تمويل التغير المناخي في البلدان العربية: الواقع وفرص التعزيز لتحسين الصمود

إعداد:

د. فتح الرحمن علي محمد صالح

استاذ مساعد في الجامعة الإسلامية بمنيسوتا\ المركز الرئيسي IUM

كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال

الجامعة الإسلامية بمنيسوتا

المستخلص

تمثل التغيرات المناخية تهديدا وجوديا علي الحياة البشرية مما يدفع بالحكومات والمنظمات الدولية والإقليمية ضرورة السعي لمعالجة هذه المهددات بصورة مستدامة وعادلة لضررها البالغ علي المجتمعات واثيرها علي بلوغ الدول اهداف التنمية المستدامة العالمية .ولما كان تمويل مشروعات التكيف والتحفيف للتغيرات المناخية تمويلا مكلفا إذا يقدر ب4.35 ترليون دولار سنويا ، ولا تتسع قدرات الدول بما فيها العربية منها علي توفيره لذا فان هدف الدراسة هو بحث نمية قنوات التمويل والتحول نحو الاقتصاد الأخضر لتصبح ذات أولية في الاقتصاديات العربية. تستخدم الورقة المنهج الوصفي التحليلي للوصول لمعالجة المشكلة البحثية بغرض الوصول لنتائج محددة تسهم في التوصية بالسياسات المناسبة لتنمية قنوات التمويل المناخي المستدام بالدول العربية.

توصلت الورقة لعدة نتائج منها ضعف او عدم وجود استراتيجيات واضحة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر بالدول العربية، مع محدودية قنواته وزيادة فجوته مقارنة بالمطلوب علاوة علي تزايد معوقاته وضعف الموقف العربي التفاوضي تجاه قضايا تمويل المناخ امام المجتمع الدولي. توصي الورقة بعد توصيات أهمها ضرورة أهمية ادماج استراتيجية التحول للاقتصاد الأخضر في البلدان العربية ضمن سياساتها التنموية، وتشجيع التخضير المالي ضمن سياسات البنوك المركزية، بجانب زيادة الوعي داخل المؤسسات الرسمية بأهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتنمية التمويل الأصغر الأخضر باستخدام أدوات التقنية المالية الشاملة

الكلمات المفتاحية: تمويل المناخ، التمويل الأخضر، الاقتصاد الأخضر، مؤشرات التمويل الأخضر، مؤشرات الاقتصاد الأخضر.

Abstract

Climate change represents an existential threat to human life, which prompts governments, international, and regional organizations to strive to address these threats in a sustainable and fair manner, due to their severe harm to societies and their impact on achieving global sustainable development goals.

Since the financing of adaptation and mitigation projects is very costly, estimated at USD 4.35 trillion annually, the insufficient capabilities of countries, including Arab ones, to provide it. Therefore, the study aims at developing financing channels and the transition towards a green economy in Arab worlds to become a priority. This represents the research problem of this paper.

The paper uses the descriptive analytical approach to address the research problem in order to reach specific findings used to recommend appropriate policies for the development of sustainable climate financing channels in the Arab countries

The paper concluded several findings, among which are the weakness or absence of clear strategies for the transition towards a green economy in most Arab countries. Besides, the limited channels and gap in green financing compared to what is required. In addition to the obstacles and the weakness of the Arab negotiating position on climate finance issues in front of the international community.

The paper recommends, several recommendations, among which is the importance of integrating green economy transformation strategy into Arab development policies, besides , encouraging financial greening within the policies of central banks, as well as raising awareness among the official institutions .Also developing green microfinance strategies using comprehensive financial technology tools .

Key words: Climate finance, Green finance, green economics, green finance Indicators, Green economic Indictors

المقدمة

اولًا: مقدمة:

أصبحت تغيرات المناخ تمثل تهديدا خطيرا على البشرية لدرجة ان الأمم المتحدة وصفته بال "التهديد الوجودي» مما يدفع بالحكومات والمنظمات الدولية والإقليمية بما فيها منظمات المجتمع المدني السعي لمعالجة هذه التغيرات والمهددات بصورة مستدامة وعادلة.

تشير إحصاءات مجلس الاستقرار المالي إلى أن الأضرار الناتجة عن الكوارث الطبيعية وتغيرات المناخ قد تضاعفت أربع مرات منذ الثمانينات، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف الجهود المحلية والدولية للتعامل مع هذه المخاطر والتحديات.

ومن ضمن المداخل لمعالجة مشكلات المناخ هي زيادة الاستثمار في مشروعات الطاقة المتجددة والبنية التحتية المستدامة وتعزيز قدرات السكان الأكثر ضعفا لمواجهة تغيرات المناخ والاحزمة الشجرية وغيرها من مشروعات الاقتصاد الأخضر التي تحد من توليد الغازات الضارة المؤدية الي تغيرات المناخ والمضرة بالبيئة وجهود التنمية المستدامة في البلدان المختلفة بما فيها البلدان العربية ,

ولما كان تمويل المناخ تمويلا مكلفا إذا يقدر ب4.35 ترليون دولار سنويا، وذلك لارتباطه بتنفيذ مشروعات البينة التحتية المستدامة ذات الآجال الأطول ولا تتسع قدرات الحكومات العربية المالية علي توفيره فان الحاجة لمعرفة واقع مؤسسات تمويل مشروعات المناخ والاقتصاد الأخضر في البلدان العربية وتقييم قدرتها علي الاستدامة يتطلب مراجعة الأطر العامة لهذه المؤسسات وتقديم مقترحات لتطويرها لاستيعاب هذا النوع من التمويل الجديد وهذا ما تهدف اليه هو الورقة بشكل رئيسي.

أهمية البحث:

1. يعد موضوع تمويل المناخ في الدول العربية من الموضوعات الحيوية بسبب التحديات البيئية والاقتصادية التي تواجهها المنطقة مما يعد ذا أهمية لمتخذي القرار وصانعي سياسات التنمية في البلدان العربية.
2. التعرف على التأثيرات المناخية على المنطقة العربية حيث تعد من أكثر المناطق تأثرا بتغيرات المناخ والذي يؤدي لتدهور القطاع الزراعي وتهديد الامن الغذائي.
3. تعاني معظم الدول العربية من محدودية الموارد المالية لتنفيذ مشاريع التكيف مع المناخ أو خفض الانبعاثات لذا تأتي أهمية البحث في توضيح الوسائل المتاحة للتمويل المناخي في المنطقة العربية.
4. توضيح التحديات التي تواجه الدول العربية فيما بتوفير السياسات المحفظة والبينات التحتية المتعلقة بتمويل المناخ وتشجيع دور القطاع الخاص في التمويل المناخي الأخضر والمستدام لمجابهة مشكلات التغير المناخي.
5. محالة إضافة ادبيات علمية حول واقع وفرص تحسين وسائل تمويل المناخ بالبلدان العربية.

ثانياً: السؤال الرئيسي للبحث والأسئلة الفرعية:

يتمثل السؤال الرئيسي للبحث في الاتي:

ماهي قنوات وأدوات التمويل المتاحة لتمويل التغيرات المناخية في الدول العربية وواقع هذه القنوات حاليا وفرص تطورها مستقبلا؟

تتمثل الأسئلة البحثية الفرعية للورقة في الاتي:

1. ما هو التمويل الأخضر واطاره النظري واشكاله ومجالاته.
2. ماهي اليات حساب احتياجات التمويل للتحول للاقتصاد الأخضر

والتحفيف من الانبعاثات والتكيف والمرونة امام التحديات الناتجة عن التغيرات المناخية؟

3. ما هي الاشكال التنظيمية لقنوات تمويل المناخ في البلدان العربية؟
4. ما هو حجم التمويل المقدم لمشروعات التغير المناخي في البلدان العربية؟
5. ماهي المراجعات المطلوبة لتفعيل مؤسسات وقنوات التمويل للتغيرات المناخية المستدام بالبلدان العربية؟

ثالثا: منهجية الورقة:

تستخدم الورقة المنهج الوصفي التحليلي وذلك عبر تتبع حجم التمويل الأخضر في البلدان العربية ونمط توزيعه عبر الفترة البحثية مقارنة بالمطلوب حسب تقديرات المنظمات الدولية ذات الصلة، علاوة علي تحليل هذا التمويل باستخدام أدوات التحليل الإحصائي لمعرفة محدداته واتجاهاته ومن بعد اقتراح التوصيات المناسبة لردم فجواته بما يخدم اهداف التنمية المستدامة الخضراء بالدول العربية.

رابعاً: العناصر البحثية للورقة:

تتمثل العناصر الرئيسية للورقة البحثية في الاتي:

1. المقدمة والإطار المفاهيمي لتمويل التغيرات المناخية والدراسات السابقة.
2. الاثار الاقتصادية لتغيرات المناخ وطبيعة مشروعاته وعلاقتها بالتنمية المستدامة والاشكال السائدة لتمويلها.
3. تحليل التمويل لمشروعات تغيرات المناخ والاقتصاد الأخضر عالميا وبالبلدان العربية من حيث الحجم والتوزيع القطاعي والمحددات والقنوات والاتجاهات المستقبلية والفجوة التمويلية الخضراء الحالية.
4. الخاتمة والتي تتضمن النتائج والتوصيات والاثر على السياسات.

القسم الأول

الادبيات ومراجعة الدراسات السابقة

(1-1) مقدمة:

يعد تغير المناخ من اهم التحديات التي يواجهها العالم حاليا، وفي حالة عدم توفر أدوات كافية لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، فان الاثار السالبة لهذه التغيرات سوف تتفاقم وبأخطار من الصعب السيطرة عليها. ان دول العالم النامي وبالأخص الطبقات الفقيرة منها من المؤمل ان تتحمل القسم الأكبر من هذه الاثار واضعين في الاعتبار هشاشتها ومحدودية مواردها لمواجهة هذه الاثار. وبالتالي فان التغيرات السالبة للمناخ تقلل فرص تحقيق اهداف التنمية العالمية المستدامة. ولهذا فان الإجراءات القوية لمجابهة هذه الظاهرة مطلوبة من الدول لتعزيز صمودها وهذا ما تم إنجازه في اتفاقية باريس للمناخ 2015 والتي تم التوقيع عليها بواسطة 194 دولة. (1)

(1-2) تعريف التمويل المناخي:

عرفت اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية (UNFCCC)بشأن المناخ تمول المناخ بانه: التمويل المحلي او الوطني او الدولي من المصادر العامة او الخاصة او البديلة والهادف لتمويل أنشطة التخفيف والتكيف مع التغيرات المناخية للحد من الانبعاثات الضارة. (2)

أيضا من التعريفات لتمويل المناخ انه مصطلح يتم تطبيقه على كل من الموارد المالية المخصصة لمعالجة تغير المناخ على الصعيد العالمي وعلى التدفقات المالية إلى البلدان النامية لمساعدتها في التصدي لتغير المناخ. كما يعرف أيضا بانه التمويل الذي توجهه الكيانات الوطنية والإقليمية والدولية لمشاريع وبرامج التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، ومن المهم لأصحاب المصلحة المعنيين التعرف إلى احتياجاتهم المالية وفهم كيفية حشد الأدوات المالية المتاحة واستخدامها لتحقيق طموحهم المناخي.

في تقديري ان مصطلح التمويل الاخضر Green finance يمكن أن يشير أي أداة مالية أو نشاط للخدمات المالية - بما في ذلك انشطة التأمين ومعاملات الأسهم والسندات والسلع والمشتقات وأدوات التحليل أو إدارة المخاطر - بما يؤدي إلى تغيير إيجابي للبيئة والمجتمع على المدى الطويل (الاستدامة).

(1-2) الاشكال الرئيسية للتمويل المناخي:

لدعم جهود البلدان النامية في المضي بعملها الفعال في مجال المناخ، من المهم لأصحاب المصلحة المعنيين التعرف على احتياجاتهم المالية وفهم كيفية حشد الأدوات المالية المتاحة واستخدامها لتحقيق طموحهم المناخي. يشمل تمويل المناخ كل من:

اولًا: التمويل للتكيف مع التغيرات المناخية: Finance For adaptation to climate Change

يهدف التمويل لمشروعات للتكيف مع التغيرات المناخية لتخفيض مخاطر الهشاشة الناتجة من هذه التغيرات ولزيادة درجات الصمود. وهم نوع من التمويل يتسم بالخصائص التالية:

1. ان يكون المشروع المقدم للتمويل هدفه مجابهة تغيرات المناخ.
2. ان تتضمن وثيقة المشروع عبارات واضحة تتضمن مجابهة هذه التغيرات.
3. الربط المباشر بين مجابهة تغيرات المناخ والأنشطة المحددة للمشروع.
4. مشروعات محددة في مواقع جغرافية محددة تستجيب لصدمات تغير مناخية محددة
5. ان يكون الأثر المحتمل ذي طبيعة عامة.

كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال
الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
www.ium.edu.so
http://ium.usa.online
ium.usa.online@gmail.com
+ 90 5528004880
الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
Islamic University of Minnesota
IUM المركز الرئيسي

ثانياً: التمويل لتخفيف الاثار المناخية Finance for the Mitigation of Climate Change

تهدف الإجراءات الهادفة لتمويل أنشطة تخفيض او تقليل انبعاثات الغازات الضارة GHG لتخفيف حدة الاثار المناخية الهيكلية ذات الاجل الطويل مثل التحولات في إنتاج تقنيات الطاقات المتجددة علاوة على وسائل النقل ذات الانبعاثات المنخفضة الكربون.

ثالثا: التمويل المناخي المتداخل Cross Cutting:

وهو نوع من أنواع التمويل يقع ما بين التمويل لمشروعات التكيف ومشروعات التخفيف.

فيما يتعلق بأشكال التمويل المناخي فيمكن حصرها في الاتي:

1. موارد القطاع الخاص سواء المحلي او الأجنبي.
2. أدوات سوق المال مثل السندات والصكوك الخضراء .
3. للتمويل العام حيث يتم من خلال موارد الميزانية العامة والضرائب الكربونية.
4. الصناديق الدولية مثل الصندوق الأخضر للتغير المناخي والآلية التنمية النظيفة التي اقرها بروتوكول كيوتو وغيرها من الترتيبات الإقليمية والدولية التي توفر مصادر للتمويل المناخي.

(1-3) أسباب التوجه نحو التمويل الأخضر :

توجد العديد من الأسباب التي دعت الدول للتوجه نحو التمويل الأخضر منها:

1. التطور الاقتصادي وزيادة التلوث البيئي.
2. الزحف العمراني وزيادة عدد السكان وإقامة المنشأت الصناعية على المناطق الخضراء مما ادي الي حدوث التصحر.

3. القطع الجائر للأشجار وتقليص رقعة الغابات مما يحدث خللا بيئيا
4. التخلص من النفايات الصناعية بدفنها في او بتسريبها في مياه البحر والمحيطات
5. ارتفاع الانبعاثات الكربونية نتيجة الاعتماد المتزايد على غاز الكربون في القطاع الصناعي، وغيرها من الأسباب. (3)

(1-4) المتطلبات العامة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر:

من المنتظر أن يشهد الاقتصاد الأخضر طفرة كبيرة في السنوات القادمة بمعظم دول العالم ولاسيما العربية منها، ومن المتوقع أن تنهض الدول بهذا النوع من الاقتصاد وفقاً لما توليه له كل دولة من اهتمام غير ان هذا التحول له متطلبات عدديه أهمها:

1. ضرورة إعادة هيكلة السياسات الحكومية لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار.
2. الاهتمام بالتنمية الريفية لتخفيف معدلات الفقر.
3. الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها، وسن القوانين التي تمنع تلوث مصادرها.
4. العمل على تشجيع الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة النظيفة وتدابير رفع كفاءتها.
5. وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية، واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأكثر نظافة من خلال أدوات السياسة الاقتصادية.
6. وضع استراتيجية لتخضير القطاع المالي واستخدام ضريبة الكربون للأنشطة المضرة بالبيئة.
7. تنمية أواصر التعاون الدولي في مجال التصدي للتغيرات المناخية. (4)

كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال
الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
www.ium.edu.so
http://ium.usa.online
ium.usa.online@gmail.com
+ 90 5528004880
المركز الرئيسي
الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
Islamic University of Minnesota
IUM

(ج) صناديق تمويل تغيرات المناخ:

بالإضافة إلى الالية المالية المنشاة بموجب الاتفاقية، فقد أنشأت الأطراف صندوقين خاصين الاول هو الصندوق الخاص بتغير المناخ (SCCF) وصندوق أقل البلدان نمواً (LDCF) وكلاهما يديره مرفق البيئة العالمية -وصندوق التكيف (AF) الذي أنشئ بموجب بروتوكول كيوتو في عام 2001. في مؤتمر باريس لتغير المناخ في عام 2015، اتفقت الأطراف على أن الكيانات التشغيلية للآلية المالية – GCD ومرفق البيئة العالمية -وكذلك الصندوق الخاص لتغير المناخ وصندوق أقل البلدان نمواً يجب أن تخدم اتفاق باريس. (5)

(I-٥) مراجعة الدراسات السابقة:

يتم في هذا الجزء من الورقة استعراض ملخص لبعض الدراسات السابقة ذات الصلة بالتمويل المناخي والتحول نحو الاقتصاد الأخضر وذلك كالاتي:

اولًا: دراسة عبد القادر بالخضر، 2019

هدفت الدراسة الي ابراز ان ظاهرة تغير المناخ العالمي هي حقيقة ثابتة وان اثارها الطبيعية ظاهرة للعيان، الا ان الدراسات الاقتصادية لهذه الظاهرة غير كافية، حيث يعتبر تقرير اللورد «ستيرن» احد المراجع المهمة في تقدير الابعاد الاقتصادية لظاهرة الاحتباس الحراري. بالإضافة الي الدراسة التي قام بها « نورداس الذي قدم وزملاؤه» تقريرا مفصلا عن التداعيات والنتائج الاقتصادية لبعض النماذج للتخفيف من الانبعاثات والتقليص من تكلفة الاضرار المرافقة للتغيرات المناخية. اختتمت الدراسة بإبراز اهم السيناريوهات المحتملة للجهود العالمية للتخفيف من تغيرات المناخ العالمي، الذي كان اهمها سيناريو تحفيف اثار تغير المناخ(450) جزء في المليون لوكالة الطاقة الدولية. (6)

ثانيا: دراسة جيهان عبد السلام عباس ، 2023 :

يعتبر التحول نحو الاقتصاد الأخضر ضرورة حتمية في أفريقيا مع تبنيها لأجندة التنمية المستدامة لعام 2063، لتأمين اقتصاداتها ضد تغيرات المناخ والتلوث البيئي بأشكاله التي من شأنها أن يؤثر سلباً على عملية التنمية المستدامة بالقارة. استحوذت افريقيا على النسب الأكبر من اصدار السندات الخضراء لتمويل مشروعات الطاقة والبناء والمياه التي تلتزم بالمعايير البيئية الخضراء. ومما لا شك فيه أن هذا التحول الأفريقي نحو تعزيز دور الاقتصاد الأخضر في أفريقيا يؤدى للعديد من الاثار الايجابية لصالح عملية التنمية المستدامة بالقارة منها تقليل الفجوة بين العرض والطلب للمياه، وتعزيز الانتاج.... الخ. الا أن هذا التحول الأخضر يواجهه العديد من التحديات من أهمها: عدم وجود سياسات وأطر تنظيمية واضحة بشأن ماهية السندات الخضراء في معظم دول أفريقيا، وضعف أداء الجهات الفاعلة في مجال التمويل الأخضر بما في ذلك البنوك والمؤسسات المالية ونقص الوعي بمختلف مصادر التمويل المناخي، ومشاركة محدودة لأصحاب المصلحة من المستثمرين (7)

ثالثاً: دراسة Suwan Long (Cheng)a,d , Brian Luceya,b,c,e 2022 :

تلخص الدراسة الادبيات في مجال التمويل المناخي. وقد تم استخدم منهج تحليل الببلومترك Bibliometric analysis وقد اظهر المسح ان معظم المساهمات العلمية في هذا المجال أتت متزامنة مع اتفاقية باريس للتغيرات المناخية (ديسمبر 2015) حيث شكلت حافزا مهما للعديد من الباحثين. تعد الصين وبريطانيا وامريكا من اهم البلدان التي أسهم باحثيها في مجال تمويل المناخ. ايضا اظهر التحليل ان اتجاهات البحث في مجال التمويل المناخي تركزت في ستة مجالات بحثية تم التركيز عليها وهي التغيرات المناخية والتمويل الأخضر السياسة العامة تقييم السندات الخضراء التمويل المصرفي الأخضر، السندات الخضراء

وأسواق المال. وقد قدمت الورقة تطورات هذه الموضوعات واتجاهاتها مستقبلا. (8)

رابعاً: L.L.B. Lazaroa, □ , C.S. Grangeiab , L. Santosb , L.L. Giattic (2023)

أوضحت الدراسة ان تمويل المناخ يشمل كل من عمليات التخفيف والتكيف، إلا ان هذه الورقة تركز على تمويل الطاقة المتجددة في سياق تعزيز الأمن البشري في المنطقة العربية. تتضمن انظمة الطاقة المتجددة فوائد عدة لمختلف اهداف وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، إذ فضلا عن مساهماتها الواضحة في الهدف السابع للتنمية المستدامة الذي يركز على وصول الجميع الى طاقة حديثة وموثوقة ومستدامة وبأسعار معقولة، والهدف الثالث عشر المتعلق بالعمل المناخي، ايضا يمكن لتمويل الطاقة المتجددة ان يساهم بشكل حاسم في العديد من أهداف التنمية المستدامة الأخرى، سواء لناحية التخفيف من حدة الفقر ومكافحة الجوع وزيادة فرص الحصول على الخدمات الصحية والتعليم والمياه النظيفة. (٩)

خامساً: مجلس صناعات الطاقة النظيفة ومشروع المرفق المناخي لتحقيق أهـداف التنمية المسـتدامة-مصر : 2021 :

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور التمويل الأخضر في مواجهة مخاطر التغيرات المناخية في مصر من خلال التنبؤ بالدور الذي أحدثته الآليات المختلفة المرتبطة بالتمويل الأخضر ومدى قدرتها على الحد من مخاطر التغيرات المناخية في مصر. توصلت. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين مؤشرات التمويل الأخضر) الوقود الأحفوري، المصادر المتجددة في انتاج الكهرباء، استهلاك الطاقة الكهرومائية، GDP، معدل التضخم) وبين التغيرات المناخية التي تم التعبير عنها باستخدام انبعاثات الكربون، كما تمييز معامل تصحيح الخطأ لكل من مؤشر المصادر المتجددة في إنتاج الكهرباء ومؤشر استهلاك الطاقة

الكهرومائية بدلالتها الإحصائية وقيمتها السالبة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن مؤشر الوقود الأحفوري لم يكن له دوراً إيجابياً في الحد من مخاطر التغيرات المناخية خلال الفترة من (1990-2020)، وأظهرت الدراسة أن زيادة معدلات النمو الاقتصادي يصاحبها انخفاض في الانبعاثات الكربونية.. توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالأبحاث التي لها علاقة بالتغيرات المناخية أو تلك التي تتأثر بها من أجل الخروج ببعض السيناريوهات لدراسة كيفية التأقلم مع تلك التغيرات أو محاولة التخفيف من حدة الآثار المتوقع التعرض إليها مستقبلا. مع ضرورة العمل على تحول الشركات من Brown إلى Green تماشياً مع الأهداف المرجوة والخاصة سواء بالتمويل الأخضر أو التنمية المستدامة.(10)

سادساً: حامد محمود واخرون، 2021 :

1. تهدف الدراسة إلى بحث إمكانية تكوين مؤشر جديد عن التمويل الأخضر يهدف إلى جذب نوع جديد من الاستثمارات التي تهدف إلى تعزيز وحماية البيئة تضاف إلى رصيد إجمالي الاستثمارات القائمة وتغيير مفهوم المصالح أو المكاسب المشتركة بين طرفي الاستثمار «المستثمر والدولة»، لتصبح المعادلة الاستثمارية (Win-Win -Situation) أي أن العلاقة بين المستثمر والدولة أصبح وضع يكسب فيه الجميع بما في ذلك البيئة. وفي سبيل الوصول إلى أهداف الدراسة فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف الظاهرة، واستخدام برنامج (SPSS-v25) في التحليل الإحصائي لبيانات الاستبيان حتى تكوين المؤشر الجديد للتمويل الأخضر وطريقة قياسه. وانتهت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات التي من الممكن أن تساعد في جذب نوع جديد من الاستثمارات الصديقة للبيئة، تضاف إلى رصيد إجمالي الاستثمارات، مما يساعد في تحقيق التنمية المستدامة. (11)

سابعا : محمد عبد القادر عطا الله ، 2021

استهدفت الدراسة تحليل مفاهيم ومؤشرات الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في مصر، وتلخصت أهم نتائجها في أنه تبين بتحليل وضع مؤشر الأداء البيئي لمصر لعام 2020 أنها احتلت المرتبة 94 من بين 180 دولة على مستوى العالم وبتحسن خلال الـ 10 سنوات الاخيرة بلغ نحو 7.7% وبدراسة العلاقة التشابكية بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وكل من الناتج المحلى الإجمالي ومؤشر التنمية البشرية، تبين الاتي: (أ) وجود أثر موجب ومعنوي إحصائي للناتج المحلى الإجمالي علي انبعاثات 2CO في المدي الطويل والقصير، حيث بلغ معامل المرونة طويلة الأجل نحو (2.76)، كما تبين وجود أثر سالب ومعنوي إحصائي في المدي الطويل والقصير لمربع الناتج المحلى الإجمالي علي انبعاثات 2CO حيث بلغت قيمة معامل المرونة طويلة الأجل نحو)-0.84 (ب) وجود أثر سالب ومعنوي إحصائي يا لمؤشر التنمية البشرية علي انبعاثات 2CO في المدي الطويل، حيث بلغ معامل المرونة طويلة الأجل نحو (-0.75) . (ج) وجود أثر موجب ومعنوي إحصائي يا لمؤشر التنمية البشرية على الناتج المحلى الإجمالي في المدي الطويل، حيث بلغ معامل المرونة طويلة الأجل نحو (6.1)، وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي حيث أنه كلما تحسنت العناصر المكونة لمؤشر التنمية البشرية ينعكس ذلك بالإيجاب على الناتج المحلى الإجمالي في المدي الطويل. (12)

يلاحظ من العرض السابق للدراسات السابقة انها تتشابه مع الدراسة الحالية في مجالها العام والمتعلق بالتمويل المناخي والتحول نحو الاقتصاد الأخضر وضرورة التصدي للتغيرات المناخية المدمرة، الا ان دراستنا الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في تركيزها علي تتبع مسارات التمويل المناخي بالبلدان العربية وفجواته وقنواته بالصورة التي تسهم في تطويرها لتحقيق الطموحات المناخية لهذه البلدان.

تتمثل الإضافة العلمية المنتظرة لهذه الدراسة انها تتناول واقع وفرص تطور أدوات تمويل التغييرات المناخية بالبلدان العربية حيث تندر مثل هذه الدراسات بالمكتبة التمويلية العربية.

القسم الثاني

الاثار المختلفة لتغيرات المناخ واليات حساب تكلفة التغيرات المناخية والتكيف

مقدمة:

يتناول هذا الجزء من الورقة الاثار المختلفة للتغيرات المناخية وكيفية حساب تكلفة التمويل للتحول الأخضر والتكيف والمؤشرات المستخدمة وذلك على النحو التالي:

(2-1) الاثار المختلفة للتغيرات المناخية:

يمكن تقسيم الاثار المحتملة لتغيرات المناخ الي مجموعتين:

المجموعة الاولي: الاثار المادية المباشرة وهي الاثار التي تنتج مباشرة عن التغيرات المناخية وتتمثل في التغيرات الجوية مثل موجات الجفاف وارتفاع درجات الحرارة والفيضانات وغيرها والتي تتدرج من الأثار المحلية او القطرية المنخفضة الي التأثير الكوني مثل ارتفاع درجات الحرارة ومستويات البحر يقلل من إنتاجية الأراضي الساحلية ويمتد أثرها عبر الحدود، بينما ارتفاع درجات الحرارة يؤثر سلبا على الإنتاجية الزراعية.

المجموعة الثانية: تتمثل في الاثار المتحولة غير المباشرة وهي التي قد تنشأ من تحول الاقتصاد نحو الاقتصاد ذي انبعاثات الكربون المنخفضة والمتميز بالصمود العالي والذي ينتج عند تبني سياسات التكيف مع المناخ بجانب التغير في التكنلوجيا وتفضيلات المستهلكين نحو كل ما هو صديق للبيئة. كلا النوعين من الاثار لهما انعكاسات سلبية كبيرة علي:

1. النمو الاقتصادي وإنتاجية راس المال البشري والمادي والاجتماعي.

2. حالة عدم اليقين تجاه النظرة المتوسطة وطويلة الاجل نحو استقرار الاقتصاد بما يؤثر على الثقة في استثمارات القطاع الخاص وتكلفة التمويل.
3. زيادة احتياجات القطاعين العام والخاص من التمويل نتيجة تبني سياسات التكيف والصمود مع الاثار المناخية مما يؤدي الي ظهور إثر المزاحمة للاستثمارات العامة والخاصة.
4. الاستقرار الاقتصادي في الاجل الطويل.
5. الأثر على التوزيع (الثروة والدخل)..
6. الأثر علي السياسات المالية والمالية حيث تولد تغيرات المناخ ضغوطا كبيرة على السياسة المالية في جانبي الإيرادات والمصروفات وتضيف حالة من عدم التأكد نحو إدارة المالية العامة وفرص استدامتها.
7. الأثر على فعالية السياسة النقدية لان التغيرات المناخية تزيد من احتمالات حالات عدم التأكد تجاه توقعات النشاط الاقتصادي. كما تولد صدمات مؤقتة وأحيانا دائمة على جانب العرض بما يوثر على الإنتاج الكلي والاسعار معاً وهذا بدوره يؤثر على الطلب على النقود والائتمان
8. الأثر الإيجابي المتمثل في التحول نحو الاقتصاد الأخضر وغيرها من الاثار.(13)

(2-2) الاثار المادية والاثار المنقولة للتغيرات المناخية:

يمكن أيضا وصف الاثار المحتملة لتغيرات المناخ من زاوية الاثار المادية والاثار المنقولة Direct & Transitional risks في الجدول رقم (2-1) ادناه

	الاثار المادية	الاثار المنقولة
1	الاثار المتزايدة: Incremental effects الضغوط المائية والجفاف – التغيرات في إنتاجية المحاصيل – الزيادة في درجات الحرارة	الاثار علي السياسات الضريبة على الكربون تؤثر سلبا على الاقتصاديات المعتمدة على موارد الفحم الحجري
2	الاثار الحادة: Extreme Effects: الزيادة في زمن وحدة الموجات الجوية الحارة زيادة الفيضانات	الاثار على الاستقرار السياسي في ظل التحول الي اقتصاد منخفض الكربون المخاطر التقنية Technological risk: ظهور الطاقات المتجددة وتعدد استخداماتها في النقل والتصنيع وقطاع الطاقة - مخاطر السوق Market Risk :

(2-3) طرق تقدير التكلفة الاقتصادية لتغيرات المناخ:

توجد العديد من الطرق المستخدمة في تقدير الاثار الاقتصادية الكلية لتغيرات المناخ منه ما يلي:

الطريقة الاولي: استخدام نماذج التقديرات المتكاملة Integrated Assessment Models

تبحث هذه الطريقة في تقدير الخسائر الاقتصادية المحتملة لتغيرات المناخ وسياسات التكيف المرتبطة بها . باستخدام هذه النماذج قام (Nordhaus 2017) بتقدير اثر تغيرات المناخ في العام 2100 علي الناتج المحلي الإجمالي حيث ستكون انكماشا بسنبة 2.1% عندما ترتفع متوسطات درجات الحرارة العالمية الي 3% وبنسبة 8.5% تحت تأثير درجة حرارة قدرها 6% . وفي حالة استخدام نماذج التقدير الجزيئية فان الصورة تصبح أكثر تشاؤماً.

الطريقة الثانية: استخدام نماذج التقديريات الجزئية:

تقاس الاثار الاقتصادية للتغيرات المناخية بعدة نماذج جزئية منها نموذج تحديد خسائر الغازات الدفيئة The Greenhouse Damage Function وينطلق من قاعدة أساسية وهي ان زيادة درجة الحرارة علي سطح الأرض سوف تؤدي الي اضرار بشرية ومادية ومن الممكن حسابها و التنبؤ بها وفق دالة رياضية وفق معاملات لتقدير كافة الاضرار المحتملة لتغيرات المناخ. (14)

(2-4) اثار التغيرات المناخية على الدول العربية:

شهد العالم العربي خلال الفترة من 2006-2010 اسواء موجات من الجفاف منذ خلال القرن الماضي وقد أدت الي فقدان اعداد مهولة من الثروة الحيوانية، ارتفاع أسعار الغذاء وانخفاض القوة الشرائية للمواطن العادي بالدول العربية. فمثلا في سوريا كان معدل تناقص الثروة الحيواني في المناطق الريفية بنسبة 20% مما أسهم في نزوح نحو مليون شخص من قرارهم قبل اندلاع النزاعات المسلحة الداخلية. وأيضا في الصومال فقد أسهم الجفاف في هلاك ما لا يقل عن نزوح ألف نسمة ونزوح حوالي أربعة مليون شخص من مناطقهم وذلك في العام 2011، وأيضا نزح ما يقارب الي 900 ألف نسمة في الصومال حديثا ما بين الفترة من نوفمبر 2016 واغسطس 2017 بسبب موجات الجفاف الحادة التي ضربت البلاد. ويقدر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ان حوالي 41% من سكان الدول العربية معروضين للجفاف والكوارث الأخرى الناتجة من تغيرات المناخ.

ان فهم كيفية تداخل أثر التغيرات المناخية مع تحديات التنمية وبرامج تعزيز الصمود صار بالأهمية بمكان ويقع ضمن أولويات جميع الدول العربية حاليا حيث صار معظم سكان الدولة العربية وبالأخص الطبقات الفقيرة والمعدمة منهم معرضين بصورة مباشرة او غير مباشرة للتغيرات السالبة المناخ.

يمكن توضيح اثار تغيرات المناخ على الدول العربية على النحو التالي:

اولًا: درجات الحرارة:

وفقا للتقرير الخامس للتقييم والصادر عن الالية الحكومية لتغيرات المناخ، فانه من المتوقع ان ترتفع درجات الحرارة بمعدلات تتراوح ما بين صفر-2 درجة مئوية للفترة من 2011-2040 في شمال البلدان العربية بسبب زيادة انبعاثات الغازات الضارة ويترتب على ذلك نقص إنتاجية العامل وظهور العديد من امراض المناطق الحارة.

ثانياً: هطول الامطار:

أيضا تشير التقديرات ان معدل هطول الامطار سوف ينخفض بمعدل 40% في شمال أفريقيا بنهاية القرن الحالي مع التذبذب في معدلاتها ويصحب زلك الزيادة الحادة في درجات الحرارة.

ثالثاً: معدلات البحر:

تشير التقديرات انه بنهاية القرن فان متوسط ارتفاع معدلات البحر سوف تكون ما بين 82-26 سم ويترتب على ذلك ارتفاع التكلفة الانشائية والعمرانية لمواءمة المناطق والمدن مع المعدلات الجديدة وإعادة توطينها في مرافق جديدة.

رابعاً: المخاطر /الكوارث الطبيعية:

شهد العام 2017 اعلي زيادة في درجات الحرارة بالبلدان العربية حيث كانت أعلاه في الكويت على مستوي العالم. وموجات الجفاف التي كانت تحدث كل 6-8 سنوات أصبحت حاليا تحدث كل سنة او سنتين وبالأخص في دول الفرن الافريقي حيث شهدت موجات حفاف هي الأكثر حدة منذ 60عاماً.ايضا شهدت المنطقة ما بين 2007-2010 اشد أنواع الاعاصير حدة مصحوبة بزيادة نسبة الرطوبة وكل ذلك سوف أثر على معدلات تساقط الامطار بما يؤثر على انتاج وانتاجية المحاصيل. وجدت دراسة للبنك الدولي ان 43% من سكان الصومال معرضين لمخاطر تغيرات الظروف الجوية مثل الفيضانات والجفاف. ايضا ما

نسبته 29% من سكان السودان و32% من سكان جيبوتي معرضون لنفس المخاطر. جيبوتي والصومال واقعان في المرتبتين السادس والخامس عشر على التوالي ضمن أكثر الدول النامية الهشة والمعرضة للتأثر بتغيرات الظروف الطبيعية. هذا فضلا عن الاثار الاقتصادية السالبة المباشرة مثل انخفاض إنتاجية المحاصيل وتأثر المراعي نتيجة الجفاف.

أيضا هناك اثار سالبة على الامن الغذائي والامن المائي ومعدلات النزوح واريفة المدن والصحة العامة وظهور النزاعات بين القبائل المختلفة لأسباب انخفاض اراضي المراعي ونفص الغذاء وما يتصل بهما من تأثير حاد على المرأة ووضعها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي في المجتمع وتأثر أداء القطاعات ذات الصلة مثل النقل والصناعة والتخزين وغيرها من القطاعات.

خامساً: تحديات الحكم الراشد والفعال:

تحدث الظروف الطبيعية غير المواتية صراعات كبيرة في مناطق الرعي كما حدث في مناطق كبيرة من إقليم دارفور (غرب السودان) بين الرحل والمزارعين وكذلك الامر في الصومال. كل هذه النزاعات تجعل من الصعب الإدارة الحكيمة للدولة لمناطق الصراعات هذه وبالتالي قد يطول امدها.

سادساً: الأثر علي نصيب دخل الفرد من الدخل القومي:

تشير العديد من الدراسات ان نصيب الفرد من الدخل القومي سوف يتأثر سلبا بالتغيرات المناخية بحلول العام 2100 بنسب قد تصل الي 100% والدول العربية واقعة في نطاق هذا النطاق. (15)

القسم الثالث:

التمويل المناخي بالبلدان العربية

يتناول هذا الجزء من الورقة تحليل وأدوات واتجاهات التمويل المناخي بالدول العربية كالاتي:

(3-1) تحليل التمويل المناخي عالميا:

يتم تحليل التمويل المناخي على المستوي العالمي من خلال:

اولًا: تطور حجم التمويل المناخي عالميا:

يتم توضيح تطور حجم التمويل المناخي الممنوح من الدول المتقدمة للدول النامية من خلال الجدول رقم (3-1) :

الجدول (3-1)

التمويل المناخي الممنوح من الدول المتقدمة للدول النامية للفترة من 2013-2019 (بالمليار دولار)

العام	الثنائي عام	متعد د الأطراف عا م	ا ئتما ن الصادرات	تمو يل محشو د خا ص	الإجمالي
2013	22.5	15.5	1.6	12.8	52.4
2014	23.1	20.4	1.6	16.7	61.8
2015	25.9	16.2	2.5	-	44.6
2016	28.0	18.9	1.5	10.1	58.5
2017	27.0	27.5	2.1	14.5	71.1
2018	32.0	29.6	2.1	14.6	78.3
2019	28.8	34.1	2.6	14.0	79.6

Source: OCED, 2019

يلاحظ من الجدول رقم (3-2) ما يلي:

1. متوسط النمو في حجم التمويل المناخي الممنوح من الدول المتقدمة للدول النمو بلغ 14.79% خلال الفترة أي يتضاعف حجمه بعد مرور 6.6 سنة مقارنة بالتمويل في العام 2013.
2. متوسط حجم التمويل المناخي للعام خلال الفترة 63.7 مليار دولار بمعدل انحراف معياري قدره 12.2 مرة مما يعكس التذبذب الكبير في حجم التمويل المناخي من عام لآخر.
3. ميل الاتجاه العام للتمويل المناخي خلال الفترة 5.03 مما يعكس الاتجاه العام الإيجابي والمتزايد للتمويل المناخي من الدول المتقدمة للدول النامية.
4. مثل التمويل المناخي الثنائي اعلي نسبة خلال الفترة (41.9%) يليه التمويل متعدد الأطراف بنسبة 36.4% ثم التمويل المحشود الخاص بنسبة 18.5% وأخيرا ائتمان الصادرات بنسبة 3.14%.

ثانيا: التقسيم القطاعي للتمويل المناخي:

الجدول رقم (3-2) يوضح التقسيم القطاعي للتمويل المناخي للفترة 2016-2019 كالاتي:

الجدول (3-2) التقسيم القطاعي للتمويل المناخي للفترة 2016-2019 (بالمليار دولار)

العام		القطاعات المتقاطعة (التكيف والتخفيف)		الإجمالي
2016	42.2	6.2	10.1	58.5
2017	52.3	5.5	13.3	71.1
2018	54.5	7.1	16.7	78.3
2019	50.8	8.7	20.1	79.6

Source: OCED, 2019

يلاحظ من الجدول رقم (3-2) ان حجم التمويل المناخي من الدول المتقدمة

للدول النامية المخصص لقطاع مشروعات التكيف استأثر بنسبة 69.5% من اجمالي التمويل خلال الفترة يليه مشروعات التخفيف بنسبة 20.9% بينما نالت المشروعات المتقاطعة بين التخفيف والتكيف نسبة 27.5% من حجم التمويل المناخي الممنوح من الدول المتقدمة للدول النامية خلال الفترة.

ثالثا: تقسيم التمويل المناخي حسب هيكل التمويل:

الجدول رقم (3-3) يوضح التقسيم القطاعي للتمويل المناخي للفترة 2016-2019 كالاتي:

الجدول (3-3) تقسيم التمويل المناخي حسب هيكل التمويل للفترة 2016-2019 (بالمليار دولار)

العام	حقوق الملكية والأخرى	المنح	القروض	الإجمالي
2016	1.3	12.0	33.6	46.9
2017	1.9	12.8	39.8	54.5
2018	2.0	12.8	46.8	61.6
2019	1.7	16.7	44.5	62.9

Source: OCED, 2019

يلاحظ من الجدول رقم (3-3) ما يلي:

1. استأثر التمويل المناخي عبر القروض النصيب الأكبر من حجم التمويل المناخي الممنوح من الدول المتقدمة للدول النامية بنسبة 72.9% يليه المنح بنسبة 20.04% وأخيرا التمويل عبر حقوق الملكية (المشاركة في

المشروعات) بنسبة 3.05% .

2. تعكس هذه الصورة ان الدول النامية ومع انها تسهم بنسب محدودة في الانبعاثات الضارة الا انها تتحمل تكلفة تصحيح أخطاء الدول المتقدمة بتحميل موازناتها العامة ديونا تسبب فيها اخرون وهذا يعكس عدم عدالة التمويل المناخي الامر الذي يحتاج للتصحيح.

رابعاً: التقسيم الجغرافي لمتوسط التمويل المناخي:

الجدول رقم (3-4) يوضح التقسيم الجغرافي لمتوسط التمويل المناخي للفترة 2016-2019 كالاتي

الجدول (3-4)

التقسيم الجغرافي لمتوسط التمويل المناخي المقدم من الدول المتقدمة للدول النامية 2016-2019

(بالمليار دولار)

العام	اسيا	افريقيا	أمريكا	اوربا	المحيط	غير محدد
الحجم	30.6	18.5	12.4	3.2	0.5	6.7
الأهمية النسبية	43%	26%	17%	4%	1%	9%

Source: OCED, 2019

يلاحظ من الجدول رقم (3-4) ان قارة اسيا استأثرت بحجم اكبر من التمويل المناهي خلال الفترة بنسبة 43% يليها قارة أفريقيا بنسبة 26% ثم أمريكا بنسبة 17% .

(3-2) واقع التمويل المناخي في البلدان العربية:

تتضمن كل من اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغيرات المناخ واتفاقية باريس واهداف التنمية المستدامة والتعهدات من البلدان المتقدمة النمو بدعم تمويل

العمل المناخي بالدول النامية بما فيها العربية بمبلغ 100 مليار دولار سنويا وأيضا تم التأكيد على ذلك في إطار الهدف رقم (13) من أهداف التنمية المستدامة العالمية. غير ان التدفقات للبلدان العربية لا تلاءم احتياجات هذه البلدان وهذا ما يستلزم التحرك السريع من جانب الدول العربية لردم الفجوة التمويلية لمشروعات المناخ والا تأثرت سلبا أثاره الضارة على الاقتصاد والمجتمع المحلي والدولي ككل.

يقتضي اتفاق باريس بان تقدم البلدان الأطراف فيه مساهمات وطنية محددة تبين فيها تدابير العمل المناخي التي تلتزم بها البلدان بتنفيذها بموجب الاتفاق وتتألف هذه التدابير من صور مختلفة تشمل التنويع الاقتصادي او مشروعات التحفيف من حدة التغير المناخي وغيرها من الصور.

اولًا: تقديرات احتياجات التمويل المناخي للدول العربية:

في ديسمبر 2020 قدم 21 بلدا عربيا مساهمة محددة وطنيا او أكثر الي الأمانة العامة لاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغيرات المناخ. اشتملت المساهمات لعدد 11 بلداً على تقديرات لاحتياجات تمويل العمل المناخي. بلغ مجموع هذه التقديرات مبلغ 378 مليار دولار وكان حوالي 91% من هذه التقديرات أي مبلغ 343.5 مليار دولار مشروطاً بالدعم المالي الدولي العام. ثلاث دول عربية هي مصر والعراق والمغرب تمثل احتياجاتها ما نسبته 80% من هذه الاحتياجات. توجد صعوبات كثيرة في منهجيه تحديد هذه التقديرات

الجدول رقم (3-5) يوضح تقديرات البلدان العربية للعمل المناخي المبلغ عنها للدول المتقدمة وتقسيمها مناخيا كما يلي:

الجدول (3-5) تقديرات البلدان العربية للعمل المناخي المبلغ عنها للدول المتقدمة وتقسيمها مناخيا (بالمليار دولار)

الرقم	الدولة	غير المشروط – التخفيف	غير مشروط تكيف	مشروط غير محدد		مشروط تكيف	
1	جزر القمر	0	0	2			2
2	الأردن		2	6			8
3	جيبوتي		7		2		9
4					10	2	12
5					9	5	14
6			2		6	6	18
7	تونس		2		16	2	20
8	مصر			73			73
9			26		23	41	90
10	العراق					135	135

المصدر: الإسكوا ديسمبر2021.

يلاحظ من الجدول رقم (3-5) أعلاه ان العراق يليه المغرب ثم مصر قدمت اعلي المبالغ لتمويل أنشطة التكيف التخفيف للتغيرات المناخية فيها ، مما يدل علي وعيها المناخي العالي واهميته ضمن الاستراتيجية الوطنية لهذه الدول .

ثانياً: تقسيم تقديرات التمويل المناخي للدول العربية حسب الغرض منها:

الجدول رقم (3-6) يوضح الغرض من احتياجات تمويل العمل المناخي المبيَّنة في المساهمات المحددة وطنيا العربية المقدمة بين عامي 2015 و2020 على النحو التالي

الجدول (3-6) تقسيم تقديرات التمويل المناخي المبلغ عنها للدول العربية حسب الغرض (2015-2000)

البيان	مشروعات التكيف	التخفيف	غير محدد
مشروط	193.2	76.8	73.5
غير مشروط	1	33.5	0
الإجمالي	194.2	110.3	73.5

المصدر: الإسكوا ديسمبر2021.

يلاحظ من الجدول رقم (3-6) أعلاه ان تقديرات مشروعات التكيف (المشروطة وغير المشروطة) المبلغ عنها بواسطة الدول العربية تمثل حوالي 51% من اجمالي التقديرات للفترة (2015-2000) يليها مشروعات التخفيف بنسبة 29% وأخيرا المشروعات غير المحددة بنسبة 19%.

ثالثاً: التمويل لأنشطة التغيرات المناخ للبلدان العربية من الصندوق الاخضر للمناخ:

تعد صناديق المناخ المتعددة الأطراف بديلا عن المصادر الثنائية والمصارف الإنمائية المتعددة الأطراف. ويعد الصندوق الأخضر للمناخ من أكبر هذه الصناديق المتعددة الأطراف المكّرسة لمشروعات التغيرات المناخية، وخلال الفترة 2016-2020، قدم الصندوق وحشد ما مجموعه 7.1 مليار دولار من التزامات تمويل العمل المناخي في عدة بلدان عربية (6) كما هو موضح في الجدول رقم (3-7) .

الجدول (3-7) :المشاريع الوطنية الممولة من صندوق المناخ الأخضر في المنطقة العربية، من عام 2016 إلى 5/ 2021

الدولة	عدد المشاريع	مجموع مساهمة الصندوق الأخضر للمناخ	مجموع التمويل المشترك	مجموع التمويل بالدولار الأمريكي
البحرين	1	2.3	1	3.3
جزر القمر	1	41.9	18.9	60.8
مصر	2	186.1	926.1	1.112.2
الأردن	3	25.0	8.3	33.3
المغرب	2	103.0	293.1	396.1
دولة فلسطين	1	29.0	25.9	54.9
السودان	1	35.6	15.6	51.2

المصدر: الإسكوا ، ديسمبر2021.

يلاحظ من الجدول رقم (٧-٣) اعلاه الاتي:

1. عدد الدول المستفيدة من موارد الصندوق الأخضر للتمويل المناخي ٧ دول مقارنة بعدد ٢٢ دولة عربية بنسبة ٣١٪ مما يدل على ضعف الالتزام البيئي من جانب الكثير من الدول العربية بأنشطة مكافحة التغيرات المناخية.

2. يلاحظ ضعف عدد المشروعات الممولة لكل دولة من الصندوق الأخضر العالمي اذ يتراوح ما بين ١-٣ خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠٢١.

3. تعد دولة مصر من أكبر الدول العربية المستفيدة من الموارد العالمية المخصصة للمناخ (من الصندوق الأخضر والتمويل المشترك) يليها المغرب(١٨)

(3-3) دور النظام المالي العربي في التخفيف من حدة التغيرات المناخية:

تتعدد قنوات التمويل لمشروعات التخفيف المناخي في الدول العربية، حيث تشمل ما يلي :

اولًا: المؤسسات المالية غير المصرفية:

تشمل المؤسسات المالية غير المصرفية صناديق المعاشات وشركات التامين والشركات الاستثمارية والوسطاء الماليين العاملين في الاواق المالية. يتوفر في مظم البلدان العربية نظام للمعاشات للعاملين في القطاعين العام والخاص. علي الرغم من ظروف الازمة المالية العالمية الأخيرة وتداعيات جائحة كرونا بسب وتغير ظروف السوق وزيادة حدة الضغوط التنظيمية، مازالت المؤسسات المالية غير المصرفية لديها أدوارا مهمة لتمويل اهداف التنمية العالمية المستدامة 2030 وما بعدها.

قطاع التامين مازال محدودا، بينما شركات وصناديق الاستثمار هي الانشط في الدول الغنية بالنفط وبخاصة في الكويت والمملكة العربية السعودية. في معظم دول الإقليم، فان صناديق المعاشات هي الانشط في الأسواق المالية ولكن في خارج المنطقة العربية وبالأخص للدولة العربية النفطية. أيضا في مظم الدول العربية يوجد نظامين للمعاشات أحدهما للقطاع الخاص والأخر للقطاع العام وكلاهما يستثمران فوائضهما بصورة قد تكون غير متناسقة. اصلاح قطاع المعاشات عن طريق إعادة توجيه استثماراته نحو المشروعات المرتبطة بالتخفيف من التغيرات المناخية قد يرفع من مستوي فعاليتها أكثر من ذي قبل وهذا مما تتجه اليه معظم الدول العربية.

ثانياً : صناديق الثروة السيادية:

تلعب صناديق الثروة السيادية دورا مهما في تحسين صحة بيئة القطاع المالي في البلدان العربية. تضم دول الخليج العربي أكبر صناديق الثروة السيادية في العالم بفضل تمتعها بالفوائض البترولية، وتسهم في تنويع اقتصاداتها وتقليل اعتمادها على النفط وبالتالي زيادة فرص ربط استثماراتها مع اهداف التنمية المستدامة ومشروعات الصمود المناخي. على سبيل المثال، فان رؤية الخطة الاقتصادية للسعودية 2030، تستهدف تحويل صندوق الاستثمارات العامة السعودية (الصندوق السيادي السعودي) ليكون أداة استثمارية تسهم في تنويع الاقتصاد وتقليل اعتماد المملكة على موارد النفط الناضبة. وهذا سوف يكون له اثارا إيجابيا على تحقيق اهداف التنمية المستدامة العالمية SDGs وبالأخص الهدف الثامن المتعلق باستدامة النمو الاقتصادي من خلال زيادة الإنتاجية وتبني الاختراعات التكنلوجية.

ثالثاً : بنوك التنمية الإقليمية

يعد البنك الأوربي لإعادة التعمير والتنمية European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) من انشط مصارف التنمية المساندة للنمو في اقتصادات الأسواق المستدامة في كل من مصر والأردن والمغرب وتونس ولبنان والضفة الغربية وقطاع غزة. وقد استثمر حوالي 10 مليون دولار في أكثر من 230 مشروعا في المنطقة تمتد ما بين تمويل أكبر محطة طاقة شمسية في أفريقيا في مصر الي مساندة مزارعي الزيتون في تونس. في العام 2018 كان اول استثمار للبنك الأوربي للتعمير والتنمية في لبنان والضفة الغربية وغزة. في لبنان وقع البنك عقد تسهيلات للتمويل الأخضر بمبلغ 100 مليون دولار. الي جانب ذلك ساهم البنك في مصرف فرانسبنك ليوسع عمليات الاقتصاد الأخضر وقدم قرض مالي لوزارة الكهرباء والمنافع اللبنانية مبلغ 20 مليون دولار لمعالجة

مشكل نقص الطاقة وتوسيع وزيادة كفاءة شبكات توزيع الكهرباء في لبنان.
أعلنت مجموعة البنك الإسلامي للتنمية بجدة اهداف سياساتها المتعلقة بتغيرات المناخ نظرا لأهميتها لتحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادية حيث ان الفشل في محاربات الانبعاثات الضارة وتخفيف حدة التسخين الكوكبي يهدد المكاسب التي أنجزت في مجال محاربة الفقر وتحسين الصحة وتنمية التعليم وتحسين الحوكمة الدول الأعضاء لمجموعة البنك.

في العام 2016، دشن البنك وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي شراكة من خلال توقيعها على مذكرة تفاهم لتفعيل الشراكات فيما فمي عدة مجالات من بينها التغيرات المناخية.

رابعاً: أسواق المال وشركات المقاصة :

يمثل راس المال السوقي نسب مقدرة من حجم اقتصاديات الدول العربية . ففي حالة السوق السعودي مثلا للسوق فانه يشكل حوالي 50% من حجم الاقتصاد، وله نسب التداول الأعلى في المنطقة. أيضا فان لكل من قطر والكويت نسبة رسملة /الناتج المحلي الإجمالي تعد الأعلى في المنطقة العربية بعد المملكة العربية السعودية. يوجد في كل الدول العربية بورصات مالية وبعض هذه البورصات عضوا في مبادرة الأمم المتحدة للأسواق المالية المستدامة .

تختص شركات المقاصة والحفظ المركزي بإتمام المعاملات بأسواق المال، وتوفير البنيات التحتية المالية لهذه الاسواق علاوة على تقديم خدمات إدارة المخاطر للملايين من معاملات أسواق المال اليومية. وبذلك فان لشركات المقاصة والحفظ والمركزي دورا كبيرا لتلعبه في تطوير بنيات تحتية مستقرة لأسواق المال والمحافظة غيل أسواق نقد صحية وبذلك تساند عمليات تمويل

اهداف ومشروعات التنمية المستدامة العالمية على مستوي العالم العربي.

خامساً : التكنلوجيا المالية والشمول المالي لتحقيق اهداف التنمية المستدامة العالمية Fintech

يحدث الشمول المالي من خلال الوصول للخدمات المالية مثل فتح الحسابات المصرفية وخدمات الايداع والائتمان واستخدام المدفوعات المصرفية خدمات التامين والمعاشات من خلال المؤسسات المالية. تحتاج الشركات بمختلف احجامها في العالم العربي الوصول للخدمات المالية لتكون قادرة على الاستثمار والابتكار والاستفادة من مزايا وفرص السوق وإدارة تكاليفها وتدفقاتها النقدية وتقليل المخاطر.

مازالت الشركات الصغيرة ف العالم العربي تشمل الأغلبية العظمي من أنواع الشركات العاملة المشغلة للعمالية (حوالي 92.5% في حالة مصر، ونسبة 63.6% من التشغيل في القطاع الخاص عيل مستوي العالم العربي.

يستفيد الافراد والقطاع العائلي من الشمول المالي لأنه يوفر لهم اوعية ادخارية امنة ووسيلة رخيصة للتحويلات والمدفوعات الأخرى علاوة على الحصول على التمويل وتامين المدفوعات لتغطية نفعات التعليم والعلاج ومرحلة الشيخوخة.

من خلال استخدام التكنلوجيا المالية لمعالجة اهداف التنمية العالمية المستدامة، فان المصارف والوسطاء الماليين بالدول العربية يمكنهم الاستفادة من العلاقات الاقتصادية القوية التي تربطهم بشركائهم من شركات التكنلوجيا المالية المتطورة في الهند والتي توفر الجلول المالية المبتكرة بما يمكن هذه من النمو بصورة أسرع من نظرائهم في بقي دول العالم.

سادساً : دور المصارف المركزية العربية في معالجة مخاطر تغيرات المناخ

في ديسمبر 2017، قامت ثماني بنوك مركزية بتأسيس شبكة البنوك والسلطات الاشرافية المركزية لتخضير النظام المالي Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS) . ومنذ ذلك التاريخ، فان أعضاء الشبكة في تزايد مستمر بما فيها أعضاء من الدول العربية

من الدول العربية تضم حاليا البنك المركزي اللبناني، سلطة ابوظبي لتنظيم الخدمات المالية، البنك المركزي التونسي، البنك المركزي البحريني، البنك المركزي المصري، البنك المركزي الأردني، البنك المركزي الموريتاني، البنك المركزي الاماراتي، سلطة دبي للخدمات المالية، سلطة تنظيم الخدمات المالية في مصر وهي تمثل 7 دول بنسبة 31% من احمالي الدول العربية .

سابعاً: التمويل الأخضر الإسلامي :

تعد الصيرفة الإسلامية أحد اهم اليات نمو النظام المصرفي خلال العقدين الأخيرين في البلدان العربية. وقد ساعد تعدد المنتجات المالية المتوافقة مع الشريعة في السنوات الأخيرة في جعل الخدمات المصرفية مقبولة للمستثمرين والمقترضين والذي كانوا في السابق مستبعدين لأسباب دينية. ومع تزايد عدد وحجم الأدوات المالية الاسلامية الخضراء، فان العالم العربي يمكن ان يكون مصدرا للأدوات المالية المتصلة بأهداف التنمية المستدامة العالمية لمعظم الأسواق المالية.

تشير التقديرات الي ان نمو المصرفية الإسلامية في تسارع وبعدلات تفوق

ال 20% سنويا وقد فاق حجم أصولها حوالي 2 مليار في العام 2020، وان ميلها للتوافق مع المشروعات الخضراء في تزايد بسبب تنامي اندماجها وتقارب الممارسات المصرفية في الأسواق المختلفة.(18)

ثامناً: التعاون متعدد الأطراف في القضايا البيئية بالدول العربية:

يوضح نموذج التعاون في العقود الأخيرة من القرن العشرين في المشاكل البيئة ما هو ممكن بالتنسيق مع الجهود الإقليمية لتمويل مشرعات التنمية المستدامة.

تشمل المنظمات المتخصصة العاملة على المستوي الإقليمي في مجال حل المشكلات البيئية كل من المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. أيضا هناك اجسام اخري متعاون في هذا الامر تشمل المركز العربي لدراسات الأراضي القاحلة والجافة وعدد من البرامج البحرية تشمل منطقة الخليج العربي وخليج عدن والبحر المتوسط.

تم انشاء المجلس الوزاري العربي للبيئة The Council of Arab Ministers Re-sponsible for the Environment (CAMRE) في العام 1987 تحت اشراف الجامعة العربية والذي يعد إحدى المنظمات التي تستهدف تمكين الدول العربية من تمويل مشروعات التنمية المستدامة. كذلك فان سكرتارية منظمة التعاون الخليجي تضم إدارة للبيئة طورت برامج تعاون بين الدول الأعضاء فيها.

تم التوقيع على اعلان ريو للبيئة والتنمية اثناء انعقاد قمة الأرض بواسطة جميع الدول العربية ال 22 في يونيو من العام 1992 ويضم الإعلان عددا من المبادئ المتعلقة بالحوكمة البيئة الإقليمية والتمويل المستدام. حاء في المبدأ الرابع من

اعلان ريو: بغرض تحقيق التنمية المستدامة، فان الحماية البيئية يجب ان تكون جزءا من العلمية التنموية لا منفصلة عنها.

كذلك قرر المبدأ العاشر «تعالج القضايا البيئية من خلال المشاركة الجماعية من جميع المواطنين كل في مجاله. وعلى المستوي القومي، يجب على كل فرد ان يتحصل على المعلومات المناسبة عن الأنشطة والاخطار البيئة في مجتمعه مع إتاحة الفرصة له للمشاركة في عملية اتخاذ القرار. يجب على الحكومات ان تسهل وتشجع الوعي العام والمشاركة من خلال إتاحة المعلومات بصورة واسعة وبالأخص للوثائق القضائية والإدارية الخاصة بالبيئة في مجتمعاتها» . (19).

(4-3) معوقات تنمية قنوات تمويل التغيرات المناخية بالدول العربية:

مازالت قنوات التمويل الموجه لمجابهة التغيرات المناخية بالدول العربية في بدايات تطورها ولكن من المتوقع ان تزدهر مستقبلا. من المهم التعرف على مختلف ألمعوقات التي تحد من تطور التمويل المستدام والاخضر بالدول العربية لتسهيل معالجتها من خلال أولويات السياسات ومنها ما يلي :

1. عدم كفاية التشريعات المساندة حيث تعد من اكثر المعوقات التي تحد من ازدهار التمويل المستدام ولكن بدأت الدول العربية في سن تشريعات له وأيضا بدأت في تبني موجهات البيئة والحوكمة والمجتمع ESG Guidance في الإفصاح والتقرير عن هذه الجوانب في الشركات بصرة طوعية وليست ملزمة .
2. غياب الالية التنفيذية لإنفاذ سياسات التمويل الأخضر بالبلدان العربية مثال الامارات وأيضا حالة مصر حيث ان تطبيق موجهات ESG غير ملزم وان متطلبات الاستدامة ليست من متطلبات الحصول علي التمويل المصرفي. وأشارت دراسة ان المصارف ليست مقتنعة بالتطبيق الصارم لهذه الضوابط حتي لا تفقد عملائها للمصارف التي لا تطبق هذه

الموجهات بصورة صارمة . وبالتالي فات الزامية التطبيق من شانها ان تسهم في ازدهار التمويل المستدام في هذه الدول .

3. ضعف الوعي بمزايا التمويل المستدام: يعد ضعف الوعي بمزايا التمويل البيئي المستدام يعد أيضا من المعوقات لكل من الممولين والمستثمرين على السواء.

4. نقص الحوافز لتمويل التحول نحو الاقتصاد الاخضر واقتصاديات الصمود المناخي، فعلي سبيل المثال في الأردن فان واردات معدات الطاقة المتجددة ومعدات توفير الطاقة معفية من الرسوم الجمركية وضريبة المبيعات وعلى صعيد اخر فان المؤسسات المالية لم تقدم لها الحوافز المناسبة لتربط الحصول على التمويل مع متطلبات الاستدامة البيئية للمشروعات.

5. معوقات السوق: من شأن محدودية المشروعات الخضراء والمشروعات ذات الصلة بالمناخ المؤهلة مصرفيا ان يقلل حماس المصارف والمؤسسات التمويلية الأخرى نحو هذا النوع من التمويل ويعود السبب لان مثل هذه المشروعات ذات مخاطر اعلي وتحتاج لرؤوس أموال ضخمة وعوائد منخفضة نسبيا .

6. نقص راس المال والموارد البشرية والفنية لتطوير وترويج التمويل المستدام والتمويل الصديق للمناخ في الدول العربية.

7. التحديات المتعلقة بالوصول لمصادر التمويل الأخضر وطول الإجراءات وتعقدها يجعل من الصعب الوصول لمصادر التمويل الأخضر لان الجهات الممولة من الوكالات المتخصصة تتطلب طريقة معينة لتقديم طلبات التمويل وهذا يتطلب وجود كوادر مؤهلة ومدربة علي مثل هذه الاعمال . علي سبيل المثال فان أربعة دول عربية هي السودان وجيبوتي وموريتانيا وجزر القمر كان لها حظ الوصول لموارد صندوق التكيف Adaptation Fund مرة واحدة ما بين الفترة من 2001-2019 بينما اليمن

لم يكن لها حظ الوصول لموارد هذا الصندوق ولو مرة واحدة خلال تلك الفترة . علي سبيا المثال فان التصديق علي تمويل المشروع يتطلب ما بين 10-28 شهرا في المتوسط . بعد المؤسسات التمويلية الدولية المتخصصة في تمويل مشروعات تغيرات المناخ تضع سقوفات تمويلية محددة لكل دولة. علي سبيل المثال فان المغرب والعراق والأردن قد وصلوا لسقف التمويلات المخصصة لهم من صندوق التكيف (2019) وهو 10 مليون دولار لكل دولة . لحل هذه المعضلة فقد طورت بعض صناديق المناخ استراتيجية لتطوير القدرات البشرية بالمؤسسات المنفذة للتمويل الأخضر بالدول العربية وهذا ما تم في حالة صندوق التمويل الأخضر Green Climate Fund حيث خصص ما يقارب واحد مليون دولار لهذا الغرض لكل دولة في شكل منح ومساعدات فنية لكل من الجزائر وجزر القمر وجيبوتي ومصر والعراق والأردن وليبيا وموريتانيا والمغرب وعمان والسودان وتونس في العام 2019.

8. النقص في نوعية البيانات ولمعلومات بجانب غياب أدوات قياس واضحة ومتفق عليها لمعايير تصنيف وتعريف مشروعات الصمود المناخي والتكيف المناخي يشكل أيضا تحدي للممولين حيث بدونها يصعب التعرف على جوانب الكفاءة والمخاطر بالمشروعات المعروضة وبالتالي يصعب القرار. (20)

الخاتمة والاثر على السياسات

اولًا: النتائج:

1. أصبحت قضية تمويل المناخ قضية مجتمع عالمي ولابد للدول العربية منفردة او مجتمعة ان تضع وتطور استراتيجيات مرنة للتعامل معها وبالأخص جانب التمويل والتحول للاقتصاد الأخضر.

2. اكدت الادبيات التي استعرضتها الورقة ان تمويل المناخ وتنمية يرتبط إيجابا بتحقيق اهداف التنمية المستدامة.

3. عدد الدول العربية المستفيدة من موارد الصندوق الأخضر للتمويل المناخي ٧ دول مقارنة بعدد ٢٢ دولة عربية بنسبة ٣١٪ كما يلاحظ أيضا التباين الكبير لاستفادة الدول العربية من موارد هذا الصندوق .

4. بلغت تقديرات احتياجات تمويل العمل المناخي المبلغ عنها للدول العربية مبلغ ٣٧٨ مليار دولار وتمثل ثلاث دول عربية هي مصر والعراق والمغرب ما نسبته ٨٠٪ من هذه الاحتياجات. ما يدل علي التباين الكبير بين الدول العربية في استقطاب العون الدولي في مجال مشروعات مكافحة تغيرات المناخ .

5. التمويل المناخي المقدم من الدول المتقدمة للدول النامية يشوبه عدم العدالة حيث شكل القروض النسبة الغالبة فيه خلال فترة الدراسة علي عكس برامج الشراكات الذي يحقق العدالة لجميع الأطراف.

6. تعاني البلدان العربية فجوة في التمويل المناخي ومازالت قنواته محدودة وتحتاج لتطوير وتحديث على ضوء أفضل الممارسات الدولية.

7. التبيان الكبير في مستوي استفادة الدول العربية من المساعدات وترتيبات التمويل المناخي يعكس فجوة كبيرة بين هذه الدول في التعاطي مع التغيرات المناخية والتحول نحو الاقتصاد الأخضر.

8. توجد العديد من المعوقات بالدول العربية التي تفرمل جهود تنمية

التمويل الأخضر والتحول نحو الاقتصاديات منخفضة الكربون.

ثانياً: التوصيات والاثر علي السياسات
توصي الورقة بالآتي:

1. على البلدان العربية رسم وتبني استراتيجيات وطنية واضحة نحو التحول الأخضر ضمن استراتيجياتها التنموية تضمن مشاركتها بفعالية ضمن الجهود العالمية للتصدي لتحديات تغيرات المناخ.

2. ضرورة تبني البنوك المركزية بالدول العربية استراتيجية واضحة لتخضير القطاع المالي بالبلدان العربية ضمن استراتيجيات التحول العربي نحو الاقتصاد الأخضر.

3. تنمية قنوات وأدوات التمويل المناخي ولاسيما أسواق الكربون والسندات والخضراء وأدوات المالية الإسلامية حيث شهدت ازدهارا في الآونة الأخيرة ولابد من الاستفادة من هذا التطور بصورة متماشية مع الاستدامة والتنمية بالدول العربية.

4. ضرورة قيام مؤسسات العمل العربي المشترك بجهود وتقديم مساعدات فنية كبيرة للدول العربية الأقل حظا في مجال التمويل والتحول المناخي لتقليل الفجوة المناخية بين الدول العربية.

5. على الدول العربية مراجعة تعهداتها المناخية على ضوء الأداء في الفترة السابقة لتأكيد احقيتها في الحصول شروط عادلة في سوق التمويل المناخي العالمي ولا يؤثر سلبا على أهدافها التنموية المستدامة.

6. ضرورة تبني الدول العربية ومؤسسات العمل العربي المشترك ذات الصلة بتغيرات المناخ لاستراتيجية عربية لمجابهة التغيرات المناخية تضمن للدول العربية إيصال صوتها الواحد في المحافل المناخية الدولية.

7. تكثيف البحوث والدراسات في مجال التمويل المناخي والتحول نحو الاقتصاد الأخضر والعمل علي تضمينه ضمن المناهج الدراسية بالدول العربية في كافة مراحلة لزيادة الوعي البيئي في كافة المراحل العمرية للسكان.

المراجع :

2. المنظمة العربية للتنمية الإدارية: تقرير حالة الحكومات العربية: الاستدامة والعمل الحكومي يونيو 2023 .
3. Unep 2017
4. ايمن صالح ، التمويل الأخضر ، صندوق النقد العربي سلسلة كتيبات تعريفية رقم (36) ابوظبي 2022
5. اسمير القرعيش ، تجارب الدول العربية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر ، في مجلة السياسة الدولية ، 2022 القاهرة ، جمهورية مصر العربية
6. introduction –to-climate finance , August /topic/int.unccc.www 2023
7. عبد القادر بالخضر، ورقة الاثار الاقتصادية والخيارات المستقبلية لسيناريوهات تغير المناخ العالمي، مجلة دفاتر اقتصادية المجلد 10 العدد (1/ 2019) الجزائر، 2019
8. جيهان عبد السلام عباس، دور التمويل الأخضر في تحقيق اهداف التنمية المستدامة في افريقيا، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية / المجلد 24 العدد 2 ابريل 2023 القاهرة.
9. Climate finance: What we know and what we should know?

Suwan Long (Cheng)a,d , Brian Luceya,b,c,e, , Satish Kumarf,i , 2022 , 1 Journal of Climate Finance Dayong Zhangg , Zhiwei Zhangh

10. L.L.B. Lazaroa, , C.S. Grangeiab , L. Santosb , L.L. Giattic What is green finance, after all? – Exploring definitions and their, implications under the Brazilian biofuel policy (RenovaBio) journal (of climate finance (2, 2023

11. تسريع التمويل المناخي الخاص لعملية الانتقال إلى الطاقة المتجددة في البلدان العربية ، مجلس صناعات الطاقة النظيفة ومشروع المرفق المناخي لتحقيق أهـداف التنمية المسـتدامة- مصر : العمـل المناخـي مـن أجـل الأمن البشري ٢٠٢١ .

12. حامد محمود واخرون، منهج مقترح لتكوين مؤشر جديد عن التمويل الأخضر يساهم في زيادة الاستثمارات الخضراء وتحقيق التنمية المستدامة دراسة ميدانية بالتطبيق على الحالة المصرية المجلة العلمية جامعة عين شمس القاهرة جمهورية مصر العربية، 2021 .

13. محمد عبد القادر عطا الله ، دراسة تحليلية لمؤشرات الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية في مصر ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، المجلد 12 ، 2021

14. UNDP, Climate Change adaptation in the Arab States: Best Practices & Lesson Learned, Manufactured in Bangkok, 2018

15. عبد القادر بالخضر، ورقة الاثار الاقتصادية والخيارات المستقبلية لسيناريوهات تغير المناخ العالمي، مجلة دفاتر اقتصادية المجلد 10 العدد (1/ 2019) الجزائر، 2019

16. org.syndicate-project.www

17. جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تنمية التمويل

المستدام وتمويل المناخ في البلدان العربية ، 2021
18. net.ngfs.www
19. UNEP , Partnership between United Nations Environment and the global financial sector to promote sustainable finance, 2021
20. جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تنمية التمويل المستدام وتمويل المناخ في البلدان العربية ، 2021

الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
Islamic University of Minnesota

الجامعة الإسلامية بمنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM
المركز الرئيسي

كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال
الجامعة الإسلامية بمنيسوتا

mag@ium.edu.so