

مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماستر

تحت عنوان:

دور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة  
-دراسة تجرّبي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة-

تخصص : اقتصاد نقدي وبنكي

تحت إشراف:

الدكتورة كافي فريدة

من إعداد الطلبة:

\* بوشاشي إلهام

\* طهراوي فاطمة الزهراء

## الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية التمويل الأخضر ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة، فقد أصبح التمويل الأخضر يمثل نمطا ماليا جديدا يسعى لدمج حماية البيئة مع الأرباح الاقتصادية، فهو يشمل جميع أشكال الاستثمار أو الإقراض الموجهة للمشاريع الخضراء التي تأخذ في الاعتبار الأثر البيئي وتعزز الاستدامة البيئية. وقد تم التوصل من خلال هذه الدراسة بأن ماليزيا والإمارات العربية المتحدة تعدان من الدول الرائدة التي أطلقت العديد من المبادرات، وقدمت العديد من التسهيلات والدعم للمستثمرين لتمويل المشاريع الكفيلة بتعزيز الاقتصاد الوطني، وخفض انبعاثات الكربون والحفاظ على البيئة وتحقيق الرفاهية وتحسين مستوى المعيشة، كمشاريع البنية التحتية والتكنولوجيا الخضراء ومشاريع الإسكان والتعليم والصحة وغيرها.

**الكلمات المفتاحية:** تمويل أخضر، مشاريع صديقة للبيئة "مشاريع خضراء"، ماليزيا، الإمارات العربية المتحدة.

## Abstract

This study aims to identify the importance of green finance and its role in supporting environmentally friendly projects ,as green finance has become a new financial model that seeks to integrate environmental protection with economic profits. It includes all forms of investment or lending directed to green projects that take into consideration the environmental impact and promote environmental sustainability.

It has been concluded through this study that Malaysia and the United Arab Emirates are among the leading countries that have launched many initiatives and provided many facilities and support to investors to finance projects that would strengthen the nation , reduce carbon emissions, preserve the environment, achieve prosperity and improve the standard of living, such as infrastructure projects, economy and technology. Green projects , housing , education , health and others.

**key words** : green finance, environmentally friendly projects, "green projects" , Malaysia , United Arab Emirate

## إهداء

"وقل ربّي زدني علما"

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي ووفقني في حياتي الدراسية ومساري الجامعي؛

أهدي ثمرة جهدي وعمل السنين وكل حيي وودي إلى أبي حفظه الله لي؛

إلى قرّة عيني ومذهبة حزني وهديّة ربي إلى أمي العزيزة حفظها الله لي؛

إلى من أسعدني الله بوجودهم وتقاسمنا الحياة معا إخوتي؛

إلى كل أفراد العائلة جميعا؛

إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات إلى من رافقوني في مساري الدراسي صديقاتي الذين

كانوا معي على طريق النجاح والخير؛

وأخيرا كل من نسيهم قلّمي لم ينساهم قلبي؛

إلهام

### إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد؛  
الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه ثمرة  
الجهد والنجاح بفضلته تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وأدامهما  
نورا لدربي؛  
لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال من إخوة وأخوات إلى رفيقات المشوار  
اللاتي قاسمني لحظاته رعاهم الله ووفقهم؛  
إلى كل طلبة قسم العلوم الاقتصادية؛  
بجامعة الشاذلي بن جديد؛  
إلى كل من كان لهم أثر على حياتي، وإلى كل من أحبهم قلبي ونسيهم قلبي؛  
فاطمة الزهراء

### شكر وعرّفان

قال الله تعالى " وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم " إبراهيم الآية '07'  
قال رسول الله ﷺ " من لا يشكر الناس لا يشكر الله " - رواه الترمذي -  
نشكر الله ونحمده حمدا كثيرا مباركا على هذه النعمة الطيبة والنافعة  
نعمة العلم والبصيرة على توفيقنا على إتمام هذا العمل؛  
فعظيم الشكر والامتنان والتقدير والاحترام للدكتورة الفاضلة  
" كافي فريدة" التي تكرمت علينا بإشراف هذه الدراسة منذ بدايتها حتى  
نهايتها فكانت لنا مرشدة وموجهة، فجزاكي الله خيرا؛  
وخالص الشكر إلى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية؛  
كما نقدم الشكر الجزيل لمن ساعدنا من قريب أو من بعيد لإنجاز هذا  
العمل؛

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
(14)	مكونات التمويل الأخضر	(1-1)
(16)	آلية التمويل الأخضر المباشر وغير المباشر	(2-1)
(26)	مجالات التمويل الأخضر	(3-1)
(39)	إصدار الصكوك والسندات الخضراء في الفترة 2017-2021 في ماليزيا	(1-2)
(43)	هيكل الصكوك لشركة ( PNB Merdeka Ventures Sdn (Bhd	(2-2)
(47)	صكوك الطاقة الشمسية	(3-2)
(52)	إصدار آليات التمويل الأخضر في الفترة 2017-2021 في الإمارات العربية المتحدة	(4-2)

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
(38-36)	إصدار الصكوك والسندات الخضراء في ماليزيا حتى عام 2021	(1-2)
(41)	مراحل عملية إصدار الصكوك الخضراء لشركة ( PNB Merdeka Venturses Sdn Bhd )	(2-2)
(42)	مشروع لشركة (PNB Merdeka Venturses Sdn Bhd) الممول بالصكوك الخضراء	(3-2)
(46)	مشروع شركة ( Quantam Solar Park Semenanjung Sdn Bhd ) الممول بالصكوك الخضراء	(4-2)
(51-50)	إصدار آليات التمويل الأخضر في الامارات العربية المتحدة حتى عام 2021	(5-2)
(54)	مراحل إصدار الصكوك الخضراء لشركة ماجد الفطيم القابضة (MAF)	(6-2)
(54)	مشروع شركة ماجد الفطيم (MAF) الممول بالصكوك الخضراء	(7-2)
(57)	مشروع مؤسسة (First Abu Dhabi Bank) الممول بالقروض الخضراء	(8-2)

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
(I)	الملخص
(II)	Abstract
(III)	إهداء
(V)	شكر وعرفان
(VI)	قائمة الأشكال
(VII)	قائمة الجداول
(VIII)	فهرس المحتويات
(2)	مقدمة
<b>الفصل الأول: التمويل الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة: مقارنة نظرية</b>	
(9)	تمهيد
(10)	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر
(10)	المطلب الأول: لمحة تاريخية عن التمويل الأخضر ومفهومه
(13)	المطلب الثاني: أهمية التمويل الأخضر ومكوناته
(15)	المطلب الثالث: أنواع التمويل الأخضر
(17)	المبحث الثاني: أسس ومعالم التمويل الأخضر
(17)	المطلب الأول: مصادر التمويل الأخضر
(22)	المطلب الثاني: منتجات وخدمات التمويل الأخضر
(25)	المطلب الثالث: مجالات التمويل الأخضر
(27)	المبحث الثالث: التمويل الأخضر كآلية لدعم المشاريع الصديقة للبيئة
(27)	المطلب الأول: مفهوم المشاريع الصديقة للبيئة وآليات التمويل الأخضر
(29)	المطلب الثاني: مشاريع التمويل الأخضر ودورها في تقليل التلوث البيئي
(31)	المطلب الثالث: التحديات التي تواجه التمويل الأخضر وعلاجها

(32)	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: عرض تجربي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة	
(34)	تمهيد
(35)	المبحث الأول: التمويل الأخضر ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا
(35)	المطلب الأول: تطور إصدارات الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا خلال الفترة (2017-2021)
(40)	المطلب الثاني: مدى مساهمة الأدوات المالية الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا
(48)	المطلب الثالث: أسباب إصدار الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا
(49)	المبحث الثاني: التمويل الأخضر في الإمارات العربية المتحدة ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة
(49)	المطلب الأول: واقع إصدارات الأدوات المالية الخضراء في الإمارات العربية المتحدة (2017-2021)
(53)	المطلب الثاني: مساهمة الأدوات المالية الخضراء في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في الإمارات العربية المتحدة
(57)	المطلب الثالث: أهم المشاريع الخضراء الرائدة في الإمارات
(59)	المبحث الثالث: إيجابيات وتحديات التمويل الأخضر في ماليزيا والإمارات العربية المتحدة وأهم المقترحات لتشجيع ودعم المشاريع الصديقة للبيئة
(59)	المطلب الأول: إيجابيات التمويل الأخضر في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة
(61)	المطلب الثاني: التحديات التي واجهت كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة
(62)	المطلب الثالث: مقترحات للتمويل الأخضر لتشجيع ودعم المشاريع الصديقة للبيئة
(65)	خلاصة الفصل
(67)	خاتمة
(72)	قائمة المراجع

# مقدمة

نتيجة للتطور والتقدم التكنولوجي المتسارع في القطاعات الصناعية والإسراف المححف في استخدام الموارد الطبيعية دون الاكتراث للعواقب الوخيمة على البيئة، فقد أصبحت المشاريع البيئية تشكل مدخلا مهما من مداخل النمو الاقتصادي، كونها تؤدي دورا مهما في ضمان استدامة التنمية الاقتصادية، لذا فقد أصبح الاتجاه السائد اليوم بين دول العالم سواء المتقدمة منها أو النامية هو تحسين مناخ الاستثمار الأخضر، والدفع به في اتجاه تشجيع المشاريع الاستثمارية الخضراء والعمل على إيجاد جميع الأطر والمتطلبات لنجاحها وتمويلها، وبما أن التمويل يمثل عصب وشريان الحياة الاقتصادية، لذا فإن كل مشروع يحتاج من أجل سريان نشاطه إلى هذا العنصر الهام، وهو ما جعله يظهر كأحد أبرز القضايا المهمة التي تشغل اهتمام الحكومات وكذا أصحاب المشاريع والمؤسسات لاسيما التمويل الأخضر، الأمر الذي جعل هذا النوع من التمويل يلقي اهتماما كبيرا على الصعيد الدولي لاسيما في ظل الاهتمامات الدولية الراهنة بشؤون البيئة وقضايا تمويل المشاريع البيئية (الاستثمارات الخضراء)، إذ أضافت المؤسسات المالية الدولية شرطا أساسيا جديدا للمشاريع من أجل تمويلها والمتمثل في مدى اهتمامها بالبيئة وعملها بالتكنولوجيات النظيفة وإنتاجها لمنتجات صديقة للبيئة.

وفي هذا الإطار فقد أصبح التمويل الأخضر يظهر كنموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية المستشرفة للمستقبل، والذي يتوجه بالأساس نحو الاستثمارات الخضراء الصديقة للبيئة والمناخ، التي لطالما تم تهميشها أمام أولوية تحقيق الأهداف الاقتصادية، الأمر الذي جعل من التمويل الأخضر يعد بمثابة نموذجا تمويليا واعداديا بمكاسب جمّة على جميع المستويات الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، فهو يهدف إلى تجسيدها عبر أدواته المالية المستحدثة والمبتكرة في الأسواق المالية الخضراء لكي تساعد الدول على الاستثمار وتمويل ودعم المشاريع الخضراء وهذا لتعزيز النمو الاقتصادي من جهة وخفض انبعاثات الكربون والحفاظ على البيئة من جهة أخرى. وهذا ما سعت إليه كل من دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة، لتجعل من التمويل الأخضر نهجا استراتيجيا لإدماج القطاع المالي في عملية التحول نحو الاقتصادات المنخفضة الكربون.

## 1. إشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق حول كل من التمويل الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة، يمكن طرح الإشكالية التالية:

**هل للتمويل الأخضر دور في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة؟**

ومن خلال التساؤل الرئيسي السابق يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

✓ ما المقصود بالتمويل الأخضر؟ وفيما تتمثل أهم أدواته التي تدعم المشاريع الصديقة للبيئة؟

✓ هل نجحت كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تبني آليات تمويلية مناسبة لدعم المشاريع الصديقة للبيئة؟

## 2. فرضيات الدراسة:

- للإجابة على الإشكالية المطروحة اعتمدنا على جملة من الفرضيات تتمثل فيما يلي:
- ✓ التمويل الأخضر شكلا من أشكال التمويل الموجه نحو المشاريع المتعلقة بالبيئة من خلال منتجاته المتعددة.
  - ✓ تساهم أدوات التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة من خلال مختلف المشاريع التنموية التي تهدف إلى المحافظة على البيئة.

## 3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة بكونها تسلط الضوء على تبني فكره التمويل الأخضر وتوجيهه لدعم المشاريع الخضراء، فضلا عن انه يركز على أحد الموضوعات المهمة والحديثة للحفاظ على البيئة من الآثار السلبية التي تخلفها المشاريع الملوثة للبيئة.

كما تبرز أهمية هذه البحث في كونها تحاول تسليط الضوء على الدور الذي يمثله التمويل الأخضر بالنسبة للمشاريع المحافظة على البيئة في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة وضرورة وجود قنوات تمويلية وابتكار صيغ تمويل تأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي للمشاريع الممولة. كما تنبع أهميته من إثراء الجانب النظري في مجال التمويل لمساعدة الباحثين للاستفادة منه.

## 4. أهداف الدراسة:

- من خلال هذه الدراسة نسعى إلى بلوغ الأهداف التالية:
- ✓ تسليط الضوء على مفهوم التمويل الأخضر والمشاريع المسؤولة بيئيا؛
  - ✓ إبراز أهمية ودور الأدوات المالية الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة؛
  - ✓ البحث عن كيفية استعمال مصادر التمويل الأخضر المبتكرة كالصكوك والسندات الخضراء ومختلف تقنياتها وأدواتها لتوفير التمويل اللازم للاستثمارات والمشاريع البيئية.
  - ✓ الوقوف على جهود دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة اللتين تعتبران رائدتان في مجال الاستثمار وتمويل مشاريع الخضراء والتطرق إلى تجربتها الناجحة في هذا المجال.

## 5. دوافع اختيار الموضوع:

- من أهم أسباب اختيار الموضوع ما يلي:
- ✓ محاولة تسليط الضوء على مفهوم التمويل الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة؛

- ✓ محاولة معرفة أهمية التمويل الأخضر من جهة ومن جهة أخرى إبراز الدور الذي تلعبه منتجاته المختلفة في بناء اقتصاد منخفض الكربون باعتماده على المشاريع الخضراء؛
  - ✓ الاستفادة من تجارب الدول موضوع الدراسة "ماليزيا والإمارات العربية المتحدة" والنتائج التي حققتها كل دولة نتيجة اهتمامها بالتمويل الأخضر؛
  - ✓ الرغبة في البحث في موضوع جديد وله علاقة وطيدة بالتخصص؛
6. منهج الدراسة المتبع:

لإنجاز البحث والإجابة على الإشكالية الرئيسية المطروحة والتساؤلات الفرعية، فقد اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي فيما يخص الجزء النظري وهو المنهج الذي يلائم طبيعة الموضوع، أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على منهج دراسة الحالة والأسلوب الإحصائي، مستعينين بمجموعة من المصادر المتنوعة، وتمثل هذه المراجع بشكل أساسي في المقالات العلمية، المذكرات، الملتقيات، إحصائيات منشورة من قبل هيئات دولية.

7. حدود الدراسة:

- ✓ الحدود المكانية: يختص هذا البحث بموضوع التمويل الأخضر ودوره في دعم والمشاريع الصديقة للبيئة في كل من دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة محل الدراسة.
  - ✓ الحدود الزمانية: انحصرت الدراسة خلال الفترة (2017-2021).
8. الدراسات السابقة:

- الدراسة الأولى: لطفي مخزومي، شاهد إلياس، دفرور عبد النعيم، 2018، التمويل الأخضر (الفرص والتحديات)، مقال مجلة نماء للاقتصاد والتجارة المتقدمة، جامعة الوادي.
- تطرق الباحثون في هذا المقال إلى نقاط محورية تمثلت في إعطاء مفهوم للتمويل الأخضر؛ منتجات وخدمات التمويل الأخضر وأخيرا عالجوا تدابير وأدوات تعزيز التمويل الأخضر.
- النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة: قد تم التوصل إلى ما يلي:
- \*تحسين فرص الحصول على التمويل الأخضر إلى تيسير استثمارات الشركات في مجال كفاءة استخدام الطاقة والموارد؛
  - \*المساهمة في زيادة القدرة التنافسية الشاملة للاقتصادات ولذلك فإن تطوير التمويل الأخضر ليس ضرورة فحسب بل أيضا فرصة؛

● **الدراسة الثانية:** رمضان إيمان، هرموش إيمان، مقيص صبري، 2019، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة-تجارب دولية مع الإشارة لحالة الجزائر-، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة.

تطرق الباحثون في هذا المقال إلى عرض أهمية الاستثمار في الطاقة المستدامة كأحد أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة في إطار التوجه نحو الاقتصاد الأخضر؛ ثم التعرف على التمويل الأخضر وكذا أهم مجالاته، فضلا عن أهم آليات تطبيقه؛ وأخيرا تم التطرق إلى بعض التجارب العالمية الناجحة في تطبيق آليات التمويل الأخضر في تمويل الطاقة المستدامة.

**النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة:** وقد تم التوصل إلى ما يلي:

\* التعرف على آليات التمويل الأخضر في مجال الطاقة المستدامة من خلال عرض بعض التجارب الناجحة لبعض الدول في هذا المجال بالإضافة إلى التطرق لواقع اهتمام الجزائر بمشاريع الطاقة المستدامة ومصادر تمويلها.

● **الدراسة الثالثة:** مرسل دنية، بوكابوس مريم، 2021، الاستثمار في السندات الخضراء كآلية مبتكرة لتمويل المشاريع النظيفة بالإمارات العربية المتحدة أنموذجا، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية المتقدمة، جامعة الجزائر3.

تم التطرق في هذا المقال إلى أهم النقاط التالية: كيفية استعمال مصادر التمويل الأخضر المبتكرة كالسندات الخضراء ومختلف تقنياتها وأدواتها لتوفير التمويل اللازم للاستثمارات والمشاريع البيئية التي تصب في مسار التنمية المستدامة؛ ثم معرفة التطورات المستقبلية التي يمكن أن تنجر عن إصدارات السندات الخضراء في مجال مواكبة التحديات البيئية للمشاريع وتمويل مشاريع الطاقة الخضراء؛ وأخيرا الوقوف على جهود دولة الامارات التي تعتبر رائدة في مجال الاستثمار وتمويل مشاريع التنمية المستدامة والتطرق الى تجربتها الناجحة في هذا المجال.

**النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة:** تم التوصل إلى ما يلي:

\* يمكن الاستفادة من تجربة ابوظبي الغنية في مشاريع الطاقة الشمسية، بالإضافة إلى محطات تبريد المناطق، حيث يمكن اعتبار هذا النوع من المشاريع "خضراء" وتعزز البعد البيئي للتنمية المستدامة؛

\* أثبتت السندات الخضراء قدرة عالية وكبيرة في توفير وتعبئة الموارد المالية من أجل التخفيف من حدة الآثار السلبية لظاهرة التغير المناخي والتكيف معها؛

\* العمل على تشجيع الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة كاستثمار في السندات الخضراء، التكنولوجيا الخضراء والاستثمار في البناء المستدام والعمارة الخضراء؛ ومشاريع الطاقة المتجددة وإعادة تدوير النفايات الطبية وغيرها.

• الدراسة الرابعة:

World Bank Group and Securities commission Malaysia,(2019), **Islamic Green Finance: Development Ecosystem and Prospects**,Malaysia.

تطرت هذه المداخلة في هذا المؤتمر إلى موضوع التمويل الاسلامي الأخضر بماليزيا من خلال النقاط التالية:

\* دعم الجهود للتخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف معه وذلك من خلال استخدام أدوات التمويل الاسلامي لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة؛

\* تقديم مجموعة من دراسات حالة حول استخدام للصكوك الخضراء لتمويل المشاريع في ماليزيا وأندونيسيا؛

**النتائج المتوصل إليها من خلال هذا المؤتمر:** تم التوصل إلى ما يلي:

\* أن هناك علاقة قوية بين التمويل الاسلامي والتمويل الأخضر لأن التمويل الاسلامي هو حافزا لنمو التطورات الخضراء على مستوى العالم لبناء مستقبل أكثر اخضرارا.

➤ **الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة**

تختلف هذه الدراسات السابقة عن دراستنا في كون هذه الدراسات ركزت على تناول التمويل الأخضر بصيغ (سندات خضراء، صكوك خضراء)، وجاءت هذه الدراسات في بداية ظهور الصكوك والسندات الخضراء في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة، أما دراستنا هذه فجاءت بعد ستة سنوات من انطلاق عمليات التمويل بالأدوات المالية الخضراء واعتمادها في تمويل عدد من المشاريع الصديقة للبيئة في كل ماليزيا والإمارات العربية المتحدة.

**8. خطة وهيكل الدراسة:**

للإجابة على الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية تم تقسيم البحث إلى فصلين تسبقهم مقدمة وتليهم خاتمة. الفصل الأول: بعنوان "التمويل الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة (مقاربة نظرية)" تندرج تحته ثلاثة مباحث أساسية، خصص المبحث الأول للإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر الذي من خلاله تطرقنا إلى لمحة تاريخية عن التمويل الأخضر ومفهومه، وأهميته ومكوناته، وأنواعه، أما المبحث الثاني فقد خصص إلى أسس ومعالم التمويل الأخضر من خلال التطرق إلى مصادره، ومنتجاته وخدماته، ومجالاته، في حين ركزنا في المبحث الثالث عن التمويل الأخضر كآلية لدعم المشاريع الصديقة للبيئة من خلال التطرق إلى مفهوم المشاريع الصديقة للبيئة وآليات التمويل الأخضر، مشاريع التمويل الأخضر ودورها في تقليل التلوث البيئي، والتحديات التي تواجه التمويل الأخضر وعلاجها.

أما الفصل الثاني: عنوانه "عرض تجربي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة" بدوره اشتمل على ثلاثة مباحث، المبحث الأول تضمن التمويل الأخضر ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا حيث تطرقنا إلى تطور إصدارات الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا، ومدى مساهمتها في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة،

وأهم أسباب إصدار الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا، أما المبحث الثاني فقد خصص للتمويل الأخضر في الإمارات العربية المتحدة ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة من خلال التطرق إلى واقع إصدارات الأدوات المالية الخضراء في الإمارات العربية المتحدة، ومدى مساهمتها في دعم المشاريع الصديقة للبيئة، وأهم المشاريع الخضراء الرائدة فيها، في حين المبحث الثالث خصصناه للتطرق إلى إيجابيات التمويل الأخضر في التجريبتين، والتحديات التي تواجه الصكوك والسندات الخضراء، مع تقديم مقترحات للتمويل الأخضر لتشجيع المشاريع الصديقة للبيئة.

الفصل الأول: التمويل

الأخضر والمشاريع الصديقة

للبيئة: مقارنة نظرية

تمهيد:

أصبح الاتجاه السائد اليوم بين دول العالم سواء المتقدمة أو النامية هو الحفاظ على البيئة ومكوناتها وتحسين مناخ الاستثمار الأخضر، وتشجيع المشاريع الخضراء المتعلقة بالبيئة، والعمل على إيجاد جميع الأطر والمتطلبات لنجاحها وتمويلها، وبما أن التمويل هو عصب وشريان الحياة الاقتصادية، لذا فإن كل مشروع يحتاج من أجل سريان نشاطه إلى هذا العنصر المهم، ولهذا فإنه يتعين على القطاع المالي أن يلعب دوراً رئيسياً في تخصيص ما يسمى بالتمويل الأخضر الذي يقوم بدوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة، والتي تسعى لتحقيق التوازن بين حماية البيئة والتنمية الاقتصادية والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة، وبأقل تكاليف ممكنة. لهذا تم ابتكار آليات مختلفة منها البنوك الخضراء وسوق رأس المال الأخضر الذي يمثل الصكوك والسندات الخضراء بالإضافة إلى صناديق الاستثمار الخضراء وغيرها، إذ تساهم هذه الآليات في تمويل المشاريع الخضراء بهدف الاستثمار في مجالاتها المختلفة المتمثلة في الطاقات النظيفة والمتجددة والعمارة الخضراء وإدارة المياه والنفايات وغيرها... وهذا راجع إلى مواجهة التحديات والعقبات على مختلف الأصعدة للوصول إلى حلول جوهرية لتحقيق أفضل توازن بيئي.

وقصد التعرف أكثر على التمويل الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث هي:

❖ المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر

❖ المبحث الثاني: أسس ومعالم التمويل الأخضر

❖ المبحث الثالث: التمويل الأخضر كآلية لدعم المشاريع الصديقة للبيئة

## المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتمويل الأخضر

يعد التمويل الأخضر من الموضوعات الحديثة والمهمة التي يجب التركيز عليها، إذ يحظى باهتمام المجتمع الدولي ومنظمات حماية البيئة فهو نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو التي تعتمد بشكل مباشر على الاستثمارات الخضراء التي تهدف إلى معالجة العلاقة المتبادلة بين الموارد الطبيعية للبيئة وبين استغلال هذه الموارد بما يخدم المجتمع ويحقق الرفاه الاقتصادي والحد من الآثار العكسية للنشاطات الإنسانية مثل التغير المناخي، والاحتباس الحراري، واستنزاف الموارد وغيرها.

### المطلب الأول: لمحة تاريخية عن التمويل الأخضر ومفهومه

تطرقنا في هذا المطلب إلى التمويل الأخضر الذي يتعبّر من التمويلات التي تقدم الدعم المالي للاستثمارات الخضراء التي تهدف إلى حماية البيئة وتحقيق الرفاه الاجتماعي والنمو الاقتصادي.

#### 1. الخلفية التاريخية للتمويل الأخضر

في عام 1992 تم إطلاق مبادرة تمويل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP FI) عندما انضم برنامج البيئة إلى مجموعة من البنوك التجارية لتعزيز وعي البرنامج البيئي في الصناعة المصرفية، هي شركة فريدة بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمصارف، ينظر إليها كفكرة أولية للتمويل الأخضر، تواصلت المبادرة بإشراك المزيد من المؤسسات المالية، بما في ذلك البنوك الاستثمارية والتجارية وشركات التأمين والصناديق في حوارات حول ربط حماية البيئة بالتنمية الاقتصادية المستدامة، بهدف دمج الاعتبارات البيئية في الخدمات المالية. بدأ حوالي 190 مؤسسة مالية في 40 دولة التوقيع على بيان FI. لذلك فقد أصبح لدى المؤسسات الموقعة على البيان الخاص ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة، فرصة للتعلم من الشبكة حول أحدث الممارسات لكيفية اغتنام الفرص الخضراء للنمو وكذلك صياغة جدول أعمال التمويل المستدام في تنميتها.<sup>1</sup>

عام 2003، الميثاق العالمي للأمم المتحدة (UNGC) أصبح يحتوي على عشرة مبادئ طوعية تلتزم البنوك الموقعة بتجنب انتهاك حقوق الإنسان، والامتثال لمعايير العمل، ومكافحة الفساد وحماية البيئة.

تقوم (EPs The Equator Principles) بصياغة مقاييس التنفيذ في ضوء الإدارة الاجتماعية والطبيعية للمبادرات المالية الدولية (IFC) والقواعد الخاصة بالبيئة والصحة والسلامة في مجموعة البنك الدولي، تضع استراتيجياتها ومنهجها ونماذجها الاجتماعية والبيئية الخاصة بتمويلاتها المالية، وتضمن عدم تقديم أرصدة للمشاريع التي لا يوافق المقترضون على المبادئ التوجيهية المعبر عنها في هذه السياسات، كما يطلبون من عملائهم البلاغ عن نية الامتثال لمعايير EPs إذا كانوا قادرين

<sup>1</sup> - ياسر أحمد شاهين، (2020)، التمويل الأخضر والتنمية المستدامة في الوطن العربي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 4، العدد 7، فلسطين، ص 133.

على مواصلة البحث عن تمويل للمشروع بعد ذلك. ويمكن أن تنطبق هذه المبادئ على جميع المشاريع الجديدة التي يبلغ مجموع تكاليف رأس المال فيها أكثر من 10 ملايين دولار أمريكي أو ما يزيد عن ذلك على الصعيد الوطني أو الدولي، وهناك ما يقرب من 70 مؤسسة نقدية على نطاق عالمي تتبنى وتنفذ خططها.

مشروع الكشف عن الكربون (CDP) جمعية غير ربحية تدفع الشركات والمستثمرين والمنظمات الأخرى إلى الكشف عن انبعاثات غازات الدفيئة (GHG) لعملياتها وتقييم تعرضها المحتمل للمخاطر المرتبطة بتغير المناخ، بتطبيق نظام الإبلاغ عن تغير المناخ بالنسبة للمصرف، يمكن للمبادرة حساب التلوث الذي يعزى تمويله للشركة، لا يحتوي CDP على معايير استبعاد لتحديد التأثيرات المباشرة للبنوك، فهو يقرض الشركات التي تكشف فعلياً عن انبعاثات الكربون، تم التوقيع على كل واحدة من المبادرات من قبل مجموعة من البنوك في جميع أنحاء العالم، مما يعزز بشكل كبير استدامة البنوك ويعزز المالية الخضراء وإدارة المخاطر البيئية.<sup>1</sup>

## 2. تعريف التمويل الأخضر

صاغ للتمويل الأخضر العديد من التعاريف، نجد أن في مجملها اجتهادات لهيئات ومؤسسات دولية وذلك في إطار المساعي الدولية لتفعيل الاستثمار في الاقتصاد الأخضر، في حين أن مصطلح "التمويل الأخضر" يستخدم على نحو متزايد على الصعيد العالمي، إلا أنه لا يوجد تعريف متفق عليه عالمياً، فقد تم وضع عدد من التعاريف العملية على الصعيد الدولي من أجل وصف التمويل الأخضر، نذكر من بينها:

**1.2. منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD):** "التمويل الأخضر هو التمويل من أجل تحقيق النمو الاقتصادي مع الحد من التلوث وانبعاثات الغازات الدفيئة، والتقليل من النفايات وتحسين التبادل في استخدام الموارد الطبيعية".

وهو التعريف الذي تم التركيز من خلاله على جانبين فقط للتنمية المستدامة: الاقتصادي والبيئي ولكنه أهمل الجانب الاجتماعي والذي يعد تحصيلاً حاصلًا لأي مشروع استثماري من خلال توفير مناصب الشغل وبالتالي القضاء على الفقر ومختلف الآفات الاجتماعية.<sup>2</sup>

**2.2. المعهد الألماني للتنمية:** "هو تمويل الاستثمارات الخضراء سواء كانت في القطاع العام أو الخاص والتي تشمل عدة مجالات مثل: تمويل إنتاج السلع والخدمات البيئية، تقديم التعويضات جراء الخسائر التي لحقت بالبيئة والحد منها والوقاية

<sup>1</sup> - ياسر أحمد شاهين، مرجع سبق ذكره، ص 133.

<sup>2</sup> - بوروية كاتيا وآخرون، (2020)، أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة (واقع وآفاق)، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد الخاص بالمؤتمر الدولي الثاني حول الطاقة الخضراء والتنمية المستدامة - مقاربات وتجارب-، الجزائر، ص 18.

منها كصيانة السدود، تمويل السياسات العامة التي تشجع الزراعة البيئية والمشاريع الإيكولوجية، مكونات النظام المالي والتي تعمل في مجال الاستثمارات الخضراء".

عرّف المعهد الألماني للتنمية التمويل الأخضر بالنظر إلى المشاريع الاستثمارية التي تستفيد منه وهي الاستثمارات الخضراء بمختلف مجالاتها والتي يقوم بها كل من القطاع العام أو الخاص، لكنه أهمل الهدف من التمويل الأخضر ألا وهو تحقيق التنمية المستدامة.<sup>1</sup>

**3.2. مؤسسة التمويل الدولية: التمويل الأخضر هو:** "الاستثمارات والقروض التي تمويل المشاريع الهادفة إلى حماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية".

من خلال التعريف المذكور أعلاه يتضح أن التمويل الأخضر يمكن أن يكون في شكل قروض أو أن يتم عن طريق استثمارات تساهم بأموالها في تمويل مشاريع أخرى أو حتى تمويل نفسها بنفسها (ما يعرف بالتمويل الذاتي) بهدف توفير مثلا آلات ومعدات لرسكلة النفايات التي تنتجها، ليكون بذلك هذا التعريف مختصرا لكن دقيقا في نفس الوقت، على الرغم من أنه أغفل الإشارة إلى التنمية المستدامة باعتبارها مصطلحا يتماشى بالتوازي وكل مشروع يحافظ على البيئة.<sup>2</sup>

**4.2. بنك الشعب الصيني (PBOC):** تشير سياسة التمويل الأخضر إلى: "سلسلة من السياسات والترتيبات المؤسسية لجذب الاستثمارات الرأسمالية الخاصة إلى الصناعات الخضراء مثل حماية البيئة والحفاظ على الطاقة والطاقة النظيفة من خلال الخدمات المالية بما في ذلك الإقراض، صناديق الأسهم الخاصة، السندات، الأسهم والتأمين".

ركّز التعريف السابق على ذكر مختلف الخدمات المالية التي يمكن أن تستفيد منها المشاريع الاستثمارية الخضراء، لكنه لم يشر إلى الهدف من التمويل وهو تحقيق التنمية المستدامة.<sup>3</sup>

**5.2. هيئة الخدمات المالية الإندونيسية (OJK):** التمويل الأخضر هو: "دعم شامل من صناعة الخدمات المالية لتحقيق التنمية المستدامة الناجمة عن علاقة متناغمة بين المصالح الاقتصادية والاجتماعية والبيئية".

من خلال هذا التعريف تم التركيز على التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة باعتبارها الهدف الرئيسي للتمويل الأخضر، لكن أهم ما يعاب عليه أنه لم يتطرق إلى المشاريع التي تستفيد منه وهو المغزى. لتتوصل بذلك إلى أن مختلف التعاريف التي

<sup>1</sup> يوسف جمال الدين وآخرون، (2014)، الاقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، العدد22، الجزائر، ص 439.

<sup>2</sup> رمضان أيمن وآخرون، (2019)، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة \_ تجارب دولية مع الإشارة للحالة الجزائرية، مجلة اقتصاد المال والأعمال JFBE، المجلد3، العدد3، الجزائر، ص 469.

<sup>3</sup> هلال نسيم، كروي سعيد، (2021)، المنعقد يوم 7 أكتوبر 2021، تجسيد الاستثمارات الخضراء الصديقة للبيئة من خلال التمويل الأخضر لتوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرات الانتقال للاقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر، ص 8.

صيغت للتمويل الأخضر والمذكورة أعلاه تتفق على أن هذا الأخير يقوم على تقديم الدعم المالي للاستثمارات الصديقة للبيئة ويهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة.<sup>1</sup>

وبعد تجميع التعاريف الواردة أعلاه والمتعلقة بالتمويل الأخضر يمكن تعريف هذا الأخير على أنه: تقديم الدعم المالي لاستثمارات الاقتصاد الأخضر التي تهدف إلى تحقيق أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة: الاقتصادي، الاجتماعي، وخاصة البيئي. كما أن التمويل الأخضر يجب أن يركز على إعادة تشكيل وتصويب الأنشطة الاقتصادية لتكون أكثر مساندة للبيئة والتنمية الاجتماعية إذ انه وجد أساسا لدعم حماية البيئة والمحافظة عليها بهذا لا يكون الهدف منه الوصول إلى الثراء المادي بالضرورة على حساب تنامي المخاطر البيئية، والفوارق الاجتماعية وينظر إليه باعتباره آلية لتحقيق التنمية المستدامة، التي يجب أن تبقى الهدف الأسمى.

### المطلب الثاني: أهمية التمويل الأخضر ومكوناته

تناولنا في هذا المطلب أهمية ومكونات التمويل الأخضر التي تساهم في تمويل الاستثمارات الخضراء وحماية البيئة وزيادة النمو الاقتصادي.

#### 1. أهمية التمويل الأخضر

تبرز أهمية التمويل الأخضر عن طريق ما يلي:<sup>2</sup>

- \* يوفر التمويل الأخضر التمويل اللازم للاستثمار في مجال الزراعة، المياه العذبة، الثروة السمكية وصناعة الغابات والمحميات ومع مرور الوقت التي ينتج عنها تحسين نوعية وجودة التربة وزيادة العائدات من المحاصيل الرئيسية؛
- \* يعمل التمويل الأخضر لرفع مستوى الكفاءة في قطاعات الزراعة والصناعة والبلديات من الطلب على الماء ما يقلل الضغط على المياه الجوفية والسطحية على المدى القصير والطويل على حد سواء؛
- \* يسهم التمويل الأخضر في التقليل من معدلات الفقر عن طريق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والأنظمة الأيكولوجية وضمان تحقيق التنمية المستدامة وذلك عن طريق تدفق المنافع من رأس المال الطبيعي وإيصالها مباشرة إلى الفقراء؛
- \* يعمل على توفير وزيادة في الوظائف الجديدة ولاسيما في قطاعات الزراعة والنباتات والطاقة والنقل؛

<sup>1</sup> - فايز خضار، أمينة رايس، (2021)، آليات التمويل الأخضر - تجارب دولية ومساع وطنية-، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرات الانتقال نحو اقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر، ص 4.

<sup>2</sup> - لمياء أوضافية، مروة قربي، (2021)، التمويل الأخضر كآلية لتمويل المشاريع المستدامة، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرة الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر، ص 5.

\*الفصل بين استخدام الموارد والتأثيرات البيئية وبين النمو الاقتصادي، وهو يتسم بزيادة كبيرة في الاستثمارات للقطاعات الخضراء، تدعمه في ذلك إصلاحات على مستوى السياسات الاقتصادية؛

\*إعادة رسم ملامح الأعمال التجارية والبنية التحتية والمؤسساتية عن طريق زيادة حصة القطاعات الخضراء من الاقتصاد؛

\*تخفيض كميات الطاقة والمواد في عمليات الإنتاج غير النظيف، ما يؤدي إلى تقليل النفايات وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري؛

## 2. مكونات التمويل الأخضر

يشمل التمويل الأخضر ما يلي:<sup>1</sup>

\*تمويل الاستثمارات الخضراء العامة والخاصة بما في ذلك التكاليف الإعدادية والرأسمالية لإنتاج السلع والخدمات البيئية (مثل: إدارة المياه وتسيير مياه الصرف الصحي)؛

\*تمويل السياسات العمومية سواء كانت تكاليف تشغيلية أو رأسمالية التي تشجع الحفاظ على البيئة مثل: تخفيض الرسوم الجمركية على مشاريع الطاقة المتجددة؛

\*توفير الأدوات المالية للاستثمارات الخضراء مثل: السندات الخضراء والصناديق الخضراء الهيكلية، وتوفير الإطار القانوني والمؤسسي والاقتصادي الخاص بهم؛

\*تمويل المناخ والتي تركز بشكل خاص على التكيف مع آثار تغيير المناخ والحد من انبعاث الغازات كما يلي؛

### الشكل رقم (1-1): مكونات التمويل الأخضر



المصدر: بوروبه كاتيا وآخرون، (2020)، أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة (واقع وأفاق)، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد10، العدد الخاص بالمؤتمر الدولي الثاني حول الطاقة الخضراء والتنمية المستدامة - مقاربات وتجارب-، الجزائر، ص19.

<sup>1</sup> - عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، (2018)، التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا أمودجا)، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد10، العدد 2، الجزائر، ص 340.

فالتمويل الأخضر يشمل المبادرات التي تتخذها كل من البنوك والحكومات ومنظمات التمويل الدولية لتطوير المشاريع المستدامة وهي: معالجة المخلفات وإعادة التدوير، مراقبة التلوث الصناعي، معالجة مياه الصرف الصحي،.... الخ

### المطلب الثالث: أنواع التمويل الأخضر

يتخذ التمويل الأخضر عدة صور كما ذكرتها مؤسسة التمويل الدولية، يمكن إيجازها كما يلي:

**1. التمويل من حيث المدة:** يمكن تقسيم التمويل من حيث المدة إلى تمويل قصير الأجل ومتوسط الأجل وطويل الأجل.

**1.1. التمويل قصير الأجل:** يقصد بالتمويل قصير الأجل تلك الأموال التي تحصل عليها المؤسسة من الغير وتلتزم بردها في مدة لا تزيد على سنة عادة، وتكون تلك الأموال موجهة لنشاط الاستغلال. والمقصود بنشاطات الاستغلال هي كل العمليات التي تقوم بها المؤسسة في الفترة القصيرة، والتي لا تتعد في الغالب سنة، ومن مميزات هذه النشاطات أنها تتكرر باستمرار أثناء عملية الإنتاج.

**2.1. التمويل المتوسط الأجل:** هو ذلك التمويل الموجه لتمويل الجزء الدائم من استثمارات المؤسسة في رأس المال المتداول، والإضافات على موجوداتها الثابتة، أو تمويل المشروعات تحت التنفيذ والتي تمتد إلى عدد من السنوات إذ يتراوح مدته من سنة إلى 7 سنوات.

**3.1. التمويل الطويل الأجل:** هو التمويل الذي يمتد أكثر من سبع سنوات، إذ يكون موجهاً لتمويل العمليات الاستثمارية طويلة الأجل، وهي تلك العمليات التي تقوم بها المؤسسات لفترات طويلة بهدف الحصول على وسائل الإنتاج أو عقارات أو أراضي والمباني.<sup>1</sup>

**2. التمويل من حيث المصدر:** يصنف التمويل من حيث المصدر كما يلي:

**1.2. التمويل الأخضر الداخلي:** نقصد بالتمويل الأخضر الداخلي للبنوك هو مجموعة الموارد التي يمكن للبنك الحصول عليها بطريقة ذاتية دون اللجوء إلى الخارج، أي مصدرها ناتج عن الأموال المتحصلة من نشاط البنك، وتتمثل أساساً في التمويل الذاتي.

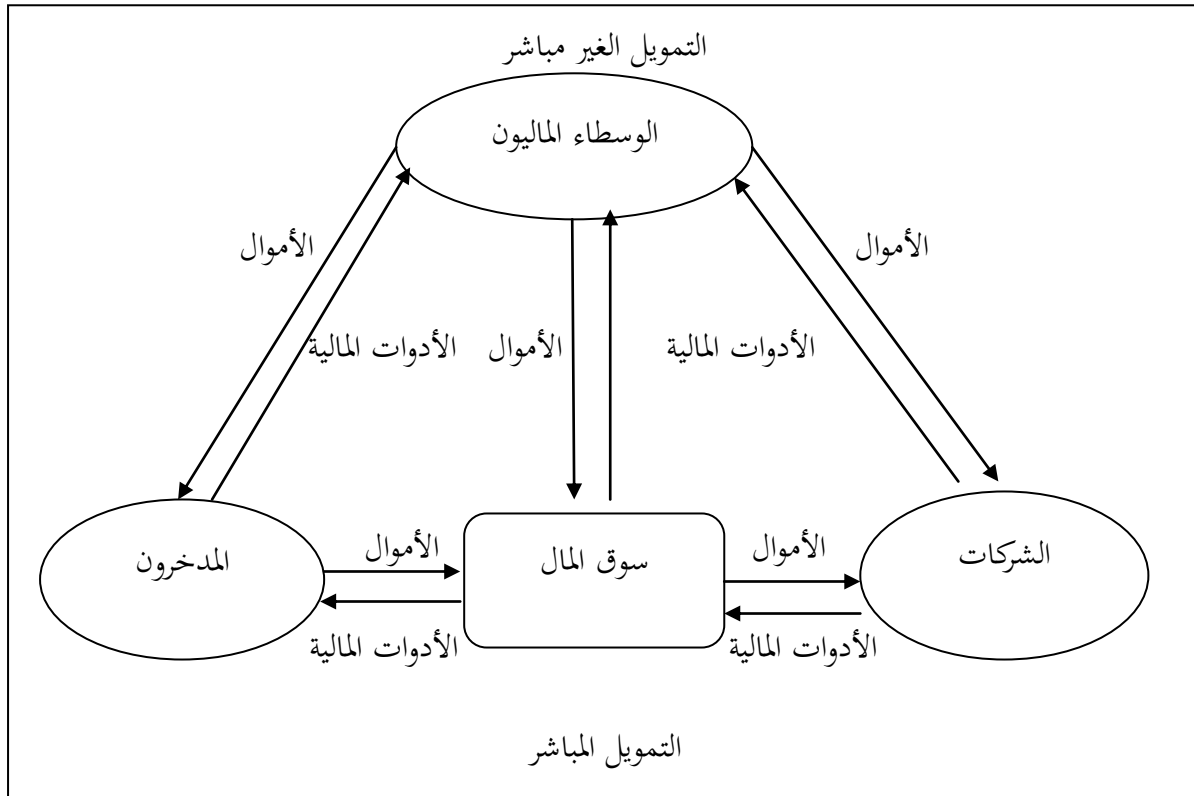
**2.2. التمويل الأخضر الخارجي:** ويتمثل بالحصول على الأموال من جهات خارجية أخرى كأن يكونون أفراد أو بنوك أو مؤسسات مالية. ويمكن الحصول عليه بطريقتين هما:

<sup>1</sup> - زينب مكي البناء، نور نبيل عبد الأمير، (2019)، التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف العراقية-دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من مدارء المصارف-، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد15، العدد60، العراق، ص 149.

**1.2.2. التمويل الأخضر الخارجي المباشر:** تتم عملية التمويل المباشر باتصال بين المقرضين والمقرضين بدون تدخل وسيط مالي، عن طريق إصدار وحدات العجز المالي للأوراق المالية الخضراء فضلا عن عائد مناسب مقابل مخاطر التسليف تمثل الأصول المالية المتنازل عنها والتمويل المباشر قناة تمويلية يتم بواسطتها انتقال الأموال من الوحدات المقرضة إلى الوحدات المقرضة إذ تقوم الوحدات المقرضة بإصدار الأدوات المالية وبيعها، إلى الوحدات المقرضة مباشرة وتسمى بالأدوات المالية أو الأوراق المالية المباشرة، هذا ويجب أن تكون هذه الأسهم والسندات التي يصدرها أصحابها موجهة خصيصا لتمويل المشاريع الخضراء لتكون أسهما وسندات خضراء.

**2.2.2. التمويل الأخضر الخارجي غير المباشر:** ويتم عن طريقها انتقال الأموال بطريق غير مباشر من الوحدات المدخرة إلى الوحدات ذات العجز المالي وذلك بتدخل الوسطاء الماليين كالبنوك التجارية وشركات التأمين وجمعيات الادخار والاقتراض وما شاكلها من مؤسسات الوساطة. هذا ويمكن لمؤسسات الوساطة المالية قبول ودائع خاصة بالمشاريع الخضراء وتخصيص إقراضها لمشاريع خضراء أخرى.<sup>1</sup>

الشكل رقم (1-2): آلية التمويل الأخضر المباشر وغير المباشر



المصدر: نور نبيل عبد الأمير، (2019)، التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف الخضراء دراسة استطلاعية لأراء عينة من مدراء المصارف، الدبلوم العالي في إدارة المصارف، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق؛ ص 19.

<sup>1</sup> - زينب مكي البناء، نور نبيل عبد الأمير، مرجع سبق ذكره، ص 150.

## المبحث الثاني: أسس ومعالم التمويل الأخضر

يهدف التمويل الأخضر إلى الحفاظ على البيئة والتخفيف من آثار تغير المناخ، وذلك من خلال البحث عن مصادر تمويلية سواء كانت داخلية أو خارجية، خاصة أو عامة لتمويل المشاريع الخضراء، حيث يستخدم التمويل الأخضر مختلف المنتجات والخدمات المالية كالقروض والتأمين والسندات وغيرها من أجل دعم المشاريع الخضراء الصديقة للبيئة في شتى مجالاته وبالأخص في مجال الطاقات المتجددة والمباني الخضراء وغيرها.

### المطلب الأول: مصادر التمويل الأخضر

يمكن تقسيم هذه المصادر لقسمين إحداهما تعتمد على الموارد المحلية داخل الدولة بينما الآخر يعتمد على المصادر الخارجية:

**1. التمويل المحلي:** ويقصد بمصادر التمويل المحلي للمشاريع البيئية تلك التشكيلة التي تتضمن مجموعة من المصادر التي حصلت منها الاقتصاديات الوطنية على أموالها بهدف استخدامها لأغراض التنمية المستدامة وحماية البيئة، ويمكن تقسيمها إلى المجموعات التالية:<sup>1</sup>

**1.1. الميزانية العامة:** يمكن أن يتوفر التمويل من الميزانية العامة على مستويات حكومية مختلفة مثل المستوى الحكومي، أو الإقليمي، أو على مستوى البلديات وفقا لكل دولة. وتتيح الميزانية العامة ثلاثة أنواع من التمويل تتمثل في:

\* تمويل تكاليف التشغيل لإدارة النظام الإداري؛

\* دعم تشغيل وصيانة نظم الخدمات المتاحة للجمهور؛

\* تمويل الاستثمار الذي يتوفر عادة في أطر الإجراءات الخاصة بتخطيط الاستثمار العام؛

ويندرج في خطط الاستثمار العام أو أية خطط مماثلة، وعادة ما تتوفر عملية التمويل في شكل منح من الميزانية العامة السنوية، وبذلك يكون دافعو الضرائب هم المورد الحقيقي لهذا النوع من التمويل، ولما كانت الأموال المتاحة في الميزانية العامة محدودة بشكل عام في الدول النامية والتي تمر بفترة انتقالية، لذا تتنافس الاهتمامات البيئية مع الموضوعات ذات الاهتمامات الأخرى مثل الرعاية الصحية وتوفير المياه والبنية التحتية.

**2.1. التمويل من المستفيدين على الخدمة:** ويتم ذلك من خلال دفع الرسوم مقابل الحصول على الخدمة أو قيام المستفيدين من الخدمة بالتمويل الذاتي، حيث تعد الرسوم واحدة من موارد التمويل لضمان استمرار خدمة إدارة مخلفات معينة مثل جمع المخلفات وإدارتها، ويقصد بالتمويل الذاتي للمستفيدين من الخدمة قيام الجهات المنتجة للمخلفات (مثل الشركات الصناعية الكبرى) بالاستثمار في شراء وإدارة نظم إعادة التدوير منشآت المعالجة الخاصة بهم... الخ. كما أن

<sup>1</sup> - حمدي زينب، سلكة أسماء، (2020)، مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو البيئة الخضراء، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 1، الجزائر، ص 576-577.

الإطار القانوني والمؤسسي الذي يحكم نظم دفع رسوم المستفيدين في الدولة يلعب دورا هاما في تحديد مستوى التمويل المتاح ومن ثم يحدد الأهداف التمويلية التي يمكن تحقيقها، وهناك أمثلة للمناهج المختلفة التي تنتهجها بعض الدول في تحصيل رسوم ثابتة من المستفيدين من خدمة معينة بينما تحدد رسوم نفس الخدمة في دول أخرى وفقا لمدى الاستفادة من الخدمة.

**3.1. التمويل بواسطة صناديق حماية البيئة:** قامت بعض الدول بإنشاء صناديق لحماية البيئة وتعد هذه الصناديق موارد تمويل عام خارج إطار الميزانية العامة، والتي توفر التمويل بشكل أساسي في شكل منح أو قروض وتعتبر صناديق حماية البيئة مورد التمويل العام الوحيد الذي يعتمد على إجراءات تقديم الطلبات الرسمية المنفصلة لكل مشروع على حدا وعادة ما يتم توفير التمويل على أساس أولويات عامة محددة وعلى أساس مستوى جودة طلب التمويل.

**4.1. البنوك ومؤسسات الإقراض المحلية:** يمكن أن تقوم هذه الموارد التمويلية بالاستثمار في مشروعات البنية التحتية وفقا للجدوى المالية للمشروع المعروض، لذلك يجب أن تكون الرسوم المحصلة من المستفيدين من خدمات المشاريع الخضراء أن تكون كافية لضمان عائد مالي معقول على الاستثمار، وفي بعض الأحيان قد تكون رؤوس أموال القروض قليلة أو مكلفة نسبيا نتيجة لضعف القدرة الائتمانية لدولة معينة لأن البنوك المحلية عادة ما تحصل على جزء من رأس مالها من أسواق رؤوس الأموال العالمية.

**2. مصادر التمويل الأخضر الدولية:** يمكن تقسيم موارد التمويل الدولي إلى المجموعات الأساسية وفقا لموارد رؤوس الأموال المختلفة وأنواع التمويل المتعددة المتاحة:<sup>1</sup>

**1.2. بنوك التنمية الدولية:** تعمل بنوك التنمية من حيث المبدأ بطريقة تشبه طريقة عمل البنوك التجارية فهي تحصل على رؤوس أموالها من أسواق رؤوس الأموال العالمية، ولكن تقوم عدد من الدول بإنشائها والإسهام في رأس مالها وهذا هو الاختلاف الوحيد ويمكن في هذه الحالة أن تحصل هذه البنوك على رؤوس أموال دولية بشروط ميسرة وبذلك تقدم نفس هذه الشروط للدول التي لا تتمتع بالملاءة (القدرة على الاقتراض)، والتي لا تتمكن هذه الدول عادة أن تقتض رؤوس أموال بنفس هذه الشروط، وإذا ما تم مقارنتها بالبنوك التجارية فإن بنوك التنمية تتطلب إجراءات أكبر للحصول على الموافقة على القرض، مما يترتب عليه ارتفاع تكاليف المعاملات المالية على قروضها عن تكاليف المعاملات المالية الخاصة بالقروض التجارية. وتتوقف إمكانية الحصول على هذا النوع من التمويل إلى درجة كبيرة على القدرة على خلق خطة قومية للموضوع المطروح، ومن أهم بنوك التنمية الدولية نذكر ما يلي:

<sup>1</sup> - نور نبيل عبد الأمير، (2019)، التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف الخضراء دراسة استطلاعية لأراء عينة من مدراء المصارف، بحث مقدم من متطلبات لنيل درجة الدبلوم العالي في إدارة المصارف، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، ص 22.

**1.1.2. البنك الدولي للإنشاء والتعمير:** يعتبر البنك الدولي للإنشاء والتعمير أقدم المؤسسات في مجموعة البنك الدولي وأكبرها تم إنشاؤها سنة 1945 وهو بنك تملكه حكومات 183 بلدا، كما أنه لا يقدم القروض إلا للمقترضين المتمتعين بالأهلية الائتمانية، ولا يقدم المساعدة إلا للمشروعات التي يحتفل أن تحقق عائدا حقيقيا. ويعتبر البنك الدولي أول مؤسسة متعددة الأطراف من نوعها تضع سياسة حماية البيئة، حيث كان ذلك منذ عام 1970 ولقد أحرز البنك تقدما كبيرا خلال عام 1989 في إدخال الاعتبارات البيئية ضمن المسار الرئيسي لسياساته العامة وعملياته حتى أصبحت الاهتمامات البيئية سمة غالبية في عمليات البنك، وفي أنشطة تقييم البحوث والسياسات، وفي التدريب والأنشطة الإعلامية، وذلك من خلال زيادة توفر المعلومات البيئية عن مشروعات البنك وبرامجه، وقد كان أحد الأهداف الرئيسية لسياسة البنك في مجال البيئة إعداد تقارير عن قضايا البيئة في كل دولة من الدول التي تقتض من البنك، ولقد التزم البنك الدولي بالأهداف الإنمائية للألفية والتي وافقت عليها 189 دولة في قمة الألفية التي عقدتها الأمم المتحدة في عام 2002. وتمثل الاستدامة البيئية هدف رئيسي من ضمن الأهداف الأساسية السبعة لهذه القمة، وفي عام 2001 اعتمد البنك الدولي الإستراتيجية البيئية لتوجيه أعمال البنك في المجالات البيئية، وتحدد الإستراتيجية ثلاثة أهداف عامة ألا وهي:<sup>1</sup>

\*رفع مستوى المعيشة؛

\*تحسين نوعية النمو؛

\*حماية الموارد البيئية الإقليمية والعالمية المشتركة.

**2.1.2. البنك المركزي الأمريكي للتكامل الاقتصادي:** أنشئ هذا البنك بهدف تشجيع التكامل والتنمية الاقتصادية والاجتماعية المتوازنة في منطقة دول أمريكا الوسطى، وتحقيقا لهذه الغاية يقوم البنك بمساندة برامج القطاع العام والخاص والمشروعات التي توفر فرص العمل والإنتاج وتسهم في تحسين الإنتاجية والتنافسية، كما يسعى البنك إلى رفع مؤشرات التنمية البشرية في المنطقة، ومنذ تأسيسه في شهر مارس من عام 1999 اعتمد البنك 1763 قرضا بإجمالي مبلغ 52384 مليون دولار أمريكي وقام بصرف 85 % منها. يؤكد البنك على ثلاث اتجاهات يركز عليها عند تناول موضوع التنمية المستدامة وهي:<sup>2</sup>

**1.2.1.2. المشروعات المصغرة والصغيرة والمتوسطة:** يقدم البنك اعتمادات ومساعدات فنية من خلال البنوك أو شركات التمويل أو المنظمات الغير حكومية.

<sup>1</sup> - نور نبيل عبد الأمير، مرجع سبق ذكره، ص 23.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص 23.

**2.2.1.2. البيئة:** حيث يقوم البنك بتمويل المشروعات البيئية وذلك بتوجيه موارد من صندوق مخصص لهذا الغرض، من خلال تمويل المشروعات التي تتعلق بإدارة الماء المهدر وحمايته والحفاظ على الطاقة وتطوير مصادر توليد الطاقة والتغير المناخي والتنوع الطبيعي والتشريع البيئي وغيرها من الموضوعات المتصلة بالتنمية المستدامة.

**3.2.1.2. التنمية الاجتماعية:** يقوم البنك بتوجيه الموارد للبرامج التي تستهدف الحد من الفقر ونشر التعليم والرعاية الصحية وتحقيق التنمية الريفية المتكاملة ومشروعات الإسكان إلى جانب مشروعات تمويل البلديات.

**3.1.2. بنك الاستثمار الأوروبي:** يمثل هذا البنك مؤسسة التمويل التابعة للاتحاد الأوروبي ويقدم القروض لدول الاتحاد الأوروبي بهدف تمويل المشروعات التي تتماشى مع أهداف الاتحاد الأوروبي، أما خارج الاتحاد الأوروبي يقوم بنك الاستثمار الأوروبي بتنفيذ البنود المالية لاتفاقيات أبرمت بموجب سياسات الاتحاد الأوروبي لدعم التنمية والتعاون، ويوجه بنك الاستثمار الأوروبي أنشطة إقراضه لخمس أولويات عمل تشمل حماية البيئة وتحسين مستوى نوعية الحياة، ويعمد البنك إلى تقديم ما بين ثلث إلى ربع القروض المستقلة للمشروعات التي تحمي البيئة وتعمل على تحسينها داخل إطار دول الاتحاد الأوروبي وتطبق نسبة مماثلة على الدول المرشحة للانضمام للاتحاد الأوروبي، وتتلخص الأهداف البيئية لبنك الاستثمار الأوروبي فيما يلي:<sup>1</sup>

\* الحفاظ على البيئة وحمايتها والرفع من جودتها؛

\* العمل على حماية صحة الإنسان؛

\* ضمان حسن استغلال الموارد الطبيعية وترشيد استهلاكها؛

\* تشجيع تطبيق إجراءات على المستوى الدولي للتعامل مع المشكلات البيئية الإقليمية أو العالمية ؛

وفي عام 2001 وصلت نسبة إقراض بنك الاستثمار الأوروبي للمشروعات التي تسعى للحفاظ على البيئة وتحسين نوعية الحياة داخل وخارج الاتحاد إلى 9 مليار يورو، وقد قدر تمويل مشروعات المخلفات الصلبة والخطرة بحوالي 561.7 مليون يورو قدمت معظمها لمشروعات داخل الاتحاد الأوروبي بهدف حماية البيئة وتحسين نوعية الحياة لهذه الدول، إضافة إلى ذلك خصص بنك الاستثمار الأوروبي حوالي 580 مليون يورو لتمويل مشروعات البيئة في دول الشراكة الأوروبية المتوسطية، ويشترك بنك الاستثمار الأوروبي في برنامج المساعدة الفنية البيئية لدول البحر المتوسط.

**4.1.2. البنك الآسيوي للتنمية:** يعد البنك الآسيوي للتنمية مؤسسة إقراض للدول النامية في منطقة آسيا، تتضمن الأهداف العامة للبنك الآسيوي للتنمية الحد من الفقر والتركيز على تشجيع الأنشطة التي تساعد الفقراء وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام والتنمية الاجتماعية وتطبيق نظم الحكومة السليمة، وتقر إستراتيجية البنك للحد من الفقر أن عنصر

<sup>1</sup> - نور نبيل عبد الأمير، مرجع سبق ذكره، ص 24.

الاستدامة البيئية هي من أحد المتطلبات الأساسية لتحقيق النمو الاقتصادي لصالح الفقراء بل ولكافة مجهوداتها الخاصة بالحد من الفقر، كما أن عنصر التنمية المستدامة للبيئة أصبح من أحد الموضوعات الهامة التي تعتبر قاسما مشتركا يتكرر في الإطار الاستراتيجي طويل الأجل للبنك للأعوام ما بين 2001-2015 حيث يتبنى البنك سياسة بيئية منصوص عليها في ورقة السياسات التي صدرت في عام 2002 وتنبثق هذه السياسة البيئية من إستراتيجية البنك للحد من الفقر والإطار الاستراتيجي طويل الأجل للبنك، وقد وصل إجمالي القروض التي تمت الموافقة عليها في عام 2002 إلى 5.6 مليار دولارا أمريكيا ولقد خصص البنك 4.5 % منها أو ما يساوي 250 مليون دولارا أمريكيا لمشروعات حماية البيئة. أما في خطة 2003 وصلت حصة مشروعات حماية البيئة إلى 8 % من إجمالي ميزانية الإقراض. كما أن البنك الآسيوي للتنمية عضو في مرفق البيئة العالمية وتتيح السياسة التي تبناها المرفق عام 1999 بشأن فتح مجالات أوسع للبنوك الإقليمية للتنمية للبنك أن يدمج موارده المخصصة للتنمية المستدامة على مستوى الدولة مع موارد مرفق البيئة العالمية المخصصة للمنح والتي تستهدف التعامل مع القضايا البيئية العالمية.

**5.1.2. الصناديق الدولية للتنمية:** تضم صناديق التنمية الدولية مؤسسات الإقراض التي تقدم القروض بشروط ميسرة بدون فائدة أو بسعر فائدة منخفض، وتقوم عدد من الدول بإنشاء صناديق التنمية وتصبح أعضاء في هذه الصناديق وتقدم لها المنح والتبرعات التي تعد المورد الأساسي لرأس مالها، وغالبا ما تقوم بنوك التنمية بإدارة هذه الصناديق أو تكون لها علاقة وثيقة بها. وتضم صناديق التنمية الدولية مؤسسات مثل: جمعية التنمية الدولية صندوق البيئة العالمي.<sup>1</sup>

**6.1.2. جمعية التنمية الدولية:** تعتبر جمعية التنمية الدولية المنفذ الذي يقدم من خلاله البنك الدولي القروض، حيث تمنح القروض طويلة الأجل بسعر فائدة معدوم لأفقر الدول النامية وتمثل المنح والإعتمادات التي تقدمها جمعية التنمية الدولية ربع المساعدات المالية التي يمنحها البنك الدولي، وتقوم جمعية التنمية الدولية في المتوسط بإقراض ما بين 6 و 7 مليار دولار سنويا لتمويل مختلف أنواع مشروعات التنمية خاصة تلك التي تركز على الاحتياجات الأساسية للشعوب من خدمات صحية أساسية، مياه نظيفة، صرف صحي وتعليم ابتدائي، وفي عام 2002 وصلت نسبة مشروعات التنمية الحضرية والبيئية وإدارة الموارد الطبيعية التي وافقت على تمويلها جمعية التنمية الدولية إلى 10 % من إجمالي قيمة القروض المقدمة أو ما يساوي 83 مليار دولارا أمريكيا، وقد التزم كلا من البنك الدولي وجمعية التنمية الدولية التابعة له بالأهداف الإنمائية الألفية والتي وافقت عليها 189 دولة في قمة الألفية الثانية التي عقدتها الأمم المتحدة وكان ضمان استدامة البيئة ضمن الأهداف السبع التي أقرتها القمة.

<sup>1</sup> - نور نبيل عبد الأمير، مرجع سبق ذكره، ص ص 25-26.

**7.1.2. صندوق البيئة العالمي:** تم إنشاء هذا الصندوق سنة 1990 ويعتبر صندوق البيئة العالمي أحد أهم المحركات

الأساسية المخصصة لتنفيذ الاتفاقيات الدولية والمتعددة الأطراف للبيئة وتمويل الأعمال التي تتصدى لأربع تهديدات

حرجة للبيئة العالمية والمتمثلة فيما يلي:

\*التنوع البيولوجي؛

\* تقليل المخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ؛

\* مكافحة تلوث المياه وتدهور التربة؛

\* إلغاء الملوثات العضوية الثابتة.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: منتجات وخدمات التمويل الأخضر

تغطي منتجات وخدمات التمويل الأخضر في جميع أنحاء العالم القطاعات المالية العامة والخاصة مثل الخدمات

المصرفية للأفراد والخدمات المصرفية للشركات والاستثمارات وإدارة الأصول والتأمين كما سيتم توضيحه أدناه:

#### 1. الخدمات المصرفية أو المنتجات الموجهة للأفراد:

تشتمل الخدمات المصرفية أو المنتجات المالية المتعلقة بالتمويل الأخضر الموجهة للأفراد على ما يلي:

**1.1. قروض الرهون العقارية الخضراء / قروض المساكن الخضراء (المباني الخضراء):** وهي قروض مخفضة كثيرا تساعد

على تحفيز الأسر على شراء أو تثبيت الطاقة المتجددة السكنية، أو المساكن الخضراء التي لديها تكنولوجيات كفاءة

استخدام المياه والطاقة، أو الاستثمار في التعديلات التحديثية. ويمكن أن تغطي الرهون العقارية الخضراء أيضا تكلفة

تحويل منزل من منزل تقليدي إلى أخضر.<sup>2</sup>

ولقد بدأت العناية بالمساكن الخضراء في الدول الغربية بعد أزمة الوقود العالمية في سبعينات القرن الماضي، وهو ما دفع إلى

تصميم مباني تشغل مصادر الطاقة الطبيعية مثل قوة الرياح والإشعاع الشمسي وتقنيات تدوير المياه وإعادة استخدامها،

وهذا للتقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية والاستفادة من الطاقة المتجددة، أدى هذا بالبنوك والمؤسسات المالية لمنح

قروض للأسر تحفز على شراء هذه المساكن أو تثبيت متطلبات الطاقة المتجددة في المباني التقليدية.<sup>3</sup>

**2.1. قروض المباني التجارية الخضراء:** وهو قرض جذاب للمباني التجارية الخضراء، يتميز بانخفاض استهلاك الطاقة

والموارد (15-25%) وانخفاض النفايات ومواد البناء الخضراء، وانخفاض نفقات التشغيل، وتحسين الأداء وعمر أطول

مرتبط بالوظائف/الميزات الخضراء، وأقل تلوثا من المباني التقليدية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - نور نبيل عبد الأمير، مرجع سبق ذكره، ص 27.

<sup>2</sup> - لظفي مخزومي وآخرون، (2018)، التمويل الأخضر (الفرص وتحديات)، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 2، عدد خاص، الجزائر، ص 178.

<sup>3</sup> - بوروبه كاتيا وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 20.

<sup>4</sup> - لظفي المخزومي وآخرون، مرجع سابق، ص 178.

**3.1. قروض السيارات الخضراء:** حيث تشجع قروض السيارات الخضراء شراء السيارات التي تثبت كفاءة الوقود العالية مع تعزيز السيطرة على التلوث<sup>1</sup>.

فتسمى خضراء نسبة إلى تصميمها وليس إلى لونها، وتشمل تلك السيارات الجديدة أو السيارات المهجنة ذات الانبعاث الأقل بالنسبة إلى حجمها، تمنح هذه القروض بفوائد منخفضة للإفراد الرغبين في اقتناء مثل هذه السيارات.<sup>2</sup>

**4.1. البطاقات الائتمانية الخضراء:** وهي بطاقات الخصم والائتمان المرتبطة بأنشطة الاستدامة البيئية بطاقات الائتمان الخضراء من شركات بطاقات الائتمان الكبيرة تقدم لجعل تبرعات المنظمات غير الحكومية البيئية تساوي ما يقرب من نصف في المئة من كل عملية شراء، تحويل الرصيد أو سلفة نقدية من قبل صاحب البطاقة.<sup>3</sup>

حيث صممت هذه البطاقات بهدف حماية البيئة وبث الوعي الاجتماعي وتتميز بالمواصفات التالية:<sup>4</sup>

\* بيانات إلكترونية تحد من استهلاك الورق؛

\* بطاقات صديقة للبيئة وقابلة للتحلل البيولوجي؛

\* مراسلات بواسطة مواد أعيد تدويرها؛

\* يمكن استخدامها كبطاقات دفع وائتمان.

## 2. الخدمات المصرفية للاستثمار والشركات:

تتمثل الخدمات المصرفية للاستثمار والشركات المتعلقة بالتمويل الأخضر فيما يلي:

**1.2. السندات الخضراء:** وهي سندات ذات دخل ثابت تمول الاستثمارات ذات الفوائد البيئية أو المتعلقة بالمناخ وتعتبر السندات الخضراء جزء لا يتجزأ من " التمويل الأخضر " بشكل أعم، الذي يهدف إلى " استيعاب العوامل البيئية الخارجية وضبط تصورات المخاطر " من أجل زيادة الاستثمارات الصديقة للبيئة، ويمكن أيضا أن تكون السندات الخضراء بمثابة تحوط ضد المخاطر المالية ذات الصلة بالبيئة، على الرغم من أنه في هذه الحالة هناك حاجة إلى معلومات إضافية حول حساسية مختلف السندات لهذه المخاطر، تتجاوز مجرد نوعية " الأخضر " نفسه.

**2.2. سندات التوريق الأخضر:** وتتمثل في الاستثمار المالي في مجموعة متنوعة من تقنيات التوريق البيئية المبتكرة الناشئة، بما في ذلك سندات الغابات؛ وبرامج توريق النظم الإيكولوجية؛ وسندات توريق الحيوانات البرية والمائية، وما إلى ذلك.

<sup>1</sup> - لظفي المخزومي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 178.

<sup>2</sup> - بوروبه كاتيا وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 21.

<sup>3</sup> - لظفي المخزومي وآخرون، مرجع سابق، ص 178.

<sup>4</sup> - بوروبه كاتيا وآخرون، مرجع سابق، ص 21.

**3.2. رأس المال الاستثماري الأخضر الأسهم الخاصة:** حيث أن قاعدة رأس المال والتمويل للمشاريع البيئية من خلال وحدات الأسهم الخاصة المتخصصة التي تركز على أسواق نمو الطاقة النظيفة وفرص الاستثمار في البيئة كالتكنولوجيات النظيفة، والمناهج منخفضة الكربون، والمدينة الذكية وغيرها.

**4.2. المؤشرات الخضراء:** وهي المؤشرات التي تدل على الفرص والتحديات البيئية المستقبلية الناشئة عن سلسلة من المؤشرات التي تستند إلى الصناعات الفردية، بما في ذلك تكنولوجيات الحد من الكربون والمياه والنفايات والتنوع البيولوجي والبصمة الإيكولوجية والطاقة الشمسية والإيثانول والطاقة المتجددة والموارد والغاز الطبيعي.

**5.2. السلع/الائتمانات الكربونية:** حيث أن تعريف الكربون تم تطويره في إطار آلية التنمية النظيفة، مع التركيز على الاستثمار منخفض الكربون لمعالجة التغير المناخي والمخاطر البيئية، وتستحوذ معظم بنوك الاستثمار على أرصدة الكربون من أجل تلبية احتياجات عملائها من الشركات، أو توفير منتج قابل للتداول بيئياً إلى مكاتب التداول بالبنوك.<sup>1</sup>

**3. التأمين:** ويشمل ما يلي:

**1.3. التأمين الأخضر:** ويشمل عادة مجالين من المنتجات: الأول منتجات التأمين التي تفرق أقساط التأمين على أساس الخصائص البيئية أي تقييم المخاطر البيئية، التدقيق البيئي والإدارة في جميع الجوانب، والثاني التأمين المصمم خصيصاً لأنشطة التكنولوجيا النظيفة والحد من الانبعاثات (تأمين الصناعة الخضراء، والتأمين على التكنولوجيا الخضراء والتأمين على السيارات الخضراء، وتأمين بناء كفاءة الطاقة، ومخططات تعويض الكربون وما إلى ذلك).

**2.3. التأمين على الكربون:** وهو منتجات التأمين التي تقدمها المؤسسة المالية لإدارة تقلبات أسعار ائتمان الكربون.

**4. إدارة الأصول:** ويشمل ما يلي:

**1.4. الصناديق المالية الخضراء:** الإعفاء من دفع ضريبة الأرباح الرأسمالية مع خصم على ضريبة الدخل المقدمة للمواطنين الذين يشترون الأسهم في صندوق أخضر أو يستثمرون الأموال في بنك أخضر ومن ثم يمكن للمستثمرين قبول سعر فائدة أقل على استثماراتهم، في حين يمكن للبنوك أن تقدم قروض خضراء بتكلفة أقل لتمويل المشاريع البيئية.

**2.4. صناديق الاستثمار الخضراء:** وهي صناديق الاستثمار المستدامة المتطورة لثلاثة أجيال/الخطوات. وتستخدم أموال الجيل الأول معايير اجتماعية وبيئية استثنائية فقط؛ بينما تستخدم صناديق الجيل الثاني معايير إيجابية تركز على السياسات والممارسات الاجتماعية والبيئية التقدمية؛ وتستخدم صناديق الجيل الثالث معايير اقصائية وإيجابية لتقييم واختيار الاستثمارات المحتملة الصديقة للبيئة، مع التركيز على الأداء النسبي في قطاع ما باستخدام النهج الأفضل في فتحها.

<sup>1</sup> - لظفي المخزومي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 179.

**3.4. صناديق الكربون:** مجموعة متنوعة من صناديق الكربون للمساعدة في تمويل مشاريع خفض انبعاثات الغازات الدفيئة للحد من تغير المناخ ويقوم صندوق الكربون، بوصفه مخططاً استثمارياً جماعياً، باستلام أموال من المستثمرين لشراء ائتمانات خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون<sup>1</sup>.

### المطلب الثالث: مجالات التمويل الأخضر

يمكن للمشاريع الاستثمارية في مجال الاقتصاد الأخضر الاستفادة من التمويل الأخضر وهذا راجع لكونها تهدف إلى الحفاظ على البيئة، وتعتبر الطاقة المتجددة من أكثر قطاعات هذا الاقتصاد من حيث الفرص الاستثمارية وهو ما يتطلب إثارة فكرة التمويل الأخضر، كما أن قطاعات الاقتصاد الأخضر لا تنحصر فقط في الطاقات المتجددة وهو الأمر الذي يستلزم البحث أكثر فأكثر عن مصادر مالية جديدة لإنشائها:

**1. الطاقات المتجددة:** إن الاستثمار في هذا النوع من الطاقات بمختلف مصادرها سواء: الطاقة الشمسية، الرياح، طاقة الحرارة الجوفية، المائية وكذا طاقة الكتلة الحيوية، يتطلب أموالاً ضخمة يعمل التمويل الأخضر بمختلف آلياته ومصادره على توفيرها.

**2. العمارة الخضراء:** العمارة البيئية، التصميم المستدام، الهندسة الخضراء، البناء الأخضر، هذه المفاهيم جميعها ما هي إلا طرق وأساليب جديدة للتصميم والتشييد، وقد صيغ لها العديد من التعاريف منها ما جاءت به وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية "EPA": هي مجموع المباني التي تستخدم تكنولوجيا متوافقة بيئياً وتتضمن فكرة الحفاظ على الموارد المتاحة، بداية من تصميم وإنشاء المبنى وتنفيذه وصولاً إلى أعمال تشغيله وصيانته وحتى ترميمه مع الأخذ بعين الاعتبار توفير عوامل الصحة والراحة لمستعملي المبنى. وعليه التمويل الأخضر قادر على توفير الموارد المالية لمثل هذه المشاريع الاستثمارية.

**3. النقل المستدام:** أو ما يعرف أيضاً بالنقل الأخضر ووسائل النقل الخضراء ويقصد به أي وسيلة ذات تأثير منخفض على البيئة ويشمل المشي وركوب الدراجات والمركبات الخضراء، وحضي هذا الموضوع بأهمية كبيرة على المستوى الدولي، حيث يوفر النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمعات بشكل آمن وأكيد، وذلك دون إحداث ضرر بالصحة أو النظام البيئي ومصالح الأجيال القادمة، ويعد هو الأقل تلويثاً سواء للهواء أو الماء أو التربة، والأقل إصداراً للضجيج، ويحد من الانبعاثات الدفيئة، وبالتالي لا يؤثر سلباً على المناخ أو الاحتباس الحراري.

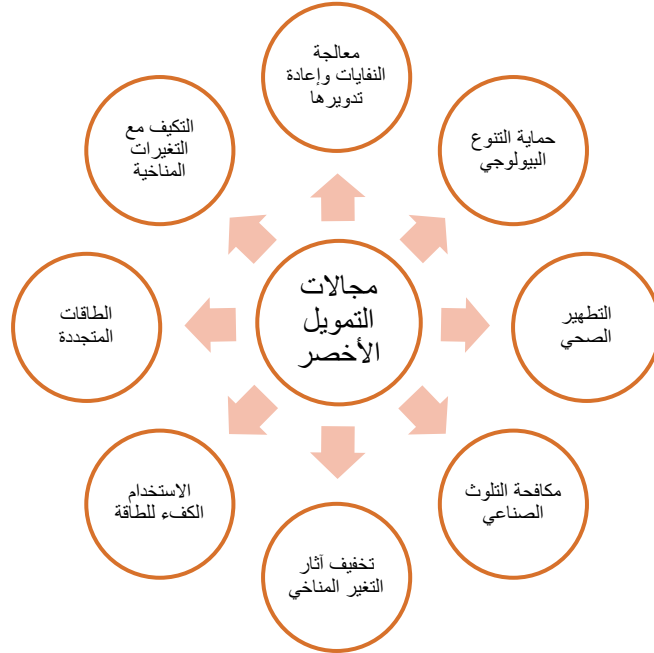
<sup>1</sup> - لظفي المخزومي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 179.

4. إدارة المياه: تعطي مختلف دول العالم أهمية كبيرة لمسألة إدارة المياه، هذه المشاريع تم إنجازها لكن هناك مشاريع أخرى في نفس المجال تحتاج الدعم المالي أو حتى نفس المشاريع السابقة تحتاج موارد مالية للقيام بعمليات الصيانة مثلا، لذلك يجب توفير التمويل الأخضر لهذه الأخيرة.

5. الزراعة المستدامة: يعد القطاع الزراعي من أهم القطاعات التي يتركز عليها الاقتصاد الأخضر، وذلك بهدف دعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية، وتكييف تكنولوجيا الزراعة الحديثة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغيير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالصحراء، وإزالة الغابات، والزحف العمراني غير المستدام، وانجراف التربة وفقدان التنوع البيولوجي، والاستثمار في هذا القطاع أيضا يحتاج للدعم المالي الذي تستطيع مصادر التمويل الأخضر توفيره.

6. السياحة المستدامة: السياحة المستدامة مصطلح مركب يجمع بين السياحة بمفهومها التقليدي والتنمية المستدامة لتصبح مفهوما جديدا لا يعني فقط التنقل من مكان لآخر وإنما مصطلحا فضاءيا يشمل التنقل ويتعداه لتحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية وبيئية، وكل هذا لن يتحقق إلا إذا تم الاستثمار في القطاع السياحي مع مراعاة أبعاد التنمية المستدامة، وهذه المشاريع الاستثمارية تحتاج هي الأخرى لموارد مالية من أجل تمويلها وبالتالي هي في حاجة ماسة إلى التمويل الأخضر.<sup>1</sup>

### الشكل رقم (1-3): مجالات التمويل الأخضر



المصدر: عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، (2018)، التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا أمودجا)، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 10، العدد 2، الجزائر، ص 341.

<sup>1</sup> - عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، مرجع سبق ذكره، ص ص 341-342.

### المبحث الثالث: التمويل الأخضر كآلية لدعم المشاريع الصديقة للبيئة

لقد أصبح تمويل المشاريع الصديقة للبيئة في العصر الحالي أكثر من ضرورة لما لديه من انعكاسات حمة على الاقتصاد الوطني والقومي وعلى تحسين المستوى المعيشي لأفراد، حيث تبرز الحاجة إلى آليات التمويل الأخضر من أجل دعم هاته المشاريع وتمويلها عن طريق المؤسسات البنكية أو عبر هيئات دولية والتي تساهم في إنجاح سياسة الدولة وتنفيذها لارتباطها بالتنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي والرفعي الاجتماعي.

### المطلب الأول: آليات التمويل الأخضر لدعم المشاريع الصديقة للبيئة

تطرقنا في هذا المطلب أولاً ضبط مفهوم المشاريع الصديقة للبيئة (المشاريع الخضراء) وأهم تصنيفاتها التي تراعي البعد البيئي من خلال توظيف آليات التمويل الأخضر لدعم وتمويل المشاريع الخضراء.

#### 1. مفهوم المشاريع الصديقة للبيئة:

**1.1. تعريف:** "إن المشاريع الصديقة للبيئة هي تلك الاستثمارات الإنتاجية أو الخدمائية المرتبطة بالبيئة والتي تهدف إلى توفير منتجات نظيفة التي لا تضر بها على أن تراعي البعد البيئي كركيزة أساسية لقيامها"<sup>1</sup>.

#### 2.1. تصنيفات المشاريع الصديقة للبيئة: تصنف إلى عدة فئات كالتالي:

**1.2.1. الفئة الأولى:** تشمل المشروعات ذات التأثير المباشر على البيئة وعلى نطاق واسع مثل مشاريع السدود وخزانات المياه وتعديل مسار الأنهار ومحطات الطاقة النووية، والموانئ الضخمة والخطوط الدولية لنقل الطاقة الكهربائية.

**2.2.1. الفئة الثانية:** تشمل المشروعات التنموية المؤثرة على البيئة والمجتمع مثل إنشاء محطات الطاقة ومحطات معالجة الصرف الصحي الكبيرة ومد الطرق المحورية وإقامة المجتمعات الجديدة والمدن الصناعية ونقل المياه لاستصلاح الصحاري والتنمية السياحية والصناعية بجميع أشكالها وأحجامها.

**3.2.1. الفئة الثالثة:** تشمل مشروعات الدولة المؤثرة على المجتمع ومن ثم تؤثر على البيئة مثل مشروعات التعليم وتنظيم الأسرة.

**4.2.1. الفئة الرابعة:** تشمل المشروعات الصغيرة والمحدودة وغير المؤثرة على البيئة مثل مصائد الأسماك والحميات الطبيعية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - فتح الدين مُجّد حميدة، (2020)، تمويل المشاريع الصديقة للبيئة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 7، العدد 2، الجزائر، ص 24.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص 24.

## 2. آليات التمويل الأخضر:

لتفعيل التمويل الأخضر فإن هناك جملة من الآليات التي تعتبر حديثة نسبياً، تهدف إلى تعبئة رأس المال واستخدامه في دعم مختلف مجالات التمويل الأخضر لدعم المشاريع الصديقة للبيئة، وتمثل هذه الآليات أساساً في مايلي<sup>1</sup>:

**1.2. البنوك الخضراء:** هي هيئات عامة أنشئت بالشراكة مع القطاع الخاص لزيادة الاستثمار في الطاقة النظيفة، فهي مؤسسات عامة أو شبه عامة أو مستقلة خاصة، مكرسة لتمويل نشر الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وغيرها من مشاريع الطاقة النظيفة والبنية التحتية الخضراء بالشراكة مع المقرضين من القطاع الخاص، يتمثل هدفهم الأساسي في تسريع نمو سوق الطاقة النظيفة مع جعل الطاقة أرخص وأكثر نظافة للمستهلكين، خلق فرص العمل وغيرها. وتقوم هذه البنوك على التزامها بالمسؤولية البيئية والاجتماعية من خلال ممارسات الأعمال الخضراء وذلك باستخدام البنوك الالكترونية بدلا من الفروع التقليدية، إتباع أساليب الدفع الالكتروني، تطبيق نظم إدارة المخلفات والتدوير وإعادة الاستخدام وكذا تقنيات كفاءة الطاقة الجديدة والمتجددة. كما تقوم هذه البنوك بالإضافة لما سبق على دمج معايير الاستدامة في منتجاتها من خلال القروض والحسابات الخضراء التي تقوم على تمويل مشاريع الصديقة للبيئة في مقدمتها مشاريع الطاقة المستدامة.

**2.2. أسواق رأس المال الأخضر:** هي أسواق مالية يتم فيها طرح السندات الخضراء التي تعد نوع مبتكر من السندات، والتي تكون عادة معفية من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسبة التلوث فهي سندات ترتبط بالاستثمارات الصديقة للبيئة، وتصدر لتعبئة الأموال لمساندة المشروعات الخاصة بالمناخ وغيرها من الأمور المتعلقة بالشؤون البيئية، ظهرت لأول مرة في سنة 2007 بعد أن أطلق بنك الاستثمار الأوروبي للسندات الخضراء بمبلغ 600 مليون يورو بهدف المحافظة على المناخ والاهتمام بالطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، فيما بعد لاقت رواج كبير في جميع دول العالم خاصة بعد ارتفاع الوعي البيئي لدى المستثمرين.

**3.2. صناديق الاستثمار الخضراء:** تقوم الصناديق الاستثمارية الخضراء على نفس مبادئ الصناديق التقليدية، هذه الأخيرة عبارة عن نظام يسمح للمستثمرين من أفراد وشركات، بالاشتراك سوياً في برنامج استثماري يدار من قبل مستشاري استثمار متخصصين لتحقيق أعلى نسبة ممكنة من العوائد وبأقل درجة ممكنة من المخاطر، كما تعتبر بمثابة وسيلة لتجميع الاستثمارات الصغيرة بغرض توظيفها في أدوات استثمارية مختلفة لتعظيم العائد وتوزيع المخاطر مع تحقيق

<sup>1</sup> - رمضان إيمان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 470-471.

السيولة لحاملي الوثائق لوقت الطلب ، كما تم تخصيص صناديق يكون الهدف الرئيسي فيها هو تحقيق أهداف بيئية وبعث مشاريع صديقة للبيئة.

### المطلب الثاني: مشاريع التمويل الأخضر ودورها في تقليل التلوث البيئي

تناولنا في هذا المطلب أهم مشاريع التمويل الأخضر التي بدورها تقلل من التلوث البيئي كما يلي:

**1. مشروع البناء الأخضر:** سواء أكنت تنشئ بنية جديدة أو تعيد تركيب هيكل قائم، فهناك العديد من الطرق لتنفيذ ممارسات البناء الصديقة للبيئة. التقليل إلى أدنى حد أو القضاء على التأثير السلبي للمبنى المقترح أو الموجود على البيئة والمجتمع المحيط هو الهدف المشترك لمناهج التكنولوجيا الخضراء، وتتضمن هذه المشاريع بعض الممارسات والمتمثلة فيما يلي:<sup>1</sup>

\* استخدام مواد البناء المستدامة مثل الزجاج المعاد تدويره والصلب، وكذلك مواد متجددة مثل الخيزران والمطاط؛

\* تركيب النوافذ والأبواب الموفرة للطاقة؛

\* بناء أنظمة الأسقف الخضراء (المعروف باسم "النباتات على سطح منزلك") التي تقدم العديد من الفوائد، بما في ذلك

الحدائق الموجودة في الموقع، وإدارة مياه الأمطار والحماية من تأثيرات الأشعة فوق البنفسجية الضارة؛

\* إضافة نظم تجميع وتنقية المياه التي لا تدار فقط، ولكن أيضا الاستفادة القصوى من الأمطار؛

\* تعظيم الإضاءة الطبيعية، والتي لا يمكنها فقط توفير متطلبات الإضاءة ( وبالتالي تكاليف الطاقة )، ولكن يمكن أن

تساعد أيضا في الحفاظ على دفء المباني في أشهر الشتاء الباردة؛

\* استخدام الطاقة المتجددة لتشغيل المبنى على سبيل المثال، تركيب نظام ألواح شمسية تجارية.

**2. مشاريع الاستثمار في السندات الخضراء:** السندات الخضراء هي أداة دين وظيفية، مثل أي سند آخر. ويقدم عائدا

ثابتا ووعدا باستخدام هذا التمويل لتمويل أو إعادة تمويل جزئيا أو كليا لمشاريع مستدامة جديدة أو موجودة فعلا. بحيث

أن هذا السند قد يصدر عن مؤسسة مالية أو حكومية أو حتى شركة لجمع الأموال لفترة محددة، على المصدر (حاملها)

أن يضمن استثمار العائدات في المشاريع الخضراء، مثل الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، والمشاريع التي تؤدي إلى خفض

انبعاثات الكربون، وما إلى ذلك. إنه وضع مريح للجانبين لكل من مصدر السندات والمستثمر، المساهمة في مستقبل

مستدام من جهة، والتعريف بنفسها كمنظمة / مؤسسة / فرد مسؤول من جهة أخرى. تم إصدار أول سند أخضر من

قبل بنك الاستثمار الأوروبي (EIB) في عام 2007.

<sup>1</sup> - حمدي زينب، سلكة أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 579.

كما يطلق اسم سوق " السندات الخضراء " على إصدارات السندات التي ترتبط بالاستثمارات الصديقة للبيئة، وقبل عقد من الزمن كان إجمالي هذه الإصدارات لا يتخطى بضع مئات من ملايين الدولارات سنويا، لكن في عام 2016 بلغت قيمة السندات الخضراء 97 مليار دولار وفقا لبنك " سكاندينافيسكا إنسكيلدا " السويدي ومع نهاية 2017 وصلت الى 135 مليار دولار هذا العام، ولا يستبعد الخبراء أن تتجاوز القيمة الإجمالية لإصدارات هذه السندات في الأسواق المالية حول العالم 220 بليون دولار عام 2020.

**3. مشاريع الزراعة الجديدة:** وذلك من خلال تمويل المشروعات البيئية التي يقوم بها الشباب بالتعاون مع الجهاز المصرفي في تمويل مشروعات الشباب والتي يتوافر فيها بعدا بيئيا مثل تدوير المخلفات الزراعية المتنوعة بديلا عن حرق تلك المخلفات واستخدامها في الإنتاج وذلك بنظام القروض المسيرة والابتعاد عن الزراعة العلمية التي تعتمد على الكائنات المعدلة جينيا.

**4. مشاريع معالجة النفايات الطبية:** وذلك من خلال تدبير نظام متكامل آمن للتخلص من النفايات الخطرة ويتم تمويله بالمشاركة مع القطاع الخاص بإدارة المشروع من خلال التخلص الآمن من تلك النفايات نظير رسوم تدفعها المؤسسات الصحية.

**5. تمويل مشاريع الطاقة المتجددة:** إن من أهم التأثيرات البيئية المرتبطة باستخدامات الطاقة التقليدية ما يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري التي ارتبطت بظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض نتيجة لزيادة تركيز بعض الغازات في الغلاف الجوي وأهمها غاز ثاني أكسيد الكربون. وعلى العكس من ذلك، فلاستخدام الطاقة المتجددة أثر معروف في حماية البيئة نتيجة لما تحققه من خفض انبعاث تلك الغازات ومنه التلوث البيئي، حيث كان من المتوقع أن تبلغ الانبعاثات الناتجة عن الوقود التقليدي حوالي 190 مليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون سنة 2017 بالإضافة إلى الغازات الأخرى.

ويرى " تسافادتسكي " الخبير الألماني أنه يمكن للطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمواد العضوية أن تلعب دورا مهما في مجال تجهيز الطاقة وحماية المناخ مستقبلا، خصوصا وأن كلفة توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة آخذة في النقصان، وفي بعض الأحيان واعتمادا على المكان فإن كلفة التوليد هي أقل من كلفة التوليد من المصادر التقليدية، فمثلا فإن كلفة توليد الكهرباء من الخلايا الضوئية كانت بحدود دولارا لكل كيلواط ساعة في عام 1980 وهي الآن بحدود 20-30 سنتا لكل كيلواط ساعة، مما سبق نستشف أن للطاقة المتجددة أهمية بالغة في حماية البيئة باعتبارها طاقة غير ناضبة وتوفر عامل الأمان البيئي.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - حمدي زينب، سلعة أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 180-181.

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه التمويل الأخضر وعلاجها لدعم المشاريع الصديقة للبيئة

في هذا المطلب عرجنا على التحديات التي تواجه التمويل الأخضر والتي ينبغي معالجتها لدعم المشاريع الصديقة للبيئة.

### 1. تحديات التي تواجه التمويل الأخضر:

يواجه التمويل الأخضر مجموعة من التحديات منها:<sup>1</sup>

- \* عدم وجود أسواق مالية متخصصة في تمويل المشاريع الخضراء أدى ذلك إلى صعوبة تداول الأدوات المالية المتمثلة بالأسهم والسندات الخضراء؛
- \* انخفاض مستوى الوعي بالأنشطة البنكية الخضراء؛
- \* ضعف التشريعات والقوانين التي تنظم عمل البنوك الخضراء؛
- \* وجود قوى احتكارية مستفيدة من توجه الأموال للمشروعات المضرة بالبيئة وتعرقل محاولات الحصول على الطاقة النظيفة.

### 2. علاج هذه التحديات:

يمكن معالجة التحديات التي تواجه التمويل الأخضر فيما يلي:<sup>2</sup>

- \* تبادل المعرفة؛
- \* رفع الوعي البيئي؛
- \* تعزيز الدعم المالي من الجهات الفاعلة في كل من القطاعين الخاص والعام لدعم نمو التمويل الأخضر من خلال المبادئ الطوعية للإقراض والاستثمار المستدام والإفصاح البيئي المحسن ومتطلبات الحوكمة والمنتجات المالية مثل ( القروض الخضراء، السندات الخضراء، الصكوك الخضراء وصناديق الاستثمار في البنية التحتية الخضراء)؛
- \* تحسين الوصول إلى الأسواق؛
- \* تفعيل الضرائب الخضراء ودعم المهارات واللوائح التنظيمية كي تتمكن من التعامل مع التحديات البيئية التي تواجهها من خلال إجراءات المساهمة الفعالة لتعزيز الاستثمار الأخضر.

<sup>1</sup> - بوشناق فايضة، نعيمة برك، (فيفري 2021)، التمويل الأخضر ودوره في تمويل المشاريع الخضراء في الجزائر-الواقع والمأمول- ، مجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، العدد 15، الجزائر، ص 163.

<sup>2</sup> - عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، مرجع سبق ذكره، ص 342.

## خلاصة الفصل:

من خلال ما تطرقنا له في هذا الفصل يتضح لنا أن التمويل الأخضر يمثل نمطا جديدا لدمج حماية البيئة مع الأرباح الاقتصادية، حيث يتوجه هذا التمويل بالأساس إلى الاستثمارات الخضراء التي توفر منافع بيئية، لما له من أثر إيجابي لتشجيع الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة وذلك بغية الحفاظ على البيئة، وهذا من خلال توفير الدعم المالي الذي يمس كافة القطاعات وخصوصا قطاع الطاقات المتجددة وإدارة المياه والنفايات والمباني الخضراء وغيرها، بهدف الوصول إلى تحقيق فوائد بيئية والعمل على التخفيض من انبعاثات الغازات الدفيئة، وتحسين كفاءة الطاقة، مع الاستفادة من الموارد الطبيعية، فضلا عن التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، وبهذا سيكون التمويل الأخضر من أهم أنواع التمويل التي تلجأ له الدول نظرا لاجابياتها، وسيكون محفزا للالتزام بتنفيذ المسؤولية الاجتماعية والبيئية. وعليه يمكن أن نتعرف في الفصل الثاني على مدى مساهمة الأدوات التمويلية الحديثة في دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في دعم وتشجيع المشاريع الصديقة للبيئة.

الفصل الثاني: عرض

تجربتي ماليزيا والإمارات

العربية المتحدة في تمويل

المشاريع الصديقة للبيئة

تمهيد:

نظرا لأن البلدان تواجه العديد من التحديات في ضوء التطورات البيئية الراهنة، فإن التمويل الأخضر يوفر حولا مبتكرة لبناء اقتصاديات قوية منخفضة الكربون. بحيث تعتبر الصكوك والسندات الخضراء والقروض الخضراء إحدى أدوات التمويل المبتكرة والمثيرة للاهتمام في الأسواق المالية الخضراء التي قد تبنتها العديد من الدول كشكل من أشكال آليات تمويل، ومن بين هذه الدول نجد ماليزيا والإمارات العربية المتحدة باعتبارهما دولتان رائدتان في مجال إصدار وتداول الصكوك والسندات الخضراء بالإضافة إلى القروض الخضراء، حيث تعد هذه الأدوات من خيارات التمويل الداعمة للاستثمارات البيئية والتي منها الطاقات المتجددة والعقارات الخضراء وإدارة المياه والنفايات..... وغيرها.

وقصد التعرف أكثر على تجرّبي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث هي:

- ❖ المبحث الأول: التمويل الأخضر ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا
- ❖ المبحث الثاني: التمويل الأخضر في الإمارات العربية المتحدة ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة
- ❖ المبحث الثالث: إيجابيات وتحديات التمويل الأخضر في ماليزيا والإمارات العربية المتحدة وأهم المقترحات لتشجيع ودعم المشاريع الصديقة للبيئة

## المبحث الأول: التمويل الأخضر ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا

تعد ماليزيا من الدول التي خطت خطوات كبيرة في تطوير وابتكار العديد من المنتجات المالية الإسلامية وأبرزها الصكوك والسندات الخضراء، حيث تعتبر من أوائل الدول الرائدة في صناعة سوق رأس المال عالمياً، فامتلاكها سوقاً متطورة للتمويل الإسلامي، جعلها تسيطر من خلاله خاصة على صناعة الصكوك، لتحتل المرتبة الأولى من حيث حجم الإصدارات العالمية، وشكلت إصداراتها ما يقارب ثلثي قيمة الصكوك في العالم، ومن أهمها تلك الإصدارات التي استخدمتها الحكومة الماليزية في تمويل عمليات إنشاء وتطوير المشروعات العملاقة في مجال البنية التحتية والمشاريع التنموية وخاصة المشاريع الصديقة للبيئة.

## المطلب الأول: تطور إصدارات الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا خلال الفترة (2017-2021)

تهدف ماليزيا من خلال إصدار الصكوك والسندات الخضراء إلى خلق استثمارات لمشاريع صديقة للبيئة، وتقديم خياراً للمستثمرين الراغبين في استثمار يوافق مبادئ الشريعة ويسهم في حفظ البيئة التي أعطاها الإسلام عناية خاصة وأوصى بالمحافظة عليها.

\* صدر أول صك أخضر في ماليزيا في 27 جويلية 2017 من قبل " تاداوا إنرجي " وهي شركة للطاقة الشمسية بمساعدة فنية من البنك الدولي واستطاعت تعبئة 250 مليون رينغيت ماليزي لتمويل إنشاء محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 50 ميغاواط، تبع ذلك بعض الإصدارات الأخرى نذكرها فيما يلي:<sup>1</sup>

\* في أكتوبر 2017، أصدرت شركة " كوانتوم سولار بارك " واحدة من أكبر إصدارات الصكوك الخضراء في العالم والتي تصل قيمتها إلى مليار رينغيت ماليزي بغرض تمويل بناء ثلاثة مصانع للطاقة الشمسية الضوئية على نطاق واسع في (Kedah, Melaka and Terengganu)، وهذا هو أكبر مشروع للطاقة الشمسية من نوعه في جنوب شرق آسيا وسيولد حوالي 282000 ميغاواط من الكهرباء.

\* وفي ديسمبر 2017 أصدرت شركة ( PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd ) صكوك خضراء بقيمة 690 مليون رينغيت ماليزي عبر برنامج صكوك لها استخدمته لتمويل بناء برج.

\* وفي جانفي 2018 أصدرت شركة ( SEGI Astana Sdn Bhd ) سندات خضراء بقيمة 415 مليون رينغيت ماليزي، وأصدرت شركة ( Sinar Kamiri Sdn Bhd ) صكوكاً خضراء بقيمة تصل إلى 245 مليون رينغيت ماليزي لغرض تمويل إنشاء منشأة طاقة شمسية 49 ميغاواط.

<sup>1</sup> - محمد اسماعيل إسماعيل أحمد، (2020)، الصكوك الخضراء، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد 58، الجزء 2، جامعة القاهرة، مصر، ص 234.

\*وفي أبريل 2018 أصدرت شركة ( UITM Solar Power Sdn Bhd ) وهي شركة تابعة غير مباشرة لجامعة ( Teknologi Mara ) صكوك خضراء بقيمة تصل إلى 240 مليون رينغيت ماليزي لتمويل تطوير وتشغيل محطة توليد الطاقة الشمسية بقدرة 50 ميغاواط.

\*وفي سنة 2019 أصدرت كل من الشركات التالية: ( Pasukhas Group ) و( PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd ) و( Telekosang ) و( Edra Solar Sdn Bhd ) و( Cypark Ref Sdn Bhd ) صكوكا وسندات خضراء .

\*وفي سنة 2020 فالشركات التي أصدرت صكوكا وسندات خضراء هي: ( Leader Energy )، و( Solar Sdn Bhd Management Seremban )، و( Kerian Solar Sdn Bhd ) .

\*أما في سنة 2021 أصدرت كل من الشركات التالية: ( Renikola Solar Sdn Bhd )، و( Small Medium Enterprise Development Bank Malaysia Berhad )، و( PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd )، و( Hanwga )، و( QCELLS Malaysia Sdn Bhd )، و( Pengurusan Air Selangor Sdn Bhd )، و( Cagamas Berhad ) صكوكا وسندات خضراء.<sup>1</sup>

ويمكن تلخيص جميع إصدارات هاته الفترة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (1-2): إصدارات الصكوك والسندات الخضراء في ماليزيا حتى عام 2021

الجهة المصدرة	تاريخ الاصدار	الأموال المستثمرة	نوع الإصدار	استخدام الأموال
<b>Tadau Energy</b>	جويلية 2017	MYR250m(USD58m)	صكوك	الطاقة المتجددة
<b>Quantam Solar</b>	أكتوبر 2017	MYR1000m(USD236m)	صكوك	الطاقة المتجددة
<b>PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd</b>	ديسمبر 2017	MYR690m(USD170m)	صكوك	المباني الخضراء
<b>Mudajaya Group Berhad (Sinar Kamiri)</b>	جانفي 2018	MYR245m(USD63m)	صكوك	الطاقة المتجددة
<b>SEGI Astana Sdn Bhd</b>	جانفي 2018	MYR415m(USD104m)	سندات	المباني الخضراء
<b>Universiti Teknologi Mara</b>	أفريل 2018	MYR222m(USD57M)	صكوك	الطاقة المتجددة

<sup>1</sup> - . نُجّد اسماعيل إسماعيل أحمد، مرجع سبق ذكره، ص 235.

				<b>(UiTM) Solar Power Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة والمباني الخضراء وإدارة المياه والنفايات	صكوك	Issue size: MYR17m (USD3,9m) Facility size: MYR200m(USD46m)	فيفري 2019	<b>Pasukhas Green Assets Sdn Bhd</b>
المباني الخضراء	صكوك	MYR445m(USD108m)	جوان 2019	<b>PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة	سندات	MYR590m(USD208m)	أوت 2019	<b>Telekosang Hydro One Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة واستصلاح الأراضي	صكوك	MYR.245m(USD58m)	أكتوبر 2019	<b>Edra Solar Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة	صكوك	MYR550m(USD131m)	أكتوبر 2019	<b>Cypark Ref Sdn Bhd</b>
المباني الخضراء	صكوك	MYR435m(USD105m)	ديسمبر 2019	<b>PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة	صكوك	MYR260m(USD61m)	جويلية 2020	<b>Leader Energy Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة	صكوك	MYR260m(USD64,4m)	سبتمبر 2020	<b>Solar Management (Seremban) Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة والإدارة المستدامة للمياه والنفايات	سندات	MYR.200m(USD48m)	أكتوبر 2020	<b>Cagamas Berhad</b>

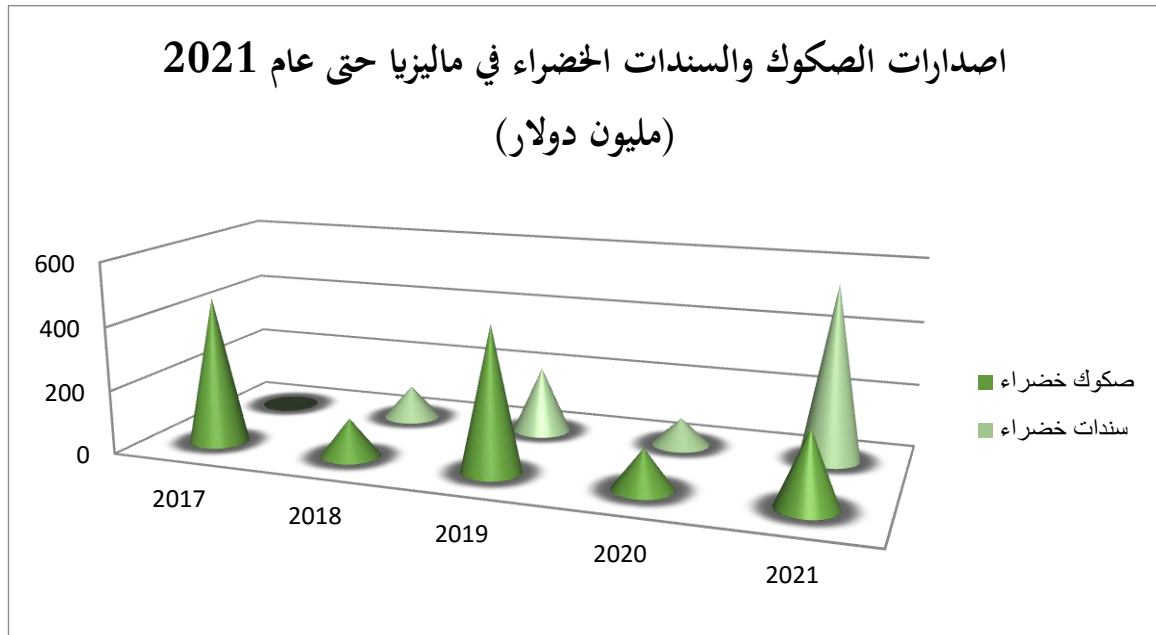
كفاءة الطاقة والعمل المناخي والتقدم الاجتماعي والاقتصادي	سندات	MYR150m(USD37,5m)	ديسمبر 2020	<b>Sime Darby property Berhad</b>
الطاقة المتجددة	صكوك	MYR390m(USD93,6m)	ماي 2021	<b>Renikola Solar Sdn Bhd</b>
المباني الخضراء	صكوك	MYR430m(USD103,2m)	جوان 2021	<b>PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة والمباني الخضراء	سندات	MYR1000m(USD240m)	أوت 2021	<b>Small Medium Enterprise Development Bank Malaysia Berhad</b>
الطاقة المتجددة	صكوك	MYR150m(USD36m)	سبتمبر 2021	<b>Hanwga QCELLS Malaysia Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة	سندات	MYR1180m(USD283,2 m)	أكتوبر 2021	<b>Pengurusan Air Selangor Sdn Bhd</b>
الطاقة المتجددة وإدارة المياه واستدامة النفايات	سندات	MYR100m(USD24m)	نوفمبر 2021	<b>Cagamas Berhad</b>
				MYR9424M(USD2338,8m)

**Source:** liste ASEAN Green Social Sustainability Bonds last updated ,(9 december 2021), <https://www.theacmf.org> le 20/04/2022,14 :45.

تعتبر ماليزيا من أوائل الدول في العالم التي تبنت الصكوك الخضراء، التي يتبع نموها مسار السندات الخضراء، وهذا ما أظهرته جهات الإصدار السيادية والشركات متعددة الأطراف قابلية التطبيق الواسعة للصكوك الخضراء، حيث لا تزال المشاريع الممولة من الصكوك الخضراء تقتصر في الغالب على مشاريع التخفيف من آثار المناخ (الطاقات المتجددة والمباني الخضراء...) والتكيف معه، ولكنه سيتوسع مع نضوج السوق وإنشاء سوق يساهم في جذب الاستثمارات ويدفع عجلة النمو من خلال ابتكار منتجات وخدمات جديدة تعتمد على مبادئ الشريعة، فبعد فتح الباب أمام أول صك أخضر من قبل شركة " تادوانرجي " في 27 جويلية 2017 توالى العديد من الإصدارات في مجال الصكوك الخضراء

المستدامة والمسؤولة، وقد كان في عامين 2019 و2021 حافلا بالإصدارات، بـ: 06 عمليات إصدار في كل سنة بعدما كان العدد قليلا في السنوات السابقة، ويعود السبب في ذلك إلى دخول مستثمرين جدد في هاته السنتين. أما في سنة 2017 كانت هناك ثلاث عمليات فقط وأيضا في سنة 2018 ثلاث عمليات، وفي سنة 2020 كانت هناك أربعة عمليات فقط، وخلال 4 سنوات منذ أول ظهور للصكوك والسندات الخضراء حصلت 22 عملية إصدار في ماليزيا، تصدرت شركة (PNB Merdeka Venture) عدد عمليات الإصدار بـ 4 عمليات، أما من حيث القيمة فقد كانت الصدارة لشركة (Pengurusan Air Selangor Sdn Bhd) بمليار و180 رينغيت ماليزي (المشروعان تم إعطاء تفاصيل إصدارهما في المطلب الثاني)، وقد تم تعبئة ما يقارب 2,4 مليار دولار أمريكي في الإجمال، 33,3% منها في سنة 2021.

الشكل رقم (2-1): إصدارات الصكوك والسندات الخضراء في الفترة 2017-2021 في ماليزيا



المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على بيانات الجدول رقم (2-1)

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن إصدارات الصكوك والسندات الخضراء في تذبذب خلال الفترة ( 2017 – 2021 )، حيث قدرت سنة 2017 بـ 464 مليون دولار، ثم انخفضت سنة 2018 إلى 224 مليون دولار لتعاود الارتفاع بشكل كبير سنة 2019 بقيمة 659,9 مليون دولار، ويعود سبب هذا الارتفاع إلى اقدم العديد من الشركات على طرح إصداراتها في هاته السنة، وعاودت الإصدارات في الانخفاض سنة 2020 بقيمة 210,9 وذلك بسبب تأثير "جائحة كورونا" على الأسواق المالية وعلى الاقتصاد العالمي ككل والماليزي بصفة خاصة، ثم ترتفع ارتفاع رهيب في سنة 2021 بقيمة 780 مليون دولار وذلك من خلال ظروف السوق المواتية والسيولة الوفيرة لسد الفجوة

بين أسعار الصكوك والسندات الخضراء ونظيرتها التقليدية، وهذا راجع لأسعار الصكوك والسندات الخضراء كونها أداة تمويل ليست يسيرة التكلفة مقارنة بالتقليدية، مما يحتم تضيق الفجوة بينهما.

### المطلب الثاني: مدى مساهمة الأدوات المالية الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة في ماليزيا

من أجل الوقوف على دور الصكوك والسندات الخضراء في تمويل المشاريع الخضراء في دولة ماليزيا، قمنا باختيار بعض المشاريع الممولة بالصكوك والسندات الخضراء بماليزيا وإدراجها فيما يلي:

#### 1. مساهمة الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة اقتصاديا بماليزيا

تؤدي الصكوك الخضراء في ماليزيا دورا هاما في تعبئة الأموال لأغراض تنمية واقتصادية، وتسهم بشكل مباشر في تمويل القطاعات الاقتصادية الهامة والمشاريع الكبرى، مما يساعد على تحسين المؤشرات الاقتصادية لدولة ماليزيا كالناتج المحلي الإجمالي (GDP). ويمكننا التعرف على دور الصكوك الخضراء في تمويل التنمية الاقتصادية من خلال مختلف المشاريع الاقتصادية التنموية التي مولت بواسطتها والتي كان لها آثار ايجابية على الاقتصاد الماليزي كمشاريع المباني الخضراء (العقارات).

#### 1.1. التعريف بمشروع المباني الخضراء لشركة (PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd)

تم إنشاء (PNB Merdeka Ventures Sdn Berhad –PNBMV) كشركة فرعية مملوكة بالكامل لشركة PNB (Permodalan Nasional Berhad) لتنفيذ مشروع (Warisan Merdeka) الذي يضم برجاً مبدع التصميم مكوناً من 118 طابقاً ومركزاً تجارياً للبيع بالتجزئة وشققاً خدمية وفندقاً فاخراً ومنصة مراقبة، تم تسمية البرج باسم (Merdeka PNB118)، عند اكتماله سيكون هذا البرج أطول مبنى في جنوب شرق آسيا، حيث يبلغ ارتفاعه حوالي 630 متراً. ففي ديسمبر 2017، أصدرت (PNB M V) صكوكاً خضراء تتوافق مع مبادئ الشريعة سميت (صكوك Merdeka ASEAN Green SRI)، وذلك وفقاً لبرنامج صكوك بقيمة اسمية تصل إلى 2 مليار رينغيت ماليزي. تستخدم عائدات هاته الصكوك الخضراء في التمويل الجزئي لمشروع برج (Merdeka PNB118)، وسيخصص باقي العائدات للأنشطة الداعمة، تعد صكوك (Merdeka ASEAN Green SRI) من الصكوك الرائدة في إتباع معايير السندات الخضراء (ASEAN Green Bond –AGBS) التي طورها منتدى – ASEAN Capital Markets Forum (ACMF-)، كما أنها تعتبر داخل إطار صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI) المحدد من قبل هيئة الأوراق المالية في ماليزيا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - PNB Merdeka Ventures Sdn Berhad – Green Sukuk, Article posté sur le lien <https://www.msfi.com.my/pnb-merdeka-ventures-sdn-berhad-green-sukuk> le 2022/04/25 , 11:30.

2.1. مراحل إصدار الصكوك الخضراء لشركة (PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd)

قد تمت عملية إصدار الصكوك الخضراء لشركة (PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd) على مراحل وفق

الجدول التالي.

الجدول رقم (2-2): مراحل عملية إصدار الصكوك الخضراء لشركة

(PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd)

الرقم	تاريخ الإصدار	مبلغ الإصدار (المليون الرينغيت المالزي)	المدة ( السنوات )
1	29 ديسمبر 2017	10	5
2	29 ديسمبر 2017	20	6
3	29 ديسمبر 2017	30	7
4	29 ديسمبر 2017	60	8
5	29 ديسمبر 2017	570	15
6	29 جوان 2019	65	7
7	28 جوان 2019	70	8
8	28 جوان 2019	90	9
9	28 جوان 2019	220	13
10	27 ديسمبر 2019	100	10
11	27 ديسمبر 2019	105	11
12	27 ديسمبر 2019	120	12
13	27 ديسمبر 2019	110	13
14	25 جوان 2021	200	3,5
15	25 جوان 2021	230	11,5
المجموع 2000			

Source: list of ASEAN Green Social Sustainability Bords last updated ,(9 december 2021), <https://www.theacmf.org> le 24/04/2022,13 :16.

أصدرت الشركة في المرحلة الأولى يوم (29 ديسمبر 2017) صكوكا خضراء بقيمة إجمالية قدرها 690 مليون رينغيت ماليزي، وفي المرحلة الثانية يوم (28 جوان 2019) كانت قيمة الصكوك الخضراء المصدرة 445 مليون دولار، وفي المرحلة الثالثة يوم (27 ديسمبر 2019) كانت القيمة 435 مليون دولار، وفي المرحلة الرابعة يوم (25 جوان

(2021) كانت قيمة الصكوك 430 مليون دولار، ليكون إجمالي إصدارات هاته الشركة 2 مليار رينغيت ماليزي. والجدول الموالي يوضح بعض التفاصيل حول المشروع:

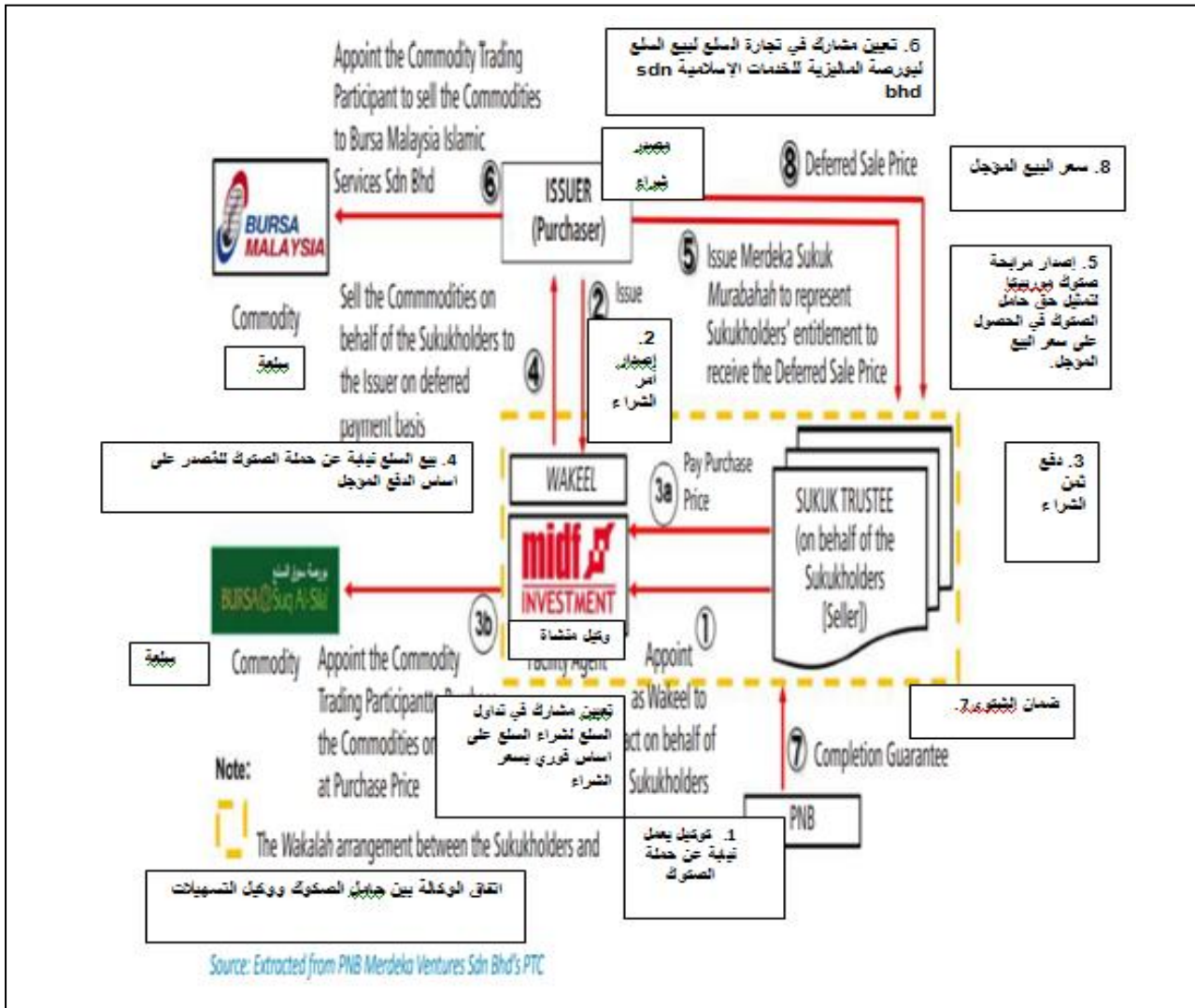
الجدول رقم (2-3): مشروع شركة ( PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd ) الممول بالصكوك الخضراء

Issuer	PNB Merdeka Ventures Sdn Bhd
Issue size	RM2 billion
Date of issuance	December 2017
Purpose	The proceeds shall be utilized to partly finance the Merdeka PNB118 Tower
Tenor	15 years
Profit rates	Fixed profit rate to be agreed between the issuer and the Lead Manager(s) prior to each issuance of the Merdeka ASEAN Green SRI Sukuk
Payment	Semi-annual basis
Currency	Malaysian ringgit
Lead arranger	MIDF Amanah Investment Bank Bhd
Governing law	Malaysia law
Solicitor	Zul Rafique & Partners
Rating	Unrated
Shariah advisor	MIDF Shariah Committee

**Source:** World Bank Group and Securities commission Malaysia, (2019), **Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects**, Malaysia, P 58.

ويوضح الشكل التالي هيكل صكوك المشروع:

الشكل رقم (2-2): هيكل صكوك PNB Merdeka Ventures



Source: World Bank Group and Securities commission Malaysia, (2019), **Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects**, Malaysia, P 58.

من أهم أهداف شركة (PNB) هو الحصول عن أدوات أخرى للتمويل، فبحثت عن إمكانية تحويل الصكوك العادية إلى صكوك خضراء متوافقة مع شروط التصنيف الدولية، من حيث تصنيف الأصول العقارية تحت فئة المباني الخضراء (غير الكربونية)، باستحداث صندوق خاص لأغراض المباني الخضراء فقط، ذات الأثر البيئي على الطاقة، الكربون والماء والنفايات وتلتزم بشروط الاستدامة.

## 2. مساهمة الصكوك والسندات الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة اجتماعيا بماليزيا

### 1.2 مشروع تمويل البرامج التعليمية "صكوك إحسان"

أصدرت الخزانة الوطنية برهاد في "إطار صكوك إحسان" في جوان 2015، صكوك بقيمة 100 مليون رينغيت ماليزي موجهة لقطاع التعليم، تم تحويل العائدات إلى (Yayasan AMIR)، وهي منظمة غير ربحية لتمويل 20 مدرسة

عامة في إطار برنامج المدارس، وبعد نجاح التجربة الماليزية على مدار سنتي 2014 و2015 في هذه النوعية من الصكوك وتزامنا مع تنامي الاستثمار في المشاريع الخضراء توجهت ماليزيا خلال شهر أوت 2017 إلى إصدار صكوك وسندات خضراء ذات مسؤولية اجتماعية (SRI)، جمعت 100 مليون رينغيت ماليزي استعملت لدعم برنامج "Trust Scool"، وهو برنامج يهدف لتمويل البرامج التعليمية بالمدارس وتسهيل وصول الصغار إلى المدارس.

وقد جرى الاكتتاب بكامل قيمة الصكوك في يوم واحد، وبلغت نسبة الربح عليها 4.3%، وشمل الاكتتاب شركات وصناديق استثمارية ومصارف وصناديق تقاعد ومؤسسات لإدارة الأصول، ووفقا لما أعلنته الحكومة الماليزية في بيان لها ستخصص الأموال الناتجة عن تلك الصكوك والسندات لتمويل مدارس ضمن صندوق للتعليم لا يهدف للربح المادي، بل هو مكرس لتحسين وصول الطلاب إلى التعليم المميز عبر شراكة بين القطاع الخاص ووزارة التربية الماليزية، وتعتمد الصكوك والسندات على عقد "الوكالة بالاستثمار"، وستستفيد من الخبرات الحكومية الماليزية التي تطمح إلى مواصلة قيادة الأسواق العالمية على صعيد إصدار الصكوك والسندات.<sup>1</sup>

## 2.2. مشروع (ONE WASH) للمياه والصرف الصحي:

يمكن تقسيم أطراف صكوك وسندات المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية، التي صدرت في عام 2019 إلى فئتين: الممولين الذين يلتزمون بتقديم مبلغ معين والمتبرعين الذين سيشركون بمبالغ مالية من خلال الاكتتاب. يهدف مشروع One WASH إلى جمع 120 مليون دولار أمريكي من التمويل و60 مليون دولار من التبرعات، ويجاوب المشروع خفض وفيات الكوليرا بنسبة 90 في المائة وتحسين حياة 5 ملايين فرد في ماليزيا.<sup>2</sup> نستنتج من خلال ما سبق أن الصكوك وسندات الخضراء يمكنها أن تساهم بشكل مباشر في توفير الصحة الجيدة والرفاهية، المساواة بين الجنسين، المياه النظيفة والصرف الصحي، وغيرها.

## 3. مساهمة الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة بينيا بماليزيا

قامت دولة ماليزيا بإطلاق العديد من المشاريع الصديقة للبيئة والتي تم تمويلها بالصكوك الخضراء وقد تم اختيار مصدري الصكوك على أساس تصنيفهم الائتماني من بينهم: (Tadau Energy، Sinar Kamiri وUITM Solar...)، ومن بين هاته المشاريع مشروع حديقة الطاقة الشمسية الذي تناوله فيما يلي:

<sup>1</sup> - أحلام منصور، عبد المجيد قوي، (2016)، مدى الاستفادة من الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الطاقوية في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والتجارة، المجلد رقم 20، العدد رقم 2، الجزائر، ص 133.

<sup>2</sup> - référence précitée, World Bank Group inclusive growth sustainable finance hub in malaysia, (OCTOBER 2020), **Pioneering the Green Sukuk: Three Years On**, THE MALAYSIA DEVELOPMENT SERIES, P 38.

## 1.3. مشروع حديقة الطاقة الشمسية:

أصدرت ماليزيا أكبر مشروع للطاقة الشمسية المعروف باسم (Quantam Solar Park) (Semenanjung- sdn Bhd) ممول بالصكوك الخضراء في أكتوبر 2017، أطلق عليها مصطلح " صكوك التنمية المستدامة الخضراء "، حيث استخدمت عائدات إصدار هاته الصكوك في بناء ثلاث محطات للطاقة الشمسية الكهروضوئية واسعة النطاق في ولايات من ماليزيا (Kedah و Melaka و Terengganu) بتكلفة إجمالية قدرها 1 مليار رينغيت ماليزي، حيث تولد المشاريع حوالي 282 ألف ميغاواط من الكهرباء سنويا لفائدة شركة المرافق الكهربائية الماليزية (Tenaga Nasional) على مساحة أرض قدرها 600 فدان، ساهم هذا المشروع بتقليل 193000 طن من الكربون سنويا، وزود حوالي 90.000 منزل بالطاقة الكهربائية، كما أن المشروع قدم 3000 فرصة عمل.

تمتلك الشركة الأم (Itramas Corporation SdnBhd) خبرة 18 عام في مجال المشاريع الخضراء، فلها القدرة على إنجاز هذا المشروع في مدة قصيرة، وهو الشيء الذي فرضته الحكومة الماليزية والتي حددت إطار زمني قصير لإنجاز هذا المشروع، وقد صنّف المشروع على أنه من الاستثمارات الخضراء.<sup>1</sup>

وفي الجدول الموالي عرض لبعض تفاصيل عملية الإصدار.

<sup>1</sup> - World Bank Group and Securities commission Malaysia,( 2019), **Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects**,Malaysia, P56.

الجدول رقم (2-4): مشروع شركة (Quantam Solar Park–Semenanjung- sdn Bhd ) الممول

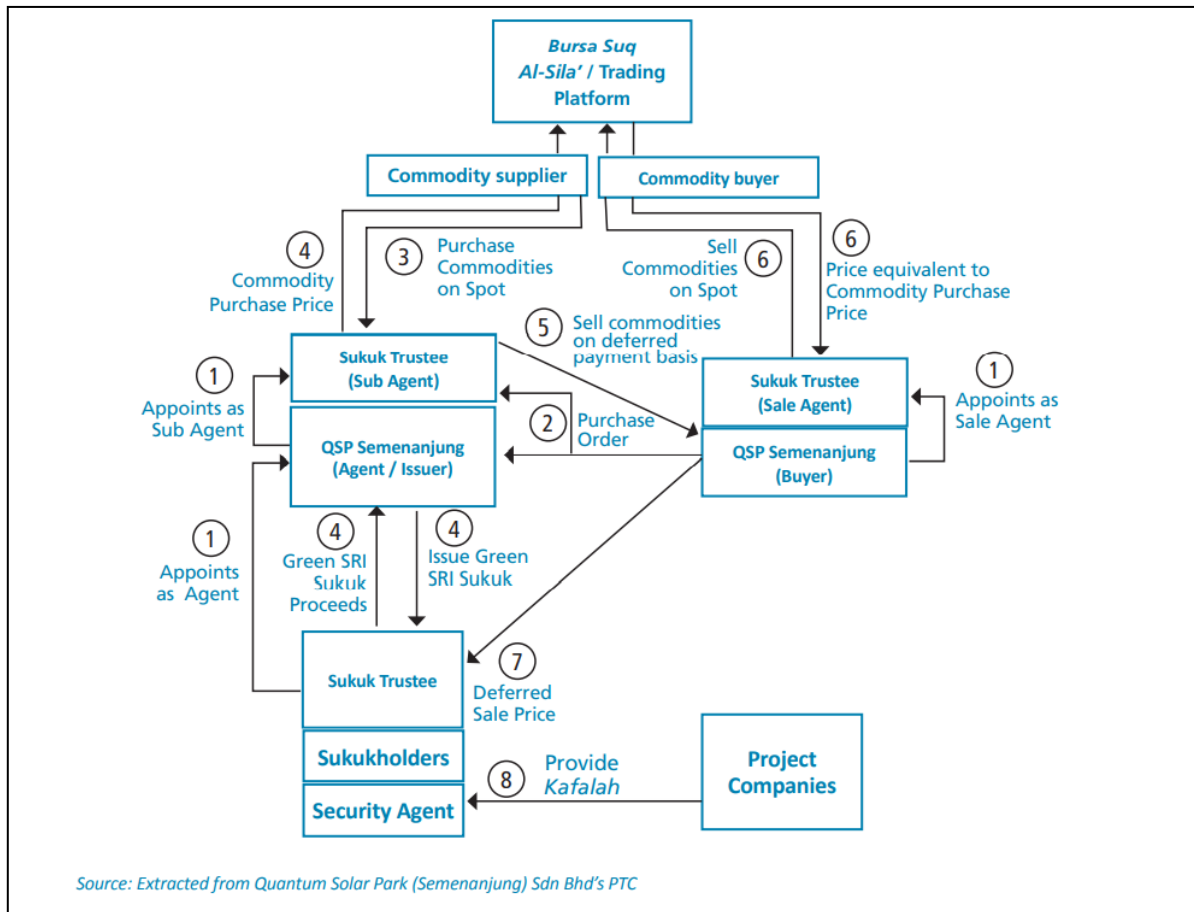
بالصكوك الخضراء

Issuer	Quantum Solar Park (Semenanjung) Sdn Bhd
Issue size	RM1 billion
Date of issuance	October 2017
Purpose	To finance the development of three 50 MW solar power plants in Malaysia
Tenor	1.5 to 17.5 years
Profit rates	4.81% – 6.16%
Payment	Semi-annual basis
Currency	Malaysian ringgit
Lead arranger	CIMB Investment Bank and Maybank Investment Bank
Governing law	Malaysia law
Solicitor	Adnan Sundra & Low, Zaid Ibrahim & Co.
Rating	'AA'
Shariah adviser	CIMB Islamic Bank
Structure	<i>Murabahah</i> structure ( <i>Tawarruq</i> arrangement)

**Source:** World Bank Group and Securities commission Malaysia, (2019), **Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects**, Malaysia, P 56.

والشكل التالي يوضح مراحل إصدار الصكوك الخضراء " صكوك الطاقة الشمسية" التي مول بها المشروع:

الشكل رقم (2-3): صكوك الطاقة الشمسية



Source: World Bank Group and Securities commission Malaysia,( 2019), **Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects**,Malaysia, P 57.

يمكن شرح وتلخيص المراحل المبين في الشكل السابق الخاصة بصكوك الطاقة الشمسية في النقاط التالية:

\*تحديد الأصول السائلة التي تحتاج إليها الشركة لتنفيذ المشروع الصديق للبيئة.

\*تقوم الشركة بالاستعانة بوكيل مهمته إصدار الصكوك الخضراء وإدارة محافظ الصكوك ومشروع الطاقة الشمسية نيابة عن الشركة صاحبة المشروع، وإعداد نشرة الإصدار التي تضع وصفا مفصلا عن الصكوك الخضراء وأهدافها وشروط الاكتتاب.

\*يقوم الوكيل بإصدار أمر شراء السلع بسعر الشراء الفوري ثم بيع السلع نيابة عن حملة الصكوك للمصدر على أساس الدفع المؤجل.

\*يقوم الوكيل بإصدار صكوك المرابحة الخضراء المتساوية القيمة تعادل المبلغ المطلوب لإنشاء مشروع الطاقة الشمسية وتكون قابلة للتداول في الأسواق الثانوية (بورصة ماليزيا).

\*يقوم الوكيل بطرح الصكوك في السوق الأولية للاكتتاب العام، وتسلم المبالغ النقدية حصيلة الاكتتاب في الصكوك من المكتتبين.

## المطلب الثالث: أسباب إصدار الأدوات المالية الخضراء في ماليزيا

حافظت ماليزيا على تصدرها بإصدار الصكوك والسندات الخضراء وهذا من أجل توفير التمويل للمشاريع الصديقة للبيئة لكي تكون جاذبة بشكل خاص للمستثمرين الذين يولون اهتماما خاص بالبيئة ويعود ذلك لعدة أسباب أهمها:

## 1. توفر الصكوك والسندات للمستثمرين درجة عالية من الثقة في أن أموالهم ستستخدم لغاية معينة:

وهي تلتزم بمبادئ الشريعة الإسلامية الأساسية، ستوجه الأموال التي تمت تعبئتها من خلال إصدار الصكوك والسندات إلى الاستثمار في أصول ومشاريع معلومة، ومن ثم فإذا كانت الصكوك والسندات مصممة بحيث تقدم الأموال لمشروع معين للبنية الأساسية، كمشروع للطاقة المتجددة، فثمة فرصة ضئيلة في أن توجه أموال المستثمرين لأغراض أخرى.

## 2. وجود منتجات استثمارية منصبة على البيئة على جانب الأسهم من أسواق رأس المال أكثر منها على جانب أدوات الدخل الثابت:

نظرا لأن أغلب المستثمرين المستدامين بيئيا يرغبون في أن يعرفوا بالضبط كيف ستستخدم أموالهم، فإن السندات التي تمثل التزامات عامة لمن يصدرها تتمتع بجاذبية محدودة، إلا إذا أوفت كل الأنشطة التي تمارسها الجهة المصدرة للسندات بالمعايير البيئية للمستثمر. ويمكن أن تساعد الصكوك التي تشبه في أغلب الأحوال أوراقا مالية تقليدية ذات دخل ثابت، في سد فجوة توفير الدخل الثابت للمستثمرين في الأنشطة البيئية لدرجة أن عائدات الصكوك مخصصة لغرض معين يستفيد بيئيا<sup>1</sup>.

## 3. سن قوانين تسمح بوجود هيئة شرعية عليا تتبع البنك المركزي الماليزي مهمتها مراقبة ضوابط العمل بهذه الأدوات المالية الخضراء؛

## 4. وجود سوق مالي إسلامي للتداول مع نظام إعفاءات ضريبية، جعل من البورصة وجهة مفضلة للإصدار والإكتتاب في هذه الصكوك والسندات؛

## 5. قيام ماليزيا بتحرير سوق الصكوك والسندات بما يسمح بتداولها من مختلف أنحاء العالم وفي أي نوع من العملات، بالإضافة إلى اهتمامها بأن تكون مركز تجميع السيولة عالميا؛

<sup>1</sup> - سعيد لقوي، مصطفى بورنان، (2021)، الصكوك الإسلامية الخضراء وأهميتها في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة\_ الصكوك الخضراء لماليزيا نموذجًا، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 5، العدد 2، الجزائر، ص ص 169-170.

6. إن إصدار الصكوك الإسلامية الخضراء جاء استجابة للوتيرة المتزايدة للصكوك الخضراء على الصعيد العالمي وبشكل خاص الحاجة إلى إصدار صكوك خضراء متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية في ماليزيا بهدف تمويل مجموعة واسعة من الأنشطة المستدامة، مثل تلك التي تعالج البنية التحتية والمشاريع الصديقة للبيئة،... وغيرها.<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: التمويل الأخضر في الإمارات العربية المتحدة ودوره في دعم المشاريع الصديقة للبيئة

تمت دراسة التجربة الإماراتية باعتبارها دولة رائدة في مجال إصدار وتداول أدوات مالية خضراء منها صكوك الخضراء والسندات الخضراء بالإضافة إلى القروض الخضراء، فهي تضع الاستثمارات الخضراء ضمن أولوياتها وذلك من الانجازات والمشاريع الممولة بالسندات والصكوك والقروض الخضراء في مجال الطاقة الخضراء، كإنشاء المدينة النموذجية المستدامة وأكبر مشروع للطاقة المتجددة في الأمونيا الخضراء وغيرها من المشاريع، وهذا ما تطرقنا إليه في هذا المبحث.

### المطلب الأول: واقع إصدارات الأدوات المالية الخضراء في الإمارات العربية المتحدة (2017-2021)

تعتبر الإمارات العربية المتحدة من الدول الرائدة في مجال إصدار وتداول أدوات مالية خضراء لدعم المشاريع الخضراء، ومن بينها الصكوك والسندات الخضراء بالإضافة إلى القروض الخضراء، ويكون ذلك من خلال الاستثمار في المشاريع النظيفة الصديقة للبيئة.

\* صدر أول سند أخضر في الإمارات العربية المتحدة في 30 مارس 2017 من قبل مؤسسة مالية وهي بنك أبوظبي الأول (First Abu Dhabi Bank) بقيمة 587 مليون دولار أمريكي على 5 سنوات لتمول كلياً أو جزئياً المشاريع التي تتعلق بإدارة المستدامة للموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي والنقل النظيف والطاقة المتجددة وغيرها، وأيضاً في ماي 2017 قامت بإصدار قروض خضراء بقيمة 665 مليون دولار لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة؛

\* وفي سبتمبر 2018 أصدرت شركة (Masdar) قروض خضراء بقيمة 75 مليون دولار أمريكي لتمويل المشاريع الطاقة المتجددة وإدارة المياه والصرف الصحي؛

\* وفي أكتوبر 2018 أصدرت شركة ماجد الفطيم القابضة (Majid Al Fattaim) صكوك خضراء بقيمة 600 مليون دولار أمريكي وأيضاً أصدرت شركة (Dp World) قروض خضراء بقيمة 2 مليار دولار أمريكي لتمويل المشاريع المؤهلة للطاقة المتجددة والمباني الخضراء؛

\* وفي سنة 2019 أصدرت كل من الشركات التالية: (MAF) و (FAB) و (ISDB) صكوك وسندات خضراء لتمويل المشاريع المؤهلة للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والوقاية من التلوث والسيطرة عليها والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية والمباني الخضراء؛

<sup>1</sup> - أميرة زياد، (2020-2021)، الصكوك الخضراء كآلية لتمويل المشاريع المستدامة-الصكوك الإسلامية الخضراء نموذجاً-، مذكرة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي، الجزائر، ص ص 47-48.

\* وفي سنة 2020 فالشركات التي أصدرت صكوك وسندات خضراء هي: (FAB) و (Saudi Electric Company) و (Qatar National Bank) و (Arab Republic of Egypt) و (Etihad – national airlines of the UAE) لتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتوليد فرص العمل والطاقة المتجددة والمباني الخضراء وإدارة المياه والحد من انبعاثات الكربون؛ \* أما في سنة 2021 فأصدرت كل من الشركات التالية: (FAB) و (ISDB) و (Emirates NBD) و (The Red ) و (Sea Development Company) سندتات وقروض خضراء لتمويل المشاريع المؤهلة بالطاقة المتجددة وإدارة المياه والصرف الصحي.<sup>1</sup>

ويمكن تلخيص جميع إصدارات هذه الفترة في الجدول الموالي:

الجدول رقم ( 2-5 ): إصدارات الأدوات المالية الخضراء في الإمارات العربية المتحدة حتى عام 2021

الجهة المصدرة	تاريخ الإصدار	الأموال المستثمرة	نوع الإصدار	استخدام الأموال
<b>FAB</b>	مارس 2017	USD(587m)	سندات خضراء	الطاقة المتجددة وإدارة المياه واستدامة النفايات
<b>FAB</b>	ماي 2017	USD(665m)	قروض خضراء	الطاقة المتجددة
<b>Masdars</b>	سبتمبر 2018	USD(75m)	قروض خضراء	الطاقة المتجددة
<b>MAF</b>	أكتوبر 2018	USD (600m)	صكوك خضراء	الطاقة المتجددة والمباني الخضراء
<b>Dp World</b>	أكتوبر 2018	USD (2000m)	قروض خضراء	الطاقة المتجددة وإدارة المياه والصرف الصحي
<b>MAF</b>	ماي 2019	USD (600m)	صكوك خضراء	الطاقة المتجددة والمباني الخضراء وإدارة المياه
<b>FAB</b>	سبتمبر 2019	USD(50m)	سندات خضراء	الطاقة المتجددة والمباني الخضراء
<b>FAB</b>	سبتمبر 2019	USD(20m)	سندات خضراء	الطاقة المتجددة والمباني الخضراء
<b>MAF</b>	أكتوبر 2019	USD(600m)	صكوك خضراء	الطاقة المتجددة والمباني الخضراء

<sup>1</sup> - Clefford chance,( may 2021), green shoots sustainable capital markets in the middle east, in UAE, p5.

الطاقة المتجددة والنقل النظيف وإدارة المياه واستخدام الأراضي	صكوك خضراء	EUR(1bn) USD(1100m)	ديسمبر 2019	<b>Islamic Development Bank(ISDB)</b>
تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتوليد فرص العمل	سندات خضراء	USD(750m)	جوان 2020	<b>FAB</b>
الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة	صكوك خضراء	USD(13000m )	سبتمبر 2020	<b>Saudi Electric Company</b>
الطاقة المتجددة والمباني الخضراء وإدارة المياه	سندات خضراء	USD(600m)	سبتمبر 2020	<b>Qatar National Bank</b>
الطاقة المتجددة والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي	سندات خضراء	USD(750m)	أكتوبر 2020	<b>Arab Republic of Egypt</b>
الحد من انبعاثات الكربون	صكوك انتقالية	USD(600m)	نوفمبر 2020	<b>Etihad-National airlines of The UAE</b>
الطاقة المتجددة والمباني الخضراء	سندات خضراء	USD(260m)	جانفي 2021	<b>FAB</b>
الطاقة المتجددة وإدارة المياه والصرف الصحي	قروض خضراء	USD (175000m)	مارس 2021	<b>Emirates NBD</b>
الطاقة المتجددة	قروض خضراء	USD (377000m)	أفريل 2021	<b>The Red Sea Devzlopment Compary</b>
الطاقة المتجددة وإدارة المياه	سندات خضراء	USD(150m)	جوان 2021	<b>FAB</b>
Total :USD(574407m)				

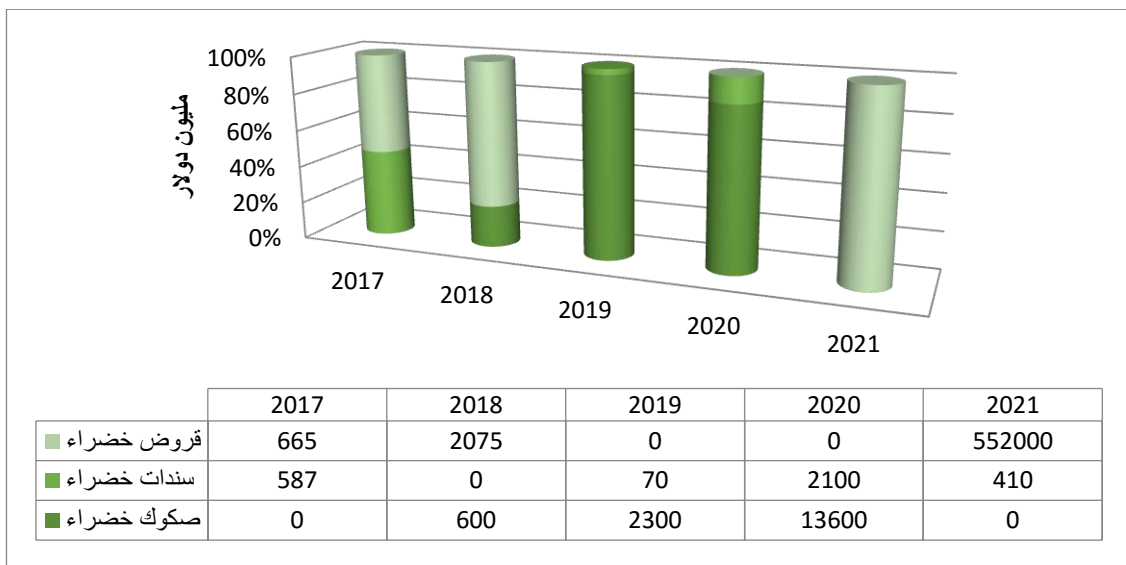
Source :Abu Dhabi Global Market (ADGM),( january 2022), international sustainabile finance centre,in UAE, p22.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن الإمارات العربية المتحدة تعد دولة رائدة في مجال إصدار وتداول السندات الخضراء والتي يتبع نموها مسار الصكوك الخضراء والقروض الخضراء وهذا ما أظهرته جهات الإصدار والشركات الخاصة بها، وهي غنية بمشاريع الطاقة الشمسية، حيث أن أكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم موجود في محطة نور بأبوظبي بعد فتح الباب أمام أول سند أخضر من قبل مؤسسة بنك أبوظبي الأول (FAB) في 30 مارس 2017 وهو الوحيد من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وبعد ذلك أعقب سلسلة من السندات الخضراء الخاصة في عام 2019، وأيضا شركة ماجد الفطيم القابضة (MAF) تولت العديد من الإصدارات في مجال الصكوك الخضراء وذلك في عامي 2018 و 2019.

وقد كانت في سنة 2017 هناك عمليتين فقط، وفي سنة 2018 كانت هناك 3 عمليات، أما سنتي 2019 و 2020 كانت حافلة بالإصدارات بـ: 5 عمليات إصدار في كل سنة بعدما كان العدد قليل في السنتين السابقتين ويعود ذلك إلى دخول مستثمرين جدد في هاتئ السنتين، وفي سنة 2021 هناك 4 عمليات فقط. وخلال 4 سنوات منذ أول ظهور للسندات الخضراء حصلت 19 عملية إصدار في الإمارات العربية المتحدة، تصدرت مؤسسة ( First Abu Dhabi Bank ) عدد عمليات الإصدار بـ 7 عمليات أما من حيث القيمة فقد كانت الصدارة لشركة ( The Red Sea Development Company ) بـ 3.77 مليار دولار أمريكي وقد تم تعبئة ما يقارب 580 مليار دولار أمريكي في الإجمال بقيمة 96,2 % منها في سنة 2021.

### الشكل رقم (2-4): إصدارات الأدوات المالية الخضراء في الفترة 2017-2021

#### في الإمارات العربية المتحدة



المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على بيانات الجدول رقم (2-5).

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن إصدارات الأدوات المالية الخضراء المتمثلة في السندات والصكوك والقروض الخضراء في تصاعد خلال الفترة (2017-2021) حيث قدرت سنة 2017 بـ 1252 مليون دولار أمريكي ثم ارتفعت في سنة 2018 إلى 2675 مليون دولار، وبعدها انخفضت بنسبة قليلة في سنة 2019 حيث قدرت بـ 2370 مليون دولار، في حين أنها ارتفعت بشكل كبير في سنة 2020 بقيمة 15700 مليون دولار، ثم ارتفعت ارتفاع رهيب في سنة 2021 بقيمة 552410 مليون دولار.

**المطلب الثاني: مدى مساهمة الأدوات المالية الخضراء في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في الامارات العربية المتحدة**  
إن أهمية الاستثمار في الأدوات المالية الخضراء (صكوك خضراء، سندات خضراء، قروض خضراء) لها دور في دعم المشاريع الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة، لذلك فقد قمنا باختيار بعض المشاريع الممولة بالسندات الخضراء والصكوك الخضراء والقروض الخضراء وإدراجها فيما يلي:

### 1. مساهمة الصكوك والسندات الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة اقتصاديا بالإمارات العربية المتحدة

تتسم بنية الاقتصاد الإماراتي بالقوة وهذا راجع إلى دور كل من السندات الخضراء بالإضافة إلى الصكوك الخضراء في تعزيز البعد الاقتصادي، فهي تسعى إلى تمويل المشاريع الخضراء مما يساعدها على تحسين المؤشرات الاقتصادية للدولة، كالتأثير المحلي الإجمالي، وهذا ناتج على ارتفاع مؤشر نسبة الاستثمار مع فائض في الميزان التجاري علاوة على انخفاض مؤشر نسبة المديونية الخارجية.

ومن خلال ذلك يمكننا التعرف على دور كل من الصكوك والسندات الخضراء في تمويل مختلف المشاريع الاقتصادية والتي سوف يكون لها آثار إيجابية على الاقتصاد الإماراتي وبالتالي المساهمة في التنمية الاقتصادية.

#### 1.1. التعريف بمشروع المباني الخضراء لشركة ماجد الفطيم القابضة (MAF):

تأسست شركة ماجد الفطيم عام 1992 وهي شركة رائدة في مجال تطوير وإدارة مراكز التسوق والمدن المتكاملة حيث تمتلك وتدير 29 مركز تسوق و13 فندقاً و4 مشاريع مدن متكاملة في قطاع التجزئة والترفيه في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا وآسيا، حيث قامت شركة ماجد الفطيم بتنفيذ مشروع افتتاح سوق في ناسداك دبي.

ففي ماي 2019 أصدرت (MAF) صكوك خضراء مؤسسية على الإطلاق في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، حيث تقدر قيمة الصكوك بـ 600 مليون دولار أمريكي وتبلغ مدة استحقاقها 10 سنوات حيث تستخدم عائدات هاته الصكوك في تمويل مشروع سوق ناسداك دبي، بدعم الجهود للتحويل إلى اقتصاد منخفض الكربون، ومن المقرر أن

تم الاستعانة بعائد الاصدار لتمويل وإعادة تمويل مشروعات حالية ومستقبلية تابعة للشركة بما في ذلك انشاء مباني صديقة للبيئة ومشروعات الطاقة المتجددة لدعم دولة الامارات العربية المتحدة في تحقيق أهدافها المناخية.<sup>1</sup>

## 2.1. مراحل إصدار الصكوك الخضراء لشركة ماجد الفطيم (MAF) وفق الجدول التالي:

لقد تمت عملية إصدار الصكوك الخضراء لشركة ماجد الفطيم (MAF) على مراحل وفق الجدول التالي.

### الجدول رقم (2-6): مراحل إصدار الصكوك الخضراء لشركة ماجد الفطيم القابضة

الرقم	تاريخ الإصدار	مبلغ الإصدار ( مليون دولار أمريكي)	مدة ( السنوات)
1	أكتوبر 2018	600	10
2	14 ماي 2019	600	10
3	30 أكتوبر 2019	600	10
المجموع			1800

Source: Majid Al Futtaim, (2020) ,green sukuk report, <https://www.majid al futtaim.Com> ,le 16/05/2022,16 :14.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الشركة مرت بثلاث مراحل، حيث أصدرت في كل مرحلة صكوك خضراء بقيمة 600 مليون دولار أمريكي ليكون إجمالي إصدارات هذه الشركة 1800 مليون دولار أمريكي.

والجدول الموالي يوضح بعض التفاصيل حول المشروع.

### الجدول رقم (2-7): مشروع شركة ماجد الفطيم (MAF) الممول بالصكوك الخضراء

Majid Al Futtaim Properties LLC			
Issue date: 14-05-2019 Maturity date: 14-05-2029 Tenor: 10			
Issuer Name	Majid Al Futtaim Properties LLC	Amount Issued	USD600m
Country of risk	United Arab Emirates	CBI Database	Included
Issuer Type <sup>1</sup>	Financial Corporate	Bond Type	Sukuk
Green Bond Framework	Link to Framework	Second party opinion	Sustainalytics
Certification Standard	Not certified	Assurance report	N/A
Certification Verifier	N/A	Green bond rating	N/A

Source :Majid Al Futtaim properties, (21 may 2019) ,green bond fact sheet, in UAE,p1.

<sup>1</sup> -Majid Al Futtaim lists worlds first benchmark corporate ,(15 may 2019) ,green sukuk on nasdaq dubai, <http://enterprise press>, le 16/05/2022,16 :03.

لذلك فإن شركة (MAF) تسعى إلى تحقيق مجموعة من أهداف الاستدامة، حيث تعمل على ترسيخ مبادئ الاستدامة في مجمل مناهي أعمالها للوصول إلى أفضل إدارة أصول عقارية تحت فئة المباني الخضراء (الغير كربونية) للحفاظ على نظم البيئة وإدارة المياه والنفايات.

## 2. مساهمة السندات الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة اجتماعيا بالإمارات العربية المتحدة

### 1.2 مشروع سندات للمياه النظيفة والصرف الصحي

يمثل مشروع القرن للصرف الصحي في دبي طريق الإنفاق العميقة الذي أعلن عنه في عام 2015، نظاما مرنا ومتكاملا لمواكبة متطلبات النمو السكاني المتوقع للإمارة مستقبلاً ولـ 100 عام مقبلة.

وسيسهم المشروع الذي تبلغ التكلفة المتوقعة لتصميمه وتنفيذه وتشغيله حوالي 12 مليار درهم على مدى 50 عاماً، في إلغاء الروائح الصادرة عن المحطات وإلغاء محطات الضخ وصهاريج النقل، مما يقلل التكلفة ويخفف من الازدحام المروري. واعتمدت إمارة دبي في عام 2016 إنشاء مشروع المرحلة الثانية من محطة معالجة مياه الصرف الصحي بجبل علي وذلك بتكلفة مليار و300 مليون درهم، كما زودت المحطة بأحدث الوسائل والمرافق المتطورة، والتقنيات الحديثة في مجال معالجة مياه الصرف الصحي، حيث ستصل تكلفتها الإجمالية مع المحطة الجديدة إلى ملياري و849 مليون درهم.

وستواكب المحطة التوسع المستقبلي المتوقع لمدينة دبي، إذ تخدم شريحة كبيرة من السكان، فيما ستسهم في خدمة مليون و350 ألف شخص، من دون ضغوط أو جهود إضافية تستدعي إجراء توسعات أخرى حتى عام 2025.

ودشنت إمارة عجمان، في عام 2009 المحطة الأولى للصرف الصحي، وتستطيع المحطة حتى عام 2019 معالجة 50% من المياه المعالجة من مياه الصرف الصحي، والتي يتم إعادة استخدامها في ري المزروعات والمساحات الخضراء.<sup>1</sup>

### 2.2 تعزيز محو الأمية المالية بين العملاء والطلاب:

بادرت بعض البنوك الإماراتية والمؤسسات المالية ببرامج متعددة منها برنامج "المال الذكي" في نوفمبر 2016 لدعم إستراتيجية الاستثمار الاجتماعي بهدف محو الأمية المالية وتمكن الموظفين والعملاء وأفراد المجتمع خاصة فئة الطلاب من إدارة إجراءات التمويل الشخصي، وقد شارك 1000 طالب من مختلف أنحاء الإمارات في برنامج "مصرفي ليوم واحد" وتعلموا كيف تقوم الصناعة المصرفية وترجمة النظرية إلى معرفة علمية، كما تم إنشاء غرفة تداول تفاعلية (ITR) في الجامعة الأمريكية بالشارقة، وهي بيئة تعليمية متقدمة تقنيا تتكون من 24 مقعد، مصممة لتكون نموذج تداول كما هي في البنوك وبنفس نماذج الخلاصات الحية والبرمجيات الصناعية وأدوات التحليل.

<sup>1</sup> - هيئة تنظيم الاتصالات، المياه النظيفة وتعزيز الصحة العامة، من الموقع الإلكتروني <https://UZE-ar-AE,media>، 2022/05/18، 08:52.

نستنتج من خلال ما سبق أن السندات الخضراء يمكنها أن تساهم بشكل مباشر في تحقيق الأهداف المستدامة والحصول على نتائج إيجابية على المجتمع بما في ذلك الصحة الجيدة وتحقيق الرخاء والرفاهية وتشجيع الحفاظ على الماء وتسيير سبل الحصول على الخدمات المالية والإسكانية.<sup>1</sup>

### 3. مساهمة القروض الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة بيئيا بالإمارات العربية المتحدة

أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة العديد من المشاريع الصديقة للبيئة والتي تم تمويلها بالقروض الخضراء بالإضافة إلى السندات الخضراء، وقد تم اختيار مصدري القروض والسندات من بينهم (FAB و Masdars و Saudi Electric company و Qatar National Bank .....) ومن بين هاته المشاريع محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية التي سنتناولها في ما يلي:

#### 1.3 مشروع محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية "SWEHIHAN"

أصدرت الإمارات العربية المتحدة أكبر مشروع للطاقة الشمسية الكهروضوئية المعروف باسم (SWEHIHAN) الممول بالقروض الخضراء في ماي 2017، حيث تقع هذه المحطة في سويحان أبوظبي بالإمارات العربية المتحدة بقوة 1,177 ميغاواط. فتم تطوير هذا المشروع على أساس البناء والتملك والتشغيل من قبل هيئة المياه والكهرباء أبوظبي (Marubeni و Jinkosolar) وسيعمل المصنع بموجب اتفاقية PPA لمدة 25 عاما مع شركة المياه والكهرباء أبوظبي (ADWEA) والشركة التابعة المملوكة بالكامل لهيئة المياه والكهرباء أبوظبي (ADWEC)، ثم تم تعيين الدفع عند الاستلام الجدول في 1 ماي 2019 للتحكم الإلكتروني في الطاقة من قبل المقاول الاسترليني (Wilson) وستقوم jinkosolar بتزويد الوحدات الكهروضوئية أحادية البلورية وستوفر طاقة من خلال العاملين الأولين من العملية. وإجراء التشغيل والصيانة من قبل المقاول وبعد ذلك سيتم نقله إلى المنزل.

إن إجمالي تكاليف المشروع البالغة بـ 872 مليون دولار أمريكي تم تمويلها من خلال 648 مليون دولار أمريكي مرفق منظم بتجويف صغير ناعم، مع تمويل التكاليف المتبقية من حقوق الملكية والإيرادات ما قبل الانجاز على أساس نسبة الدين إلى الحقوق الملكية، كما تم جمع تسهيلات احتياطية إضافية لتمويل أي احتمال تجاوز التكاليف، ولهذا صنف هذا المشروع من الاستثمارات الخضراء.<sup>2</sup>

وفي الجدول الموالي عرض لبعض تفاصيل عملية الإصدار.

<sup>1</sup> -ثاري زهبة، (2020)، المبادرات والمشاريع التحفيزية نحو التحول إلى اقتصاد الأخضر في الدول العربية-تجربة الإمارات العربية المتحدة والجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد4، العدد1، الجزائر، ص 241.

<sup>2</sup> -The Banker investment banking awards , ( 2019 ) , green bond impact report beyond financing et investing,in UAE, p11.

الجدول رقم (2-8): مشروع مؤسسة ( First Abu Dhabi Bank ) الممول بالقروض الخضراء

<b>Issuer</b>	First abu dhabi bonk
<b>Type</b>	Loan (Soft Mini Perm)
<b>Sponsors Transaction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abu Dhabi Water and Electricity Authority ("ADWEA") (60%)</li> <li>• Marubeni Corporation (20%)</li> <li>• JinkoSolar Holding Co., Ltd. (20%)</li> </ul>
<b>Transaction Size</b>	USD 665,000,000
<b>Maturity of the Loan</b>	c. 24 years post completion
<b>Financial Close</b>	May 2017

**Source:** The Banker investment banking awards, (2019) , **green bond impact report beyond financing et investing**,in UAE, p11.

ويمكن تلخيص أهم المميزات الخاصة بمشروع محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية فيما يلي:

\*أكبر محطة طاقة شمسية في العالم حتى الآن؛

\*أقل تكلفة معيارية للطاقة " LCOE " تم تحقيقها على مستوى العالم، بحيث قدرت بـ 2,94 دولارا أمريكيا لكل كيلواط ساعة؛

\*عمل Natixis كمنسق رئيسي ومفوض لمشروع محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

**المطلب الثالث: أهم المشاريع الخضراء الرائدة في الإمارات**

تعتبر تجربة الإمارات العربية المتحدة من بين التجارب المميزة في إصدار الأدوات المالية الخضراء لدعم المشاريع الصديقة للبيئة وذلك من خلال عرض أهم الانجازات والمشاريع الممولة بالسندات والصكوك والقروض الخضراء في مجال الطاقة الخضراء وهي كالآتي:

**1. المدينة النموذجية في الإمارات العربية المتحدة:**

في الإمارات العربية المتحدة تم إنشاء " مصدر " مدينة نموذجية " مستدامة " منخفضة الاستهلاك في المياه والطاقة، هذه المدينة متوفرة على مركز إعادة تدوير المياه العامة وتوجيهها للاستعمال الفلاحي (الري)، وتم استخدام 200 ميجاواط من الطاقة النظيفة (بالطاقة الشمسية)، مقابل 800 ميجاواط مقارنة بمدينة تقليدية بنفس الحجم، ويستهلك 8000 متر مكعب من مياه التحلية يوميا مقارنة بأكثر من 20000 متر مكعب يوميا بالنسبة لمدينة تقليدية بنفس الخصائص.

بعد نجاح تجربة مصدر في الإمارات تعددت المدن المستدامة في الإمارات وبدء التنفيذ في العديد من المشروعات والمدن الجديدة المستدامة وعلى سبيل المثال: أحد أهداف خطة دبي 2021 هو جعل دبي مدينة ذكية ومستدامة، ولتحقيق هذه الرؤية تبني دبي حالياً عدد من المدن المستدامة وهي: مدينة وردة الصحراء، منطقة دبي الجنوب، واحة دبي للسليكون.

## 2. محطة شمس " للطاقة الشمسية الحرارية أكبر مشروع للطاقة المتجددة:

شمس هي محطة للطاقة الشمسية الحرارية المركزة باستطاعة 100 ميغاواط وتقع في المنطقة الغربية بإمارة أبوظبي، تساهم هذه المحطة في دعم جهود دولة الإمارات لتنويع مزيج الطاقة وتقليل البصمة الكربونية لديها من خلال تفادي إطلاق حوالي 175000 طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، أي ما يعادل زراعة 1.5 مليون شجرة أو إزالة 15000 سيارة من طرقات أبوظبي منذ إنشائها، ساهمت شمس في تحقيق هدف دولة الإمارات العربية المتحدة بتوليد 27 في المائة من الكهرباء من مصادر الطاقة النظيفة بحلول عام 2021، و 50 في المائة بحلول عام 2050. وتستخدم المحطة التي تمتد على مساحة 2.5 كم مربع، أكثر من 768 مجمعا من عاكسات القطع المكافئ لتوفير طاقة كهربائية مستدامة ومنخفضة التكلفة وآمنة. كما تخطط دبي لإصدار سندات خضراء لتمويل مزارع شمسية ومحطات للغاز الحيوي ومعدات تتميز بكفاءة الطاقة للاستخدام المنزلي.

## 3. مشروع تكنولوجيا الطاقة الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة " الأومونيا الخضراء":

إن الاستثمار والتنمية لإنتاج طاقة مستدامة ونظيفة في المستقبل يسعى دائما إلى تطوير آليات لحماية البيئة، في دولة الإمارات العربية المتحدة، يشكل المشروع الجديد في مدينة خليفة الصناعية في أبوظبي مثلاً حياً لرؤية الشركة في دفع عملية التحول إلى الطاقة النظيفة من خلال تبني الابتكار.

إن هذا المصنع هو الأول من نوعه ومخصص لإنتاج الأومونيا الخضراء من الهيدروجين باستخدام الطاقة المتجددة، ومن المتوقع أن يعمل المصنع على تقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يزيد عن 600 ألف طن سنوياً مقارنة بالانبعاثات الناتجة عند استخدام الطرق التقليدية لإنتاج الأومونيا، وهو ما يعادل كمية التلوث الناتج عن حوالي 140 ألف مركبة، وحرصت هذه الشركة على تخصيص محطة للطاقة الشمسية لاستخراج الهيدروجين والأكسجين من جزيئات الماء وتشغيل منشآتها الصناعية الجديدة، وستكون قادرة على توليد طاقة كهربائية تصل إلى 100 ميغاواط في المرحلة الأولى لتصل إلى

800 ميغاواط مع استكمال كافة مراحل الإنشاء ويحظى التوجه نحو تبني التكنولوجيا الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى ترسيخ الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي وتسريع عملية التحول.<sup>1</sup>

**المبحث الثالث: إيجابيات وتحديات التمويل الأخضر في ماليزيا والإمارات العربية المتحدة وأهم المقترحات لتشجيع ودعم المشاريع الصديقة للبيئة**

يشهد سوق الاستثمار والتمويل الأخضر تحولا كبيرا واهتماما عالميا في دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة من خلال إصدار المزيد من الصكوك والسندات الخضراء بالإضافة إلى القروض الخضراء، وهذا لما لها من دور مهم في الحفاظ على البيئة وكذا الحصول على العديد من الإيجابيات للدولتين من خلال تمويلهما للمشاريع الخضراء.

**المطلب الأول: إيجابيات التمويل الأخضر في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة**

لتمويل الأخضر دور مهم في دعم المشاريع الصديقة للبيئة وذلك من خلال توظيف آلياته للحفاظ على البيئة وهذا راجع إلى الحصول على العديد من الإيجابيات للدولتين وهي كالآتي:

### 1. إيجابيات تجربة ماليزيا

تعتبر ماليزيا أحد أهم البلدان الرائدة في مجال إصدار الصكوك والسندات الخضراء والتي تمتلك أجنحة قوية للاستثمارات الخضراء وذلك ناتج من العديد من الإيجابيات وهي كالآتي:

\* إن الموقع الجغرافي لماليزيا جعلت منها بيئة مناسبة للاهتمام بالتمويل الأخضر وهو ما ظهر جليا من خلال الرؤية الماليزية 2016-2020؛

\* من أسرار النهضة الماليزية التخطيط الجيد وتنفيذ الخطط التي يتم وضعها في الإطار الزمني المحدد لها والنظرة المستقبلية في عملية التخطيط وتحقيق الهدف المنشود وهو الارتقاء بالمواطن الماليزي ورفع مستوى دخله وتحسين وضعه الاقتصادي دون الإخلال بالنظام البيئي وذلك من خلال الاستثمار في المشاريع الخضراء؛

\* تعد ماليزيا الدولة الرائدة من بين جميع دول العالم التي وضعت نصب عينيها برنامجا محفزا ودافع قوي للاستثمار في المشاريع الخضراء من خلال إصدار الصكوك الخضراء المسؤولة بيئيا واجتماعيا؛

\* تستفيد منظومة التمويل المستدام في ماليزيا من مجموعة شاملة من الإرشادات من بينها إطار صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول وصناديق الاستثمار المستدام والمسؤول الصادر عن هيئة الأوراق المالية في ماليزيا؛

\* الصكوك الخضراء بخصائصها المميزة تعتبر فرصة استثمارية جديدة للسوق المالي الماليزي يعمل على تعزيز نموه وتوسيع نشاطه مستقبلا؛

<sup>1</sup> - مرسلتي دنيا، بوكابوس مريم، (2021)، الاستثمار في السندات الخضراء كآلية مبتكرة لتمويل المشاريع النظيفة - الإمارات العربية المتحدة أمودجا، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 2، الجزائر، ص 125-126.

\*تهدف ماليزيا من خلال إصدار الصكوك الخضراء إلى خلق استثمارات لمشاريع صديقة للبيئة، تقدم حيازا للمستثمرين الراغبين في الاستثمارات التي تساهم في الحفاظ على البيئة؛ وانخفاض في مستويات انبعاث الكربون؛  
\*تمتلك ماليزيا أجنحة قوية للاستثمارات الخضراء ومراعية للمناخ لكنها لم تصل إلى هذا بين عشية وضحاها فقد تطلب هذا العديد من الأطراف الفاعلة منها: (أسواق رأس المال ، الهيئات الحكومية ، القطاع الخاص)؛  
\*تلعب الصكوك الخضراء في ماليزيا دورا كبيرا في تمويل الاقتصاديات المعتمدة على الطاقة المتجددة أو التي تلتزم بخفض نسب انبعاث الكربون؛

\*إن التمويل الأخضر في ماليزيا يبين لنا حجم الجهود المبذولة من طرف الدولة من خلال مختلف البرامج والخطط التي تتخذها من أجل الحصول على الدعم المالي لاستثمارات المشاريع الخضراء بهدف تحقيق أبعاد التنمية المستدامة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا، وذلك للدفع بعجلة الاقتصاد الماليزي نحو النمو والازدهار دون إحداث أضرار على البيئة.

## 2. إيجابيات تجربة الإمارات العربية المتحدة

تعتبر الإمارات العربية المتحدة من الدول العربية الرائدة في مجال إصدار السندات والصكوك الخضراء إضافة إلى القروض والتي تمتلك أجنحة قوية للاستثمارات الخضراء وذلك ناتج عن العديد من الإيجابيات وهي كالآتي:  
\*أثبتت السندات الخضراء قدرة عالية وكبيرة في توفير وتعبئة الموارد المالية من أجل التخفيف من حدة الآثار السلبية لظاهرة التغير المناخي والتكيف معها؛

\*تشهد السندات والصكوك والقروض الخضراء بالإمارات العربية المتحدة انتشارا واسعا وذلك بفضل زيادة الوعي بأهمية أدوات التمويل من جهة وبأهمية البيئة من جهة أخرى، إذ أن أموالها غالبا ما تخصص للمشاريع الصديقة للبيئة لتوفير بنية تحتية أو طاقة نظيفة؛

\*عملت الإمارات العربية المتحدة على تشجيع الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة كاستثمار في السندات الخضراء، التكنولوجيا الخضراء والاستثمار في البناء المستدام والعمارة الخضراء؛ ومشاريع الطاقة المتجددة وإعادة تدوير النفايات الطبية وغيرها؛

\* الإمارات العربية المتحدة أثبتت أنها تولي اهتمام بمشاريع الطاقة الشمسية، وهو ما جعلها تمتلك أكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم موجود في محطة نور أبوظبي وأكبر محطة من نوعها في العالم محطة إنتاج المياه بالتناضح العكسي، بالإضافة إلى محطات تبريد المناطق، حيث يمكن اعتبار أن هذا النوع من المشاريع الخضراء يعزز البعد البيئي للتنمية المستدامة؛

\*التقدم الذي أحرزته الإمارات في مجال إصدار الأدوات المالية الخضراء وهذا لتمويل المشاريع الصديقة للبيئة التي تتعلق بالمحافظة على جودة الهواء وعلى الموارد المائية وتحسين مستوى الرفاه الاجتماعي والاقتصادي والبيئي على المدى الطويل؛ عملت الإمارات العربية المتحدة على تهيئة بيئة تمكينية وإتباع سياسات محفزة لنمو الأعمال الصديقة للبيئة، وتطوير أسواقها المالية، وتهيئة الأرضية المناسبة للتداول بالمنتجات المالية الخضراء، من أجل توفير الموارد المالية اللازمة لمواجهة تغير المناخ؛ وهذا كمسار للانتقال نحو الاستثمارات المستدامة عن طريق آليات التمويل الأخضر كباقي الدول المتطورة؛\* الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة جعل من الاقتصاد الإماراتي يسجل نتائج إيجابية وهذا من خلال ارتفاع نسبة الاستثمار، وذلك بتمويل مشاريع الصحة والتعليم وتسيير سبل الحصول على الخدمات المالية والسكانية من جهة، ومن جهة أخرى نتائج إيجابية على البيئة وهذا يرجع إلى حماية البيئة من انبعاثات الكربون وتشجيع الحفاظ على الماء وزيادة الاعتماد على الطاقة النظيفة وغيرها.

### المطلب الثاني: التحديات التي واجهت كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة

بغض النظر عن الأفاق الايجابية للتمويل الأخضر، فإن مستقبل الصكوك والسندات الخضراء يعوقه عدد من التحديات والقيود تتمثل في<sup>1</sup>:

**1. سوق ثانوية صغيرة:** يعتبر السوق الثانوي للصكوك والسندات الخضراء صغيرا جدا نظرا لقلّة عدد المستثمرين الذين يمتلكون صناديق الصكوك والسندات والمستثمرين المؤسسين الآخرين الذين يطلبون سوقا ثانويا قويا لتلبية توقعات السيولة لدى المستثمرين.

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

**3. عدم وجود مبادئ توجيهية محلية:** يمكن أن تختلف التحديات البيئية من دولة إلى أخرى، لذلك يمكن استخدام سياسة الحوافز لدعم سوق الصكوك والسندات الخضراء المحلي. وقد يتطلب هذا السوق تعريف وإفصاح إضافي إلى جانب مبادئ الصكوك والسندات الخضراء، ويتمثل العائق الأول في عدم وجود تعريف محلي ومتطلبات الإفصاح عن الصكوك والسندات الخضراء.

**4. غياب قياس للأداء المثالي:** عدم وجود نظام معياري لقياس أداء الصكوك والسندات الخضراء.

<sup>1</sup> - صليحة بوزريع، (2021)، تعزيز ودعم التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي من خلال التوجه نحو الصكوك الخضراء-التجربة الماليزية أمودجا-، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مجلد17، العدد27، الجزائر، ص90.

5. ترتبط إصدارات الصكوك والسندات الخضراء القائمة على المشاريع ارتباطا وثيقا بمشاريع الطاقة المتجددة والمباني الخضراء فقط، بالرغم من أنه يمكن لها أن تمويل مجموعة واسعة من المشاريع متمثلة في إدارة النفايات الصلبة، الاستخدام المستدام للأراضي، الحفاظ عن التنوع البيولوجي وغيرها.

6. تكاليف متطلبات الصكوك والسندات الخضراء: يتم التحقق من حالة الصكوك والسندات الخضراء، ومراقبة استخدام الجهة المصدرة للعائدات من قبل جهة ثانية أو ضمان طرف ثالث (مثل شركات المحاسبة ووكالات الأبحاث المتخصصة). ومع ذلك، فإن العديد من المصدرين لا يعرفون كيفية القيام بعملية التحقق. وفي بعض الأسواق، تعتبر تكلفة الحصول على رأي ثان أو ضمان طرف ثالث أمرا مكلفا لذلك فهو يمثل عائقا لبعض الشركات المصدرة الصغيرة، إضافة إلى ارتفاع تكاليف إدارة متطلبات الإفصاح.

7. مخاطرة عالية: درجة المخاطرة في الصكوك والسندات الخضراء أعلى من غيرها، وذلك نتيجة لضعف مقاييس تقييم المخاطر واحتمالية تعرض هذه الصكوك والسندات لأحكام قانونية، ولذلك فإنها تحتاج إلى توحيد الأدوات المحلية وسن قوانين مرنة تجمع بين القدرة على تحقيق الأهداف والايجابية في مواجهة الأخطار.

8. عدم توفر تصنيفات ومؤشرات وقوائم الصكوك والسندات الخضراء: تساعد التصنيفات الائتمانية الخضراء، والتي تتضمن المعلومات البيئية الخاصة بتصنيفات الصكوك والسندات، على تقييم الاتساق بين الصكوك والسندات الخضراء مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية، ويمكن أن تساعد أيضا المستثمرين على فهم تأثير العوامل البيئية على المخاطر الإجمالية للجهات المصدرة. ويمكن لمؤشرات الصكوك الخضراء توجيه المستثمرين للاستثمار في الصكوك والسندات الخضراء التي تلي احتياجاتهم.

9. ثقة المستثمرين: يجب أن تكون الصكوك والسندات الخضراء جاذبة للمستثمرين الذين يولون اهتماما خاصا بالبيئة بحيث توفر للمستثمرين درجة عالية من الثقة في أن أموالهم ستستخدم لغاية معينة.

### المطلب الثالث: مقترحات للتمويل الأخضر لتشجيع ودعم المشاريع الصديقة للبيئة

في هذا المطلب قمنا بعرض عدة تدابير وأدوات يمكن أن تساعد على التغلب على حواجز التمويل الأخضر، ومن الواضح أن أي منها لا يمكن أن يكون علاجا عالميا وأنهم جميعا قد يتعرضون لمخاطر محتملة يجب النظر فيها لمنع الآثار الجانبية غير المقصودة. بعض الأدوات تعتمد على السوق، والبعض الآخر يركز على المستوى التنظيمي وهي كما يلي:

#### 1. إيجاد إطار سياسي موات:

ينبغي على القطاع العام أن يلعب دورا مركزيا في الحد من إخفاقات السوق والعوائق التي تعترض تعزيز التمويل الأخضر، وثمة نقطة انطلاق واضحة هي التشريعات البيئية التي تتطلب من المنتجين الامتثال لمعايير معينة واستيعاب

العوامل الخارجية السلبية، وعلاوة على ذلك يمكن أن تساعد مختلف المخططات العامة في التغلب على الحواجز التي تعوق الاستثمار الأخضر عن طريق الحد من مخاطر التمويل أو المستثمرين على سبيل المثال عن طريق برامج الضمان المدعومة من القطاع العام أو الإعانات، كما أن الحوافز الضريبية يمكن أن تزيد من جاذبية الاستثمارات الخضراء للشركات بيد أن هذه المخططات المحتملة تحتاج إلى أن تكون متسقة وموثوقة على المدى الطويل، وينبغي أن يقتصر التدخل العام على المخاطر المرتبطة بإخفاقات السوق والحواجز وأي تدبير يتجاوز الحد من المخاطر المحددة ينطوي على خطر عدم الكفاءة أو الإضرار بآلية السوق على المدى الطويل. وعلاوة على ذلك، ولضمان فعالية التدخل الحكومي، لا سيما في حالة التدابير التنظيمية، يجب أن تصمم بعناية وأن تنفذ بمصداقية. بالإضافة إلى ذلك من المهم أن يكون التدخل العام شفافاً وموثوقاً وأن ينظر إلى السياسات على أنها يمكن التنبؤ بها وموثوق بها ومنصفة.<sup>1</sup>

## 2. توسيع نطاق التمويل الأخضر:

يترتب على عزوف المؤسسات المالية عن تمويل الاستثمارات الخضراء أسباب عديدة، منها الافتقار إلى الخبرة، وضعف الحوافز الاقتصادية، فضلاً عن ارتفاع المخاطر (المتصورة) المرتبطة بالاستثمارات الخضراء. وبالنظر إلى هذه العقبات على مستوى المؤسسات المالية، فإن السؤال هو كيفية تعزيز الإمداد بالتمويل الأخضر؟ من أجل معالجة نقص المعرفة والخبرة يمكن لبناء القدرات أن يساعد المؤسسات المالية على تقييم الفوائد والمخاطر المحتملة للاستثمارات الخضراء على نحو أفضل فعلى سبيل المثال يحتاج موظفو المصارف إلى التعامل مع نماذج بديلة لحساب التدفق النقدي المتوقع للمشروع من أجل أخذ الإيرادات من وفورات الطاقة بعين الاعتبار. ويمكن أن يكون الدعم البسيط والفعال هو تطوير أدلة الإقراض أو الاستثمار التي توفر على وجه التحديد إرشادات لتقييم المخاطر المرتبطة بالبيئة وكشف الفرص البيئية.

ورداً على المخاطر المرتفعة أو المتصورة للاستثمارات الخضراء، يمكن اعتبار عدد من أدوات التخفيف من المخاطر حافزاً على توفير التمويل الأخضر. فبرامج الضمان على سبيل المثال يمكن أن تستخدم كأدوات لضمان القروض الخضراء. وهي تنطبق إذا فشل الاستثمار، وتضمن الجهات المصدرة للديون استرداد جزء منها على الأقل. ويعتمد القسط الذي يجب دفعه مقابل ضمان القرض على نوع القرض ومخاطره وتغطية الضمان وفترة القرض. إن القروض المشتركة هي أداة أخرى لتخفيف المخاطر وتعمل على تقاسم مخاطر الائتمان بين مؤسسات مالية متعددة. وبصفة خاصة عندما تكون هناك حاجة إلى مبالغ استثمارية كبيرة، قد تكون المؤسسات المالية مستعدة لتقديم قروض جماعية، في حين أن أيًا منها لن يتناول مخاطر الائتمان من جانب واحد.

<sup>1</sup> - لظفي مخزومي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 182.

ويمكن للهيئات الوطنية (بما في ذلك المصارف الإنمائية) أو الجهات المانحة الدولية أن تنفذ أدوات مثل خطط الضمان أو خطوط الائتمان المدعومة. وقد أنشئ عدد كبير من صناديق المناخ، سواء الصناديق الثنائية أو المتعددة الأطراف. ويستهدف بعضها صراحة مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ أو التكيف معها، بينما يركز البعض الآخر على بناء القدرات أو نقل ضمانات ائتمانية جزئية وكذلك تمويل منظم لمشاريع التكيف (IFC) التكنولوجية.<sup>1</sup>

### 3. تعزيز جانب الطلب:

ليس فقط نقص التمويل الذي يعوق الاستثمارات الصديقة للبيئة ولكن مجموعة متنوعة من العقبات الأخرى. وفي ضوء هذه العقبات، فإن السؤال المطروح هو كيفية تشجيع قطاع الشركات على الاستثمار الأخضر؟ كما هو الحال في القطاعين العام والمالي، هناك حاجة أيضا إلى بناء القدرات والتوعية البيئية في قطاع الشركات. خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيات الخضراء الجديدة، حيث تفتقر الشركات إلى المعرفة والخبرة. ومن ثم فإن جهود التوعية وبناء القدرات يمكن أن تشمل عنصرا توضيحيا. فالمعارض الخضراء، على سبيل المثال، يمكن أن تكون بمثابة منصة لمنتجي التكنولوجيا ومستخدميها، ويمكن أن تعزز الثقة في التكنولوجيات الخضراء فيما بين المؤسسات. وقد يؤدي الافتقار إلى القدرات في قطاع الشركات أيضا إلى تقليل مقدرات توفير الطاقة للاستثمارات في مجال كفاءة استخدام الطاقة. ولذلك، فإن تيسير الوصول إلى عمليات مراجعة الطاقة المهنية قد يكون إستراتيجية مفيدة لرفع مستوى الوعي لدى الشركات فيما يتعلق بتوفير الإمكانيات. وقد يعزى نقص الاستثمارات في المشاريع الخضراء إلى ضعف الحوافز الاقتصادية لأن خيارات الاستثمار البديلة أكثر جاذبية للشركات. ومع ذلك، يمكن لصانعي السياسات أن يدفعوا قطاع الشركات إلى مسار التنمية الخضراء، وبالتالي يحول دون توجه الصناعة نحو نمط عالي الكربون. وهناك مجموعة متنوعة غنية من الحوافز يمكن تصورها لجعل الاستثمارات الخضراء أكثر جاذبية، وتتناول الحوافز الضريبية، والقروض الميسرة، والحسومات على شراء التكنولوجيا الخضراء أو خطوط الائتمان الخضراء المصممة خصيصا.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - لطفى مخزومي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 183.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص 184.

## خلاصة الفصل:

من خلال ما تطرقنا له يتضح لنا أن تجرّبي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة كانتا جديرتان بالاهتمام، حيث سعت كل دولة للجوء إلى الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة، حيث كان ذلك من خلال تطبيق وتوظيف إحدى الأدوات المالية الحديثة نسبيا منها الصكوك والسندات الخضراء والقروض الخضراء، حيث استطاعت هذه الأدوات المبتكرة تعبئة وتوجيه الموارد المالية نحو الاستثمارات الخضراء، لما لها من دور محوري في مواجهة تحديات المناخ. كما تعتبر التجربتين نموذجين رائدين في مجال إصدار وتداول الأدوات المالية الخضراء، حيث ركزت هذه الإصدارات بشكل أساسي على تمويل ودعم المشاريع الخضراء المتعلقة بالبيئة والمسؤولة اجتماعيا خصوصا الطاقات المتجددة والعقارات الخضراء وغيرها، كما أن هذه الأدوات لعبت دورا مميزا في مختلف الجوانب أهمها تعزيز الاقتصاد الوطني، الحفاظ على البيئة وخفض انبعاثات الكربون والمساواة بين مختلف أفراد المجتمع، وتحقيق الرفاهية وتحسين مستوى المعيشة للمجتمع، كمشاريع البنية التحتية والتكنولوجيا الخضراء ومشاريع الإسكان والتعليم والصحة وغيرها.

# الخاتمة

التمويل الأخضر هو نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية المستشرفة للمستقبل، والذي يتوجه بالأساس إلى الاستثمارات الخضراء لتمويلها، فهو يهدف إلى تجسيد الأدوات المالية المستحدثة نسبيا التي تجعله بمثابة نموذجا تمويليا واعداد بمكاسب على جميع المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للأجيال الحالية والمستقبلية. فمن أجل الحفاظ على البيئة لابد من اللجوء إلى تمويل المشاريع الخضراء، ويكون ذلك من خلال الاستثمار في مشاريع نظيفة صديقة للبيئة وهذا من خلال التوجه للصكوك والسندات الخضراء، حيث استطاعت هذه الأدوات المالية المبتكرة من تعبئة وتوجيه الموارد المالية نحو الاستثمارات الخضراء والقليلة الانبعاثات، وفي هذا السياق فإن لأسواق رأس المال دور محوري في مواجهة تحديات المناخ، وتوفير الحوافز ويمكنها أن تساعد على توفير الموارد المالية المطلوبة من خلال تضمين أهداف الاستدامة في عملية صنع القرار المالي.

وعليه فإن التجربتين الماليزية والإماراتية أثبتا كلاهما أهمهما تعتبران نموذجان متطور في مجال إصدار وتداول الصكوك والسندات الخضراء وكذا القروض الخضراء الموجهة لتمويل ودعم المشاريع الخضراء. وبالتالي فإنه فمن المهم التأكيد على أن تطوير أدوات التمويل الأخضر ليس أمرا حاسما فقط لإدارة التحول الأخضر بنجاح ليس فقط في دولتي ماليزيا والإمارات العربية المتحدة وإنما في كل بلد، كونه مرغوب فيه من منظور اجتماعي ولكنه يوفر أيضا فرصا تجارية مربحة للقطاع المالي بمجرد تطوير القدرات اللازمة. وفي الوقت نفسه، سيؤدي تحسين فرص الحصول على التمويل الأخضر إلى تيسير استثمارات الشركات في مجال كفاءة استخدام الطاقة والموارد، ومن ثم المساهمة في زيادة القدرة التنافسية الشاملة للاقتصادات، ولذلك فإن تطوير التمويل الأخضر ليس ضرورة فحسب، بل أيضا فرصة.

### ● اختبار صحة الفرضيات: توصلنا بعد اختبار الفرضيات إلى النتائج التالية:

فيما يتعلق بالفرضية الأولى والتي فحواها "التمويل الأخضر شكلا من أشكال التمويل الموجه نحو المشاريع المتعلقة بالبيئة من خلال منتجاته المتعددة." قد تحققت الفرضية، فمن خلال الدراسة تبين لنا أن التمويل الأخضر هو الذي يقدم الدعم المالي للاستثمارات الخضراء سواء في القطاع العام أم الخاص التي تعمل على إعادة تشكيل وتصويب الأنشطة الاقتصادية من خلال دعم وتشجيع المشاريع الصديقة للبيئة لتكون أكثر مساندة للبيئة والعمل على المحافظة عليها، وذلك من خلال منتجاته المتعددة (الصكوك والسندات الخضراء وكذلك القروض الخضراء) الموجهة للأفراد والخدمات المصرفية للشركات والاستثمارات وإدارة الأصول والتأمين.

أما بالنسبة للفرضية الثانية والتي نصها "تساهم أدوات التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة من خلال مختلف المشاريع التنموية التي تهدف إلى المحافظة على البيئة." قد تحققت الفرضية، فمن خلال الدراسة تبين لنا أن أدوات التمويل الأخضر تتمثل في الصكوك والسندات الخضراء وكذلك القروض الخضراء، حيث ساهمت هذه الأدوات في تمويل العديد من المشاريع الاقتصادية، وكان لها دورا فعالا في تحقيق البعد

الاقتصادي في كل من ماليزيا والإمارات، وساهمت أيضا بنجاح في تحقيق البعد الاجتماعي والبيئي، من خلال الرعاية الصحية، وتمويل البرامج التعليمية بالمدارس والحد من الأمية، وتوفير الصحة الجيدة والرفاهية، المياه النظيفة والصرف الصحي، وكذا تمويل مشاريع الطاقات المتجددة، فجل المشاريع الممولة بالأدوات المالية الخضراء كان هدفها تحقيق نمو اقتصادي واجتماعي مقترنا بحماية البيئة والحفاظ عليها في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة.

### • نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة تم التوصل إلى جملة من النتائج تتمثل فيما يلي:

\* التمويل الأخضر هو تمويل للاستثمارات التي توفر منافع بيئية في السياق الأوسع حيث تشمل هذه الفوائد البيئية على سبيل المثال: تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة، وتحسين كفاءة الطاقة، مع الاستفادة من الموارد الطبيعية القائمة، فضلا عن التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه؛

\* يعمل التمويل الأخضر على رفع مستوى الكفاءة في كل القطاعات الاقتصادية، كما يساهم في تحقيق العدالة الاجتماعية من خلال الحفاظ على الثروات البيئية؛

\* الصكوك والسندات الخضراء في ماليزيا فرصة استثمارية جديدة للسوق المالي الماليزي ستعمل على تعزيز نموه وتوسيع نشاطه مستقبلا؛

\* الصكوك والسندات الخضراء والقروض الخضراء بخصائصها المميزة ومبادئها تلعب دورا فعالا ومميزا في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئة فيكل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة؛ \* أثبتت الأدوات المالية الخضراء قدرتها العالية والكبيرة في توفير وتعبئة الموارد المالية من أجل التخفيف من حدة الآثار السلبية لظاهرة التغير المناخي؛

\* لا يزال سوق رأس المال الأخضر(الصكوك والسندات الخضراء) جديدا في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة، ومحدودا من حيث الحجم وتنوع المصدر؛

\* تعتبر كل من التجربة الماليزية والإماراتية أفضل مثال على انتهاز نمط التمويل بالاعتماد على الأدوات المالية الخضراء، نظرا للعوائد والفوائد المترتبة عنه؛

\* ماليزيا والإمارات العربية المتحدة هدفت من خلال هذه الأنواع من الأدوات الخضراء إلى خلق استثمارات لمشاريع صديقة للبيئة وتقديم خيارا للمستثمرين الراغبين في استثمار يوافق مبادئ الشريعة ويسهم في حفظ البيئة التي أعطاها الإسلام عناية خاصة وأوصى بالمحافظة عليها.

• اقتراحات الدراسة:

على ضوء النتائج السابقة نصل إلى تقديم جملة من المقترحات تتمثل في:

\* العمل على تشجيع الصكوك والسندات الخضراء وترسيخ ثقافتها على مستوى رؤساء المؤسسات وحاملي المشاريع الجديدة وتحفيزهم لحوض تجربة الصكوك والسندات الخضراء لزيادة عدد مشاريع الطاقة الخضراء وانخفاض تكاليف رأس المال؛

\* العمل على تقديم المزيد من الدعم الحكومي للصكوك والسندات الخضراء، كوضع المزيد من القوانين المنظمة لها وتقديم التسهيلات التحفيزية لمختلف المستثمرين؛

\* ضرورة نشر الثقافة البيئية لجميع الأطراف، والداعمة للاستثمارات الخضراء، هذه الأخيرة التي يتم اعتبارها بمثابة تكاليف إضافية من وجهة نظر المستثمرين، فيجب العمل على تحفيزهم للتوجه نحو هذه النشاطات؛

\* تطوير منتجات مالية محددة لأصحاب المشاريع الخضراء وإنشاء آليات تمويل بديلة مكرسة لريادة الأعمال الخضراء؛

\* تطوير آليات تمويلية جديدة تهتم بالمشاريع الصديقة للبيئة مثل التمويل الجماعي؛

\* العمل على تشجيع الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة كالبناء الأخضر والطاقة المتجددة وإعادة تدوير النفايات الطبية وغيرها؛

\* على الدول العربية تهيئة بيئة تمكينية وإتباع سياسات محفزة لنمو الأعمال الصديقة للبيئة، وتطوير أسواقها المالية، وتهيئة الأرضية المناسبة للتداول بالمنتجات المالية الخضراء، من أجل توفير الموارد المالية اللازمة لمواجهة تغير المناخ؛ وهذا كمسار للانتقال نحو الاستثمارات المستدامة عن طريق آليات التمويل الأخضر كباقي الدول المتطورة؛

\* يمكن الاستفادة من تجربة ابوظبي الغنية في مشاريع الطاقة الشمسية ( فأكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم موجود في الإمارات " محطة نور ابوظبي " وأكبر محطة من نوعها في العالم " محطة إنتاج المياه بالتناضح العكسي في مجمع " الطويلة )، بالإضافة إلى محطات تبريد المناطق، حيث أن هذا النوع من المشاريع الخضراء يعزز البعد البيئي؛

\* العمل على تعزيز وتعظيم التعاون الدولي والإقليمي والتحول التدريجي إلى الاقتصاد المنخفض الكربون من خلال تبني آليات جديدة ومبتكرة تستند على تمويل مشاريع الطاقة الخضراء واستخدام التكنولوجيا الحديثة؛

\* ضرورة انعقاد المؤتمرات والملتقيات التي تحمل مواضيع الحفاظ على البيئة وإيصال مقترحاتها والنتائج المتوصل إليها إلى الجهات المعنية من أجل تطبيقها.

### • آفاق الدراسة:

- من خلال ما تم دراسته في هذه المذكرة، يمكن اقتراح بعض المواضيع التي قد تكون مكملة لهذه الدراسة أو تزيد من إثرائها النظرية والتطبيقية ويتمثل أهمها فيما يلي:
- ✓ أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة؛
  - ✓ التمويل الأخضر والتنمية المستدامة: الفرص والتحديات؛
  - ✓ مساهمة آليات التمويل الأخضر في تمويل القطاعات خارج قطاع المحروقات في الجزائر.

قائمة

المراجع

❖ المراجع باللغة العربية:

أولاً: المقالات العلمية

1. أحلام منصور، عبد المجيد قوي، (2016)، مدى الاستفادة من الصكوك الخضراء في تمويل المشاريع الطاقوية في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، المجلد رقم 20، العدد رقم 2، الجزائر.
2. بوروية كاتيا وآخرون، (2020)، أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة (واقع وآفاق)، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد خاص بالمؤتمر الدولي الثاني، الجزائر.
3. بوشناق فايزة، نعيمة بارك، (فيفري 2021)، التمويل الأخضر ودوره في تمويل المشاريع الخضراء في الجزائر-الواقع والمأمول-، مجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، العدد 15، الجزائر.
4. حمدي زينب، سلعة أسماء، (2020)، مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو البيئة الخضراء، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 1، الجزائر.
5. رمضان أيمن وآخرون، (2019)، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة- تجارب دولية مع الإشارة الحالة الجزائر-، مجلة اقتصاد المال والأعمال JFBE، المجلد 3، العدد 3، الجزائر.
6. زينب مكي البناء، نور نبيل عبد الأمير، (2019)، التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف العراقية-دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من مدارء المصارف-، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 15، العدد 60، عراق.
7. سعيد لقوي، مصطفى بورنان، (2021)، الصكوك الاسلامية الخضراء وأهميتها في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة- الصكوك الخضراء لماليزيا نموذجاً-، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 5، العدد 2، الجزائر.
8. صليحة بوذريع، (2021)، تعزيز ودعم التنمية المستدامة في الاقتصاد الاسلامي من خلال التوجه نحو الصكوك الخضراء- التجربة الماليزية أمودجاً-، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 17، العدد 27، الجزائر.
9. عبد القادر حفاي، شخوم رحيمة، (2018)، التمويل الاسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة (السنديات الإسلامية الخضراء في ماليزيا أمودجاً)، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 10، العدد 2، الجزائر.
10. فتح الدين مُجد حميدة، (2020)، تمويل المشاريع الصديقة للبيئة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 7، العدد 2، الجزائر.
11. لطفي مخرومي وآخرون، (2018)، التمويل الأخضر (الفرص وتحديات)، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 2، العدد خاص، الجزائر.
12. مُجد اسماعيل إسماعيل أحمد، (2020)، الصكوك الخضراء، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد 58، الجزء 2، جامعة القاهرة، مصر.
13. مرسلي دنية، بوكابوس مريم، (2021)، الاستثمار في السنديات الخضراء كآلية مبتكرة لتمويل المشاريع النظيفة-الإمارات العربية المتحدة أمودجاً-، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 2، الجزائر.
14. ثاري زهية، (2020)، المبادرات والمشاريع التحفيزية نحو التحول إلى اقتصاد الأخضر في الدول العربية-تجربة الإمارات العربية المتحدة والجزائر-، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 4، العدد 1، الجزائر.

15. ياسر أحمد شاهين، (2020)، التمويل الأخضر والتنمية المستدامة في الوطن العربي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد4، العدد7، فلسطين.

16. يوسف جمال الدين وآخرون، (2014)، الاقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، العدد22، الجزائر.

#### ثانيا: المذكرات الجامعية

1. أميرة زياد، (2020-2021)، الصكوك الخضراء كآلية لتمويل المشاريع المستدامة-الصكوك الاسلامية الخضراء نموذجاً-، مذكرة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي، الجزائر.

2. نور نبيل عبد الأمير، (2019)، التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف الخضراء دراسة استطلاعية لأراء عينة من مدراء المصارف، بحث مقدم من متطلبات لنيل درجة الدبلوم العالي في إدارة المصارف، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

#### ثالثا: المؤتمرات والملتقيات العلمية

1. فايز خضار، أمينة رايس، (7 أكتوبر 2021)، آليات التمويل الأخضر -تجارب دولية ومساعد وطنية-، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرات الانتقال نحو اقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر.

2. لمياء أوضايفية، مروة قرني، (7 أكتوبر 2021)، التمويل الأخضر كآلية لتمويل المشاريع المستدامة، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرات الانتقال نحو اقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر.

3. هلال نسيم، كروي سعيد، (7 أكتوبر 2021)، تجسيد الاستثمارات الخضراء الصديقة للبيئة من خلال التمويل الأخضر لتوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الوطني الافتراضي حول التمويل الأخضر كآلية داعمة في تجسيد مبادرات الانتقال نحو اقتصاد الأخضر، كلية العلوم الاقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر.

#### رابعا: مواقع الإنترنت

1. هيئة تنظيم الاتصالات، المياه النظيفة وتعزيز الصحة العامة، من الموقع الالكتروني <https://UZE-ar-AE,media> 2022/05/18، 08:52.

❖ المراجع باللغة الأجنبية:

1. PNB Merdeka Ventures Sdn Berhad – Green Sukuk, Article posté sur le lien <https://www.msfi.com.my/pnb-merdeka-ventures-sdn-berhad-green-sukuk> le 2022/04/25 , 11:30.
2. Référence Précitée, World Bank Group inclusive growth sustainable finance hub in malaysia, (OCTOBER 2020) ,**Pioneering the Green Sukuk: Three Years On**,THE MALAYSIA DEVELOPMENT SERIES.
3. World Bank Group and Securities commission Malaysia, (2019), **Islamic Green Finance: Development Ecosystem and Prospects**,Malaysia.
4. Clefford chance, ( may 2021 ), **green shoots sustainable capital markets in the middle east**,in UAE.

5. Majid Al Futtaim lists worlds first benchmark corporate ,(15 may 2019) ,**green sukuk on nasdaq dubai**, <http://enterprise press>, le 16/05/2022,16 :03.
6. The Banker investment banking awards,(2019) ,**green bond impact report beyond financing et investing**,in UAE.
- 7.liste ASEAN Green Social Sustainability Bonds last updated ,(9 december 2021), <https://www.theacmf.org> le 20/04/2022,14 :45.
- 8.Abu Dhabi Global Market (ADGM),( january 2022), **international sustainabale finance centre**,in UAE.
- 9.Majid Al Futtaim, (2020) ,**green sukuk report**, <https://www.majid al futtaim.Com> ,le 16/05/2022,16 :14.
- 10.Majid Al Futtaim properties, (21 may 2019) ,**green bond fact sheet**, in UAE.