

استراتيجيات ابتكار المنتجات المالية الإسلامية – الصّكوك  
الإسلامية الخضراء في ماليزيا أنموذجاً –

Islamic Financial Product Innovation Strategies– Islamic green sukuk  
in Malaysia as a model –

محمد قويدري

(مخبر العلوم الاقتصادية والتسيير)

جامعة عمارثليجي الأغواط، الجزائر

hm\_kouidri@yahoo.fr

سعاد طرفاية

(مخبر العلوم الاقتصادية والتسيير)

جامعة عمارثليجي الأغواط، الجزائر \*

s.tarfaya@lagh-univ.dz

تاريخ القبول: 2023/06/02

تاريخ الاستلام: 2023/04/01

مستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مدى مساهمة المنتجات المالية الإسلامية المبتكرة، بوصفها بديلاً، يتميز بالمصداقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية، تعتمد على مؤسسات المالية لغرض توفير التمويل اللازم للمشروعات الاستثمارية. في هذا السياق، تمت الإشارة إلى الصّكوك الإسلامية الخضراء كأحد أهم المنتجات التي أفرزتها الابتكارات المالية الإسلامية في السنوات الأخيرة.

لقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أنّ الصّكوك الخضراء تعد من بين المنتجات المبتكرة التي تلعب دوراً هاماً في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة، وتساهم في تعزيز التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: هندسة مالية إسلامية؛ ابتكار مالي؛ صكوك إسلامية خضراء؛ تنمية مستدامة؛ ماليزيا.

تصنيف JEL: G24؛ O16؛ Q01.

**Abstract:**

This study aims to shed light on the contribution of innovative Islamic financial products, as an alternative, characterized by legitimacy and economic efficiency, made by financial institutions in order to provide the necessary funding for investment projects. In this context, Islamic Green Sukuk have been referred to as one of the most important products introduced by Islamic financial innovations in recent years.

The results of this study have shown that Islamic green Sukuk are among the innovative products that play an important role in funding

\* المؤلف المراسل: سعاد طرفاية.

environmentally friendly projects and contribute to promoting sustainable development.

**Keywords:** Islamic Financial Engineering ; Financial Innovation; Islamic green sukuk; sustainable development; Malaysia.

**Jel Classification Codes:** G24 ; O16 ; Q01.

## مقدمة :

في ظل التطورات المتلاحقة والمتسارعة التي عرفتها الصناعة المالية الإسلامية، خاصة في أعقاب الأزمة المالية العالمية سنة 2008، صار هناك توجس لافت لدى شريحة عريضة من المتعاملين في الدول العربية والإسلامية من استخدام الأدوات والمنتجات المالية التقليدية؛ في المقابل تعاضم الطلب على الأدوات والمنتجات المالية الإسلامية، الأمر الذي حدى بالمؤسسات المصرفية إلى تصميم توليفة متنوعة من الأدوات والمنتجات المستحدثة والمبتكرة، والتي تتسق مع مبادئ وأحكام الشريعة السمحاء، بما يضمن قدرتها على الاستجابة لحاجات العملاء التمويلية من جهة، ويساعد تلك المؤسسات على الحفاظ على أطراد نموها، وتزايد ربحيتها، ومنافستها مع المؤسسات التقليدية، من جهة أخرى.

إشكالية الدراسة: تعتبر الصناعة المالية الإسلامية، ناشئة مقارنة بنظيرتها لتقليدية، ولذلك فهي في أمس الحاجة إلى التطوير المستمر، من خلال ابتكار منتجات مستحدثة، منضبطة بقواعد وأحكام الشريعة الإسلامية. وعلى هذا الأساس، أمكن طرح السؤال التالي:  
استناداً إلى ما سبق يمكن طرح

ما هي ملامح الصناعة المالية الإسلامية الكفيلة بابتكار منتجات مالية، تحاكي المنتجات التقليدية، ومتسقة مع الشريعة؟

فرضية الدراسة: تنطلق هذه الدراسة من فرضية رئيسية، تتمثل فيما يلي:  
- ساهمت الصناعة المالية الإسلامية في تطوير وابتكار أدوات ومنتجات مالية تتسم بالكفاءة الاقتصادية والمصدقية الشرعية، وذلك من خلال استراتيجيات ومناهج خاصة تميزها عن نظيرتها التقليدية.

أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التطرق إلى أهم الأساسيات حول الهندسة المالية الإسلامية؛

- التطرق إلى الابتكار المالي والاستراتيجيات المتبعة لخلق منتجات مالية مبتكرة؛

- الإشارة إلى الصّكوك الإسلامية الخضراء كأحد أبرز المنتجات المبتكرة في المالية الإسلامية.

منهج وتقسيمات الدراسة: لمعالجة الإشكالية الرئيسية المطروحة، فإنّ الموضوع محل الدراسة يستدعي الاعتماد على المنهج الوصفي، من خلال البحث في المقاربات، والمفاهيم ذات الصلة بالصناعة المالية الإسلامية، والابتكارات، والصّكوك الخضراء كأداة مالية مبتكرة؛ إضافة إلى المنهج التحليلي، من خلال البحث في واقع وتطور الصّكوك الخضراء على المستوى العالمي، وتحديدًا في ماليزيا. أمّا عن هيكل الدراسة، فقد تمّ تقسيم الموضوع إلى ثلاث محاور أساسية هي:

- المحور الأوّل: الإطار المفاهيمي للهندسة المالية الإسلامية؛
- المحور الثاني: مساهمة الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات المالية؛
- المحور الثالث: الصّكوك الإسلامية الخضراء كمنتج مالي ضمن ابتكارات الهندسة المالية الإسلامية.

الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية:

استند البحث إلى عينة من الدراسات السابقة، تمّ انتقاء أربعة منها، بحسب أهمّيتها، وحاجة بحثنا إليها؛ تمّ عرضها حسب التسلسل الزمني، من الأقدم إلى الأحدث، كما يلي:

الجدول رقم (01): عيّنة من الدراسات السابقة

المؤلف	عنوان الدراسة	إشكالية الدراسة وأهدافها	أهم نتائج البحث
Zamir Iqbal (1999)	Financial Engineering in Islamic Finance	-عالجت الدراسة إشكالية غاية في الأهمية، تنطوي حول جدوى الهندسة المالية في نطاق التمويل الإسلامي، ومدى أهمية ابتكار منتجات مالية في الأسواق والمؤسسات المالية الإسلامية، ودورها في إدخال منتجات جديدة ومبتكرة، تساهم في تعزيز السيولة، والتحوّط من المخاطر. وقد تمت الإشارة في هذا السياق إلى أدوات توريق الأصول، بوصفها نموذجاً مبتكراً عن الهندسة المالية الإسلامية.	- خلصت الدراسة إلى أنّ الهندسة المالية الإسلامية نجاحاً باهراً في ابتكار منتجات جديدة للأسواق المالية الناشئة، وذلك استناداً إلى أسس متوافقة مع أحكام وضوابط الشريعة الإسلامية بحيث تعزز الابتكار المالي وتسهمه.

<p>- خلصت الدراسة إلى أنّ الهندسة المالية الإسلامية، تتميز عن غيرها بمجموعة من الخصائص: فهي تجمع بين خاصيتي المصدافية الشرعية والكفاءة الاقتصادية، كما تساهم، بشكل فعّال وهام في تطوير وابتكار الأدوات والمنتجات المتوافقة مع مبادئ وأحكام الشريعة الإسلامية.</p>	<p>- حاولت الدراسة معالجة اشكالية جدوى الهندسة المالية، ضمن مقارنة التمويل الإسلامي. وفي هذا الصدد، عرّج الباحث حول تاريخ الهندسة المالية وأهميتها ضمن الصناعة المالية الإسلامية، إضافة إلى جملة العناصر التي تتباين من خلالها عن نظيرتها الإسلامية: من حيث المنطلقات والأسس، وكذا التطرق لأبرز المنتجات والأدوات المميزة لها.</p>	<p>Financial Engineering: An Islamic perspective</p>	<p>Sami Al Swailem (2007)</p>
<p>- خص البحث إلى جملة من النتائج المعتمدة، أبرزها: أنّ الصَّوكوك الخضراء، باعتبارها منتجاً مبتكراً في نظام التمويل الإسلامي، قد ساهمت بصورة جلية في تعزيز وتطوير السوق المالي والمصرفي الإسلامي في ماليزيا، كما أدى التوسع في سوق الصَّوكوك الخضراء إلى تعزيز السيولة وتحقيق التنمية المستدامة في البلاد.</p>	<p>- في إطار تعزيز نطاق سوق الصَّوكوك في ماليزيا، بوصفها واجبة للابتكارات المالية الإسلامية، حاول الباحث معالجة اشكالية القيود والتناقضات المفروضة على التمويل الأخضر، المرتبط بالجوانب الأيكولوجية (المناخية). في هذا الإطار، شملت الدراسة تحليلاً مستفيضاً لواقع الصَّوكوك الخضراء وتطورها في ماليزيا، باعتبارها دولة رائدة، ولها خبرة كافية في مجال التمويل الإسلامي.</p>	<p>Ecologies of green finance : Green sukuk development of green Islamic finance in Malaysia</p>	<p>Felicia HM Liu &amp; Karen PY Lai (2021)</p>
<p>- أظهرت النتائج أنّ مشاريع الاقتصاد الأخضر تتطلب تمويلاً كبيراً، حيث تعتبر الصَّوكوك الخضراء أحد أبرز الأدوات المالية المبتكرة في هذا المجال والتي حققت نجاحاً كبيراً ساهم في تحقيق التنمية المستدامة.</p>	<p>- نظراً لتزايد الوعي بالقضايا البيئية، وتأثيراتها على التنمية المستدامة، تناولت الدراسة اشكالية مدى قدرة أصحاب المصلحة على ابتكار أدوات مالية، في نطاق المالية الإسلامية، تساهم في تمويل مشروعات تعزز من أهداف التنمية المستدامة. في هذا الصدد، أبانت الدراسة عن أهمية الصَّوكوك الخضراء كأداة مبتكرة للتمويل الصديق للبيئة، ومدى مساهمتها وفعاليتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.</p>	<p>Green Sukuk For Sustainable Development Goals in Indonesia : A Literature Study</p>	<p>Ramdansyah Fitrah &amp; Andri Soemitra (2022)</p>

المصدر: من إعداد الباحثين، بناءً على الدراسات السابقة.

من خلال عينة الدراسات المشار إليها، بدا واضحاً أنّ هناك تقاطعاً بينها وبين بحثنا في مواطن، وتبايناً في مواطن أخرى. فالشُّق الأول من بحثنا، تناولت معظم الدراسات والأبحاث فيه حول موضوع الهندسة المالية، ومدى مساهمتها في تنوع، وتطوير، وابتكار المنتجات المالية

الإسلامية؛ وهنا يتضح وجه التشابه والتقاطع. أمّا بعض جوانب الاختلاف، فتبرز من خلال ما تناولته كل دراسة، من المشار إليها، إلى منتج مالي معين، يختلف من بحث إلى بحث. أمّا الشق الثاني، فقد أشارت من خلاله الدراسات آلية التمويل الأخضر: السندات والصكوك الخضراء، وربطها بالمشاريع الصديقة، ومدى مساهمة ذلك في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أمّا ما يميز دراستنا، يمكن الإشارة بأنّها تناولت الشق الأول المتمثل في الهندسة المالية ومدى مساهمتها في ابتكار المنتجات المالية المتوافقة مع مبادئ وأحكام الشريعة الإسلامية، من خلال مناهجها واستراتيجياتها وضوابطها الخاصة، التي تميزها عن الصناعة المالية التقليدية، وربطها بالشق الثاني المتمثل في الصكوك الإسلامية الخضراء، لكونها تمثل أداة مالية مبتكرة عرفت نقلة نوعية في مجموعة من الدول أبرزها ماليزيا.

### أولاً - الإطار المفاهيمي للهندسة المالية الإسلامية

الهندسة المالية مفهوم قديم قدم التعاملات المالية، لكنّه يبدو حديثاً نسبياً من ناحية المصطلح والتخصّص، فقد تعدّدت التعاريف الخاصة بالهندسة المالية، وهذا ما سنحاول التطرق له.

#### 1.1 تعريف الهندسة المالية:

يعد تعريف فينيرتي "Finnerty" لعام 1988 واحداً من أهمّ التعاريف، حيث اعتبر الهندسة المالية على أنّها: "عملية خلق منتجات مالية جديدة، تؤدي إلى تحسين فرص إدارة المخاطر، من خلال تصميم وتطوير أدوات مالية مبتكرة، وصياغة حلول إبداعية لمشاكل التمويل". **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

#### 2.1 الهندسة المالية من منظور المنهج الإسلامي

تعرف الهندسة المالية الإسلامية بأنّها: "مجموعة الأنشطة التي تتضمن تصميم، وتطوير، والتنفيذ لكل من الأدوات والعمليات المالية المبتكرة، إضافة إلى صياغة حلول إبداعية لمشاكل التمويل؛ وكل ذلك في إطار ومبادئ توجيهات الشرع الإسلامي". **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** كما يعرف الدكتور عبد الهادي السهاني الهندسة المالية الإسلامية بأنّها: "مجموعة من الأنشطة التي تعنى بالتحوط أي أنّها تستعمل في تخفيف الآثار التي تنجم عن المخاطر في حال وقوعها، وذلك بابتكار الحلول المالية وتنميطها في منتجات تحقق الأغراض المالية مع مراعاة السلامة الشرعية". **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** وفي موضع آخر يعرف الباحث عبد الكريم قندوز الهندسة المالية الإسلامية بأنّها: "ابتكار وتطوير أدوات

Erreur ! Source du renvoi introuvable. ومنتجات وآليات تمويلية في إطار الضوابط الشرعية".  
introuvable.

نلاحظ من خلال التعريف الواردة أعلاه، أنّ الهندسة المالية الإسلامية لا تختلف في جوهرها عن الهندسة المالية من حيث الغاية، إلا أنّ الاختلاف يكمن في وجود عنصر الضوابط والأحكام الشرعية.

### 1.2.1 خصائص الهندسة المالية الإسلامية:

تمتّع الهندسة المالية الإسلامية بمجموعة من الخصائص تميزها عن نظيرتها التقليدية وهي خصائص تجمع بين المصادقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية ضمن إطار واحد للوصول إلى التكامل والتقيّد في عمليات تطوير وابتكار المنتجات المالية الإسلامية بعيداً عن التقليد والتشريعات الوضعية، وهي كالآتي:

#### الشكل رقم (01): خصائص الهندسة المالية الإسلامية

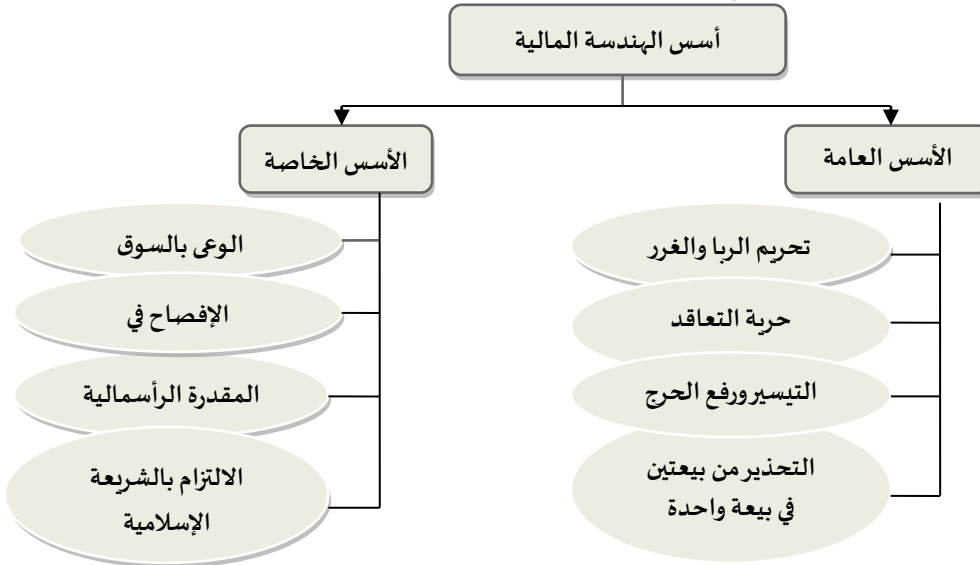


المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable. و Erreur ! Source du renvoi introuvable.  
renvoi introuvable.

### 2.2.1 أسس الهندسة المالية الإسلامية:

تجلّت الأسس الضرورية التي تقوم عليها الهندسة المالية في المنهج الإسلامي من خلال الحديث الشريف في قوله ﷺ: "من سنّ في الإسلام سنّة حسنة فله أجرها وأجر من عمل بها إلى يوم القيامة، لا ينقص ذلك من أجورهم شيئاً" (مسلم، 206-261 هـ، صفحة 2059)، وهو حديث يبرز لنا أهمية وضرورة التطوير والابتكار الذي يعود بالنفع على جمهور المسلمين والذي بدوره يحقق المصلحة العامة في إطارها الشرعي. Erreur ! Source du renvoi introuvable. وفيما يلي الأسس العامة والخاصة للهندسة المالية الإسلامية نوجزها في الشكل التالي:

### الشكل رقم (02): أسس الهندسة المالية الإسلامية



المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

### 1. مساهمة الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات المالية

#### 1. الابتكار المالي:

يمثل الابتكار المالي شيئاً جديداً يهدف إلى التقليل من المخاطر وتوفير منتجات أو خدمات أو صكوك مستحدثة تلبّي حاجات المتعاملين بصورة أفضل Erreur ! Source du renvoi introuvable. ويعرف على أنه: "حزمة من التدابير والإجراءات التي تساهم بدورها في تلبية الاحتياجات المالية للمجتمع، إمّا بتأهيل منتجات مالية قائمة أو تطويرها أو من خلال تصميم منتجات مالية مستحدثة تحل محل المنتجات التقليدية". Erreur ! Source du renvoi introuvable.

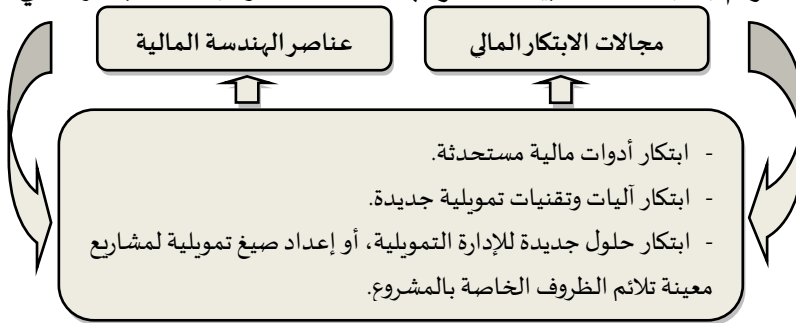
أما الابتكار المالي من المنظور الإسلامي فهو يعرف على أنه: "عملية استخدام العقود الشرعية بطرق جديدة لتطوير منتجات مالية تتوافق مع أحكام وضوابط الشرع الحنيف، وتكون لديها القدرة على مجابهة ومنافسة المنتجات المالية في المؤسسات المالية الإسلامية". **Erreur! Source du renvoi introuvable.**

**Source du renvoi introuvable.**

## 2. اندماج مجالات الابتكار المالي بعناصر الهندسة المالية:

تتكوّن الهندسة المالية من مجموعة عناصر تمثّل في نفس الوقت مجالات للابتكار المالي، حيث يوجد هناك علاقة تداخل بين عناصر الهندسة ومجالات الابتكار، فمن غير الممكن فصل هذين المتغيرين عن بعضهما البعض، فالحاجة تولّد الابتكار والابتكار يعتمد على الهندسة المالية، أمّا في جانب الهندسة المالية الإسلامية فإن العناصر تبقى نفسها مع ضرورة أن تكون مستندة لأحكام ومبادئ الشريعة الإسلامية السمحة **Erreur! Source du renvoi introuvable.** وهذه العلاقة موضحة في الشكل الآتي:

الشكل رقم (03): التداخل بين عناصر الهندسة المالية ومجالات الابتكار المالي



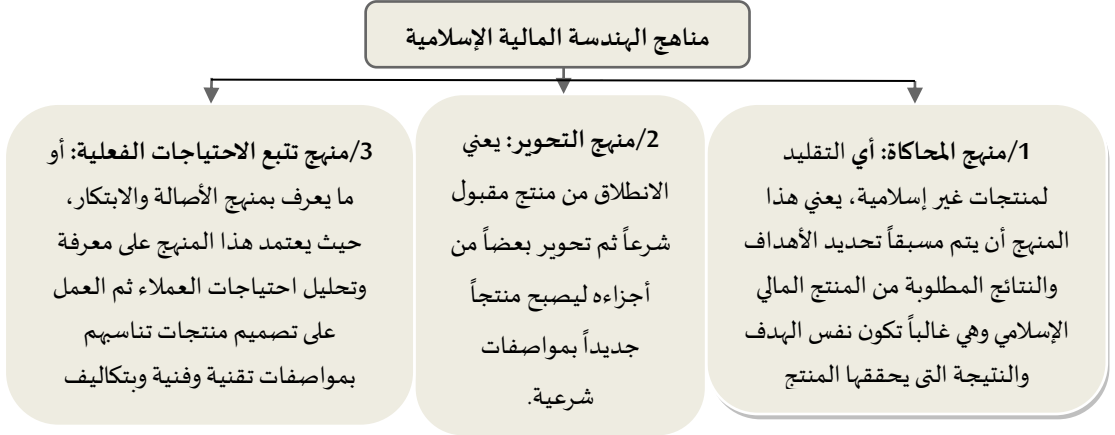
المصدر: من إعداد الباحثين.

## 3. مناهج الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات المالية:

تتمثّل مناهج الهندسة المالية الإسلامية المتّبعة في تطوير وابتكار المنتجات المالية في ثلاث مناهج وهي: 1/ منهج المحاكاة والتقليد، 2/ منهج التحوير، 3/ منهج تتبع الاحتياجات الفعلية. نوضّحها في الشكل الموالي:



## الشكل رقم (04): مناهج الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات المالية



المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

## 4. استراتيجيات الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات المالية:

من أجل القيام بأي عملية تمس المنتج المالي الإسلامي وتدخل في ابتكاره، تتجه الهندسة المالية الإسلامية نحو تبني الاستراتيجيات التالية والموضحة في الجدول الموالي:

## الجدول رقم (02): استراتيجيات الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار المنتجات

## المالية

الشرح	الاستراتيجية
- تعد هذه الاستراتيجية من أهم الاستراتيجيات التي تعتمدها المؤسسات المالية الإسلامية من أجل تطوير وابتكار مختلف منتجات الهندسة المالية الإسلامية وبالتالي تلبية مختلف الاحتياجات التمويلية والاستثمارية للعملاء.	استراتيجية الخروج من الجدل الفقهي
- لا تكتفي المؤسسات المالية الإسلامية بتكليف فقهي معين لمنتجاتها المالية بل من الضروري أن تكون متميزة بكفاءة اقتصادية عالية مقارنة بالمنتجات التقليدية.	استراتيجية التميز في الكفاءة الاقتصادية
- تعمل المؤسسات المالية الإسلامية على تطوير وابتكار منتجاتها المالية في بيئة تحكمها القوانين والتشريعات والسياسات الحكومية التي تسعى إلى تحقيق مصلحة الفرد والمجتمع وجعل مصلحة الأولى من مصلحة الثانية ومنه العمل بالقاعدة الفقهية "لا ضرر ولا ضرار".	سياسة الاتفاق مع السياسات والتشريعات الحكومية

<p>- تتميز المؤسسات المالية الإسلامية غير التقليدية بخاصية العمل الخيري ومراعاة خدمة المجتمع وذلك من خلال تقديم منتجات مالية تلي تلك الحاجات وكذا الأخذ بالأفكار الواردة في مباحث الزكاة والوقف وغيرها والاستفادة منها بتطبيقها في الواقع مثل إدارة صناديق الوقف.</p>	<p>استراتيجية التميز في خدمة المجتمع</p>
---	--

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

## II. الصّوك الإسلامية الخضراء كمنتج مالي ضمن ابتكارات الهندسة المالية الإسلامية

### 1. تعريف الصّوك الإسلامية:

تعرف الصّوك الإسلامية على أنها: " وثائق متساوية القيمة تمثل حصصاً شائعة في ملكية أعيان أو خدمات أو موجودات مشروع معين أو نشاط استثماري خاص، وذلك بعد تحصيل قيمة الصّوك وقفل باب الاكتتاب وبدء استخدامها فيما أصدرت من أجله". Erreur ! Source du renvoi introuvable.

وللصّوك الإسلامية عدّة أنواع منها: صكوك المضاربة، المشاركة، الاستصناع، الإجارة، السّلم، المرابحة، المزارعة المساقاة والمغارسة، وصكوك أخرى مستحدثة، ك "الصّوك الخضراء" التي ابتكرت في السنوات الأخيرة والتي سنتطرق إليها في هذا المحور.

### الشكل رقم (05): أنواع الصّوك الإسلامية



المصدر: من إعداد الباحثين.

## 2. الإطار المفاهيمي للصّكوك الخضراء:

قبل التطرق إلى الصّكوك الخضراء، نشير أولاً إلى مصطلح الأخضر ونوضح مفهومه، فهذا الأخير يعني كل ما يوجد في البيئة، ويكون صديقاً لها ولا يسبب لها أية تلوثات ولا يؤدي بها إلى الضرر أو التدهور. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**، ومن هنا ظهرت عدّة مصطلحات متمثلة في الاقتصاد الأخضر، التمويل الأخضر، السندات والصّكوك الخضراء، المشاريع الخضراء وغيرها.

تعد الصّكوك الخضراء من بين المنتجات المالية المبتكرة التي لاقت نمواً وانتشاراً واسعاً في السنوات الخمس الأخيرة، باعتبارها أداة تمويلية للجمهور الراغب في التعامل بالمعاملات المالية الإسلامية، بالإضافة إلى أنها تستعمل في المشاريع البيئية التي تعود بالنفع العام لكافة الأفراد والمجتمعات.

### 1.2 تعريف الصّكوك الخضراء:

تعرف الصّكوك الخضراء على أنّها: "الأوراق المالية الإسلامية التي تستخدم حصيلتها في تمويل قطاع الاستثمارات الخضراء والمشاريع الصديقة للبيئة المسؤولة اجتماعياً في إطار التنمية المستدامة، وتكون موافقة لأحكام وضوابط الشريعة الإسلامية". **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

وهي بذلك تعد بدائل شرعية للسندات الخضراء التقليدية، التي اهتمت بالبيئة وأعطت أولوية كبيرة في الحفاظ على الموارد الطبيعية وحسن استغلالها لقوله عز وجل: ﴿ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا .. ﴾ [الأعراف: 56]

### 2.2 مجالات الصّكوك الخضراء:

للصّكوك الخضراء مجالات استخدام خاصة بها، متمثلة في الطاقات المتجددة، النقل المستدام والتكنولوجيا الخضراء التي تعمل في إطار تحقيق التنمية المستدامة، كما هي موضحة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (06): مجالات استخدام الصّكوك الخضراء



المصدر: من إعداد الباحثين.

أ- الاستثمار في الطاقات المتجددة: يتم الاستثمار في الطاقات المستدامة عن طريق الاكتتاب في صكوك الاستصناع لصناعة اللوحات الشمسية وتوربينات الهواء أو صكوك المريحة أو السلم لغرض الشراء والتأجير أو الوقف في المساجد، المستشفيات، المنازل والمدارس التي تعاني نقصاً في الطاقة وهذا من خلال الصّوك الخضراء التي تعمل على حشد أموالاً ضخمة.. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

ب- الاستثمار في النقل المستدام: يساهم الاستثمار في النقل المستدام عن طريق الاكتتاب في الصّوك الخضراء في تحقيق النمو الاقتصادي ورفاهية الحياة والاستدامة البيئية، فهو يقلل من الانبعاثات والنفايات واستخدام الموارد غير المتجددة ويتميز بتكلفته المعقولة، ومن أمثله: المركبات الخضراء، حافلات النقل الجماعي كالميترو الترامواي وغيرها.. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

ج- الاستثمار في مشاريع التكنولوجيا الخضراء: يتم الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء عن طريق الاكتتاب في صكوك خضراء توجه لتمويل مشاريع التكنولوجيا الخضراء، بحيث تصبح هذه المشاريع صديقة للبيئة بشكل كبير وتخلق فرص عمل جديدة وتحسن من مستوى الحياة الاجتماعية والاقتصادية.. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

### 3.2 خصائص الصّوك الخضراء:

هناك جملة من الخصائص التي تميّز الصّوك الخضراء كمنتج مالي مبتكر عن نظيرتها

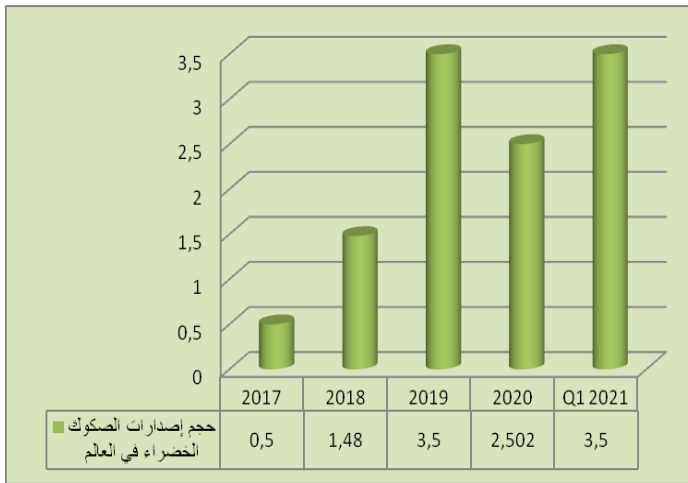
- التقليدية (السندات الخضراء) نوجزها فيما يلي: **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**
- تعمل الصّوك الخضراء على تلبية احتياجات العملاء والمستثمرين في قطاع التمويل الإسلامي، إذ لا يمكن للمؤسسات المالية الإسلامية الاستثمار بالأدوات والمنتجات التقليدية.
- تعزيز الثقة والشفافية لدى المستثمرين في أنّ أموالهم التي تمّت تعبئتها من خلال إصدار الصّوك الخضراء ستوجه نحو الاستثمار في أصول معينة ومشاريع معلومة.
- تساعد الصّوك الخضراء على سد الفجوة بين عالمي التمويل التقليدي والإسلامي وتعمل على توفير الدخل الثابت للمستثمرين في مجال الأنشطة البيئية، وعائداتها تكون مخصصة نحو تحقيق الاستدامة البيئية.

3. واقع الصّوك الخضراء في العالم:

### 1.3 تطور إصدارات الصّكوك الخضراء في العالم:

تشهد الصّكوك الإسلامية الخضراء عبر العالم قفزة نوعية غير مسبوقة، تعود بدايتها إلى سنة 2012 في فرنسا، غير أنها لم تبرز بشكل كبير إلاّ سنة 2017 في ماليزيا تليها إندونيسيا سنة 2018 لتنتشر بعد ذلك في دول أخرى من العالم، حيث تعد الصّكوك الخضراء من بين المنتجات المالية المبتكرة التي أفرزتها الهندسة المالية الإسلامية، والتي لاقت نمواً وانتشاراً واسعاً في السنوات الخمس الأخيرة، باعتبارها كأداة تمويلية للجُمهور الراغب في التعامل بالمعاملات المالية الإسلامية والابتعاد عن المعاملات المالية الربوية. والشكل التالي يوضح حجم إصدار الصّكوك الخضراء عالمياً:

الشكل رقم (07): حجم الإصدارات العالمية للصّكوك الخضراء (2017-2021)  
الوحدة: مليار دولار أمريكي

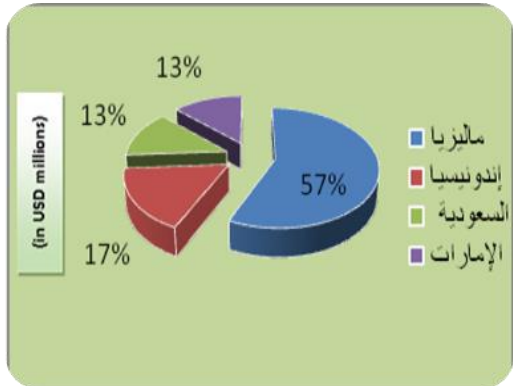
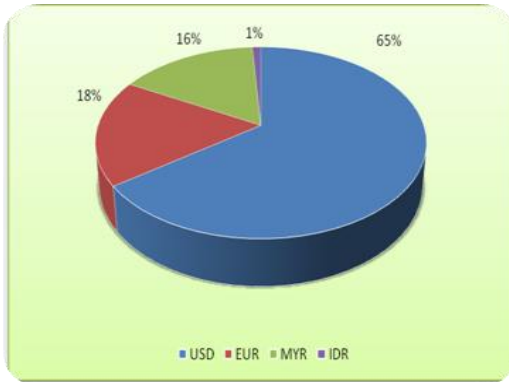


المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**  
نلاحظ من خلال الشكل رقم (07)، أنّ الصّكوك الخضراء شهدت نمواً مستمراً وملحوظاً على المستوى العالمي، حيث بلغ سنة 2017 حجم الإصدار 0.5 مليار دولار، 25% منها موجه لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة و 33% منها موجه نحو مشاريع البناء المستدام والباقي منها وجه لتمويل مشاريع أخرى تسهم في تحقيق مشاريع التنمية المستدامة، وبلغ سنة 2018 حجم الإصدار 1.48 مليار دولار لتسجل زيادة كبيرة مقارنة بسنة 2017، ووجهت أيضاً نحو مشاريع تخدم الاستثمار المستدام بيئياً، وجاءت لتعوض الخسائر وتحل أزمة البترول العالمية، أما بالنسبة

لسنة 2019 فكان حجم الإصدار قد بلغ 3.5 مليار دولار وهي قفزة فريدة من نوعها بحيث لاحظنا زيادة كبيرة من سنة 2017 إلى سنة 2019 تتخطى عتبة ال 50 % من حجم المنتجات والأدوات المالية المتداولة في الأسواق، وهذا راجع لالتزام البنك الدولي بإضافة 16 مشروعاً لجانب المشاريع الممولة عن طريق الصّوك الخضراء ليصبح بذلك عددها 106 مشروعاً، أمّا في سنة 2020 وخلال الأشهر السبع الأولى فقد شهد سوق إصدار الصّوك الخضراء تراجعاً كبيراً ليصل إلى 0.8 مليار دولار أي بنسبة 44% مقارنة بالفترة المماثلة في عام 2019 وهذا يعكس سوق الصّوك العالمي الذي شهد انكماشاً بنسبة 9.1% في النصف الأول من عام 2020، ويعود هذا الانخفاض إلى الركود الحاد الذي مس الاقتصاد العالمي بسبب جائحة COVID-19، ثم ارتفعت في النصف الثاني من نفس السنة لتبلغ 2.502 مليار دولار في حين أنها أخذت بالتعافي أكثر وأكثر مع الربع الأول من سنة 2021 وهذا راجع لتعافي ونمو اقتصادات الدول المصدرة للصّوك الخضراء وأيضاً لاستقرار مستوى أسعار البترول عالمياً.

وتعود أكبر الإصدارات حجماً إلى الدول الرائدة في مجال الصّوك الخضراء: ماليزيا، أندونيسيا، الإمارات والسعودية. كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (08): حجم إصدارات الصّوك الخضراء في الدول الرائدة (2017-2020)  
الشكل رقم (09): حجم إصدارات الصّوك الخضراء حسب العملة (2017-2020)



المصدر: من إعداد الباحثين. بالاعتماد على:

& Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.

تعد ماليزيا بالفعل واحدة من أكثر الدول نشاطاً في تعزيز نمو سوق التمويل الأخضر بما في ذلك الصكوك الخضراء، فهي تشكل أكثر من نصف حجم التداول أي بنسبة 57% مقارنة بالدول الأخرى المتمثلة في أندونيسيا، الإمارات، السعودية بنسبة 17%، 13%، 13% على التوالي. حيث تمّ وضع الصكوك الخضراء بماليزيا في البداية في عام 2017 لتستمر حتى عام 2020 وتم تمديدها منذ ذلك الحين حتى عام 2023.

أمّا بالنسبة لحجم إصدار الصكوك الخضراء حسب العملة للفترة 2017 إلى 2020 فقد تمّ استخدام اثنا عشر جهة إصدار فريدة في إندونيسيا وماليزيا والإمارات العربية المتحدة وبنك التنمية متعدد الأطراف صكوكاً خضراء لجمع ما يقرب من 6.1 مليار دولار أمريكي بأربع عملات (الرينجيت الماليزي، والروبية الإندونيسية، واليورو، والدولار الأمريكي) حتى يوليو 2020. ويمكن استعراض قائمة إصدارات الصكوك الإسلامية الخضراء للدول الرائدة (ماليزيا، أندونيسيا، الإمارات، السعودية) خلال الفترة الممتدة من 2017 إلى غاية نهاية شهر جويلية 2020 في الجدول التالي:

#### الجدول رقم (03): قائمة إصدارات الصكوك الإسلامية الخضراء للفترة (2020-2017)

المشروع ونوع العقد	البلد وتاريخ الإصدار	قيمة الإصدار	الجهة المصدرة
- الطاقات المتجددة. - نوع العقد صكوك (الاستصناع والإجارة)	ماليزيا 2017/07/27	250 مليون رينجت ماليزي	شركة تادول للطاقة "Tadeau Energy"
- الطاقات المتجددة. - نوع العقد صكوك (المرابحة)	ماليزيا 2017/10/06	1000 مليون رينجت ماليزي	حديقة "Quantum" "solar"
- الطاقات المتجددة. - نوع العقد صكوك (الوكالة بالاستثمار)	ماليزيا 2018/01/30	245 مليون رينجت ماليزي	"Sinar Kamiri"
- المشروعات الخضراء صكوك سيادية خضراء. - نوع العقد (الوكالة بالاستثمار)	إندونيسيا 2018/03/01	1250 مليون دولار أمريكي	جمهورية إندونيسيا
- الطاقات المتجددة. - نوع العقد صكوك (المرابحة والوكالة)	ماليزيا 2019/02/28	17 مليون رينجت ماليزي	"Pasukhas" للأصول الخضراء
- العقارات عن طريق صكوك (المرابحة والوكالة)	الإمارات 2019/05/14	600 مليون دولار أمريكي	"MAF" للصكوك

البنك الإسلامي للتنمية "IDB"	1000 مليون يورو	السعودية 2019/11/27	- المشروعات الخضراء. - نوع العقد صكوك (الوكالة)
السعودية للكهرباء	1.3 مليون دولار	السعودية 2020/09/10	- المشاريع الرأسمالية الخضراء. - نوع العقد صكوك (خضراء دولية)
جمهورية إندونيسيا	750 مليون دولار أمريكي	إندونيسيا 2020/06/17	- المشروعات الخضراء. - نوع العقد صكوك (الوكالة بالاستثمار)
"Leader" "Energy"	260 مليون رينجت ماليزي	ماليزيا 2020/07/16	- الطاقات المتجددة. - نوع العقد صكوك (المرابحة والوكالة)

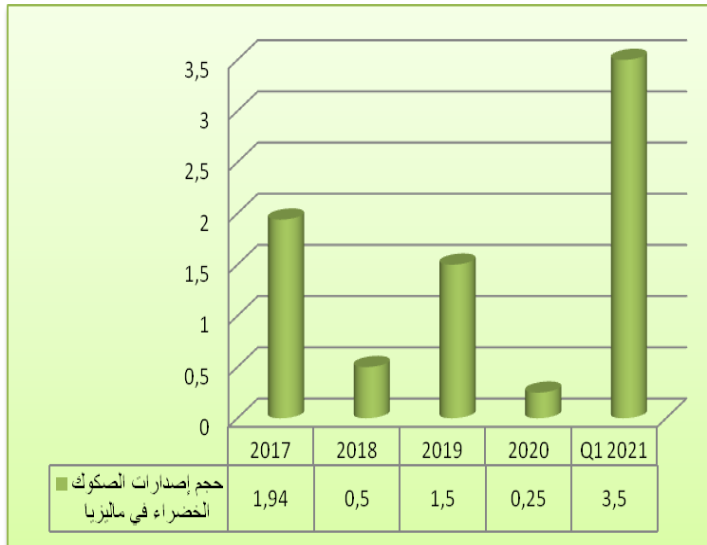
Source : Erreur ! Source du renvoi introuvable.

### 2.3 التجربة الماليزية في مجال إصدار وتداول الصّوك الخضراء:

يعدّ السوق الماليزي من بين الأسواق الرائدة في مجال صناعة الهندسة المالية الإسلامية وأدوات التمويل الإسلامي، خاصة في جانب صناعة الصّوك الإسلامية الذي تميزت فيه بنشاطها الملحوظ في أواخر القرن العشرين، وعملت على تطويره وابتكار أنواع مستحدثة منها الصّوك الخضراء التي تبنتها عام 2017 كأحد أهم المنتجات التمويلية المبتكرة المتوافقة مع أحكام ومبادئ الشريعة الإسلامية، والتي شهدت إصداراتها تطورات ملحوظة كما هي موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (10): حجم إصدارات الصّوك الخضراء في ماليزيا (2017-2021)

الوحدة: مليار رينجيت ماليزي





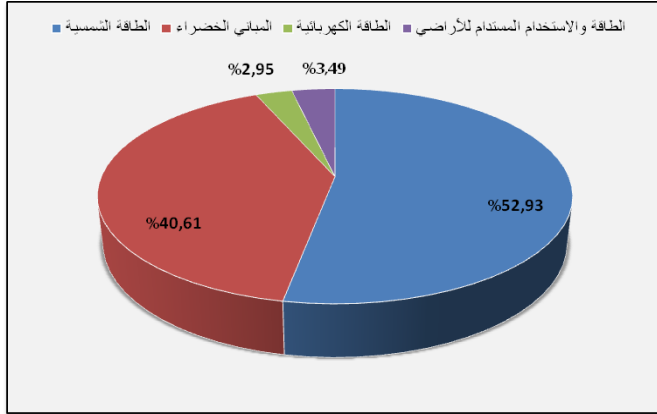
المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable. من خلال الشكل رقم (10)، لاحظنا أنّ حجم إصدارات الصّكوك الخضراء في ماليزيا بلغت نسباً عالية ما يقارب 60 % من الحجم العالمي للإصدار، حيث سجلت مع أول سنة إصدار لها صكوكاً بقيمة 1.94 مليار رينجيت ماليزي وهو راجع للتوجه نحو قطاع التمويل الأخضر في إطار الصّكوك المسؤولة المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، أمّا سنة 2018 فقد شهدت تراجعاً في حجم الإصدار ليبلغ 0.5 مليار رينجيت ماليزي وهذا راجع إلى إحجام البنوك الإسلامية عن تمويل بعض المشاريع التي تتميز بعنصر المخاطرة العالية، بالإضافة إلى التوترات السياسية التي سادت البلاد، أمّا بالنسبة لسنة 2019 فقد سجلت إصداراً أعلى مقارنة مع السنة التي سبقتها بلغ 1.5 مليار رينجيت ماليزي، وهذا الارتفاع راجع لاستقرار أسعار النفط، وأيضاً لمساهمة البنوك الإسلامية في إصدار الصّكوك الخضراء لغرض تمويل المشاريع المستدامة بيئياً، كما سجلت في النصف الأول من سنة 2020 تراجعاً كبيراً بسبب جائحة **Covid-19** بإصدار قدره 1.010 مليار رينجيت ماليزي، وسجلت انخفاضاً آخر مع النصف الثاني قدر ب 0.25 مليار رينجيت ماليزي وهذا راجع لاشتداد الأزمة وتفشيها الكبير، ومع سنة 2021 وفي الربع الأول سجلت ارتفاعاً في حجم الإصدارات بلغ 3.5 مليار رينجيت ماليزي وهذا الارتفاع راجع إلى تمديد الحكومة الماليزية للحوافز الضريبية لمصدري صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول من 2021 إلى غاية 2023، وذلك لحشد أكبر قدر ممكن من الأموال واستغلالها في تغطية الأضرار الناتجة عن الوباء العالمي.

#### أ- دور ماليزيا في تعزيز مشاريع الطاقة المستدامة:

تعدّ ماليزيا من بين الدول الرائدة في مجال التمويل الإسلامي، وهي تمتلك أجندة قوية للاستثمارات الخضراء التي تساهم في خدمة التنمية المستدامة وتعزيز الاعتبارات البيئية والاجتماعية في الاستثمار وفق أحكام وضوابط الشريعة الإسلامية، حيث ركز سوق الصّكوك الخضراء في ماليزيا بشكل كبير على تمويل المشاريع التي لها علاقة بالطاقات المتجددة والمباني منخفضة الكربون، فنجد أنّ أول إصدار لها كان من طرف شركة **"Tadeau Energy"** للصّكوك الخضراء في جويلية 2017 بقيمة 250 مليون رينجيت ماليزي لتمويل الطاقة الشمسية تلاها مشروع آخر من طرف شركة **"Quantum solar"** بقيمة 1 مليار رينجيت ماليزي وجه أيضاً لتمويل الطاقة الشمسية. وبعدها أصدرت ماليزيا صكوكاً خضراء لتمويل مشاريع أخرى متمثلة في الطاقة الكهربائية والعقارات الخضراء وغيرها Erreur ! Source du renvoi introuvable. وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (11): برنامج تمويل الطاقة المستدامة في ماليزيا حسب القطاعات للفترة  
 (2020-2017)

الوحدة: مليون دولار أمريكي



المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

ب- دور ماليزيا في دعم مشاريع النقل المستدام:

نتيجة للنمو السريع في حركة التنقل وكذا النمو السكاني المتوقع وصوله إلى 41.5 مليون مع حلول عام 2040، تولدت ضغوطات كبيرة على قطاع النقل في ماليزيا، حيث اعتمدت سياسات النقل الوطنية التي تمّ طرحها حديثاً 2019 – 2030 على مجموعة أهداف واستراتيجيات لتعزيز القدرة التنافسية الاقتصادية للبلاد مع الحدّ من التأثيرات السلبية لقطاع النقل على البيئة بحلول عام 2030، حيث تتمثل الاستراتيجية المركزية في تسريع تنفيذ حوافز النقل منخفضة الكربون من خلال إعطاء الأولوية لتطوير قطاع النقل العام واعتماد التكنولوجيا الخضراء وأنواع الوقود الأنظف من خلال الاكتتاب في الصّوكوك الخضراء، وهذا ما سيدفع لتحقيق الاستدامة في

قطاع النقل في ماليزيا.. Erreur ! Source du renvoi introuvable.

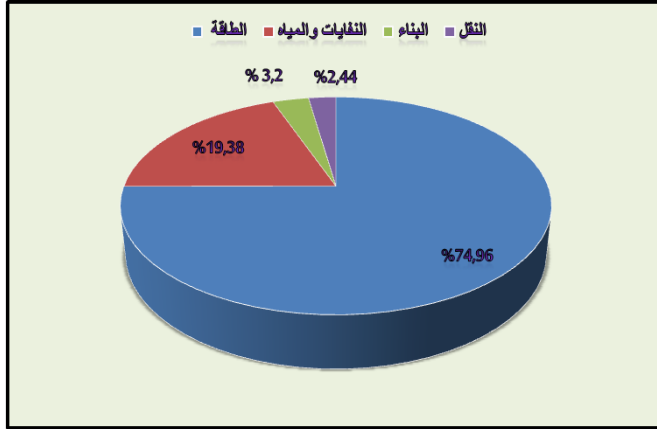
ج- دور ماليزيا في دعم مشاريع التكنولوجيا الخضراء:

منذ عام 2010، اعتمدت الحكومة الماليزية على وضع خطط مفصلة لتبني ما يسمى بالاقتصاد الأخضر القائم على الإبداع والابتكار، وفي سنة 2016، زاد الاهتمام من طرف السلطات الماليزية في هذا المجال، فاعتمدت بذلك على تطبيقات خاصة بدعم مشاريع التكنولوجيا الخضراء بهدف التقليل من ارتفاع تكاليف الطاقة وخطر الاحتباس الحراري، ويتم الاستثمار في مشاريع التكنولوجيا الخضراء عن طريق الاكتتاب في الصّوكوك الخضراء، حيث تهدف خطة الحكومة الماليزية فيما يخص هذه المشاريع إلى تحقيق عائدات تبلغ 180 مليار رينجيت ماليزي إلى

جانب توفير ما يقارب 200 ألف منصب في مجال الأعمال الخضراء بحلول عام 2030! Erreur ! Source du renvoi introuvable.  
الخضراء في ماليزيا للفترة 2010-2020.

الشكل رقم (12): برنامج تمويل التكنولوجيا الخضراء في ماليزيا حسب القطاعات للفترة (2020-2010)

الوحدة: مليار رينجيت ماليزي



المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

- طبيعة المشاريع الممولة عن طريق الصكوك الخضراء في ماليزيا:

قدّمت الحكومة الماليزية مجموعة من المشاريع الممولة عن طريق الصكوك الخضراء لتصبح بذلك رائدة على المستوى العالمي في مجال الاستثمار الأخضر من خلال تقديم صكوك خضراء وفق نظام مالي متوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، نذكر فيما يلي أهم المشاريع التي تم تنفيذها في ماليزيا من سنة 2017 لغاية 2020: Erreur ! Source du renvoi introuvable.

- مشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية (جويلية 2017) بقيمة 250 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع محطة للطاقة الشمسية (أكتوبر 2017) بقيمة 1 مليار رينجيت ماليزي؛
- مشروع تشييد الشطر الأول من برج ميرديكا "مبنى أخضر" (ديسمبر 2017) بقيمة 2 مليار رينجيت ماليزي؛
- مشروع تطوير منشآت الطاقة الشمسية (جانفي 2018) بقيمة 245 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع الطاقة الشمسية (أفريل 2018) بقيمة 250 مليون رينجيت ماليزي؛

- مشروع الطاقة الكهرومائية (فيفري 2019) بقيمة 17 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع تشييد الشطر الثاني من برج ميرديكا "مبنى أخضر" (جوان 2019) بقيمة 445 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع الطاقات المتجددة (أوت 2019) بقيمة 470 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع تشييد الشطر الثالث من برج ميرديكا "مبنى أخضر" (ديسمبر 2019) بقيمة 435 مليون رينجيت ماليزي؛
- مشروع الطاقات المتجددة (جويلية 2020) بقيمة 260 مليون رينجيت ماليزي.

#### الخاتمة:

تماشياً مع التغيرات التي شهدتها قطاع الصناعة المالية الإسلامية، واشتداد المنافسة بين المؤسسات المالية التقليدية والإسلامية، فإنّ هذه الأخيرة سعت إلى ابتكار تشكيلة من الأدوات والمنتجات المالية التي تتنوع بين الأدوات والمنتجات الأصلية، ومنتجات أخرى محاكية للمنتجات التقليدية مع تكيفها للضوابط الشرعية، لتحل محل الصناعة التقليدية وهذا من خلال استراتيجيات ومناهج الهندسة المالية الإسلامية

تعدّ الصّوك الخضراء واحدة من المنتجات المبتكرة في السوق المالي الإسلامي لدى مجموعة من الدول من بينها ماليزيا، باعتبارها دولة رائدة في هذا المجال، حيث ساهمت هذه الصّوك في تحقيق التنمية المستدامة وتمويل المشاريع الصديقة للبيئة.

النتائج: توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج؛ يمكن طرحها كالتالي:

- إنّ الهندسة المالية الإسلامية تتطلب الجمع بين خاصيتين هما: المصادقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية.

- إنّ الهندسة المالية الإسلامية لها مناهج خاصة تتمثل في المحاكاة والأصالة، وإنّ الابتكار فيها يكون وفق استراتيجيات خاصة.

- إنّ للهندسة المالية الإسلامية منتجات خاصة تميزها عن نظيرتها التقليدية أبرزها الصّوك الإسلامية بأنواعها.

- إنّ الصّوك الخضراء هي من بين أحد المنتجات المبتكرة التي أفرزها الابتكار في الصناعة المالية الإسلامية في الآونة الأخيرة.

التوصيات: بناءً على النتائج المتوصل إليها، يمكن اقتراح حملة من التدابير

والتوصيات وهي:

- ضرورة تبني هندسة مالية تخضع لأحكام وضوابط الشريعة الإسلامية.
- تعزيز الاهتمام بالابتكار المالي في المؤسسات المالية الإسلامية من أجل كسب ثقة العملاء فيها وجذب أكبر عدد من المستثمرين.
- ضرورة الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في صناعة الصكوك، كالصكوك الخضراء باعتبارها منتجاً مبتكراً قادر على حشد كمّ كبير من الأموال التي تدخل في تمويل المشاريع التنموية كالمشاريع الصديقة للبيئة وبالتالي المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

### قائمة المصادر والمراجع

#### • باللغة العربية:

#### ➤ الكتب:

- أبو الحسين مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، صحيح مسلم، مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاه، القاهرة، كتاب العلم، ج4، ص 2059، رقم الحديث: 1017، 206-261 هـ.
- سامي بن ابراهيم السويلم. (2004). صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي. مركز البحوث شركة الراجحي المصرفية للاستثمار.

#### ➤ المقالات في مجلة علمية:

- أحمد رشاد مرداسي، و صبرينة بوطبة. (2017). الهندسة المالية الإسلامية كآلية لتوفير التمويل المصرفي الإسلامي. مجلة اقتصاديات المال والأعمال (01).
- حمزة بن لشهب، و أبو بكر بوسالم. (2017). مناهج واستراتيجيات تطوير منتجات الهندسة المالية الإسلامية. مجلة الدراسات الإسلامية (08).
- خديجة عرقوب، و فريد كورتل. (2016). دور الصكوك الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في ماليزيا. مجلة رماح للبحوث والدراسات (18).
- صالححة بوذريع. (2021). تعزيز ودعم التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي من خلال التوجّه نحو الصكوك الخضراء - التجربة الماليزية أنموذجاً. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، 17، (27).
- صليحة فلاق. (2012). الهندسة المالية كآلية لإدارة مخاطر التمويل المصرفي الإسلامي. مجلة الإسرائ الدولية للمالية الإسلامية، 01 (03).
- عبد القادر حفاي، و رحيمة شخوم. (2018). التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة - السندات الخضراء في ماليزيا أنموذجاً. مجلة دفاتر اقتصادية، 10 (02).

- عبد الكريم قندوز. (2007). الهندسة المالية الإسلامية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الإسلامي، 20 (02).
- عبد النور فارسي. (2022). التمويل الإسلامي الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة - إندونيسيا أنموذجاً. مجلة البشائر الاقتصادية، 08 (02).
- عيسى بدروني، و حمزة غربي. (2019). أثر الابتكار المالي على تنافسية الصناعة المالية والمصرفية الإسلامية. مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، 04 (07).
- كمال رزيق، و شيخ ابراهيم التهامي. (2019). أهمية الصكوك الإسلامية في تمويل المشروعات المستدامة - الصكوك الإسلامية الخضراء أنموذجاً. مجلة الاقتصاد الجديد، 10 (01).
- مريم كفي. (2022). تعزيز الاستثمار المسؤول اجتماعيا في ماليزيا: الصكوك الخضراء نموذجاً. مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 09 (01).
- نصر الدين بن مسعود، و آخرون. (2020). الهندسة المالية الإسلامية كآلية لابتكار منتجات مالية إسلامية. مجلة التنوع الاقتصادي (01).
- هندة مدفوني. (2020). دور منتجات الهندسة المالية الإسلامية في تطوير الصناعة المصرفية - الواقع والتحديات. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 07 (02).

#### ➤ المداخلات في المؤتمرات:

- عبد الوهاب صخري، و سمية بن علي. (2021). الصكوك الإسلامية الخضراء كدعامة تمويلية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في ظل التحوّل نحو الاقتصاد الأخضر - صكوك ماليزيا أنموذجاً. الاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر.
- هاجر سعدي، و لامية لعلام. (2014). دور الهندسة المالية الإسلامية في ابتكار منتجات مالية إسلامية - العقود المركبة نموذجاً. منتجات وتطبيقات الابتكار في الهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية. سطيّف: الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية.

#### ➤ الأطروحات:

- شافية كتاف. (2014). دور الأدوات المالية الإسلامية في تنشيط وتطوير السوق المالية الإسلامية - دراسة تطبيقية لتجارب بعض الأسواق المالية العربية والإسلامية (أطروحة دكتوراه). سطيّف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة فرحات عباس.

**التقارير:**

- هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية. (2007). *المعايير الشرعية للمؤسسات المالية الإسلامية*. البحرين.

**• باللغة الأجنبية:****Articles :**

- Finnerty, J. D. (1988). Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview. *Financial Management* , 17 (04).
- Himayon, A. D. (2003). Islamic Financial Innovation: Tools And Trends. *Journal of Emerging Economies And Islamic Research* , 03 (01).

**Reports :**

- Green Infrastructure Investment Opportunities. (2020). *Repport: Climate Bonds Initiative*. Malaysia.
- The World Bank Group. (2020). *Pioneering The Green Sukuk: Three Years On*. The Malaysia Development Experience Series.