دور إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر (2000-2021)

The Role of Natural Resource Management in Achieving Sustainable Development Dimensions in Algeria (2000-2021)

حلاسة هناء[1]، طرايش معمر[2]

Halassa Hanaa[1], Traich Maamar[2]

[1] جامعة الحاج موسى اق اخموك، مخبر العلوم والبيئة (الجزائر)، hanaa.halassa@univ-tam.dz

[2] جامعة الحاج موسى اق اخموك، مخبر العلوم والبيئة (الجزائر)، traichmaamar@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2023/09/06 تاريخ القبول: 2023/11/21

ملخص:

هدفت الدراسة الى تقييم إدارة الموارد الطبيعية ومدى مساهمتها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2021 من خلال تحليل مؤشرات التنمية المستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية)، التي تمكننا من تقييم مدى تقدم الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة. واظهرت نتائج الدراسة ان الجزائر أحرزت تقدما في تحقيق التنمية المستدامة في شقها الاجتماعي، ولم تتمكن بعد من تحقيق التنمية المستدامة في الجانب البيئي والاقتصادي. وتشير هذه النتائج الى انه ينبغي لواضعي السياسات العامة في الجزائر تنويع الاقتصاد الجزائري مع تحديد طرق فعالة للإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية خاصة المتجددة منها وتكثيف سياسات الوعي البيئي.

كلمات مفتاحية: التنمية المستدامة، الموارد الطبيعية، إدارة الموارد الطبيعية.

تصنيف JEL: Q، Q01، Q3، Q32

Abstract:

The study aimed to evaluate the management of naturel resources and its contribution to achieving the dimensions of sustainable development in Algeria during the period of 2000-2021, using the analysis of sustainable development indicators (economic, social, and environmental). These indicators allow for an evaluation of Algeria's Progress in achieving sustainable development in its various dimensions. The results of the study showed that Algeria has made progress in achieving sustainable development in its social aspect, but has not yet achieved sustainable development in the environmental and economic aspects. These findings indicate that Algeria's policymakers should diversify the Algerian Economy and find effective methods to manage naturel resources, especially renewable ones, in a more rational manner. Furthermore, policies to increase environmental awareness should be intensified.

Keywords: *Sustainable development, Natural resources, Natural resources management.*
Jel Classification Codes : Q, Q01, Q3, Q32

[1] **المؤلف المرسل:** حلاسة هناء، hino.tam@mail.com

مقدمة:

يواجه العالم تحديات جديدة ومختلفة لحماية وادارة الموارد الطبيعية المحدودة وبيئتها بطريقة مثالية من اجل تحقيق التنمية، حيث تبين أن نموذج التنمية الحالي لم يعد مستداما في الوقت الذي تبرز فيه أهمية الموارد القابلة للنضوب في التقدم الاقتصادي لجميع دول العالم، و كان للموارد الطبيعية الناضبة الدور الرئيسي في دفع عجلة النمو الاقتصادي في مختلف القطاعات في العالم، غير انه نتج عنها أزمات بيئية خطيرة، مما استدعى الانتقال الى نموذج التنمية المستدامة الذي يفتح مجالا لتحقيق التوازن بين كل من التنمية الاقتصادية والاجتماعية وضمان استمرار توازن النظام البيئي.

وفي ظل اعتماد الجزائر في تمويل احتياجاتها على النفط والغاز الطبيعي بنسب كبيرة واللذان يعتبران ثروة البلاد الرئيسية، تجد الجزائر نفسها أمام تحدي ثلاثي الأبعاد متعلق بإدارة الموارد الطبيعية، التنمية والبيئة، وتماشيا مع التطورات الحاصلة على المستوى العالمي وبروز الاهتمامات البيئية كأولوية عالمية، تهدف الجزائر الى تحقيق التنمية المستدامة باعتماد أنماط إنتاجية واستهلاكية مستدامة بغرض التأسيس لتنمية اقتصادية متوازنة قطاعيا وجهويا وتحقيق العدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة.

وبناء على ما سبق تظهر معالم إشكالية الدراسة والمتمثلة في التساؤل التالي: **هل تساهم إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟**

للإجابة على إشكالية الدراسة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- تعاني الجزائر من الاستغلال اللاعقلاني للموارد الطبيعية.
- تعاني الجزائر من تفاقم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

اهداف الدراسة: هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على مفهوم التنمية المستدامة وابعادها الأساسية ومحاولة تقييم إدارة الموارد الطبيعية في الجزائر ومدى مساهمة هذه الموارد في تحقيق التنمية المستدامة.

منهجية الدراسة: للإجابة على إشكالية الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي لعرض الإطار النظري للدراسة والتحليلي لتقييم مساهمة ادارة الموارد الطبيعية في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2021.

ونظرا لطبيعة الموضوع والأهداف المرتبطة به تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

1. الإطار النظري للتنمية المستدامة.
2. إدارة الموارد الطبيعية.

3. تقييم مساهمة الموارد الطبيعية وادارتها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2021.

1. الإطار النظري للتنمية المستدامة:

1.1 مفهوم التنمية المستدامة:

تعددت التعاريف المتعلقة بالتنمية المستدامة واختلفت، وفيما يلي نستعرض أهمها:

- صدر أول تعريف صريح للتنمية المستدامة سنة 1987 عن لجنة مستقبلنا المشترك (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية) التابعة للأمم المتحدة والتي ترأستها الوزيرة الأولى للنرويج"Gro Harlem Brundtland" التي عرفت التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتهم"[1]، تضمن هذا التعريف مبدأين أساسين[2]هما: الحاجات وتعني الحاجات الأساسية التي يجب توفيرها لجميع فئات المجتمع خاصة الفئات الأكثر حرمانا وهذا لتحقيق عدالة اجتماعية مستمرة عبر الزمن، وفكرة فرض قيود للحد من الاستغلال اللاعقلاني للموارد الطبيعية، وهذا لضمان تلبية البيئة والطبيعة للاحتياجات الحالية والمستقبلية من الموارد.
- عرف البنك الدولي التنمية المستدامة على انها: "التنمية التي تلبي حاجات المجتمعات في الوقت الحالي دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تحقيق أهدافها، وبما يسمح بتوفير فرص أفضل من المتاحة للجيل الحالي لإحراز تقدم اقتصادي واجتماعي وبشري، وتعتبر التنمية المستدامة حلقة الوصل التي لا غنى عنها بين الأهداف قصيرة الاجل والاهداف طويلة الاجل"[3].
- عرف ادوارد باربير التنمية المستدامة على انها: "ذلك النشاط الذي يؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية لأكبر قدر ممكن مع الحرص والحفاظ على الموارد الطبيعية وبأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة"[4].
- كما عرفت التنمية المستدامة على انها: " التنمية التي تحترم البيئة، والتي تعتبر ملائمة تكنولوجيا، فعالة اقتصاديا ومقبولة اجتماعيا، تهدف إلى الوفاء باحتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال اللاحقة على تحقيق احتياجاتها، فهي تنمية تسمح بالحصول على نفس فرص التنمية لجميع الأجيال الحالية والمستقبلية، ويكون هذا بالإدارة الواعية لمصادر الموارد الطبيعية والقدرات البيئية مع إعادة تأهيل البيئة المتدهورة نتيجة سوء الاستغلال والاستخدام، وكل هذا يجب أن يكون بالمشاركة الشعبية في جميع البرامج التنموية في ظل حكم صالح و راشد"[5].

2.1 ابعاد التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة هي تنمية لا تركز على الجانب البيئي فقط، بل تعد تنمية مترابطة ومتداخلة ومتكاملة في إطار تفاعلي يتسم بالضبط والترشيد، وتحقيقها لا يتم إلا بتجسيد الاندماج والترابط بين عناصر أساسية والتي تتمثل في مختلف الأبعاد الخاصة بها نوجزها فيما يلي:

1.2.1 البعد الاقتصادي: تتمثل أهم عناصره في النمو الاقتصادي المستدام، كفاءة رأس المال وإشباع الحاجات الأساسية والعدالة الاجتماعية، إن تطبيق نظام اقتصادي مستدام يسمح بإنتاج سلع وخدمات لإشباع الإنسانية وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر، ويفرض تغييرا جذريا في أنماط الإنتاج والاستهلاك للحد من تبذير الموارد الطبيعية، والبحث عن أساليب أكثر فعالية لتلبية الحاجات الاقتصادية دون الإضرار بالبيئة كالتقليل من التلوث بجميع أنواعه[6].

2.2.1 البعد البيئي: ظهرت العديد من المشاكل البيئية خلال القرن الماضي استدعت ضرورة ادارة البيئة بشكل سليم ومتوازن، ويعني البعد البيئي الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية، بحيث يعد عامل الاستنزاف البيئي أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة، لذلك ينبغي وضع الطرائق المنهجية أمام الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث وأنماط الإنتاج السلبية واستنزاف المياه وقطع الغابات، أي وضع إدارة علمية للمصادر الطبيعية[7].

3.2.1 البعد الاجتماعي: إن تحقيق الاستدامة الاجتماعية يعني تحقيق العدالة في توزيع أفراد المجتمع وتوفير الخدمات الضرورية كالصحة، التعليم والسكن إلى الفئات الفقيرة من المجتمع، وإتاحة المشاركة السياسية، والقضاء على جميع الفوارق بين سكان الأرياف والمدن، بالإضافة إلى تحدي الزيادة الديموغرافية السريعة وغير المتوازنة. ونشير الى ضرورة المحافظة على التوازن بين البعد البيئي والبشري للتنمية المستدامة. وهذا من خلال إيجاد توازن بين استنزاف الموارد المتاحة مثل النفط، وحجم السكان ومتطلبات التنمية دون التأثير على حق الأجيال القادمة من هذه الموارد[8].

3.1 مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

يستند قياس التنمية المستدامة الى توافر مجموعة من المؤشرات للتنمية المستدامة بشكل خاص، بحيث تعكس حقيقة الجوانب المتعلقة بها (الاقتصادية، الاجتماعية والبيئة)، وتساهم مؤشرات التنمية المستدامة في التقييم الفعلي لمدى تقدم الدول والمؤسسات في مجالات تحقيق التنمية المستدامة ما يترتب عليه اتخاذ العديد من القرارات الوطنية والدولية حول السياسات الاقتصادية والاجتماعية. ويقصد بمؤشرات التنمية المستدامة تلك المؤشرات التي يتم بموجبها إعطاء صورة واضحة عن مدى التقدم والتراجع في انجاز التنمية

المستدامة للدول والمؤسسات المكلفة بتحقيقها في المجالات التي تشملها ومقارنتها مع الأطراف الأخرى. ونوجز أهم مؤشرات قياس التنمية المستدامة في الجدول الموالي:

الجدول 1: اهم مؤشرات قياس التنمية المستدامة.

المؤشر الكلي المركب	المؤشرات الجزئية البسيطة	معدل (طريقة) القياس
المؤشرات الاقتصادية		
مؤشرات البنية الاقتصادية	مؤشر الأداء الاقتصادي	نسبة الاستثمار في معدل الدخل
	مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	
مؤشرات أنماط الاستهلاك والإنتاج	مؤشر كثافة الطاقة النهائية	نسبة اجمالي استهلاك الطاقة النهائية الى الناتج المحلي الاجمالي
	مؤشر استخدام الطاقة	نسبة الاستهلاك السنوي للطاقة لكل فرد
المؤشرات الاجتماعية		
مؤشر المساواة الاجتماعية	مؤشر الفقر	نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر
	مؤشر المساواة في النوع	معدل اجر المرآة مقارنة بمعدل اجر الرجل
	مؤشر التغذية	الحالة الصحية للأطفال
مؤشر التعليم	مؤشر مستوى التعليم	نسبة الأشخاص الأميون الذين تتجاوز أعمارهم 15سنة
		المعدل الإجمالي للالتحاق بمدارس الثانوي
مؤشر محو الأمية	مؤشر محو الأمية	نسبة الكبار المتعلمين في المجتمع
مؤشر البطالة	مؤشر البطالة	نسبة العاطلين عن العمل كنسبة من السكان في سن العمل
المؤشرات البيئية		
مؤشر الغلاف الجوي	مؤشر تغير المناخ	نسبة إجمالي انبعاثات CO2 لكل وحدة من (GDP).
	مؤشر نوعية الهواء	نسبة إشعاعات الغازات واستهلاك الطاقة
	مؤشر سمك طبقة الأوزون	كمية انبعاث غازات أكسيد النيتروجين

المصدر: زهرة روايقية (2019)، تحسين كفاءة استخدام الطاقة من أجل تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاديات العربية، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي1945، قالمة.

2. إدارة الموارد الطبيعية:

1.2 تعريف الموارد الطبيعية:

تعددت تعاريف الموارد الطبيعية حسب راي الباحثين والمختصين، حيث عرفها راندل سنة 1987 بانها "الأشياء المفيدة ذات القيمة في الحالة التي نجدها عليها، وهي بذلك مادة خام لم يتم تعديلها، فقد تكون مدخلا في عملية إنتاجية لنتج ذي قيمة، او قد تستهلك بشكل مباشر"[9]، وهي "كل ما يوجد في الطبيعة من مخزونات او مكونات طبيعية –حية وغير حية– لا دخل للإنسان في وجودها او تكوينها"[10]، وتعرف أيضا

على انها "تلك الموارد التي لا دخل للإنسان في تكوينها الا انها لا تظهر فائدتها الا بعد استغلالها، أي عندما تقترن بقيمة ما"[11]، والتي "تلعب دور في تحريك الانشطة الاقتصادية المختلفة، بمعنى انها جزء من اجمالي الموارد الاقتصادية، وهي متفاوتة عبر مختلف الدول".[12] كما تعرف بانها "الموارد الموجودة في الطبيعة ولم تنتج من قبل الانسان تتسم بالندرة وتستخدم في عملية توفير السلع والخدمات المختلفة لإشباع الحاجات في المجتمع وتشمل (العمل، راس المال، الأرض والموارد الطبيعية)، حيث يعد أي مورد طبيعي لم يستثمر اقتصاديا قوة كامنة الى حين استثماره"[13].

2.2 تصنيف الموارد الطبيعية:

تصنف الموارد الطبيعية من حيث بقائها او فنائها وقدرتها على العطاء الى نوعان[14]:

1.2.2 الموارد الطبيعية المتجددة: يقصد بالموارد الطبيعية المتجددة –او التيارات– تلك الموارد القابلة للتجدد الطبيعي وتبقى متوفرة في الطبيعة لقدرتها على الاستمرار والتجدد ما لم يحدث ما يؤثر على الاستمرار في هذه القدرة ويتسبب في انقراضها او تدهورها كالتلوث مثلا، او الافراط في الاستخدام كالصيد الجائر او الرعي الجائر، بعض هذه الموارد لها منطقة حرجة وهي الموارد التي تفنى وتندثر او تنقرض إذا زاد معدل الاستغلال عن معدل تجددها الطبيعي مثل الأسماك والحيوانات[15]. وتشمل:

- **طاقة الرياح:** هي الطاقة الهوائية وهي استخدام الرياح في تحويل الطاقة الحركية الي طاقة كهربائية والنمط الشائع لطاقة الرياح هو استخدام المراوح التي تعمل كمحركات تدير توربينات هذه المراوح المعروفة باسم (طواحين الهواء) ولا تقتصر مهام توربينات الرياح على إنتاج الكهرباء وإنما تستخدم في تطبيقات أخرى عديده مثل ضخ المياه وفي ري الاراضي الزراعية وفي تسخين المياه.
- **الطاقة المائية (water energy):** تتعدد مصادر الحصول على الطاقة من المياه حيث يمكن توليدها من:
  - ✓ الشلالات او المساقط المائية (الطاقة الكهرومائيةhydroelectric Energy) .
  - ✓ امواج البحار(Waves power) : وتسمي بالطاقة الموجية او طاقة الامواج
  - ✓ الطاقة المتولدة من ظاهرة المد والجزر(Tidal power)
  - ✓ الطاقة المتولدة من الفارق الحراري بين طبقات المياه العلوية والسفلية.
- **الطاقة الشمسية (Solar Energy):** هي اهم مصدر للطاقة الحرارية والتي يتم تحويلها الى طاقة كهربائية، ويمكن اللجوء الي الطاقة الشمسية في محطات توليد الكهرباء ليتم استخدامها في الحصول على بخار ماء يعمل على تشغيل تربينات توليد الكهرباء، وهناك تقنيه حديثة تم التوصل اليها لاستخدام

الطاقة الشمسية في الآونة الاخيرة وهي تقنية "التبريد الشمسي" اي استخدام الطاقة الشمسية في عمليات التبريد[16].

- **طاقة الكتلة الحيوية (Biomass Energy):** يتم توليدها من المخلفات والنفايات العضوية الحيوانية او المخلفات الزراعية والنباتات "تقنية الوقود الحيوي" بل ومن المنتجات الصناعية والمنزلية والتجارية، يمكن الاستفادة منها في مكافحة التلوث البيئي والتخلص من النفايات بشكل آمن. ويمكن الاستفادة منها في الحصول على الكهرباء بعدة طرق منها: الحرق المباشر او غير المباشر، عن طريق التخمر اللاهوائي، عن طريق التقطير، الاسمدة الكيمياوية[17].
- **الطاقة الجوفية الحرارية (Géothermal Energy):** ان ارتفاع درجة الحرارة في باطن الارض من الممكن الاستفادة منها في توليد طاقة يمكن استخدامها في توليد الكهرباء وخاصة من استغلال درجات الحرارة المرتفعة للمياه الجوفية.

2.2.2 الموارد الطبيعية غير المتجددة –الأرصدة–: هي موارد تكونت عبر ملايين السنين كالبترول والغاز الطبيعي وخامات المعادن وبعض خزانات المياه الجوفية وهي موارد محدودة ذات رصيد ثابت لا يمكن زيادته خلال أي فترة زمنية معينة، وما يؤخذ منها لا يتجدد ويمكن ان يختفي من البيئة بعد فترات زمنية قصيرة او طويلة حسب معدلات الاستخدام والأساليب والتكنولوجيات المستخدمة. لذلك تعتبر هذه الموارد موارد مؤقتة ولابد من مراعاة حدود استخدامها[18]. ويشمل هذا النوع من الموارد الطبيعية ما يلي:

- **الفحم:** (فحم الانتراسيت (Anthracite)، فحم البيتومين (Bituminous)، فحم اللينيت (Lignite).
- **البترول:** هو مورد أساسه الكربون وهو مزيج معقد من المركبات الهيدروكربونية، ويحتل النفط مكانة مرموقة ومتميزة من بين أنواع الطاقة الأخرى، لما يميزه من خصائص، حيث يتميز في كونه سائل ولا يستخدم فقط كطاقة بل يدخل في عدة مجالات[19].
- **الغاز الطبيعي:** هو مادّة هيدروكربونية غازية تحتوي على عدّة أنواع من الغازات، أهمّها وأكثرها الميثان، ويتميّز الغاز الطبيعي بأنه منخفض الانبعاثات الغازية عند حرقه مقارنةً بالنفط والفحم.
- **المعادن:** تعتبر المعادن من اهم الموارد الطبيعية التي حظيت باهتمام عالمي لتميزه بانه معدن ثمين يتم استخدامه في صناعة المجوهرات كالذهب مثلا ولأنه يلعب دورا استثماريا يستخدم في انتاج النفط والوقود والمواد الكيميائية الأخرى بشكل فعال. كما تستخدم مركباته مثل البلاتين في ادوية علاج السرطان[20].

3.2 ركائز إدارة الموارد الطبيعية:

تعد الموارد الطبيعية مهمة لعملية التنمية والعلاقة المتوازنة والاستخدام الرشيد لهذه الموارد لتحقيق تنمية شاملة والحفاظ على التوازن البيئي، ويتحقق ذلك من خلال إدارة رشيدة تضع هدف استدامة الموارد هدفا استراتيجيا في إدارة العلاقة بين الموارد الطبيعية واهداف التنمية المستدامة. وفيما يلي نوجز اهم متطلبات وركائز إدارة الموارد الطبيعية:

- تتطلب إدارة الموارد الطبيعية كيان مؤسسي متكامل قادر على القيام بالأدوار المختلفة من تخطيط وتقييم ومتابعة.
- ترتكز الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية من أجل تحقيق التنمية المستدامة على عدة ركائز فنية وتشريعية ومؤسسية واقتصادية واجتماعية لابد من تكاملها وتناسقها في إطار سياسات عامة ترتبط بنوعية وخصائص المورد الطبيعي وتتوافق مع السياسات البيئية في المجالات الأخرى ذات العلاقة. يقنن هذه السياسات ويساندها بنية تشريعية متكاملة من قوانين ولوائح تنفيذية وقرارات وأكواد ومواصفات وضوابط وطنية. كما تعتبر أيضا المواثيق الدولية (اتفاقيات معاهدات، بروتوكولات)، التي تهدف إلى حماية الموارد الطبيعية، جزء هاما من هذه البنية التشريعية انطلاقا من أن غالبية الموارد الطبيعية يشترك فيها أكثر من دولة أو إقليم[21].
- تعد البنية الفنية التقنية وبدائلها المختلفة من الركائز الهامة للإدارة المتكاملة الرشيدة للموارد الطبيعية. أي ضرورة اتباع استراتيجيات الإنتاج واستخدام التقنيات المعاصرة من حواسب آلية ومرئيات فضائية لتتبع تغيرات الموارد، وتحديث قواعد البيانات ونظم المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية بشكل دائم .
- تحتاج الإدارة المتكاملة الرشيدة للموارد الطبيعية لتحقيق الاستدامة البيئية وبالتالي التنمية المستدامة إلى تخطيط سليم يهدف أساسا الى حماية هذه الموارد الطبيعية واستدامتها، ويعتمد على بيانات ومعلومات دقيقة وجديدة.
- اقترح المعهد الدولي لإدارة الموارد الطبيعية أسس دولية واسس محلية لإدارة الموارد الطبيعية من خلال اصدار ميثاق للموارد الطبيعة، حيث قدم الميثاق خيارات من السياسات والنصائح العملية للحكومات والمجتمعات والمجتمع الدولي بشأن أفضل السبل لإدارة الموارد الطبيعية، وتضمن الميثاق اثني عشرة مبدأ، قسمت إلى ثلاث مجموعات هي: الأسس المحلية لإدارة الموارد، وسلسلة صنع القرارات الاقتصادية المطلوبة لإدارة الموارد لتحقيق الرخاء والأسس الدولية لإدارة الموارد[22].

3. تقييم مساهمة الموارد الطبيعية وادارتها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر (2000-2021):

بعد التطرق الى الجوانب النظرية لموضوع الدراسة سنحاول الوقوف على مدى مساهمة الموارد الطبيعية وادارتها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر من خلال عرض مجموعة الإجراءات والقوانين المتخذة في الجزائر لإدارة الموارد الطبيعية من اجل تحقيق التنمية المستدامة، كما سنقوم بدراسة وتحليل العلاقة بين الموارد الطبيعية والتنمية المستدامة باستخدام المؤشرات المتعلقة بالأبعاد الأساسية لها. وتم جمع البيانات المتعلقة بالمؤشرات من خلال قاعدة بيانات البنك الدولي[23] والتقارير السنوية لوزارة الطاقة[24] والوكالة الدولية للطاقة[25]. وقبل ذلك سنتطرق الى إيرادات الموارد الطبيعية في الناتج الإجمالي الوطني في الجزائر خلال الفترة 2000-2021.

الشكل 1: مساهمة إيرادات الموارد الطبيعية في GDP في الجزائر خلال الفترة 2000-2021

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي على الموقع:

https://data.albankaldawli.org/indicator

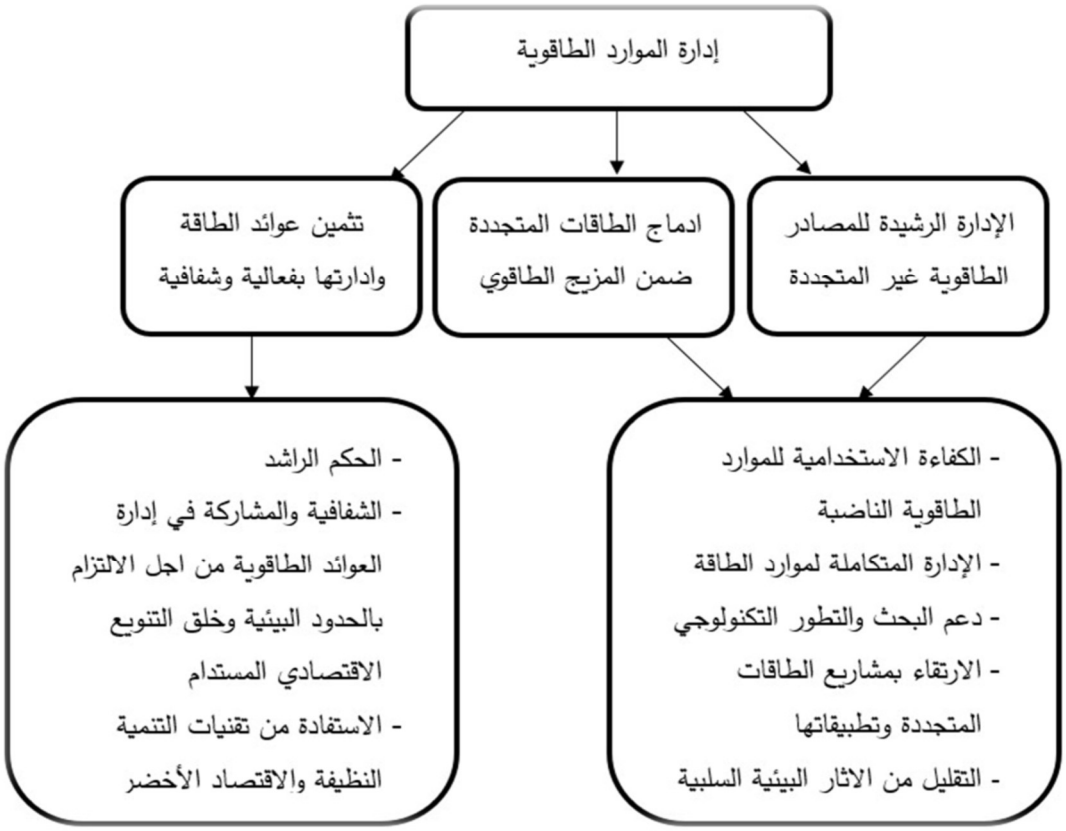
يبين الشكل أعلاه متوسط إيرادات الموارد الطبيعية من اجمالي الناتج المحلي (GDP) في الجزائر خلال الفترة 2000-2021، حيث نلاحظ هيمنة الإيرادات النفطية والتي ساهمت بحوالي 86% في الناتج المحلي الإجمالي، وبلغت إيرادات الغاز الطبيعي حوالي 13%، بينما لم تتجاوز إيرادات الغابات والفحم والمعادن والموارد الطبيعية المتجددة نسبة 1% من اجمالي الناتج المحلي.

ويظهر من الشكل1 اعتماد الاقتصاد الجزائري وبنسب كبيرة على إيرادات موردين هامين (النفط والغاز الطبيعي) واستمراريتهما، والذين يعتبران أهم سلعتين في التجارة الدولية باعتبارهما محور الإنتاج الصناعي والزراعي في العالم المعاصر، ولهذا يحتل قطاع المحروقات مكانة أساسية في الاقتصاد الجزائري، ويعتبر المصدر الفعال الذي تعتمد عليه التنمية في مختلف المجالات.

1.3 دور إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2021:

باعتبار الجزائر بلد طاقوي بالدرجة الأولى تعتمد على إيرادات الموارد النفطية وجبايتها في تمويل خططها التنموية، ومن اجل تحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية قامت الجزائر بتبني أنماط مستدامة لإدارة الموارد الطبيعية لاسيما الموارد الطاقوية[26]، بالإضافة الى تبني برنامج لرفع كفاءة الطاقة من خلال ترشيد استهلاكها وادماج الطاقات المتجددة في المزيج الطاقوي كما هو موضح في الشكل التالي:

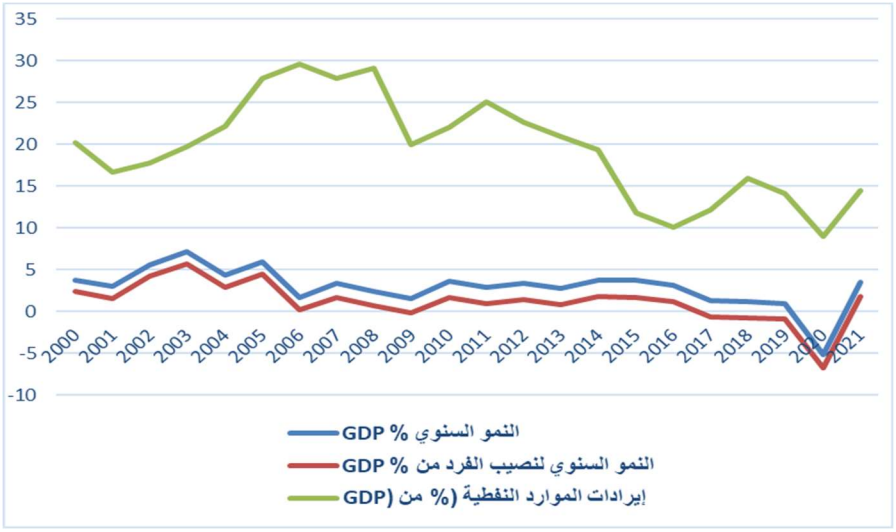
الشكل2: مخطط إدارة الموارد الطاقوية في الجزائر



المصدر: شريفة جعدي، ليلى ريمة هيدوب، محمد الخطيب نمر (2021)، اسهامات حوكمة الموارد الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة القطاع النفطي في الجزائر–، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 10(2)، ص52.

لتقييم مساهمة الموارد الطبيعية في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000–2021 تم الاعتماد على مؤشرين اقتصاديين للتنمية المستدامة هما: مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (إجمالي الناتج المحلي\عدد السكان في منتصف العام)، ومؤشر كثافة استهلاك الطاقة النهائية (اجمالي استهلاك الطاقة النهائية \ إجمالي الناتج المحلي).

الشكل 3: العلاقة بينGDP ونصيب الفرد من GDP في الجزائر 2000-2021



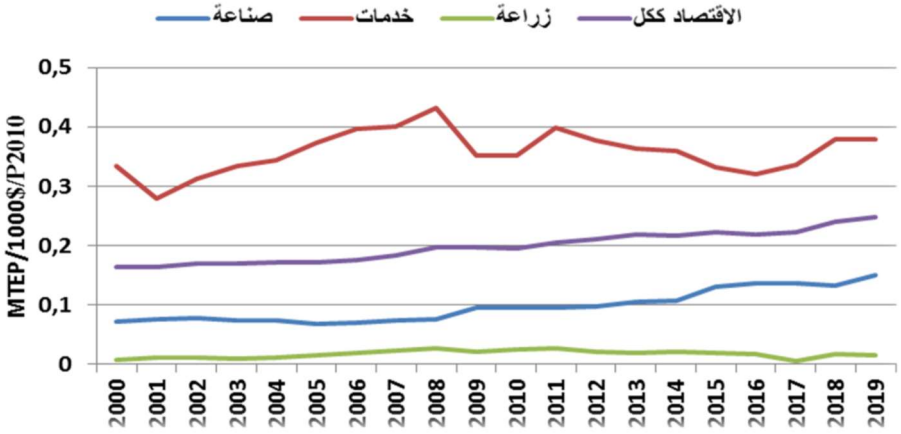
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة البيانات للبنك الدولي على الموقع:

https://data.albankaldawli.org/

يشير الشكل3 الى تغيرات معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021 وتغيرات معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال نفس الفترة، حيث نلاحظ ارتفاع مستويات نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بشكل طردي ومتزامن مع ارتفاع مستوى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2000-2008 اين سجل الناتج المحلي الإجمالي اعلى قيمة له سنة 2008 والمقدرة بحوالي 171 مليار دولار وهذا عند ارتفاع نسبة الإيرادات النفطية بنسبة 30,48% سنة 2008، في العام الموالي سجلت الإيرادات النفطية انخفاضا بحوالي 10% بسبب مخلفات الازمة المالية العالمية نتج عنه تراجع الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغ 137,2 مليار دولار صاحبه تراجع في حصة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. ابتداء من سنة 2014 عرفت نسبة الإيرادات النفطية تراجعا حادا نتيجة للتراجع الكبير في أسعار النفط في السوق العالمية (الصدمة النفطية) وقد سجلت الإيرادات النفطية أدنى نسبة لها سنة 2016 والمقدرة بحوالي 10,03%، وسجلت نسبة 10,19% في عام 2020 بسبب الازمة الصحية العالمية (كوفيد 19) وهو ما أثر سلبا على الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي استمر بالانخفاض والتذبذب الى غاية 2020 حيث بلغ 3306,9 دولار ثم ارتفع الى 3765 دولار سنة 2021، أي هناك علاقة طردية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي ونمو الناتج المحلي الاجمالي، وبالتالي فان نصيب الفرد من الناتج يتأثر بتأثر إيرادات الموارد الطبيعية الأساسية للناتج المحلي.

غير ان الاستهلاك غير العقلاني والمفرط للطاقة النهائية من اجل انتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر جعل مؤشر كثافة الطاقة النهائية في تزايد مضطرد وفي كل القطاعات خلال الفترة 2000-2019، حيث نلاحظ من خلال الشكل4 ارتفاع المؤشر من 0,16 طن مكافئ نفط لكل 1000 دولار بالأسعار الثابتة لسنة2010 إلى 0,24 طن مكافئ نفط لكل 1000 دولار بالأسعار الثابتة لسنة2010 مقارنة مع متوسط دول منظمة التعاون الاقتصادي التي بلغت 0.1 طن مكافئ نفط لكل 1000 دولار بالأسعار الثابتة لسنة2010 وهذا يعني أن هناك تدهور في كفاءة استهلاك الطاقة من خلال الاستخدام النهائي للطاقة ويعود سبب هذا التدهور إلى الإفراط في استهلاك الطاقة المدعمة من طرف الدولة خاصة في القطاع السكني وقطاع النقل بالإضافة إلى مشكل تهريب المنتجات النفطية على الحدود الغربية والشمالية والجنوبية.

الشكل 4: كثافة الطاقة النهائية في الجزائر (2000-2019)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي والتقارير السنوية لوزارة الطاقة.

2.3دور إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2021:

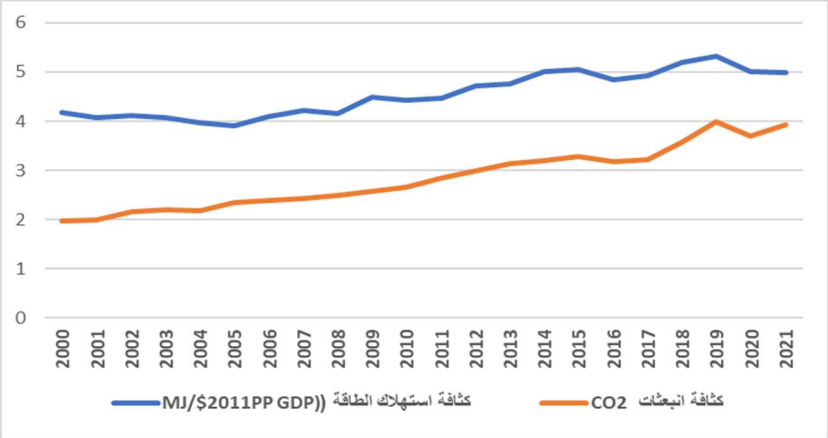
لتقييم مساهمة الموارد الطبيعية وادارتها في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر خلال 2000-2021 سنتطرق الى جملة الإجراءات والسياسات المتخذة من طرف السلطات الجزائرية لتحقيق ذلك، كما تم الاعتماد على مؤشر كثافة استهلاك الطاقة ومؤشر كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وهو مؤشر يقيس كفاءة الطاقة على مستوى الاقتصاد ككل. حيث يلخص المعلومات عن إجمالي انبعاثات CO_2 لكل وحدة

منGDP (مؤشر كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون= إجمالي انبعاثات CO2\ الناتج المحلى الإجمالي (GDP).

اتخذت الجزائر جملة من الإجراءات والسياسات لإدارة الموارد الطبيعية من اجل تحقيق التنمية المستدامة البيئية إدراكا منها بأهمية تحقيق التوازن بين حماية البيئة ومتطلبات التنمية اهمها:

- تشكيل وزارة خاصة بالبيئة (وزارة البيئة والطاقات المتجددة حاليا).
- اصدار القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، والذي شكل القاعدة الرئيسية للمنظومة التشريعية والتنظيمية في مجال إدارة البيئة، حيث سعى المشرع من خلاله الى معالجة مختلف المخاطر المحيطة بالبيئة والجوانب المتعلقة بها[27].
- فرض الجباية البيئية على مختلف الأنشطة والممارسات الملوثة للبيئة حسب درجة خطورة النشاط، فمن يلوث أكثر يدفع أكثر[28].
- اصدار القانون 04\09 المؤرخ في 04 اوت 2009 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة[29].
- تأسيس هيئات أسندت لها مهام إدارة وتنظيم مجالات البيئة اهمها[30]:
  - ✓ الصندوق الوطني لحماية البيئة والساحل.
  - ✓ مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة.
  - ✓ الوكالة الوطنية للنفايات.
  - ✓ المحافظة الوطنية للساحل.
  - ✓ الوكالة الوطنية للجيولوجيا والمراقبة المنجمية.
- من خلال التعديل الدستوري 2016 و2020 تمت الإشارة الى ان الدولة تضمن الاستغلال الرشيد للطاقات الاحفورية وللموارد الطبيعية الأخرى وحمايتها والحفاظ عليها للأجيال القادمة، كما تضمن نص المادة على معاقبة واتخاذ كل الإجراءات ضد الملوثين[31].
- ابرام اتفاقيات لحماية البيئة والموارد الطبيعية، حيث وقعت وزارة البيئة اتفاقية قانونية مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة(UNEP) في إطار التعاون المتعدد الأطراف سنة 2019، تهدف من خلالها إلى تحديد مجالات التعاون ذات الأولوية للطرفين، وعلى رأسها الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية وكذلك تعزيز الاقتصاد الأخضر، كما تتناول المذكرة مكافحة تغير المناخ والتصحر، وتطوير الطاقات المتجددة والسيطرة عليها[32].

الشكل 5: كثافة انبعاثات co_2 واستهلاك الطاقة في الجزائر 2000-2021



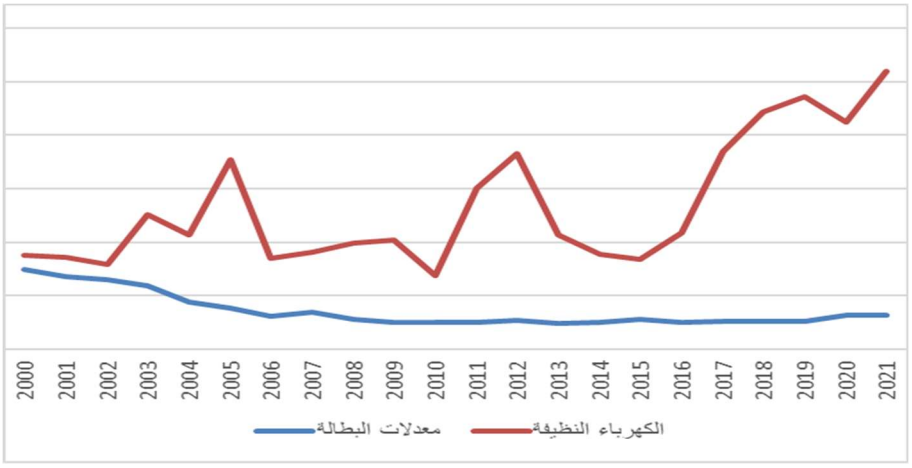
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي والوكالة الدولية للطاقة والتقارير السنوية لوزارة الطاقة.

يعد مؤشر كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مؤشر مهم عن عامل التلوث البيئي المعبر عنه بمؤشر الانبعاثات على مستوى الاقتصاد ككل، ويبين الشكل 5 ارتفاع مضطرد في منحنى هذا المؤشر وهو ما يؤكد اننا نخلف انبعاثات أكثر من جراء استهلاك أكثر للطاقة من أجل إنتاج نفس الناتج من خلال ارتفاع هذه المؤشرات خلال فترة الدراسة وبالتالي تؤكد هذه المؤشرات على تدهور كفاءة استخدام الطاقة وهذا يترتب عليه انبعاثات أكبر التي ستؤدي الى تلوث أكبر للبيئة، بالرغم من جملة الإجراءات والسياسات المتخذة من طرف الدولة الجزائرية للحد من انبعاثات الكربون وحماية البيئة وإدارتها بشكل رشيد لتحقيق التنمية المستدامة البيئية.

3.3 دور إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في الجزائر خلال 2000-2021:

لدراسة مساهمة إدارة الموارد الطبيعية في تحقيق التنمية المستدامة في الجانب الاجتماعي سنتطرق الى دراسة العلاقة بين مؤشر انتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة في الجزائر خلال الفترة (2000-2021) للتعبير عن إدارة الموارد الطبيعية (ادماج الطاقات المتجددة ضمن المزيج الطاقوي)، ومؤشر نسبة البطالة في الجزائر خلال نفس الفترة كمؤشر للتعبير عن التنمية المستدامة في شقها الاجتماعي، أي دراسة العلاقة بين الكهرباء المنتجة من مصادرة متجددة وتغيرات معدلات البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة.

الشكل 6: العلاقة بين الكهرباء المنتجة من مصادر متجددة ونسب البطالة في الجزائر (2000-2021)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي على الموقع:

https://data.albankaldawli.org/DZ

يشير الشكل أعلاه تطور انتاج الطاقة الكهربائية من المصادر المتجددة في الجزائر خلال الفترة (2000-2021) ومعدلات البطالة في الجزائر خلال نفس الفترة، حيث نلاحظ ان هناك علاقة عكسية بين انتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة ونسبة البطالة، فخلال الفترة (2000-2009) تم تسجيل ارتفاع في انتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة من 54 جيجا واط ساعي سنة 2000 الى حوالي 306 جيجا واط ساعي سنة 2009 قابله تراجع في نسبة البطالة من اجمالي القوى العاملة من 29,77% سنة 2000 الى حوالي 10,16% سنة 2009. وخلال الفترة (2013-2015) ارتفعت نسبة البطالة في الجزائر حيث قدرت بحوالي 11,21%سنة 2015 وهو ما تزامن مع تراجع انتاج الكهرباء من المصادر المتجددة لتبلغ حوالي 222 جيجا واط ساعي خلال سنة 2015، وعليه فاستغلال الطاقات المتجددة يساهم في زيادة الاستثمارات في مجال توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة التي تستهدف ضمن برنامج التحول الطاقوي المناطق النائية والمعزولة البعيدة عن المحولات الكهربائية والتي يصعب تزويدها بالكهرباء مما سمح بخلق فرص عمل ساهمت في التخفيف من معدلات البطالة في الجزائر، وخلال سنتي 2019 و2020 شهدت معدلات البطالة ارتفاعا حيث قدرت بحوالي 12,5% و12,7% على التوالي بالرغم من ارتفاع حصة الكهرباء المنتجة من مصادر متجددة والتي بلغت حوالي 910 جيجا واط ساعي خلال 2020، وهذا الارتفاع يرجع بصفة أساسية الى الازمة الصحية العالمية كوفيد 19، ويمكن القول ان الجزائر تعمل على الرفع من نسب الكهرباء المولدة من المصادر المتجددة الا ان هذه النسب تعد بعيدة عن النسب المرجو تحقيقها. وتسعى البلاد إلى توليد نحو 1000 ميغاواط من الطاقة الشمسية سنويًا، مع امتلاك البلاد إمكانات طبيعية تؤهلها كي تؤدي دورًا بارزًا في سوق إنتاج الطاقة المتجددة دوليًا، كما تسعى الجزائر من خلال استراتيجية وضعتها

الحكومة الى تطوير انتاج الهيدروجين الأخضر مما يساهم في التوسع في الاستثمارات في مجال الطاقات المتجددة وبالتالي المساهمة في خلق فرص جديدة للشغل.

خاتمة:

من خلال هذه الدراسة تم التطرق الى ادارة الموارد الطبيعية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر حيث يظهر اهتمام الجزائر بموضوع التنمية المستدامة من خلال تبني أنماط لإدارة الموارد الطبيعية ودمج البعد البيئي في خططها وبرامجها التنموية بالإضافة الى سن عدة قوانين وإجراءات في إطار التنمية المستدامة، غير ان الجزائر تواجه عقبات وتحديات كبيرة من اجل تحقيق ذلك اهما الاستهلاك غير العقلاني للموارد الطبيعية خاصة منها الطاقات الاحفورية (هدر الطاقة) والتي تتسبب في تفاقم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يؤدي الى تلوث أكبر للبيئة، كما توصلنا من خلال دراستنا الى نتائج اخرى نوجزها فيما يلي:

- تتحقق التنمية المستدامة من خلال الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية واستدامتها؛
- تبعية الاقتصاد الجزائري لعوائد الموارد الطبيعية الناضبة (النفط والغاز الطبيعي)، يعرض الجزائر لخطر نفاذ احتياطاتها من هذه الموارد، بالإضافة الى خطر تقلبات أسعارها وتدهورها؛
- الافراط في استخدام الموارد الطاقوية الناضبة واستغلالها بشكل غير عقلاني (هدر الطاقة) في الجزائر وسوء ادارتها، أدى الى تدهور كفاءة استهلاك الطاقة وهو ما شكل عائقا امام تحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية في الجزائر؛
- تزايد التلوث البيئي الناجم عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الاستغلال المفرط غير العقلاني لمصادر الطاقة الأحفورية الناضبة (البترول، الفحم، والغاز) غير النظيفة والملوثة للبيئة، فبالرغم من ترسانة القوانين والإجراءات المفروضة في الجزائر للحد من التلوث وحماية البيئة الا انها لم تكن كافية وفعالة لتحقيق التنمية المستدامة البيئية؛
- قطعت الجزائر شوطا لا بأس به في إطار التنمية المستدامة في الجانب الاجتماعي.

ومن اجل تحسين إدارة الموارد الطبيعية ومساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر توصي الدراسة بما يلي:

- التوجه نحو التنوع والتكامل الاقتصادي، وتفعيل الإيرادات غير النفطية واستخدام الموارد بشكل مستدام؛
- ترشيد استغلال الموارد الناضبة (غير المتجددة) والحد من استغلالها بشكل تبذيري وبلوغ كفاءة أعلى للحفاظ عليها.

- الاهتمام أكثر بالموارد الطبيعية المتجددة، والتي تعد مصادر نظيفة وغير ملوثة، والتوجه نحو زيادة نسبة الاعتماد عليها وذلك يساهم في حماية البيئة والمحافظة عليها بما يساهم على تحقيق التنمية المستدامة خاصة وان الجزائر تمتلك إمكانيات كبيرة بهذه المصادر ؛
- اتباع أساليب علمية جديدة وتكنولوجيات عالية التحكم في إنتاج واستهلاك الموارد الطبيعية الناضبة قصد تفادي تلوث البيئة، مع التكثيف من برامج وحملات الوعي البيئي؛
- تبني استراتيجيات وسياسات وطنية أكثر كفاءة وصرامة وفعالية لتحقيق التنمية المستدامة وبشكل يتلاءم مع متطلبات التنمية وحماية البيئة، لضمان حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية والبيئية وبما يحقق التنمية المستدامة؛
- الاستفادة من تجارب الدول الاخرى وإيجاد أنماط وأساليب أكثر نجاعة وفعالية فيما يتعلق بإدارة الموارد الطبيعية.

[1] Slimane Boughali & All (2013), opportunité et challenge de la promotion des énergies renouvelables en Algérie, Annales de sciences et technologie, Vol 5(1), p56.

[2] محمد لمين فتيح، بيلال احمدوش (2019)، التنمية المستدامة: الأبعاد، الآفاق والعلاقة بالطاقات المتجددة، مجلة التنمية والطاقات المتجددة، البليدة، ص03.

[3] مبارك بوعشة (2013)، التنمية المستدامة: مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم والأبعاد، التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة جامعة فرحات عباس، سطيف.

[4] عثمان زنط واخرون (2007)، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها، أدوات قياسها، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، ص 27.

[5] محمد لمين فتيح، بيلال احمدوش (2019)، مرجع سابق، ص 03.

[6] فتيحة بن حاج جيلالي مغراوة (2017)، التنمية المستدامة بين الطرح النظري والواقع العملي –دراسة الاستراتيجية العربية المقترحة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015. مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 7(1)، ص 158.

[7] الجودي صاطوري (2016)، التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات، مجلة الباحث، المجلد 16(16)، ص 301.

[8] فتيحة بن حاج جيلالي مغراوة (2017)، مرجع سابق، ص 158.

[9] عابد بشكير واخرون (2020)، تثمين استغلال الموارد الطبيعية في إطار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والتجارية المعاصرة، المجلد 3(2)، ص133.

[10] زينب السعدي (2012)، إدارة الموارد الطبيعية في ضوء استدامة البيئة والاهداف الإنمائية للألفية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ص 07.

[11] رومانو دوناتو (2003)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي بالتعاون مع التعاون الإيطالي ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدةFAO، دمشق، ص47.

[12] محمد رضا معمر (2019)، التنمية الاقتصادية والموارد الطبيعية دراسة تحليلية لنموذج التنمية في الجزائر، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى اسطمبولي، معسكر، ص06.

[13] حمد بن محمد ال شيخ (2007)، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، دار العبيكان للنشر، الرياض، ص19.

[14] زينب السعدي (2012)، مرجع سابق، ص07.

[15] محمد صلاح احمد طه واخرون (2018)، الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التجارب الدولية دراسة حالة مصر، المركز الديمقراطي العربي على الموقع https://democraticac.de/?p=55341

[16] https://www.ucsusa.org/energy/renewable-energy

[17] https://democraticac.de/?p=55341

[18] زينب السعدي (2012)، مرجع سابق، ص08.

[19] محمد رضا معمر (2019)، ص 12.

[20] نفس المرجع السابق، ص 13.

[21] زينب السعدي (2012)، مرجع سابق، ص15.

[22] عبد اللطيف ال حماد واخرون، (2014)، ميثاق الموارد الطبيعية، معهد حوكمة الموارد الطبيعية، ص07.

[23] https://data.albankaldawli.org/DZ

[24] https://www.energy.gov.dz

[25] https://www.iea.org

[26] شريفة جعدي، ليلى ريمة هيدوب، محمد الخطيب نمر (2021)، اسهامات حوكمة الموارد الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة القطاع النفطي في الجزائر –، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 10(2)، ص52.

[27] مسعود طحطوح، الحوكمة البيئية كمسعى لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات وابحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 06(2)، 2019، ص 112.

[28] وسيلة واعر، صفية واعر، الجباية البيئية في الجزائر: إستراتيجية نحو حماية البيئة من التلوث، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 21(2)، 2020، ص 366.

[29] نفس المرجع السابق، ص 364.

[30] لعجال بوزيان، حليمة مرسلي، دور الحوكمة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة حالة مؤسسة الصناعية رام لتكرير السكر (مستغانم)، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد11 (1)، 2022، ص 527.

[31] زينب بليل، حماية البيئة بالجزائر بين النصوص القانونية والتحديات العملية، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06(1)، 2022، ص 784

[32] https://www.me.gov.dz/

المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية

الكتب:

1. حمد بن محمد ال شيخ، (2007)، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، دار العبيكان للنشر، الرياض.
2. رومانو دوناتو، (2003)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق.
3. زينب السعدي، (2012)، إدارة الموارد الطبيعية في ضوء استدامة البيئة والاهداف الإنمائية للألفية، معهد التخطيط القومي، القاهرة.
4. عبد اللطيف ال حماد واخرون، (2014)، ميثاق الموارد الطبيعية، معهد حوكمة الموارد الطبيعية
5. عثمان زنط واخرون، (2007)، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها أدوات قياسها، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

الاطروحات:

1. زهرة روايقية (2019)، تحسين كفاءة استخدام الطاقة من أجل تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاديات العربية، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي1945، قالمة.
2. محمد رضا معمر، (2019)، التنمية الاقتصادية والموارد الطبيعية دراسة تحليلية لنموذج التنمية في الجزائر، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى اسطمبولي، معسكر.

المقالات العلمية:

1. الجودي صاطوري، (2016)، التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات، مجلة الباحث، المجلد 16، العدد 16، الصفحات 299-311.
2. زينب بليل، (2022)، حماية البيئة بالجزائر بين النصوص القانونية والتحديات العملية، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06، العدد 1، الصفحات 776-795.
3. شريفة جعدي واخرون، (2021)، اسهامات حوكمة الموارد الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة القطاع النفطي في الجزائر –، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 10، العدد 2، الصفحات43-56.
4. عابد بشكير واخرون، (2020)، تثمين استغلال الموارد الطبيعية في إطار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والتجارية المعاصرة، المجلد 3، العدد 2، الصفحات 132-146.
5. فتيحة بن حاج جيلالي مغراوة، (2017)، التنمية المستدامة بين الطرح النظري والواقع العملي –دراسة الاستراتيجية العربية المقترحة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015، مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 7، العدد 1، الصفحات 152-167.
6. مسعود طحطوح، راوية لموشي، (2019)، الحوكمة البيئية كمسعى لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات وابحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 06، العدد 2، الصفحات 103-116.
7. محمد لمين فتيح، بيلال احمدوش، (2019)، التنمية المستدامة: الأبعاد، الآفاق والعلاقة بالطاقات المتجددة، مجلة التنمية والطاقات المتجددة، البليدة، الصفحات 1-21.
8. لعجال بوزيان، حليمة مرسلي، (2022)، دور الحوكمة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة حالة مؤسسة الصناعية رام لتكرير السكر (مستغانم)، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد11، العدد 1، الصفحات 519-535.
9. وسيلة واعر، صفية واعر، (2020)، الجباية البيئية في الجزائر: إستراتيجية نحو حماية البيئة من التلوث، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 21، العدد 2، الصفحات 355-372.

المداخلات:

مبارك بوعشة، (2013)، التنمية المستدامة: مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم والأبعاد، التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

Slimane Boughali & All, (2013), opportunité et challenge de la promotion des énergies renouvelables en Algérie, Annales de sciences et technologie, Vol5, N1, pp 53-62.

مواقع الانترنيت:

1. البنك الدولي على الموقع: https://data.albankaldawli.org/DZ (تاريخ الاطلاع 13\09\2022)

2. محمد صلاح احمد طه واخرون (2018)، الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التجارب الدولية دراسة حالة مصر، المركز الديمقراطي العربي على الموقع https://democraticac.de/?p=55341 (تاريخ الاطلاع 10\09\2022).
3. وزارة البيئة والطاقات المتجددة على الموقع: https://www.me.gov.dz/ (تاريخ الاطلاع 13\09\2022)
4. وزارة الطاقة على الموقع: https://www.energy.gov.dz (تاريخ الاطلاع 13\09\2022)
5. وكالة الطاقة الدولية على الموقع: https://www.iea.org (تاريخ الاطلاع 14\09\2022)
6. Union of concerned scientists, Renewable Energy Unlimited resources little or no pollution, on site: https://www.ucsusa.org/energy/renewable-energy date access: 12/09/2022