دراسه تدهور إدارة الموارد الطبيعية المتجدده بالسودان

أ.د.ياسر يوسف عبدالله*

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية علوم الغابات والمراعي *

المؤلف : Yasiryousif71@gmail.com

المستخلص

تعاني الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان خلال العقود الاخيرة من تدهور مريع مثل موجات الجفاف والتصحر ،القطع والرعي الجائرين بالنسبة للغابات والمراعي ، سوء استغلال موارد المياه ، اختفاء انواع كثيرة من الحيوانات البرية ونزوحها الي دول الجوار ، التلوث البيئي ، التغيرات المناخية، الثروة الحيوانية والصمغ العربي. أوضحت الدراسة السودان تضرر كثيراً جراء انفصال الجنوب وكذلك الحرب الاخيرة التي اندلعت في العام 2023 في شتي المجالات البيئية ، الاجتماعية والاقتصادية وبالاخص الموارد الطبيعية المتجددة والتي تمثل أحد مقومات بقاء الإنسان على هذا الكوكب . حيث ادت الحرب الي زيادة الضغط علي الموارد الطبيعية مثل المياه والارضي الزراعية وبالتالي لابد من السعي لمواجهة المشاكل البيئية التي تظهر نتيجة النشاطات البشرية في السودان ولاشك بأن مواجهة تلك الأضرار التي تضر بالبيئة ومواردها تتطلب في الأساس الإدراك بمكونات البيئة ومواردها وقياس حجم المشكلات التي تضر بها. توصي الدراسة بضرورة وجود إدارة راشدة وواعية تتناول أوجه الحياة المختلفة والنظر إلى هذه الموارد نظرة شمولية تكاملية من أجل المحافظة عليها.

كلمات مفتاحية: *التغيرات المناخية، الرعي الجائر، التلوث البيئي، الجفاف والتصحر، الصمغ العربي* .

Study of the deterioration of renewable natural resources management in Sudan

Abstract

Sudan's renewable natural resources have suffered in recent decades from deterioration, such as droughts and desertification, the illegal cutting of trees and overgrazing, misuse of water resources, the disappearance of many types of wild animals and their displacement to neighboring countries, environmental pollution, climate change, livestock, and gum arabic production . The study found that Sudan has been severely affected by the separation of South Sudan, as well as the recent war in 2023, in various environmental, social and economic sectors, especially renewable natural resources .The war has led to increase the consumption of natural resources such as water and agricultural land. Therefore great efforts were needed to solve the environmental problems that causes by human activities in Sudan. Also people need to increase the awareness about the importance of environmental problems. The study recommended that there should be good and strong management of the renewable natural resources.

Key words:*Climate change, Overgrazing, Environmental pollution , Drought and desertification, Gum Arabic.*

المقدمة

يعكس هذا البحث اثر الحرب وانفصال الجنوب علي إمكانيات السودان المتنوعة في مجال الموارد الطبيعية المتجددة والتي تشمل التربة ، الغابات ،المراعي،المياه، الحياة البرية ،المحميات الطبيعية ، الهواء ، والثروة الحيوانية .

يتمتع السودان بموارد طبيعية متجددة ومتوفرة في أماكن متعددة منه، مثل: الأراضي المتنوعة والصالحة للزراعة (200مليون فدانتمثل 85 مليون هكتار، المستغل منها 15% أي 30 مليون فدان، 36 مليون فدان مطري، تعادل 45% من الوطن العربي)، الأشجار والشجيرات والحشائش التي تشكل الغطاء النباتي الواسع كالغابات (74,1 مليون هكتار تمثل 29,6% من مساحة السودان) والمراعي الطبيعية (1.050 مليون هكتار)، الثروة الحيوانية الضخمة والمتنوعة (132 مليون رأس)، الموارد المائية المتعددة في أشكالها وأنواعها كالأنهار (النيل وروافده 25000 كلم^2 ، 58.9 مليار متر^3 الإيراد السنوي لنهر النيل، 58.9 % من النيل الأزرق) والوديان والبحار (853 كلم^2) والأحواض الجوفية الضخمة (9.000 مليار متر^3، أكثر من 200 ضعف العائد السنوي من النيل) غير المستغلة حتى الآن. وموارد طبيعية غير متجددة ومتوفرة في أماكن محددة كالبترول (احتياطي النفط **6** مليار برميل) والمعادن المختلفة (الذهب، النحاس، الكروم، الرخام، الجرانيت. وموارد طبيعية متجددة ومتحركة ودائمة كتنوع وتعدد المناخ وعناصره المتباينة من رياح (جنوبية وجنوبية غربية، والجنوبية الشرقية الرطبة على مستوى سطح الأرض) وأمطار (تصاعدية تتحكم في حركة الفاصل المداري شمالا وجنوبا بين خط الاستواء ومدار السرطان. المتوسط السنوي (<50ملم/ أقصى الشمال، = 1400ملم/ أقصى الجنوب)) وإشعاع شمسي يعتبر أعلى معدلات الإشعاع في العالم، معدل السطوع الشمسي اليومي: 9.2 ساعة– أي 3338ساعة / السنة) يمكن استغلال كل ذلك في إنتاج أنواع عديدة من الطاقة الطبيعية (وقود الكتلة الإحيائية 67%، المواد البترولية 29.5%، الكهربائية المائية 33%، كهرباء التوليد الحراري 67 % –في العام 2005م، مصادر الطاقات المتجددة (طاقة شمسية، طاقة رياح، والمساقط المائية الصغيرة، مصادر المياه الجوفية ... الخ.).

والعنصر البشري في السودان يعتبر مورداً طبيعياً متجدداً وغير متوافر في أي مكان منه، إذ يتركز في تجمعات سكانية (مدن) حول مجاري الأنهار الرئيسة (متوسط كثافة الولايات حول الأنهار الرئيسة 72 نسمة/كلم^2) أو بعيداً عنها (متوسط كثافة الولايات البعيدة عن الأنهار 13 نسمة/كلم^2)، أو مجموعات متحركة غير مستقرة في مكان واحد كالرحل (2.8 مليون نسمة)، أو يتركز حول المناطق الحضرية ذات الخدمات المتوافرة كـ: (التعليم، الصحة، المياه) (مدينة الخرطوم 7 مليون نسمة). (عبدالله ،2018).

مشكلة البحث

كان السودان في العهود الماضية وحتى قبل خمسين سنة مضت يتمتع ببيئة طبيعية وحضرية ممتازة ولكن وبسبب النشاط البشري غير المرشد خاصة في مجال استغلال الموارد الطبيعية والتكدس والتلوث في المدن أصبح هنالك تدهور واضح في البيئة .فمثلاً تشكو كثير من القرى والمدن مما يسمى بالزحف الصحراوي ، فالصحراء لا تزحف من نفسها ولكن الممارسات

البشرية الخاطئة مثل إزالة الغطاء النباتي والسياسات الزراعية الخاطئة تزيد من مساحة الصحراء ولذلك تم فقد الكثير من الموارد الطبيعية الغابية والرعوية والكائنات البرية. هذه الموارد خاصةً الكائنات الحية تمثل الإرث والثروة الحقيقية للشعب السوداني ، وكان من الواجب استغلالها والمحافظة عليها وإدارتها بطريقة مثلي لأن أي بيئة دون نبات أو حيوان تصبح بيئة ميتة لا يمكن لبشر أن يعيش فيها بالرغم من الموارد والإمكانات الخضراء ،فإن السودان لايملك كفاية من الغذاء والقوت والكسا والسكن والتعليم والصحة لملايين من سكانه.إن الزيادة المستمرة للسكان والتي وصلت الى أكثر من 40 مليون شخص ما زالت تفجر وتنذر بالنقص الحاد في اساسيات الحياة والضغط علي الموارد الطبيعية المتجددة.

أهداف البحث

الهدف العام

دراسة تدهور إدارة الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان

الاهداف الخاصة

1- يهدف البحث إلي التعرف علي امكانيات السودان في مجال الموارد الطبيعية المتجددة ومدي الاستفادة منها وسبل المحافظة عليها.

2- التعرف علي مسببات تدهور إدارة الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان.

3- الوقوف علي آثار الحرب القائمة منذ العام 2023علي الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان.

4- آثار انفصال الجنوب علي الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان .

أسئلة البحث

1- إلي أي مدي استفاد السودان من استغلال موارده الطبيعية المتجددة باشكالها المختلفة؟

2- ما هي أنجع السبل والتدابير اللازمة لادارة الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان ؟

3- إلي أي مدي أثر انفصال الجنوب علي موارد السودان الطبيعية المتجددة ؟

4- ما هي آثار الحرب القائمة منذ العام 2023 علي الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان؟

منهجية ومحاور البحث

اتبع في هذا البحث أسلوب المنهج الوصفي وأسلوب السرد التاريخي لامكانيات السودان في الحاضر والماضي في مجال الموارد الطبيعية المتجددة، وقسم البحث إلي المحاور الآتية:

1- الموارد الطبيعية و تصنيفاتها .
2- الموارد الطبيعية ومتطلبات الانسان.
3- أثر انفصال الجنوب علي الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان.
4- أثر الحرب القائمة الان منذ العام 2023 علي الموارد المتجددة .
5- الادارة الراشدة للموارد الطبيعية المتجددة بالسودان.
6- القضايا الاستراتيجية والتحديات التي تواجه الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان.

المحور الاول

تعريف وأنواع الموارد الطبيعية

يقصد بها الموارد الطبيعية المتجددة والتي تشمل محصول الغابات وموارد المياة والمراعي والعلف والتربة ونباتات المراعي الطبيعية والأعلاف الخضراء (قانون الغابات والموارد الطبيعية المتجددة 2002).وقسمت هذه الموارد إلي:

الموارد الطبيعية المتجددة

وهي الموارد الطبيعية الباقية وغيرالقابلة للنفاد عند حسن استغلالها وتشمل: التربة، المياه، الغطاء النباتي والثروة الحيوانية.

الموارد الطبيعية غير المتجددة

وهي الموارد الطبيعية القابلة للنفاد وتشمل: المعادن، موارد الطاقة المستخرجة من باطن الأرض.الموارد الطبيعية بشقيها ثروةً طبيعيةً ذات قيمةٍ إقتصاديةٍ عالية، يعود استثمارها علي الفرد والمجتمع بالخير الوفير، إذا ما استغلت استغلالاً أمثلاً يراعي فيه الحماية والتنمية من أجل استدامتها لتدفق خيراتها.

الجدول (1) يوضح تصنيف الموارد الطبيعية حسب أصلها وعمرها الزمني

الموارد حسب اصلها / الموارد حسب عمرها الزمني	البيئية	الإحيائية	المعادن	الطاقة
الجارية	الهواء النقي ، الهدوء	غالبية المنتجات الزراعية	الملح	الطاقة الشمسية والمائية
المتجددة	المراعي والغابات	منتجات الغابات والاسماك والحياة الفطرية	–	الحطب والفحم
القابلة للإنقراض	طبقة الأوزون ، البيئة البكر والتنوع الحيوي	الحيوانات القابلة للإنقراض والحياة الفطرية (الغزلان والحبار)	أغلب المعادن (الذهب ، الفوسفات ، الحديد ...الخ)	النفط والغاز ، الفحم الحجري واليورانيوم

المصدر : د.حمد الشيخ (2007)

أهمية الموارد الطبيعية

1–أن الموارد الطبيعيه هي حجر الأساس الذي أنبثقت عنه أهمية الجوانب الأخرى من الموارد(الموارد البشريه،الموارد الحضاريه) فالموارد الطبيعيه كانت وماتزال بمثابة الحافز الأول لموارد الثروه البشريه وطاقة الإنسان كي تعمل لأجل الانتفاع بها وبناء حضارة الانسان التي تكون بدورها مورداً خاصاً من موارد الثروه.

(الموارد الحضاريه)

2–لايمكن لاي تخطيط إقتصادي أن يحقق أهدافه دون الإستيعاب والمعرفه الكامله للموارد موقعاً وكماً.

وقد صنف مكلنيرني الموارد الطبيعية إلي موارد قابلة للتجديد وهي الموارد التي يمكن إستبدالها أو تعويضها من نفس النوع . وحسب تصنيفه تنقسم الموارد القابلة للتجديد إلي قسمين :

1.موارد متدفقة : وهي الموارد التي توجد علي صورة متدفقة كما تعتبر ثابته في وحدة الزمن فإذا لم تستخدم عندما تكون متاحة فإنها تفقد مثل أشعة الشمس . تنتج الموارد المتدفقة بإستمرار ويستحيل تخزينها أو علي الأقل يكون تخزينها مكلفاً ولذا تفقد إذا لم يتم إستخدامها آنياً.

2. موارد متجددة : يمكن تنميتها وتخزينها كما يمكن تدميرها خلال فترة زمنية عادة بواسطة طرق بيولوجية من أمثلة هذه المجموعة الأشجار .

تنقسم الموارد غير القابلة للتجديد (Non-renewable resources) بدورها إلي قسمين موارد مستنفذة (Recyclable resources) الموارد معادة الإستخدام هي موارد غير متجددة ، توجد في كميات محدودة ولا تتعرض للتلف الكامل بسبب الإستعمال ومن أمثلتها الذهب ،أما الموارد المستنفذة فيمكن أن تفسد كلياً بسبب الإستعمال مثل الزيوت والأسمدة .

3-أن تقدم الإنسان وتطوره يتوقف أساساً على الموارد الطبيعيه التي تلبي مطالبه وتشبع الكثير من رغباته وإحتياجاته منذ ظهور البشرية على كوكب الأرض.

4-يعتمد معدل دخل الفرد ومستواه المعيشي في الدول والأقاليم إلى حد كبير على ماتمتلكه الدول والأقاليم من الموارد الطبيعيه كماً ونوعاً .

المحور الثاني

الموارد ومتطلبات الانسان

توجد في السودان قوانين ولوائح وأوامر اتحادية ومحلية خاصة بالجهات الحكومية المسئولة عن استغلال الموارد الطبيعية مثل وزارة الزراعة وإدارة الغابات وإدارة المراعي وإدارات الحياة البرية في الحكومة المركزية وفي الولايات. لكن لم تكن هناك ولا توجد حتى الآن سياسة موحدة أو تخطيط محدد لاستغلال الموارد الطبيعية في السودان، لأن هذه الجهات المختلفة لم تجلس مع بعضها البعض وتتدارس عن كيفية استغلال هذه الموارد بطريقة علمية لا تضر بالبيئة. سابقاً رأت الحكومة أن حل مشاكل السودان الغذائية يكمن في زيادة مساحة الأراضي المخصصة للزراعة الآلية لإنتاج الذرة، فجلس المسئولون عن ذلك وقطعت خريطة السودان إلى مربعات خصصت جميعها لهذا الغرض.. وأهملت وأزيلت الغابات وأهملت المراعي والحياة البرية، ولم تترك حتى مسارات للعرب الرحل مما أدى إلى نزاعات ما زال البلد يعاني منها وآخرها النزاع الجاري الآن في دارفور. إزالة الغابات والغطاء النباتي عموماً بواسطة الزراعة الآلية وبواسطة القطع غير المقنن للأشجار لإشباع حاجة المدن من الفحم والحطب أدى إلى مشاكل عديدة أهمها :

انجراف التربة السطحية الخصبة

إزالة الغطاء النباتي تؤدي إلى إزالة التربة السطحية بواسطة الأمطار والرياح لأن جذور النباتات التي كانت تثبت هذه التربة قد أزيلت، فتتحرك التربة السطحية وتنتقل إلى مجاري المياه فتسبب الإطماء أو تدفن الأراضي الزراعية. الإطماء الذي حدث في بحيرات خزانات المياه في خشم القربة وسنار والرصيرص نتج عن إزالة الغطاء النباتي، خلف وحول بحيرات تلك الخزانات، مما أدى إلى قلة المياه المتوفرة للزراعة في مشروع خشم القربة وفي مشروع الجزيرة والمناقل. فبحيرتي خزاني سنار والرصيرص كان عمقهما خمساً وعشرين متراً عند إنشائهما والآن أصبح عمقهما أقل من المتر الواحد بسبب الإطماء . أصبحت التربة في أماكن واسعة من السودان بعد إنجراف التربة السطحية غير صالحة لنمو النباتات لأن التربة التحتية التي توجد تحت التربة السطحية غالباً ما تكون صلبة ولا تتشبع بالماء ولا تنمو فيها النباتات. أقرب مثال لذلك المساحات الكبيرة الجرداء في طريق الخرطوم جبل أولياء وطريق الخرطوم شندي حيث لا تنمو نباتات حتى بعد هطول الأمطار .

كذلك من المشاكل التي ظهرت حديثاً هي مشكلة التنقيب العشوائي الاهلي عن الذهب بمعظم ولايات السودان والذي نتج عنه تدهور بيئي مريع ، حيث انجرفت التربة وزحفت الرمال إلي المناطق الزراعية ، وغطت مساحات واسعة من الاراضي الخصبة الأمر الذي ينبه إلي الخطر القادم ما لم تحدث تدخلات عاجلة تنظم عملية التنقيب العشوائي عن الذهب .

فقد أنواع من الكائنات الحية

أدت إزالة الغطاء النباتي إلى فقدان أنواع كثيرة من النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة التي لم تدرس ولم تعرف .. وكان من الممكن الاستفادة مما تحويه هذه النباتات من مواد كيمائية وغيرها لصالح المواطن، إضافة إلى فقدان الحيوانات التي كانت تتغذى أو تأوي إلى تلك النباتات .فالكثيرمن أنواع الحيوانات التي كانت تعيش في بيئآت الغابات في شمال السودان إنقرضت من الأماكن التي كانت تعيش فيها بسبب إزالة الغطاء النباتي. فالطيور مثل دجاج الوادي إختفى من كل الولايات الشمالية ولا يوجد إلا في المحميات البرية. وحدث ذلك بالنسبة للنعام الذي كان منتشراً في ولاية البحر الأحمر وكسلا وجنوب كردفان وولاية شمال دارفور. وأختفى غزال الريل وغزال الريم من ولايتي شمال كردفان وشمال دارفور.. ولحسن الحظ توجد أعداد قليلة من هذه الأنواع في بعض الوديان في ولاية نهر النيل وفي الولاية الشمالية إلا أن عليها ضغط شديد من الصيد غير الشرعي .

الحيوانات المفترسة مثل الأسود والضباع والثعالب كانت حتى الستينات موجودة في كثير من مناطق جبال النوبة وشمال دارفوروشمال كردفان ولكنها لا توجد الآن لإنعدام فرائسها في البيئة وبسبب إزالة الأشجار والنباتات التي كانت تختبئ وتعيش فيها .

التصحر

في المناطق الجافة في ولايات شمال دارفور، شمال كردفان، الخرطوم، نهر النيل، والشمالية أدت إزالة الغطاء النباتي إلى تعرية التربة السطحية وجرفها بواسطة الرياح مما نتج عنه دفن الكثير من مجاري المياه والأراضي الزراعية ، بل دفن بعض المباني والشوارع في كثير من القرى والمدن ..وكثيراً ما يطلق على هذا (الزحف الصحرواي) وفي الحقيقة الصحراء لا تزحف من ذات نفسها ولكن النشاط البشري غير المرشد هو الذي أدي إلى زيادة مساحة الصحراء.

الوضع الآن في السودان سيئ للغاية، فقد كانت مساحة الغابات في السودان حتى عام 1960 حوالى(34%) من مساحة القطر وتدهورت في التسعينات من القرن الماضي إلى أقل من (19%) ..علماً بأن معظم الغابات المتبقية توجد في جنوب السودان وأصبح شمال السودان خالياً من الغابات الطبيعية إلا في محميتي الدندر والردوم، وبعض غابات السنط المحجوزة في بعض الأراضي الفيضية على ضفاف النيل ، وبعض بحيرات المياه العذبة. الحل الوحيد لهذه المشكلة هي إعادة زراعة الغابات ونباتات المراعي في مزارع الزراعة الآلية التي فقدت خصوبتها وإعادتها لحالة شبيهة بحالتها التي كانت عليها قبل إزالة النباتات منها.

صورة (1) ملامح التصحر بالسودان

صورة (2) ملامح التصحر بالسودان– القطع الجائر للاشجار

الجدول (3) يوضح العوامل الاساسية لعمليات التدهور البيئي والتصحر

العامل	الاثار الناتجة
الإنسان	توسع الزراعة الالية،سؤ استغلال الموارد الطبيعية،الاحتطاب،الهجرة والنزوح .
الإنسان والحيوان	الرعي الجائر،الانتقال، وتدهور الغطاء النباتي
المناخ والانسان	تدهور التربة وفقدان خصوبتها، إرتفاع درجة الحرارة ،شح المياة والامطار ، التعرية ، الفيضانات ، زيادة قوة وسرعة الرياح.

المصدر : يحي حامد وآخرون ،(2017)

عقد أول مؤتمر عالمي للامم المتحدة في البيئة عام 1972 في استكهولم و كان أهم مؤتمر اعتمدت فيه مرتكزات يعمل من خلالها الانسان في بيئته، أعتمد يوم الخامس من يونيو من كل عام يوماً عالمياً للبيئة. وبعدها انشئ برنامج الامم المتحدة للبيئة و كان مقره كينيا. أعقب ذلك تقويم حصاد العمل في بيئة الانسان في كينيا أيضا ثم قمة الأرض بريودي جانيرو و التي خرجت منها معظم الاتفاقيات الدولية في مجال البيئة و اجندة القرن الواحد و عشرين ثم حصاد ثلاثون عاما في جوهانسبيرج 2002. وكان السودان حضوراً في كل تلك المؤتمرات بصورة رسمية و شعبية.

بالسودان موارد كبيرة متجددة و لكنها تتعرض الي ضغوط من قبل الانسان لتنوع احتياجاته اضافة الي التنمية الصناعية التي دفعت بملوثات جديدة الي البيئة.

فلكل ما تقدم يكون الاهتمام ضروريا ببيئة الانسان و اصلاح ما فسد فيها و التنبيه لتلك الموارد التي تحتاج الي المزيد من الاهتمام.

يبلغ سكان السودان حوالي 40 مليون نسمة موزعون علي 597 قبيلة يقطن 70% منهم في مناطق ريفية و تمثل الزراعة و الرعي غالبية مهن المجتمع السوداني بنسبة 80% و لكن ما يميز حال السكان انه فتيي (young) 70% منهم دون الثلاثين من العمر. فالزراعة يشتغل بها 80% من السكان لذا تعاني من الضغوط حيث تتصف بقلة الانتاج و تعاني الجفاف للتذبذب

في الامطار و قلتها و لتعويض ذلك دائما ما تكون الضحية المزيد من إزالة الأشجار لصالح الزراعة سنوياً فالمرصود الآن يبلغ 450000 هكتار من أراضي الغابات يزال عنها الاشجار سنوياً مما يخلف تدهوراً و تصحراً، فالغابات و المناطق المحجوزة دائما ما تتعرض الي مشاكل ازالة الأشجار حيث قدرت إدراة الغابات المتبقي من الغابات منذ الاستقلال الي الآن حوالي 18% و اذا حسبت الشجيرات فالنسبة ترتفع الي 27% و هذا قليل جداً. أما الأماكن المحجوزة فهناك 8 حظائر طبيعية و 15 محمية و 3 محميات للطيور تقع في 8،6 مليون هكتار و تحوي 224 نوعا من الثديات و 931 نوعا من الطيور وتتعرض تلك البيئات لمشاكل الجفاف و الصيد الجائر والتوسع في الزراعة الالية والمطرية كما تعاني من نقص الادارة المتكاملة لها.

تهدف الادارة المتكاملة لغابات السودان لرصد و دراسة ما هو موجود و اعتماد خطط قومية لاستغلال الغابات تراعي الاستخدام المرشد لها و استزراع ما دمر منها و تشجيع الاستزراع الغابي حول المشاريع الزراعية و الغابات الشعبية (تنفيذ زراعة 5% من المشاريع المروية و10% من المشاريع المطرية بالغابات) وكذلك الغابات الحضرية .

ولترشيد الطاقة يجب إستخدام بدائل الطاقة كالغاز الحيوي و النفطي و تشجيع استخدام المواقد المحسنة التي تستهلك كتلة حيوية قليلة، ففي ذلك صيانة للمحميات الطبيعية و تشجيعا لصناعة سياحية تدر علينا الكثير. ليست المراعي بمأمن من النشاط المكثف للانسان حيث تقدر أراضي المراعي بحوالي 100 مليون هكتار ترعى فيها حوالي 120 مليون رأس من الحيوانات و التي تدعم الدخل القومي بما يعادل 22% و لكنها تتعرض لضغوط أهمها تدهور بيئآتها و الأمراض كما يعاني ملاكها من الاحتكاكات التي تنجم من المنافسة في المراعي و الموارد الطبيعية لذا وجب تأهيل ما دمر من المراعي بواسطة نثر البذور و اعتماد مسارات للرحل مالكي الثروة الحيوانية و تزويدها بمحطات الخدمة البيطرية و أبار المياه ففي ذلك تقليلا للمنافسة مع المزارعين و تقليل الاحتكاكات.

قطاع الأسماك في السودان ليست به احصاءات دقيقة و لكنه بمأمن الا من بعض مشاكل الأعشاب المائية و الخزانات و السدود التي تخرب مناطق توالد تلك الأسماك و لا تستغل الأسماك بصورة جيدة، لا يحتاج هذا القطاع سوى القليل حتي يستغل بصورة افضل تقلل الضغط علي الثروة الحيوانية.

المياه في السودان تأتي من عدة مصادر أهمها نهر النيل و فروعه ، المياه الجوفية و المناطق الرطبة و تتعرض تلك الموارد الي الاختلاف في الوارد تبعاً للموسمية، و بالرغم من تلك الموارد المائية الضخمة الا ان المواطن لا يجد كفايته منها فالمتوفر 1000متراً مكعباً يجد المواطن 140 لتراً يستخدم منها 9 لترات لشربه و طبخه و 15 لتراً للغسيل و 70 لتراً للاستحمام و 46 لاغراض التوليت أهم الضغوط هنا أن التوسع السكاني لم يقابله توسعا في إمدادات المياه (عمار ،2011).

المحور الثالث

أثر انفصال الجنوب علي الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان

أثار انفصال جنوب السودان – في 9 يوليو 2011م وتسميته : "جمهورية جنوب السودان " وفقاً لاتفاقية السلام الشامل لقسمة السلطة والثروة في السودان 2005م، بند تقرير المصير – واقعاً جديداً في توصيف كافة موارد السودان، وذلك بصفة أساسية من حيث أصلها ومقدرتها على التجدد وتوزيعها الجغرافي. مما تتطلب معه إعادة قراءة ابجديات بيانات قاعدة الموارد السودانية بعد الانفصال. والأرض هي أول الموارد الطبيعية المتأثرة بالانفصال والتي تحوي العديد من العناصر الأخرى المكونة، فهي (أم الموارد). يليها العنصر البشري المستعمر لهذه الأرض، وتبعاً لذلك تغيرت الموارد الحضارية – مظاهر تفاعل الانسان مع طبيعته – في السودان. ونركز هنا على التغيرات التي حدثت في : الأرض والإنسان بإعتبارهما الموردين المتأثرين بصورة مباشرة وأساسية بالانفصال.

1. مورد الأرض:

تبلغ مساحة السودان قبل الانفصال2,505,813 كلم^2، وبذا يدخل ضمن أكبر عشرة أقطار (أكثر من 74 مليون كلم^2) على النطاق العالمي محتلاً المرتبة العاشرة عالمياً بنسبة تبلغ 3.4% من مساحة الدول العشر. تسبقه كازاخستان (2,724,900 كلم^2).

بينما تبلغ مساحة دولة الجنوب السوداني حوالي 630,745 كلم^2 أي ما يعادل ربع مساحة السودان. وهي مجموع الولايات الجنوبية العشر وأكبرها ولاية جونقلي 19.4% (ولاية المياه)، وتأتي ولاية الوحدة 5.7% (ولاية البترول) في المرتبة السابعة بين ولايات الدولة الوليدة.

بعد الانفصال، أصبحت مساحة ارض السودان1,875,068 كلم^2، أي تراجع الترتيب العالمي للسودان إلى المرتبة السادسة عشرة (16)، تسبقه دولة أندونيسيا(1,904,569كلم^2)، وتليه الجماهيرية العربية الليبية (1,759,540كلم^2).

يظهر جلياً أنحسار المد العربي في العمق الإفريقي، عقب تحرك حدود السودان الجنوبية شمالاً بعد الانفصال. مما استدعى ولايات النيل الأزرق، النيل الأبيض، جنوب كردفان وجنوب دارفور لتُكَون الأجزاء الجنوبية الجديدة للسودان وتمثل حدوده الدولية، ولتصبح – لما تتميز به من غنىً في مواردها الطبيعية – منطقةً للتداخل والتعايش السلمي بين المجموعات السكانية المستخدمة لموارد الأرض على طرفي الحدود. وبتحرك حدود السودان الدولية شمالاً، يكون فقد جوار: كينيا، أوغندة، الكنغو ليتراجع ويصبح دولةً تُحَادد سبع دول، بدلاً عن تسع عربية وإفريقية (**6,751** كلم). مما يؤكد تراجع السودان جغرافياً عن محيطه الأفريقي.

1. المورد البشري:

يبلغ تعداد سكان السودان قبل الانفصال 38,204,960 نسمة محتلاً المرتبة (35) عالمياً، وبكثافة مطلقة تبلغ (15نسمة/كلم^2). وبانفصال ما يعادل خُمْسْ (20%) سكانه، أي 7,700,795 نسمة – سكان دولة السودان الجنوبي – يصبح سكان السودان 30,504,165 نسمة، بكثافة مطلقة (16نسمة/كلم^2) ويتراجع إلى المرتبة (39) عالمياً.

حركة السكان جنوباً – تأثراً بالواقع الجديد لمورد الأرض– أضفت قراءةً جديدةً للنسيج البشري في كلتا الدولتين. فنلاحظ ارتفاع نسبة التحضر في السودان – سكان الحضر– من (30%) لتصبح (33%)، وانخفاض نسبة سكان الريف السوداني من (63%) إلى (58%)، وارتفعت كذلك نسبة الرحل من (7%) لتصل (9.11%).

المحور الرابع

أثر الحرب القائمة منذ العام 2023 علي الموراد الطبيعية المتجددة بالسودان

اثرت الحرب الاخيرة بالسودان علي جميع مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ويمكن تلخيصها في الاتي:

1- التغير البيئي : أدت النزاعات المسلحة الي تدمير الغابات والمراعي والمشاريع الزراعية مما يسبب تدهورا في النظام البيئي ويقلل من التنوع الحيوي اذ نجد انه خلال العامين الماضيين توقفت جميع الانشطة المتعلقة بحماية وصيانة البيئة .

2- الافراط في الاستغلال : تؤدي الحرب الي زيادة الضغط علي الموارد الطبيعية مثل المياه والارضي الزراعية ، حيث يسعي النازحون الي البقاء علي قيد الحياة الامر الذي يؤدي الي استنزاف تلك الموارد.

3- تلوث المياه: النزاعات قد تؤدي الي تلوت المياه ومصادرها وذلك نسبة لاستخدام الاسلحة الكيماوية وتدهور البنية التحتية مما ادي الي تسرب مياة الصرف الصحي واختلاطها بمياه النيل وكذلك الجوفية .

4- النزوح السكاني :ساهمت النزاعات في النزوح السكاني الامر الذي يؤثر علي استخدامات الاراضي والموارد الطبيعية ، حيث قد يتم استغلال اراضي جديدة بشكل غير مستدام تشمل السكن والاستخدامات الاخري وكذلك يكون هنالك غموض في الملكية بسبب النزاعات حول الموارد الطبيعية .

5- انخفاض المساحات المزروعة بأشجار الصمغ العربي : الحرب أدت إلى تدمير وتشريد العديد من المجتمعات المحلية التي تشرف على إنتاج الصمغ في تلك المناطق، انتشار انعدام الأمن والصراعات المسلحة حد من قدرة السكان على الوصول إلى مناطق إنتاج الصمغ في ولايات كردفان ودارفور و هجرة الكثير من السكان من المناطق الريفية إلى المدن ما أدى إلى تراجع المساحات المزروعة بأشجار الصمغ.

6- زيادة تكاليف الإنتاج والنقل: الحرب أدت إلى تدمير البنية التحتية مثل الطرق والجسور، ما زاد من تكاليف نقل المنتج من المناطق النائية إلى الأسواق ، ارتفاع أسعار الوقود والمواد الخام والمعدات الزراعية بسبب الحرب أدى إلى زيادة تكاليف إنتاج المحاصيل الزراعية .

7- خروج المشاريع الزراعية من دائرة الانتاج وخاصة في مناطق النزاع والنزوح مثل مشروع الجزيرة وبعض من مشروع الرهد الزراعي وكذلك حتي في مناطق الزراعة المطرية في كردفان ودارفور .

هناك العديد من الدول التي نجحت في إعادة تأهيل البيئة بعد النزاعات نذكر منها علي سبيل المثال الدول الاتية:

1 – روندا:

بعد الإبادة الجماعية في عام 1994، قامت روندا بإعادة بناء بيئتها من خلال برامج إعادة التشجير وإدارة الموارد الطبيعية ،أطلقت الحكومة مبادرات لتعزيز الزراعة المستدامة والمحافظة على التنوع البيولوجي.

2 – سيراليون:

بعد انتهاء الحرب الأهلية في عام 2002، استثمرت سيراليون في استعادة الغابات والحفاظ على البيئة، تم تنفيذ مشاريع لإعادة تأهيل الأراضي المتضررة من النزاع وتحسين إدارة المياه.

3- كولومبيا:

في السنوات الأخيرة، بعد عقود من النزاع المسلح، وضعت كولومبيا استراتيجيات لإعادة تأهيل الغابات والمحافظة على التنوع البيولوجي. تم إنشاء مناطق محمية وإعادة تأهيل الأراضي الزراعية.

4- البوسنة والهرسك:

بعد الحرب في التسعينيات، قامت البلاد بجهود لإعادة تأهيل البيئة من خلال مشاريع إعادة التشجير وتنظيف الأنهار، بالإضافة إلى تحسين التنسيق بين الجهات الحكومية والمحلية.

5- جنوب السودان:

هنالك جهود ومبادرات لاعادة تاهيل المراعي والارؤاضي الزراعية من خلال برنامج زراعة اشجار الغابات وتحسين تقنيات الري .

من خلال التجارب اعلاه نجد ان تأهيل البيئة وتحسين الظروف المعيشية بعد النزاعات يتطلب التزاما طويل المدي وتعاونا بين الحكومات المحلية والمجتمعات والمنظمات غبر الحكومية .

التخفيف من آثار الحرب على الموارد الطبيعية في السودان يتطلب مجموعة من الحلول المتكاملة كما هو موضح أدناه:

1 – إعادة تأهيل الأراضي من خلال مشاريع إعادة التشجير بزراعة الأشجار والنباتات المحلية لتعزيز التنوع البيولوجي واستعادة التوازن البيئي. واستعادة التربة باستخدام تقنيات الزراعة المستدامة لتحسين جودة التربة ومنع التصحر.

2 –إدارة المياه و تحسين إدارة الموارد المائية: بناء السدود والبرك لتحسين تخزين المياه واستخدامها بشكل فعّال.

وتقنيات الري الحديثة باستخدام أنظمة الري بالتنقيط لتقليل استهلاك المياه وتحسين إنتاجية الزراعة.

3- تنمية المجتمع المحلي من خلال التدريب والتوعية بتنظيم ورش عمل لتوعية المجتمعات بأهمية الحفاظ على البيئة وكيفية استغلال الموارد بشكل مستدام.

وتمكين المرأةمن خلال دعم المرأة في الأنشطة الزراعية والبيئية لتعزيز دورها في إعادة بناء المجتمع.

4- ادارة الموارد المستدامة : وذلك من خلال تطوير سياسات لادارة الموارد المتجددة بشكل مستدام تشمل قوانين تحمي البيئة وتحدد الاستخدام الامثل للموارد الطبيعية المتجددة . وكذلك التخطيط الحضري المستداممن اجل تطوير المدن والقرى بطريقة تحافظ على البيئة وتقلل من الضغوط على الموارد الطبيعية.

5 – التعاون الدولي والمحلي بالشراكات مع المنظمات الدولية والتعاون مع منظمات غير حكومية ومنظمات دولية لإطلاق مشاريع تنموية وبيئية.

المشاركة المجتمعية بإشراك المجتمع المحلي في صنع القرار والتخطيط لمشاريع إعادة التأهيل.

6 –البحث العلمي: دعم الأبحاث البيئية بتشجيع البحث في مجالات مثل التنوع البيولوجي والممارسات الزراعية المستدامة لمواجهة التحديات البيئية.

تتطلب هذه الحلول التعاون والتنسيق بين الحكومة والمجتمعات المحلية والمنظمات الدولية لتحقيق تأثير مستدام.

7- تنمية البدائل الاقتصادية وذلك من خلال تشجيع الانشطة الاقتصادية البديلة التي لا تعتمد علي استغلال الموارد الطبيعية المتجددة بشكل مفرط .

المحور الخامس

الادارة الراشدة للموارد الطبيعية المتجددة بالسودان

إن من أكبر الأعداء والمعتدين على الموارد الطبيعية هو الانسان فهو يلوث البيئة عندما ينشئ مصنعاً ، أو ينشئ طريقاً .إن الانسان بممارساته الخاطئة وتدخله الخشن يخل من النظام البيئي الطبيعي الذي خلقه الله تعالى . وحيال هذه الممارسات ينعدم الهواء النقي والطعام الصحي إنعدام المياه الجوفية ، إزالة الغطاء الشجري ، قلة المساحات الزراعية ، الطلب المتزايد على الوقود ومواد الطاقة .إن الله بسط لنا ما في السموات وما في الأرض جميعاً ، لننهل من فضله بلا فساد أو إفساد . فأوشكت بعض الموارد الطبيعية والمصادر على النضوب وبذلك نكون قد إقتربنا من حافة الهاوية . إن الانسان دأب على الاستدرار المتواصل للغابات والتربة ، الأسماك ، الطيور ، الفحم ، النفط ، الغاز الطبيعي والمياه الجوفية .. وغيرها من المصادر والموارد . ولكن لم تتمكن التقنية التي طورها من خدمته وإسعافه في إنتاج البدائل التي توازي النقص الكبير في الموارد الطبيعية التي إستنزافها .

وقد تنبه الانسان أخيراً إلى الخطر المحدق بالثروة الحيوانية والحياة البرية ، فسن الأحكام والتشريعات الصارمة لحمايتها وخصص مناطق واسعة من الأرض وحولها لمحميات تجد فيها تلك الحيوانات فرصتها للعيش والتكاثر الطبيعي . (الدندر – الردوم) .

ولم تنج التربة من عبث الانسان باعتبارها أهم وأغنى وأغلى مورد طبيعي ، حيث يستثمرها في إنتاج محاصيله الزراعية المتنوعة . وإستمرار محاولاته لاستدرارها وإجهادها وذلك بزراعة نوع واحد من المحاصيل (مثلاً في مشروع الرهد

الزراعي) في البداية كانت الدورة الزراعية قطن فقط . وبعد مضي اربعه إلى خمسة سنوات أدخلت محاصيل أخرى مثل الذرة والفول السوداني وبعد ذلك القمح وأخيراً زهرة الشمس .

كذلك الاستخدام غير المرشد للمبيدات والاسمدة الكيماوية أدى إلى إنهاك التربة . مثلاً استخدام المبيدات المحظورة عالمياً من الـ DDT ذو السمية العالية .

أما بالنسبة للمعادن فهي موارد غير متجددة والكل يعرف استخدامات الحديد والألمونيوم والنحاس والقصدير والذهب والفضة ومما تضمه الأرض من كنوز . ومع زيادة السكان والتقدم التقني أصبح نصيب الفرد من المعادن يزداد بسرعة تكاد تبلغ ثلاثة أمثال سرعة إزدياد السكان .

فلابد من إدارة راشدة وواعية تتناول أوجه الحياة المختلفة والنظر إلى هذه الموارد نظرة شمولية تكاملية من أجل المحافظة عليها .

ولكي نحافظ على الموارد الطبيعية لابد من الآتي :

1. التخطيط الأقتصادي المتكامل .
2. إدارة الأراضي بما في ذلك التخطيط الحضري ، مع مراعاة الظروف الصحية والبيئية لتأمين مواقع سكنية ملائمة للعيش .
3. المحافظة على تلك الموارد والحد من استغلالها بما يتعدى قدرتها على التجديد.
4. إعتماد أساليب زراعية تراعي الظروف المحلية وقدرتها .
5. دمج البيئة في التحليل الاقتصادي ((تقييم الآثارالبيئية للمشروعات)) .
6. إستخدام تقييم الآثار البيئية في صناعات البنية التحتية والبناء وكل المشروعات الحيوية الاخري .

الإدارة الراشدة للموارد الطبيعية المتجددة في السودان تتطلب مجموعة من الاستراتيجيات والسياسات التي تضمن الاستخدام المستدام لهذه الموارد و تشمل بعض النقاط الأساسية المذكورة ادناه :

1- تطوير السياسات والإطار القانوني

إصدار تشريعات بيئيةذلك بإنشاء قوانين تحمي الموارد الطبيعية وتحدد كيفية استخدامها بشكل مستدام.

وتطبيق القوانين و ضمان تنفيذ القوانين واللوائح بشكل فعال لمراقبة وحماية الموارد.

2 -التخطيط الاستراتيجي

تطوير خطط إدارة متكاملة بوضع استراتيجيات شاملة لإدارة الموارد الطبيعية تشمل الزراعة، المياه، الغابات، والموارد الحيوانية.

و استخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS) لتحليل البيانات البيئية ودعم اتخاذ القرار. باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد فانه يكون من السهل نسبيا التميز بين التربة الجرداء والنباتات ،وكذلك يمكن التعرف علي بعض خصائص التربة مثل نسجتها والرطوبة .(الفغم،2021).

3 –الاستدامة الزراعية

من خلال تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة: مثل الزراعة العضوية، الزراعة المختلطة، وتقنيات الري الفعالة.وتنويع المحاصيل بدعم زراعة محاصيل متنوعة لتعزيز الأمن الغذائي وتقليل الاعتماد على محصول واحد.

4 –إدارة المياه

تحسين إدارة الموارد المائية: بناء السدود والبرك وتقنيات الري الحديثة لتحسين كفاءة استخدام المياه.

وكذلك مراقبة نوعية المياه لضمان عدم تلوث مصادر المياه من خلال تطبيق معايير بيئية صارمة.

5 – حماية الغابات والتنوع البيولوجي

مشاريع إعادة التشجير لتعويض فقدان الغابات وتعزيز التنوع البيولوجي.

و إنشاء محميات طبيعية لحماية الأنواع المهددة بالانقراض والبيئات الطبيعية.

6 –التوعية والمشاركة المجتمعية

توعية المجتمع بتنظيم حملات توعوية حول أهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية.

و مشاركة المجتمعات المحلية في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة الموارد.

7 –التعاون الدولي بعمل الشراكات مع المنظمات الدولية و التعاون مع منظمات التنمية والبيئة لتعزيز الجهود الوطنية. والمشاركة في الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

8 –البحث والتطوير

دعم الأبحاث العلمية: تشجيع البحث في مجالات الزراعة المستدامة، إدارة المياه، وحماية البيئة.

و تطوير التكنولوجيا باستخدام تقنيات حديثة لتحسين كفاءة إدارة الموارد.

9 –مراقبة وتقييم الأداء

إقامة أنظمة لمراقبة الموارد لقياس تأثير السياسات والإجراءات المتخذة.

و تقييم الأداء بإجراء تقييمات دورية لضمان تحقيق الأهداف المحددة.

10– التكنولوجيا المحمولة

باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية يمكن تطوير تطبيقات لمساعدة المجتمعات المحلية في رصد وإدارة الموارد، مثل تتبع الاستخدام المفرط للمياه أو الغابات. و منصات الإبلاغ لتسهل على الناس الإبلاغ عن الانتهاكات أو الاستغلال غير المشروع للموارد.

11– الطائرات دون طيار (Drones)

تستخدم للمسح الجوي و يمكن استخدامها لرصد الأراضي الزراعية والغابات، وتحديد المناطق المتضررة من النزاع .و توفير بيانات دقيقة تساعد في جمع البيانات بسرعة وبدقة، مما يعزز عمليات التخطيط والإدارة.

12 –الطاقة المتجددة بانشاء مشاريع الطاقة الشمسية والرياح يمكن استخدامها لتزويد المجتمعات المحلية بالطاقة المستدامة، مما يقلل الاعتماد على الموارد التقليدية التي قد تكون مهددة بسبب النزاعات.

و توفير الطاقة للمشاريع الزراعية يعزز من إنتاجية الزراعة ويقلل من تأثير النزاعات على الأمن الغذائي.

المحور السادس

القضايا الاستراتيجية والتحديات التي تواجه ادارة الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان

إن الأساس لبناء المستقبل ونجاح الإستراتيجية هو القدرة على القراءة العميقة للبيئة الإستراتيجية ، فيما يلي يمكن ذكر نماذج محدودة لبعض التحديات والقضايا الإستراتيجية التي تواجه تشكيل المستقبل السوداني المنشود:

(1) الصراع حول الموارد:

ظل السودان ضمن منظومة الدول الإفريقية واقعاً في مسرح الصراع حول الموارد طوال القرون الماضية وذلك بسبب الموارد الطبيعية الهائلة التي شكلت الإسناد الاقتصادي لمعظم الدول الغربية ، إلا أنها لم تنل حتى الآن القدر المناسب من التنمية الذي يتناسب وإمكاناتها ، بل لا يزال كثير منها متخلفاً كما هو الحال في أكثر قارات العالم تخلفاً حيث توجد أسوأ معدلات الفقر وسؤ التغذية ونقص التعليم وارتفاع مستوى الأمية وأعلى معدلات الصراع الأهلي في العالم .

وفي ظل تناقص الموارد على المستوى العالمي وزيادة سكان الأرض وبروز قوى جديدة في العالم تسعى لتعزيز قدراتها وأوضاعها على الصعيد المحلي والعالمي بتأمين مصادر إستراتيجية في الطاقة والمعادن .. إلخ ، هل يهدد هذا بزيادة حدة الصراع واستمرار تهديد أعداد كبيرة من سكان كوكب الأرض في الدول الضعيفة.

مراحل النزاع :

كيف تبدأ النزاعات ؟

النزاعات من نشؤها الي حلها تكون من ستة مراحل هي :

(1) مرحلة التكوين
(2) السلام غير الثابت (الحرب الباردة)
(3) مرحلة التصعيد والتأزم
(4) مرحلة العداء السافر والتناحر
(5) مرحاة الازمة
(6) الحرب

(2) التحدي البيئي:

تعددت الدراسات التي أشارت لخطورة تدمير وإفساد البيئة، من ذلك أثر الاحتباس الحراري وأثر قطع الغابات على تراجع حزام المطر الذي يقود لخروج ملايين الأفدنة من الأراضي الزراعية من دائرة الزراعة لاعتمادها على الري بالمطر، وكل ذلك يهدد ليس المصالح المحلية للدول فحسب وإنما يهدد كذلك المصالح العالمية، فضلاً عن التأثيرات الأخرى لهذا الأمر مثل إجبار السكان للنزوح والذي بدوره قد يؤدي للصراع مع سكان المناطق التي يتم النزوح إليها.. إلخ،. إن الدراسات أثبتت أن

التدهور البيئي له أثر في حالة الأمن والاستقرار في السودان ومن النماذج لذلك دارفور وهناك مناطق زراعية كبيرة كالقضارف وسنار ، مهددة بتراجع حزام المطر في العقود القادمة لذات الأسباب . لذا لا بد أن يصبح موضوع الاستغلال الأمثل للموارد وتنميتها جزءاً أصيلاً من التخطيط الإستراتيجي للاقتصاد السوداني. ولكن خلال العامين 2023 و2024 حدث تقدم كبير للفاصل المداري حتي وصل الي وادي حلفا ما سبب كوارث بيئية وسيول وفيضانات مثلاً خور أربعات وكذلك ابو حمد ومعظم الولاية الشمالية ونهر النيل ، وكان يمكن الاستفادة من مياه الامطار في الزراعة ونثر بذور المراعي وكذلك الاشجار الملائمة لتلك البيئات .

(3) استغلال الموارد:

الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية يعد قضية إستراتيجية من الدرجة الأولى، حيث يلاحظ أن عمليات التخطيط في الماضي اهتمت بالاستفادة من الموارد لكنها لم تهتم بنفس القدر باستنباط وتنمية موارد جديدة ، وما تم من استغلال كان في معظم الأحيان غير مثالي.

إن التحديات على الساحة الدولية التي يتجسد أهمها في زيادة سكان كوكب الأرض في ظل شح الموارد الطبيعية يجعل من تحديد أفضل الأساليب والطرق لاستغلال الموارد الطبيعية وتنميتها أمراً استراتيجياً لا مناص عنه، فعلى سبيل المثال لن يكون مقبولاً في ظل الظروف المشار إليها أعلاه أن يتم استخدام تقنيات متخلفة في الزراعة أو الري في الدول الغنية بالموارد الزراعية كالسودان ، باعتبار أن إهدار هذه الموارد هو إهدار لموارد يمكن أن يستفاد منها عالمياً وهي بهذا الوضع لها اتصال بالأمن العالمي، وهو ما يمكن أن يبرر التدخل الدولي في شأن الدول الأخرى الغنية بمثل تلك الموارد ما لم يتم استيفاء ترتيبات إستراتيجية بهذا الخصوص ، كما يعني من ناحية ثانية إضاعة وتبديد الفرص. لذا لا يمكن الحديث عن تخطيط استراتيجي اقتصادي دون الاهتمام بهذا الموضوع.

(4) زيادة وعدالة توزيع الدخل القومي:

زيادة الدخل القومي مع عدالة توزيعه ظلت قضية أساسية في العالم فقد ساهم الضعف في منهج التخطيط الإستراتيجي في حدوث عدد من التشوهات ، منها سيطرة عدد محدود من الشركات الكبرى على الدخل القومي وكذا السيطرة على الدخل العالمي مع تنامي سيطرة لوبي المصالح على القرار السياسي ، وذلك مؤشر لضعف الاستراتيجيات السياسية التي تؤسس لسيادة النظام الوطني المطلوب لتحقيق المصالح الوطنية بل حدث العكس وهو سيادة نظام أصحاب المال . هذا الأمر يشير لأهمية وجود منهج قومي متكامل للتخطيط الإستراتيجي يضمن توفير الأبعاد المختلفة المطلوبة لتحقيق المصالح الوطنية .

بناء القدرات التنافسية والمزايا النسبية العالمية

في ظل الأوضاع العالمية الراهنة والمستقبلية، فإن امتلاك القدرات التنافسية العالمية هو المفتاح الوحيد للتعامل مع الاقتصاد العالمي، وبدون ذلك لا يمكن الحديث عن مصالح اقتصادية إستراتيجية ولا يمكن الحديث عن تحقيق الأمن القومي للدول. لذا فلن يكون من المنطق الحديث عن تحقيق تنمية طموحة ومواجهة تحديات البيئة الدولية دون ترتيبات تقود نحو

تحقيق المزايا والقدرات التنافسية العالمية، وهو ما يعزز من أهمية الأمر وإدراجه ضمن أهداف التخطيط الإستراتيجي للاقتصاد السوداني.

خطر استنزاف الموارد الطبيعية على الأمن الدولي

نتيجة للثورة الصناعية في الغرب، والتوسع الزراعي المكثف في البلدان النامية الذي أجهد التربة،والحروب حدث تناقص حاد في الموارد الطبيعية وخصوصاً المياه الصالحة للاستخدام والأراضي الصالحة للزراعة والمحصول السمكي في البحار،مما قد يهدد بنشوب نزاعات دولية في المستقبل القريب بسبب التزاحم على هذه الموارد.

والحقيقة أن العلاقة بين ندرة الموارد الطبيعية والنزاعات الدولية ليست موضوعا جديداً ولكن بخلاف مفهوم الأمن القومي التقليدي بشأن تلك النزاعات والذي يركز بالأساس على الموارد غير المتجددة مثل المعادن والبترول نجد أن المفهوم البيئي يركز على الموارد المتجددة التي لا تتأثر بالاستنزاف والتبديد إذا تمت المحافظة عليها بشكل سليم وتعد موارد المياه ومصائد الأسماك أوضح الأمثلة للموارد المتجددة التي تمثل مصدراً للصراع الدولي،فلقد قدرت مؤسسات الاستخبارات الامريكية في منتصف عقد الثمانينيات أن هناك عشرة أماكن في العالم نصفها في الشرق الأوسط قد تندلع فيها حروب بسبب نقص إمدادات المياه العذبة ومن أخطر تلك الأماكن نهر الأردن الذي تتقاسم مياهه كل من الأردن وفلسطين ولبنان،ونهر النيل الذي تتقاسم مياهه كل من مصر والسودان وإثيوبيا،ونهر الفرات تتقاسم مياهه كل من العراق وتركيا وسوريا.

وبالنسبة للمناطق التي تزدهر فيها الثروة السمكية،فقد تفجرت حولها عدة منازعات دولية في العقد الحالي وخلال العام 1995م وحده نشب ثلاثون نزاعًا حول مصائد الأسماك وكان من بينها نزاعات استخدمت فيها القوة وقد هددت الدول التي انخفضت كميات الأسماك التي تصطادها من مصائدها بسبب عمليات الصيد التي تمارسها أساطيل الصيد التي تجوب البحار المجاورة باستعمال القوة لمنع الأساطيل التي تضبط وهي تمارس الصيد بإسراف،حتى ولو كانت تقوم بالصيد خارج مناطق الصيد التابعة لتلك الدول.

وهكذا فان اتجاه الأمن البيئي يعطي بديلاً واضحًا للمفهوم التقليدي بشأن النزاعات الدولية حول الموارد الطبيعية المتجددة وهذا يعني أن المشكلة الرئيسية هي كيفية المحافظة على هذه الموارد وعدم استنزافها وذلك لتظل قادرة على سد احتياجات البشر مستقبلاً بدلاً من محاولة السيطرة على موارد هي في طريقها للنضوب.

النتائج والمناقشة

كان السودان في العهود الماضية وحتى قبل خمسين سنة مضت يتمتع ببيئة طبيعية وحضرية ممتازة ولكن وبسبب النشاط البشري غير المرشد خاصة في مجال استغلال الموارد الطبيعية والتكدس والتلوث في المدن أصبح هنالك تدهور واضح في البيئة .فمثلاً تشكو كثير من القرى والمدن من ما يسمى بالزحف الصحراوي ، فالصحراء لا تزحف من نفسها ولكن الممارسات البشرية الخاطئة مثل إزالة الغطاء النباتي والسياسات الزراعية الخاطئة تزيد من مساحة الصحراء ولذلك تم فقد الكثير من

الموارد الطبيعية الغابية والرعوية والكائنات البرية . تقول الأمم المتحدة: (إدارة الموارد المستدامة تعني استخدامها والحفاظ عليها بطريقة تلبي احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها).

هذه الموارد خاصةً الكائنات الحية تمثل الإرث والثروة الحقيقية للشعب السوداني ، وكان من الواجب استغلالها والمحافظة عليها لأن أي بيئة دون نبات أو حيوان تصبح بيئة ميتة لا يمكن لبشر أن يعيش فيها.

توجد في السودان قوانين ولوائح وأوامر اتحادية ومحلية خاصة بالجهات الحكومية المسئولة عن استغلال الموارد الطبيعية مثل وزارة الزراعة وإدارة الغابات وإدارة المراعي وإدارات الحياة البرية في الحكومة المركزية وفي الولايات.

وتساهم الموارد الطبيعية المتجددة بقدر كبير في الدخل القومي وكذلك توفير بعض الإحتياجات المحلية للسكان.الا انها خلال السنين الاخيرة اصبحت تعاني من ويلات الحرب الامر الذي انعكس سلبا علي اداء كفاءتها ،مثلا تتعرض الغابات سنوياً إلي القطع الجائر والرعي غير المنتظم والحرائق .وكذلك هاجرت معظم الحيوانات البرية الي دول الجوار هربا من ويلات الحرب ، أما المراعي الطبيعية ظلت خلال هذه الحرب تعاني من نقص الدعم المالي وبرامج نثر البذور وفتح المسارات .

إنفصال الجنوب في العام 2011 وذهابه بثلث الغابات إلي دولة جنوب السودان وكذلك الموارد البترولية والثروة السمكية والحياة البرية والثروة الحيوانية وموارد المياة له انعكاساته السالبة علي الوضع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي علي السودان.

النزوح والحروبات القائمة التي اندلعت في العام 2023 ادت الي قطع مساحات واسعة من الغابات بغرض الايواء كسب العيش (الفحم وحطب الحريق والمباني) والتزريب وكذلك النقص الحاد في انتاج المحاصيل الزراعية وخروج مشروعي الجزيرة والرهد وبعض المشاريع الاخري عن دائرة الانتاج . تيعبر السودان من أكبر الدول إنتاجًا للصمغ العربي في العالم ولكن من الملاحظ أنه في السنوات الاخيرة قلت الانتاجية نسبة لظروف الحرب حيث هجر المزارعين في منطقة الانتاج قراهم ومدنهم في ولايات كردفان ودارفوروبعض من ولاية سنار والنيل الازرق وولاية الجزيرة وغيرها .في مجال حصاد المياه توقفت المشاريع التنموية والدعم المحلي والاجنبي وهذا قطعا اثر علي المشاريع الزراعية والثروة الحيوانية وكذلك السمكية .

كذلك من المشاكل التي ظهرت حديثاً هي مشكلة التنقيب العشوائي الاهلي عن الذهب بمعظم ولايات السودان والذي نتج عنه تدهور بيئي مريع ، حيث انجرفت التربة وزحفت الرمال إلي المناطق الزراعية ، وغطت مساحات واسعة من الاراضي الخصبة الأمر الذي ينبه إلي الخطر القادم ما لم تحدث تدخلات عاجلة تنظم عملية التنقيب العشوائي عن الذهب .وعلي ضوء ذلك توصي الدراسة بالتدخل العاجل لحماية وصيانة الموارد الطبيعية المتجددة بالسودان في ظل تلك الظروف بالغة التعقيد حتي نضمن للاجيال القادمة بيئة نظيفة وموارد قابلة للتجدد.

المراجع

1- العنود الفغم (2021) مذكرة الموارد الطبيعية وادارتها ، قسم النبات والاحياء الدقيقة – جامعة الملك سعود.

2- حمد بن محمد آل الشيخ (2007) إقتصاديات الموارد الطبيعية والبئية جامعة الملك سعود- مكتبة طريق العلم.

3- عمار حسن بشير (2011) إدارة الموارد الطبيعية فى السودان بعد الإنفصال، شعبة الزراعة والثروة الحيوانية والمياه، مركز ركائز المعرفه للدراسات والبحوث – إدارة الأمن الغذائى – الخرطوم.

4- مجلس الوزراء (2016) إدارة مورد الغابات ، تقرير لجنة وضع سياسات الغابات. الخرطوم

5- ياسر يوسف عبد الله (2016) فهم التغير المناخى وتأثيره على المجتمعات الرعوية، ورقة علمية مقدمه لمؤتمر الرعوية والتغير المناخي . كلية علوم الغابات والمراعي بالتعاون مع إدارة المراعي والعلف الإتحادية ومعهد دراسات تغير المناخ بجامعة دار السلام . تنزانيا .

6- ياسر يوسف عبد الله (2011) الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية ، مذكرة تدريسية – كلية علوم الغابات والمراعي –جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

7- يحى حامد على ،كمال حسن بادى و طلعت دفع الله عبد الماجد (2017) ، المسكيت وبعض القضايا البيئة فى السودان –وزارة الزراعة والغابات ، هيئة البحوث الزراعية –مركز بحوث المحاصيل البستانية

8- https://elmo3alem.com