوير البنية التحتية للطاقة من خلال الاستفادة من الطاقة المتجددة.

تم تنفيذ هذا المشروع خلال عامي 2016 و 2018، خلال 2016 غطى المشروع حوالي 121 وحدة من مرافق الطاقة المتجددة والبنية التحتية بتوفير الكهرباء الريفية في المناطق المعزولة وخاصة النائية والصغيرة. خلال 2018 شجعت الحكومة مشروع تركيب الصفائح الشمسية على أسطح المباني الحكومية في جاكرتا، وعلى قصور بوجور الرئاسية ومقر وزارة الدولة ومقرات حراسة القوات المسلحة الإندونيسية. حيث يتكون هذا الأخير من:

* تطوير وتنشيط محطات الطاقة الشمسية المركزية؛
* بناء محطة توليد الطاقة الكهرومائية الصغيرة والمصغرة، هذه المحطات بنيت بجانب النهر أو التيار كي لا تؤثر إلى حد كبير على النظام البيئي العام. كما أن الغرض منها هو تلبية احتياجات الكهرباء المنخفضة والمتوسطة مثل الإنارة. وقد تم إنجاز وإقامة هذه المشاريع في المواقع التالية:

جدول رقم 5: مواقع إنشاء المشاريع الصديقة للبيئة بإندونيسيا

المنطقة المغطاة	طبيعة المشروع
لامبونج، غرب سومطرة، بنجكولو، رياو، بنجكابيلبونج جزر رياو، جاو الوسطى، بالي، شرق نوساتينجارا كاليمنتان الوسطى، شمال كاليمنتان، جنوب شرق سولاويزي، جنوب سولاويزي، مالوكو، شمال مالوكو، بابوا، غرب بابوا.	مشروع محطة الطاقة الشمسية
شمال سومطرة، غرب سومطرة، رياو، شرق نوساتينجارا، شمال كاليمنتان، جنوب سولاويزي، غرب سولاويزي، جورونتالو، غرب نوساتينجارا، بابوا.	مشروع الطاقة الكهرومائية الصغيرة
بابوا	مشروع الطاقة الكهرومائية المصغرة

Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, P13

الجدول التالي يوضح تفاصيل المشاريع المتعلقة ببناء وتنشيط محطات الطاقة الشمسية ومحطات الطاقة الكهرومائية الصغيرة والمصغرة بمختلف مناطق إندونيسيا.

جدول رقم 6 تفاصيل مشاريع الطاقة الشمسية ومحطات الطاقة الكهرومائية بإندونيسيا

نسبة التمويل بالعائدات (%)	المبلغ الملتزم به (بالدولار الأمريكي)
4.7%	58.617.539
الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة	النتائج المستهدفة (المنافع البيئية)
- توفير الطاقة بأسعار معقولة. - الصناعة الإنكار، النسبة الحثية. - العمل المساعي.	13.044.474 طن من ثاني أكسيد الكربون CO2

Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report, P14

3-1-2 مشروع تطوير البنية التحتية لمحطة الطاقة الحيوية:

تم تنفيذ هذا المشروع خلال سنتي 2016-2018، بهدف إلى الاستفادة من فضلات السماد الحيواني، الأعشاب البحرية ومخلفات زيت النخيل لتعزيز الطاقة الحيوية وتلبية احتياجات المجتمع من الطاقة. تم تنفيذ هذا المشروع في أربعة مناطق ريفية وهي باسر، لاماندا، تانا لوت في كاليمانتان و Merangin Regency في سومطرة. الجدول التالي يوضح تفاصيل مشروع البنية التحتية للطاقة الحيوية.

جدول رقم 7: تفاصيل مشروع تطوير البنية التحتية لمحطة الطاقة الحيوية بإندونيسيا

نسبة التمويل بالعائدات (%)	المبلغ الملتزم به (بالدولار الأمريكي)
1,3%	16.160.799
الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة	النتائج المستهدفة (المنافع البيئية)
- توفير الطاقة بأسعار معقولة. - العمل المناخي. - المدن والتجمعات المستدامة.	57,666 طن من ثاني أكسيد الكربون

Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report P14

3-2 قطاع كفاءة استخدام الطاقة

يقع هذا القطاع في منطقة الظل الأخضر الفاتح، من أمثلة المشاريع التي تم تنفيذها خلال 2016 و 2018 نجد:

3-2-1 مشروع تطبيق تكنولوجيا الطاقة النظيفة والفعالة: وذلك من خلال:

* تركيب إنارة الشوارع الذكية والمتكاملة مع محطة الطاقة الشمسية؛

* تعديل مصابيح 75 واط الموجودة بمصابيح (LED) ذات 40 واط وذلك على مستوى 7322 نقطة، حيث يتم دمج وتعديل المصابيح العادية بمصابيح تعتمد على الطاقة الشمسية من نوع (LED)، تم تنفيذ مشاريع الإنارة الذكية للشوارع في 2016 على

الصكوك الخضراء، خيار تمويلي مستحدث لدعم المشاريع الصديقة للبيئة: دراسة لبعض النماذج عن تجربة اندونيسيا، (ص ص: 1- 19)

مستوى 4915 نقطة في مواقع مختلفة، وفي 2018 أضيفت مشاريع أخرى في هذا المجال على مستوى 2344 نقطة. الجدول التالي يوضح تفاصيل مشروع تطبيق تكنولوجيا الطاقة النظيفة والفعالة.

جدول رقم 8: تفاصيل مشروع تطبيق تكنولوجيا الطاقة النظيفة والفعالة بإندونيسيا

المبلغ الملتزم به (بالدولار الأمريكي)	نسبة التمويل بالعائدات (%)
11.568.725	1%
الناتج المستهدفة (المنافع البيئية)	الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة
9,988 طن من ثاني أكسيد الكربون	- توفير الطاقة بأسعار معقولة. - المدن والتجمعات المستدامة. - العمل المناخي.

Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report P15

2-2-3 مشروع استبدال المنشآت المساعدة لمراقف الملاحة البحرية.

يقوم المشروع على استبدال الكهرياء الأحفورية الموجودة بالطاقة الشمسية لشحن البطاريات الكهروضوئية لبعض المراقف البحرية، بما في ذلك المنارات، العوامات وإشارات الضباب. تم تنفيذ هذا المشروع في 2016 من قبل وزارة النقل حيث يتألف من برجين متوهجين و111 منارة و18 عوامة مضيئة.

خلال 2016 خفضت هذه العملية 18,984.67 طن من ثاني أكسيد الكربون، مما أدى إلى خفض انبعاثات الغازات الدفينة المتركمة والبالغة 135.077 طن من ثاني أكسيد الكربون، الناتج عن 2150 وحدة من المنشآت البحرية المساعدة والتي تم تركيبها في السنوات السابقة. الجدول التالي يوضح تفاصيل مشروع استبدال مساعدات مراقف الملاحة البحرية.

جدول رقم 9: تفاصيل مشروع استبدال المنشآت المساعدة لمراقف الملاحة البحرية بإندونيسيا

المبلغ الملتزم به (بالدولار الأمريكي)	نسبة التمويل بالعائدات (%)
22.705.261	1,8%
الناتج المستهدفة (المنافع البيئية)	الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة
18.984.67 طن من ثاني أكسيد الكربون	- توفير الطاقة بأسعار معقولة. - الصناعة، الابتكار، البنية التحتية. - العمل المناخي.

Source : Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report P16

3-3 قطاع النقل المستدام

من بين أهم المشاريع التي تم تنفيذها في هذا القطاع نجد ما يلي:

1-3-3 مشروع تطوير سكك حديدية مزدوجة بخطوط الساحل الشمالي لجاوا.

يهدف هذا المشروع إلى إنشاء مشروع للسكك الحديدية ذات المسار المزدوج بدلا من نظام السكك الحديدية ذات المسار الواحد، على مستوى خطوط الساحل الشمالي بجاوا، يبلغ طول هو الخطوط 727⁺ كلم وتربط كل من جاكارتا بسورابايا. يعمل المشروع على تحسين النظام الموجه للركاب والمتعلق باستيعاب خدمات الشحن. من المتوقع أن يقلل هذا المشروع من استهلاك الوقود الأحفوري وكذلك وقت السفر من خلال التخفيض من عادات التنقل عبر المركبات الخاصة وكذلك التخفيض من معدل استخدام الشاحنات لنقل البضائع. لتدعم عائدات الصكوك الخضراء هذا المشروع الذي تم تنفيذه خلال 2016 بإعادة تمويله لتشغيل خط الساحل الشمالي جزئيا خلال 2018 وكلنا خلال 2019-2020. الجدول التالي يوضح تفاصيل مشروع تطوير السكك الحديدية مزدوجة المسار في خطوط الساحل الشمالي بجاوا.

جدول رقم 10 : تفاصيل مشروع تطوير سكك حديدية مزدوجة

المبلغ الملتزم به (بالدولار الأمريكي)	نسبة التمويل بالعائدات (%)
114.066.801	9,1%
الناتج المستهدفة (المنافع البيئية)	الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة
0,566 طن من ثاني أكسيد الكربون	- الصناعة، الابتكار، البنية التحتية. - المدن والتجمعات المستدامة. - العمل المناخي - الأعمال المحترمة والنمو الإقتصادي.

3-3-2 مشروع استخدام حافلات النقل السريع متوسطة الحجم

تدعم وزارة النقل بإندونيسيا برامج النقل الحضري المستدام، حيث تم تنفيذ هذا البرنامج خلال 2016 عن طريق توزيع 333 وحدة من الحافلات متوسطة الحجم في ظل نظام النقل السريع للحافلات. هذا المشروع هو جزء من برنامج وطني لتوزيع ما يقارب 3000 وحدة من الحافلات متوسطة الحجم إلى 33 مقاطعة باستثناء مقاطعة جاكارتا للفترة 2016-2019. المشروع هو جزء من البرنامج الوطني، المتضمن مبادرة النقل المستدام المناسب للتخفيف الوطني من انبعاثات الغازات الدفينة (NAMA-SUTI)، يهدف هذا المشروع إلى تعزيز فكرة التحول من استخدام المركبات الخاصة بشكل كبير إلى استخدام النقل العام، مما يؤدي إلى تقليل استهلاك الوقود الأحفوري وتحقيق منافع مشتركة تتمثل أساساً في: حركة مرور أقل ازدحاماً وهواءً أقل تلوثاً في المناطق الحضرية تستهدف المرحلة الأولى زيادة حصة وسائل النقل العام بـ 30%، يوضح الجدول التالي تفاصيل مشروع استخدام حافلات النقل السريع متوسطة الحجم.

جدول رقم 11 : تفاصيل مشروع استخدام حافلات النقل السريع متوسطة الحجم

المبلغ الملتمزم به (بالدولار الأمريكي)	نسبة التمويل بالعائدات (%)
92.598.527	1,5%
النتائج المستهدفة (المنافع البيئية)	الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة
165.704 طن من ثاني أكسيد الكربون	<ul style="list-style-type: none"> - الأعمال المحترمة والنمو الاقتصادي - الصناعة، الابتكار، البنية التحتية - المدن والتجمعات المستدامة - العمل المناخي.

3-4-4 قطاع تحويل النفايات إلى طاقة وإعادة تدويرها

يقع هذا القطاع في منطقة الظل الأخضر الداكن المتوسط ، لذا يعتبر من أهم القطاعات المساهمة في تحقيق التنمية البيئية، حيث أن أهم المصادر الرئيسية لغاز الميثان هي مواقع طمر النفايات العضوية، هذه الأخيرة قد يفوق احتباسها الحراري 21 مرة من ثاني أكسيد الكربون على مدى 100 سنة.

تعمل حكومة إندونيسيا على تحديد اتجاه السياسة الوطنية نحو توفير الإدارة المتكاملة للنفايات العضوية الصلبة، عبر مختلف مقاطعتها من خلال تطبيق مبادئ (R3) (reduce, reuse, recycle) (الحد، إعادة الاستخدام، إعادة التدوير) وتحسين مكبات النفايات بالتوجه نحو المكب الصحي واستخدام النفايات الصلبة لتطوير وتوليد الطاقة. من أمثلة هذه المشاريع نذكر ما يلي:

3-4-1 مشروع تحسين نظام إدارة النفايات الصلبة على مستوى المدينة وعلى المستوى الإقليمي.

يتم تخصيص عائدات الصكوك الخضراء لتحسين إدارة النفايات الصلبة على مستوى المدينة والإقليم. المشاريع التي تم تنفيذها خلال 2016 شملت 73 مدينة من 33 مقاطعة وموقعين على المستوى الإقليمي. وقد توسعت سعة معالجة مكبات النفايات إلى 7937402 متر مكعب سنوياً، في حين تخدم هذه المعالجة 3446901 أسرة في الإجمالي. بالإضافة إلى هدف تخفيض انبعاثات الغازات الدفينة يسعى المشروع إلى تحسين خدمات البنية التحتية والمتعلقة أساساً بقتوات الصرف الصحي. الجدول التالي يوضح تفاصيل نظام تحسين إدارة النفايات الصلبة على مستوى المدينة والإقليم.

جدول رقم 12: تفاصيل مشروع تحسين نظام إدارة النفايات الصلبة

المبلغ الملتمزم به (بالدولار الأمريكي)	نسبة التمويل بالعائدات (%)
92.392.957	7,4%
النتائج المستهدفة (المنافع البيئية)	الآثار المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة
/	<ul style="list-style-type: none"> - المدن والتجمعات المستدامة. - العمل المناخي.

3-5 قطاع القدرة على التكيف مع تغيرات المناخ

يقع هذا القطاع ضمن منطقة الأخضر الداكن لذا تشكل مشاريعه أهمية قصوى لأن تغيرات المناخ لها آثار مباشرة على الثروة المائية وبالتالي على الأمن المائي للمنطقة، لذلك كان الاهتمام بالمشاريع التي تولي الأهمية لإدارة المياه والتي لها القدرة على التكيف مع تغيرات المناخ، من أمثلة هذه المشاريع بإندونيسيا والممولة بعائدات الصكوك الخضراء نجد:

3-5-1 مشروع تطوير شبكات الري السطحية والمستنقعات والبرك الجديدة.

يهدف هذا المشروع إلى زيادة إمدادات المياه لشبكات الري السطحي من أجل توفير الأمن المائي ودعم الأمن الغذائي. يتم تنفيذ هذا النشاط من خلال تطوير وظائف خدمة شبكة الري الجديدة وخاصة للمناطق الواقعة قرب الأنهار.

3-5-1 مشروع بناء الخزانات، السدود، وهياكل أخرى لتخزين المياه.

إن تطوير وإعادة تأهيل الخزانات والهياكل الأخرى لتخزين المياه من شأنه المساهمة في دعم الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المنتجة لتحقيق الأمن الغذائي، يتم تنفيذ هذه المشاريع في كل من، بالي، وجاوة الوسطى وشمال سومطرة.

خاتمة

يحظى العالم اليوم بصيغة جديدة للتمويل الأخضر، هذه الأداة عرفت مؤخرًا انتشارًا واسعًا على اعتبار أن عائداتها توجه لمواجهة أحد أخطر المشكلات التي يواجهها العالم وهي مشكلة التلوث البيئي هذا من جهة، ومن جهة أخرى هي صكوك تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية وهو ما يلبي احتياجات عدد كبير من المستثمرين، ومن المتوقع أن تتسع رقعة استخدامها عبر الأسواق المحلية والدولية في السنوات القادمة، خاصة في ظل حشد الجهود لمواجهة التلوث والآثار الناجمة عن التغيرات المناخية والانبعاثات الإشعاعية.

نتائج الدراسة والتأكد من صحة الفرضية:

- التمويل الأخضر هو خطوة من خطوات التمويل المستدام الذي يركز على الاستثمار المستدام والمسئول ويسعى للمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛
- زيادة الاكتتاب في سوق الصكوك يشير إلى الاهتمام الكبير بمثل هذه الأدوات التمويلية من طرف السوق العالمية لما توفره من مزايا لمختلف الأطراف المتعاملة، لكن تبقى 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؛
- يعد إصدار الصكوك الخضراء مزيج من آليات التمويل المبتكرة والتي تظهر فعالية الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص في معالجة تغيرات المناخ وبناء اقتصاد مرن ومستدام؛
- مع التوسع وزيادة في حجم سوق السندات الخضراء، كان إصدار حكومة إندونيسيا للصكوك الخضراء في الوقت المناسب حيث شكل هذا الإصدار فرصة كبيرة للمكتسبين من فئات مختلفة. وكان سندا لإعادة تمويل وبعث العديد من المشاريع الصديقة للبيئة التي أنشأت قبل وضع " الإطار العام " لإصدار السندات الخضراء وتأخر إنجازها بسبب مشكلة التمويل، وقد سمح هذا " الإطار العام لإصدار الصكوك الخضراء من إعادة بعث هذه المشاريع وإنشاء مشاريع جديدة بالاعتماد على عائدات الصكوك الخضراء، كما سمح هذا الإصدار لحكومة إندونيسيا بتنويع أصولها المالية مع ضمان تحقيق أولوياتها الوطنية والتزاماتها باتفاق باريس (2016) المتعلق بمبادرة تحسين المناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وهو ما يؤكد صحة الفرضية المقترحة.

التوصيات

- تطور وازدهار سوق الصكوك الخضراء يحتاج لإجراء تحسينات تنظيمية. وقد تأخذ هذه التحسينات شكل إعفاءات ضريبية أو اعتماد المزيد من آليات التحسين الممولة أو غير الممولة (على سبيل المثال، ضمانات أو اتفاقيات شراء)؛
- وضع إطار للصكوك متناسب مع الاستثمار المستدام والمسئول اجتماعياً، والذي يحدد الاستثمارات المستدامة والمسئولة اجتماعياً ويقدم امتيازات ضريبية محددة لها؛
- يوصي العديد من الباحثين أيضاً بضرورة توحيد أوسع لمواصفات الوثائق القانونية وتفسيرات أحكام الشريعة الإسلامية الخاصة بالتمويل الإسلامي، مما سيساعد على تجنب أية عوائق قد تعترض مسار نمو سوق الأدوات المالية المتوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية.
- التوجه للاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة لأن ذلك يسهم بشكل كبير في تحقيق الاستثمار المستدام والمسئول الذي يقود بدوره إلى تحقيق التنمية المستدامة.
- حسب العديد من الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها، شكل غياب الإطار القانوني والتشريعي الذي ينظم العمل بالصكوك الإسلامية في الجزائر عائقاً وتحدياً كبيراً في تفعيل التعامل بالصكوك الإسلامية عموماً والخضراء على وجه الخصوص، حيث لم يتضمن القانون المصرفي الجزائري متمثلاً في قانون النقد والقرض أحكاماً تراعي الضوابط الشرعية للعمل المالي الإسلامي. وهو ما أدى إلى رفض لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة إدراج الصكوك الإسلامية تحت مسمى (السندات الإسلامية) ضمن القيم المنقولة المتداولة في السوق الجزائرية مبررة ذلك بعدم وجود سند قانوني يجيز ذلك، في هذا الإطار يمكن توجيه بعض الاقتراحات لتفعيل الإصدار والتعامل بالصكوك الإسلامية في السوق المالية في الجزائر أهمها مايلي:

* ضرورة وضع نظام قانوني وتشريعي وضريبي خاص ينظم عملية إصدار وتداول وإطفاء الصكوك الإسلامية؛

* إضافة بند في قانون النقد والقرض يتم فيه الاعتراف بعقود التمويل الإسلامية (عقود المشاركة، المضاربة... وغيرها)؛

* تعديل التنظيم المتعلق بالشروط المصرفية (أسعار الخدمات المالية الإسلامية) بالسماح بإدراج العوائد المتغيرة للصكوك الإسلامية مع استبعاد ضمان القيمة الإسمية للصكوك والعائد.

* تطوير البيئة التشريعية والقانونية (قانون النقد والقرض، القانون التجاري، قانون الضرائب... الخ) حتى تتماشى مع مشروع تطبيق تجربة الصكوك الإسلامية في الجزائر؛

* سعي الحكومة الجزائرية للاستفادة من التجارب الرائدة في مجال صناعة الصكوك الإسلامية عموما والخضراء بصفة خاصة على غرار التجربة الاندونيسية بمحاولة مجاراتها في وضع "إطار عام وتنظيمي" للسندات والصكوك الخضراء والذي يحدد كيفية إدارة واستخدام العائدات الناتجة عن إصدار السندات / الصكوك الخضراء، أهلية المشاريع الممولة بهذه الصيغة، معايير التقييم والتسعير، آلية الإبلاغ عن السندات الخضراء / إصدار السندات السيادية من قبل الحكومة. على أن يكون مثل هذا الإطار ضمن مخططاتها الاستراتيجية والتي تستدعي بالضرورة تفعيل السوق المالي وإدراج مختلف القوانين والأطر التنظيمية التي تنظم عملية إصدار الصكوك الإسلامية عموما والخضراء على وجه الخصوص.

المراجع المستخدمة

1-المجلات العلمية

- أحلام منصور، عبد المجيد قدي. (2016)، *مدى إمكانية الاستفادة من الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الطاقوية في الجزائر*، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 20 العدد 2، 2016، ص ص 123-156
- رشيد علاب، الطاهر جليط، حمزة طيبي. (2018)، *دور الصكوك الخضراء في تمويل مشاريع مستدامة*، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، عدد خاص المجلد رقم (1) أبريل، ص ص 50-57.
- عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة. (2018)، *التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا نموذجا)*، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 10 العدد 2، 2018، ص ص 336-348.
- فاطمة الزهراء بن زيدان، فاطمة بودية، الطاهر شليحي. (2020)، *الصكوك الخضراء: صناعة مالية مستدامة-نظرة عالمية* -مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي المجلد 14 رقم 1، ص ص 88-99.
- كمال رزيق، إبراهيم شيخ التهامي. (2019)، *أهمية الصكوك الإسلامية في تمويل المشاريع المستدامة- الصكوك الإسلامية الخضراء نموذجا* -مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10/ العدد 01 2019، ص ص 98-116.

2-التقارير

- اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية. (2016)، *أسواق رأس المال الخضراء*، الإصدار رقم 15 أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر 2016، ص ص 1-26.

-Annie Massa and Demetrios Pogkas, (juin 2019): *Green Finance Is Now \$31 Trillion and Growing ,on line*: www.bloomberg.com › graphics › 2019-green-finance.

-IIFM. (JULY 2019), *SUKUK REPORT*, 8th EDITION, pp112-145.

-Nannette Lindenberg, April 2014, *Definition of Green Finance Proposal for the BM*, German development institute, pp 1-4

-European commission (October 2017) *Defining "green" in the context of green finance, Final report*, PP1-110

-Ministry Of Finance , Republic Of Indonesia (February 2019): *Green Sukuk Issuance, Allocation and Impact Report* PP2-30.

3-مواقع وروابط الأنترنت

- "الصكوك الخضراء" تعزز النمو الاقتصادي المستدام* (16 سبتمبر 2019) موجود على الرابط -<https://www.alroeya.com/117-32/2063337>
- الصكوك الخضراء أداة تمويل شرعية لاستثمارات ومشروعات صديقة للبيئة* (8 جوان 2019) موجود على الرابط <https://www.addustour.com/articles/1085639>
- الصكوك الخضراء وسيلة جديدة لتطوير الاقتصاد والحفاظ على البيئة* (19 أوت 2017) موجود على الرابط <https://www.youm7.com/story/2017/8/19/>
- علي أسعد (2019/07/28) *إقبال على الصكوك الخضراء وسط تحول في الاستثمار المستدام* موجود على الرابط <http://www.alkhaleej.ae/economics/page/a1e84d91-44a4-458e-8ff9-6771f7144c16>
- عوامل يجب توفرها لازدهار الصكوك الخضراء* (سبتمبر 2018) موجود على الرابط <https://www.arab-economy.com/2018/09/17/>

الصكوك الخضراء، خيار تمويلي مستحدث لدعم المشاريع الصديقة للبيئة: دراسة لبعض النماذج عن تجربة اندونيسيا، (ص ص: 1- 19)

-عيسى عقيل عمر. (2017/07/31)، **أصكوك الخضراء، أو السندات الإسلامية، هي خطوة كبيرة إلى الأمام لسد الفجوات في التمويل الأخضر** موجود على الرابط <https://blogs.worldbank.org/ar/voices/eastasiapacific/malaysia-launches-the-worlds-first-green-islamic-bond>
كل ما يخص الصكوك الخضراء بناسداك دبي (فيفري 2019) موجود على الرابط <https://www.mubasher.info/news/3418688>