الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي
ARAB FUND FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

إدارة العمليات
قسم البرامج والدراسات
ورقة السياسات رقم 03/2023

إمكانات ومعوقات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية

نوفمبر 2023

عبدالسميع فلفل، محمد آل شريف، وفيق سليمان، أمل بحطيشي، معز رمضاني [*]

[*] نتقدَّم بالشكر إلى د. عماد الإمام ود. يوسف محيي الدين، ود. موفق الصقار لمساهمتهما في إثراء هذه الورقة بملاحظاتهما

الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي
ARAB FUND FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

المحتوى

الملخص التنفيذي	1
مقدمة	2
1. قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية	2
1.1. مؤشرات نمو الاقتصاد الأخضر الأكثر استعمالاً في العالم	2
2.1. التحقق من إمكانية قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية	4
3.1. اقتراح مكونات مؤشر مركب لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية	4
4.1. جهود بعض الدول العربية في قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر	6
2. استعراض معوقات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية	7
1.2. معوقات نمو الاقتصاد الأخضر من خلال التجارب الدولية	7
2.2. معوقات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية	8
3. إمكانات نمو الاقتصاد الأخضر	9
1.3. التجارب الدولية في نمو الاقتصاد الاخضر	9
2.3. إمكانات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية	10
1.2.3. القطاعات والصناعات الأكثر جاهزية للتحول للاقتصاد الأخضر	11
2.2.3. مبادرات بعض الدول العربية في دعم الاقتصاد الأخضر	13
1.2.2.3. تجارب الدول العربية في استخدام الطاقة المتجددة	13
2.2.2.3. تجارب الدول العربية في مجالات إدارة النفايات وإعادة تدويرها	16
3.2.2.3. تجارب الدول العربية في تخضير البناء والتصميم	16
4.2.2.3. تجارب الدول العربية في تحسين إدارة المياه وعمليات التحلية	17
5.2.2.3. تجارب الدول العربية في تعزيز الزراعة العضوية	17
4. محركات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية	17
5. مبادرة الصندوق العربي لدعم المشاريع الخضراء	18
6. التوصيات	19
المراجع	21

"اتفقت الحكومات في مؤتمر ريو+20 على اعتبار الاقتصاد الأخضر أداة هامة للتنمية المستدامة؛ وهو أداة شاملة للجميع ويمكن أن تدفع النمو الاقتصادي والعمالة والقضاء على الفقر، مع الحفاظ على الأداء الصحي للنظم الإيكولوجية للأرض. ومن المهم الإشارة إلى أن الوثيقة الختامية تسلم أيضاً بأن بناء القدرات وتبادل المعلومات وتبادل الخبرات ستكون عوامل حاسمة في تنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر."[1]

الملخص التنفيذي

أدّت ظاهرة تغيُّر المناخ وآثارها في استدامة الأنشطة البشرية، إلى تنامي أهمية الشعور، بل والعمل على إحداث تناغم بين نتائج الأنشطة الاقتصادية والأهداف التي ترمي إلى الحد من ظاهرة تغيُّر المناخ، ونشأ ما يُعرف بالاقتصاد الأخضر. والاقتصاد الأخضر يقود التنمية ويحقق أهدافها المرجوة، بالإضافة إلى تحقيق البعد البيئي. وفي بعض الحالات كان معدّل النمو الاقتصادي أسرع وأكبر في مجالات الاقتصاد الأخضر من ذلك المعدل الذي تحقق في مجالات الاقتصاد التقليدي.

وتهدف هذه الورقة إلى ثلاثة أهداف رئيسية، وهي: التعرُّف إلى مدى كفاءة طرق قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الاقتصادات الوطنية في الدول العربية وكيفية تطويرها، وتحديد معوقات نمو الاقتصاد الأخضر وسبل تذليلها، وتحديد إمكانات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية وطرق تدعيمها.

ولقياس التقدم في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، كان لا بد من استحداث طرق لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الاقتصادات الوطنية. ولكن، إلى الآن، لا يوجد إطار مؤشرات عالمي موحد لرصد مساهمة الاقتصاد الأخضر Global Framework for monitoring Green Economy مما يُشكل إحدى العقبات لقياس التقدم نحو التحول للاقتصاد الأخضر. وحتى يُوجد مؤشر عالمي أو عربي موحد لا بد من الاتفاق على تصنيف موحد لمكونات الاقتصاد الأخضر(Green Taxonomy) . يُعدّ إنشاء تصنيفٍ أخضر ومؤشر اقتصاد أخضر متَّفَق عليه ومقبول من الدول العربية أحد الخطوات الأولية الرئيسية لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية. وتُقدِّم هذه الورقة مقترحاً لمكوّنات مؤشّر مركَّب لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية.

وخَلُصت الورقة إلى أن أهم المعوقات التي تواجه نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية هي:

- ضعف التمويلات وتوفير الموارد المالية اللازمة والتي تعتبر من أبرز معوقات الإسراع في الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية.
- محدودية الأنظمة والقوانين والتشريعات المنظمة وغياب الحوافز والمبادرات لمساندة التحول إلى الاقتصاد الأخضر وخفض الانبعاثات.
- دمج البعد البيئي في مختلف القطاعات الاقتصادية ومسارات التنمية من أكبر التحديات في ظل التحديات البيئية المصاحبة للأنشطة الاقتصادية المختلفة.
- نقص الموارد البشرية والتكنولوجية وعدم تأهيل العمالة على المهارات اللازمة للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتوفير الحماية الاجتماعية لهم بما ييسر التحول إلى وظائف جديدة.

كما تبيّن أن خصائص وطبيعة البناء الاقتصادي المتنوع تمكِّن من الاستفادة من تطبيقات الاقتصاد الأخضر في: الصناعات الناشئة للطاقات المتجددة، مثل طاقة الرياح، الطاقة الشمسية، الطاقة الحرارية الأرضية، الطاقة للمباني الخضراء، النقل المستدام، لجعلها تعمل بكفاءة أعلى. وتستعرض الورقة أيضاً أهم المبادرات لدعم الاقتصاد الأخضر في الدول العربية والتي في ضوئها حدّدت الورقة محركات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية

[1] United Nations (2012)

مقدّمة

يمرّ العالم بفترة تحولات مدفوعة بتغيُّر المناخ، وهناك تطلعات وجهود لإعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية بشكل عام والمجتمعات لتعمل بصورة خضراء أي أنها لا تساهم في إنتاج كربون إضافي. وقد عرَّف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يؤدِّي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت نفسه بالحد، على نحو ملحوظ، من المخاطر البيئية. وعلى المستوى الميداني، فيمكن تعريف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يُوجَّه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص التي من شأنها أن تؤدي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وهذه الاستثمارات تكون موجّهة بدوافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء والابتكارات التقنية. ويكون للسياسات العامة التحفيزية والضريبية دورٌ في أن تكون الأسعار انعكاساً ملائماً للتكاليف البيئية.

وقد أشارت الوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة الذي عُقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل من 13 إلى 22 يونيو عام 2012 أو ما يُعرف بمؤتمر ريو + 20 أو قمة الأرض، إلى أن المستقبل الذي نصبو إليه يكمن في سياق الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة والقضاء على الفقر، باعتباره أحد الأدوات الهامة المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة. ودعت منظمة الأمم المتحدة إلى دعم البلدان المهتمة بالاقتصاد الأخضر من خلال إيجاد الأنماط الملائمة وتوفير الأدوات والمنهجيات وتوجيه الاستثمارات نحو بناء رأس المال الطبيعي فيها.

وبما أن هذه التحولات قد تؤدي إلى خلق اضطرابات في المجتمعات، وخاصة للعاملين في إنتاج المواد الهيدروكربونية بكثافة ومستهلكي الطاقة كثيفة الكربون، فقد اكتسب التحول العادل نحو الاقتصاد الأخضر أهمية متزايدة بوصفه نهجاً يتضمن المشاركة بين أرباب العمل والعمال في تصميم السياسات وتنفيذها لهذا التحول، وتتزايد أهمية عدالة التحول بشكل خاص منذ ظهور اتفاق باريس بشأن تغير المناخ عام 2015.

1- قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية

1.1. مؤشرات نمو الاقتصاد الأخضر الأكثر استعمالاً في العالم

يعد قياس نمو الاقتصاد الأخضر في الإحصاءات الرسمية من المواضيع الهامة التي استدعت اهتماماً كبيراً من طرف الباحثين والدارسين نتيجة تطور هذا الاقتصاد خلال السنوات الأخيرة خاصة في الدول المتقدمة التي حققت تقدما هاما في التحول نحو الاقتصاد الأخضر الذي يعد الطريق الأمثل لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي واستدامة الموارد الطبيعية والبيئية وتحقيق العدالة الاجتماعية. ومن بين المؤشرات الأكثر استعمالاً في العالم نذكر بالخصوص:

المؤشر	تعريف المؤشر	طريقة احتساب المؤشر
مؤشر النمو الأخضر	يقيس المؤشر أداء الدول في تحقيق أهداف الاستدامة، بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، واتفاقية باريس للمناخ، وأهداف آيتشي للتنوع البيولوجي، ويقيس هذا المؤشر أداء 197 دولة تم دراستها على مستوى العالم بما فيها كل الدول العربية	يتكون المؤشر من أربعة أبعاد للنمو الأخضر: الاستخدام الفعال والمستدام للموارد، وحماية رأس المال الطبيعي، والفرص الاقتصادية الخضراء، والإدماج الاجتماعي. وتتراوح درجات المؤشر من 1 إلى 100، وتصنف 1-20 على أنها منخفضة للغاية، و20-40 على أنها منخفضة، و40-60 على أنها متوسطة، و60-80 على أنها مرتفعة، و80-100 على أنها أداء نمو أخضر مرتفع للغاية.
مؤشر المستقبل الأخضر	مؤشر حديث صادر عن معهد ماساشوستس للتقنية، ويتم فيه تقييم 76 دولة منها 7 دول عربية، من حيث قدرتها على تطوير مستقبل مستدام منخفض الانبعاثات، كما يقيس تحول اقتصادات تلك الدول نحو الطاقة النظيفة في الصناعة والزراعة والمجتمع من خلال الاستثمار في الطاقة المتجددة والابتكار والسياسات الخُضر	ينقسم المؤشر إلى خمسة محاور هي: انبعاثات الكربون، وتحول الطاقة، والمجتمع الأخضر، والابتكار النظيف، وسياسات المناخ، وتقيّم الدول من خلال هذه المحاور فتعطى كل دولة تصنيفًا عامًا، وينقسم كل محور إلى محاور فرعية تحسب نتائجها بصورة تراكمية.
مؤشر جاهزية الدول لاحتجاز وتخزين الكربون	مؤشر صادر عن المعهد العالمي لاحتجاز وتخزين الكربون، ويقيس مدى جاهزية الدول وإمكانية تحقيقها لاقتصادات دائرية للكربون من خلال دراسة وتقييم 53 دولة على مستوى العالم منها 4 دول عربية	يعتمد على أربعة عوامل رئيسية : التخزين، والسياسات، والتشريع والتنظيم، والاهتمام المتأصل، حيث تعكس هذه المعايير العوائق أو العوامل التمكينية الرئيسة لنشر احتجاز ثاني أكسيد الكربون وتخزينه.
مؤشر التنافسية المستدامة العالمي	تم اصدار المؤشر منذ عام 2012 عن مؤسسة SOLABILITY، حيث يقيس القدرة التنافسية المستدامة للدول على توليد الثروة الشاملة والحفاظ عليها دون التقليل من القدرة المستقبلية والحفاظ على مستويات الثروة الحالية أو زيادتها. ويقيس هذا المؤشر أداء 21 دولة عربية من بين الدول الـ180 التي تم دراستها	يستند المؤشر على خمس ركائز اساسية تحتوي على 127 مؤشرًا، تتمثل في: • رأس مال الموارد الطبيعية: بيئة الموارد الطبيعية، بما في ذلك توافر الموارد، ومستوى نضوبها. • رأس المال الاجتماعي: الصحة والأمن والحرية والمساواة والرضا عن الحياة داخل البلد. • كفاءة الموارد: كفاءة استخدام الموارد المتاحة كمقياس للقدرة التنافسية التشغيلية في عالم تقيد فيه الموارد. • رأس المال الفكري: القدرة على توليد الثروة والوظائف من خلال الابتكار والصناعات ذات القيمة المضافة في الأسواق المعولمة. • أداء الحوكمة: نتائج المجالات والاستثمارات الأساسية للدولة (البنية التحتية والسوق ومدى وتوفير إطار لتوليد ثروة مستدامة ومستدامة).
مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي	مؤشر مركَّب طورته مؤسسة ديوال سيتزن Dual Citizen LLC، يغطي 160 دولة على مستوى العالم و70 مدينة في أداء الاقتصاد الأخضر. ومن بين الدول 14 دولة عربية (جزر القمر، جيبوتي، مصر، موريتانيا، المغرب، تونس، البحرين، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، قطر، السعودية، الإمارات). ويحظى تقييم وتصنيف الدول والمدن بشكل مقارنة في أداء الاقتصاد الأخضر باعتراف عالمي لتسليط الضوء على الفجوات في فهم الاقتصاد الأخضر ومكوناته المختلفة.	يتكون المؤشر من أربعة أبعاد رئيسية للاقتصاد الأخضر هي: • تغير المناخ والعدالة الاجتماعية؛ climate change & social equity • إزالة الكربون من قطاعات الإنتاج؛sector decarbonization • الأسواق والاستثمار البيئي والاجتماعي؛ markets & ESG investment • الصحة البيئية environmental health

2.1. التحقق من إمكانية قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية

هناك اتفاق على أنه يمكن تقييم الاقتصاد الأخضر، لكن أيضاً لا يوجد اتفاق على إطار مؤشرات عالمي مُوحَّد لقياس مساهمة الاقتصاد الأخضر .

وقد أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2014) "الدليل الاسترشادي لمؤشرات الاقتصاد الأخضر".[(2)] والذي يرتكز على تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنه "اقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية، مع تخفيض جوهري في المخاطر البيئية والندرة البيئية". كما يُعرَّف الاقتصاد الأخضر بأنه "اقتصاد منخفض الكربون، وفعال في استخدام الموارد، وشامل اجتماعياً. وفي الاقتصاد الأخضر، يكون نمو العمالة والدخل مدفوعاً باستثمارات القطاعين العام والخاص في الأنشطة الاقتصادية والبنية التحتية والأصول التي تسمح بخفض انبعاثات الكربون والتلوث، وتعزيز كفاءة الطاقة والموارد، ومنع فقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية ".

ويوصي الدليل باختيار حزم من المؤشرات أو مجموعة من مؤشرات الاقتصاد الأخضر تُراعي ما يأتي:

1.اعتبارات واقع الحالة البيئية والأنشطة المهيمنة على اقتصاد الدولة :

•دولة غير ساحلية بيئتها جافة وشبه رطبة، تهيمن عليها الزراعة وفي المراحل المبكرة من التحول الديموغرافي والتحضر.

•دولة جزرية صغيرة استوائية أو شبه استوائية نامية، الصناعات المهيمنة فيها هي السياحة وصيد الأسماك.

•دولة ساحلية منخفضة عن مستوى سطح البحر متوسطة الدخل تتميز بالتصنيع والتحضر السريع، والتحول الديموغرافي المتقدم نسبياً.

•دولة ساحلية جبلية تضم أنشطة التعدين والزراعة ومصائد الأسماك.

•دولة متقدمة ذات موارد طبيعية محدودة، ولكنها ذات إمكانات عالية (وموارد مالية) لتحسين الكفاءة.

2.مراحل سياسات الاقتصاد الأخضر عبر دورتها المتكاملة:

•تحديد القضايا ذات الأولوية ووضع جدول الأعمال في التحول إلى الاقتصاد الأخضر.

•صياغة سياسات الاقتصاد الأخضر وتقييم الخيارات.

•رصد وتقييم أداء تنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر.

ومن جهة أخرى، طورت جهات أخرى، ومؤسسات استشارية أطر مؤشرات عامة لقياس الاقتصاد الأخضر.

مع استمرار التحول إلى الاقتصاد الأخضر في عدد متزايد من الدول بوتيرة متزايدة، وتعميم المفهوم والقياس ضمن نطاق أوسع في الاقتصاد الشامل، تبدو مفاهيم وتعاريف ومقاييس الاقتصاد الأخضر كلها جذابة، ولكن لا يوجد إطار مؤشرات عالمي موحد لرصد مساهمة الاقتصاد الأخضر (Global Framework for monitoring Green Economy).

وتُشكّل المعايير السابقة خلفية جيدة لأجهزة وهيئات الإحصاء في الدول العربية لتقرير والاتفاق على استعمال تصنيف أخضر موحّد، وكذلك توصيف موحد لمكونات الاقتصاد الأخضر.

3.1. اقتراح مكونات مؤشر مركب لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول العربية

واعتماداً على المؤشرات الدولية المختلفة، فإنه من الممكن اقتراح بعض المؤشرات التي تُمكّن من قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في اقتصادات الدول

(2) UNEP. (2014). Using Indicators for Green Economy Policymaking.

العربية، وينبغي أن تكون المؤشرات قابلة للقياس على مستوى الدول العربية، وأن تغطي المحاور الثلاث الآتية :

1 .قياس التأثيرات البيئية. مثال ذلك:

- النسبة المئوية لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (المتعهد بها، والفعلية).
- كمية الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري سنوياً (مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون).

2 .قياس الاستثمار الداعم للتحول الأخضر. مثال ذلك:

- قيمة محفظة الاستثمارات في المشروعات الخضراء، حسب القطاع:
  - الطاقة المتجددة (مزارع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والهيدروجين الأخضر، في قطاع الطاقة).
  - النقل النظيف (في قطاع النقل).
  - الحد من التلوث ومنع تدهور التنوع البيولوجي والحفاظ على صحة الإنسان والبيئة.
- حجم إصدار السندات الخضراء السيادية بالأسواق العالمية لتمويل الاستثمارات الخضراء، حسب الآجال.
- إجمالي الاستثمار الأجنبي المباشر في مصادر الطاقة المتجددة، حسب المصدر.

3 .قياس التأثيرات عبر القطاعات، وعلى الرفاه العام السكان. مثال ذلك:

- الصحة (عدد المصابين بالأمراض المرتبطة بتلوث المياه والهواء/السنة).
- البيئة (معالجة المياه، وتدوير المخلفات والأبنية الخضراء، نسبة الأراضي الخاضعة للحماية الطبيعية).
- التوظيف (عدد الوظائف الجديدة في التصنيع الأخضر، حسب الجنس).
- الفقر في المناطق الحضرية (نسبة من السكان).

ويُلاحظ من تلك المؤشرات المقترحة أعلاه، مراعاة بُعد آخر هو إمكانات القياس بدون تحديات فنية تّذكر تواجه المكاتب الإحصائية الوطنية NSOs في الدول العربية.

مقترح لمكوّنات مؤشّر مركّب لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية

ويقترح لبناء مؤشرات مركبة تفصيلية لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في أنشطة ومستهدفات محددة واتجاهاتها في الدول العربية من ضمنها:

1. توليد الطاقة المتجددة وتحلية مياه البحر: يعتبر إنتاج الطاقة المتجددة أحد المؤشرات الرئيسية التي تُمكّن من قياس مساهمة الاقتصاد الأخضر في الدول العربية إذ تؤثر بشكل كبير في تخفيض اعتماد الدول على الوقود الأحفوري وتخفيض الانبعاثات الكربونية الناجمة عن استخدام الوقود الأحفوري، ويمكن أيضاً قياس مساهمتها في إنتاج مياه الشرب بطرق أكثر استدامة عن طريق تحلية مياه البحر.
2. الإنفاق على البنية التحتية الخضراء: من خلال الإنفاق على السياسات والبرامج التي تتعلق بالتنمية المستدامة والحفاظ على البيئة مثل بناء محطات معالجة النفايات والتحول إلى الكهرباء الخضراء وخفض كميات النفايات وإعادة تدويرها.
3. الإنفاق على التكنولوجيا الخضراء: والتي تؤدي إلى خفض الانبعاثات الكربونية وزيادة استخدام الطاقة المتجددة.
4. الزراعة العضوية: من خلال توسيع الزراعة العضوية لتحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على التربة والمياه وتحسين الجودة والكفاءة والفاعلية البيئية في مجال الزراعة.

5. العمالة الموجودة في القطاعات الخضراء كالطاقة المتجددة والزراعة والخدمات البيئية والصناعات التحويلية الخضراء.
6. الكفاءة البيئية: من خلال تقييم مؤشر الكفاءة البيئية والذي يأخذ بعين الاعتبار نوعية الهواء والمياه والتربة وتدوير النفايات الصلبة والخطرة المتولدة من الأنشطة الاقتصادية المختلفة.
7. الحفاظ على التنوع البيولوجي وإنقاذ الأنواع المهددة بالانقراض (حماية الحياة البرية والبحرية).
8. الابتكار والبحث العلمي في مجالات نمو الاقتصاد الأخضر، وتحسين الكفاءة البيئية والتحول إلى التجارة الخضراء وتقليل النفايات المنزلية (البلدية) والصناعية.
9. التحول إلى وسائل النقل العام الخضراء للحد من انبعاثات الكربون.
10. تحسين جودة الهواء والماء، والتقليل من انبعاثات الكربون، والملوثات الأخرى ومن ضمنها الجسيمات الدقيقة، والنتروجين، والأوزون، والكبريت، والميثان، إلخ.

4.1. جهود بعض الدول العربية في قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر

هناك عدد قليل من الدول العربية الذي قد تبنَّي (National Green Taxonmy) يمكِّنه من قياس مساهمات الاقتصاد الاخضر. وعليه، فغالبية الدول العربية لم تتخذ خطوات متقدمة من أجل تبنّي منهجية واضحة لقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر. بالرغم من وجود 14 دول عربية ضمن مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي (GGEI) والذي يقيس الأداء الوطني للاقتصاد الأخضر في 160دولة، فإن هذا لا يعني بالضرورة قيام هذه الدول بإعداد معايير محددة لتوصيف وقياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الوطني أو تبني مبادرات وطنية للمكاتب الإحصائية الوطنية في جمع بيانات وتركيب مؤشرات لقياس وتقييم المساهمات والتقدم المحرز في التحول. وضمن مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي يتم حسابه بناءً على أربعة أبعاد رئيسية باختلاف الدولة المعنيّة لمراعاة اعتبارات السياق المحدّد لكلٍ منها.

ويبيّن الجدول رقم (1) ترتيب أداء الدول العربية في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي في عام 2022. ويتضح من بيانات الجدول رقم (1) أن جيبوتي جاءت في المرتبة 42 عالمياً من بين 160 دولة كما أنها جاءت في المرتبة الأولى عربياً وفقاً لمؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي، يليها جزر القمر التي جاءت في المرتبة 70 عالمياً والمرتبة الثانية عربياً، ثم جاءت الإمارات العربية المتحدة في المرتبة 73 عالمياً والثالثة عربياً، أما سلطنة عمان فقد جاءت في المرتبة 160 عالمياً و14عربياً لتصبح في المرتبة الأخيرة بين الدول العربية.

لذلك، فإن تبنّي توصيفٍ موحّدٍ للاقتصاد الأخضر للدول العربية من شأنه أن يساهم في رصد التقدم المحرز في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وكذلك تحديد القطاعات الواعدة والأكثر استجابة للنمو في ظل السياسات المحفّزة التي تدعم مساراتٍ للتحول نحو الاقتصاد الأخضر.

الجدول رقم (1) ترتيب الدول العربية حسب مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي في عام 2022[3]

الدولة	مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي	الترتيب عربياً	الترتيب عالمياً
جيبوتي	0.560	1	42
القُمر	0.513	2	70
الإمارات	0.507	3	73
الأردن	0.459	4	108
قطر	0.433	5	123
تونس	0.402	6	138
البحرين	0.399	7	141
الكويت	0.397	8	142
المغرب	0.393	9	145
لبنان	0.389	10	146
موريتانيا	0.384	11	148
مصر	0.357	12	155
السعودية	0.314	13	159
عُمان	0.262	14	160

2- استعراض معوقات نمو الاقتصاد الأخضر

1.2. معوقات نمو الاقتصاد الأخضر من خلال التجارب الدولية

بالرغم من دلائل المنفعة الاقتصادية القوية والضرورات الاجتماعية والبيئية التي تدفع إلى تبنّي وتعزيز اتجاهات وسياسات التحول نحو الاقتصاد الأخضر، إلا أنّ هناك مجموعة من المعوقات من شأنها أن تعمل على تقليل سرعة أو/وكفاءة عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر. وتتباين هذه المعوقات حسب القدرات الاقتصادية للدولة أو لمجموعة الدول التي تتبنّى عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

بالنسبة إلى الدول النامية، تنحصر المعوقات بصورة رئيسية في النقص الحاد في مصادر تمويل مشاريع التحول للاقتصاد الأخضر، وتوافر التقنيات والموارد البشرية المؤهلة، بل أيضاً النضج التشريعي لتنظيم عمليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر. وبالنسبة إلى الدول المتقدمة، فإنّه تواجهها بعض التحديات الأخرى مثل تحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع الآثار المترتبة على عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وضمان كون عملية النمو الاقتصادي الأخضر عملية شاملة لكل فئات المجتمع. بالإضافة إلى إسراع الوتيرة في عمليات البحث والتطوير والابتكار التي تجعل عملية التحول للاقتصاد الأخضر تتم بأعلى كفاءة ممكنة مما يجعل من جني العوائد جدوى اقتصادية مقبولة استثمارياً.

[3] المصدر: Global Green Economy Index 2022

2.2. معوقات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية

بالرغم مما تبذله بعض الدول العربية من جهود للتحول نحو الاقتصاد الأخضر، وما تم وضعه من برامج وخطط وطنية غير أن هذا التحول يواجه عدداً من المعوقات والمحددات منها التمويلية والتشريعية والبيئية والبشرية، وغيرها..

1.2.2 المعوقات التمويلية: فعلى مستوى الجانب التمويلي، يعد ضعف التمويلات وتوفير الموارد المالية اللازمة من أبرز المعوقات التي تعوق السير في اتجاه الاقتصاد الاخضر في الدول العربية، خاصة تلك التي تتعلق بالحصول على تمويل المبادرات والمشروعات الخضراء ودعم تطوير المهارات، حيث إن أحد متطلبات نجاح عملية التحول يتمثل في استعداد البنى الأساسية لإنتاج نسخ مطابقة لأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية وتكييفها مع الاحتياجات المحلية، فضلاً عن ضرورة تدريب الأجيال المقبلة على التحول في قطاعات كفاءة الطاقة والمياه والنقل المستدام والزراعة، وغيرها من القطاعات المعنية بالسلع والخدمات البيئية. كما أن التحول نحو زيادة الاستثمارات في الاقتصاديات الخضراء في غالبية الدول العربية يواجه حزمة من التحديات، يتمثل أبرزها في تأخر ترتيب القضايا البيئية على أجندة الأولويات الوطنية، وضعف وعي القطاعات المجتمعية بأهمية سياسات التحول للاقتصاد الأخضر، وتوفير متطلبات نقل التكنولوجيا، وازدياد حدة الصراعات الداخلية المسلحة في بعض الدول، وتعثر الوضع الاقتصادي الكلي في بعض الدول مما يؤثر ويساهم في تأخر تنفيذ البرامج والخطط والاستراتيجيات الخاصة بالتحول نحو الاقتصاد الأخضر، لاسيما مع تردد البنوك الوطنية والإقليمية في تمويل المشروعات الخضراء لغياب دراسات الجدوى القائمة على معلومات وافية تسمح بتقييم المنافع والمخاطر للمشروعات المقترحة.

وفي مجال آخر، مازالت الدول العربية محدودة المساهمة في الأبحاث والدراسات ودعم برامج التطوير في مجال تطبيقات "التكنولوجيا الخضراء" مما يفقدها إمكانية المشاركة الفاعلة والتأثير في المسيرة الدولية الخاصة بمواجهة التغير المناخي، وهو ما يستوجب وضع استثمارات كبيرة من أجل بناء القدرات العلمية في الجامعات والمراكز البحثية المتخصصة بمجالات التَحوُّل.

2.2.2 المعوقات التشريعية: تُشكِّل محدودية الأنظمة والقوانين والتشريعات المنظمة وغياب الحوافز والمبادرات لتمكين التحول إلى الاقتصاد الأخضر وخفض الانبعاثات الكربونية، من بين أمور أخرى، أكبر عقبات التحول الأخضر، خاصة أمام المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم العاملة في قطاع الطاقة المتجددة والبيئة والاستدامة، حيث يتطلب هذا الانتقال إعداد وتهيئة بيئة تشريعية وقانونية قوية خاصة على مستوى المراقبة والعقوبات وسن الحوافز المالية والجبائية وتشجيع الريادة والابتكار البيئي. لذلك، تعد مراجعة وتحديث القوانين البيئية الحالية وتوضيح آليات التنفيذ من أهم التحديات الواجب تخطيها لتسهيل عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في أسرع وقت ممكن.

3.2.2 المعوقات البيئية: يعد دمج البعد البيئي في مختلف القطاعات الاقتصادية ومسارات التنمية أكبر التحديات في ظل التحديات البيئية المصاحبة للأنشطة الاقتصادية المختلف، وقد يرغم هذا التحول عدداً من الدول العربية وخاصة منها النفطية على التخلي عن صناعات كبيرة تعتمد على الطاقة التقليدية وأنشطة اقتصادية مرتفعة العائد لكنها تضرُّ بالبيئة، إلى جانب الخلل الذي يحدثه ذلك التحول في قطاع التوظيف فيما يتعلق بعمالة القطاعات التقليدية، مما أولى عملية التفكير في الدمج بين التحول التنموي السريع للدول ومراعاة الأبعاد البيئية اهتماماً كبيراً. وفي ذات السياق، تواجه

العديد من الدول تحديات تتعلق بضعف قدرتها في تحمل تكاليف تطبيقات "الطاقة النظيفة " في ظل اعتماد العديد من الدول العربية على الوقود الأحفوري، في حين أن نسبة اعتمادها على الطاقة المتجددة قليلة ولا تتجاوز 6%.

4.2.2 المعوقات البشرية: يعد نقص الموارد البشرية المتخصصة تقنياً، وعدم تأهيل العمالة على المهارات اللازمة للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتوفير الحماية الاجتماعية لهم بما ييسر الانتقال إلى وظائف جديدة، من التحديات والعوامل التي تؤدي إلى تباطؤ هذا الانتقال، حيث إن نظم التعليم وإعداد الموارد البشرية وتكوينها وتدريبها وتطويرها خاصة على استعمال التكنولوجيا المتطورة والسليمة بيئياً من العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، في ظل محدودية دور القطاع الخاص ليس فقط في الاستثمار القطاعي ذي الصلة بالتحوُّل، بل أيضاً في في تعزيز ثقافة العمل والإرشاد المهني وفق مبادئ ومفهوم الاقتصاد الأخضر .

3- إمكانات نمو الاقتصاد الأخضر

1.3. التجارب الدولية في نمو الاقتصاد الأخضر:

من واقع تجارب العديد من الدول النامية فإن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يمكن أن يؤدي إلى مكاسب في الكفاءة ومكاسب في الإنتاجية، وتستعرض الورقة في الجزء التالي بعض الأمثلة[4]:

الطاقة المتجددة في الصين: خصص مخطط الخطة الخمسية الحادية عشرة (2006-2010) حصة كبيرة من الاستثمارات للقطاعات الخضراء، مع التركيز على الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. وتتوقع الخطة أن ينخفض استهلاك الطاقة لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2010 بنسبة 20 % مقارنة بعام 2005. فضلاً عن ذلك فقد التزمت الحكومة الصينية بإنتاج 16 % من طاقتها الأولية من مصادر متجددة بحلول عام 2020.

الزراعة العضوية في أوغندا: اتخذت أوغندا خطوات مهمة في تحويل الإنتاج الزراعي التقليدي إلى نظام للزراعة العضوية، مما يعود بمنافع كبيرة على اقتصادها ومجتمعها وبيئتها. وقد تم تسخير الاستخدام الأدنى للأسمدة الاصطناعية على مستوى العالم كفرصة حقيقية لمتابعة الأشكال العضوية للإنتاج الزراعي، وهو الاتجاه السياسي الذي تبنته أوغندا على نطاق واسع.

البنية التحتية البيئية الريفية في الهند: القانون الوطني لضمان العمالة الريفية في الهند لعام 2005 (NREGA) هو برنامج توظيف بأجر مضمون يعزز أمن سبل العيش للأسر المهمشة في المناطق الريفية. وتؤثّر مشروعات ومبادرات ذلك البرنامج، الذي تنفذه وزارة التنمية الريفية، بشكل مباشر في حياة الفقراء، وتعزّز النمو الشامل، وتساهم أيضًا في ترميم وصيانة البنية التحتية البيئية.

إدارة الغابات في نيبال: تحتل الغابات المجتمعية مكانًا مركزيًا في إدارة الغابات في نيبال. في هذا النهج، يتولى المستخدمون المحليون المنظمون كمجموعات مستخدمي الغابات المجتمعية (CFUGs) زمام المبادرة وإدارة الموارد، بينما تلعب الحكومة دور الداعم أو الميسر. إن إدارة الغابات هي جهد مجتمعي ولا تتطلب سوى القليل من المشاركة المالية أو غيرها من جانب الحكومة.

خدمات النظام البيئي في الإكوادور: تم إنشاء صندوق حماية المياه – FONAG – في عام 2000 من قبل حكومة بلدية كيتو، بالتعاون مع منظمة غير حكومية، كصندوق ائتماني يساهم فيه مستخدمو المياه في كيتو. يستخدم FONAG العائدات لتمويل خدمات النظام

[4] UNDP (2015), Green policy Platform, https://www.greenpolicyplatform.org/sites/default/files/downloads/resource/GE_developing_countries_success_stories_UNEP.pdf

البيئي الحيوية، بما في ذلك حيازة الأراضي للوظائف الهيدرولوجية الرئيسية.

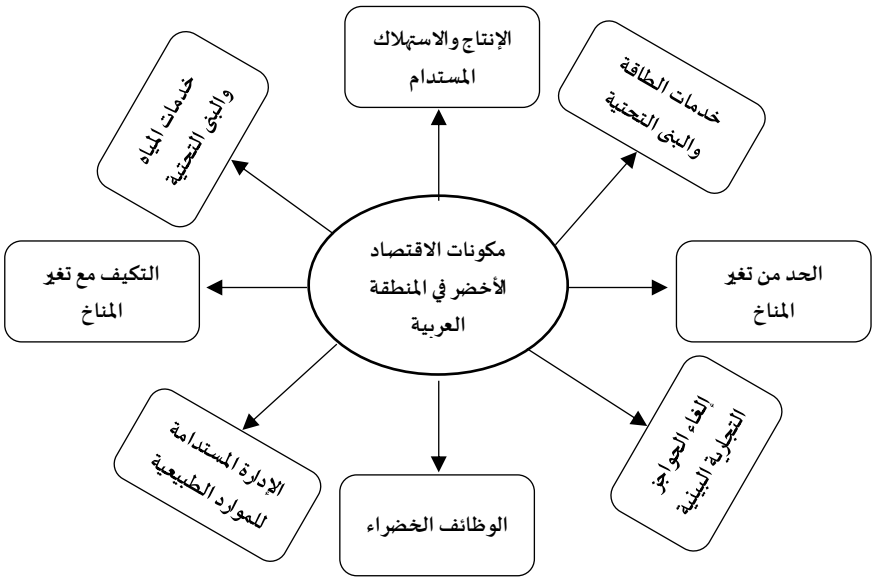
النقل السريع في البرازيل: اشتهرت مدينة كوريتيبا عاصمة ولاية بارانا البرازيلية بنظام النقل السريع، وكان أحد العناصر الرئيسة في التخطيط المدني النمو في نمط شعاعي طولي بهدف استيعاب الكثافة السكانية وحماية المساحات الخضراء. وبالرغم من ازدياد الكثافة السكانية في المدينة ثلاثة أضعاف من عام 1970 إلى عام 2008، فقد ازدادت المساحة الخضراء للفرد من متر مربع إلى أكثر من 50 متراً مربعاً. ونتيجة لتخطيط مدني متكامل أصبحت لدى كوريتيبا أعلى معدل لاستعمال النقل العام في البرازيل (45% من عدد الرحلات)، وفيها أحد أدنى معدلات تلوث الهواء في الدولة .

بعد مرور ثلاثة عقود تحتضن المدينة الصناعية اليوم أكثر من 700 شركة ذات توجه صديق للبيئة. وقد أوجدت هذه الشركات نحو 50 ألف وظيفة مباشرة و150 ألف وظيفة غير مباشرة وهي تنتج نحو 20% من صادرات ولاية بارانا. كما عززت كوريتيبا أيضاً البُنى التحتية في إدارة النفايات والوعي الجماهيري لفرز النفايات وتدويرها، ويساهم 70% من سكان المدينة بفاعلية في تدوير النفايات، حيث يتم تدوير 13% من النفايات الصلبة بالمقارنة مع 1% في مدينة ساوباولو.

2.3. إمكانات نمو الاقتصاد الأخضر في الدول العربية.

تتضمَّن مكوّنات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية (الشكل-1) خدمات الطاقة والبنى التحتية، والحد من تغير المناخ، وإلغاء الحواجز التجارية البيئية، وتأمين الوظائف الخضراء، والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، والتكيف مع تغير المناخ، وخدمات المياه والبنى التحتية، والإنتاج والاستهلاك المستدام، ومن أهم القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر قطاعُ الطاقة البديلة التي تعتمد على الطاقة الشمسية المتوفرة بكثرة وطاقة الرياح. نستعرض فيما يأتي القطاعات والصناعات الأكثر جاهزية للتحول للاقتصاد الأخضر.

(الشكل-1): مكونات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية



1.2.3 القطاعات والصناعات الأكثر جاهزية للتحول للاقتصاد الأخضر:

الطاقة المتجددة: إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة يقلل من تأثير أسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة، بالإضافة إلى تخفيف آثار تغير المناخ حيث إن نظام الطاقة الحالي الذي يقوم على الوقود الأحفوري ومصادر أخرى ملوثة مثل الفحم يعد من أكبر أسباب تغير المناخ وهو مسؤول عن زيادة نسبة الانبعاثات الكربونية والغازات المسببة للاحتباس الحراري. تمثل الطاقة المتجددة فرصة اقتصادية رئيسية، ويتطلب هذا القطاع أن تُستبدَل بالاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة على الكربون استثماراتٌ في الطاقة النظيفة والتي تتمثل في:

-الطاقة المتجددة التقليدية (طاقة الكتلة الحيوية): وتعتمد على استعمال مواد الكتلة الحية (البيوماس) والغاز الحيوي (البيوجاز) وتشمل أيضاً المخلفات العضوية النباتية والحيوانية التي يمكن معالجتها عن طريق التخمير البكتيري أو الاحتراق الحراري.

-الطاقة المتجددة الجديدة: وهي تتمثل في الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، وطاقة حرارة الأرض الجوفية.

ومن العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر تطويرُ التكنولوجيا السليمة بيئياً وإتاحة سبل الحصول عليها، كما أن الوسائل التكنولوجية في الوقت الحالي تساعدنا على إيجاد طرق إنتاج أكثر نظافة واستدامة، فلا بد من الاهتمام بالبحث العلمي وأساليب تطوير استخدام الطاقة لتكون في صالح المناخ وقليلة الانبعاثات.

الأبنية الخضراء: يتطلب التحول إلى اقتصاد أخضر التركيز على العمارة الخضراء، والتي تتمثل في استخدام مواد صديقة للبيئة وتحافظ على المياه في ضوء محدودية الموارد المائية، وتقلل من استهلاك الطاقة الكهربائية رغم زيادة الطلب عليها، وذلك لتقليص الانبعاثات التي تُغيّر في المناخ. ويعتبر التحول الأخضر لقطاع البناء قضية اقتصادية واجتماعية مهمة من حيث إنشاء وظائف وصناعات جديدة، وسيكون لهذا البناء تأثير بعيد المدى يشجّع على التحول إليه لتحقيق استدامة ونمو اقتصادي.

النقل المستدام: يوفر النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمعات بشكل آمن ، وذلك دون إحداث ضرر بالصحة أو النظام البيئي ومصالح الأجيال القادمة، ويعد هو الأقل تلويثاً سواء للهواء أو الماء أو التربة، والأقل إصداراً للضجيج، ويحد من الانبعاثات الدفيئة، ومن ثَمَّ فهو لا يؤثر بالسلب على المناخ أو الاحترار، وذلك لأن وسائل النقل فيه تكون معتمدة على مصادر الطاقة المتجددة، والسيارات والنقل العام تعمل جزئياً على الكهرباء.

إدارة المياه: تعدّ المياه عنصراً جوهرياً من عناصر التنمية المستدامة، وأن للنظم الأيكولوجية دوراً رئيسياً في الحفاظ على المياه كماً ونوعاً، كما أن إدارة المياه ترتبط بالري وتوفر مياه الشرب والصحة والمرافق الصحية، وتشير التقديرات إلى أن بين 50 % إلى 67 % من المياه تهدر في الري السطحي، وتكمن بعض الحلول في تغيير الهيكل المؤسسي لإدارة المياه. وهناك ما يدعو إلى استثمار رأس المال العام والخاص بصورة مباشرة في شبكات إمداد المياه، والقيام بمثل هذه الجهود لن يؤدي إلى تقليل الهادر من المياه، بل ينطوي أيضاً على أنه سيوفر فرص العمل المنخفضة لمتوسط المهارات، فسيعمل الاقتصاد

الأخضر على جمع مياه الأمطار وإعادة استخدامها، وتحلية مياه البحار، وتوليد طاقة من المياه، وأيضاً إعادة استخدام المياه المستخدمة وذلك رغبةً في الحفاظ على المخزون المائي.

إدارة المخلفات: يعتبر الاقتصاد الدائري نموذجاً اقتصادياً يهدف الى تحقيق الاستدامة والحفاظ على الموارد الطبيعية بحيث تكون المنتجات والخدمات قابلة للاستخدام مرة أخرى أو يمكن تحويلها إلى مواد خام جديدة بواسطة عمليات إعادة تدوير أو تحويل. وبهذه الطريقة يتم الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل النفايات وتلوث البيئة. إن إعادة تدوير المخلفات الصلبة والخطرة لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي ومنها على سبيل المثال تدوير الورقة. والبلاستيك، المخلفات المعدنية، الزجاج، وكذلك إعادة تدوير المخلفات الحيوية عن طريق المعالجة بالتخمر الهوائي والتخمر اللاهوائي والتخمر بالديدان، ومعالجة النفايات السامة، حيث أن الإدارة الخضراء للمخلفات تعمل على إنشاء وظائف وتوفير فرص استثمارية عديدة في إعادة التدوير وإنتاج السماد العضوي وتوليد الطاقة. وسيتم الاستفادة من المخلفات الزراعية التي هي منتجات ثانوية داخل منظومة الإنتاج الزراعي عبر تحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف أو غذاء للحيوان أو طاقة نظيفة أو تصنيعها فيما يضمن تحقيق زراعة نظيفة، وحماية البيئة من التلوث وتحسين الوضع الاقتصادي والبيئي ورفع المستوى الصحي والاجتماعي والريفي.

إدارة الأراضي (الزراعة المستدامة): لا بد من الاهتمام بمفهوم الاقتصاد الأخضر لتخضير القطاع الزراعي ودعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية الريفية واستخدام تكنولوجيا الزراعة الجديدة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالتصحر، وإزالة الغابات، والزحف العمراني غير المستدام، وتآكل التربة، وفقدان التنوع البيولوجي. ويتطلب ذلك تكوين مفهوم مشترك للنمو الأخضر وتطوير نموذج نظري بشأن ذلك، فضلاً عن تطوير مجموعة من المؤشرات التي تغطي الجوانب الاقتصادية البيئية والرفاهية الاجتماعية. فتخضير قطاع الزراعة يهدف في الأساس إلى:

- استعادة وتعزيز خصوبة التربة عن طريق زيادة استخدام مدخلات طبيعية ومستدامة من المغذيات المنتجة فضلاً عن تكامل الثروة الحيوانية والمحاصيل.
- الحد من تلف وخسارة المواد الغذائية عبر التوسع في استخدام عمليات وتجهيزات تخزين ما بعد الحصاد.
- الحد من المبيدات الكيميائية ومبيدات الأعشاب من خلال تنفيذ الممارسات البيولوجية المتكاملة لإدارة الأعشاب الضارة والآفات، والزراعة العضوية، وإعادة التشجير لتنقية الهواء.
- التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري باستخدام نظام الزراعة بدون حرث نتيجة لعدم الحاجة الكبيرة إلى تشغيل الآلات الزراعية وبذلك التقليل من غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، والحد من استخدام الوقود فضلاً عن ترك نسبة كبيرة من الكربون العضوي دون تحلُّل.

وبالنظر في مكونات الاقتصاد الأخضر في بعض البلدان العربية وتقييمها قطاعياً نلاحظ شح المياه في العديد من الدول العربية كالأردن

واليمن، وبإمكان هذه الدول تطوير قطاع إدارة المياه من خلال برامج إعادة استخدم المياه وجمع مياه الأمطار. أما بالنسبة إلى قطاع إدارة النفايات الذي حصل على الكثير من الاهتمام في العام الماضي وعلى خلفية سوء إدارة النفايات كما حدث في لبنان، فإن تطوير برامج ومبادرات إعادة التدوير ومعالجة النفايات السائلة، يمكن أن يحقق منافع اقتصادية للبيئة ويسمح بتطوير الممارسات أنشطة القطاع ويساعد في نمو الاقتصاد الأخضر، وفقاً لتقديرات البنك الدولي، يتم كل عام إنتاج 1.3 مليار طن من النفايات، وسيتصاعد الرقم إلى 2.2 مليار طن سنوياً بحلول عام 2025. ويعتبر تطوير قطاع النقل المستدام مناسباً في حالة المغرب من خلال مبادرات صناعة السيارات التي تعمل جزئياً على الكهرباء (Hybrid) وتطوير وتحسين النقل العام في دول عربية أخرى مثل تونس، وهذا من أهم القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر.

2.2.3 مبادرات بعض الدول العربية في دعم الاقتصاد الأخضر

في الجزء التالي تستعرض الورقة جهود وتجارب الدول العربية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر عن طريق التوسع في إنتاج واستخدامات الطاقة المتجددة، ومجالات إدارة النفايات وإعادة تدويرها، وتخضير البناء والتصميم، وتحسين إدارة المياه وعمليات التحلية، وتعزيز الزراعة العضوية

1.2.2.3 تجارب الدول العربية في استخدام الطاقة المتجددة:

أصبح مشهد المنشآت العملاقة للطاقة المتجددة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح معتاداً في أنحاء كثيرة من العالم، إذ غدت مصدراً يعتد به من مصادر الطاقة الكهربائية والحرارية، وذلك يضاف إلى مبررات تطور الاهتمام العربي بهذا النوع من الطاقة، خاصة مع وجود شروط طبيعية وبيئية مناسبة لتوليد بعض أنواعها في العالم العربي.

وهناك مبرر اقتصادي للتحول نحو الطاقة المتجددة، حتى في الدول المصدرة للنفط وهو توفير كميات أكبر من النفط والغاز للتصدير، كما أن ثمة مبرر آخر أخلاقياً وبيئياً يتضمن مساهمة جادة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المسبب لظاهرة الاحتباس الحراري، إذ تعد دول المنطقة من أعلى الدول في العالم في معدلات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل شخص، فتصل إلى 58 طن لكل فرد سنوياً في قطر، وإلى 29.44 طن في الكويت، و 25.96 طن في الإمارات، وهي جميعاً تتجاوز الولايات المتحدة التي يبلغ فيها هذا الرقم 19.1 طن، بينما في الهند 1.18 طن، وفي البرازيل لا يتجاوز 1.80 طن سنوياً، مما يعني أن هناك مجالاً كبيراً لتخفيض كمية الانبعاثات الكربونية في العالم.

1- تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة (أبوظبي):

مدينة مصدر: هو مشروع ضخم في أبوظبي، وهي المدينة المتفوقة في التكنولوجيا، وفي الموارد الخالية من الكربون لتكون أول مشروع خالي من الكربون في العالم. متحدية بذلك البصمة البيئية العالمية ولتكون ثالث أكبر وأكثر المدن جذباً للسكن لأكثر من 50 ألف شخص تقريباً.

النتائج بعد الاعتماد على الطاقة النظيفة في مدينة مصدر:

أ- وضعت الإمارات معايير رائدة مثل معيار (استدامة) لتنظيف المباني الجديدة، وتعزيز الطلب على موارد البناء الصديقة للبيئة "سلاسل التوريد الخضراء" فعلى سبيل المثال تأتي الأخشاب المستخدمة في مدينة مصدر من غابات تدار وفقاً لأرقى معايير الاستدامة، حيث يُزرع عددٌ من الأشجار أكبر مما يقطع، واستخدام الألمنيوم الذي لا يُسبب تصنيعه انبعاثات كبيرة من الكربون، والخرسانة الإسمنتية، والتصميم الحضري المستدام، وكيفية التعامل مع

المناخ الحار، والعمل على خفض امتصاص المباني للهوج الحراري، وذلك من خلال التهوية الطبيعية للشوارع والممرات لبناء الحدائق الممتدة.

ب- تستخدم مدينة مصدر 200 ميجاواط من الطاقة النظيفة (بالطاقة الشمسية)، مقابل 800 ميجاواط بالنسبة إلى مدينة تقليدية بنفس الحجم.

ج- كذلك تستخدم 8.000 متر مكعب من مياه التحلية يومياً، مقارنةً بحوالي 2.000 متر مكعب يومياً بالنسبة لمدينة تقليدية.

د- إعادة تدوير المياه العادمة للاستخدام في الري.

هـ- نسبة الانبعاث الكربوني والتلوث داخل المدينة منعدم فهي أول مدينة على مستوى العالم تنتج صفر% من الانبعاثات الكربونية.

و- الاهتمام بالتعليم والبحث العلمي في مجال الطاقة النظيفة والتكنولوجيا وتطبيق ما تم التوصل إليه في الأبحاث من أساليب حديثة في البناء والإنشاء عن طريق معهد مصدر.

السيارات الكهربائية: تتصدر دولة الإمارات العربية المتحدة دول المنطقة في اعتماد السيارات الكهربائية، حيث إن معدل محطات شحن المركبات الكهربائية في الإمارات، من بين الأعلى على مستوى العالم. وتهدف هذه الخطوة إلى تنمية صناعة السيارات الكهربائية في الإمارات ودعم التوجه نحو الحياد الكربوني بحلول عام 2050. كما أنشأت هيئة الطرق والمواصلات التابعة لها عام 2009 مترو دبي الذي يعمل على الكهرباء النظيفة.

2- تجربة المغرب:

أطلقت المغرب برنامجاً طموحاً يهدف إلى زيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة لتوليد 20% من مجموع الطاقة المنتجة مع حلول عام 2012 وأنشأ المغرب في عام 2010 الوكالة المغربية للطاقة الشمسية التي كلفت بتنفيذ مشروع بلغت تكلفته 9 مليارات دولار، ويتضمن بناء معمل لتوليد 2 جيجاوات من الطاقة الشمسية في خمسة مواقع، على أن يكتمل عام 2019. ومن المتوقع أن يوفر المغرب من خلال هذا المشروع ما يعادل مليون طن من الوقود سنوياً، وأن يخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بكمية 3.7 مليون طن، ومن المتوقع زيادة فرص العمل والاستثمار ولا سيما في منطقة ورزازات الجنوبية النائية حيث يُنشَأ المعمل. كما أن المورد الريحي أحد مصادر الطاقة المتجددة في المغرب حيث تزيد سرعة الرياح عن 6 أمتار لكل ثانية بمقدرة 6000 ميغاوات في الجهة الغربية القريبة من المحيط الأطلسي وفى كل من أعالي طنجة وتطوان، والعيون، وتازة، وبوجدور. وتبلغ مساهمة طاقة الرياح نحو 3.6% من إجمالي توليد الطاقة الكهربائية بالمغرب وحصة الإنتاج الكهرومائي 1748 ميغاوات.

ويمكن استخلاص مجموعة من النتائج للاستفادة من تجربة المغرب منها:

أ- الاستثمار الأجنبي كان له دور مباشر وقوي في مجال الطاقة المتجددة في المغرب من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

ب- أن التكامل الطاقي (أي من الطاقات المتجددة والقديمة) عمل على الازدهار وتحقيق التنمية المستدامة.

ج- أن الآليات التي تم بها تمويل الطاقات المتجددة قد أدى إلى تحقيق التنمية المستدامة في المغرب.

3- التجربة الجزائرية:

أنشأت الجزائر أول محطة للطاقة الهجينة (الشمسية (30 ميجاواط)– طاقة الغاز (120 ميجاواط))، وتقع في منطقة حاسي رمل. وقد تم تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحوالي 33000 طن/سنة مقارنة مع محطات الطاقة التقليدية. ويتم تنفيذ هذا البرنامج في إطار البرنامج وطني للطاقة المتجددة لزيادة 40% من الطاقة النظيفة في توليد الكهرباء الوطنية بحلول عام 2030.

4- التجربة التونسية:

بدأت تونس خطوات تطوير قطاع الطاقة المتجددة من أجل تقليل الاعتماد على النفط والغاز من خلال إنشاء الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة لترشيد استهلاك الطاقة والنهوض بالطاقات المتجددة.

وتم إنشاء صندوق الانتقال الطاقي، الذي حل محل الصندوق الوطني للتحكم بالطاقة، والذي يتولى التشجيع على الاستثمار في مجال التحكم في الطاقة ويتم تمويله من خلال الضرائب على المنتجات الطاقية. كما أصدرت تونس قانوناً جديداً يتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في عام 2015.

5- تجربة السعودية:

تفوقت المملكة العربية السعودية، حسب المؤشرات الدولية، على 180 دولة في مؤشرين من مؤشرات الأداء البيئي، لتتربع على المرتبة الأولى في مؤشر "عدم فقدان الغطاء الشجري"، ومؤشر "الأرض الرطبة"[5]، وعلى 172 دولة في مؤشرات الأداء البيئي في الحفاظ على البيئات الطبيعية وحمايتها، ومنع انقراض الأنواع النادرة من الحيوانات، محتلة المرتبة الثامنة على مستوى العالم في "مؤشر مواطن الأجناس".

وتسعى شركة نيوم، من خلال إطلاق مشروع الهيدروجين الأخضر[6] والوقود الأخضر، إلى الوصول لمجتمع خال من الكربون، وسيجعل هذا المشروع شركة نيوم الوجهة الأهم دولياً في تقديم الحلول المستدامة، وسوف يساعد مشروع الهيدروجين الأخضر في تحقيق أهداف "رؤية 2030"، فضلاً عن دعم الاقتصاد الوطني للمملكة وتنويع مصادره بعيداً عن النفط، ومساعدة المملكة، أيضاً، في التصدي للتغير المناخي، وتحديات المناخ العالمية، من خلال خفض الانبعاثات الكربونية.

وتحاول السعودية، على صعيد الطاقة النظيفة، تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية، وتنويع مصادرها الاقتصادية، وأطلقت مؤخراً المرحلة الثانية من البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في المملكة، والذي يهدف إلى إنتاج أكثر من 1400 ميجاوات. وتضم المرحلة الثانية من البرنامج 6 مشاريع موزعة على فئتين، الأولى تشكل مشروعين لإنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية من محطتي رفحاء والمدينة المنورة، فيما تضم الفئة الثانية 4 مشاريع، هي: محطة الفيصلية لإنتاج 600 ميجاوات، محطتا جدة ورابغ بطاقة توليدية تبلغ 300 ميجاوات لكل منهما، وأخيراً محطة القريات لتوليد 200 ميجاوات. ويأتي البرنامج الوطني للطاقة المتجددة كمبادرة استراتيجية تحت مظلة رؤية 2030، ومبادرة الملك سلمان للطاقة المتجددة، التي تم إطلاقها في أبريل 2017 للوصول إلى ما يعادل 10% من إجمالي إنتاج المملكة من الطاقة أي حوالي 9.5 جيجاوات.

6- تجربة مصر:

تأتي مصر على رأس قائمة الدول العربية التي تعمد إلى تصنيع وإنتاج السيارات الكهربائية، وطبقاً للمخطط فقد تم إنتاج أول سيارة كهربائية "مصرية" بنسبة تصنيع محلي 58% في عام 2022.

ويتوافر لدى مصر العديد من محطات توليد طاقة الرياح، منها محطة جبل الزيت لتوليد الكهرباء من الرياح التي تعد واحدة من أكبر المحطات بالعالم، من حيث المساحة وعدد التوربينات والقدرات المولدة من المحطة. ويبلغ إجمالي عدد توربينات المحطة 390 توربينة. ويتوقع أن يسهم المشروع في إنتاج طاقة تقدر بنحو 2 مليار كيلووات ساعة سنوياً، وتحقيق وفر في الوقود بنحو 420 ألف طن بترول مكافئ، ما يسهم في

[5] مؤشر "الأرض الرطبة" يقيس رطوبة الأرض، ويتم حسابه عن طريق قياس توزيع الماء في التربة وقدرتها على الاحتفاظ بالماء. ويساعد هذا المؤشر الفلاحين والمزارعين في تحديد مواعيد الري والزراعة.

[6] الهيدروجين الأخضر: هو وقود خالي من الكربون ومصدر إنتاجه هو الماء، ويتم توليده من الطاقة المتجددة أو من الطاقة منخفضة الكربون.

خفض معدل الانبعاثات بنحو 1.1 مليون طن ثاني أكسيد الكربون.

7- تجربة الكويت:

السيارات الكهربائية: تستهدف دولة الكويت دخول عالم السيارات الكهربائية، الذي برز مع إعلان مؤسسة الموانئ الكويتية في أغسطس 2021 إنشاء "إي في سيتي EV City" لتكون أول مدينة في الشرق الأوسط لخدمة مصنِّعي السيارات الكهربائية. وأعلنت الكويت طرح مشروع مدينة "EV City" للتصميم والإنشاء خلال العام المالي 2021-2022، وفقاً لما نقلته مؤسسة موانئ الكويت، حيث إن لديها القدرة على تقديم الخدمات اللوجستية المناسبة إلى كبرى الشركات حول العالم من مصنّعي السيارات الكهربائية.

وتعتبر طاقة الرياح في الكويت، أحد مصادر توليد الطاقة الكهربائية هناك، وبلغت القدرة الإجمالية للمولدات الكهربائية، خلال العام 2017، التي تشغلها الرياح بنحو 10 ميجاوات. ولدى الكويت حالياً مزرعة رياح واحدة هي محطة الشقايا لطاقة الرياح، وتحتل الكويت المرتبة الأولى بين دول مجلس التعاون الخليجي في إنتاج الطاقة من الرياح.

8- تجربة الأردن:

يسعى الأردن دائماً للبحث عن جميع البدائل والخيارات الاقتصادية والتنموية التي تساهم في خلق مستقبل اقتصادي مستدام.

طوَّر الأردن، على مدى السنوات الـ 10 الماضية، قطاع النقل الكهربائي، بإدخاله أكثر من 21,500 سيارة كهربائية حيّز الاستعمال، وإقامته أول مرافق البنى التحتية للشحن الكهربائي، وإنشائه جمعية السيارات الكهربائية التعاونية. وتلتزم الخطة الوطنية للمملكة بالمساهمة في تحقيق خفض بنسبة 14% في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بحلول عام 2030، وسيؤدي ذلك إلى تخفيض استيراد المشتقات النفطية وخفض نسبة انبعاثات الكربون والمساهمة في تخفيض تكلفة الطاقة على المستهلك وعلى قطاع النقل بشكل عام، إذ يستهلك هذا القطاع نحو 47% من الطاقة الإجمالية في المملكة.

وتعد محطة الطفيلة لطاقة الرياح أول محطة عاملة لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح على نطاق تجاري في منطقة الشرق الأوسط. وساهمت المحطة والبالغة قدرتها 117 ميجاواط في زيادة إجمالي قدرة توليد الكهرباء في الأردن بنسبة 3% وتم تشغيل هذا المشروع الذي تُقدَّر تكلفته بـ 287 مليون دولار في عام 2015. وتم تطوير "محطة الطفيلة لطاقة الرياح" وتشغيلها من قبل "شركة مشروع رياح الأردن للطاقة المتجددة" التي تضم شركة "مصدر" (50%) و "البلاغة" (30%) والشركة العربية للاستثمارات البترولية (20%). وتسعى المملكة الأردنية، في ظل التوقعات بنمو الطلب على الكهرباء في الأردن بنسبة تُقدَّر بنحو 4.5% سنوياً حتى عام 2020، بخطى متسارعة نحو تطوير مصادر جديدة لتوليد الطاقة لمواكبة نمو الطلب في المستقبل. وقد دخل المشروع حيز التشغيل الكامل ويساهم في تحقيق 6.5% من هدف الحكومة لعام 2020.

2.2.2.3 مجالات إدارة النفايات وإعادة تدويرها

سيكون من اللازم التشديد على إدارة النفايات وإعادة تدويرها وذلك لأجل تخفيف الضغط على الموارد الطبيعية وحماية البيئة.

تجربة المملكة العربية السعودية:

الشركة السعودية الاستثمارية لإعادة التدوير (SIRC) تأسست عام 2017 م، هي إحدى الشركات المملوكة لصندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية كجزء من إستراتيجية الصندوق وأهدافه لتنمية وتطوير قطاعات جديدة داخل المملكة . تهدف الشركة السعودية الاستثمارية لإعادة التدوير، إلى أن تكون محركًا رئيساً للاقتصاد الدائري في المملكة من خلال رفع عمليات إعادة التدوير الإجمالية إلى نسبة 81 %.

كما تأسست شركة "تدوير البيئة الاهلية" في الرياض بالمملكة العربية السعودية سنة 2015، وهي تعتبر شركة رائدة في إعادة تدوير الأجهزة الإلكترونية والكهربائية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يقع مصنع "تدوير" لإعادة التدوير على بعد 70 كم من الرياض ويعمل بطاقة كاملة اعتباراً من بداية 2021.

تجربة الإمارات العربية المتحدة:

اعتمدت حكومة الإمارات نموذجاً للشراكة بين القطاعين العام والخاص في إدارة النفايات الصلبة، فأوجدت فرصاً هامة لدخول الشركات التجارية الخاصة إلى القطاع، ونتيجة لذلك بلغ عدد شركات إدارة النفايات الصلبة فيها 12 شركة عام 2012 وكانت مختلطة، محلية وأجنبية.

3.2.2.3 تخضير البناء والتصميم:

يتطلب التحول إلى الاقتصاد الأخضر التركيز على العمارة الخضراء التي تحافظ على المياه، وتقلل من استهلاك الطاقة، مما يقلص الانبعاثات المسببة لتغيُّر المناخ. وفيما يأتي بعض الأمثلة عن استخدام المعايير البيئية في البناء والإسكان.

تجربة المملكة العربية السعودية:

سمحت المفاهيم المعمارية التقليدية لأوائل سكان المملكة العربية السعودية المحافظة على حرارة الصحراء، وتأثر مهندسو المباني الجديدة في المملكة بجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بهذه المعرفة المحلية فأعادوا تطبيقها ودعموها بأفكار ابتكارية للتوصل إلى مستوى عالٍ من كفاءة الطاقة.

4.2.2.3 تحسين إدارة المياه وعمليات التحلية :

إن الكفاءة في استخدام المياه ذات أولوية قصوى في العالم ولا سيما في المنطقة العربية المعروفة بندرة المياه، ويتوفر عدد من الفرص لزيادة مصادر الموارد المائية غير التقليدية سواءً للشرب أم للاستخدام.

التجربة الجزائرية:

مشروع عين صالح: "بتمنراست" يعتبر واحداً من الأهداف الإنمائية للألفية للأمم المتحدة لتلبية الاحتياجات من المياه الصالحة للشرب. أما عن الأثر الاقتصادي والاجتماعي على المنطقة، فيهدف لتزويد مدينة تمنراست من عين صالح بمياه الشرب على مسافة أكثر من 700 كم ويسمح بتزويد من المياه الصالحة للشرب دون انقطاع 24/24 ساعة لأكثر من 90,000 شخص.

محطات لتحلية المياه: بالنسبة إلى تحلية مياه البحر، فقد تألفت السياسة الوطنية من برنامج طموح لتركيب محطات تحلية المياه بطاقة كبيرة، تسعٌ منها في حالة تشغيل بسعة يومية إجمالية 1.39 جالون/ يوم، وأربعٌ منها مبرمَجة.

5.2.2.3 تعزيز الزراعة العضوية:

تكثر فرص الاستثمار الأخضر في القطاع الزراعي، فالمجال الزراعي واسع لتقليص خسائر ما بعد الحصاد من خلال تحسين وسائل التخزين والنقل، وزيادة إنتاج الأسمدة العضوية والطرق البيولوجية والمتكاملة لمكافحة الآفات، وإنشاء البنوك الخضراء وتأمين القروض للمزارعين والشركات الصغيرة والمتوسطة.

تجربة المغرب:

اعتمد المغرب عام 2008 خطة المغرب الأخضر للتنمية الزراعية، وتهدف هذه الخطة الشاملة إلى دعم قطاع يؤمن 19% من الناتج المحلي الإجمالي ويشغل أكثر من أربعة ملايين من سكان الأرياف إضافة إلى الفرص التي يؤمنها في صناعة الأغذية، ومن أبرز المبادئ التي تستند إليها الخطة مبدأ تجميع الإنتاج الزراعي لحل المشاكل البيئية والفنية التي تعوق تنمية هذا القطاع، وترى

الخطة في الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية المستخدمة في الزراعة شرطاً لتنمية المستدامة.

4- محركات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية :

تستعرض الورقة في هذا الجزء محركات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية

أ- المحركات المحلية: للحكومة دور فاعل في قيادة عملية التحول من خلال إصلاح القوانين السارية التي تؤثر في الاقتصاد الأخضر. وعلى الحكومات، لإنجاح هذه العملية، أن تقدم حوافز للقطاع الخاص وتتخذ التدابير اللازمة لحماية المؤسسات والأسر ذات الدخل المنخفض من الآثار المحتملة لعملية التحول على توزيع الدخل. كما يمكن للحكومات أن تعمل على تكييف سوق العمل ودعم المشتريات العامة لإنشاء أسواق للسلع والخدمات تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة. وكذلك فرض ضرائب على انبعاثات الكربون، وتوفير التحويل للطاقة الخضراء، وإطلاق مبادرات في مجالات الطاقة المتجددة واستدامة المشتريات العامة وإدارة الموارد الطبيعية والقطاع العام في المنطقة العربية هو من أكبر القطاعات المستهلكة المؤثرة في سلوك الشركات والمؤسسات. وبرامج التعرفة التفضيلية لإمدادات الطاقة المتجددة، تؤمن للمستثمرين عوامل الشفافية والاستدامة والثقة، ولكن أسواق الطاقة المدعومة في بعض البلدان العربية قد تطرح بعض التحديات. أمثلة على ذلك (البصمة البيئية في الإمارات، المصابيح الفلورية المدمجة في مصر، تهيئة بيئة صالحة للاقتصاد الأخضر في تونس)

ب- المحركات الدولية: إن الشراكات التي تُبنى على المستوى الدولي من شأنها أن تعزز التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية من خلال تشجيع الابتكار وتوسيع نطاقه، وتحفيز أسواق الرأسمال الاستثماري الدولية. فهذه الشراكات توسع نطاق التعاون بين الشركات العامة والخاصة وتؤدي إلى زيادة البحث والتطوير.

ج- محركات القطاع الخاص: تشجع الصناديق الإقليمية الكبرى الاستثمار الخاص في البلدان النامية، في مشاريع أو شركات تستوفي عدداً من المعايير الاجتماعية والبيئية. ومن الأدوات المالية المعتمدة في هذا الإطار على سبيل المثال القروض الميسرة والقروض السيادية بضمان، وضمان الائتمان الجزئية أو ضمانات المخاطر والاستثمار في الأسهم. وتحويل المشاريع في مجال تخفيف حدة آثار التغير المناخي من المصارف الإنمائية المتعددة الأطراف يؤدي إلى دعم الاستثمارات الخاصة، الذي يسهم في الحد من المخاطر وتحسين قدرة المؤسسات المالية المحلية. وعلى سبيل المثال: فقد قامت الإسكوا بتنفيذ مشروع لتعزيز قدرة البلدان الأعضاء على دعم قطاعات الإنتاج الأخضر من خلال إنشاء مكاتب المساعدة من أجل الإنتاج الأخضر كما في جمعية الصناعيين اللبنانية ووزارة شؤون البيئة في مصر ووزارة التجارة والصناعة في عُمان، حيث تقوم الإسكوا بتزويد هذه المكاتب بالمعلومات التي تحتاجها من خلال عمليات المسح.

5- مبادرة الصندوق العربي لدعم المشاريع الخضراء:

قام الصندوق العربي منذ أن بدأ بمزاولة نشاطه الإقراضي بتمويل العديد من المشاريع التي يمكن تصنيفها على أنها مشاريع خضراء، مثل مشاريع إنشاء محطات توليد الكهرباء باستخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية، ومشاريع التوليد الكهرومائي، ومشاريع الصرف الصحي والقطارات الكهربائية، وزراعة الأشجار وغيرها.

وكان الهدف من هذه المشاريع دعم جهود الدول العربية للحد من التدهور البيئي وتخفيض الانبعاثات الكربونية، وتحفيز إنشاء مشاريع خضراء ودعم المشاريع الخضراء القائمة. كما قام الصندوق العربي

بتقديم التمويل الميسر وجذب الاستثمارات والدعم الفني والتقني لهذه المشاريع. وتحتوي الجداول التالية على قائمة بعدد القروض التي قام الصندوق العربي بتقديمها خلال الفترة (2010 حتى 2022) موزعه حسب الدول والقطاع ونسب التمويل.

ملخص مساهمة الصندوق العربي في تمويل المشاريع الخضراء
(2010 – 2022)

التمويل الأخضر حسب الدول			
الدولة	عدد القروض	مبلغ التمويل (مليون د.ك)	نسبة التمويل (%)
الأردن	5	96	6.2
المغرب	5	172	11.1
اليمن	3	40	2.6
موريتانيا	10	231	15.0
السودان	7	294	19.0
لبنان	3	89	5.8
مصر	9	470	30.4
جيبوتي	1	9	0.6
البحرين	1	10	0.6
تونس	4	134	8.7
الإجمالي	**48**	**1,545**	**100**

التمويل الأخضر حسب القطاع			
القطاع	عدد القروض	مبلغ التمويل (مليون د.ك)	نسبة التمويل (%)
النقل والاتصالات	2	80	5.2
الطاقة والكهرباء	22	751	48.6
المياه والصرف الصحي	11	262	16.9
الزراعة والري والتنمية الريفية	12	420	27.2
التعدين والصناعة	1	32	2.1
الإجمالي	**48**	**1,545**	**100**

وتبلغ نسبة تمويل المشاريع الخضراء حالياً حوالي 18% من إجمالي التمويل في قطاعات الطاقة والطاقة المتجددة والصرف الصحي ومشاريع المياه والزراعة والتنمية الريفية. ومن المتوقع أن تزيد نسبة التمويل المقدم من الصندوق العربي للمشاريع الخضراء خلال

الفترة (2023-2030) إلى حوالي 30% سنوياً بحلول عام 2030.

6- التوصيات

تنقسم التوصيات إلى جزأين، (أ) توصيات عامة تخص السياسات العامة في الدول لعربية لدعم عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، و(ب) توصيات محددة تنفيذية لتمكين قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر.

أولاً، بالنسبة إلى السياسات العامة الداعمة لعملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، فلكي تخوض الدول تجربة تخضير اقتصادها، والتحول من الاقتصاد البني إلى الاقتصاد الأخضر تحتاج حكومات هذه الدول إلى إعداد وتهيئة بيئة تشريعية وقانونية قوية لإعادة هيكلة متعددة القطاعات وتخدم مصالح الجميع.

وتظهر الخصائص المناسبة لنمو الاقتصاد الأخضر كالآتي:

1- إدماج كلفة التلوث واستخدام الموارد الطبيعية ضمن الكلفة الإجمالية للسلع والخدمات.
2- مراجعة وتحديث القوانين البيئية وتوضيح آليات التنفيذ.
3- وضع استراتيجيات وطنية للتنمية الخضراء (تحديد القطاعات ذات الأولوية القابلة للتحول للاقتصاد الأخضر).
4- إدماج الاعتبارات البيئية ضمن أطر الخطط الوطنية واستراتيجيات التنمية.
5- بناء الوعي لدى المستهلك وتعزيز ثقافة أنماط الإنتاج والاستهلاك المستدامة .
6- اعتماد سلة من السياسات الداعمة (المشتريات العامة، ضرائب مباشرة، حوافز للأنشطة البيئية، نقل التكنولوجيا، بحث وتطوير برامج شهادات الجودة، الخ).
7- دعم تمويل مشاريع الاقتصاد الأخضر، والاستفادة من الخبرات والتجارب في قطاعات الاقتصاد الأخضر لا سيما الأنشطة والصناعات الأكثر جاهزية للتحوّل.
8- قيام مؤسسات التمويل العربية باتخاذ إجراءات تحفيزية لدعم المشاريع الخضراء من خلال تخفيض نسبة الفائدة للقروض أو تخصيص مبالغ للمنح والدراسات وبناء القدرات كما هو الحال في الصندوق العربي.

وثانياً، بالنسبة إلى التوصيات المحددة لتمكين قياس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية فهي كالآتي:

1- تبنّي جامعة الدول العربية (أو جهات وطنية ومؤسسات إقليمية أخرى) مبادرة من أجل إنشاء تصنيف أخضر ومؤشر مركب للاقتصاد الأخضر للدول العربية. وتتطلب هذه المبادرة قيام أجهزة وهيئات الإحصاء في الدول العربية بالتشاور والتعاون من أجل إعداد الدراسات التي تُمكّنها من تبنّي تصنيف أخضر عربي موحد، والذي بدوره يُمكِّن من إنشاء مؤشّر مركّب للاقتصاد الأخضر في الدول العربية. وقد قدمت هذه الورقة مقترحاً لمكونات بناء مؤشر مركب يقيس مساهمات الاقتصاد الأخضر في الدول العربية.
2- بحث سُبُل قيام مؤسسات مجموعة التنسيق العربية بتنسيق الخبرات والتجارب والاستفادة منها في مجالات تصنيف وتقييم مشاريع الاقتصاد الأخضر وتحسين المقارنة الدولية للمخرجات الإحصائية وقياس المساهمات.
3- صياغة أوراق سياسات وأوراق عمل دورية للدول العربية بالتعاون مع المؤسسات الدولية التي تتمتع بالخبرة المتعلقة بقياس الاقتصاد الأخضر، ورصد التطورات والاستفادة من تجاربها لدعم واضعي السياسات وصُنَّاع القرارات في الدول العربية.

المراجع

- أحمد أبو صفاء، محاضرة بعنوان الاقتصاد الأخضر.
- آفاق الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية 2016، اتحاد المصارف العربية، إدارة الدراسات والبحوث.
- الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية: التحديات وفرص النجاح.
- الاقتصاد اليوم، التحول الأخضر في الوطن العربي ضرورة أججتها الحرب الروسية الأوكرانية.
- الاقتصاد اليوم، مقالات متنوعة، التحول الأخضر في الوطن العربي – ضرورة أججتها الحرب الروسية الأوكرانية – 2022.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الاقتصاد الأخضر – القياسات والمؤشرات.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، نحو اقتصاد أخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقاء على الفقر، مرجع لواضعي السياسات.
- رصد الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا).
- عبدالنبي أبوالعربي، تحديات الاقتصاد الأخضر 2018.
- المركز الديمقراطي العربي – الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية المستدامة.
- مشاريع الاقتصاد الأخضر في الدول العربية كتمهيد للتكامل العربي، المجلة العلمية، المستقبل الاقتصادي، المجلد 7، العدد 1، السنة 2019.

- Dual Citizen LLC (2022). The Global Green Economy Index™ (GGEI).
- OECD (2011), Towards Green Growth
- OECD (2015), Creating Incentives for Greener Products
- OEEC (2017), Improving Energy Efficiency in the Agro-food Chain
- Researchgate.net/publication/Environmental performances Index.EPI.
- UNEP, (2011), Green Economy Report 2011. Towards a Green Economy Pathways Sustainable Development and poverty Eradication
- UNEP. (2014). Using Indicators for Green Economy Policymaking.
- UNEP. (2014). Green Policy Framework
- UN ESCWA (2013), Monitoring the Transition to a Green Economy in the Arab Region: The SME Perspective
- United Nations (2012), " Report of the United Nations Conference on Sustainable Development " https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N12/461/64/PDF/N1246164.pdf?OpenElement
- United Nations (2012), A Guidebook to the Green Economy Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development - history, definitions and a guide to recent publications
- https://sdgs.un.org/publications/guidebook-green-economy-issue-1-green-economy-green-growth-and-low-carbon-development
- World Bank (2012), Toward a green, clean, and resilient world for all : a World Bank Group environment strategy 2012-2022 https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/917551468335942128/toward-a-green-clean-and-resilient-world-for-all-a-world-bank-group-environment-strategy-2012-2022
- World Bank (2022), Gulf Economic Update — Green Growth Opportunities in the GCC