

مستوى الوعي والاستعداد لإصدار السندات الخضراء في ليبيا دراسة استطلاعية من وجهة نظر كبار موظفي مصرف ليبيا المركزي

د. الناجح محمد العجيلي ودران²
كلية الاقتصاد العجيلات - جامعة الزاوية

د. عادل العكرمي البشير الاسود¹
كلية الاقتصاد العجيلات - جامعة الزاوية

The Level of Awareness and Readiness for Green Bond Issuance in Libya: An Exploratory Study from the Perspective of Senior Officials at the Central Bank of Libya

ADEL AB ALASWAD¹
Faculty of Economics, Al-Ajaylat
University of Zawia
a.alajeeli@zu.edu.ly

<https://orcid.org/0009-0008-7879-3174>

ALNAJIH MOHAMMED ALAJEELI WAYDARAN²
Faculty of Economics, Al-Ajaylat
University of Zawia
a.alajeeli@zu.edu.ly

<https://orcid.org/0009-0008-7879-3174>

تاريخ الاستلام: 2026/05/30 تاريخ المراجعة 2026/06/20 تاريخ القبول: 2026/06/28 - تاريخ النشر: 2026/07/22

ملخص الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة مستوى الوعي والاستعداد لإصدار السندات الخضراء في ليبيا، من خلال دراسة استطلاعية من وجهة نظر كبار موظفي مصرف ليبيا المركزي، وتأتي أهمية هذه الدراسة في ظل التحديات البيئية المتفاقمة التي تواجه العالم عموماً، وليبيا بشكل خاص، حيث يشكل تغير المناخ تهديداً مباشراً للموارد الطبيعية والتنمية المستدامة، ولتحقيق هدف الدراسة اعتمد على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة، وزعت على عينة مكونة من (46) موظفاً من كبار موظفي المصرف المركزي في طرابلس. وبخصوص أهداف الدراسة فقد تركزت حول معرفة موقف هؤلاء الموظفين من مفهوم السندات الخضراء، ومدى الوعي والاستعداد لدى المصرف المركزي لتبني هذا النوع من التمويل. وخلصت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود مستوى متوسط من الوعي بالسندات الخضراء، يقابله استعداد منخفض نسبياً لتبنيها لمسألة إصدار السندات الخضراء، مما يعكس الحاجة إلى تعزيز ثقافة التمويل الأخضر داخل المؤسسة، وتهيئة البيئة القانونية والتنظيمية الداعمة. ولهذا أوصت الدراسة بضرورة تبني سياسات تحفيزية وتنقيفية، والعمل على تفعيل التعاون مع الجهات الدولية المهتمة بالتمويل الأخضر.

*الكلمات الأساسية: الوعي، الاستعداد، السندات الخضراء، مصرف ليبيا المركزي.

Abstract

This study seeks to determine the level of awareness and readiness to issuing green bonds in Libya through a survey from the perspective of senior officials at the Central Bank of Libya. This study is essential in light of the escalating environmental challenges facing the world in general and Libya in particular, where climate change directly threatens natural resources and sustainable development. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was adopted using a questionnaire distributed to a sample of (46) senior officials at the Central Bank in Tripoli. The objectives focused on understanding these the officials' attitudes toward the concept of green bonds and the Central Bank's awareness and readiness to

adopt this type of financing. The results of the statistical analysis concluded that there is an average level of awareness of green bonds, matched by a relatively low readiness to adopt the issue of releasing green bonds. This reflects the need to promote a culture of green finance within the institution and create a supportive legal and regulatory environment. Therefore, the study recommended the adoption of motivating and educational policies and the activation of cooperation with international bodies interested in green finance.

Keywords: awareness, readiness, green bonds, Central Bank of Libya.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

من أجل حماية البيئة، وما تسببه التغيرات المناخية في آثار سلبية طالت قطاعات حيوية كالمياه والزراعة والتنوع البيولوجي، مما أثار قلقاً عالمياً بشأن مستقبل الاقتصاد، وأثبتت التجارب أن السلوك البشري غير الرشيد في استغلال الموارد، بدافع السعي نحو الربح غير المقيد، يمثل أحد أبرز مسببات هذه الأزمة البيئية، ونتيجة لذلك، برزت الحاجة إلى تبني نموذج اقتصادي مستدام يقوم على استثمارات صديقة للبيئة، مثل الطاقة المتجددة، وإعادة التدوير، والحفاظ على النظم البيئية. ومن بين أبرز أدوات هذا التوجه، تبرز السندات الخضراء كوسيلة تمويلية مبتكرة لمشاريع التنمية المستدامة، وقد شهدت اهتماماً متزايداً من المؤسسات والحكومات. ومع ذلك، لا تزال وتيرة إصدار هذه السندات متفاوتة بين الدول، مما يطرح تساؤلات حول مدى الوعي والاستعداد لإصدار (طرح) السندات الخضراء في ليبيا لأن متغير الوعي هو البداية، والاستعداد هو الخيار الوحيد، ومن هنا، كان تركيز هذه الدراسة.

ثانياً: الدراسات السابقة

في السنوات الأخيرة، ازداد الاهتمام العالمي بالبيئة والتنمية المستدامة، مما أثر بشكل مباشر على السياسات المالية والاقتصادية، وبرز التمويل الأخضر كأحد الاتجاهات الحديثة، لا سيما السندات الخضراء كأداة رئيسية لدعم المشاريع البيئية. وقد بدأت العديد من البنوك المركزية حول العالم بتشجيع إصدار هذا النوع من السندات لتمويل مشروعات مثل الطاقة المتجددة والنقل المستدام. وتبرز أهمية دراسة دور مصرف ليبيا المركزي في هذا المجال، خاصة في ظل التحديات الاقتصادية والبيئية التي تواجه البلاد. ومن هذا المنطلق، يُعد استعراض الدراسات السابقة خطوة مهمة لفهم الجهود المبذولة والتجارب المختلفة، وتحديد الفجوات البحثية، خاصة في السياقات المشابهة. لذا، يستعرض هذا الجزء مجموعة من الدراسات التي تناولت السندات الخضراء وأهمية إصدارها ودور البنوك المركزية في ذلك.

1- دراسة (خليف & البشتي، 2023): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع الصيرفة الخضراء في ليبيا، مع التركيز على مدى تبني المؤسسات المالية الليبية، وخاصة مصرف ليبيا المركزي، لمفهوم الصيرفة الخضراء من حيث المنتجات والخدمات التمويلية والبنية المؤسسية. كما سعت إلى قياس وعي موظفي القطاع المصرفي بمفهوم التمويل الأخضر، ودراسة تأثير التحول نحو الصيرفة الإسلامية، إضافة إلى استكشاف دور مصرف ليبيا المركزي في دعم هذا التوجه. استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدا على أداة الاستبيان التي وُزعت على عينة من موظفي مصرف الجمهورية، وذلك لقياس أربعة محاور أساسية تتعلق بدرجة الوعي المصرفي بالصيرفة الخضراء، واتجاهات المصارف نحو التمويل الأخضر، وتأثير التحول إلى الصيرفة الإسلامية، فضلاً عن توجهات المصرف المركزي. وتوصلت النتائج إلى أن هناك محددات وعوائق تحول دون تبني الصيرفة الخضراء في ليبيا، من أبرزها ضعف الإطار التشريعي، وقصور البنية التحتية المصرفية، وانخفاض مستوى الوعي المؤسسي. كما أكدت الدراسة على أهمية الدور الإشرافي لمصرف ليبيا المركزي في توجيه المصارف التجارية نحو تبني ممارسات الصيرفة الخضراء وخلق بيئة مصرفية آمنة تدعم أهداف التنمية المستدامة. وأوصت بضرورة وضع سياسات وتشريعات داعمة لتوسيع نطاق الاستثمار في المنتجات والخدمات الخضراء.

2- دراسة (Tashtamirov, 2023) : هدفت هذه الدراسة التحقيق والبحث في الدور المعقد الذي تؤديه البنوك المركزية في تعزيز التمويل الأخضر، ومن خلال اعتماد منهجية تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، والتركيز على دراسات حالة تشمل البنك المركزي الأوروبي، وبنك الشعب الصيني، ومجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي، تقدم الدراسة فهماً معمقاً للاستراتيجيات المختلفة والتحديات التي تواجه البنوك المركزية. وعلى الرغم من العقبات السياسية والتكنولوجية، فإن أمام البنوك المركزية فرصاً كبيرة للابتكار المالي والتعاون الدولي. وتتمثل أبرز الدلالات السياسية في ضرورة التكامل الشامل للسياسات، وتعزيز الشفافية وبرتوكولات الإفصاح، والتعاون الدولي. وتشمل التوصيات المقترحة للبحوث المستقبلية تقييم الأثر الطولي، وتحليل الأدوات المالية المقارنة، ودراسة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية. وتؤكد الدراسة على قدرة البنوك المركزية التحولية في دعم مستقبل مستدام، وتخلص إلى أنها لا تمتلك فقط القدرة، بل الواجب الأخلاقي لقيادة هذا التحول.

3- دراسة (Mertzanis, 2024): كانت دراسة تجريبية، حققت في العلاقة بين سياسات البنوك المركزية وإصدار السندات الخضراء في (66) دولة بين عامي (2010 و2022)، وقدمت الدراسة ثلاث مؤشرات جديدة لقياس سلطة الرقابة لدى البنوك المركزية وهي مدى شمولية تفويضات الرقابة، وشدة المراقبة والتنفيذ، وقوة استخدام أدوات المخاطر النظامية. وتشير النتائج إلى أن الدول التي تمتلك فيها البنوك المركزية تفويضات رقابية أوسع وتستخدم أدوات المخاطر النظامية بنشاط ترتبط بشكل عام بقيم أعلى من إصدار السندات الخضراء. وعلى النقيض، فإن زيادة شدة المراقبة والتنفيذ ترتبط بقيم إصدار أقل. وتكون هذه التأثيرات أكثر وضوحاً في مجال إصدار السندات الخضراء من قبل القطاع الخاص، وأقل بروزاً في السندات الحكومية التي تلعب فيها الحكومة دوراً كبيراً. وبينما تلعب كفاءة المؤسسات المالية وجودة التصنيفات الائتمانية أواراً حاسمة، لا يبدو أن التضخم له تأثير كبير على إصدار السندات الخضراء. ووفقاً للباحث تظل النتائج قوية من خلال اختبارات الحساسية وتحليلات التداخل السببي. ويضيف أن الدول المتقدمة تعتمد بشكل رئيسي على شدة المراقبة والتنفيذ التي تمارسها البنوك المركزية كأداة سياسية رئيسية، في حين تميل الدول النامية أكثر إلى تفويض البنوك المركزية باعتباره المتغير السياسي الأكثر تأثيراً.

4- دراسة (Fender, McMorro, Sahakyan, & Zulaica, 2019): تناولت السندات الخضراء من منظور إدارة الاحتياطات، أي كان هدفت إلى بحث دمج البنوك المركزية للسندات الخضراء ضمن استراتيجياتها. اقترحت توسيع أهداف إدارة الاحتياطات التقليدية لتشمل الاستدامة. اعتمدت الدراسة على تحليل حالات لـ (67) بنكاً مركزياً له خبرة في الاستثمار المستدام، وقد خلصت إلى أن البنوك المركزية بدأت بإدماج معايير (ESG)، خاصة البيئية، رغم أن السندات الخضراء لا تزال محدودة، وأبرزت أهمية التنوع وإدارة المخاطر المناخية، وأشارت إلى أن الأطر التنظيمية والمعايير الموثوقة تعزز من دمج السندات الخضراء في الاحتياطات.

5- دراسة (Tang & Zhang, 2020) : والتي تُعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات التجريبية التي بحثت في تأثير إصدار السندات الخضراء على القيمة السوقية للشركات، تناولت الدراسة بيانات من 28 دولة خلال الفترة (2007-2017)، ووجدت أن أسعار أسهم الشركات تستجيب إيجابياً لإعلانات إصدار السندات الخضراء، خصوصاً عند الإصدار الأول، مما يشير إلى أن المستثمرين يرون فيها مؤشراً على التزام الشركة بالاستدامة، رغم عدم وجود فرق كبير في تكلفة التمويل مقارنة بالسندات التقليدية، أظهرت النتائج تحسناً في ملكية المؤسسات وتحسناً في سيولة الأسهم بعد الإصدار، و اعتمد الباحثان على تحليل الحدث ونماذج الانحدار لتفسير القنوات المحتملة لهذا الأثر، أبرزها زيادة انتباه المستثمرين وتحسن صورة الشركة في السوق. تُسلط الدراسة الضوء على الأثر الإيجابي غير المالي للسندات الخضراء، مما يجعلها أداة فعالة لتعزيز علاقات المستثمرين وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

6- دراسة (Cortellini & Panetta, 2021): اهتمت بمراجع أدبيات السندات الخضراء بشكل منهجي لتسليط الضوء على اتجاهات البحث الحالية والفرص المستقبلية، وهدفت إلى تحديد دوافع السندات الخضراء ومعوقاتها وأدائها في الأسواق المالية، واستخدم المؤلفون منهجية (PRISMA) لتصنيف الدراسات المُحكّمة من عام 2010 إلى عام 2021، مُحللين أكثر من (150) مقالاً أكاديمياً، وتُظهر النتائج أن الدعم التنظيمي والشفافية والمعايير الخضراء الموثوقة عوامل أساسية لنمو السندات الخضراء. كما تُشير الدراسة إلى دور مُتنامي للبنوك المركزية في تحفيز إصدار السندات الخضراء من خلال أنشطة صناعة السوق وشراء الأصول الخضراء، وتوصي الدراسة بسياسات مُستهدفة لتعزيز ثقة المستثمرين وتهيئة بيئة مُواتية لتعبئة رأس المال الأخضر.

7- دراسة (Baldacci & Possamai, 2022): اهتمت بمسألة للتدخلات الحكومية وسياسات البنوك المركزية تشجيع استثمارات السندات الخضراء، فقد درست آثار الحوافز الضريبية، والإعانات، وضمانات السندات الخضراء على تطوير السوق، وباستخدام النمذجة الاقتصادية ونظرية الألعاب، إي تحاكي الدراسة استجابات المستثمرين لسيناريوهات سياسية مُختلفة، وتُظهر النتائج أن السندات الخضراء تزدهر في ظل جهود سياسية مُنسقة، خاصةً عندما تُقدم البنوك المركزية معاملة تفضيلية أو مزايا إعادة تمويل للأصول الخضراء، وفيها يُشدد المؤلفان على أهمية أدوات تخفيف المخاطر والمصادقية المؤسسية في بناء سوق سندات خضراء مرنة، وهو أمر ذو أهمية خاصة للأسواق الناشئة مثل ليبيا.

8- دراسة (Ibrić, Kozarević, & Mešković, 2024): ركزت الدراسة على تحليل أسواق السندات الخضراء العالمية والأوروبية خلال (2013-2023) أظهرت النتائج زيادة ملحوظة في إصدارات السندات الخضراء، مع بقاء أوروبا الأكبر، حيث تمثل أكثر من نصف الإصدارات العالمية. رغم تقلبات عامي (2021-2022)، وانتعش السوق الأوروبي في 2023 بنسبة 11%، متفوقاً على السوق العالمية التي نمت 10%. وساهم قطاع الشركات بنسبة 57% من الإصدارات، مع هيمنة قطاعات تعتمد على الوقود الأحفوري. وفي البوسنة والهرسك، بدأ سوق السندات الخضراء عام 2023 لكنه يواجه تحديات مؤسسية ومالية.

وتنطوي وجهة النظر هنا، في أن التوسع الملحوظ في الدراسات الدولية والعربية التي تناولت السندات الخضراء من جوانب متعددة كأداة تمويل مستدام، مثل دراسة العلاقة بين سياسات البنوك المركزية وإصدار السندات (Mertzanis, 2024)، أو دور الحوافز الحكومية (Baldacci & Possamai, 2022)، أو تقييم الأداء المالي والاجتماعي للسندات الخضراء (Tang & Zhang, 2020)، فإن هذه الدراسات تركز في الغالب على السياقات الدولية المتقدمة أو الأسواق الناضجة، كما أن الدراسات العربية والليبية القليلة، مثل (خليف & البشتي, 2023) ركزت على مفاهيم الصيرفة الخضراء دون التعمق في تحليل العوامل التنظيمية والمؤسسية والتشريعية والبشرية التي تؤثر على إمكانية إصدار السندات الخضراء في ليبيا.

وبناء على ذلك، تبرز الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها، وهي نقص البحوث التي تتناول واقع استعداد وعي موظفي مصرف ليبيا المركزي الكبار لإصدار السندات الخضراء، والعوامل المحددة لتبنيها في ظل التحديات الاقتصادية والمؤسسية الخاصة بالبيئة الليبية. فالدراسة تضيف بعداً غير مسبوق عبر استقصاء آراء كبار الموظفين في المصرف المركزي، مما يجعلها مساهمة فريدة في سد جزء من الفجوة المعرفية حول التمويل بالسندات الخضراء (التمويل الأخضر) في الدول النامية والبيئة الليبية تحديداً.

ثالثاً: مشكلة الدراسة

إن مشكلة حماية البيئة، والتدهور المناخي واثارها السلبية (الجفاف والفيضانات أو ارتفاع مستويات سطح البحر) بسبب تغير المناخ لا تؤثر فقط في بعض الدول بل تصيب كل الدول في العالم ومن ضمنها الدولة الليبية، والتي تعاني من مشاكل الجفاف والتصحر وانحسار كمية المياه الجوفية التي تمثل المصدر الرئيسي للمياه في الدولة وعدم معالجة مشكلة النفايات

والتمدد الأفقي السكاني، والذي قلص نسبة الغطاء الأخضر في بعض المناطق بشكل مرعب ومخيف. ولهذا سوف تركز الدراسة على السندات الخضراء إحدى أدوات التمويل المبتكرة والمثيرة للاهتمام في الأسواق المالية الخضراء التي تتبناها اغلب الدول في العالم كشكل من أشكال آليات تمويل البنى التحتية الخضراء ومشاريع الطاقة النظيفة ودعم التنمية المستدامة، لأنه على الرغم من أهمية السندات الخضراء في دعم التحول نحو اقتصاد مستدام، إلا أن إصدارها لا يزال محدوداً في العديد من الدول، مما يُثير تساؤلاً حول: ما مستوى الوعي والاستعداد لإصدار وتداول السندات الخضراء من وجهة نظر كبار موظفي مصرف ليبيا حيث سيتم التركيز على امكانية اصدار سندات خضراء في ليبيا والتحديات التي تواجه المصرف المركزي في دعم هذا التوجه.

رابعاً: أهمية الدراسة

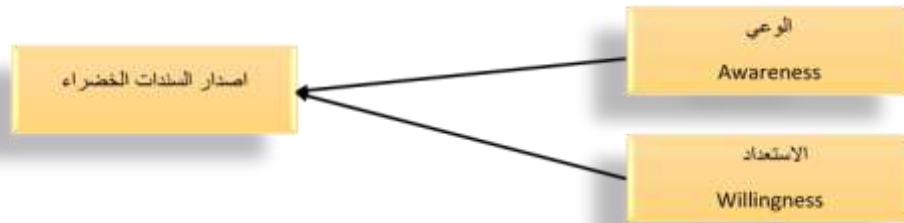
المخاطر الناجمة عن التدهور المناخي واثاره السلبية على البيئة والانسان ومستقبل الكرة الارضية وعلى الانظمة المالية والاقتصادية في العالم موضوع فرض نفسه على الباحثين الماليين والاقتصاديين في محاولة منهم لايجاد الحلول الملائمة للتقليل من هذه الآثار والقضاء عليها من خلال ابتكار ادوات مالية تمويلية كالسندات الخضراء ، ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة التي سوف تسهم في تسليط المزيد من الضوء على موضوع السندات الخضراء وأهميتها وإمكانية إصدارها ودور المؤسسات المالية في ذلك ومحاولة لسد جزء من الفجوة في نقص الابحاث المتعلقة بالتمويل الأخضر وادواته المختلفة.

خامساً: اهداف الدراسة

تأسيساً على ما تقدم في اطار مشكلة الدراسة تسعى الدراسة الحالية إلى: الكشف عن مدى مستوى الوعي والاستعداد في المصرف المركزي الليبي بمسألة اصدار وتداول السندات الخضراء، من خلال وجهة نظر كبار موظفي المصرف المركزي الليبي؛ ومن خلال معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى وعيهم وإدراكهم واستعدادهم والتوجه والتعاون مع المؤسسات لإصدار وتداول السندات الخضراء كمصدر لتمويل الأخضر في البيئة الليبية.

سادساً: متغيرات الدراسة

يوضح الشكل رقم (1) العلاقة بين متغيرات الدراسة حيث يتضح ان وعي (awareness) الموظفين في مختلف المستويات الادارية في المصرف المركزي بالسندات الخضراء ومدى استعداد الإدارة (willingness) لإصدارها كانا المتغيرين المستقلين أما المتغير التابع فكان اصدار السندات الخضراء.



شكل (1) : متغيرات الدراسة

سابعاً: فروض الدراسة

- الفرضية الرئيسية الاولى: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين "الوعي والإدراك" لدى كبار موظفي المصرف المركزي والتوجه لإصدار وتداول السندات الخضراء..

- **الفرضية الثانية:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين "الاستعداد" لدى كبار موظفي المصرف المركزي والتوجه لإصدار وتداول السندات الخضراء ..

ثامناً: منهجية الدراسة

تتبع الدراسة الطريقة الكمية حيث ان المنهج الوصفي التحليلي يعتبر الاسلوب الامثل لتحقيق أهداف هذه الدراسة ومن الواقع الحقيقي لمشكلة الدراسة، ولجمع البيانات الأولية حول متغيرات الدراسة صممت استبيان، و يتم توزيعها على عينة الدراسة المتمثلة في كبار موظفي مصرف ليبيا المركزي. والتي بناء عليها تحليل البيانات المتحصل عليها و اختبار الفرضيات والتوصل إلى نتائج تحقق أهداف الدراسة ، باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

تاسعاً: حدود الدراسة

كانت الحدود الموضوعية تركز مدى الوعي والاستعداد لإصدار السندات الخضراء في ليبيا، أما الحدود المكانية، فهي مصرف ليبيا المركزي في طرابلس، وبخصوص الحدود الزمنية فهي فترة الدراسة.

المبحث الثاني: الإطار الفكري للدراسة

أولاً: المقدمة

أصبح تغير المناخ موضوعاً ساخناً للأسواق المالية. يظهر بشكل تدريجي تفاهم مفاده أن البنوك المركزية والمشرفين الماليين يجب أن يتعاملوا مع مخاطر المناخ ودعم التمويل الأخضر من خلال السندات الخضراء من الموضوعات الحديثة والمهمة، إذ يعتبر من الحلول المبتكرة التي يعتمد مباشرة عليها في تمويل الاستثمارات الخضراء لبناء اقتصاديات قوية، وصبح الانتقال إلى الاقتصاديات المنخفضة الكربون أمراً حاسماً فرضته التغيرات المناخية والتدهور البيئي الناجم عنها هذا وبإمكان السندات الخضراء أن تلعب دوراً أساسياً في تعبئة التمويل اللازم لدعم هذا الانتقال للتقليل من الآثار السلبية الناتجة عن هذا التغير البيئي. ووفقاً لـ (Volz, 2018) فقد بدأ عدد متزايد من السلطات النقدية والمالية عبر العالم في النظر في كيفية دمج الاعتبارات المناخية والبيئية الأخرى في أطر سياساتها وتشجيع المؤسسات المالية على دمج البيئة والمجتمع والحوكمة في الإقراض والاستثمار واعتماد ممارسات إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية . ومن هنا تأتي أهمية أدوات التمويل الخضراء وعلى رأسها السندات الخضراء . فالسندات الخضراء هي أدوات دين تختلف عن الأوراق المالية التقليدية ذات الدخل الثابت فقط من حيث أن المصدر يتعهد باستخدام العائدات لتمويل المشاريع التي من المفترض أن يكون لها آثار بيئية أو مناخية إيجابية. كان سوق السندات الخضراء منذ بدايته في عام 2007 ينمو بثبات وفقاً لمبادرة السندات المناخية (2020) ، ووصلت الإصدارات الجديدة منها إلى (230) مليار يورو (257) مليار دولار أمريكي على مستوى العالم في عام 2019 ، ارتفاعاً من (142) مليار يورو في عام 2018 و (28) مليار يورو في عام 2014 (Fatica & Panzica, 2021). في حين أن الحجم الإجمالي للقطاع الأخضر لا يزال ضئيلاً بالمقارنة مع الأموال التي يتم جمعها باستخدام السندات التقليدية ، هناك إمكانات هائلة لمزيد من النمو في السوق حيث تحتل القضايا البيئية مكانة عالية في جدول أعمال الكثير من الساسة حول العالم. فعلى سبيل المثال ، تشير التقديرات إلى أن أوروبا وحدها تحتاج إلى حوالي (180) مليار يورو من الاستثمارات الإضافية سنوياً لتحقيق الأهداف المحددة لعام 2030 في سياق اتفاقية باريس لعام 2015 بشأن تغير المناخ ، بما في ذلك خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة (40%). حيث ان الاهتمام المتزايد بالسياسة العامة تجاه السندات الخضراء قد تجسد بالفعل في عدد من المبادرات لتشجيع المشاركين في السوق ، على جانبي الطلب والعرض.

ثانياً: ماهية وأهمية السندات الخضراء

السندات الخضراء هي أدوات دين تُستخدم لتمويل مشاريع صديقة للبيئة تُسهم في حماية المناخ والتنمية المستدامة. تختلف هذه السندات عن السندات التقليدية بأن العائدات تُخصص حصرياً لمشاريع بيئية، مثل الطاقة المتجددة، الحد من التلوث، والزراعة المستدامة، مما يضمن تحقيق تأثيرات إيجابية على البيئة (Fatica & Panzica, 2021; Shishlov, Morel,)

(Cochran, 2016 &). هذا وقد نشأت السندات الخضراء في ظل تصاعد الوعي العالمي بتغير المناخ والحاجة إلى تمويل مستدام، وأصبحت أداة مالية مهمة لجذب رؤوس الأموال نحو المشاريع البيئية، كما تشير الدراسات إلى أنها تساعد في سد فجوة التمويل للاستثمارات المتوافقة مع المناخ (Ehlers & Packer, 2017; Shishlov et al., 2016). والسندات الخضراء تصدرها الحكومات، الشركات، والبنوك المركزية، مع اعتمادها على مبادئ شفافية وإفصاح تضمن توجيه العائدات بشكل فعال اقتصاديًا (Association, 2021)، هذا وتستفيد الشركات المصدرة للسندات الخضراء من تحسين السمعة وخفض تكاليف التمويل، بينما يحصل المستثمرون على عوائد مالية منافسة إلى جانب الفوائد البيئية والاجتماعية (Kahagalle & Jones, 2021; Tang & Zhang, 2020). في الأسواق الناشئة مثل ليبيا، تمثل هذه السندات فرصة لتعزيز التمويل الأخضر وتطبيق السياسات البيئية، مع ضرورة وجود أطر تنظيمية واضحة ومشاركة فاعلة من الجهات المختصة (Goel, Gautam, Natalucci, & Natalucci, 2022). بذلك، تُعد السندات الخضراء أداة استراتيجية للانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون، تدمج بين الربحية المالية والاستدامة البيئية، مما يدعم أهداف التنمية المستدامة عالميًا ومحليًا.

ثالثًا: موجز عن دور المصارف المركزية على الصعيد العالمي في إصدار السندات الخضراء

أصبحت القضايا البيئية والتمويل المستدام من أولويات السياسات الاقتصادية حول العالم، وبرزت السندات الخضراء كأداة مالية لتمويل المشاريع البيئية ومكافحة تغير المناخ. في هذا السياق أصبحت المصارف المركزية تلعب دورًا متزايد الأهمية في دعم وتنظيم إصدار هذه السندات من خلال الإطار التشريعي، التدخل في السوق، وقيادة المبادرات الوطنية للتمويل الأخضر. وتشير الدراسات إلى أن المصارف المركزية تساهم في تعزيز إصدار السندات الخضراء عبر إدراج المعايير البيئية في سياسات شراء الأصول، وتقديم تسهيلات تمويلية مخصصة (Campiglio et al., 2018). البنك المركزي الأوروبي، مثلاً، دمج اعتبارات الاستدامة ضمن سياساته النقدية مما عزز مصداقية هذه السندات (Boneva, Ferrucci, & Mongelli, 2022) أما في الدول النامية، فالمشاركة ما تزال محدودة، لكن هناك جهود متزايدة لبناء أطر تنظيمية تسهل إصدار السندات ومراقبتها (Business, 2020). وتعد تجربة بنك الشعب الصيني نموذجًا ناجحًا في وضع معايير وطنية وتوجيهات لتشجيع المؤسسات المالية على إصدار السندات الخضراء (Zhang, 2022). كما أن للمصارف المركزية بصفتها هيئات رقابية مستقلة، القدرة على توجيه رؤوس الأموال نحو الاستثمارات الخضراء عبر استراتيجيات توازن بين الأهداف النقدية والبيئية، مما يعزز أسواق السندات الخضراء والتنمية المستدامة (OECD, 2021). وبشكل عام، تؤكد الأدبيات أن للمصارف المركزية دورًا حيويًا في تطوير سوق السندات الخضراء عبر الحوافز والتنسيق بين السياسات المالية والمناخية لضمان الاستقرار المالي والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون (Baldacci & Possamaï, 2022). وتشمل الأدوار أيضًا إصدار إرشادات ومعايير لتأهيل وتمويل المشاريع الخضراء، وتحديد معايير الإفصاح والاستخدام الأمثل لعائدات السندات (Dikau & Volz, 2018).

رابعًا: أهمية الوعي (Awareness) بمفهوم التمويل الأخضر كمدخل لتبني إصدار أدواته

وفقًا لقاموس كامبريدج، عرف الوعي بأنه: معرفة وجود شيء ما، أو فهم موقف أو موضوع في الوقت الحاضر بناءً على معلومات أو خبرة. أما المعرفة فهي فهم معلومات حول موضوع ما، تُكتسب من خلال الخبرة أو الدراسة، سواء كانت معروفة لشخص واحد أو عامة الناس، كما عرفته (هليل نائلة، 2021) بأنه: حالة العقل التي تميز الإنسان بقدرته على التحكم بملكاته المنطقية، وهي: الذاتية؛ وتعني الإحساس بالذات وقيمتها، والإدراك، والحالة الشعورية، والحكمة، والقدرة على الإدراك الحسي؛ وتعني العلاقة بين الفرد والأشياء المحيطة - مثل مسألة التمويل الأخضر من منظور المال والأعمال - فالوعي هنا يقصد به فهم المنتجات والخدمات المصرفية الخضراء. ونتيجةً لذلك، ولأنها ظاهرة حديثة نسبيًا، لا تزال منتجات التمويل الأخضر ومنها السندات الخضراء غير مفهومة جيدًا، وغير معروفة، وغامضة للكثيرين عمومًا، لذلك يُعد الوعي بمفهوم

التمويل الأخضر خطوة أساسية لنجاح تطبيقه واعتماد أدواته المختلفة. حيث يشير التمويل الأخضر إلى الممارسات والمنتجات المالية التي تدعم الأهداف البيئية المستدامة، مثل الاستثمارات في الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، ومشاريع الحد من التلوث (Chandran & Chandran MC, 2024). ويعتمد انتشار أدوات التمويل الأخضر — كالسندات الخضراء، والقروض المرتبطة بالاستدامة، وصناديق الاستثمار ذات المعايير البيئية والاجتماعية — بشكل كبير على مستوى الوعي لدى أصحاب المصلحة، وخاصة المؤسسات المالية، والجهات التنظيمية، والمستثمرين. إن ضعف الوعي قد يُعيق نمو أسواق التمويل الأخضر. فالجهات التي لا تمتلك فهماً واضحاً لأهداف التمويل الأخضر وفوائده، قد تنظر إليه على أنه محفوف بالمخاطر أو غير مربح، مما يؤدي إلى إجماعها عن الاستثمار أو دعم السياسات المرتبطة به (Ullah & Abid Ullah, 2024). ويؤدي تعزيز الوعي إلى تحسين فهم الفوائد الاقتصادية والبيئية للتمويل الأخضر، كما يُسهم في بناء الثقة في آلياته ونتائجه. وقد أظهرت التجارب أن الدول التي أعطت الأولوية للتثقيف والتوعية بشأن التمويل الأخضر، تمكنت من تطوير سياسات أكثر شمولاً وفعالية في مجال الاستدامة. فكلما زاد وعي أصحاب المصلحة، زادت احتمالية مشاركتهم في دعم السياسات التنظيمية والاستثمار في المبادرات البيئية (Hu & Gan, 2025). كما أن اندماج التكنولوجيا المالية (FinTech) في التمويل الأخضر — مثل: استخدام (البلوكشين) لتوثيق السندات الخضراء أو الذكاء الاصطناعي لتقييم مخاطر المناخ — يبرز أهمية امتلاك مستوى معين من الوعي والمعرفة بهذه الأدوات (Yun & Hu, 2024).

وعليه، فإن الوعي هنا لا يعد مجرد عنصر ثانوي، بل هو شرط أساسي لاعتماد أدوات التمويل الأخضر؛ فهو يعزز المشاركة، ويدعم صنع السياسات، ويساند التحول نحو اقتصاد أكثر استدامة، خاصةً وفي ظل التحديات البيئية العالمية المتزايدة، أصبح مسألة تعزيز الوعي بالتمويل الأخضر ضرورة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

خامساً: سبل استعداد المصرف المركزي لتبني مفهوم السندات الخضراء

مرحلة الاستعداد متغير مهم فهي تتضمن بناء الاهتمام بالمنتج أو الخدمة، وإقناع الجمهور بأهميتها بالنسبة لهم، وهنا يمكن القول أنها تكمن في عملية استعداد المصرف المركزي لتبني السندات الخضراء في عدة جوانب، من أبرزها : وضع الأطر التنظيمية والتشريعية التي تحكم إصدار هذه السندات، وتعزيز الشفافية والامتثال لمعايير الإفصاح البيئي، إضافةً إلى تبني سياسات مالية تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر (Flammer, 2021)، كما يتطلب الأمر بناء قدرات فنية داخل المصرف، وتطوير آليات لتصنيف المشاريع المؤهلة للتمويل الأخضر، والتعاون مع الهيئات الدولية لضمان الاتساق مع المعايير العالمية (Ng & Tao, 2015) ويشير (world bank group, 2020) إلى أن قدرة المصارف المركزية على قيادة هذا التحول تعتمد بشكل كبير على إرادتها المؤسسية، ومدى تبنيها لأجندة التنمية المستدامة ضمن سياساتها النقدية والمالية

وفي السياق الليبي، يعد تقييم مدى استعداد مصرف ليبيا المركزي لتبني هذا المفهوم خطوة ضرورية لفهم الفرص والتحديات المرتبطة بإصدار السندات الخضراء في البيئة المحلية، خاصةً في ظل الحاجة إلى تنويع مصادر التمويل ودعم المشاريع التنموية المستدامة.

المبحث الثالث: الإطار العملي للدراسة

يستعرض هذا المبحث نبذة مختصرة عن مصرف ليبيا المركزي محل الدراسة، ومجتمع وعينة وأداة الدراسة، والأدوات الإحصائية المستخدمة في صدق وثبات مقاييس، وينتهي بتحليل بيانات الدراسة واختبار الفروض ومناقشتها، ومختوماً بالنتائج والتوصيات.

أولاً: نبذة عن مصرف ليبيا المركزي محل الدراسة: مصرف ليبيا المركزي مؤسسة مالية مستقلة تمثل السلطة النقدية للدولة الليبية، وتهدف إلى الحفاظ على الاستقرار النقدي وتعزيز النمو الاقتصادي ضمن إطار السياسة العامة للدولة. يتولى المصرف مهام عدة أبرزها تنظيم وإصدار العملة الوطنية، إدارة احتياطات الدولة من الذهب والعملات الأجنبية، تنظيم

الائتمان المصرفي بما يضمن تلبية احتياجات الاقتصاد، والعمل كمصرف للمصارف التجارية ومراقبة أوضاعها المالية. كما يقوم المصرف بدور الوكيل المالي للدولة، ويقدم المشورة في السياسات الاقتصادية، بالإضافة إلى مراقبة الصرف الأجنبي واتخاذ التدابير اللازمة لمعالجة الاضطرابات الاقتصادية المحلية والدولية. وقد بدأ مصرف ليبيا المركزي نشاطه في الأول من شهر ابريل عام 1956م ، وحل بذلك محل لجنة النقد الليبية التي أنشئت في عام 1951م.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة: تمثّل مجتمع الدراسة في موظفي مصرف ليبيا المركزي المعنيين بمجالات السياسات المالية والاستثمار وإدارة السندات، وقد تم اختيار عينة قصدية مكوّنة من (55) موظفًا تم توزيع الاستبيان عليهم نظرًا لطبيعة خبراتهم واختصاصاتهم المرتبطة بموضوع الدراسة. وبعد جمع الاستبيانات، تبين أن عدد الاستبيانات المسترجعة بلغ (48) استبيانًا، منها (2) استبيان غير صالح للتحليل بسبب عدم اكتمال الإجابات، ليصبح العدد النهائي للاستبيانات الصالحة للتحليل الإحصائي 46 استبيانًا. وقد تم تصميم أداة الدراسة الاستبيان لتتضمن مجموعتين من الأسئلة؛ حيث شملت المجموعة الأولى أربعة أسئلة تتعلق بالخصائص الديموغرافية للمبحوثين مثل عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي ، والتخصص. أما المجموعة الثانية تضمنت متغيرات البحث الأساسية وتتكون من تسعة عشر عبارة مقسمة إلى محورين كما يلي :

– **المحور الأول :** كانت عبارات تتعلق بقياس مستوى تواجد متغير الوعي بلغ عددها عشر عبارات، أي بهدف التعرف على الوعي في وسط موظفي المصرف المركزي بالسندات الخضراء الذي يشعر به أفراد في عينة ليس الدراسة.

– **المحور الثاني:** اهتم بقياس مدى الاستعداد ويتضمن تسع عبارات بهدف التعرف على مستوى الاستعداد والنية للتعاون مع المؤسسات المالية حول اصدار السندات الخضراء وتداولها.

وتأسيساً على ما سبق، تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية من وصفية واستدلالية؛ بما يحقق أهداف الدراسة، وفق التسلسل التالي:

1- بيان بعدد استمارات الاستبيان الموزعة والمسترجعة:

الجدول (1) : عدد استمارات الاستبيان الموزعة والراجعة والصالحة للتحليل

المصرف	الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المفقودة	الاستبيانات غير الصالحة	الاستبيانات الخاضعة للتحليل
مصرف ليبيا المركزي	55	7	2	46
الإجمالي	55	48	46	46

اختبار الثبات والصدق:

للتأكد من موثوقية الاتساق الداخلي تم استخدام معامل كرونباخ ألفا، فقد أشار العديد من الباحثين إلى أن معامل الثبات كرونباخ ألفا يُعد ضعيفاً إذا كان أقل من (0.60)، ومقبولاً إذا تراوح بين (0.60 – 0.70)، وجيداً إذا كان بين (0.70 – 0.80)، وممتازاً إذا تجاوز (0.80)، وكلما اقترب من الواحد الصحيح كانت دلالة الثبات أقوى (Mallery & George, 2000) ويقصد بثبات أداة الدراسة (الاستبانة) أنها تعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقها أكثر من مرة في ظل نفس الظروف والشروط، وهو ما يُعرف بالاتساق الداخلي أو الثبات عبر الزمن، ويُعد مؤشراً على موثوقية الأداة (Creswell & 2017) وقد اتضح أن معامل ألفا كرونباخ جيد حيث بلغت قيمة الثبات لمقياس الوعي (0.958) ، كما بلغت قيمة الثبات لمقياس الاستعداد (0.945)، كما بلغت قيمة الثبات لمقياس المتغير التابع اصدار السندات (0.859)، وبلغ معامل الثبات الكلي للاستبيان (0.919) كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (2) اختبار صدق المحتوى

ت	متغيرات الدراسة	العبارات	معامل الثبات
1	الوعي	10	.958
2	الاستعداد	9	.945
3	المتغير التابع إصدار السندات الخضراء	9	.859
	الثبات الكلي	28	.919

خامساً: تحليل وعرض نتائج الدراسة الميدانية والنتائج والتوصيات: يهدف هذا الجزء إلى تحليل نتائج الدراسة الميدانية وعرضها، وقد تم تقسيمه إلى محورين رئيسيين:

يتناول المحور الأول خصائص عينة الدراسة من حيث الخبرة، والمستوى العلمي، والمستوى الوظيفي، والتخصص، إلى جانب وصف متغيرات الدراسة (الوعي، الاستعداد، إصدار السندات الخضراء) باستخدام مقاييس النزعة المركزية، ممثلة بالوسط الحسابي، ومقاييس التشتت، ممثلة بالانحراف المعياري.

أما المحور الثاني، فيُخصص لاختبار فرضيات الدراسة الرئيسية، وذلك من خلال توظيف الأساليب الإحصائية الملائمة للتحقق من صحة هذه الفرضيات.

1-تحليل خصائص عينة الدراسة: يهدف هذا المبحث إلى عرض خصائص عينة الدراسة وتوصيف متغيراتها، وقد تم تقسيمه إلى قسمين: يتناول القسم الأول تحليل خصائص أفراد عينة الدراسة، والبالغ عددهم (46) موظفاً، من حيث الخبرة، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي، والتخصص. أما القسم الثاني، فيُعنى بوصف متغيرات الدراسة الرئيسية وتحليلها، وهنا يعرض الجدول (3) التالي توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة، المستوى التعليمي، الوظيفة الحالية، والتخصص الأكاديمي.

الجدول (3) التوزيع التكراري والنسبي لعينة الدراسة

الخبرة	العدد	النسبة	المستوى تعليمي	العدد	النسبة	مركز الوظيفي	العدد	نسبة	تخصص	العدد	نسبة
اقل من 5 سنوات	2	4.3	ثانوي	1	2.2	الادارة العليا	13	28.3	علم شرعي	7	15.2
5-9	10	21.7	دبلوم	3	6.5	الادارة الوسطى	21	45.7	محاسبة	16	34.8
10-20	17	37.0	جامعي	26	56.5	الادارة الدنيا	12	26.1	اقتصاد	7	15.2
اكثر من 20	17	37.0	فوق جامعي	16	34.8				ادارة	3	6.5
الاجمالي	46	100	الاجمالي	46	100	الاجمالي	46		تمويل	7	15.2
									حاسوب	6	13.0
									الاجمالي	46	100

يُظهر توزيع أفراد العينة تنوعاً مناسباً من حيث الخبرة، حيث أن غالبية المشاركين لديهم خبرة تتجاوز (10) سنوات (74%)، مما يعكس اطلاعهم الجيد على بيئة العمل المصرفي. أما من حيث المؤهل العلمي، فتمتلك النسبة الأكبر شهادة جامعية أو دراسات عليا (91.3%)، وهو ما يدعم قدرة المشاركين على فهم الجوانب المالية والفنية المرتبطة بالسندات الخضراء.

من ناحية الوظيفة، تركزت العينة في المستويين الإداريين الأوسط والعليا (74%)، ما يعكس وجود آراء من صناع القرار والمخططين. أما التخصص الأكاديمي، فكان أغلب المشاركين من خلفيات محاسبية ومالية واقتصادية (65.2%)، وهي تخصصات وثيقة الصلة بموضوع الدراسة، مما يعزز موثوقية نتائج.

2- تحديد مستوى متغيرات الدراسة (المستقلة والتابعة) ومناقشتها:

- مستوى تواجد متغير الوعي (Awareness) في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي : يتضح من الجدول (4) الآتي:

- أن العبارة " المصرف المركزي على قناعة بأن للسندات الخضراء دوراً إيجابياً في التخفيف من حدة التدهور المناخي " قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث الأهمية، حيث حصلت على متوسط حسابي بلغ (3.09) وانحراف معياري قدره (1.209)، مما يدل على درجة من التجانس في إجابات أفراد العينة. كما بلغ الوزن النسبي لهذه العبارة (55.9%)، وهو ما يعكس، بناءً على كل من المتوسط الحسابي والوزن النسبي، أن أغلب أفراد العينة قد أبدوا موافقتهم التامة على مضمون العبارة.

الجدول (4) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة حول مستوى تواجد متغير الوعي

الأهمية الترتيبية	الوزن المثوي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبـارات
7	60.1	0.879	2.71	ادارة المصرف والموظفين لديهم معلومات كافية عن ادوات التمويل الخضراء .
4	58.2	0.921	2.85	لدي المصرف المركزي فكرة شاملة عن السندات الخضراء واليات واهداف اصدارها.
8	51.8	0.822	2.67	يعي المصرف المركزي بشكل كامل اثر مخاطر التدهور البيئي على التنمية.
10	63.7	0.829	2.56	يعي المصرف المركزي بشكل كاف اثر مخاطر التدهور البيئي على النظام المالي.
1	55.9	1.209	3.09	المركزي على قناعة ان للسندات الخضراء دور ايجابي للتخفيف من حدة التدهور المناخي.
5	49.1	0.925	2.76	يدعم المصرف الحملات الاعلانية والدعائية المتعلقة بحماية البيئة.
3	1.007	0.899	2.91	بمكتبة المصرف هناك دراسات متاحة للموظفين والعلماء تتعلق بالسندات الخضراء ودورها في حماية البيئة والتنمية المستدامة.
2	53.8	0.782	3.04	لدى موظفي المصرف دراية تامة بتصنيف المشاريع الصديقة للبيئة وغير الصديقة.
9	44.8	0.882	2.66	اصدار سندات خضراء يندرج تحت بند المسؤولية الاجتماعية.
6	67.8	0.794	2.73	اصدار السندات الخضراء امرا لا مفر منه لمواجهة مخاطر التدهور البيئي.
	0.52	0.970	2.60	المتوسط العام لتواجد متغير الوعي في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي.

جاءت العبارة التي تنص على أن (المصرف المركزي يعي بشكل كافٍ أثر مخاطر التدهور البيئي على النظام المالي) في المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية، حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.56) بانحراف معياري قدره (0.829) ، مما يدل على تجانس إجابات أفراد العينة. كما سجلت هذه العبارة وزناً مثوياً بلغ (63.7%). وبإلاستناد إلى المتوسط الحسابي والوزن المثوي، يتضح أن آراء العينة تجاه هذه العبارة تندرج ضمن مستوى (موافق). " واستناداً على ما سبق، نجد أن المتوسط الحسابي الكلي لعبارات المتغير المستقل (الوعي) قد بلغت (2.60) بانحراف معياري قدره (0.970)، بوزن مثوي بلغ

(52%) ويعني هذا أنه يُشير إلى أن آراء أفراد العينة جاءت ضمن مستوى الموافقة على متغير الوعي بالسندات الخضراء، وتفسير هذا ان هناك مستوى مقبول من الوعي بأهمية السندات الخضراء في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي.

• مستوى تواجد متغير الاستعداد (willingness) في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي :

الجدول (5) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة حول مستوى تواجد الاستعداد

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	الأهمية الترتيبية
يشارك المصرف المركزي في الندوات والمؤتمرات المحلية والدولية حول مخاطر التدهور البيئي.	3.11	1.032	71.5	2
يدعم المصرف المركزي ماديا الدراسات والبحوث حول السندات الخضراء ودورها في التخفيف من مخاطر التدهور البيئي.	2.89	0.787	55.8	5
توجد ادارة خاصة بالبيئة في المصرف المركزي تشرف على تقييم المخاطر البيئية وسبل التخفيف منها.	3.23	1.832	63.5	1
لدى إدارة المصرف المركزي خطة طويلة الأجل للعمل على اصدار السندات الخضراء.	2.92	0.887	51.9	4
يخضع المصرف المركزي موظفيه لدورات تثقيفية عن السندات الخضراء ودورها في التنمية المستدامة.	3.01	0.933	60.8	3
يخصص المصرف المركزي ميزانية لتمويل المشاريع الخضراء.	2.67	0.878	53.7	8
يسهل المصرف المركزي فتح الاعتمادات المستندية للمستثمرين في المشاريع الخضراء.	2.61	0.908	61.9	9
يشجع المصرف المركزي التعاون مع الجهات الدولية ذات الاختصاص لإصدار سندات خضراء.	2.76	0.734	70.1	7
يقدم المصرف المركزي حوافز ضريبية لتشجيع الاستثمار الاخضر.	2.78	0.879	65.2	6
المتوسط العام لتواجد متغير الاستعداد في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي.	2.94	0.859	0.588	

بالنظر إلى الجدول (5)، يمكن استخلاص ما يلي:

- جاءت العبارة توجد إدارة خاصة بالبيئة في المصرف المركزي تشرف على تقييم المخاطر البيئية وسبل التخفيف منها" في المرتبة الأولى من حيث الأهمية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.23) والانحراف المعياري (1.832)، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة. كما حققت العبارة وزناً نسبياً قدره (63.5%). ويشير كل من المتوسط الحسابي والوزن النسبي إلى أن إجابات العينة تميل إلى "موافق تماماً".
- جاءت العبارة "يسهل المصرف المركزي فتح الاعتمادات المستندية للمستثمرين في المشاريع الخضراء" في المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.61) مع انحراف معياري قدره (0.908)، مما يدل على تجانس آراء العينة. كما بلغ الوزن النسبي لهذه العبارة (61.9%). وبناءً على المتوسط الحسابي والوزن النسبي، يتضح أن ردود العينة تجاه هذه العبارة تميل إلى الموافقة.

واستنادا على ما سبق كذلك، نجد أن قيمة الوسط الحسابي لجميع عبارات محور الاستعداد بلغ (2.94) وبانحراف معياري قدره (0.859)، بوزن مؤوي بلغ (58.8%) وهذا يعني أن آراء العينة (كبار موظفي المركزي)، يتواجد في وسطهم مسألة الاستعداد لإصدار السندات الخضراء وتداولها بلغت المستوى المقبول.

• قياس مستوى التوجه للسندات الخضراء في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي :

من الجدول (6) أدناه يتبين التالي:

- جاءت العبارة (إصدار السندات الخضراء يساهم في منع التلوث والسيطرة عليه) في المرتبة الأولى من حيث الأهمية، حيث حققت متوسطاً حسابياً مقداره (3.44) وانحرافاً معيارياً قدره (1.231)، مما يدل على تجانس آراء العينة. كما بلغ الوزن النسبي لهذه العبارة (56.9%)، ويشير كل من المتوسط الحسابي والوزن النسبي إلى أن إجابات العينة تميل إلى الموافقة التامة على هذه العبارة.

الجدول (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة حول مستوى التوجه للسندات الخضراء

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المؤوي	الأهمية الترتيبية
توجد مشاريع خضراء في البيئة الليبية قابلة للتمويل بالسندات الخضراء	3.11	1.172	62.3	5
إصدار السندات الخضراء يعزز من إنتاج الطاقة المتجددة	2.98	0.958	60.1	7
إصدار السندات الخضراء يساعد في منع التلوث والسيطرة على	3.44	1.231	56.9	1
إصدار السندات الخضراء يساهم في تمويل التنوع البري والبحري	3.04	1.077	54.0	6
تدعم عملية إصدار السندات استدامة الاقتصاد الوطني	3.17	1.194	62.7	3
إصدار السندات الخضراء هو أحد صور المسؤولية الاجتماعية	3.21	1.052	67.1	2
السندات الخضراء حلا ماليا لتلبية الحاجة الملحة إلى استثمارات مستدامة بيئياً.	3.15	0.993	52.8	4
أصدرت بعض الشركات العاملة في ليبيا سندات خضراء	2.58	0.849	55.2	8
المتوسط الحسابي العام لمستوى التوجه للسندات الخضراء في وسط كبار موظفي المصرف المركزي الليبي	3.13	1.310	62.6	

جاءت العبارة (أصدرت بعض الشركات العاملة في ليبيا سندات خضراء) في المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية، حيث سجلت متوسطاً حسابياً قدره (2.58) وانحرافاً معيارياً (0.849)، مما يعكس أيضاً تجانس آراء العينة. وبلغ الوزن النسبي لهذه العبارة (55.2%)، وتشير بيانات المتوسط والوزن النسبي إلى أن إجابات العينة تعبر عن الموافقة على هذه العبارة. علاوة على ذلك، نجد أن مستوى التوجه للسندات الخضراء من وجهة نظر (آراء) كبار موظفي المصرف المركزي الليبي بلغ متوسطه الحسابي العام (3.13) مع انحراف معياري (1.310)، بوزن مؤوي بلغ (62.6%) مما يدل على أن آراء العينة (كبار موظفي المصرف المركزي الليبي) لديهم توجه بخصوص إصدار السندات الخضراء وتداولها، ويصنف هذا التوجه في مرتبة جيدة جداً.

3- اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها: لقد اتبع التسلسل التالي في اختبار فرضيات الدراسة:

- اختبار فرضية الفرضية الرئيسية الأولى ومناقشتها: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين "الوعي والإدراك" لدى كبار موظفي المصرف المركزي والتوجه لإصدار السندات الخضراء.

لاختبار الفرضية، تم استخدام اختبار الانحدار وتحليل اختبار (F) الناتج عنه، بهدف تحديد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول العلاقة بين الوعي والإدراك لدى كبار موظفي المصرف المركزي فيما يتعلق بالسندات الخضراء في مجال الدراسة، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية مقداره $(\alpha = 0.05)$ ويعرض الجدول رقم (10) النتائج المتعلقة بتحليل هذه العلاقة

الجدول (7) نتائج اختبار الانحدار و اختبار (F) الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى

معامل الارتباط R	معامل التصحيح R2	F	مستوى الدلالة	نتيجة الفرضية
0.629	0.395	49.764	0.000	قبول

بلغت قيمة اختبار (F) في الدراسة (49.764) مع قيمة احتمالية (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المحدد (0.05)، مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوعي والإدراك لدى كبار موظفي المصرف المركزي وإصدار السندات الخضراء في مجتمع الدراسة. كما يُبين الجدول أن المتغير المستقل (الوعي والإدراك لدى كبار موظفي المصرف المركزي) يفسر حوالي 40% من التباين في المتغير التابع (إصدار السندات الخضراء)، وهو ما يشير إلى قوة تفسيرية جيدة. وتفسير هذه النتيجة، هو وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل على المتغير التابع، وبناءً عليه يتم قبول الفرضية التي تقيد بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوعي والإدراك لدى كبار موظفي المصرف المركزي والتوجه لإصدار السندات الخضراء.

▪ اختبار فرضية الفرضية الرئيسية الثانية ومناقشتها: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوعي والإدراك لدى كبار موظفي المصرف المركزي والاستعداد والنية لدى كبار موظفي المصرف المركزي للتعاون مع المؤسسات المالية في مسألة إصدار السندات الخضراء وتداولها: لتحليل الفرضية، تم استخدام اختبار الانحدار إلى جانب اختبار (F) الناتج عنه، بهدف التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة بشأن العلاقة بين مستوى الاستعداد والنية لدى البنك المركزي للتعاون مع المؤسسات المالية في إصدار السندات الخضراء ضمن نطاق الدراسة، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية $(\alpha = 0.05)$. ويعرض الجدول رقم (14) النتائج الخاصة بتحليل هذه العلاقة.

الجدول (8) نتائج اختبار الانحدار و اختبار (F) الخاصة بالفرضية الرئيسية الثانية

معامل الارتباط R	معامل التصحيح R2	F	مستوى الدلالة	نتيجة الفرضية
0.720	0.518	131.675	0.000	قبول

تمثلت قيمة اختبار (F) في هذا النموذج بـ (131.675) مع قيمة احتمالية بلغت (0.000)، وهي أقل من المستوى المعتمد للدلالة الإحصائية (0.05)، مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغير الاستعداد والنية لدى المصرف المركزي للتعاون مع المؤسسات المالية فيما يخص إصدار السندات الخضراء في المجتمع محل الدراسة. كما يوضح الجدول أن المتغير المستقل (الاستعداد والنية لدى المصرف المركزي) يفسر ما نسبته (52%) من التباين في المتغير التابع (إصدار السندات الخضراء)، وهو ما يُعد تفسيرًا جيدًا، ويشير إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل على المتغير التابع، وبناءً عليه يتم قبول الفرضية التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استعداد ونية المصرف المركزي للتعاون مع المؤسسات المالية في إصدار وتداول السندات الخضراء.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

1- أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي وإدراك كبار موظفي المصرف المركزي

الليبي والتوجه نحو إصدار السندات الخضراء.

2- وجود علاقة مماثلة بين استعداد ونية المصرف للتعاون مع المؤسسات المالية في هذا المجال.

3- كشفت التحليلات الإحصائية أن مستوى الوعي كان متوسطاً، في حين كان الاستعداد جيداً، أما التوجه العام نحو السندات الخضراء فقد حظي بتقييم إيجابي جيد من قبل أفراد العينة.

ثانياً: التوصيات:

- 1- توصي الدراسة بضرورة تعزيز برامج التوعية والتثقيف داخل المصرف المركزي حول مفاهيم التمويل الأخضر.
- 2- تبني استراتيجية واضحة للتعاون مع المؤسسات المالية ذات العلاقة، إلى جانب العمل على تهيئة البنية التشريعية والتنظيمية لإصدار السندات الخضراء وفق المعايير الدولية.
- 3- توصي الدراسة بإدماج البعد البيئي في السياسات المالية للمصرف، وتشجيع البحث العلمي في مجال التمويل المستدام، بما يسهم في دعم التحول نحو اقتصاد أخضر في ليبيا.

قائمة المراجع

- Association, I. C. M. (2021). Green bond principles: Voluntary process guidelines for issuing green bonds. *Guidelines*, June .
- Alnnale, T. (2026). From Reactive to Proactive Governance: A Hybrid LSTM–Gradient Boosting Architecture for Real-Time Anomaly Signal Detection in Multi-Store Retail Supply Chain Decision Systems. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(1), 987-1005.
- Baldacci, B., & Possamai, D. (2022). Governmental incentives for green bonds investment. *Mathematics and Financial Economics*, 16 (3), 585-539.
- Boneva, L., Ferrucci, G., & Mongelli, F. P. (2022). Climate change and central banks: what role for monetary policy? *Climate Policy*, 22(6), 770-787 .
- Business, D. (2020). World Bank Group. *línea*. Disponible en .
- Campiglio, E., Dafermos, Y , Monnin, P., Ryan-Collins, J., Schotten, G., & Tanaka, M. (2018). Climate change challenges for central banks and financial regulators. *Nature climate change*, 8(6), 462-468 .
- Chandran, R., & Chandran MC, S. (2024). Green finance and sustainability: mapping research development through bibliometric analysis. *Discover Sustainability*, 5(1), 339 .
- Cortellini, G., & Panetta, I. C. (2021). Green bond: A systematic literature review for future research agendas. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 5 .89
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*: Sage publications.
- Dikau, S., & Volz, U. (2018). Central banking, climate change and green finance .
- Ehlers, T., & Packer, F .(2017) .Green bond finance and certification. *BIS Quarterly Review September* .
- Fatica, S., & Panzica, R. (2021). Green bonds as a tool against climate change? *Business Strategy and the Environment*, 30(5), 2688-2701 .
- Fender, I., McMorro, M., Sahakyan, V., & Zulaica, O. (2019). Green bonds: the reserve management perspective. *BIS Quarterly Review, September* .
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of financial economics*, 142(2), 499-516 .
- Goel, R., Gautam, D., Natalucci, F., & Natalucci, M. F. M. (2022). *Sustainable finance in emerging markets: evolution, challenges, and policy priorities*: International Monetary Fund.
- Hu, D., & Gan, C. (2025). Green finance development and its origin, motives, and barriers: an exploratory study. *Environment, Development and Sustainability*, 1-25 .
- Ibrić, M., Kozarević, E., & Mešković, A. (2024). The Rise of Green Bonds: Global Context and European Insights. *Journal of Economics, Law, and Society*, 1(1), 55-71 .
- Kahagalle, H., & Jones, A. (2021). Bonding over Green–Benefits of Green Bonds for Issuers and Investors. Retrieved from Addison's: <https://addisons.com/knowledge/insights/bonding-over-green-benefits-of-greenbonds-for-issuers-and-investors> .
- Mallery, P., & George, D. (2000). SPSS for windows step by step. In: Allyn & Bacon, Inc.
- Mertzanis, C. (2024). Central bank policies and green bond issuance on a global scale. *Energy Economics*, 133, 107541 .

- Ng, T., & Tao, J. (2015). Bond financing for renewable energy in Asia. *Energy Policy*, 95. doi:10.1016/j.enpol.2016.03015.
- OECD. (2021). Green Finance and investment Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/green-finance-and-investment_24090344.html
- Shishlov, I., Morel, R., & Cochran, I. (2016). Beyond transparency: unlocking the full potential of green bonds. *Institute for Climate Economics*, 2016, 1-28 .
- Tang, D. Y., & Zhang, Y. (2020). Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, 61, 101427 .
- Tashtamirov, M. (2023). *The role of central banks in promoting Green finance*. Paper presented at the E3S Web of Conferences.
- Ullah, H., & Abid Ullah. (2024). Towards Green Finance: A Framework for Sustainable Economic Development in Pakistan. doi:: 10.20944/preprints202411.2077.v1
- Volz, U. (2018). Fostering green finance for sustainable development in Asia. In *Routledge handbook of banking and finance in Asia* (pp. 488-504): Routledge.
- world bank group. (2020). *Emerging Market Green Bonds Report*. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099724509062343381/pdf/IDU0bf38e89407e1b044f0086d4037c85a201ca7.pdf>
- Yun, X., & Hu, Y. (2024). An Overview of the Evolution in the Research Landscape of Green Finance. *World*, 5(4), 1335-1366 .
- Zhang, D. (2022). Does the green loan policy boost greener production?—Evidence from Chinese firms. *Emerging Markets Review*, 51, 100882 .

خليفة, أ. د., هـ. ر. & البشتي, أ. ع. ع. (2023). مدى توجه المصارف الليبية نحو أنشطة الصيرفة الخضراء (دراسة ميدانية على مصرف الجمهورية). مجلة الدراسات الاقتصادية, 6(3), 299-314.

هليل نائلة. (2021). ما مفهوم الوعي.

https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85_%D%A7%D9%84%D9%88%D8%B9%D9%8A#google_vignette