



## التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف الخضراء: دراسة تطبيقية مصرف شمال افريقيا

خالد البشير محمدا<sup>1\*</sup>، إكرام أحمد اجديع<sup>2</sup>

<sup>1</sup> أستاذ مشارك، جامعة صبراتة، كلية الاقتصاد صرمان، القبة، ليبيا

<sup>2</sup> طالبة دكتوراه، جامعة الزاوية- كلية الاقتصاد، ليبيا

\* Corresponding author E-mail: [Khaled.ahmed@sabu.edu.ly](mailto:Khaled.ahmed@sabu.edu.ly)

## Green Finance and its Role in Improving the Performance of Green Banks: A Case Study of the North African Bank

Khalid Bachir Mohammed Ahmed <sup>1\*</sup>, Ekram Ahmed Ijdeea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, University of Sabratha, Faculty of Economics, Sorman, Al-Quba, Libya

<sup>2</sup>PhD Student, University of Al-Zawiya, Faculty of Economics, Libya

Date of Submission: 12-04-2025

Date of acceptance: 28-05-2025

Date of publishing: 15-06-2025

### الملخص

يهدف البحث الى قياس وتحليل مدى تبني المصارف لاستراتيجيات التمويل الأخضر و بيان مدى تأثير التمويل الأخضر في تحسين اداء المصارف الخضر راء بوصفه احد المداخل الحديثة في العمل المصرفي ولتحقيق هدف البحث تم اختيار عينة عشوائية من مصرف شمال افريقيا – فرع صرمان من خلال استبيان تم اعدادها وصياغتها من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة وتحكيمها من قبل عدد من الأساتذة أصحاب الاختصاص وتوزيعها على الإدارة العليا في المصارف عينة البحث بواقع (50) استمارة وتم تحليلها واستخلاص نتائجها والتوصل الاستنتاجات أهمها عدم وجود فهم واضح لمصطلح التمويل الأخضر والمصارف الخضراء كونه مفهوماً جديداً. كما تم اقتراح عدد من التوصيات أهمها المطالبة بدعم حكومي مستمر عبر اعفاءات ضريبية أو منح تمويلية للمصارف التي تتوسع في التمويل الاخضر .

الكلمات المفتاحية: التمويل الأخضر ، المصارف الخضراء .

### Abstract

The research aims to measure and analyze the extent to which banks adopt green financing strategies and to show the extent of the impact of green financing in improving the performance of green banks as one of the modern approaches in banking work. To achieve the research objective, a random sample was selected from the North Africa Bank - Sorman branch through a questionnaire that was prepared and formulated by reviewing previous studies and arbitrating them by a number of specialized professors and distributing them to senior management in the banks. The research sample is (50) questionnaires The questionnaire was analyzed, its results extracted, and conclusions reached. The most important of these is the lack of a clear understanding of the term green finance and green banks, as it is a new concept. A number of recommendations were also proposed, most notably a demand for continued government support through tax exemptions or financing grants for banks expanding green finance.

**Keywords:** Green finance, green banks.

## المقدمة

يشهد القطاع المالي والمصرفي، إلى جانب القطاع الاقتصادي بشكل عام والبيئي على وجه الخصوص، تأثيرات متزايدة نتيجة للتطور السريع في المجالات الصناعية وما يرافقه من استهلاك مفرط للموارد الطبيعية دون مراعاة الأثر البيئي السلبي المترتب على ذلك. وفي هذا السياق، تبرز أهمية المشاريع البيئية كأداة استراتيجية لدعم استدامة التنمية الاقتصادية، حيث تلعب دوراً محورياً في تحسين بيئة الاستثمار الأخضر، سواء في الدول المتقدمة أو النامية، من خلال تشجيع المبادرات البيئية وتوفير الأطر اللازمة لضمان نجاحها وتمويلها.

ونظراً لأهمية التمويل كركيزة أساسية للحياة الاقتصادية، فإن أي مشروع، لا سيما البيئي منها، يعتمد بشكل كبير على توفر مصادر التمويل المناسبة. وقد أصبح التمويل الأخضر محط اهتمام متزايد من قبل الحكومات والمؤسسات، بالنظر إلى التكاليف المرتفعة المرتبطة بالمشاريع البيئية. هذا التوجه العالمي نحو دعم الاستثمارات الخضراء يتماشى مع الاهتمام الدولي المتصاعد بالقضايا البيئية، حيث باتت المؤسسات المالية تضع شروطاً جديدة تتعلق بالاستدامة، من بينها التزام المشاريع بالتقنيات النظيفة وتقديم منتجات صديقة للبيئة كشرط للحصول على التمويل.

## الدراسات السابقة :

### 1 – دراسة البناء, 2024 :

هدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل مدى تبنّي المصارف لاستراتيجيات التمويل الأخضر، بالإضافة إلى تقييم أثر هذا النوع من التمويل في تعزيز أداء المصارف التي تعتمد النهج البيئي، باعتباره أحد الأساليب الحديثة في العمل المصرفي. وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج، أبرزها وجود ضعف في الفهم العام لمفهوم التمويل الأخضر. وبناءً على ذلك، تم تقديم مجموعة من التوصيات، من أهمها ضرورة تقديم تعريف واضح ومحدد لمفهوم التمويل الأخضر والمصارف الخضراء، كما تم اقتراح عدد من التوصيات أهمها حث جديداً واضح لمصطلح التمويل الأخضر والمصارف الخضراء، ويجب على البنك المركزي إعداد التعليمات الرقابية للمصارف العراقية بالشكل الذي يلزمها بمراعاة أهداف التنمية المستدامة والصيرفة الخضراء عن طريق ممارسة الأنشطة المصرفية المختلفة.

### 2 – دراسة الحويل , الجابري, 2025:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التمويل الأخضر، ومستوى مساهمة البنوك العاملة في محافظة حضرموت في تحقيق التنمية المستدامة، واختبار أثر التمويل الأخضر بأبعاده: تمويل السندات الخضراء، تمويل البنية التحتية الخضراء، تمويل الاستثمار الاجتماعي الأخضر، تمويل التكنولوجيا الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: تمتع البنوك العاملة في ساحل محافظة حضرموت بمستوى مرتفع من تطبيق أبعاد التمويل الأخضر، ومساهمة البنوك العاملة في ساحل محافظة حضرموت بمستوى مرتفع في تحقيق التنمية المستدامة، كما تشير إلى وجود أثر للتمويل الأخضر بأبعاده: تمويل السندات الخضراء، تمويل البنية التحتية الخضراء، تمويل الاستثمار الاجتماعي الأخضر، تمويل التكنولوجيا الخضراء في تحقيق البنوك العاملة في ساحل محافظة حضرموت للتنمية المستدامة، وقدمت

الدراسة بعض التوصيات التي تحقق توعية العاملين الإداريين بأهمية ممارسات التمويل الأخضر، والتنمية المستدامة، وضرورة توفيرها بالقطاع محل الدراسة.

**3 - دراسة (Chang, Luo, Dong and Xiong(2024):** هدفت إلى التعرف على أثر سياسة التمويل الأخضر على الأداء الابتكاري الأخضر التي بدأتها الحكومة الصينية في عام 2012 للشركات، وكشفت النتائج بأن سياسة التمويل الأخضر تعزز بشكل كبير الأداء الابتكاري الأخضر للمؤسسات الملوثة بشدة. والجدير بالذكر أن هذا التأثير يبرز أكثر وضوحاً في الشركات المملوكة للدولة والشركات ذات الاعتماد الكبير على التمويل الخارجي. وبالمقارنة مع اللوائح القائمة على العقوبات، فإن اللوائح البيئية القائمة على الحوافز والطوعية تظهر تأني ا رت معتدلة أكثر أهمية على العلاقة بين سياسة التمويل الأخضر وأداء الابتكار الأخضر للمؤسسات الملوثة بشدة، كما أشارت الدراسة إلى أن استخدام الاستثمارات الخضراء من خلال سياسة التمويل الأخضر كآلية محتملة، تعمل على تعزيز أداء الابتكار الأخضر للمؤسسات الملوثة بشدة تحقق تحسناً مت ازماً في كل من جودة وكمية الابتكار الأخضر >

**4 - دراسة (Serdarusic, Pancic, and Zavisic (2024):** هدفت إلى التعرف على الدور الوسيط للوعي الرقمي في العلاقة بين التمويل الأخضر، وتبني التكنولوجيا المالية في استدامة الخدمات المصرفية. وباستخدام تصميم بحثي كمي، جمعت الدراسة البيانات من خلال استبيان عينة بلغ قوامها 304 مفردة على العملاء والموظفين في مختلف البنوك في جمهورية كرواتيا، وكشفت النتائج عن وجود أثر مرتفع للتمويل الأخضر على تبني التكنولوجيا المالية

والوعي الرقمي؛ بالإضافة إلى وجود أثر مرتفع للوعي الرقمي في تبني التكنولوجيا المالية؛ في حين الأثر المباشر للتحويل الرقمي على تبني التكنولوجيا المالية لم يكن كبيراً، كما أكدت هذه الدراسة أيضاً وجود تأثير مرتفع لتبني التكنولوجيا المالية على استدامة الخدمات المصرفية.

## مشكلة الدراسة :

نتيجة للتطورات المتسارعة في بيئة الأعمال الحديثة وإهمال الاعتبارات البيئية عند تنفيذ المشاريع الصناعية وإقامتها بغية تحقيق التنمية الاقتصادية في مجالات الصناعة والطاقة أدى ذلك للإسراف في استنزاف الموارد الطبيعية مما أدى إلى الأضرار بالتوازن البيئي مما أثار انتباه المنظمات العالمية والمجتمع الدولي لإعادة النظر بإقامة المشاريع التي تدعم البيئة من خلال توفير التمويل اللازم لها ومن هنا برزت مشكلة البحث في إمكانية توفير مستلزمات التمويل الأخضر اسهاماً من قبل المصارف في تحسين البيئة والحفاظ عليها .

لذا تركزت مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيسي الآتي:

ما أثر تطبيق أبعاد التمويل الأخضر وأثره في تحسين أداء المصارف .

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

أ- ما أثر تبني فكرة أبعاد التمويل الأخضر على الربحية في المصرف ؟

ب- ما أثر تبني فكرة أبعاد التمويل الأخضر على السيولة داخل المصرف؟

ج - ما أت تبني فكرة التمويل الأخضر على مخاطرة المصارف؟

**أهمية البحث:**  
**الأهمية العملية:** تأتي أهمية البحث بكونه يسلط الضوء على تبني فكره التمويل الأخضر وتوجيهه لدعم المشاريع الخضراء من خلال المصارف، إضافة الى انه يركز على أحد الموضوعات المهمة والحديثة للحفاظ على البيئة من الآثار السلبية التي تخلفها المشاريع الملوثة للبيئة.  
**الأهمية العلمية:** تتبع من اثرء الجانب النظري في مجال التمويل والمصارف الخضراء لمساعدة الباحثين للاستفادة منه.

**اهداف البحث:**

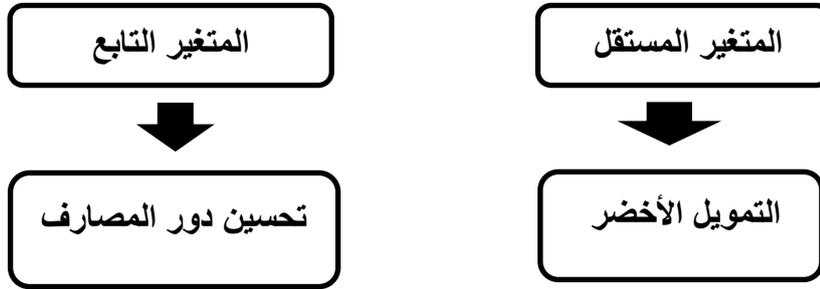
- 1- الوقوف على مدى تبني المصارف لاستراتيجيات التمويل الأخضر.
- 2 - بيان الخدمات الخضراء التي تقدمها المصارف ومدى على تحسين الخدمات المصرفية.

**فرضيات البحث:**

- في ضوء مشكلة البحث وأهدافه يمكن صياغة الفرضية الرئيسية في التساؤل الآتي:
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التمويل الأخضر وتحسين أداء المصارف.
- وينبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:
- أ- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التمويل الأخضر والربحية في المصرف.
  - ب- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التمويل الأخضر وسيولة المصارف.

**متغيرات البحث:**

لتحقيق غرض الدراسة والوصول إلى أهدافها المحددة تم تصميم وتطوير نموذج خاص للدراسة بالاعتماد على مشكلة الدراسة وفرضياتها، وذلك لتوضيح طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة المتغير المستقل والمتغير التابع، كما هو موضح في الشكل:



**الجانب النظري للدراسة**

**مفهوم التمويل الأخضر وأهميته:**

ويركز مفهوم التمويل الأخضر على إعادة تشكيل الأنشطة الاقتصادية وتصويبها لتكون أكثر مساندة للبيئة والتنمية الاجتماعية حيث انه وجد أساسا لدعم حماية البيئة والمحافظة عليها و بهذا ال 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. وعرف موسشيت التمويل الأخضر على انه و نوع من التمويل يُوجّه إلى المشاريع التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال الحفاظ على البيئة وتقليل الانبعاثات الكربونية، ودعم استخدام الموارد الطبيعية بشكل عقلاني. ويشمل هذا التمويل تمويل المشاريع المتعلقة بالطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، والنقل النظيف، والبنية التحتية الصديقة للبيئة (موسشيت:2000، 17).

وأشار (عجام:2001، 31) على أنه الطر ق المناسبة للحصول على الأموال واختيار الطريقة الأفضل بالشكل الذي يناسب كمية احتياجات المؤسسة ونوعيتها.

وأكد (الشوح:2003، 112): بأنه استخدام المنتجات والخدمات المالية مثل القروض والتأمين والأسهم واستثمارات رأس المال والسندات وغيرها من أجل تمويل المشروعات الخضراء أو الصديقة للبيئة .

ويعرف أيضا على انه: تلك الاستثمارات الإنتاجية أو الخدمية المرتبطة بالبيئة والتي تهدف إلى توفير منتجات خضراء والتي ال تضر بالبيئة، كما ويشمل المشاريع الوقائية لمنع تلوث البيئة أو نضوب في مواردها (الحجار:2003، 19).

لذلك يمكن القول إن التمويل هو توفير حجم من الأموال اللازمة للقيام بالمشاريع الاقتصادية وتطويرها في الوقت المناسب حسب حاجة المؤسسة.

و يشير مفهوم التمويل الأخضر الى انه: ل المشاريع الهادفة إلى حماية الاستثمارات والقروض التي نمو البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية حسبما عرفته مؤسسه التمويل الدولية وفي إطار المخاوف البيئية المتزايدة، يشد التركيز على التمويل الأخضر وتبرز اهميه التمويل الأخضر من خلال الآتي (خنفر: 2014، 57):

- يُسهم التمويل الأخضر في توفير الموارد المالية الضرورية للاستثمار في مجالات مثل الزراعة، والمياه العذبة، والثروات السمكية، والغابات والمحميات الطبيعية، مما يؤدي بمرور الوقت إلى تحسين جودة التربة وزيادة إنتاجية المحاصيل الأساسية.

- كما يهدف إلى رفع كفاءة استخدام الموارد في قطاعات الزراعة، والصناعة، والخدمات البلدية، من خلال ترشيد استهلاك المياه، مما يخفف الضغط على مصادر المياه الجوفية والسطحية على المدى القريب والبعيد.
- يساهم التمويل الأخضر في الحد من معدلات الفقر من خلال تعزيز الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والنظم البيئية، بما يضمن استمرار تدفق المنافع الاقتصادية من رأس المال الطبيعي إلى الفئات الفقيرة بشكل مباشر.
- كما يعزز هذا النوع من التمويل خلق فرص عمل جديدة، لاسيما في مجالات الزراعة، والغطاء النباتي، والطاقة المتجددة، ووسائل النقل المستدام.

ويتميز التمويل الأخضر بالسعي إلى الفصل بين النمو الاقتصادي والاستخدام المفرط للموارد الطبيعية أو التأثيرات البيئية السلبية، من خلال زيادة الاستثمارات في القطاعات الخضراء، مدعوماً بإصلاحات اقتصادية وهيكلية على مستوى السياسات العامة.

#### مفهوم وخصائص المصارف الخضراء:

**المصارف الخضراء :** بانها المصارف التي تتبنى تمويل المشاريع التي تحافظ على البيئة بشكل أساسي (bouma, 101,2001). ويعرفها البعض بانها المصارف التي تقدم خدماتها المالية بالشكل الذي يعزز الرفاه الاقتصادي والبيئة والمجتمع (strandberg, 5,2005).

**وتعرف بانها المؤسسات المالية:** التي تستخدم التمويل العام للاستفادة منه في تمويل الطاقة النظيفة، فهي مؤسسات تمويل عامة او شبه عامة توفر دعماً مالياً منخفض التكلفة وطويل الأجل لمشروعات الطاقة النظيفة منخفضة الكربون وزيادة كفاءة استخدام الأموال العامة وتوجيه الأسواق المالية الخاصة الناضجة نحو الاستثمار في الطاقة النظيفة حيث تعمل المصارف الخضراء على تحقيق النمو لكل من القطاع المصرفي والاقتصاد ككل مع الحفاظ قدر المستطاع على سلامة البيئة وكذلك الالتزام بمعايير ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية (Makower,13,2009).

#### أنشطة المصارف الخضراء:

هناك بعض الأنشطة التي يمكن للمصارف القيام بها لتحقيق التنمية الاقتصادية الخضراء ومنها (Jurin,2012:75).

- **المشاريع المتعلقة بالطاقة البديلة :**  
تعتبر الطاقة هي المحرك الأساسي الي مشروع انتاجي، لذا فان اختيار مصدر الطاقة المتجددة والنظيفة تعتبر مصدر طاقة مستمر ال ينضب، مثال ذلك الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة أمواج البحر وغيرها (عمايه:12،2012).
- **مشاريع حماية البيئة:**  
من خلال قيام المصارف بتمويل المشاريع الصديقة للبيئة وتتمثل بالآتي: (Nauma,25, 2011)  
أ- تمويل الزراعة الخضراء في الدول النامية والتي لها أثر في تخفيض معدلات الفقر .  
ب- زيادة الاستثمارات في الأصول الطبيعية التي يستخدمها الفقراء في حياتهم اليومية.  
ت- الاعتماد بشكل أساسي على الطاقة النظيفة كونها توفر الطاقة في البلدان التي تعاني من فقر الطاقة.

#### • دعم مشاريع الأعمال الصغيرة:

هي المشاريع التي يديرها مالك واحد ويتحمل كامل المسؤولية عن ادارتها على المدى الطويل ويتراوح عدد العاملين فيها بين (10 - 50) عامل (القاضي:2010،7).

#### • دعم مشاريع الإسكان :

حيث تقوم المصارف الخضراء بدعم المشاريع العمرانية التي تستخدم مواد البناء الصديقة للبيئة والتي يتم انتاجها من مشاريع تستخدم الطاقة النظيفة (أبو سلطان :2004،14).

#### دور التمويل الأخضر في تحسين أداء المصارف الخضراء:

من المؤكد ان التمويل الأخضر يلبي توجهات المساعي العالمية للمحافظة على البيئة ودوام استمرار الموارد الطبيعية للأجيال القادمة لذا فان التمويل الأخضر يعد بمثابة خدمة مصرفيه يقدمها المصرف في توجيه الانتماء نحو المشاريع الخضراء وبالتالي فإن وجود هكذا نوع جديد من الخدمات المصرفية سيكون له أثر في عمل المصارف من خلال:

- سعى المصارف الخضراء إلى تعزيز قدرتها على جذب المزيد من المدخرات، لاسيما من خلال الودائع الخضراء التي تُعد مصدراً شبه دائم لرأس المال، ما يتيح لها تمويل المشاريع ذات الطابع المتوسط والطويل الأجل. ولكي تحقق هذه المصارف أهدافها، ينبغي عليها مراعاة ثلاثة عناصر رئيسية تحظى باهتمام المودعين، وهي: الأمان، والمرونة، والربحية. وعندما يتمكن التمويل الأخضر من ضمان هذه العوامل، فإن ذلك سينعكس إيجاباً على تعبئة الودائع وزيادة جاذبيتها لدى العملاء (مشراوي، 2015، ص 252).
- أولاً، يمثل عنصر الأمان حجر الزاوية في علاقة المودع بالمصرف، فالثقة بمستوى الحماية والأمان المالي تعد عاملاً حاسماً، خاصة أن طبيعة الاستثمارات الخضراء قد تنطوي على قدر من المخاطرة. وفي هذا السياق، يتعين على المصارف الخضراء توجيه أموال المودعين نحو مشاريع بيئية ذات جدوى اقتصادية ومخاطر منخفضة نسبياً، لضمان حماية الأموال وتحقيق قدر من الطمأنينة.
- ثانياً، تأتي السيولة كعامل مهم في تحديد مدى قدرة المصرف على تلبية طلبات السحب عند الحاجة، دون تكبد خسائر أو تأخير، وهي ما يُعرف بقدرة الأصول على التحول إلى نقدية بسرعة وكفاءة. وفي حال فشل المصرف في تلبية طلبات السحب، قد يؤدي ذلك إلى فقدان ثقة العملاء، أما الإفراط في الاحتفاظ بالسيولة فقد يؤدي إلى تجميد الأصول وبالتالي انخفاض العوائد.

• ثالثاً، تُعد الربحية من العوامل الأساسية في استقطاب المدخرين، فهي تعكس قدرة المصرف على توليد دخل وتوزيع أرباح ملموسة. لذلك، فإن نجاح المصارف الخضراء في تحقيق أرباح حقيقية ومستدامة، يُعد دافعاً رئيسياً للعملاء للإبقاء على ودائعهم وزيادتها، بل وجذب مودعين جدد (الكواز، 2014، ص 4).

• **التمويل الأخضر وكفاءه الهندسة المالية:** عرفت الهندسة المالية بأنها المبادئ والأساليب اللازمة لتطوير حلول مالية مبتكرة. وكافة الأنشطة التي تتضمن عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ لكل من الأدوات والعمليات المالية المبتكرة بالإضافة إلى صياغة حلول إبداعية لمشاكل التمويل، وتتضمن الهندسة المالية العناصر التالية :

- ابتكار أدوات مالية جديدة.
- ابتكار آليات تمويلية جديدة.
- ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل إدارة السيولة أو الديون أو إعداد صيغ تمويلية للمشاريع الخضراء تتلاءم مع الظروف المحيطة بالمشروع (جليل: 2017، 187).

• **التمويل الأخضر وكفاءة إدارة الربحية:** الربحية هي هدف المصرف الأخضر الأساسي ومقياس للحكم على كفاءته، وهي تعني العلاقة بين الأرباح التي حققها والاستثمارات التي أسهمت في تحقيقها، ونظراً لأهميتها فإنه ينبغي أن تكون هناك إدارة كفؤة لتحقيقها من خلال الاستخدام الأمثل للأموال المتاحة بهدف تحقق أفضل عائد ممكن لأصحابها وذلك إما باستخدام قرار الاستثمار و الذي يحقق التوازن بين الاستثمار المناسب في كل بند من بنود الموجودات دون زيادة تؤدي إلى تعطيل الأموال، أو نقص يؤدي إلى تعلق قرار التمويل بكيفية اختيار المصادر المالية التي يعتمد عليها المصرف في تمويل أنشطته الاستثمارية، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على تحقيق أو ضياع فرص العائد. فاختيار مصادر التمويل المناسبة يمكن أن يسهم في تمكين أصحاب الودائع والمساهمين من تحقيق أعلى عائد ممكن، إلى جانب ضمان توزيع عادل وفعال للربحية بين مختلف الأطراف ذات العلاقة (خنفر، 2014، ص 446).

• وفي هذا الإطار، يُعد التمويل الأخضر أحد الأدوات التي تُسهم في تعزيز كفاءة إدارة الربحية داخل المصارف، إذ يفتح المجال أمام خيارات تمويلية بديلة تُمكن المصرف من الموازنة بين تمويل المشاريع البيئية وتمويل أنواع أخرى من الاستثمارات، بما يحقق أفضل مردودية ممكنة وفقاً لمعايير العائد والمخاطرة (أحمد، 2010، ص 4).

• **التمويل الأخضر وكفاءة إدارة السيولة:** إن مشكلة السيولة من أكثر المشاكل التي قد تواجه المصارف و التي قد تنشأ من عدم كفاية السيولة لمتطلبات التشغيل العادية وتقلل من عدم قدرة المصرف على تسديد التزاماته قصيرة

الأجل عند مواعيد استحقاقها، وقد تنتج عن سوء إدارة السيولة في المصرف وعن صعوبة الحصول على السيولة بتكلفة معقولة و هو ما يدعي بمخاطرة تمويل السيولة،

ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية الإدارة الفعالة للسيولة داخل المصرف، حيث إن وجود فائض كبير في السيولة لا يخدم مصلحة المصرف، كما أن العجز فيها يُعد أمراً غير مرغوب فيه. وتشير التجارب العملية إلى أن العديد من المصارف تواجه مشكلة فائض السيولة، غالباً بسبب غياب فرص استثمارية جاهزة يمكن توظيف الأموال فيها مباشرة بعد إبداعها. وفي هذا السياق، يُمكن للتمويل الأخضر أن يسهم بشكل فعال في معالجة هذه الإشكالية، من خلال توفير فرص استثمارية جديدة في مجالات حماية البيئة وتمويل المشاريع الخضراء. فاستثمار هذه الفوائض في مشاريع مستدامة يساهم في تجنب تجميد الأموال لفترات طويلة، وهو أمر قد ينعكس سلباً على سمعة المصرف، فضلاً عن التأثير المحتمل على القيمة الحقيقية للنقود نتيجة لتآكلها بفعل التضخم (عبد القادر، 2018، ص 272).

#### التحديات التي تواجه التمويل الأخضر:

يواجه التمويل الأخضر مجموعة من التحديات منها:

- 1 - عدم وجود أسواق مالية متخصصة في تمويل المشاريع الخضراء أدى ذلك إلى صعوبة تداول الأدوات المالية المتمثلة بالأسهم والسندات الخضراء.
  - 2 - انخفاض مستوى الوعي بالأنشطة المصرفية الخضراء .
  - 3 - ضعف التشريعات والقوانين التي تنظم عمل المصارف الخضراء.
  - 4 - وجود قوى احتكارية مستفيدة من توجيه الأموال للمشروعات المضرة بالبيئة وتعرقل محاولات الحصول على الطاقة النظيفة .
- وبموجب الدراسات الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإن أهم التحديات التي تواجه السندات تكمن في ضعف عدد المستثمرين المحليين، وضعف نظام التصنيف الائتماني. فضلاً عن عدم وجود معايير لقياس العوائد، وعدم وجود أدوات التحوط من المخاطر وعدم كفاية السيولة في السوق.

كما يمكن تلخيص أهم هذه التحديات بما يأتي: (طريف، 2016: 5)

1 - ضعف الوعي بفوائد السندات الخضراء والمعايير الدولية ذات الصلة: يشكل نقص المعرفة بالمبادئ التوجيهية والمعايير العالمية المتعلقة بالسندات الخضراء، بالإضافة إلى عدم إدراك المزايا الاقتصادية والبيئية لهذا النوع من الأدوات المالية، تحدياً كبيراً أمام العديد من الدول. ويظهر هذا القصور لدى صانعي السياسات، والجهات الرقابية، وكذلك بين المصدرين والمستثمرين.

2 - غياب الإرشادات المحلية الخاصة بالسندات الخضراء: نظراً لتباين القضايا البيئية من دولة لأخرى، فإن تطوير سوق سندات خضراء فعال يتطلب تكييف السياسات المحلية، بما في ذلك اعتماد حوافز مناسبة، ووضع تعريفات واضحة ومتطلبات إفصاح محلية تكمل المبادئ الدولية للسندات الخضراء. ويُعد غياب هذه الأطر من أبرز المعوقات التي تواجه بعض الدول.

3 - ارتفاع تكاليف الامتثال لمتطلبات السندات الخضراء: تشمل عملية إصدار السندات الخضراء إجراءات تحقق ورقابة لضمان استخدام العائدات في الأغراض المعلنة، وغالبًا ما تُوكل هذه المهام إلى أطراف مستقلة مثل شركات المحاسبة أو وكالات أبحاث متخصصة. ومع ذلك، يواجه العديد من المصدرين صعوبة في فهم آليات هذا التحقق وتنفيذه بكفاءة.

4 - قلة المستثمرين المحليين المهتمين: في بعض الأسواق، تقتصر ملكية السندات الخضراء إلى حد كبير على المستثمرين المحليين، وذلك نتيجة لقيود على حركة رأس المال أو عوائق تنظيمية. ومن ثم، فإن تعزيز وجود قاعدة من المستثمرين المحليين المهتمين بهذا النوع من الأدوات المالية يُعد ضروريًا لضمان استقرار الطلب ونمو السوق

### الإطار العملي للدراسة

#### منهجية الدراسة:

تُقدّم هذه الدراسة عرضًا تفصيليًا للمنهج المتبع من قبل الباحثين، مع تحديد نطاق الدراسة ومجتمعها، وشرح آلية اختيار العينة. كما تستعرض أدوات البحث المُعمّدة في جمع البيانات والمعلومات الضرورية، والإجراءات التي أُتخذت للتحقق من صدقها الظاهري والبنائي، إلى جانب التأكد من ثباتها. وتشمل الفقرة أيضًا وصفًا لخطوات تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها ميدانيًا، بالإضافة إلى شرح لطريقة تنفيذ الدراسة والأساليب الإحصائية التي استُخدمت في تحليل البيانات.

#### مجتمع الدراسة:

ويتمثل مجتمع الدراسة في (مصرف شمال افريقيا – فرع صرمان) وقد تم توزيع (50) استمارة استبيان على عينة الدراسة وذلك بهدف التعرف على آرائهم حول تبني فكرة التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف وتم استرجاع عدد (45) استبانة أي ما يمثل (90%) من عينة الدراسة، وتمثلت في الموظفين العاملين بإدارات وأقسام المصرف.

#### عينة الدراسة:

يتم اختيار العينة وفقًا لقواعد خاصة بحيث تمثل المجتمع الذي أخذت منه والذي يجري عليه الدراسة بمعنى أن تحمل نفس خصائص المجتمع من أجل الحصول على دراسة موضوعية (النعيمة، 2015: 63).

#### صدق وثبات أداة الدراسة:

##### صدق الأداة:

اختبر الباحثان صدق أداة الدراسة إذ تم استخدام أسلوب الصدق وذلك من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة في مجال الدراسة، وقد أخذ الباحثان بغالبية ملاحظات المحكمين لوضعها في صيغتها النهائية.

##### ثبات الأداة:

من أجل اختبار ثبات أداة الدراسة تم استخدام اختبار كرونيباخ ألفا لاختبار الاتساق الداخلي للأداة، حيث تشير النتائج الواردة في الجدول (1) إلى درجة ثبات في استجابات عينة الدراسة كانت 89.1% وهي نسبة مقبولة، لأن قيمة ألفا المعيارية أكثر من 60%. وبالتالي يمكن القول بأن هذا المقياس ثابت بمعنى أن المبحوثين يفهمون بنوده بنفس الطريقة وكما يقصدها الباحثان، وعليه يمكن اعتماده في هذه الدراسة الميدانية لكون نسبة تحقيق نفس النتائج لو أعيد تطبيقه مرة أخرى تقدر 89.1%.

**جدول 1. نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (كرونيباخ ألفا)**

المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا
أثر تبني فكرة التمويل الأخضر يؤثر على الربحية في المصرف	17	0.818
أثر تبني فكرة التمويل الأخضر يؤثر على السيولة في المصرف	18	0.893
فقرات الاستبيان	35	0.891

#### الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضيات بشكل دقيق وموثوق. في البداية، تم استخدام الأساليب الوصفية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل التوزيع العام للبيانات وقياس درجة التوافق مع مختلف فقرات الاستبيان. لاختبار صحة الفرضيات المتعلقة بالدراسة، تم استخدام اختبار t لعينة واحدة، وهو اختبار إحصائي مناسب لمقارنة المتوسطات الحسابية للعينة مع القيمة المفترضة في الفرضية الصفرية، من أجل تحديد ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية. في جميع الحالات، تم استخدام مستوى معنوية 0.05 كمستوى لتحديد الأثر الإحصائي، حيث تم رفض الفرضية الصفرية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من 0.05.

#### تحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات :

**خصائص عينة الدراسة:** تم تحليل القسم الأول من الاستبانة لوصف توزيع عينة الدراسة وفق الخصائص الشخصية والديموغرافية وكانت النتائج كما هي موضحة

بالتكرار 2. القسم الأول من الاستبانة لوصف توزيع عينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرارات	الفئة	الخاصية
31.1%	14	محاسبة	التخصص العلمي
8.8%	4	مراجعة	
11.1%	5	إدارة	
17.8%	8	تمويل	
31.1%	14	اقتصاد	
100%	45	المجموع	
17.8%	8	دبلوم متوسط	المؤهل العلمي
22.2%	10	دبلوم عالي	
51.1%	23	بكالوريوس	
8.9%	4	ماجستير	
100%	45	المجموع	
6.7%	3	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
33.3%	15	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
13.3%	6	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
46.6%	21	من 15 سنة فأكثر	
100	45	المجموع	

من البيانات السابقة في الجدول السابق يُمكننا توضيح الخصائص الشخصية و الديموغرافية لعينة الدراسة كما يلي:

**التخصص العلمي:** تشير التكرارات والنسب المئوية إلى أن أفراد العينة الذين كانوا من المتخصصين في مجال المحاسبة نسبتهم (31.1) من عينة الدراسة، وأن ما نسبته (8.8%) من أفراد العينة من المراجعين، كما تبين أن ما نسبته (11.1) من أفراد العينة كانوا في مجال الإدارة، في حين أن تخصص التمويل والمصارف حظي بنسبة (17.8)، وأما ما نسبته (31.1) من أفراد العينة كانوا في مجال اقتصاد، مما يوفر تنوعاً في الخلفيات والمنظورات التي قد تثري نتائج الدراسة وتحليلاتها .

**المؤهل العلمي:** توضح التكرارات والنسب المئوية أن غالبية عينة الدراسة متحصلين على مؤهل علمي بدرجة بكالوريوس حيث حظيت بنسبة (51.1%)، ويليهما دبلوم عالي فقد تحصلت على نسبة (22.2%)، بينما كانت نسبة (8.9%) من نصيب حملت الماجستير، ووزعت باقي النسبة من عينة الدراسة على حملة الدبلوم المتوسط بنسبة (17.8%)، وهذا يدل على وجود تنوع في المؤهلات العلمية، وأن أفراد العينة يتمتعون بمؤهلات علمية تساعد في فهم أسئلة الاستبانة والإجابة عليها بمهنية وبطريقة صحيحة مما يعطي نتائج أقرب للواقع.

**سنوات الخبرة العملية:** توضح التكرارات والنسب المئوية أن (6.7%) من عينة الدراسة لديهم أقل من 5 سنوات خبرة في مجال عملهم، وأن (33.3%) من عينة الدراسة لديهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات خبرة في مجال عملهم، بينما (13.3%) من عينة الدراسة لديهم من 10 إلى أقل من 15 سنة خبرة في مجال عملهم، في حين أن (46.6%) من عينة الدراسة لديهم 15 سنة فأكثر خبرة في مجال عملهم وهذا يعتبر مؤشر جيد نوعاً ما على صحة النتائج المتعلقة بالدراسة كون أغلبية المستجوبين من الذين كانت لديهم خبرة كافية للقيام بأعمالهم وتحمل المسؤولية عنها.

#### اختيار مقياس الاستبانة:

لقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale of five points) لتحديد درجة الأهمية النسبية لكل بند من بنود الاستبانة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 3. قيم ومعايير كل وزن من أوزان المقياس الخماسي المعتمد من الدراسة.

المقياس الدرجة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة
	1	2	3	4	5

#### مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي

تم وضع مقياس ترتيبي للمتوسط الحسابي وفقاً لمستوى أهميته وذلك لاستخدامه في تحليل النتائج وفقاً لما يلي:

الجدول 3. تم وضع مقياس ترتيبي للمتوسط الحسابي وفقاً لمستوى أهميته .

المقياس الدرجة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة
	1-1.79	1.80-2.59	2.60-3.39	3.40-4.19	4.20-5

## مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي

الجدول 5. مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي.

الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي
منخفضة جدا	1-1.79
منخفضة	1.80-2.59
متوسطة	2.60-3.39
مرتفعة	3.40-4.19
مرتفعة جدا	4.20-5

المحور الأول: أثر ابعاد التمويل الاخضر على ربحية المصرف.

الجدول 6. أثر ابعاد التمويل الاخضر على ربحية المصرف.

ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	ان التمويل الأخضر سيحقق نسبة مرتفعة من الإيرادات للمصرف	3.97	0.983	79.4%	مرتفع	3
2	هناك زيادة ملحوظة في إيرادات المصرف نتيجة المنتجات المالية الخضراء	3.77	0.990	75.5%	مرتفع	7
3	التمويل الأخضر ساعد في جذب عملاء جدد.	3.84	1.157	76.8%	مرتفع	4
4	المصرف يتمتع بميزة تنافسية في السوق بفضل خدماته الخضراء.	3.77	1.087	75.5%	مرتفع	6
5	التمويل الأخضر ساعد المصرف في تقليل المخاطر المرتبطة بالاستثمارات غير المستدامة.	4.16	0.820	83.2%	مرتفع	1
6	المشاريع الخضراء أكثر استقراراً وأقل عرضة للتقلبات مقارنة بالمشاريع التقليدية.	4.10	0.908	81.9%	مرتفع	2
7	تبني المصرف الاستراتيجية التمويل الأخضر يعزز استمرارية وربحيته على المدى الطويل	3.84	1.241	76.8%	مرتفع	5
المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام		3.92	0.572	78.4%	مرتفع	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية لإجابات العينة ، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

أولاً: التفسير العلمي الإحصائي للنتائج من خلال الجدول أعلاه:

يهدف هذا الجزء من الدراسة العلمي إلى استطلاع أثر تبني التمويل الأخضر في تحسين ربحية المصرف لتحقيق ذلك، تم طرح مجموعة من الفقرات (سبع فقرات) تقيس جوانب مختلفة لهذه الأهمية من المحاسبين. تم تحليل الاستجابات باستخدام الإحصاء الوصفي، وتحديدًا المتوسط الحسابي (Mean) و الانحراف المعياري (Standard Deviation) و الوزن النسبي (Relative Weight).

• المتوسط الحسابي: يمثل القيمة الوسطى لاستجابات الموظفين لكل فقرة. يشير ارتفاع المتوسط الحسابي إلى درجة موافقة أكبر من قبل الموظفين على أهمية الجانب الذي تقيسه الفقرة. في هذا الجدول، تتراوح المتوسطات الحسابية بين 3.77 و 4.16، مما يشير بشكل عام إلى درجة موافقة مرتفعة على أثر التمويل الأخضر على الربحية.

• الانحراف المعياري: يقيس مدى تشتت استجابات الموظفين حول المتوسط الحسابي. يشير انخفاض الانحراف المعياري إلى تقارب آراء الموظفين واتفاقهم حول الفقرة، بينما يشير ارتفاعه إلى تباين أكبر في الآراء. في هذا الجدول، تتراوح الانحرافات المعيارية بين 0.820 و 1.241، مما يدل على درجة مقبولة من الاتفاق بين الموظفين، مع بعض التباين الطفيف في بعض الفقرات.

• الوزن النسبي: يتم حسابه عادةً عن طريق قسمة المتوسط الحسابي على أعلى قيمة ممكنة في مقياس ليكرت المستخدم (غالباً ما يكون 5 في هذا النوع من الدراسات) ثم ضرب الناتج في 100%. يمثل الوزن النسبي النسبة المئوية لدرجة الموافقة على كل فقرة. في هذا الجدول، تتراوح الأوزان النسبية بين 75.5% و 83.2%، مما يؤكد مجدداً على درجة الموافقة المرتفعة بشكل عام.

• درجة الموافقة: تم تصنيف المتوسطات الحسابية أو الأوزان النسبية إلى فئات تعبر عن درجة الموافقة (مثل منخفض، متوسط، مرتفع). في هذا الجدول، تشير جميع الفقرات إلى درجة موافقة "مرتفعة"، مما يعزز الاستنتاج بأن الموظفين يدركون بشكل كبير أثر التمويل الأخضر على الربحية.

• الترتيب: يوضح ترتيب الفقرات بناءً على متوسطها الحسابي (أو وزنها النسبي)، حيث يشير الترتيب الأول إلى الفقرة التي حظيت بأعلى درجة موافقة. الفقرة رقم 5 (التمويل الأخضر ساعد المصرف في تقليل المخاطر المرتبطة بالاستثمارات غير المستدامة) حصلت على أعلى درجة موافقة (متوسط 4.16)، مما يشير إلى أن الموظفين يرون أن توفير رؤية شاملة للربحية

- هو أحد أهم فوائد التمويل الأخضر. في المقابل، حصلت الفقرتان 2 و 4 على أقل درجة موافقة (متوسط 3.77)، على الرغم من أنها لا تزال ضمن فئة "مرتفع".
- **المتوسط العام:** يمثل المتوسط الحسابي لجميع الفقرات مجتمعة (3.92)، والانحراف المعياري العام (0.572) يوضح تشتت المتوسطات الفردية حول هذا المتوسط العام، والوزن النسبي العام (78.4%) يقدم مؤشراً عاماً لدرجة إدراك الموظفين لأهمية التمويل الأخضر وتعزيز إدارته. يشير المتوسط العام المرتفع إلى أن هناك إدراكاً قوياً بشكل عام لهذه الأهمية.

#### ✓ المحور الثاني: أثر التمويل الأخضر على السيولة داخل المصرف.

الجدول 7. أثر التمويل الأخضر على السيولة داخل المصرف.

ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	يحرص المصرف على توفير نسبة محدد من السيولة المخصصة للمشاريع الخضراء.	3.65	0.950	72.9%	مرتفع	8
2	الودائع الخضراء توفر مصدراً جيداً للسيولة لدى المصرف	3.74	0.930	74.8%	مرتفع	5
3	يحقق المصرف الأخضر نسب سيولة أكبر مقارنة بالمصارف التقليدية.	3.48	1.029	69.7%	جيد	9
4	يسهم المصرف في تمويل صناديق التنمية الخضراء من خلال شراء أسهم هذه الصناديق والتداول بها في الأسواق المالية	3.84	1.036	76.8%	مرتفع	4
5	يحقق التمويل الأخضر أهداف المصرف المتعلقة بتوفير السيولة	3.71	0.938	74.2%	مرتفع	6
6	التمويل الأخضر يساعد في زيادة تدفقات الودائع	4.26	0.773	85.2%	مرتفع	2
7	التمويل الأخضر يساهم في الحفاظ على نسبة السيولة القانونية.	4.06	0.814	81.3%	مرتفع	3
8	التمويل الأخضر يساهم في تنوع مصادر التمويل داخل المصرف.	3.26	1.341	65.2%	جيد	10
9	توسيع نطاق المنتجات الخضراء يزيد من مرونة السيولة.	3.65	1.330	72.9%	مرتفع	7
10	الدعم الحكومي والتحفيزات الضريبية يحسن أثر التمويل الأخضر على السيولة.	4.32	0.871	86.5%	مرتفع	1
	المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام	3.79	0.485	75.8%	مرتفع	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية لإجابات العينة، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

#### أولاً: التفسير العلمي الإحصائي للنتائج:

يقدم الجدول نتائج استطلاع أو دراسة تهدف إلى تقييم تصورات المستجيبين حول أثر التمويل الأخضر على سيولة المصرف. يتم تحليل استجاباتهم باستخدام مقياس ليكرت خماسي النقاط (Likert Scale) (على الأرجح، حيث تشير المتوسطات إلى ذلك)، حيث تعبر الدرجات الأعلى عن مستوى موافقة أكبر على العبارة المطروحة.

#### لفهم هذه النتائج بشكل علمي إحصائي، يمكننا تحليل العناصر التالية:

1. **المتوسط الحسابي (Mean):** يمثل المتوسط الحسابي القيمة الوسطى لاستجابات المشاركين حول كل فقرة. يشير ارتفاع المتوسط الحسابي إلى أن غالبية المشاركين يميلون إلى الموافقة على الفقرة، بينما يشير انخفاضه إلى ميل نحو عدم الموافقة أو الحياد.
  - على سبيل المثال، الفقرة العاشرة (الدعم الحكومي والتحفيزات الضريبية يحسن أثر التمويل الأخضر على السيولة) حصلت على أعلى متوسط حسابي (4.32)، مما يدل على اتفاق قوي بين المستجيبين على أهمية هذا الدور.
  - في المقابل، الفقرة الثامنة (التمويل الأخضر يساهم في تنوع مصادر التمويل داخل المصرف) حصلت على أقل متوسط حسابي (3.26)، مما يشير إلى مستوى موافقة أقل نسبياً أو ربما وجود تباين أكبر في الآراء حول هذه النقطة.

- المتوسط الحسابي العام (3.79) يعطي مؤشراً عاماً بأن مستوى الموافقة على دور أثر التمويل الأخضر على السيولة يعتبر "مرتفعاً" بشكل عام من وجهة نظر المشاركين.
2. **الانحراف المعياري: (Standard Deviation)** يقيس الانحراف المعياري مدى تشتت أو تباين استجابات المشاركين حول المتوسط الحسابي لكل فقرة. يشير الانحراف المعياري المنخفض إلى أن الاستجابات متقاربة ومتجانسة حول المتوسط، مما يعني اتفاقاً أكبر بين المشاركين. بينما يشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تباين أكبر في الآراء واختلاف وجهات النظر بين المشاركين حول الفقرة.
- على سبيل المثال، الفقرة السادسة (التمويل الأخضر يساعد في زيادة تدفقات الودائع) لديها انحراف معياري منخفض نسبياً (0.773)، مما يدل على اتفاق كبير بين المشاركين حول هذا الدور.
- في المقابل، الفقرة الثامنة (التمويل الأخضر يساهم في تنوع مصادر التمويل داخل المصرف) لديها انحراف معياري مرتفع نسبياً (1.341)، مما يشير إلى تباين كبير في آراء المشاركين حول هذه المسؤولية.
- الانحراف المعياري العام (0.485) منخفض نسبياً، مما يشير إلى أن مستوى التباين في الآراء حول الأثر العام للتمويل الأخضر على السيولة ليس كبيراً.
3. **الوزن النسبي: (Relative Weight)** يتم حسابه عادةً عن طريق قسمة المتوسط الحسابي على أعلى نقطة في مقياس ليكرت (بافتراض أنه 5) ثم ضرب الناتج في 100%. يعطي الوزن النسبي نسبة مئوية تقريبية لمدى تحقق أو أهمية الفقرة من وجهة نظر المستجيبين.
- على سبيل المثال، الفقرة العاشرة بوزن نسبي 86.5% تشير إلى أن المستجيبين يرون أن هذا الدور مهم جداً.
- الفقرة الثامنة بوزن نسبي 65.2% تشير إلى مستوى أهمية أقل نسبياً.
- الوزن النسبي العام (75.8%) يؤكد أن الأثر العام للتمويل الأخضر على السيولة يُنظر إليه على أنه مهم و"مرتفع".
4. **درجة الموافقة: (Degree of Agreement)** يتم تحديدها بناءً على النطاقات المحددة مسبقاً للمتوسطات الحسابية أو الأوزان النسبية. في هذا الجدول، تم تصنيف معظم الفقرات على أنها "مرتفعة"، مع وجود فقرتين (3 - 4) مصنفتين على أنها "جيدة". هذا يشير إلى أن المستجيبين يرون بشكل عام أن تبني فكرة التمويل الأخضر له أثر على سيولة المصرف، ولكن هناك بعض الجوانب التي قد تحتاج إلى تعزيز أو تطوير.
5. **الترتيب: (Ranking)** يوضح الترتيب النسبي لأهمية كل فقرة بناءً على متوسطها الحسابي (الأعلى هو الأهم). يساعد الترتيب في تحديد المجالات التي يرى المستجيبون أنها الأكثر أهمية أو التي تتطلب اهتماماً أكبر من إدارة المصرف.
- الفقرة العاشرة حصلت على الترتيب الأول، مما يدل على أنها تعتبر الأكثر أهمية من بين الفقرات المطروحة.
- الفقرة الثامنة حصلت على الترتيب العاشر، مما يشير إلى أنها تعتبر الأقل أهمية نسبياً من وجهة نظر المستجيبين.
- ✓ **المحور الثالث: تحليل إجابات عينة الدراسة حول " أثر أبعاد التمويل الأخضر والمخاطرة على المصرف "**

الجدول 8. تحليل إجابات عينة الدراسة.

ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	يحقّق التمويل الأخضر مستويات امان اعلى للمصرف	3.94	0.854	78.7%	مرتفع	3
2	تكون المخاطرة في القروض التقليدية بنسبه أكبر من القروض الخضراء	4.16	0.820	83.2%	مرتفع	2
3	تتيح القروض الخضراء إمكانية للمصرف لتتبع المخاطرة المصرفية	4.55	0.723	91.0%	مرتفع جدا	1
4	يلتزم المصرف الأخضر بمتطلبات لجنة بازل من حيث ارس المال الأخضر	3.84	0.934	76.8%	مرتفع	4
5	يلتزم المصرف الأخضر بتفعيل استراتيجيّة إدارة المخاطر	3.84	1.036	76.8%	مرتفع	5
6	الطلب المتزايد على المنتجات الخضراء يقلل من المخاطر السوقية مستقبلاً	3.58	1.057	71.6%	مرتفع	7
7	ضعف الخبرة الفنية في تقييم المشاريع الخضراء يزيد من المخاطر التشغيلية.	3.42	1.089	68.4%	جيد	8
8	نظم الرقابة الداخلية القوية تقلل من المخاطر التشغيلية المرتبطة بالتمويل الأخضر	3.74	0.893	74.8%	مرتفع	6
	المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام	3.88	0.332	77.6%	عالي	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاوزان النسبية لإجابات العينة ، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

أولاً: التفسير الإحصائي العلمي للنتائج من خلال الجدول أعلاه.

✓ يقدم الجدول نتائج دراسة استقصائية تهدف إلى تقييم أثر أبعاد التمويل الاخضر والمخاطرة على المصرف ، تم تحليل استجابات المشاركين باستخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) ، حيث تشير المتوسطات الأعلى إلى مستوى اتفاق أكبر مع الفقرة المطروحة.

1. المتوسط الحسابي: (Mean) يعكس القيمة المركزية لآراء المستجيبين حول كل فقرة.
    - أعلى متوسط حسابي (4.55) للفقرة الثالثة (نتيج القروض الخضراء إمكانية المصرف لتتبع المخاطرة المصرفية) يشير إلى اتفاق قوي جداً على أهمية زيادة القروض الخضراء لتقليل المخاطر.
    - أقل متوسط حسابي (3.42) للفقرة السابعة (ضعف الخبرة الفنية في تقييم المشاريع الخضراء يزيد من المخاطر التشغيلية.) لا يزال ضمن نطاق "جيد"، لكنه الأقل بين الفقرات، مما قد يشير إلى أن هذا الجانب يحتاج إلى مزيد من التركيز.
    - المتوسط الحسابي العام (3.88) يقع ضمن نطاق "عالي"، مما يدل على أن المشاركين يرون بشكل عام أن التمويل الاخضر يساهم بشكل كبير في تعزيز أمان المصرف وتقليل المخاطر المستقبلية.
  2. الانحراف المعياري: (Standard Deviation) يقيس تشتت البيانات حول المتوسط. قيم أقل تشير إلى تجانس أكبر في الآراء.
    - أقل انحراف معياري (0.723) للفقرة الثالثة يشير إلى اتفاق كبير بين المستجيبين حول أهمية القروض الخضراء.
    - أعلى انحراف معياري (1.089) للفقرة السابعة يشير إلى تباين أكبر في آراء المستجيبين حول ضعف الخبرة الفنية في تقييم المشاريع الخضراء يزيد من المخاطر التشغيلية.
    - الانحراف المعياري العام (0.332) منخفض، مما يدل على أن الآراء العامة حول أثر ابعاد التمويل الاخضر وامان المصرف.
  3. الوزن النسبي: (Relative Weight) يمثل النسبة المئوية للمتوسط الحسابي من أعلى نقطة في المقياس (بافتراض 0.5)
    - أعلى وزن نسبي (91.0%) للفقرة الثالثة يؤكد الأهمية القروض الخضراء.
    - أقل وزن نسبي (68.4%) للفقرة السابعة يشير إلى أهمية أقل نسبياً مقارنة بالفقرات الأخرى.
    - الوزن النسبي العام (77.6%) يؤكد أن الدور العام لأثر التمويل الاخضر على مخاطر المصرف يُنظر إليه على أنه "عالي الأهمية".
  4. درجة الموافقة: (Degree of Agreement) تم تصنيف معظم الفقرات على أنها "مرتفعة"، والفقرة الثالثة "مرتفعة جداً"، والفقرة السابعة "جيد". هذا يشير إلى مستوى عالٍ من الاتفاق بشكل عام على أثر ابعاد التمويل الاخضر على مخاطر المصارف.
  5. الترتيب: (Ranking) يوضح الأولوية النسبية للفقرات بناءً على المتوسط الحسابي. الفقرة الثالثة جاءت في المرتبة الأولى، مما يؤكد أهمية برامج التدريب. الفقرة السابعة جاءت في المرتبة الأخيرة، مما يستدعي الانتباه إلى هذا الجانب.
- اختبار فرضيات الدراسة: تنص فرضيات الدراسة حول أثر ابعاد التمويل الاخضر على تحسين أداء المصارف، ومن أجل قبول هذه الفرضيات أو نفيها يتطلب الأمر معرفة أثر ابعاد التمويل الاخضر (السيولة – الربحية – الامان) في تحسين أداء المصارف ولمعرفة ذلك تم استخدام نموذج اختبار (T - test) ، وكانت النتائج كما هي في الجدول رقم (9)

جدول 9. نتائج اختبار (T - test)

المجال	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / T-Test	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية العلاقة
الفرضية الرئيسية	3.86	0.86	0.335	14.397	0.000	معنوية
الفرضية الأولى	3.92	0.92	0.572	8.965	0.000	معنوية
الفرضية الثانية	3.79	0.79	0.485	9.139	0.000	معنوية
الفرضية الثالثة	3.88	0.88	0.332	14.801	0.000	معنوية

## من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS).

وقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (9):

- الفرضية الرئيسية : أن متوسط الاستجابة (3.86) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.86) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق علياً نقوم بقبول الفرض القائل (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التمويل الأخضر وتحسين أداء المصارف).
- حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الأولى:** أن متوسط الاستجابة (3.92) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.92) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق علياً نقوم بقبول الفرض القائل (هناك أثر لأبعاد التمويل الأخضر والربحية في المصرف).
- ( حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الثانية:** أن متوسط الاستجابة (3.79) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.79) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق علياً نقوم بقبول الفرض القائل (هناك أثر لأبعاد التمويل الأخضر على الربحية في المصرف) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الثالثة :** أن متوسط الاستجابة (3.88) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.88) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق علياً نقوم بقبول الفرض القائل (وجود علاقة بين ابعاد التمويل الأخضر والمخاطرة لدى المصارف الخضراء) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).

## النتائج والتوصيات:

**النتائج:** من خلال ما تقدم من دراسة ومن خلال التحليل الإحصائي، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- 1 - عدم وجود فهم واضح ودقيق لدى عينة البحث عن مفهوم التمويل الأخضر كونه مصطلح ومفهوم حديث .
- 2 - غياب الدعم من المنظمات الحكومية للمصارف لتحفيزها للقيام بتمويل المشاريع الخضراء.
- 3 - يرجع عدم تبني المصارف لفكرة التمويل الأخضر هو عدم تمويلها للمشاريع الخضراء لاحتياجها إلى أموال كبيرة تفوق إمكانيات المصرف.
- 4 - وجود فجوة في الوعي والتدريب لدى بعض الكوادر المصرفية حول كيفية تقييم وإدارة المخاطر المرتبطة بالمشاريع الخضراء، ما يحد الاستفادة الكاملة من التمويل الأخضر.
- 5 - تنوع محفظة القروض عبر إدراج المشاريع البيئية يقلل من المخاطر المرتبطة بالتقلبات في القطاعات التقليدية ما ينعكس إيجاباً على استدامة الأرباح.

## التوصيات:

- 1 - توسيع نطاق المنتجات الخضراء في المصارف مع تصميم أدوات تمويل مبتكرة تناسب مختلف شرائح العملاء.
- 2 - تعزيز برامج التدريب والتأهيل للموظفين حول تقييم المشاريع البيئية وإدارة المخاطر بما يضمن اتخاذ قرارات تمويلية أكثر كفاءة.
- 3 - وضع سياسات واضحة للتمويل الأخضر تتضمن معايير بيئية واجتماعية واقتصادية محددة لتقييم المشاريع.
- 4 - المطالبة بدعم حكومي مستمر غير اعفاءات ضريبية أو منح تمويلية للمصارف التي تتوسع في التمويل الأخضر.
- 5 - تنوع مصادر التمويل عبر اصدار السندات الخضراء والصكوك الخضراء لزيادة السيولة المخصصة للمشاريع المستدامة.

## المراجع:

1. أحمد، خضر. (2010). الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة إلى التنمية المستدامة. *مجلة العلوم والتكنولوجيا*. معهد الكويت للأبحاث.
2. البناء، زينب مكي، & نور، نبيل عبد الأمير. (2024). التمويل الأخضر ودوره في تحسين أداء المصارف العراقية. *المجلة العراقية للعلوم الإدارية*، 15 (60).
3. الأشوح، زينب صالح. (2003). *الاقتصاد والبيئة ومعالجة البطالة*. القاهرة: دار غريب.
4. الحجار، بسام. (2003). *العلاقات الاقتصادية الدولية* (ط 1). لبنان: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر.
5. القاضي، أحمد سامي عدلي إبراهيم. (2010). المسؤولية الاجتماعية للبنوك العاملة في مصر كشركات مساهمة مصرية. بحث مقدم لملتقى المديرين في مصر.
6. الكواز، أحمد. (2014). الاقتصاد الأخضر والبلدان العربية. *مجلة المعهد العربي للتخطيط*، (118).
7. جليل، طريف. (2016). أسواق رأس المال الخضراء. *مجلة اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية*، (1).
8. حويل، عبد الله محمد، & الجابري، خالد محمد. (2025). أثر التمويل الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة جامعة فزان العلمية*.
9. خفر، عابد راضي. (2014). الاقتصاد البيئي "الاقتصاد الأخضر". *مجلة أسبوع للدراسات البيئية*، (39).
10. عبد القادر، لحسين. (2018). السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة المالية والأسواق*، 4 (8).
11. مشهراوي، سميرة. (2015). أثر التصكيك في تحسين أداء المصارف الإسلامية. *مجلة الباحث*، (15).

12. Bouma, J. J., Jeuken, M., & Linkers, L. (2001). *Sustainable finance*.
13. Juris, R. R. (2012). *Principles of sustainable living with web resource: A new vision for health, happiness, and prosperity*. Banking the Green of Finance.
14. Naumann, S., & Mckenna, D. (2011). *Design, implementation and cost elements of green infrastructure projects: Final report to the European Commission Environment*.
15. Chang, K., Luo, D., Dong, Y., & Xiong, C. (2024). The impact of green finance policy on green innovation performance: Evidence from Chinese heavily polluting enterprises. *Journal of Environmental Management*, 352, 119961. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119961>
16. Serdarusic, H., Pancic, M., & Zavisic, Ž. (2024). Green finance and fintech adoption services among Croatian online users: How digital transformation and digital awareness increase banking sustainability. *Economies*, 12(54). <https://doi.org/10.3390/economies12030054>