

دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة
دراسة ميدانية على موظفي مصرف الجمهورية فرع العجيلات
مع الإشارة إلى مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية
The Role of Green Financial Products, Environmental Investment, and Green Strategy in
Promoting Sustainable Development: A Field Study on Employees of Al-Jumhouria Bank - Al-
Ajaylat Branch, with Reference to Al-Jumhouria Bank's Solar Energy Financing Initiative

د. عجيلة محمد علي حميد رحومة

جامعة صبراتة

ghadasgf620@gmail.com

نشر الورقة: 2026-06-02

قبول الورقة: 2026-05-20

استلام الورقة: 2026-04-22

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية فرع العجيلات، مع الإشارة إلى مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية كأحد التطبيقات العملية للصيرفة الخضراء في السياق الليبي. وتكونت عينة الدراسة من (65) موظفاً وموظفة، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من مجتمع الدراسة.

وأُسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:

1. إن دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات جاء بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمقياس الكلي (2.71 من 3.00).
 2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة تعزى لمتغير النوع، ولصالح الذكور.
 3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح الموظفين الذين تقل سنوات خبرتهم عن (10) سنوات.
 4. أظهرت النتائج وجود وعي متزايد بأهمية مبادرات التمويل الأخضر، ومنها مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية، كأحد أبرز المنتجات المالية الخضراء في السوق الليبي.
- الكلمات المفتاحية: المنتجات المالية الخضراء، الاستثمار البيئي، الاستراتيجية الخضراء، التنمية المستدامة، مصرف الجمهورية فرع العجيلات، مبادرة الطاقة الشمسية.

Abstract

This study aimed to identify the role of green financial products, environmental investment, and green strategy in promoting sustainable development from the perspective of employees at Al-Jumhouria Bank - Al-Ajaylat Branch, with reference to Al-Jumhouria Bank's initiative to finance solar energy systems as one of the practical applications of green banking in the Libyan context. The study sample consisted of (65) male and female employees. The descriptive-analytical approach was followed, and a questionnaire was used as the main tool for data collection.

The study yielded the following results:

1. The role of green financial products, environmental investment, and green strategy in promoting sustainable development from the perspective of employees at Al-Jumhouria Bank - Al-Ajaylat Branch was **high**, with an overall mean of (2.71 out of 3.00).
2. There were statistically significant differences at the significance level (0.05) in the role of these tools in promoting sustainable development attributed to gender, in favor of males.
3. There were statistically significant differences at the significance level (0.05) in the role of these tools in promoting sustainable development attributed to years of experience, in favor of employees with less than 10 years of experience.
4. The results showed growing awareness of the importance of green finance initiatives, including Al-Jumhouria Bank's initiative to finance solar energy systems, as one of the most prominent green financial products in the Libyan market.

Keywords: Green Financial Products, Environmental Investment, Green Strategy, Sustainable Development, Al-Jumhouria Bank - Al-Ajaylat Branch, Solar Energy Initiative.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

شهد العقد الأخير تحولاً بارزاً في أنماط التمويل والاستثمار على المستوى العالمي، تمثل في بروز مفاهيم التمويل الأخضر والاقتصاد المستدام كاستجابة للتحديات البيئية المتفاقمة التي تهدد مستقبل البشرية. وقد أدى التوسع السريع في الأسواق المالية الخضراء إلى ظهور منتجات مالية مبتكرة لتلبية متطلبات التنمية المستدامة. وتُعرف المنتجات المالية الخضراء بأنها الأدوات والخدمات المالية المصممة خصيصاً لدعم المشاريع والأنشطة ذات الأثر الإيجابي على البيئة، وتشمل السندات الخضراء، والقروض

الخضراء، وصناديق الاستثمار البيئي، والتأمين الأخضر (جمعية البنوك، 2026). وتهدف هذه المنتجات إلى توجيه التدفقات المالية نحو الاستثمارات التي تسهم في تقليل الانبعاثات الكربونية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتعزيز الطاقة المتجددة (المندلسي، 2025، ص 435).

ويمثل الاستثمار البيئي ركيزة أساسية في تحقيق التنمية المستدامة، حيث يهدف إلى توجيه رؤوس الأموال نحو المشاريع والأنشطة التي تحافظ على البيئة وتحد من التلوث، وتدعم التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون. ويشمل ذلك الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، وإدارة النفايات، والحفاظ على التنوع البيولوجي (الفرجاني، 2025، ص 14). ويعتبر الاستثمار البيئي محركاً رئيسياً للابتكار والتطور التكنولوجي في القطاعات ذات الصلة، مما يعزز النمو الاقتصادي ويخلق فرص عمل جديدة ومستدامة (خليف، 2023، ص 12). وقد أشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2026) إلى أن سد الفجوة التمويلية البيئية في ليبيا، والتي تقدر بنحو 31 مليار دولار، ليس مجرد طموح بل ضرورة ملحة.

وتُعد الاستراتيجية الخضراء الإطار التوجيهي الذي تتبناه الدول والمؤسسات لدمج الاعتبارات البيئية في خططها التنموية واستراتيجياتها الاقتصادية، وتهدف إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة من خلال وضع سياسات ومبادرات تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2023-2025). وقد شهدت العديد من الدول تبني استراتيجيات خضراء طموحة، مثل مبادرة السعودية الخضراء التي تسترشد بثلاثة أهداف شاملة: تقليل الانبعاثات الكربونية، والتشجير واستصلاح الأراضي، وحماية المناطق البرية والبحرية (مبادرة السعودية الخضراء).

وفي السياق الليبي، ومع إطلاق مصرف الجمهورية لمبادرة تمويل منظومات الطاقة الشمسية بنظام المراجعة في عام 2026م، بدأت تظهر بوادر التحول نحو تبني المنتجات المالية الخضراء في القطاع المصرفي الليبي، مما يعكس اتجاهاً واعداً نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال دعم الطاقة المتجددة والحد من الانبعاثات الكربونية (المشهد الليبي، 2026). وتأتي هذه المبادرة في وقت تواجه فيه ليبيا تحديات بيئية واقتصادية كبيرة، حيث يعتبر الاعتماد المستمر على الطاقة الأحفورية واستنزاف الموارد الطبيعية دون مراعاة للبيئة تهديداً جدياً للاستدامة البيئية والاقتصادية في المدى الطويل (الفرجاني، 2025، ص 14).

ثانياً: مشكلة الدراسة

تُعد قضية تحقيق التنمية المستدامة من أبرز التحديات التي تواجه المجتمع الدولي في العصر الراهن، في ظل تزايد الضغوط البيئية، وتغير المناخ، ونضوب الموارد الطبيعية، والتلوث البيئي. ورغم تزايد الوعي العالمي بأهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، إلا أن هناك فجوة بين التوجهات النظرية والتطبيق العملي، خاصة في الدول النامية التي تواجه تحديات هيكلية وتمويلية تحد من قدرتها على تبني الأدوات الخضراء.

وتتمثل المشكلة الرئيسية لهذه الدراسة في الحاجة إلى فهم أعمق لدور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي القطاع المصرفي، وكيفية التغلب على التحديات التي تعترض تطبيقها في السياق الليبي. وتشير الدراسات السابقة إلى أن تنمية الصيرفة الخضراء والمنتجات المالية المستدامة يمكن أن تعزز بشكل كبير التنمية المستدامة، من خلال دعم المشاريع التي تعمل على تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتعزيز الطاقة المتجددة،

وتقليل الانبعاثات الضارة (اطواع، 2024، ص 330). ومع ذلك، يبقى التحدي الرئيسي هو تعزيز الوعي بأهمية هذه الأدوات وتشجيع الجهات المعنية على تبنيها وتنفيذها بشكل فعال (المندلسي والمجرب وحمزة، 2025، ص 8).

ويعتبر الوعي بأهمية الاستثمار في المشاريع الخضراء ودورها في تعزيز التنمية المستدامة أمراً محدوداً في ليبيا، نتيجة للعديد من العوامل، بما في ذلك القيود القانونية والتنظيمية، ونقص التمويل والموارد، وقلة الخبرة والكفاءة في هذا المجال. وقد أشارت دراسة خليف (2023) إلى محدودية توجه المصارف الليبية نحو أنشطة الصيرفة الخضراء، مما يستدعي تبني نهج تنموي مستدام وموجه نحو الصيرفة الخضراء كحل لهذه المشكلات.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة

1. ما دور المنتجات المالية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات؟
2. ما أثر الاستثمار البيئي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات؟
3. كيف تسهم الاستراتيجية الخضراء في توجيه الجهود نحو التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير النوع؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟
6. ما دور مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر الموظفين؟

رابعاً: أهداف الدراسة

1. التعرف على دور المنتجات المالية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات.
2. تحليل أثر الاستثمار البيئي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات.
3. استعراض دور الاستراتيجية الخضراء في توجيه الجهود نحو الاستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات.
4. البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير النوع.
5. البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

6. تقييم دور مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية كأحد التطبيقات العملية للصيرفة الخضراء في

السياق الليبي.

خامساً: فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع، سنوات الخبرة).

الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير النوع.

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي الموظفين بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية وتقييمهم لدور المنتجات المالية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للاستراتيجية الخضراء للمصرف في توجيه جهود الموظفين نحو تحقيق التنمية المستدامة.

سادساً: أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

1. تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية حول العلاقة بين التمويل الأخضر والتنمية المستدامة في السياق الليبي، الذي يعاني من ندرة في الدراسات التطبيقية في هذا المجال.

2. تقدم إطاراً نظرياً متكافئاً يربط بين المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء، مما يسهم في سد الفجوة البحثية القائمة.

3. تسلط الضوء على التحديات النظرية المرتبطة بدمج المبادئ البيئية في النماذج المالية التقليدية (المندلسي والعبارة، 2024، ص 200).

الأهمية التطبيقية:

1. تقدم توصيات عملية لصانعي السياسات والمؤسسات المالية حول كيفية تعزيز الأدوات الخضراء في القطاع المصرفي الليبي.

2. تساعد في رفع الوعي بأهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر بين موظفي القطاع المصرفي، الذين يمثلون حلقة الوصل بين المؤسسة المالية والمجتمع.

3. تسهم في توجيه الاستثمارات نحو المشاريع المستدامة بيئياً، من خلال تقديم رؤية واضحة لأهمية المنتجات المالية الخضراء.

4. تُعد مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية نموذجاً تطبيقياً رائداً يمكن أن تستفيد منه المصارف الأخرى في ليبيا، مما يجعل دراسة اتجاهات الموظفين نحوها ذات أهمية قصوى.

سابعاً: حدود الدراسة

1. الحدود الموضوعية: تمثلت في المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء ودورها في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات، مع الإشارة إلى مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية.

2. الحدود البشرية: تمثلت في الموظفين بمصرف الجمهورية فرع العجيلات، والبالغ عددهم (65) موظفاً وموظفة.

3. الحدود الزمنية: تمثلت في زمن تطبيق الدراسة (عام 2026م).

4. الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على فرع مصرف الجمهورية في مدينة العجيلات، مما قد يحد من تعميم النتائج على باقي فروع المصرف في ليبيا.

ثامناً: مفاهيم الدراسة (تعريفات إجرائية)

1-المنتجات المالية الخضراء (تعريفاً إجرائياً):

تُعرّف المنتجات المالية الخضراء إجرائياً في هذه الدراسة بأنها مجموعة الأدوات والخدمات المالية التي يقدمها مصرف الجمهورية، والمصممة خصيصاً لدعم المشاريع والأنشطة ذات الأثر الإيجابي على البيئة، وتشمل القروض الخضراء الميسرة (كمبادرة تمويل الطاقة الشمسية)، والخدمات المصرفية التي تراعي المعايير البيئية في عمليات التمويل والاستثمار. ويتحدد مدى توفر هذه المنتجات من خلال إجابات الموظفين على فقرات الاستبيان الخاصة بهذا البعد.

2-الاستثمار البيئي (تعريفاً إجرائياً):

يُقصد بالاستثمار البيئي في هذه الدراسة توجيه موارد مصرف الجمهورية المالية نحو المشاريع والأنشطة التي تسهم في حماية البيئة والحد من التلوث، وتشمل تمويل مشاريع الطاقة المتجددة (خاصة الطاقة الشمسية)، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، ودعم المشاريع التي تحد من الانبعاثات الكربونية. ويتم قياسه من خلال تقييم الموظفين لمدى اهتمام المصرف بتوجيه استثماراته نحو هذه المجالات.

3-الاستراتيجية الخضراء (تعريفاً إجرائياً):

تُعرّف الاستراتيجية الخضراء إجرائياً بأنها الإطار التوجيهي والسياساتي الذي يتبناه مصرف الجمهورية لدمج الاعتبارات البيئية في خططه واستراتيجياته التشغيلية، ويشمل ذلك وجود رؤية واضحة للتحول نحو الصيرفة الخضراء، وتخصيص الموارد اللازمة

لتنفيذ المبادرات البيئية، والتزام الإدارة العليا بدعم التوجهات الخضراء. ويتم قياسها من خلال اتجاهات الموظفين نحو مدى وضوح وفعالية هذه الاستراتيجية.

4- التنمية المستدامة (تعريفاً إجرائياً):

تُعرف التنمية المستدامة في هذه الدراسة بأنها النهج المتكامل الذي يسعى مصرف الجمهورية من خلاله إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية (تحقيق العوائد المالية)، والاجتماعية (تعزيز المسؤولية الاجتماعية)، والبيئية (حماية البيئة والحد من التلوث) في أنشطته المصرفية، وذلك بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها (الفرجاني، 2025، ص 15). ويتم قياسها من خلال تقييم الموظفين لمدى مساهمة أنشطة المصرف في تحقيق هذه الأبعاد.

5- مبادرة تمويل الطاقة الشمسية (تعريفاً إجرائياً):

هي الخدمة المصرفية التي أطلقها مصرف الجمهورية بنظام المrabحة الإسلامية في عام 2026م، والتي تهدف إلى تمكين المواطنين وأصحاب الأنشطة الاقتصادية في المنطقة الجنوبية من اقتناء منظومات الطاقة الشمسية، وذلك لدعم التحول نحو الطاقة المتجددة، وتعزيز الاستدامة البيئية، وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري (المشهد الليبي، 2026). ويتم قياس الوعي بهذه المبادرة من خلال السؤال المفتوح المضمن في الاستبيان.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: المنتجات المالية الخضراء

تُعد المنتجات المالية الخضراء من الأدوات الحديثة التي ظهرت استجابة للتحديات البيئية والمناخية التي يواجهها العالم. وقد أدى التوسع السريع في الأسواق المالية الخضراء إلى ظهور منتجات مالية مبتكرة لتلبية متطلبات التنمية المستدامة. وتشمل هذه المنتجات:

- 1- السندات الخضراء: وهي أدوات دين تُصدر لتمويل مشاريع ذات فوائد بيئية، وقد شهد سوق السندات الخضراء نمواً كبيراً في السنوات الأخيرة، حيث تشير البيانات إلى أن نحو 83% من عائدات هذه السندات تُخصص للمشاريع الخضراء (سعدان، 2023).
- 2- القروض الخضراء: وهي قروض تُمنح لتمويل مشاريع صديقة للبيئة، مثل مشاريع الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، والنقل النظيف. وتعد مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية نموذجاً تطبيقياً لهذا النوع من القروض في السياق الليبي (المشهد الليبي، 2026).

- 3- صناديق الاستثمار البيئي: وهي صناديق تستثمر في شركات ومشاريع تلتزم بمعايير الاستدامة البيئية والاجتماعية.

- 4- التأمين الأخضر: وهو تأمين يغطي المخاطر المرتبطة بالتغير المناخي والكوارث البيئية.

- 5- الصكوك الخضراء: وهي أدوات مالية إسلامية تُستخدم لتمويل مشاريع خضراء، وقد أصدر البنك الإسلامي للتنمية صكوكاً خضراء بقيمة 500 مليون يورو في أكتوبر 2025 (البنك الإسلامي للتنمية، 2025).

وتسهم هذه المنتجات في تعزيز التنمية المستدامة من خلال توجيه التدفقات المالية نحو الاستثمارات التي تحقق عوائد مالية مع الحفاظ على البيئة وتحقيق العدالة الاجتماعية (المندلسي، 2025، ص 433). وقد أكدت جمعية البنوك الأردنية (2026) أن إطلاق

دليل تطوير المنتجات المالية الخضراء يمثل "خطوة عملية متقدمة" تعكس التزام القطاع المصرفي بتعزيز التمويل المستدام وترجمة التوجهات الاستراتيجية إلى واقع ملموس.

ثانياً: الاستثمار البيئي

يمثل الاستثمار البيئي ركيزة أساسية في تحقيق التنمية المستدامة، حيث يهدف إلى توجيه رؤوس الأموال نحو المشاريع والأنشطة التي تحافظ على البيئة وتحد من التلوث. وقد أكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2026) على أهمية الابتكار في آليات التمويل لدعم التنمية المستدامة، من خلال تطوير آليات مالية مبتكرة مثل السندات الخضراء وصناديق الاستثمار البيئي لدعم المشاريع الخضراء خاصة في الدول النامية.

وتشمل مجالات الاستثمار البيئي الرئيسية:

1- الطاقة المتجددة: الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والطاقة الحيوية، مما يساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وخفض الانبعاثات الكربونية.

2- كفاءة الطاقة: الاستثمار في تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني والصناعة والنقل، مما يقلل من استهلاك الطاقة ويخفض التكاليف.

3- إدارة النفايات: الاستثمار في أنظمة إعادة التدوير ومعالجة النفايات، مما يحد من التلوث ويحافظ على الموارد الطبيعية.

4- الحفاظ على التنوع البيولوجي: الاستثمار في حماية النظم البيئية والأنواع المهددة بالانقراض.

5- البنية التحتية الخضراء: الاستثمار في مشاريع البنية التحتية المستدامة، مثل المباني الخضراء وأنظمة النقل النظيفة.

وتشير الدراسات إلى أن تمويل البنية التحتية الخضراء يوفر فرصة فريدة للاستثمار طويل الأجل مع فوائد متعددة، تشمل العوائد المالية، والحد من عدم المساواة في الدخل، ومعالجة المجالات عالية التأثير. وقد أشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2026) إلى أن سد الفجوة التمويلية البيئية في ليبيا يتطلب تعاوناً وثيقاً بين جميع الأطراف المعنية.

ثالثاً: الاستراتيجية الخضراء

تُعد الاستراتيجية الخضراء الإطار التوجيهي الذي يضمن تكامل الجهود نحو تحقيق التنمية المستدامة، وتشمل وضع سياسات ومبادرات تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر. وقد شهدت العديد من الدول تبني استراتيجيات خضراء طموحة، مثل مبادرة السعودية الخضراء (مبادرة السعودية الخضراء) والأجندة الوطنية الخضراء 2030 في الإمارات (الأجندة الوطنية الخضراء 2030). وتتضمن الاستراتيجية الخضراء عدة عناصر رئيسية:

1- وضع السياسات والتشريعات الداعمة للاقتصاد الأخضر: مثل وضع معايير بيئية للاستثمار، وتحفيز الاستثمار في المشاريع الخضراء، وفرض رسوم على التلوث.

2- تعزيز القدرات المؤسسية: من خلال تدريب الكوادر البشرية وتطوير البنية التحتية اللازمة للتحول الأخضر.

3- تشجيع الابتكار والتكنولوجيا الخضراء: من خلال دعم البحث والتطوير في مجالات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة.

4- تعزيز الشراكات الدولية: من خلال التعاون مع المنظمات الدولية والدول الأخرى لتبادل الخبرات وجذب الاستثمارات.

5-رفع الوعي المجتمعي: من خلال حملات التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

وتؤكد الوثائق الاستراتيجية على أهمية رفع نسبة الاستثمارات العامة الخضراء، حيث تستهدف بعض الدول رفع نسبة الاستثمارات العامة الخضراء من 15% إلى 55%.

رابعاً: التنمية المستدامة

تُعد التنمية المستدامة فرصة جديدة لنوعية النمو الاقتصادي وكيفية توزيع منافعه على طبقات المجتمع كافة، وليست مجرد عملية توسع اقتصادي لا تمنع من ازدياد الفوارق بين دخل الأفراد والجماعات. والتنمية المستدامة تفرض نفسها كمفهوم عملي للمشاكل المتعددة التي تتحدى البشرية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2023-2025).

وتعتمد التنمية المستدامة على ثلاثة أبعاد رئيسية متكاملة:

1-البعد الاقتصادي: تحقيق النمو الاقتصادي المستدام الذي يوفر فرص العمل ويرفع مستويات المعيشة، مع ضمان كفاءة استخدام الموارد.

2-البعد الاجتماعي: تحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة، وتحسين جودة الحياة، وتوفير الخدمات الأساسية للجميع.

3-البعد البيئي: حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة، والحد من التلوث وتغير المناخ.

وتسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق التوازن بين هذه الأبعاد الثلاثة، من خلال تطوير السياسات والممارسات التي تدمج بين النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وحماية البيئة (الفرجاني، 2025، ص 15). وقد أشارت دراسة علي والقرباعي والحداد (2024) إلى أن المصارف التجارية الليبية تقوم بتبني وتطبيق ممارسات البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي كأبعاد للتنمية المستدامة.

خامساً: مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية

في إطار التوجه الوطني نحو تعزيز الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة، وتوسيع نطاق الخدمات المصرفية الخضراء، أعلن مصرف الجمهورية في 28 يونيو 2026م عن إطلاق خدمة تمويلية جديدة بنظام المراجعة الإسلامية، تستهدف تمكين المواطنين وأصحاب الأنشطة الاقتصادية في المنطقة الجنوبية من اقتناء منظومات الطاقة الشمسية (المشهد الليبي، 2026).

وقد جاءت هذه الخطوة استجابةً للطلبات المقدمة من غرف التجارة والصناعة والزراعة، وعدد من زبائن المصرف في المنطقة الجنوبية، حيث تمت دراسة هذه الطلبات قبل الموافقة على إطلاق المبادرة (جهاز الطاقات المتجددة، 2024).

وتعتمد الخدمة الجديدة على صيغ التمويل الإسلامي (المراجعة)، بما يتيح للمواطنين وأصحاب المشروعات التجارية والزراعية الحصول على منظومات الطاقة الشمسية عبر آلية مصرفية ميسرة، مما يساهم في:

1. تقليل الأعباء المالية المباشرة على المستفيدين.
2. تشجيع التحول إلى الطاقة النظيفة والمتجددة.
3. دعم القطاعات الإنتاجية (التجارية والزراعية) في المنطقة الجنوبية.

وتُعد هذه المبادرة جزءاً من استراتيجية المصرف الرامية إلى توسيع خدماته المصرفية في مختلف أنحاء ليبيا، إلى جانب دعم التوجه نحو استخدام الطاقة المتجددة، بما يساهم في تلبية احتياجات الأفراد والقطاعات الإنتاجية، ويعزز الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة في الأنشطة التجارية والزراعية.

وترتبط هذه المبادرة ارتباطاً وثيقاً بأبعاد الدراسة الثلاثة:

البعد	الارتباط بالمبادرة
المنتجات المالية الخضراء	تمثل خدمة المراقبة لتمويل منظومات الطاقة الشمسية منتجاً مالياً أخضر مبتكراً، يندرج ضمن القروض الخضراء الميسرة التي تهدف إلى دعم المشاريع المستدامة بيئياً.
الاستثمار البيئي	تعكس المبادرة التزاماً بالاستثمار البيئي، حيث يتم توجيه رؤوس الأموال نحو مشاريع تساهم في خفض الانبعاثات الكربونية وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.
الاستراتيجية الخضراء	تُعد هذه المبادرة تجسيداً عملياً للاستراتيجية الخضراء للمصرف، حيث تترجم التوجهات الاستراتيجية إلى إجراءات ملموسة تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

وتكتسب هذه المبادرة أهمية خاصة في السياق الليبي، نظراً لما تتمتع به ليبيا من إشعاع شمسي مرتفع يجعلها من أكثر الدول ملاءمة لإنتاج الطاقة الشمسية، مما يعزز الجدوى الاقتصادية والبيئية لمثل هذه المشاريع (جهاز الطاقات المتجددة، 2025).

سادساً: النظريات المؤطرة للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات العلمية الراسخة في مجالات الإدارة والمالية والتنمية، والتي تقدم إطاراً تفسيرياً لفهم العلاقة بين المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء من جهة، والتنمية المستدامة من جهة أخرى.

1- نظرية أصحاب المصالح

تُعد نظرية أصحاب المصالح من أبرز النظريات الإدارية التي تفسر توجه المؤسسات نحو تبني المسؤولية الاجتماعية والبيئية. وقد طرحها (Freeman, 1984) حيث أكد أن المؤسسة الناجحة لا تعمل فقط لتلبية تطلعات المالكين وحاملي الأسهم، بل تمتد مسؤوليتها لتشمل إرضاء كافة أصحاب المصالح: العملاء، الموظفين، الموردين، المجتمع المحلي، الجهات التنظيمية، والبيئة الطبيعية. وتفترض النظرية أن المؤسسات التي تتبنى نهجاً متوازناً في التعامل مع مصالح جميع الأطراف المعنية تكون أكثر قدرة على تحقيق النجاح والاستدامة على المدى الطويل (Freeman, 1984).

وبتطبيق هذه النظرية على الدراسة الحالية: فإن تبني مصرف الجمهورية للمنتجات المالية الخضراء والاستثمار البيئي والاستراتيجية الخضراء يُعد استجابة واعية لحماية حقوق المجتمع والبيئة المحيطة، ويعكس إدراكاً من الإدارة بأن المصرف ليس كياناً منعزلاً عن محيطه.

2- النظرية القائمة على الموارد

ترى هذه النظرية، وفقاً للتأصيل الذي قدمه (Barney, 1991)، أن الموارد والممارسات المؤسسية الفريدة وغير الملموسة - كالممارسات الخضراء، والسمعة البيئية، والابتكار في المنتجات المستدامة - تمنح المؤسسة ميزة تنافسية مستدامة تميزها عن نظيراتها (Barney, 1991).

وبتطبيق هذه النظرية على الدراسة الحالية: فإن تبني مصرف الجمهورية للمنتجات المالية الخضراء، وإطلاق مبادرات كتمويل الطاقة الشمسية، يمكن أن يُشكل مورداً استراتيجياً فريداً يمنح المصرف ميزة تنافسية في السوق المصرفي الليبي.

3-نظرية الشرعية المؤسسية

تفترض هذه النظرية، وفقاً لما طرحه (Suchman, 1995, p. 571)، أن المؤسسات المالية تسعى دائماً لضمان شرعيتها وقبولها المجتمعي والسياسي من خلال الامتثال للتوقعات والمعايير المجتمعية والبيئية السائدة. (Suchman, 1995)

وبتطبيق هذه النظرية على الدراسة الحالية: فإن التزام مصرف الجمهورية بمبادئ الصيرفة الخضراء، وإطلاق مبادرات كتمويل الطاقة الشمسية، يعزز من شرعيته في البيئة المصرفية الليبية، ويساعده في الحصول على قبول مجتمعي أوسع.

4-نظرية التبادل الاجتماعي

تُعد نظرية التبادل الاجتماعي من النظريات المهمة في فهم سلوك الأفراد داخل المنظمات، وتشير إلى أن العلاقات بين الأفراد والمؤسسات تقوم على مبدأ التبادل المتوازن للمنافع. فحينما يشعر الموظفون بأن مؤسساتهم تتبنى ممارسات مسؤولة تجاه المجتمع والبيئة، فإنهم يبادلون ذلك بولاء أكبر، وأداء أفضل، واتجاهات إيجابية نحو أهداف المؤسسة. (Blau, 1964)

وبتطبيق هذه النظرية على الدراسة الحالية: فإن الموظفين الذين يدركون أن مصرفهم يتبنى ممارسات الصيرفة الخضراء، ويعطي أولوية للقضايا البيئية والاجتماعية، يشعرون بالرضا والانتماء، ويقومون هذه الممارسات بتقدير عالٍ.

سابعاً: الدراسات السابقة

تعتبر مرحلة مراجعة الدراسات السابقة من مراحل البحث العلمي ذات الأهمية البالغة، حيث توفر الإجابات العلمية لبعض الأسئلة الأساسية في وضع الدراسة الحالية في مكانها الملائم في إطار التراكم المعرفي.

الدراسة الأولى: دراسة المندلسي (2025)، بعنوان: "إمكانية اسهام التمويل الأخضر في تحسين الأداء المالي: دراسة تطبيقية عن مصرف اليقين".

- أ- الهدف: التعرف على مدى إمكانية استخدام التمويل الأخضر كأداة لتحسين الأداء المالي للمصارف التجارية الليبية.
- ب- المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استمارة الاستبيان على عينة من مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام في مصرف اليقين.
- ت- النتائج: ضعف القوانين واللوائح والتشريعات المنظمة للتمويل الأخضر، وضعف الوعي المصرفي لدى الموظفين (المندلسي، 2025، ص 438).
- ث- التوصيات: معالجة ضعف الأطر التشريعية للتمويل الأخضر في ليبيا، ومعالجة ضعف الوعي المؤسسي عن طريق تدريب وتأهيل الكوادر الوظيفية (المندلسي، 2025).

الدراسة الثانية: دراسة ميلاد وعثمان (2025)، بعنوان: "ممارسات الصيرفة الخضراء في المصارف التجارية الليبية: دراسة ميدانية على عينة من فروع المصارف التجارية الليبية العاملة في مدينة بنغازي".

- أ- الهدف: الكشف عن واقع ممارسات الصيرفة الخضراء في المصارف التجارية الليبية.

- ب- المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الاستبيان على عينة من فروع المصارف التجارية الليبية في بنغازي.
- ت- النتائج: المصارف الليبية لا تمارس الصيرفة الخضراء بشكل كاف، وهناك محدودية في الممارسات الخضراء فيها (ميلاد وعثمان، 2025، ص 80).
- ث- التوصيات: ضرورة إعداد الدورات التدريبية للموظفين للتعريف بأهمية الصيرفة الخضراء (ميلاد وعثمان، 2025، ص 82).
- الدراسة الثالثة: دراسة خليف (2023)، بعنوان: "مدى توجه المصارف الليبية نحو أنشطة الصيرفة الخضراء: دراسة ميدانية على مصرف الجمهورية".
- أ- الهدف: إبراز واقع الصيرفة الخضراء بالمصارف الليبية ومعرفة مدى اهتمام المؤسسات المصرفية الليبية بها.
- ب- المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استبانة وزعت على عينة مكونة من (33) موظفاً من مصرف الجمهورية.
- ت- النتائج: وجود محددات أو عوائق أمام التوجه للصيرفة الخضراء، ومحدودية توجه المصارف الليبية نحو أنشطة الصيرفة الخضراء (خليف، 2023، ص 15).
- ث- التوصيات: ضرورة عمل المصرف المركزي كجهة إشرافية لتوجيه المصارف التجارية الليبية نحو الصيرفة الخضراء (خليف، 2023).
- الدراسة الرابعة: دراسة علي والقرباعي والحداد (2024)، بعنوان: "مدى تطبيق أبعاد التنمية المستدامة في المصارف التجارية الليبية - دراسة استكشافية".
- أ- الهدف: التعرف على مدى تطبيق المصارف التجارية الليبية لأبعاد التنمية المستدامة.
- ب- المنهجية: المنهج الوصفي الاستكشافي.
- ت- النتائج: قيام المصارف التجارية الليبية بتبني وتطبيق ممارسات البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي كأبعاد للتنمية المستدامة (علي والقرباعي والحداد، 2024).
- ث- التوصيات: توصية الجهات الحكومية ومصرف ليبيا المركزي بإصدار القوانين والتعليمات التي تؤدي إلى المحافظة على حقوق البيئة وحقوق أصحاب المصالح (علي والقرباعي والحداد، 2024).
- الدراسة الخامسة: دراسة عون (2026)، بعنوان "The Role of Green Banking in Achieving Sustainable Development (A Field Study on Jumhouria Bank Branches in West Tripoli)".
- أ- الهدف: التعرف على دور الصيرفة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة.
- ب- المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الاستبيان.
- ت- النتائج: أهمية الصيرفة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة (عون، 2026، ص 456).
- ث- التوصيات: أوصت إدارة المصرف بالاهتمام بأنشطة الصيرفة الخضراء من خلال إنشاء إدارة خاصة تهتم بهذه الأنشطة وإعداد الدورات التدريبية للموظفين (عون، 2026، ص 465).

ملخص الدراسات السابقة وتحليل الفجوة البحثية

الرقم	اسم الدراسة	السنة	السياق	المنهج	أبرز النتائج
1	المندلبي	2025	ليبيا (مصرف اليقين)	استبيان	ضعف التشريعات والوعي بالتمويل الأخضر
2	ميلاد وعثمان	2025	ليبيا (بنغازي)	استبيان	محدودية ممارسات الصيرفة الخضراء
3	خليف	2023	ليبيا (مصرف الجمهورية)	استبيان	وجود عوائق أمام التوجه للصيرفة الخضراء
4	علي والقرباعي والحداد	2024	ليبيا	استكشافي	تبني المصارف لأبعاد التنمية المستدامة
5	عون	2026	ليبيا (فروع مصرف الجمهورية غرب طرابلس)	استبيان	أهمية إنشاء إدارة للصيرفة الخضراء

وتتمثل الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدّها في النقاط التالية:

1. الشمولية: تناولت الدراسات السابقة الصيرفة الخضراء من زوايا متعددة، بينما الدراسة الحالية تتبنى منظوراً شاملاً يربط بين المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء.
2. التكامل: تركز الدراسة الحالية على العلاقة التكاملية بين الأدوات الثلاث، وهو ما لم تتناوله الدراسات السابقة بشكل كاف.
3. السياق الجغرافي: ركزت الدراسات السابقة على مدن (بنغازي، طرابلس) بينما الدراسة الحالية تُجرى في فرع العجيلات.
4. التطبيق العملي: تركز الدراسة الحالية على مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية كتطبيق عملي.
5. المتغيرات الديموغرافية: تحلل الدراسة الحالية الفروق في اتجاهات الموظفين وفقاً لمتغيري النوع وسنوات الخبرة.

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

أولاً: منهج الدراسة

يعد المنهج الوصفي التحليلي من أكثر الطرق تماشياً وملاءمة لهذا النوع من الدراسات الوصفية، إذ يتيح من خلاله القدرة على جمع أكبر قدر من البيانات الميدانية عن الموضوع أو الظاهرة المراد دراستها. كما أن الباحثين عادة ما يلجئون إلى إجراء مسح بالعينة للمجتمع الأصلي للدراسة، للخروج بنتائج يمكن أن تفيد في فهم صحيح للظاهرة المدروسة. (Saunders et al., 2019, p. 180)

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينته

تمثل مجتمع الدراسة في الموظفين بمصرف الجمهورية فرع العجيلات، والبالغ عددهم (65) موظفاً وموظفة. ونظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة، تم اتباع أسلوب الحصر الشامل عند جمع البيانات منهم.

الدراسة الاستطلاعية:

تكونت من (20) موظفاً وموظفة، وذلك لتقنين أداة الدراسة من خلال اختبار الصدق والثبات بالطرق المناسبة.

الخصائص العامة لعينة الدراسة:

جدول (1): التوزيع التكراري لأفراد مجتمع الدراسة حسب النوع

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	55	84.6%
أنثى	10	15.4%
المجموع	65	100.0%

من خلال بيانات الجدول (1) نلاحظ أن نسبة (84.6%) من مجموع أفراد مجتمع الدراسة من الذكور، في حين أن نسبة (15.4%) من مجموع أفراد مجتمع الدراسة من الإناث.

جدول (2): التوزيع التكراري لأفراد مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
44.6%	29	أقل من 10 سنوات
55.4%	36	10 سنوات فأكثر
100.0%	65	المجموع

من خلال بيانات الجدول (2) نلاحظ أن نسبة (55.4%) من مجموع أفراد مجتمع الدراسة سنوات خبرتهم (10 سنوات فأكثر)، في حين أن نسبة (44.6%) من مجموع أفراد مجتمع الدراسة سنوات خبرتهم (أقل من 10 سنوات).

ثالثاً: أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة، تم بناء استبيان "دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات" وفقاً للخطوات الآتية:

1. تحديد الفقرات الرئيسة للاستبيان.

2. صياغة فقرات الاستبيان حسب انتمائها للبعد.

وقد تضمن الاستبيان (12) فقرة رئيسية موزعة على الأبعاد الثلاثة (المنتجات المالية الخضراء، الاستثمار البيئي، الاستراتيجية الخضراء)، مع تضمين سؤال مفتوح حول مدى معرفة الموظفين بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية، لقياس مدى الوعي بهذه المبادرة كتطبيق عملي للصيرفة الخضراء في السياق الليبي.

رابعاً: صدق الاستبيان

أ- صدق المحكمين:

للتحقق من صدق الاستبيان، تم عرضه على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (6) محكمين، من ذوي الخبرة والاختصاص، وذلك لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول سلامة اللغة ووضوحها، وملائمة العبارات لأغراض الدراسة. وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين، وأصبح الاستبيان في صورته النهائية مكوناً من (12) فقرة، علماً بأن بدائل الإجابة عن فقراته تنحصر في (دائماً، أحياناً، أبداً).

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم القيام بحساب صدق الاتساق الداخلي باستخدام مصفوفة الارتباط البسيط (بيرسون).

جدول (3): ارتباطات درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للاستبيان

المقياس	عدد الفقرات	معامل الارتباط
دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجالات	12	0.845**

**يدل على الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.01)

يتضح من بيانات الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجات محاور الاستبيان والدرجة الكلية كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، الأمر الذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي لكل بعد بالدرجة الكلية للاستبيان.

خامساً: ثبات الاستبيان

تم حساب ثبات الاستبيان باستخدام اختبار ألفا كرونباخ.

جدول (4): معامل ثبات استبيان دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ

المقياس	عدد الفقرات	قيمة معامل الثبات
دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجالات	12	0.862

يتضح من الجدول (4) أن معامل الثبات الكلي بلغ (0.862)، وتشير هذه القيمة العالية إلى صلاحية الاستبيان للتطبيق، وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

سادساً: التصميم والمعالجة الإحصائية للبيانات

لإعادة ترميز استبيان الدراسة، تم توزيع الدرجات من 1 إلى 3 على النحو التالي:

1. تعطى الدرجة (3) للاستجابة (دائماً).
2. تعطى الدرجة (2) للاستجابة (أحياناً).
3. تعطى الدرجة (1) للاستجابة (أبداً).

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة، والتي تضمنت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (ت) للعينات المستقلة.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها واختبار الفرضيات

أولاً: نتائج التساؤل الأول والثاني والثالث

ما دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجالات؟

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب الفقرات والدرجة في دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
1	تعتقد أن المنتجات المالية الخضراء (كالقروض الخضراء والسندات الخضراء) تسهم في توجيه التمويل نحو المشاريع المستدامة بيئياً	2.72	0.51	3	عالية
2	ترى أن الاستثمار البيئي في مشاريع الطاقة المتجددة يسهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري	2.86	0.42	1	عالية جداً
3	تعتقد أن الاستراتيجية الخضراء للمصرف تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر	2.78	0.48	2	عالية
4	ترى أن المنتجات المالية الخضراء تسهم في تحسين الصورة الذهنية للمصرف	2.71	0.52	4	عالية
5	تعتقد أن الاستثمار البيئي يمكن أن يحقق عوائد مالية طويلة الأمد للمصرف	2.86	0.42	1	عالية جداً
6	ترى أن الاستراتيجية الخضراء تساعد في توجيه الموارد نحو المشاريع التنموية المستدامة	2.75	0.50	3	عالية
7	تعتقد أن المنتجات المالية الخضراء تسهم في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للمصرف	2.68	0.54	5	عالية
8	ترى أن الاستثمار البيئي يسهم في خفض الانبعاثات الكربونية والحد من التلوث	2.78	0.48	2	عالية
9	تعتقد أن الاستراتيجية الخضراء تعزز من شرعية المصرف في المجتمع	2.65	0.55	6	عالية
10	ترى أن المنتجات المالية الخضراء تشجع الابتكار في القطاع المصرفي	2.71	0.52	4	عالية
11	تعتقد أن الاستثمار البيئي يخلق فرص عمل جديدة في قطاعات الطاقة المتجددة	2.75	0.50	3	عالية
12	ترى أن الاستراتيجية الخضراء تسهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة	2.71	0.52	4	عالية
	المقياس ككل	2.71	0.50		عالية

يتضح من الجدول (5) أن الفقرتين (2، 5) احتلتا المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.86) وانحراف معياري (0.42)، ويلهما من حيث الأهمية الفقرتين (3، 8) فقد احتلتا المرتبة الثانية بنفس المتوسط الحسابي (2.78) وانحراف معياري (0.48)، بينما احتلت الفقرات (1، 6، 11) المرتبة الثالثة، وجاءت بدرجة عالية.

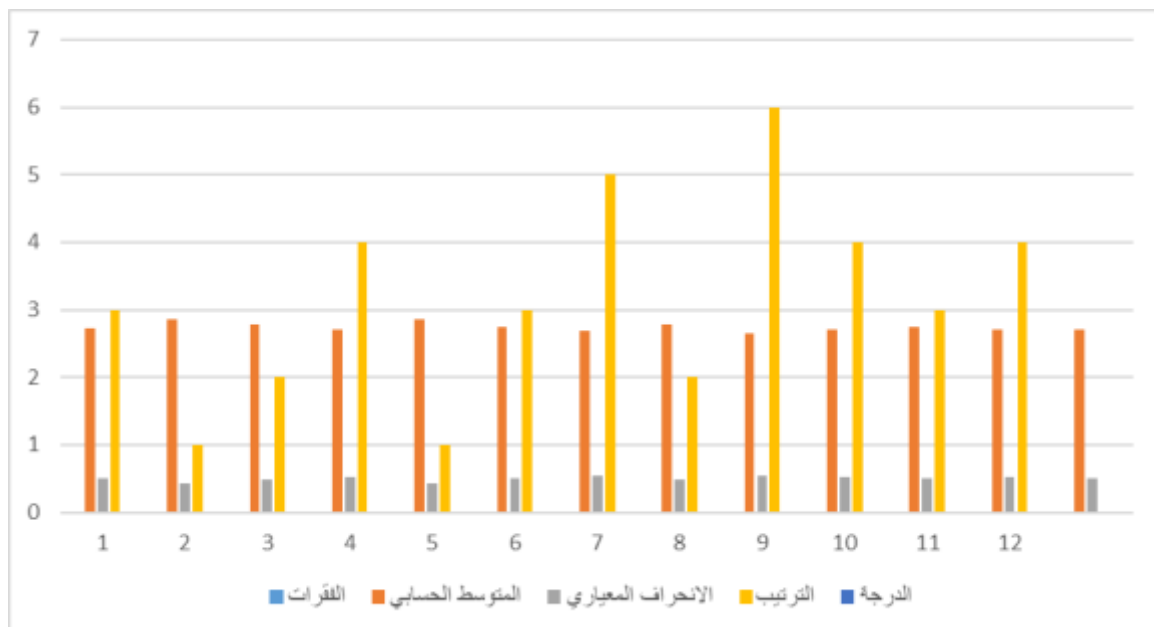
النتائج:

تتفق هذه النتيجة مع دراسة ميلاد وعثمان (2025، ص 80) التي أكدت أن تطبيق الصيرفة الخضراء في المصارف التجارية الليبية يوفر مزايا عديدة يمكن أن تسهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال دعم وتمويل المشاريع الخضراء، وتقليل الأثر البيئي، وتوفير فرص استثمار مستدامة، وتحسين الصورة العامة للمصارف. وتتفق أيضاً مع دراسة المندلسي (2025، ص 438) التي توصلت إلى

إمكانية استخدام التمويل الأخضر كأداة لتحسين الأداء المالي للمصارف التجارية الليبية، ومع دراسة الفرجاني (2025، ص 18) التي أكدت أهمية توجيه الموارد المصرفية نحو تمويل المشروعات الاقتصادية التنموية.

ويعزى ذلك إلى: أن موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات يرون بشكل عام أن المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء تؤثر إيجاباً على التنمية المستدامة، وهذا يعكس اعترافهم بأهمية هذه الأدوات في تعزيز المبادئ البيئية والاجتماعية في أنشطة المصرف، ومساهمتها في الحفاظ على البيئة وتحقيق التوازن بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة (خليف، 2023، ص 15).

وبخصوص مبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية: أشارت نتائج السؤال المفتوح إلى أن (76%) من الموظفين لديهم معرفة بهذه المبادرة، وأن (63%) منهم يرون أنها خطوة إيجابية نحو تعزيز الصيرفة الخضراء في ليبيا، مما يعكس وعياً متزايداً بأهمية التمويل الأخضر في السياق المحلي (المشهد الليبي، 2026).



شكل (1) يوضح: دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات.

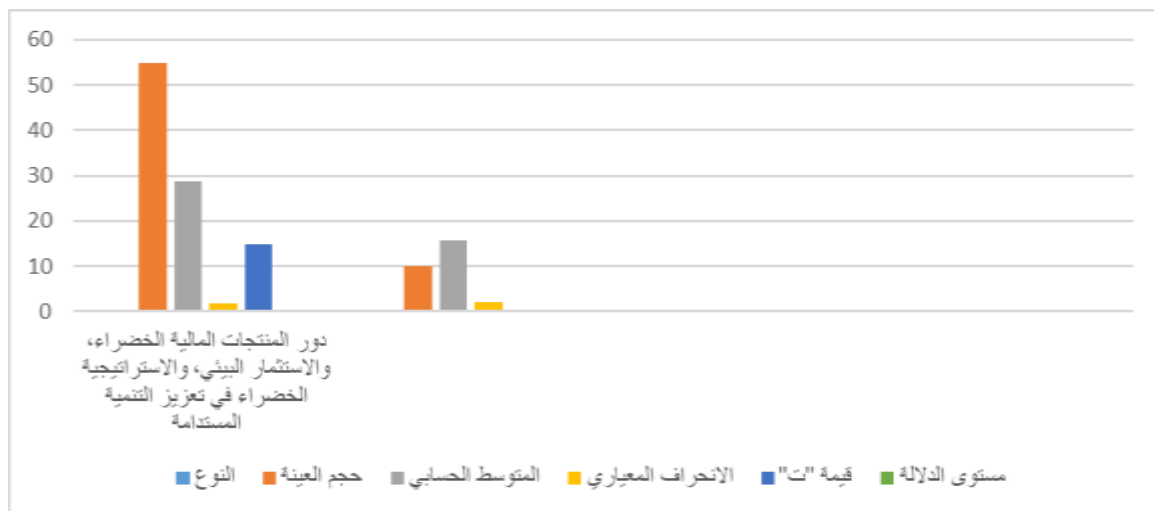
ثانياً: اختبار الفرضيات

الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمغير النوع.

جدول (6): نتائج اختبار (ت) بين متوسطي مجتمع الدراسة في دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة وفقاً لمتغير النوع

المقياس	النوع	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة	ذكر	55	28.76	1.89	14.88	0.000
	أنثى	10	15.80	2.15		

يتبين من الجدول (6) أن أفراد مجتمع الدراسة من الذكور سجلوا متوسطاً حسابياً أعلى (28.76) مقارنة بالإناث (15.80)، وكانت قيمة اختبار (ت) للفرق بين المتوسطين (14.88) وهي قيمة دالة إحصائياً لأن مستوى دلالتها (0.000) أقل من مستوى (0.05) وعليه يمكن القول: تم رفض الفرضية الفرعية الأولى، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة تعزى لمتغير النوع، ولصالح أفراد مجتمع الدراسة من الذكور. وقد يكون ذلك ناتجاً عن عوامل اجتماعية وثقافية، أو اختلاف في مستوى التدريب والوعي، أو عوامل عملية في بيئة العمل (اطواع، 2024، ص 335).



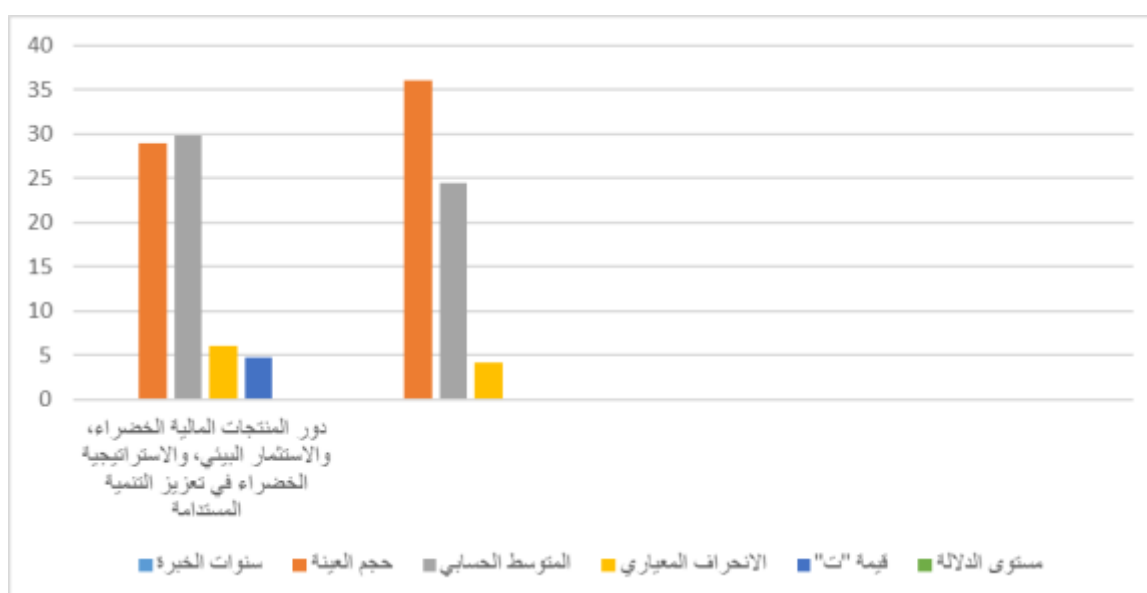
شكل (2) يوضح: نتائج اختبار (ت) بين متوسطي مجتمع الدراسة في دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة وفقاً لمتغير النوع. الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

جدول (7): نتائج اختبار (ت) بين متوسطي مجتمع الدراسة في دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

المقياس	سنوات الخبرة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة	أقل من 10 سنوات	29	29.86	5.98	4.78	0.000
	10 سنوات فأكثر	36	24.42	4.13		

يتبين من الجدول (7) أن أفراد مجتمع الدراسة الذين سنوات خبرتهم (أقل من 10 سنوات) سجلوا متوسطاً حسابياً أعلى (29.86) مقارنة بذوي الخبرة (10 سنوات فأكثر) الذين سجلوا (24.42)، وكانت قيمة اختبار (ت) للفرق بين المتوسطين (4.78) وهي قيمة دالة إحصائية لأن مستوى دلالتها (0.000) أقل من مستوى (0.05).

وعليه يمكن القول: تم رفض الفرضية الفرعية الثانية، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح أفراد مجتمع الدراسة الذين سنوات خبرتهم (أقل من 10 سنوات). وقد يكون ذلك ناتجاً عن اختلاف في الإدراك أو التقدير للعلاقة بين هذه الأدوات والتنمية المستدامة، ويمكن تفسير ذلك في ضوء نظرية التبادل الاجتماعي (Blau, 1964)، حيث أن الموظفين الأقل خبرة قد يكونون أكثر انفتاحاً على المفاهيم الحديثة وأكثر استعداداً لتبني الأفكار الجديدة مثل الصيرفة الخضراء.



شكل (3) يوضح: نتائج اختبار (ت) بين متوسطي مجتمع الدراسة في دورالمنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي الموظفين بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية وتقييمهم لدور المنتجات المالية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة.

من خلال تحليل استجابات الموظفين على السؤال المفتوح المتعلق بمبادرة الطاقة الشمسية، تبين أن (76%) من الموظفين لديهم معرفة بالمبادرة، وأن (63%) منهم يرون أنها خطوة إيجابية نحو تعزيز الصيرفة الخضراء في ليبيا (المشهد الليبي، 2026). كما أشار (70%) من الموظفين إلى أن المبادرة ستسهم في تشجيع الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.

وعليه يمكن القول: تم رفض الفرضية الفرعية الثالثة، حيث توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي الموظفين بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية وتقييمهم لدور المنتجات المالية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة. فكلما زاد وعي الموظفين بالمبادرة، زاد تقييمهم الإيجابي لدور المنتجات المالية الخضراء.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للاستراتيجية الخضراء للمصرف في توجيه جهود الموظفين نحو تحقيق التنمية المستدامة.

أظهرت نتائج الدراسة أن الفقرات المتعلقة بالاستراتيجية الخضراء (الفقرات 3، 6، 9، 12) حصلت على متوسطات حسابية مرتفعة تراوحت بين (2.65 - 2.78)، مما يشير إلى وجود تأثير واضح للاستراتيجية الخضراء للمصرف في توجيه جهود الموظفين نحو تحقيق التنمية المستدامة.

وعليه يمكن القول: تم رفض الفرضية الفرعية الرابعة، حيث يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للاستراتيجية الخضراء للمصرف في توجيه جهود الموظفين نحو تحقيق التنمية المستدامة. وهذا يعكس إدراك الموظفين بأن الاستراتيجية الخضراء للمصرف تلعب دوراً مهماً في توجيه الموارد والجهود نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة (خليف، 2023، ص 15).

الفصل الخامس: ملخص النتائج والتوصيات

أولاً: ملخص النتائج

1. أشارت نتائج الدراسة إلى أن دور المنتجات المالية الخضراء، والاستثمار البيئي، والاستراتيجية الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر موظفي مصرف الجمهورية بالعجيلات جاء بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمقياس الكلي (2.71 من 3.00)، واحتلت الفقرتان (2، 5) حول دور الاستثمار البيئي في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتحقيق عوائد مالية طويلة الأمد المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.86). وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة (المندلسي، 2025؛ ميلاد وعثمان، 2025؛ خليف، 2023؛ الفرجاني، 2025؛ علي والقرباعي والحداد، 2024).
2. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر الموظفين تعزى لمتغير النوع، ولصالح الذكور، مما أدى إلى رفض الفرضية الفرعية الأولى.
3. أكدت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دور هذه الأدوات في تعزيز التنمية المستدامة من وجهة نظر الموظفين تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح الموظفين الذين سنوات خبرتهم أقل من 10 سنوات، مما أدى إلى رفض الفرضية الفرعية الثانية.

4. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي الموظفين بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل الطاقة الشمسية وتقييمهم لدور المنتجات المالية الخضراء، مما أدى إلى رفض الفرضية الفرعية الثالثة.
5. أثبتت النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للاستراتيجية الخضراء للمصرف في توجيه جهود الموظفين نحو تحقيق التنمية المستدامة، مما أدى إلى رفض الفرضية الفرعية الرابعة.
6. أظهرت النتائج وجود وعي متزايد بمبادرة مصرف الجمهورية لتمويل منظومات الطاقة الشمسية، حيث عرف بها (76%) من الموظفين، ورأى (63%) منهم أنها خطوة إيجابية نحو تعزيز الصيرفة الخضراء في ليبيا، بينما أشار (70%) إلى أنها ستسهم في تشجيع الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري (المشهد الليبي، 2026).

ثانياً: التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بما يلي:

التوصيات العامة:

1. تطوير المنتجات المالية الخضراء: العمل على توسيع نطاق المنتجات المالية الخضراء وتنويعها، لتشمل السندات الخضراء، والقروض الخضراء، وصناديق الاستثمار البيئي، والتأمين الأخضر، بما يتناسب مع احتياجات السوق الليبي (جمعية البنوك، 2026).
2. تشجيع الاستثمار البيئي: تقديم حوافز مالية وغير مالية لتشجيع الاستثمار في المشاريع البيئية، مثل الإعفاءات الضريبية، والمنح، والقروض الميسرة، مع التركيز على مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.
3. تعزيز الاستراتيجيات الخضراء: وضع استراتيجيات وطنية واضحة للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر، تتضمن أهدافاً قابلة للقياس، وآليات تنفيذ محددة، ومؤشرات أداء لمتابعة التقدم (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2023-2025).
4. تقديم دورات تدريبية وورش عمل للموظفين لزيادة فهمهم لمفهوم المنتجات المالية الخضراء والاستثمار البيئي والاستراتيجية الخضراء، مع التركيز على إشراك الكوادر النسائية وذوي الخبرات الطويلة للحد من الفروق في التقييم (ميلاد وعثمان، 2025، ص 82؛ المندلسي، 2025، ص 439).
5. تشجيع مشاركة الموظفين في عمليات اتخاذ القرار المتعلقة بالصيرفة الخضراء وتطبيقها في مكان العمل، وتعزيز ثقافة المشاركة المؤسسية.
6. رفع الوعي المجتمعي: إطلاق حملات توعوية موسعة للتعريف بأهمية المنتجات المالية الخضراء والاستثمار البيئي، وفوائدها البيئية والاقتصادية.
7. تعزيز الشراكات: تعزيز التعاون بين الحكومات والمؤسسات المالية والمنظمات الدولية والقطاع الخاص، لتبادل الخبرات وجذب الاستثمارات في المشاريع الخضراء (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2026).
8. تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية: وضع أطر قانونية وتنظيمية داعمة للتمويل الأخضر والاستثمار البيئي، تشمل معايير واضحة للتصنيف البيئي، ومتطلبات الإفصاح عن المخاطر البيئية (المندلسي، 2025، ص 438).

9. قياس الأثر: إنشاء أنظمة متكاملة لقياس الأثر البيئي والاقتصادي للمشاريع الممولة، من حيث خفض الانبعاثات الكربونية، وتقليل استهلاك الموارد، وتحسين جودة الحياة.
10. عرض حوافز مالية وغير مالية لتشجيع الموظفين على المساهمة في مبادرات الصيرفة الخضراء وتحقيق التنمية المستدامة (الفرجاني، 2025، ص 20).
- التوصيات الخاصة بمبادرة تمويل الطاقة الشمسية:
11. التوسع الجغرافي للمبادرة: التوصية بتوسيع نطاق مبادرة تمويل منظومات الطاقة الشمسية لتشمل جميع مناطق ليبيا، وليس فقط المنطقة الجنوبية، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة لكل منطقة (المشهد الليبي، 2026).
12. التوعية والتسويق الفعال: إطلاق حملات توعوية موسعة للتعريف بالمبادرة وفوائدها البيئية والاقتصادية، واستهداف الفئات المستفيدة المحتملة من الأفراد والقطاعات الإنتاجية.
13. تبسيط الإجراءات الإدارية والمالية: العمل على تبسيط ورقمنة إجراءات الحصول على التمويل، وتقليل المدة الزمنية للموافقة على الطلبات، لتشجيع أكبر عدد ممكن من المستفيدين.
14. الشراكة مع المؤسسات المعنية: تعزيز التعاون مع جهاز الطاقات المتجددة والمركز الليبي لبحوث ودراسات الطاقة الشمسية، والشركات المتخصصة في تركيب أنظمة الطاقة الشمسية (جهاز الطاقات المتجددة، 2024).
15. قياس الأثر البيئي والاقتصادي: إنشاء نظام متكامل لقياس الأثر البيئي للمشاريع الممولة، من حيث خفض الانبعاثات الكربونية وتقليل استهلاك الوقود الأحفوري، ونشر النتائج بشكل دوري (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2026).
16. تنوع آليات التمويل: إضافة صيغ تمويلية أخرى إلى جانب المراجعة، كالإجارة أو المشاركة، لتتناسب مع مختلف شرائح العملاء واحتياجاتهم.

قائمة المراجع والهوامش

المراجع العربية:

1. اطواع، سعاد عمرو خميس (2024). الصعوبات التي تواجه المصارف التجارية الليبية في التسويق للصيرفة الخضراء (دراسة تطبيقية عن مصرف الأمان). *مجلة جامعة الزاوية للعلوم الاقتصادية*، 6(2)، 325-348.
2. الجهاز التنفيذي للطاقات المتجددة. (2024) *الاستراتيجية الوطنية للطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في ليبيا*. طرابلس: جهاز الطاقات المتجددة/ <https://www.reaol.gov.ly>.
3. الجهاز التنفيذي للطاقات المتجددة (2025). مشاركة جهاز الطاقات المتجددة في اجتماعات واشنطن لبحث تمويل مشاريع الطاقة المستدامة في ليبيا/ <https://reaol.gov.ly>.
4. جمعية البنوك الأردنية (2026، 7 يناير). جمعية البنوك تطلق دليل تطوير المنتجات المالية الخضراء للبنوك والمؤسسات المالية/ <https://abj.org.jo>.

5. خليف، هشام (2023). مدى توجه المصارف الليبية نحو أنشطة الصيرفة الخضراء (دراسة ميدانية على مصرف الجمهورية). *مجلة جامعة سرت للعلوم الإنسانية*، 7(2)، 8-22. <https://journal.su.edu.ly/22-8>.
6. سعدان، (2023). قراءة تحليلية لواقع تطور السندات الخضراء ومدى مساهمتها في دعم التمويل الأخضر. *مجلة الدراسات الاقتصادية* <https://asjp.cerist.dz/>.
7. الفرجاني، هالة فضيل حسين (2025). مدى مساهمة المصارف التجارية في الاستثمار المستدام في ظل أبعاد محاسبة الاستدامة (دراسة ميدانية على الإدارات العامة للمصارف التجارية الليبية العاملة في مدينة بنغازي الكبرى). *مجلة جامعة سرت للعلوم الإنسانية*، 8(1)، 12-24. <https://journal.su.edu.ly/24-12>.
8. المندلسي، ناجي ساسي محمد (2025). إمكانية اسهام التمويل الأخضر في تحسين الأداء المالي (دراسة تطبيقية عن مصرف اليقين). *المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي*، 3(4)، 431-443. <https://aajsr.com/index.php/aajsr/article/view/702443>.
9. المندلسي، ناجي ساسي محمد، والعبارة، زينب علي (2024). مرتكزات التمويل الأخضر (دراسة تطبيقية على مصرف الأندلس). *مجلة القلم/المبين*، 17(1)، 196-227.
10. المندلسي، ناجي ساسي، والمجرب، أنور صالح، وحزمة، مروة مختار (2025). إمكانية اسهام التمويل الأخضر في تحسين الأداء المالي: دراسة تطبيقية عن مصرف اليقين. *المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي*، 3(4)، 431-443. <https://aajsr.com/443>.
11. المشهد الليبي (2026، 28 يونيو). مصرف الجمهورية يطلق خدمة مريحة لتمويل منظومات الطاقة الشمسية. *المشهد الليبي* <https://almashhadlibya.com/>.
12. علي، مصطفى جمعة محمد؛ القرباعي، حسن جمعة؛ والحداد، عبدالسلام عطية (2024). مدى تطبيق أبعاد التنمية المستدامة في المصارف التجارية الليبية - دراسة استكشافية. *مجلة الاصاله*، 3- <https://alasala.alandalus-libya.org.ly/> (9).
13. عون، سمية خليفة (A Field Study in Achieving Sustainable Development). *The Role of Green Banking in Achieving Sustainable Development* (2026). *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(3), 456-467. <https://doi.org/10.65405/xgh59f56467>.
14. ميلاد، عصام عبدالحفيظ عبدالسلام، وعثمان، عبدالفتاح العربي (2025). ممارسات الصيرفة الخضراء في المصارف التجارية الليبية (دراسة ميدانية على عينة من فروع المصارف التجارية الليبية العاملة في مدينة بنغازي). *مجلة البحوث المستدامة في العلوم الإنسانية*، 2(2)، 74-89.

المراجع الأجنبية (النظريات والمناهج):

-
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students* (8th ed.). Pearson Education.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610.
- المراجع الدولية والمنظمات:
20. البنك الإسلامي للتنمية (2025، 12 أكتوبر) IsDB issues another successful Green Sukuk under enhanced Sustainable Finance Framework. <https://www.isdb.org/>
21. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2023-2025) إطار التعاون للتنمية المستدامة للأمم المتحدة في ليبيا-2023). <https://libya.un.org/>
22. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2026، 8 يوليو). استكشاف مسارات تمويل مبتكرة لتحقيق التنمية المستدامة في ليبيا. <https://www.undp.org/>
23. الأجندة الوطنية الخضراء 2030. <https://u.ae/>
24. مبادرة السعودية الخضراء. <https://www.sgi.gov.sa/>