الأهمية الاقتصادية للاندماج فى نمط الاقتصاد الأزرق فى إطار اقتصاديات البيئة

أمانى فوزى *

إن إدخال البعد البيئى فى مجال الاقتصاد أدى إلى تغير مفهوم التنمية الاقتصادية من مجرد استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لإشباع الحاجات الإنسانية المتعددة والمتجددة إلى مفهوم التنمية المتواصلة أو التنمية المستدامة Sustainable Development وهى تنمية قابلة للاستمرار وتهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة بين الإنسان ومحيطه الطبيعى وبين المجتمع وتنميته، كما كان من نتائج الاهتمام بالبحث عن مسارات جديدة للتنمية المستدامة، ظهور مفهوم "الاقتصاد الأزرق" والتأكيد على أهمية الإدارة الرشيدة والمستدامة للموارد المائية، استنادًا إلى فرضية أن النظم الإيكولوجية السليمة هى الأكثر إنتاجية، وهى ضرورية من أجل استدامة الاقتصادات القائمة على استغلال المسطحات المائية.

مقدمة

تواجه دول العالم العديد من التحديات فى مختلف القطاعات المختلفة عند سعيها لتحقيق المزيد من النمو الاقتصادى، ومن أهم تلك التحديات المشكلات البيئية المتمثلة فى تناقص الموارد المائية، وزيادة التصحر، والاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية، بالإضافة إلى المشكلات البيئية الأخرى المتعلقة بالأنشطة المختلفة فى مجالات الزراعة والصناعة ومياه الشرب والصرف الصحى وغيرها.

* مدرس الاقتصاد، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية.

لذا تتمحور التوجهات الحالية لإعادة النظر فى مقومات التنمية- خاصةً بالمنطقة العربية- فى إطار اهتمام المجتمع الدولى بالتطورات الحاصلة مثل: تفاقم مشكلة البطالة، وتزايد معدلات الفقر فى مناطق ودول عديدة بالعالم، وذلك نتيجةً للتغيرات المناخية والأزمات العالمية كأزمة الغذاء والأزمة المالية والاقتصادية. ولمواجهة تلك التحديات والأزمات فإن الأمر يتطلب إعادة النظر في الركائز الأساسية التى تدعم النمو الاقتصادى والسياسات التنموية المتعلقة بها، وفى هذا الصدد ظهر مفهوم الاقتصاد الأزرق والذى يُعد من أهم دعائم وسُبل الحد من الفقر وتحقيق التنمية المستدامة، بالإضافة إلى أهميته فى تحقيق الربط بين المحاور الثلاثة للتنمية المستدامة، وهى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية[١].

كما أدت التطورات البيئية فى العقود الأخيرة إلى ظهور فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية عُرف بعلم اقتصاديات البيئة، والذى يقيس مختلف الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية والاجتماعية بمقاييس بيئية، بهدف المحافظة على توازنات بيئية تضمن نموًا مستدامًا. ويتسع مجال اقتصاديات البيئة فيما يتعلق بالمؤسسات والمشروعات الاقتصادية، ويهدف لتنمية الموارد وإدارتها وتنسيقها من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويشكل النشاط الذى يسعى إلى تعبئة الموارد المختلفة من أجل العمل بطريقة متوازنة فى مجالات التخطيط ووضع البرامج وعمل الميزانيات الخاصة بالتنمية. وتمثل اقتصاديات البيئة مجموعة النشاطات التى تتعاون فى تفعيل التنمية الاقتصادية والطبيعية والاجتماعية للمناطق والأقاليم، وبالتالى يتركز اهتمامها فى معالجة أو تنظيم عناصر البيئة الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية اللازمة لضمان توفير البيئة المكانية الأساسية بشكل مناسب، بالإضافة إلى تشجيع التنمية الاقتصادية ورفاهية الإنسان وتأسيس مكونات نظامها[٢] .

مشكلة الدراسة

تدور مشكلة الدراسة حول البحث فى قضية الاندماج فى الاقتصاد الأزرق وأهمية التطرق إلى ارتباط هذا المفهوم بتحقيق التنمية المستدامة؛ حيث أدت الأزمات العالمية كالأزمة المالية وأزمة الغذاء وكذلك أزمة تغير المناخ، بما لها من انعكاسات على الموارد المائية والطاقة البيئية، إلى نقل الحوار من المفاضلة بين الاقتصاد والبيئة إلى التأكيد على أهمية مفهوم التنمية المستدامة فى تحقيق النمو الاقتصادى[٣] .

كما أصبح مفهوم التنمية المستدامة يحظى باهتمام دولى متزايد خاصةً فى ظل اتجاه العالم نحو مجموعة من الكوارث البشرية والبيئية كالاحتباس الحرارى والتدهور البيئى وتزايد النمو السكانى والفقر وفقدان التنوع البيولوجى واتساع نطاق التصحر، وما إلى ذلك من المشكلات البيئية التى من شأنها أن تؤثر بصورة سلبية على عملية التنمية الاقتصادية. إذ ينتج عن التغيرات التى تحدث فى العناصر البيئية المختلفة مجموعة من التأثيرات البيئية الخطيرة والتى تؤدى إلى انخفاض كفاءة وإنتاجية عناصر التنوع البيولوجى والأحيائى. وتتزايد خسائر هذه العناصر مع تزايد معدلات تركيز العناصر الهوائية والمائية بمعدلات تزيد على المعدلات المسموح بها، وصارت هذه الخسائر من العوامل المؤثرة بشكل واضح على الناتج والدخل القومى[٤].

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية مفهوم الاقتصاد الأزرق باعتباره موضوعًا أساسيًا يرتبط بالتنمية المستدامة والحد من تداعيات تغير المناخ والقضاء على الفقر في العالم. ويكتسب هذا الموضوع أهمية خاصة؛ حيث تغطى المياه ٧٠٪ من مساحة الكرة الأرضية، ومن الضرورى حماية البيئات البحرية من

أجل حماية الاقتصادات العالمية المترابطة والمتشابكة وتحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

وفى هذا الصدد تهدف مختلف دول العالم إلى تبنى السياسات الاقتصادية التى تمكنها من تحقيق النمو والتنمية، وبلوغ أهداف التنمية المستدامة والتى تعنى تعظيم المكاسب الصافية من التنمية الاقتصادية مع ضمان المحافظة على الخدمات ونوعية الموارد الطبيعية عبر الزمن؛ حيث إن تحقيق النمو الاقتصادى والتكنولوجى أصبح يمثل سبيلاً للوصول إلى حماية البيئة والحد من الاستنزاف الهائل لخيراتها ومواردها.

وبعبارةٍ أخرى فإن العمل على تحقيق التقدم والرقى وبلوغ زيادات فى معدلات التنمية، وإحداث تقدم ملحوظ فى مستويات الرفاهة المعيشية يُعد مسعى كل الدول باختلاف مستواها التنموى، وهذا التقدم من شأنه إحداث العديد من الأضرار والمخاطر نتيجة الاستخدام غير الرشيد للموارد المتاحة واستنزافها، مما أدى بالحكومات إلى التفكير الجدى والعلمى فى البحث عن الحلول بما يضمن تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومتطلبات حماية البيئة، فى إطار ما يُعرف بالتنمية المستدامة(٥).

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على الأهمية الاقتصادية للاندماج فى نمط الاقتصاد الأزرق وإدارة الموارد المائية فى إطار اقتصاديات البيئة، وذلك من خلال تناول المحاور التالية:

١- مفهوم اقتصاديات البيئة.

٢- مفهوم الاقتصاد الأزرق.

٣- مفهوم التكاليف البيئية.

٤- تغير المناخ وندرة ومحدودية المياه فى إطار الفكر الاقتصادى والتنموى.

٥- البعد البيئى فى استراتيجيات التنمية المستدامة.
٦- إدارة الموارد المائية.
٧- الأهمية الاقتصادية والبيئية للموارد المائية فى إطار مفهوم الاقتصاد الأزرق.

منهج الدراسة

تم الاستناد إلى المنهج الوصفى، إذ يتناسب مع البحث الحالى، فالبحوث الوصفية تزودنا بمعلومات عن الوضع الراهن للظواهر المختلفة، كما أن المنهج الوصفى لا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها، وإنما يتناولها بعناية بالتحليل والتفسير بهدف الوصول إلى الاستنتاجات المفيدة لتصحيح هذا الواقع واستكماله أو استحداث معرفة جديدة فيه(٦). كما تم الاستناد إلى الإحصاءات التى توفرها النشرات والتقارير والدراسات التى أُجريت فى هذا الصدد.

أولاً: مفهوم اقتصاديات البيئة

نتج عن التطورات البيئية فى العقود الأخيرة وجود فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية وهو علم اقتصاديات البيئة والذى يمكن تعريفه بأنه: "العلم الذى يقيس بمقاييس بيئية مختلفة الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية، ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تضمن نموًا مستديمًا"(٧).

وتمثل اقتصاديات البيئة منظومة من التفاعلات بين بيئات مختلفة، وفق نظام خاص ذات خاصية تراكمية، ويكون الإنسان الهدف والوسيلة للوصول إلى التكامل النسبى داخل هذا النظام وفق معايير معينة وأبعاد مكانية محددة، من خلالها يستطيع المختصون تحديد كفاءة ومستويات اقتصاديات البيئة ومحاور تحركها وآليات تنفيذها. وتُعد اقتصاديات البيئة جزءًا من نظام تمثل فيه البيئة والاقتصاد والإنسان العناصر الأساسية، وإذا ما حدث خلل فى أحد

تلك العناصر فإن هذا النظام سيُصاب باختلال، اعتمادا على حجم وطبيعة الخلل الذى يصاب به أى عنصر من العناصر الثلاثة فى النظام[٨].

كما يُنظر لاقتصاديات البيئة باعتبارها مجموعة النشاطات التى تتعاون فى تفعيل التنمية الاقتصادية والطبيعية والاجتماعية للمناطق والأقاليم، وبالتالى يتركز اهتمامها فى:

١- معالجة أو تنظيم عناصر البيئة الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية.

٢- تشجيع التنمية الاقتصادية وتحقيق رفاهية الإنسان.

٣- وضع إستراتيجية تزود الوكالات بأهداف مشتركة، وبرنامج عمل، وتوفير للموارد بما يضمن تحقيق الأهداف التنموية.

كما أن اقتصاديات البيئة تعنى فى سياق التنمية جميع النشاطات التخطيطية والبرمجة والميزانية والتطوير والتشغيل والصيانة، فهى تمثل مجالاً معقدًا يصعب تحليله، ومما يزيد من الصعوبات أن مسؤوليتها الموزعة بين أقسام قطاعية مختلفة فى الأجهزة الإدارية والمكانية (الحكومة المركزية وفروعها الموجودة بالمحافظات والأقاليم). وتحتاج الإدارة السليمة لاقتصاديات البيئة إلى تعاون وتنسيق على الصعيد المؤسسى، وعلى جميع المستويات الإدارية[٩].

وهكذا فقد أوجدت التغيرات والتطورات البيئية الأخيرة هذا الفرع الجديد من فروع العلوم الاقتصادية، ويمكن التمييز بين مستويين لاقتصاديات البيئة: اقتصاديات البيئة على المستوى الكلى، واقتصاديات البيئة على مستوى المؤسسات (مستوى جزئى).

فاقتصاد البيئة الكلى يتناول مشكلات البيئة على المستوى الكلى، ومن أهدافه الوصول إلى مستويات أعلى من الرفاه الاجتماعى المستديم الذى يأخذ بالاعتبار المحافظة على نوعية البيئة عند مستويات عدة. أما اقتصاد البيئة

الجزئى: فيمثل جزءا من اقتصاد المؤسسة الذى يهتم ويحلل علاقة المؤسسة بالبيئة الطبيعية والتطور النوعى للبيئة المحيطة وأثر السياسة البيئية على المؤسسة، ومن بين مهامه دراسة الاستثمارات التى تحد من الأخطار البيئية، وتكاليف حماية البيئة ونفقات الاستثمار وتأثير حماية البيئة على حسابات الأرباح والخسائر وتحليل الجدوى البيئية للمشاريع.

وفى هذا الصدد فقد سارعت دول العالم لتبنى نظام اقتصادى جديد يقوم على إدراج البعد البيئى وحمايته ليضمن استدامته للأجيال القادمة. وظهرت بذلك سياسات بيئية تسعى للمحافظة على الموارد الطبيعية النادرة وحسن تسيير الموارد المتجددة مع الأخذ بعين الاعتبار تحقيق الرفاه الاقتصادى والذى يبقى محور أية سياسة اقتصادية، وظهر على إثر ذلك الاتجاه الكبير نحو سن القوانين والتشريعات المتعلقة بتوجيه الحياة البشرية نحو فهم أفضل للبيئة وتطبيق صارم للقوانين الخاصة بها(١٠).

ثانياً: مفهوم الاقتصاد الأزرق

أدت الأزمات العالمية، وبصفة خاصة الأزمات البيئية، التى شهدها العالم خلال العقود الماضية إلى الاهتمام والسعى إلى تقديم مراجعات دقيقة للنماذج الاقتصادية الحالية، بهدف إيجاد فرص ومسارات للتنمية المستدامة للحد من الفقر وزيادة رفاه البشر.

كان من نتائج الاهتمام بالبحث عن مسارات جديدة للتنمية المستدامة، ظهور مفهوم "الاقتصاد الأزرق Blue Economy" فى أعقاب مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "ريو + ٢٠" عام ٢٠١٢، حيث تم التأكيد على أهمية الإدارة الرشيدة والمستدامة للموارد المائية، استنادًا إلى فرضية أن النظم الإيكولوجية السليمة هى الأكثر إنتاجية، وهى ضرورية من أجل استدامة الاقتصادات القائمة على استغلال المسطحات المائية.

هذا ويُعد الاقتصاد الأزرق محفزًا لتطوير السياسات والاستثمار والابتكار في دعم الأمن الغذائى، والحد من الفقر والإدارة المستدامة للموارد المائية، وذلك عن طريق تربية الأحياء المائية، وتعزيز السياسات والممارسات الجيدة لاستزراع السمك والنباتات البحرية بصورة رشيدة ومستدامة.

وهكذا يمكن الاستناد إلى مفهوم الاقتصاد الأزرق كإطار للتنمية المستدامة التى تقوم على تحقيق رفاه البشرية والعدالة الاجتماعية، وذلك من خلال الحد من المخاطر البيئية والندرة الإيكولوجية(١١).

ويتضمن الاقتصاد الأزرق العديد من المجالات من بينها الصيد، نقل الركاب والبضائع، استخراج النفط من أعماق البحار والمحيطات. وقد شهدت عدة دول صناعية تنمية وازدهار اقتصادها الأزرق على نحوٍ كبير من خلال استغلال مواردها وثرواتها البحرية، بما يشمله ذلك من عمليات الشحن، الصيد التجارى، والصناعات النفطية والتعدينية؛ فبعض الدول التى لديها موارد مائية هائلة تحت تصرفها، تتوفر أمامها فرصًا كثيرة لتعزيز نموها الاقتصادى، هذا بالإضافة إلى علاج ومواجهة مشكلات البطالة والأمن الغذائى والفقر.

وكما يهدف الاندماج فى نمط الاقتصاد الأزرق إلى تحسين حياة الإنسان وتعزيز مفهوم العدالة الاجتماعية، فإنه يستهدف أيضًا مواجهة العديد من المخاطر البيئية وندرة الموارد والحد من بعض السلوكيات التى تؤدى إلى تغير المناخ.

ويسهم الاهتمام بتفعيل هذا النمط من الاقتصاد فى حماية الموارد البيئية للأجيال الحالية والمستقبلية، وخلق المزيد من فرص العمل وتعزيز مفهوم التنمية المستدامة بكافة جوانبها، وتحفيز ريادة الأعمال، فضلاً عن تطوير موارد الطاقة بالمسطحات المائية.

ثالثاً: مفهوم التكاليف البيئية

يمكن تعريف التكاليف البيئية بأنها مجموعة من بنود التكاليف المرتبطة بنظام الإدارة البيئية والتى تُنفق من أجل حماية البيئة من الأضرار الناتجة عن التلوث.

ويقصد بها أيضًا المصروفات والالتزامات النقدية التي تصرف على كل ما من شأنه أن يؤدى للمحافظة على النظام البيئى من معدات وغيره، وما يثبت التزام المؤسسات بالمعايير الخاصة بحماية البيئة وتحسينها، وعرفتها وكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة الأمريكية بأنها الآثار النقدية وغير النقدية التى تحدثها المنشأة أو المنظمة نتيجة أنشطة تؤثر على جودة البيئة، وتتضمن هذه النفقات كلاً من التكاليف التقليدية (الصريحة) والتكاليف الضمنية المحتملة، والتكاليف الملموسة بدرجة أقل[١٢].

وبالتالى يمكن القول إن التكاليف البيئية تمثل التكاليف المرتبطة برقابة وتحديد وتصحيح تلك الأخطاء التى تنجم عن تصرفات وقرارات سلبيّة ومحتملة على حياة الإنسان والحيوان والنبات، بما يشمله ذلك من العوامل الملوثة للماء والهواء والتربة. وقد أخذ هذا النوع من التكاليف (البيئية) فى الازدياد بشكل كبير حتى أطلق عليه مسمى (تكاليف الجبال الجليدية)، فى إشارة إلى كونها تكاليف مخفية أو مستترة، أكثر منها ظاهرة كما هو الحال فى الجبال الجليدية، إذ يختفي الجزء الأكبر منها تحت الماء، ولا يظهر منها إلا جزء يسير.

وبعبارةٍ أخرى تتمثل التكاليف البيئية فى كافة عناصر التكاليف الخاصة بتخفيض الفاقد فى الموارد الاقتصادية المتاحة، فضلاً عن تكلفة معالجة المخلفات بكافة أنواعها، وتكلفة إيجاد منتجات صديقة للبيئة. وتتحدد التكاليف البيئية على المستوى الكلى فى الأعباء الاقتصادية التى تتحملها الدولة نتيجة

الأضرار البيئية المترتبة على ممارسة الأفراد ومختلف القطاعات لبعض الأنشطة أو الممارسات التى تضر بالبيئة.

ويؤدى التلوث البيئى إلى تدهور الموارد الطبيعية مما يعرقل عملية التنمية الاقتصادية، وذلك من خلال ما يلى:

- انخفاض إنتاجية الأنظمة الطبيعية المستغلة اقتصاديًا كالزراعة وصيد الأسماك.
- ارتفاع تكاليف استعمال الموارد الطبيعية كارتفاع تكاليف معالجة مياه الشرب.
- ارتفاع تكاليف الإنفاق فى مجال خفض ومعالجة الأضرار الناتجة عن التلوث.

ويرى البعض أن الإضرار بالبيئة إنما يرجع فى الأصل إما إلى فشل الأسواق وإما إلى فشل السياسات، وقد يكون هذا الفشل انعكاسًا لحدوث فيض من الآثار أو لعدم إدخال تكاليف موارد معينة فى الحسبان، أو عدم وجود أسواق أو ضعفها، أو لأن من طبيعة كثير من الموارد البيئية أن تحقق الصالح العام أو الافتقار إلى حقوق التملك، وفى ظل هذه الظروف وغيرها يحدث استهلاك مفرط وإهلاك زائد للأصول البيئية، مما يخلق تهديداً خطيرًا محتملا لقدرة النظم الإيكولوجية المحلية أو حتى العالمية على الاستمرار ويفاقم المشكلات البيئية، هذا ما يزيد من ضخامة التكاليف البيئية(١٣).

رابعاً: تغير المناخ وندرة ومحدودية المياه

تعد المياه نسقًا من الأنساق البيئية التى اعتاد الإنسان على استنزافها منذ القدم بما يفوق الطاقات الاستيعابية، ويرجع ذلك لبعض الأسباب المتعلقة بالفكر الاقتصادى؛ حيث كان يُنظر للأصول البيئية [الماء – الهواء – الأرض] حتى عهد قريب على أنها سلع مجانية، وهو ما أثر على الفكر التنموى. ونجد أنه

حيث خلت العديد من الكتابات الشهيرة من التعرض للعلاقات التبادلية بين البيئة والنمو الاقتصادى وانعكس ذلك على استراتيجيات التنمية[١٤].

ويعد فشل السوق وفشل بعض السياسات الحكومية من الأسباب الرئيسية لتغير المناخ ومشكلة ندرة ومحدودية الموارد المائية؛ حيث يوضح الفكر الاقتصادى الكلاسيكى والنيو كلاسيكى أن تنافسية الأسواق تحقق التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية وتعظم الرفاهية والمنفعة عند تساوى المنفعة الحدية مع التكلفة الحدية وفقًا لآراء ألفريد مارشال والتى يتوازن عندها العرض مع الطلب. ووفقًا للوضع الأمثل لباريتو Pareto Optimality، ترجع أسباب فشل السوق إلى:

- عدم وجود حقوق الملكية مما يؤدى إلى انحراف التكلفة الخاصة عن التكلفة الاجتماعية واستنزاف الموارد الطبيعية لشيوع الملكية. ويقصد بحقوق الملكية فى أدبيات الاقتصاد المؤسسى الجديد حق الفرد فى الانتفاع بالأصول والموارد.
- ارتفاع تكلفة المعاملات Cost Transaction مثل تكلفة تشغيل الأنظمة الاقتصادية وتكلفة تعزيز حقوق الملكية وتشغيل الأسواق والتى تنشأ عن المجهودات التى يبذلها الأفراد لحماية حقوق ملكيتهم، ويعد تخفيض تكلفة المعاملات محور اهتمام الاقتصاد المؤسسى الجديد باعتبارها المحرك الأساسى للنمو.
- وجود موارد غير مسعرة وضعف الأسواق وعدم كفاءتها فى إدارة الموارد وفقًا لندرتها، مما يؤدى للاستغلال المفرط لهذه الموارد.
- وجود منافع بدون تكاليف، أو ما يعرف بالآثار الخارجية وتقييم الأصول البيئية بأقل من قيمتها وبالتالى اختلاف التكلفة الاجتماعية عن التكلفة

الخاصة، وتحدث الآثار الخارجية لصعوبة تطبيق حقوق الملكية على بعض الموارد كالمياه والهواء[١٥].

هذا وتصنف الموارد المائية ضمن الموارد الطبيعية المتجددة، وتعرف الموارد الطبيعية المتجددة بأنها الموارد التى لا يفنى رصيدها بمجرد استخدامها ولكن هذا الرصيد يمكن الانتفاع به لمرات متعددة طالما لم يتعرض لسوء الاستخدام والذى قد يؤدى إلى تدهور إنتاجيته. وتشمل الموارد الطبيعية المتجددة الأرض الزراعية ومصادر المياه، والغابات والمراعى ومصايد الأسماك. وبالنظر إلى حجم الاستعمالات واحتياجات الإنسان المتزايدة من الموارد المائية، تشير إحصائيات صادرة عن البنك الدولى أن استهلاك المياه قد ارتفع بنسبة ٥٠٪ على المستوى العالمى فى فترة زمنية لا تتعدى ٣٠ سنة، كما أن كمية الموارد المائية العذبة غير كافية فى كثير من بلدان العالم، لذلك فإن ندرة هذه الموارد قد يشكل مشكلة حقيقية بالنسبة للتنوع البيولوجى[١٦].

وتتسم الموارد المائية فى المنطقة العربية بالندرة سواء بصورة مطلقة من حيث تدنى متوسط نصيب وحدة المساحة، أو نصيب الفرد من المياه، أو بصورة نسبية مقارنةً بالمناطق الأخرى من العالم. وتتفاقم هذه الندرة على كافة المستويات بمرور الزمن، ففى حين تعادل مساحة الوطن العربى ١٠,٨٪ من مساحة اليابسة، ويعادل عدد سكانه ٥٪ من إجمالى سكان العالم، فإنه يحتوى على ٠,٧٪ فقط من إجمالى المياه السطحية الجارية فى العالم، ويتلقى ٢,١٪ فقط من إجمالى أمطار اليابسة. ويترتب على ذلك أن متوسط نصيب الهكتار الواحد من متوسط المياه السطحية الجارية فى الوطن العربى مقارنة بنظرائه على المستوى العالمى يبلغ ١/ ١٥.

يضاف إلى ذلك أن شطرا لا بأس به من الموارد المائية المتاحة يتعرض إما للفقد أو لتدهور النوعية لأسباب عديدة، منها على سبيل المثال: النمو

السكانى الهائل، وتغير المناخ، والتحضر السريع، وارتفاع معدل الاستهلاك غير الرشيد، وتدهور الأراضى التى كانت توفر فى السابق مصادر مياه طبيعية متجددة. لذا تواجه الدول العربية عجزا مائيا سنويا يقدر بنحو ٢٦١ مليار متر مكعب[١٧]. وقد وجد برنامج الأمم المتحدة البيئى، أن معدل الضرر للبيئة الطبيعية يتزايد عالميا بغض النظر عن الجهود المبذولة لإقناع الحكومات باتخاذ تدابير لتحسين الموارد الطبيعية الحيوية.

ومن المتوقع أن يؤدي تغير المناخ العالمى إلى تفاقم الضغوط الراهنة والمقبلة على الموارد المائية بسبب النمو السكانى واستخدام الأراضى، وإلى ازدياد تواتر حالات الجفاف والفيضانات وشدتها . ويُتوقع أيضًا أن يؤثر تغير المناخ على مدى توافر الموارد المائية نتيجةً للتغيرات المرتقبة فى توزيع مياه الأمطار، ورطوبة التربة، وذوبان الجليد، وتدفق الأنهار والمياه الجوفية. وتمثل الأخطار المتصلة بالمياه ٩٠٪ من مجموع الأخطار الطبيعية. ويُسجل ارتفاع فى تواتر هذه الأخطار وشدتها بوجه عام، وهو أمر تترتب عليه عواقب وخيمة بالنسبة إلى التنمية الاقتصادية. وتجدر الإشارة إلى أن حجم الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية التى ضربت عددًا من البلدان النامية بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٠ بلغ ما يتراوح بين ٢ و١٥٪ من الناتج المحلى الإجمالى السنوى لهذه البلدان[١٨]. وعلى سبيل المثال، يُرجح أن تصبح منطقتا جنوب آسيا وإفريقيا الجنوبية أكثر المناطق تأثرًا بالنقص فى المواد الغذائية الناجم عن تغير المناخ بحلول عام ٢٠٣٠. ومن المتوقع كذلك أن تزداد الضغوط على الموارد المائية فى أوروبا الوسطى والجنوبية وأن يرتفع عدد الأشخاص المتأثرين بهذه المشكلة من ٢٨ إلى ٤٤ مليون بحلول عام ٢٠٧٠. ويُرجح أن يتراجع معدل تدفق المياه فى فصل الصيف بنسبة تصل إلى ٨٠٪ فى أوروبا الجنوبية وبعض أجزاء أوروبا الوسطى والشرقية. وقد تتراوح التكاليف اللازمة للتكيف مع

الآثار الناجمة عن ارتفاع متوسط درجة الحرارة على سطح الأرض بدرجتين مئويتين بين ٧٠ و١٠٠ مليار دولار سنويًا بين عام ٢٠٢٠ وعام ٢٠٥٠. كما يرتبط مبلغ يتراوح بين ٧,١٣ مليار دولار (فى الحالات الأكثر جفافاً)، و٢,١٩ مليار دولار (فى الحالات الأكثر رطوبةً) من هذه التكاليف بقطاع المياه، وأن يُستخدم الجزء الأكبر منه لتأمين الإمدادات المائية وإدارة الفيضانات[١٩].

خامساً: البعد البيئى فى استراتيجيات التنمية المستدامة

أدى إدخال البعد البيئى فى مجال الاقتصاد إلى تغير مفهوم التنمية الاقتصادية من مجرد استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لإشباع الحاجات الإنسانية المتعددة والمتجددة إلى مفهوم التنمية المتواصلة أو التنمية المستدامة Sustainable Development وهى تنمية قابلة للاستمرار وتهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة بين الإنسان ومحيطه الطبيعى وبين المجتمع وتنميته، حيث تعد التنمية المستدامة نوعًا من أنواع التنمية التى تفى باحتياجات الحاضر دون الجور على قدرة الأجيال القادمة فى تحقيق متطلباتهم.

وتسعى دول العالم حاليًا إلى تطبيق مفهوم التنمية المستدامة، والتى تعنى استهلاك الموارد الطبيعية غير المتجددة بالكمية التى تحقق أهداف التنمية دون الإخلال باحتياجات الأجيال القادمة من هذه الموارد [٢٠].

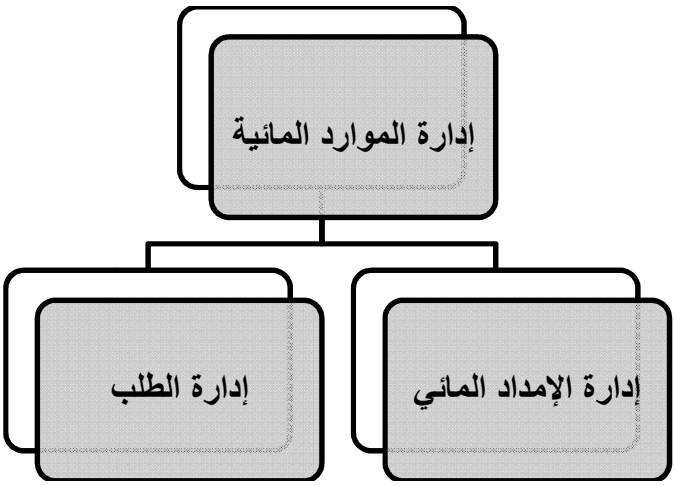
فالتنمية المتواصلة لا تمنع من استغلال الموارد الاقتصادية مثل المياه والنفط والغابات ولكنها تمنع الاستغلال الجائر لهذه الموارد التى تؤثر فى نصيب الأجيال القادمة من هذه الموارد وخاصة إذا كانت مواردًا قابلة للنضوب أو غير متجددة كالنفط مثلا. كما أن عملية التنمية المستدامة تمنع تحميل الأجيال القادمة أعباء إصلاح البيئة التى تلوثها الأجيال الحالية، وأصبح هناك تفرقة فى نظريات التنمية الاقتصادية بين التنمية التى تراعى الجوانب البيئية أو ما يُعرف بالتنمية الخضراء وبين التنمية البحتة التى لا تراعى البعد البيئى

والتى أصبحت محل انتقاد من كافة الأوساط والمؤسسات الاقتصادية العالمية لدرجة أن البعض يطلق عليها تسمية "التنمية السوداء" وقد أصبحت المؤسسات الاقتصادية العالمية عند إعداد حساباتها تأخذ العنصر البيئى بعين الاعتبار، بحيث تقوم هذه الحسابات على أساس اعتبار أن أى تحسن فى ظروف البيئة وفى الموارد الاقتصادية هو زيادة فى أصول الدولة، وأن أى تناقص فى الموارد الاقتصادية أو إضرار بالبيئة هو زيادة فى التزامات الدولة ونقص أصولها[٢١].

سادساً: إدارة الموارد المائية

فى ظل الاهتمام المتزايد بقضايا المياه خلال الآونة الأخيرة، بدأت تظهر العديد من المصطلحات في هذا المجال مثل: إدارة الطلب على الموارد المائية، تسعير المياه، كفاءة الاستعمال، ترشيد الاستهلاك، والجدوى الاقتصادية وغيرها.

وتهدف هذه المصطلحات جميعًا إلى تحقيق درجة مقبولة من درجات "الإدارة المائية المتكاملة" التى تسعى بدورها إلى تحقيق المبادئ العامة لمفهوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتواصلة والمستدامة.



شكل (١)

جوانب إدارة الموارد المائية

تشمل إدارة الموارد المائية شقين أساسيين، وذلك على النحو التالى:

١- إدارة الإمداد المائى

تتمثل إدارة الإمداد المائى فى القرارات الإدارية والإجراءات التنظيمية للتحكم فى الموارد المائية من مصادرها الأولية، وحتى وصولها إلى مواقع الاستعمال متضمنة كل ما يتعلق بالبحث عن الموارد واستخراجها ونقلها وتوزيعها على المستهلكين، وما يتطلبه ذلك من إنشاءات ومعدات والإشراف على تشغيلها وصيانتها. وفى الآونة الأخيرة، أخذت الموارد المائية فى التراجع والتدهور كمًا ونوعًا، ومع ارتفاع تكاليف إنشاء المشاريع المائية الجديدة، وصعوبة تشغيلها وصيانتها وزيادة الوعى والإدراك بحقيقة سوء استهلاك المياه وتدنى كفاءة استعمالها، فقد بدأت معظم المؤسسات المعنية بالموارد المائية، خاصةً فى دول ومناطق الندرة المائية، تُبدى المزيد من الاهتمام بجانب إدارة الطلب، إما كبديل عن البحث عن موارد مائية جديدة فى حالة عدم توفير مثل هذه الموارد بطرق

مجدية اقتصاديًا أو كدعم لجانب إدارة الإمداد بهدف التقليل من تكاليف التطوير والتشغيل والصيانة أو للمحافظة على الموارد المائية المتاحة[٢٢].

٢- إدارة الطلب

تشمل إدارة الطلب الإجراءات والقرارات الإدارية كافة المتعلقة بالتقليل من معدلات الاستهلاك والطلب على المياه لمختلف الاستعمالات، ومن ضمن هذه الإجراءات: فرض تسعيرة مياه ثابتة أو تصاعدية لتشجيع وتحفيز المستهلكين على الاقتصاد فى المياه، ورفع كفاءة استعمالها، وتطوير التقنيات المائية للتقليل من فقد شبكات النقل والتوزيع والحد من معدلات السحب من الخزانات الجوفية، وخطر زراعة بعض المحاصيل الزراعية التى تتسم بتدنى كفاءتها المحصولية لاستهلاك المياه والعمل على تقليل معدلات البخر والتسرب وغيرها من الإجراءات التى تهدف إلى تحقيق أكبر مردود اقتصادى أو أقصى منفعة ممكنة بأقل قدر من المياه المستعملة[٢٣].

سابعاً: الأهمية الاقتصادية والبيئية للموارد المائية فى إطار مفهوم الاقتصاد الأزرق

١- أهمية الاقتصاد الأزرق[٢٤]

تتعدد المؤشرات والمعايير الكمية التى يمكن الاستناد إليها فى تحديد الأهمية الاقتصادية للموارد المائية والاندماج فى نمط الاقتصاد الأرزق، حيث يأتى فى مقدمة هذه المؤشرات ما يلى:

- توفر مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية ١٧٪ من البروتين الحيوانى العالمى للفرد، كما يُتوقع أن يتضاعف الطلب على البروتين السمكى خلال السنوات العشرين المقبلة، وذلك فى الوقت الذى تقع فيه نحو ٢٨٪ من الأرصدة السمكية العالمية بالفعل تحت طائلة الصيد المفرط أو الجائر.

- يمكن للمسطحات المائية أن تساهم بدور أساسى فى حسم واحدة من أكبر مشكلات القرن الحادى والعشرين، وهى مشكلة الأمن الغذائى، حيث يعانى أكثر من ٨٠٠ مليون شخص فى العالم حالياً سوء التغذية المزمن.
- إن حوالى ٨٠٪ من جميع أشكال الحياة على كوكب الأرض تقطن المحيطات.
- توفر المحيطات نصف الأوكسجين لكوكب الأرض.
- تستطيع النظم البيئية الساحلية كالغابات والأعشاب البحرية أن تمتص كمية كبيرة من الكربون تصل إلى خمسة أضعاف الكمية التى تمتصها الغابات الاستوائية.

كما تبدو أهمية الاقتصاد الأزرق أكثر وضوحًا فى تحديد الأنشطة الاقتصادية المرتبطة به، وما تساهم به من فرص للتنمية، حيث تتراوح قيمة النشاط الاقتصادى للمحيطات والبحار عالميًا ما بين ٣– ٥ تريليون دولار، وتتمثل هذه الأنشطة فيما يلى:

- الشحن وتسهيلات الموانى: يمر نحو ٨٠٪ من حجم التجارة العالمية عبر البحار والموانى العالمية.
- مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية: يعتمد ١٠–١٢٪ من سكان العالم على مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية للكسب، فهناك ما يقرب من ٥٨,٣ مليون شخص يعملون فى المجالات الأولية المرتبطة بمصائد الأسماك والاستزراع المائى فى مصائد الأسماك الصغرى. ويستطيع هذا النشاط توفير نحو ٣٥٠ مليون فرصة عمل، بالإضافة إلى أن المكاسب الاقتصادية المحتملة من استعادة الأرصدة السمكية تقدر بنحو ٥٠ مليار دولار سنويًا.

- السياحة الشاطئية أو الساحلية: ترتبط غالبية أنشطة السياحة العالمية وتتركز فى المناطق الساحلية.
- الطـاقة: يجرى استخراج أكثر من ٣٠٪ من النفط والغاز المنتج عالمياً من البحر، كما أن المحيطات يمكن أن توفر مصدرًا متجددًا للطاقة من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة لتوليد الطاقة من الرياح والأمواج بما يساهم فى توليد طاقة تقدر بنحو ١٧٥ جيجاوات بحلول عام ٢٠٣٥ مقارنة بحوالى ٦ جيجاوات فى عام ٢٠١٢.
- أنشطة التعدين البحرية: إذ تتوفر فى قاع المحيطات والبحار المعادن المهمة المستخدمة فى صناعة تكنولوجيا الطاقة المتجددة.

من ناحية أخرى، تتجلى أهمية الاقتصاد الأزرق لبعض الأقاليم الساحلية العالمية فى الآتى:

- أوروبا: يمتلك الاقتصاد الأزرق القدرة على انتشال بلدانه من حالة الركود الاقتصادى، حيث تقدر قيمة إنتاج الاقتصاد البحرى فى أوروبا بحوالى ٥٧٤ مليار دولار أمريكى، وربما أكثر، إذا تم استغلال الموارد البحرية بصورة مستدامة من خلال "استثمارات خضراء صديقة للبيئة"، كما أنها ستساهم فى إيجاد العديد من فرص العمل، وتساهم فى تحقيق الانتعاش الاقتصادى.
- منطقة جزر المحيط الهادى: تضم عدداً من الدول الجزرية النامية الصغيرة، وتقدم ثلث إنتاج العالم من التونا أو ما تزيد قيمته على ٤ مليارات دولار.
- إقليم غرب إفريقيا من موريتانيا إلى غانا: ينتج ١,٦ مليون طن من الأسماك سنويًا، ما يمثل مصدرًا للدخل لنحو ٣,٢ مليون شخص، وبما يشكل حوالى ١٠٪ على الأقل من إجمالى الناتج المحلى فى كل من غينيا وسيراليون.

كما توفر الأسماك ما يزيد على ٤٠٪ من البروتين الحيوانى للسكان فى بعض الدول كغانا وغينيا والسنغال وسيراليون.

٢- تزايد الطلب على الموارد المائية

يشهد الطلب على الموارد المائية ارتفاعًا هائلاً فى جميع القطاعات الرئيسية المستخدمة للمياه، وللطلب على المياه أربعة مصادر رئيسية هى: الزراعة وإنتاج الطاقة وعمليات الإنتاج الصناعى والاستهلاك البشرى. ويستلزم الإنتاج الزراعى والحيوانى قدرًا كبيرًا من المياه، وتستأثر الأنشطة الزراعية وحدها بنسبة ٧٠٪ من مجموع الموارد المائية المستخدمة فى أنشطة البلديات وأنشطة قطاعى الزراعة والصناعة (بما فى ذلك قطاع الطاقة) مجتمعةً. ويؤدى الطلب المتزايد على المنتجات الحيوانية بوجه خاص إلى ارتفاع الطلب على المياه. ويُتوقع أيضًا أن يزداد الطلب العالمى على المواد الغذائية بنسبة ٧٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠، إلا أن التحدى الرئيسى الذى يواجهه العالم اليوم لا يتمثل فى زيادة إنتاج المواد الغذائية بنسبة ٧٠٪ فى غضون ٤٠ سنة، بل يتمثل فى تمكين الناس من استهلاك نسبة إضافية من المواد الغذائية قدرها ٧٠٪، كما تشير بعض التقديرات والإحصاءات إلى أن الاستهلاك العالمى للمياه فى مجال الزارعة سيرتفع بنسبة ١٩٪ تقريبًا بحلول عام ٢٠٥٠. وقد تكون هذه النسبة أعلى من ذلك بكثير إذا تعذر تحسين غلة المحاصيل وفعالية الإنتاج الزراعى تحسينًا كبيرًا. وستُسجل نسبة كبيرة من الزيادة المتوقعة فى أنشطة الرى فى المناطق التى تعانى أساسًا من ندرة المياه. ويتضح بالتالى أن الإدارة الرشيدة للمياه المستخدمة فى الزراعة من شأنها أن تسهم إسهامًا كبيرًا فى ضمان الأمن المائى على الصعيد العالمى فى المستقبل. وتُستخدم المياه فى جميع عمليات إنتاج الطاقة والكهرباء، ومنها استخراج المواد الخام، والتبريد فى العمليات التى تستخدم الطاقة الحرارية، وعمليات التنظيف للتخلص من الشوائب، وزراعة

المحاصيل لإنتاج الوقود البيولوجى، وتشغيل التوربينات لتوليد الكهرباء بقوة المياه. ويوجد في العالم اليوم أكثر من مليار شخص يفتقرون إلى الكهرباء وغيرها من مصادر الطاقة النظيفة. ومن المتوقع أن يرتفع الاستهلاك العالمى للطاقة بنسبة ٥٠٪ تقريباً بحلول عام ٢٠٣٥ نتيجةً للنمو السكانى وازدياد الأنشطة الاقتصادية، مع الإشارة إلى أن نسبة ٨٤٪ من هذا الارتفاع ستُسجل فى البلدان غير التابعة لمنظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى[٢٥].

وتشكل الموارد المائية جزءًا لا يتجزأ من الكثير من العمليات الصناعية. وسيؤدى ازدياد الأنشطة الاقتصادية إلى ارتفاع الطلب على المياه للاستخدامات الصناعية. ويدل مصطلح "المياه الافتراضية" (أو ما يُسمى "المياه الخفية") على كمية المياه المستخدمة لإنتاج سلعة أو تقديم خدمة معينة. وبالتالى، فإن المليارات من أطنان المواد الغذائية وغيرها من المنتجات التى يتم تبادلها عالميًا تجعل البلدان تسهم عن غير قصد فى الاتجار بالموارد المائية. وفيما يخص الاستهلاك البشرى، يتمثل المصدر الرئيسى للطلب على المياه فى سكان المناطق الحضرية الذين يحتاجون إلى المياه للشرب ولأغراض الصرف الصحى. ويُتوقع أن يرتفع عدد سكان المناطق الحضرية فى العالم إلى ٣,٦ مليار نسمة فى عام ٢٠٥٠. ويمثل هذا العدد النمو السكانى وصافى الهجرة من الريف إلى المدن على حد سواء. ويفتقر اليوم عدد هائل من سكان المناطق الحضرية إلى الموارد المائية. وتفيد التقديرات بأن عدد سكان المدن الذين يفتقرون إلى المياه الصالحة للاستعمال وخدمات الصرف الصحى الملائمة قد ارتفع بما يقارب ٢٠٪ منذ تاريخ اعتماد الأهداف الإنمائية للألفية. ولا يزال ما يقارب مليار شخص لا ينتفعون بمصادر محسّنة لمياه الشرب، كما أن عدد سكان المدن الذين يفتقرون إلى مياه الصنابير قد ارتفع بالمقارنة مع ما كان عليه فى نهاية التسعينيات. وإضافةً إلى ذلك، يفتقر ٤,١ مليار شخص

إلى الكهرباء فى منازلهم ويعانى حوالى مليار نسمة من سوء التغذية. ووصل عدد الأشخاص غير المنتفعين بمرافق ملائمة للصرف الصحى فى العالم إلى ٦,٢ مليار نسمة فى عام ٢٠١٠. وجدير بالذكر أن ٦٤٪ من الأشخاص الذين انتفعوا بمرافق ملائمة للصرف الصحى بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٨، والبالغ عددهم ٣,١ مليار نسمة تقريبًا، يعيشون فى المناطق الحضرية. ومع أن وضع هذه المناطق أفضل من وضع المناطق الريفية من حيث الإمدادات المائية، فإنها تعانى لتلبية احتياجات العدد المتزايد من السكان المقيمين فيها. وعلى الرغم من التقدم الذى أحرزه عدد من البلدان والمناطق فى تحقيق بعض الأهداف الإنمائية للألفية المتعلقة بالمياه، فلا يزال ثمة الكثير مما ينبغى فعله، ولاسيما فيما يتعلق بتلبية الاحتياجات الخاصة للنساء والأطفال الذين يمثلون أكثر أفراد المجتمع ضعفًا والذين يقعون تحت وطأة الفقر فى شتى أنحاء العالم[٢٦].

الخاتمة

يمكن القول إن "مفهوم الاقتصاد الأزرق" لا يزال حديث الاستخدام نسبيًا، خاصة فى المنطقة العربية التى ما زالت بحاجة إلى توجه حكوماتها إلى المزيد من تنويع مصادر الدخل وإيجاد مصادر أكثر ديمومة تساهم فى النهوض بالاقتصاد الوطنى وتجعله مبنيًا على قاعدة متنوعة من الموارد. ويُعتقد أن نقطة البدء فى إيجاد هذا التوجه تتمثل فى:

- إبرام اتفاقية عربية جديدة تضم الدول العربية الساحلية انطلاقًا من رؤية اقتصادية عربية مشتركة للاقتصاد الأزرق، وتهدف إلى تعزيز الشراكات العربية المتعلقة بأنشطة هذا النمط الاقتصادى، وتعميق التعاون فيما بين الهيئات العربية المعنية بإدارة الموارد المائية وصنع وتنفيذ السياسات المرتبطة بها.

- إنشاء تجمع عربى إقليمى يضم الدول العربية الساحلية، ليصبح منبرًا لتحليل وصنع وتنفيذ السياسات التى تعظم من استغلال الإمكانيات التى يوفرها الاقتصاد الأزرق فى الوطن العربى، وما يمكن أن يترتب على ذلك من تحقيق تنمية مستدامة لشعوب تلك الدول، فضمان الأمان والسلامة والإنتاج فى البحار والمحيطات جزء لا يتجزأ من الجهود الرامية إلى تحقيق رفاه البشر والأمن الاقتصادى والتنمية المستدامة.
- تصميم خريطة استثمارية تحدد الفرص التى يتيحها الاقتصاد الأزرق فى المنطقة العربية والترويج لتلك الفرص فى مجتمعات الأعمال إقليميًا وعالميًا، سعيًا لتحويل تلك الفرص إلى مشروعات تساهم فى تحقيق التنمية المنشودة.
- بناء وتقاسم قاعدة للمعارف العلمية فيما يتعلق بالإدارة المستدامة للمحيطات والبحار والموارد البحرية وحماية سكان المناطق الساحلية والحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية، وذلك من خلال تشجيع تبادل تلك المعارف فيما بين الجامعات والمراكز البحثية المعنية في الدول العربية.
- فتح قنوات الاتصال وتعميق الروابط مع المنظمات الدولية المعنية بحماية البيئة البحرية، مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى والبنك الدولى والمنظمة البحرية الدولية (IMO)، بهدف دعم ممارسات الإدارة الجيدة للموارد البحرية بالدول الساحلية، بما يساعد فى الاستفادة من الخبرات الدولية لتعزيز أوجه التآزر والتنسيق بين السياسات وفرص الاستثمار من جانب وتوفير الأمن والسلامة وحماية البيئة والنمو الأزرق من جانب آخر فى المنطقة العربية، بما يحقق متطلبات النمو المستدام.

المراجـــع

١- تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (الإسكوا) حول الاجتماع التحضيرى الإقليمى العربى لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو +٢٠) تحت عنوان "الاقتصاد الأخضر فى سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات فى المنطقة العربية"، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠١١، ص ١.

٢- مصطفى خليل إبراهيم الزبيدي، عمار خليل إبراهيم، "أثر اقتصاديات البيئة على التوقيع المكانى للمشاريع الاستثمارية"، المؤتمر العلمى الخامس للمعهد العالى للتخطيط الحضرى والإقليمى للدراسات العليا، ٢٤- ٢٥ نوفمبر، ٢٠٠٩، ص ص ١-٣.

٣- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (الإسكوا)، " الاقتصاد الأخضر فى سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات فى المنطقة العربية"، مرجع سابق، ص ٩.

٤- أحمد فرغلى حسن، "البيئة والتنمية المستدامة الإطار المعرفى والتقييم المحاسبى"، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٦.

٥- حمدانى محمد، "استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة فى ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر"، مجلة علوم إنسانية، العدد (٤٥)، الجزائر، ٢٠١٠، ص ص ١-٢.

٦- محمد زياد حمدان، "البحث العلمى كنظام يدوى لتنفيذه وتقريره وتقييمه"، دار التربية الحديثة، عمان، ١٩٨٩، ص٦٦.

٧- هاجر الرحمانى، "البعد البيئى لاستراتيجية التنمية المستدامة"، المؤتمر العلمى الدولى حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، الجزائر، ٧-٨ أبريل، ٢٠٠٨، ص ٣.

٨- مصطفى خليل إبراهيم، مرجع سابق، ص ٢.

٩- المرجع السابق، ص ٣.

١٠- عائشة سلمى، "دراسة السلوك البيئى للمؤسسات الاقتصادية العاملة فى الجزائر"، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدى مرباح ، الجزائر، ٢٠٠٨، ص أ.

١١- Blue Economy Concept Paper. The "Rio +20" United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD), Held in Rio de Janeiro, 20-22 June 2012, p. 3.

١٢- يوسف قريشى، وآخرون، "التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية وأهم طرق التقييم البيئى المستخدمة"، ٢٠١٢، ص ٤٦٠.

١٣- المرجع السابق، ص ٤٦٠.

١٤- ماجدة شلبى، "تغير المناخ ومشكلة ندرة ومحدودية المياه"، مؤتمر "تغير المناخ وآثاره فى مصر: ٢-٣ نوفمبر، شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب، القاهرة، ٢٠٠٩، ص ١٣.

١٥- المرجع السابق، ص ص ١٣-١٤.

١٦- نور الهدى بوغدة، "دور الكفاءة الاستخدامية للموارد المائية فى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائى حالة الجزائر"، رسالة ماجستير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، الجزائر، ٢٠١٥، ص٤٩.

١٧- المرجع السابق، ص ٧٦.

١٨- تقرير الأمم المتحدة الرابع عن تنمية الموارد المائية فى العالم، المنتدى العالمى السادس للمياه، فرنسا، ٢٠١٠، ص ٣.

١٩- المرجع السابق، ص ٤.

٢٠- أحمد فرغلى حسن، " البيئة والتنمية المستدامة: الإطار المعرفى والتقييم المحاسبى"، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث فى العلوم الهندسية، كلية الهندسة – جامعة القاهرة، ٢٠٠٧، ص ١١.

٢١-هاجر الرحمانى، " البعد البيئى لاستراتيجية التنمية المستدامة"، مرجع سابق، ص ٢.

٢٢- سعد أحمد، "الإدارة المائية المتكاملة لتحقيق التنمية المتواصلة"، ندوة الموارد المائية فى الوطن العربى، مركز بحوث البيئة، عمان، مارس، ١٩٩٦، ص ١٥.

٢٣- المرجع السابق، ص ص ١٥-١٦.

٢٤- رانيا مرزوق، "الاقتصاد الأزرق: المسارات الجديدة لتحقيق التنمية عبر مياه المحيطات"، مركز الدراسات الاقتصادية، القاهرة، ٢٠١٦، ص ١.

٢٥- تقرير الأمم المتحدة الرابع عن تنمية الموارد المائية فى العالم، المنتدى العالمى السادس للمياه، مرجع سابق، ص ٢.

٢٦- المرجع السابق، ص ص٢-٣.

Abstract

THE ECONOMIC IMPORTANCE OF INTEGRATION INTO THE BLUE ECONOMY IN THE CONTEXT OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS

Amany Fawzy

The inclusion of the environmental dimension in the economic field has led to a change in the concept of economic development from the exploitation of scarce economic resources to meet the multiple and renewable human needs to the concept of sustainable development, which aims to pay attention to the mutual relationship between human beings and their natural environment and the society and its development, and as a result of searching for new paths to sustainable development, the concept of "blue economy" has emerged and emphasized the importance of rational and sustainable management of water resources, based on a hypothesis that the perfect ecosystems are the most productive and they are necessary for the sustainability of water-based economies.