الآثار البيئية للحرب في سورية والإجراءات المتخذة والمقترحة لمعالجتها

أ.م.د. نسرين علي السلامه عضو هيئة تدريسية - قسم الجغرافية
كلية الآداب والعلوم الإنسانية الثانية في السويداء - جامعة دمشق

ملخص

تعددت الآثار البيئية للحرب على سورية وتنوعت، ولا يمكن إغفال أن بعضها كان واضحا قبل بداية الحرب، ولكن لم يلق الاهتمام والمتابعة والمعالجة اللازمة، وهذا ما أدى إلى تعزيز المنعكسات السلبية لهذه الآثار البيئية في مختلف المجالات البشرية والاقتصادية والطبيعية، وجاءت الحرب لتفاقم هذه المشكلات القديمة وتزيد حدتها، ولتنتج أيضا آثارا بيئية جديدة طارئة بسبب الحرب وتبعاتها، وعلت الأصوات التي تقول بأن هناك قضايا سببتها الحرب أكثر إلحاحا لمعالجتها في سورية من القضايا البيئية ناسية أو متناسية عمق الأثر البيئي في كل ما يخص الإنسان والوسط الذي يعيش به، وبأن تعافي البيئة سيكون الخطوة الأهم لاسترداد التعافي الاجتماعي والاقتصادي والتنموي، وبالرغم من عمق هذه الآثار وما سببته من كوارث اقتصادية واجتماعية وصحية، وتفاقم التدهور البيئي، وتراجع مقومات الحياة الصحية، فإنه لم يتم حتى الوقت الحالي إنشاء قاعدة بيانات تقيّمها، ورغم التزام الجمهورية العربية السورية بالاتفاقيات والبروتوكولات البيئية إلا أن التدابير الاقتصادية القسرية أحادية الجانب التي فرضتها بعض الدول والكيانات الإقليمية ضدها منذ العام 2011 والتي ما تزال مستمرة حتى تاريخه ألحقت خسائر هائلة في الجهود المبذولة من قبل الحكومة والمجتمع المحلي الهادفة لحماية

البيئة والاقتصاد السوري، وعرقلت الحرب متابعة تنفيذ مكونات الخطة الإستراتيجية الهادفة إلى حماية البيئية الوطنية، وقد خلص البحث لجملة من النتائج أهمها: تأثر مختلف القطاعات الاقتصادية سلبا نتيجة الآثار البيئية للحرب على سورية، وعانت الموارد الطبيعية من تدهور شديد، فقد زادت الحرب من الكوارث البيئية لاسيما فيما يخص المناخ والتنوع الحيوي وواقع المحميات والغابات الطبيعية والحراج، كما أن كل المنظمات الدولية تنصلت عن دعمها لسورية بيئيا بالرغم من دخول الأخيرة في معظم الاتفاقيات العالمية التي تخص البيئة، والتزامها بما هو مطلوب منها طيلة سنوات الحرب، ولكن حال نقص التمويل دون استمرار العمل في استراتيجيات التنمية البيئية المستدامة، وقد أدت الحرب إلى تكدس الكتلة البشرية في مناطق معينة مما ولد ضغطا شديدا على البيئة في هذه المناطق، في حين حرمت مناطق أخرى من استثمار مواردها البيئية بسبب نزوح سكانها منها بسبب المجموعات الإرهابية .

Environmental effects of the war on Syria and actions taken and proposed to address them

Summary

The environmental effects of the war on Syria were numerous and varied, and it cannot be overlooked that some of them were clear before the start of the war, but they did not receive the necessary attention, follow-up and treatment, and this is what led to strengthening the negative repercussions of these environmental effects in various aspects of human, economic and natural life. And let it also produce new environmental effects due to the war and its consequences, and voices were raised saying that there are issues caused by the war that are more urgent to be addressed in Syria than the environmental issues, forgetting or forgetting the depth of the environmental impact in everything related to man and the surrounding environment, and that the recovery of the environment will be The most important step for social, economic and developmental recovery

Despite the depth of these effects and the economic, social and health disasters they caused, the exacerbation of environmental degradation, and the decline in the foundations for a healthy life, a database has not yet been established to evaluate them, and the Syrian Arab Republic has adhered to environmental agreements and protocols, but the unilateral coercive economic measures imposed by some Countries and regional entities against it since 2011, which is still continuing to date, have inflicted huge losses on the efforts made by the government and the local community aimed at protecting the environment and the Syrian economy, and the war has obstructed the follow-up to the implementation of the components of the strategic plan aimed at protecting the national environment. The

research concluded a number of results, the most important of which is:

Various economic sectors were negatively affected as a result of the environmental effects of the war on Syria, and natural resources were the most affected sectors, and the war increased environmental disasters, especially with regard to climate, biodiversity, the reality of reserves, natural forests, and forests, and all international organizations disavowed their environmental support for Syria despite The latter's entry into most of the global conventions pertaining to the environment, and its commitment to what is required of it throughout the war years, but lack of funding prevented the continuation of work on sustainable environmental development strategies, and the war led to the accumulation of human mass in certain areas, which generated severe pressure on the environment in these areas. regions, while other regions were deprived of investing their environmental resources due to the displacement of their populations due to terrorist groups.

مقدمة:

أدت الحرب الإرهابية التي شنت على سورية، وما تخللها من دمار وتخريب لركائز الإنتاج، واستمرار التدابير الاقتصادية القسرية أحادية الجانب المفروضة على سورية، إلى تراجع كبير في المقومات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتصاعد أولويات على حساب أخرى،وضعف في الوصول إلى التكنولوجيا و تقانات الإنتاج، إضافة إلى توقف التمويل والدعم من قبل الجهات الدولية للخطط الوطنية الهادفة لحماية البيئة.

وأدت الحرب إلى الحد من المكاسب التنموية الهامة التي حققتها سورية قبل الحرب عليها في قطاعات مختلفة كالتعليم والصحة والخدمات العامة والزراعة والصناعة...، كما انعكست سلباً على الاستقرار المكاني للسكان حيث شهدت بعض المحافظات السورية حركات نزوح أدّت إلى حدوث خلل ديموغرافي للسكان كان تأثيرها الأشد على الفئات الاجتماعية الأكثر احتياجاً كالنساء والأطفال والمسنين وذوي الاحتياجات الخاصة، وزيادة الضغط على الموارد البيئية في بعض المناطق دون غيرها.

إلا أن هذه الظروف عززت قناعة الدولة السورية بضرورة العمل على جعل نهج التنمية المستدامة كأولى الأولويات الوطنية، وخاصة من خلال ترميم ما فقدته من المكتسبات التنموية السابقة، وتجاوز مفاعيل الحرب ومواجهة التحديات الصعبة للمجتمع السوري، وذلك من خلال المضي بإعادة تأهيل واستدامة البنى التحتية الفيزيائية والخدمية والبيئية، وزيادة استخدام الطاقات البديلة، وتقليل النفايات، والعمل على ترشيد تدويرها، وإعادة تطبيق مفهوم العمارة الخضراء، والاعتماد على رفع كفاءة المساكن والمباني بيئيا من خلال خفض استهلاك الطاقة، وتقليل النفايات، واستخدام وسائل النقل المستدام التي تسهم في التقليل من انبعاثات الغازات الدفيئة، وبالتالي التخفيف من آثار التغير المناخي.

أهمية البحث: تتأتى أهمية البحث من أهمية البعد البيئي ودوره الجوهري والفاعل في مختلف مجالات الحياة البشرية والاقتصادية والاجتماعية، ومن تسليط الضوء على الدور السلبي للآثار البيئية الناتجة عن ظروف الحرب على سورية منذ العام2011وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية.

إشكالية البحث: تخلف الحروب آثارا كارثية على مختلف الأصعدة، وبالرغم من عمق الآثار البيئية للحرب على سورية وما سببته من كوارث اقتصادية واجتماعية وصحية ، وتفاقم التدهور البيئي، وتراجع مقومات الحياة الصحية، فإنه لم يتم حتى الوقت الحالي إنشاء قاعدة بيانات تقيّم الآثار البيئية لهذه الحرب، لذا كان هذا البحث الذي حاولنا من خلاله تصنيف هذه الآثار البيئية، و جمع البيانات الممكنة، ورصد الإجراءات التي اتخذتها الحكومة السورية وخططت لها في سبيل مواجهة هذه الآثار.

أهداف البحث: يتمثل الهدف الرئيسي للبحث بتقييم الآثار البيئية للحرب على سورية، وينبثق عن هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية :

1- دراسة الآثار البيئية للحرب في المناخ، والنظم الزراعية، وقطاع الطاقة، والغابات والحراج والتنوع الحيوي والمحميات الطبيعية،وقطاع الزراعة والإسكان والنفايات الصلبة في سورية.
2- رصد الإجراءات والتدابير التي اتخذتها الحكومة السورية بهدف التقليل من حدة الآثار البيئية للحرب التي شنت عليها منذ العام 2011م.
3- اقتراح جملة من الإجراءات الأخرى الواجب اتخاذها للتخلص من الآثار البيئية التي خلفتها الحرب على سورية.

منهجية البحث وأدواته: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بهدف وصف حالة القطاعات المتضررة من جراء الآثار البيئية للحرب على سورية، وتم استخدام الأسلوب الإحصائي الكمي لجمع ومعالجة البيانات ذات الصلة لقياس حجم الضرر المترتب من الآثار البيئية للحرب على سورية.

وتم استخدام أدوات بحثية تتمثل بالبحث المكتبي، والبحث عبر الشابكة.

الدراسات السابقة: تناول العديد من الباحثين في سورية وخارجها الآثار التي نتجت عن الحرب على سورية،ولكن لاحظنا وجود نقص حاد جدا في الأبحاث التي تناولت الآثار البيئية للحرب وأثرها في مختلف مجالات الحياة، فهناك الكثير من الآراء لدى الباحثين بأن هناك قضايا بحثية أكثر إلحاحا من دراسة الآثار البيئية فيما يخص آثار الحرب على سورية، وقد رصد التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي الصادر عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016بعض الآثار البيئية للحرب في الغابات والتنوع الحيوي والمحميات الطبيعية، وصدرت أيضا وثيقة المساهمات المحددة وطنيا في إطار اتفاق باريس للمناخ عن الجمهورية العربية السورية لعام2018م، بينما كانت معظم الدراسات الخارجية في هذا السياق هي لغايات كيدية ضد سورية، غايتها تهويل الواقع وتحميل الحكومة السورية المسؤولية في تدهور البيئة.

النتائج والمناقشة :

أولا: الآثار البيئية للحرب على سورية :

تعد معالجة الآثار البيئية للحرب المستمرة على سورية منذ ما يزيد عن عشرة أعوام والتخريب الممنهج الذي طال كافة البنى التحتية من أهم التحديات التي واجهت الحكومة السورية، وما خلفته هذه الحرب من آثار بيئية على الموارد الطبيعية خاصة الأراضي والمياه، ومن تلك الآثار الألغام التي زرعتها المجموعات المسلحة في الأراضي الزراعية، كذلك تلوث الهواء والتربة نتيجة تكرير النفط بطرق تقليدية من قبل المجموعات الإرهابية التي سيطرت ولا تزال على حقول النفط، كذلك قطع الأشجار وحرق المحاصيل والتعدي على الغابات والمراعي الطبيعية، وقد تعرضت أيضاً شبكات الري والآبار ومحطات الضخ إلى تخريب ممنهج أدى إلى خروج مساحات كبيرة من العملية الإنتاجية، إضافة إلى تخريب المراكز البحثية والخدمية وسرقة التجهيزات،ومن التحديات الأخرى أيضاً عدم حصول حكومة الجمهورية العربية السورية على تمويل أي مشروع من قبل الاتفاقية الإطارية للصندوق الأخضر حتى الآن وتم تمويل مشروع إعداد البلاغ الوطني الأول

للجمهورية العربية السورية وإستراتيجية التكيف في عام 2006 من قبل مرفق البيئة العالمي (GEF) [1]، وتناولنا في هذا البحث تقييم الآثار البيئية للحرب في المجالات التالية :

1- المناخ:

عززت الحرب المشكلات المناخية في سورية سواء لجهة استخدام المجموعات الإرهابية للغازات السامة والمواد المتفجرة المحظورة عالميا، أم لجهة عدم توفر التمويل الكافي لمواكبة إجراءات التصدي لتغيرات المناخ عالميا حيث شاركت سورية في معظم المؤتمرات والاجتماعات العالمية حول التغير المناخي، وكانت من أوائل الموقعين على الاتفاقيات الدولية، ما عدا اتفاق باريس، إذ لم تتم دعوتها إليه لأسباب سياسية، وعملت سورية على إدماج إصدار التشريعات والإجراءات التي تساهم في الحد من آثار التغير المناخي، غير أن ظروف الحرب حدت من تطبيق هذه التشريعات والإجراءات، وانضمت سورية إلى الاتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في عام 1995، كما تمت المصادقة على بروتوكول كيوتو في عام 2005، ويؤثر تغير المناخ في المحددات الاجتماعية والبيئية للصحة، مثل الهواء النقي ومياه الشرب المأمونة والغذاء الكافي والمأوى الملائم، ويمكن أن يتسبب ارتفاع درجات الحرارة وتغير أنماط الهطول في انخفاض إنتاج الأغذية الأساسية بمقدار قد يصل إلى50% حسب منظمة الصحة العالمية، وسيؤدي ذلك إلى زيادة معدل انتشار سوء التغذية ونقص التغذية، وهما يتسببان حاليا في 3.1 ملايين وفاة سنويا على مستوى العالم.[2]

عانت سورية من مستويات عالية من تلوث الهواء حتى قبل اندلاع الحرب الإرهابية ضدها، فقد تعرض 69% من السكان في عام 2010 إلى مستويات عالية من

[1] مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.

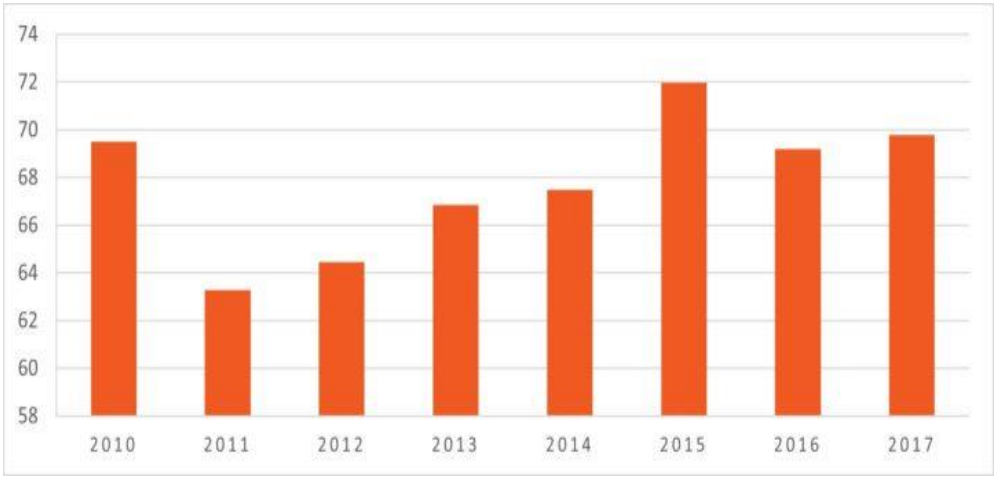
[2] مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.

الجسيمات الدقيقة (وهي ملوثات على شكل جسيمات دقيقة كالرصاص وغيرها... التي يبلغ قطرها أقل من 2.5 ميكرومتر PM2.5) الناتجة عن الانبعاثات الصناعية وعوادم المركبات، وحرق النفايات، فقد ساهمت الجسيمات الخطرة في الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة وأمراض التنفس، وقد كان من نتائج الحرب على سورية في بداياتها خفض نسبة السكان المعرضين للجسيمات الدقيقة (بنسبة 7% عام 2011)، وذلك نتيجة خروج بعض السكان من المدن والاتجاه نحو الأرياف هربا من بطش الجماعات الإرهابية، وانخفاض النشاط الصناعي واستهلاك الطاقة، ولكن سرعان ما أصبحت المدن الآمنة من بطش الإرهاب والواقعة تحت سيطرة الدولة كما هو الحال في العاصمة دمشق مركزا لجذب السكان بحثا عن فرص العمل والخدمات الأفضل، وبلغت ذروة هذه الهجرة عام 2015 مما سبب ضغطا بيئيا كبيرا على هذه المناطق، وقد حلت سورية في المرتبة 18 بين أكثر الدول تلوثاً في العالم (من بين 92 دولة) عام 2019 وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية، إذ بلغ تركيز الجسيمات الدقيقة (PM2.5) ثلاثة أضعاف مستوى التعرض الموصى به من منظمة الصحة العالمية[1].

يؤثر مستوى الجسيمات الدقيقة تأثيراً مباشراً على الصحة العامة، فقد ازدادت تقديرات الوفيات الناجمة عن الأمراض التي يسببها تلوث الهواء في الأماكن المفتوحة بنسبة 17% بين عامي 2010 و2017 بإجمالي 7684 شخص في سورية، وتُشكل الحالات المرضية الناجمة عن التعرض إلى الجسيمات الدقيقة 1625لكل 100 ألف شخص في سورية، فضلاً عن ذلك فإن معدلات المرض المرتفعة هذه تؤثر أيضاً على تكاليف الرعاية الصحية، إذ يُقدَّر العبء الاقتصادي للأمراض والوفيات المبكرة المرتبطة بتلوث الهواء في سورية بنحو 0.6% – 1.42% من الناتج المحلي الإجمالي، في حين زادت المخاطر البيئية المرتبطة بطبيعة المهنة التي تؤدي إلى الوفاة والعجز بنسبة16.5% بين عامي 2007 و2017م، وتؤثر المستويات العالية من الجسيمات

[1] وثيقة المساهمات المحددة وطنيا في إطار اتفاق باريس للمناخ عن الجمهورية العربية السورية لعام2018م.

الدقيقة أيضاً على الإنتاجية الزراعية وتقلل من غلّة المحاصيل، لا سيما بذور القمح والبذور الزيتية التي تتأثر أكثر من غيرها .[1]



الشكل (1) النسبة المئوية للسكان المعرضين للتلوث بالجسيمات الدقيقة (PM2.5) في سورية في الفترة بين عامي 2010 و2017 (البنك الدولي، 2017)[2]

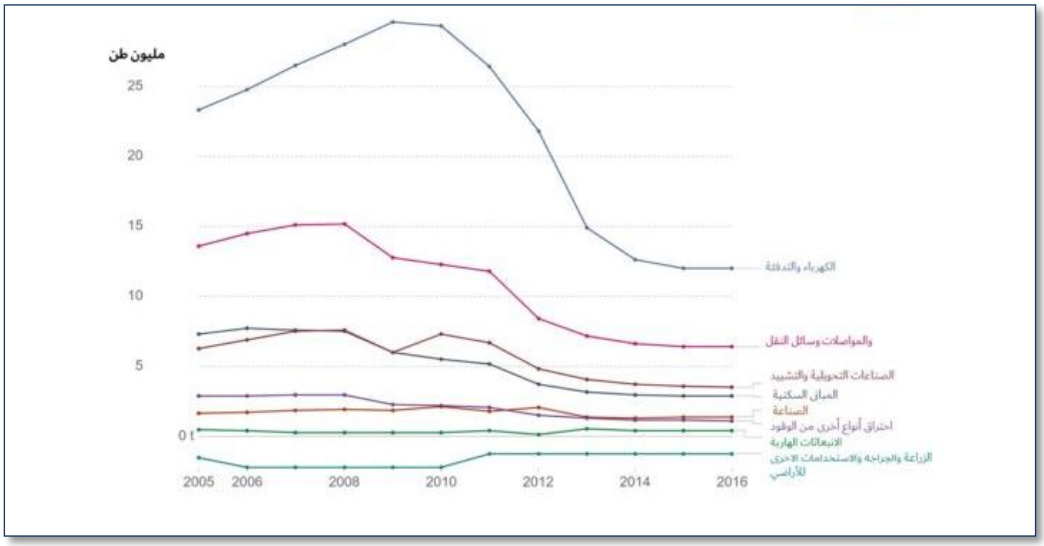
2- زيادة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون:

انخفضت انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في بداية الحرب منذ العام 2011م وذلك بسبب الدمار الذي لحق بقطاع الطاقة (المصدر الرئيسي للانبعاثات)، وتراجع الأنشطة الزراعية، وتراجع عمليات التصنيع، وتعطل إنتاج النفط والغاز بسبب الأضرار التي

[1] البنك الدولي، 2017.

[2] تلوث الهواء: حالة للعمل بعد عام PM2.5 تكلفة الصحة العالمية من .2022 .بنك عالمي" البنك © .واشنطن العاصمة: البنك الدولي . ؛ .التنمية الدولية تحت المجهر. 2021 . https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36501: CC BY 3.0 IGO. "

لحقت بخطوط الأنابيب وغيرها من البنية التحتية في المصافي الرئيسية في مدينتي بانياس وحمص(الشكل2)



الشكل(2)انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في سورية (حسب القطاع) بين عامي 2005 و2016م.[1]

يشكل النفط والغاز المصدرين الرئيسيين لانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (الشكل 2)، وقد انخفضت هذه الانبعاثات انخفاضاً كبيراً في بداية الحرب على سورية بالتوازي مع تراجع إنتاج المواد المرتبطة بالنفط والغاز، وتقلصت هذه الانبعاثات بنسبة 28% بين عامي 2011 و2015، وقد تعرضت محطات الطاقة في العديد من المدن للتدمير التام أو تعرضت لأضرار جسيمة نتيجة لأعمال المجموعات الإرهابية والنهب وتفكيك المعدات المعدنية في المنشآت، وحال نقص الغاز الطبيعي والمشتقات النفطية وزيت الوقود الثقيل

[1] مركز تحليل معلومات ثاني أكسيد الكربون، شعبة العلوم البيئية، مختبرات أوك ريدج الوطنية، تينيسي، الولايات المتحدة
https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=SY

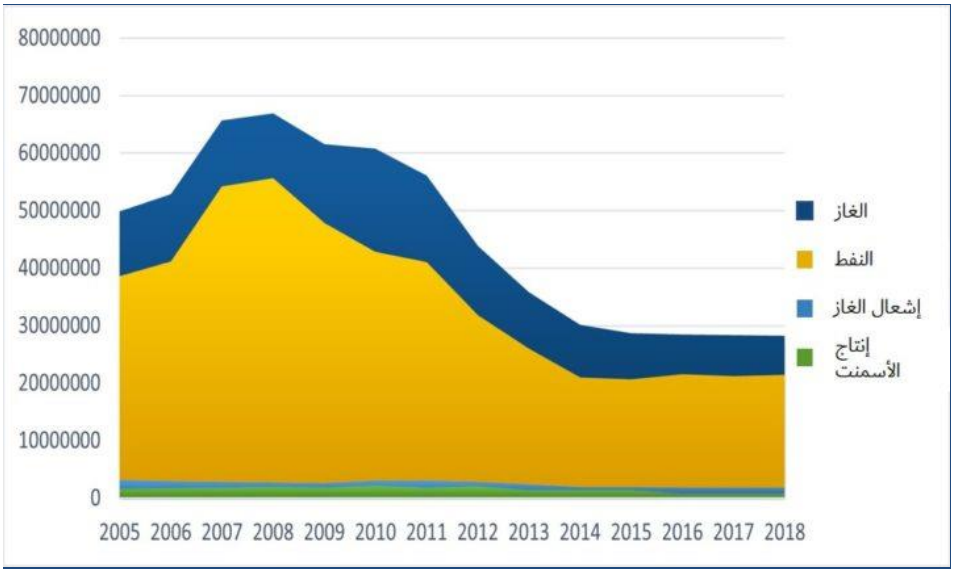
دون تشغيل هذه المنشآت، وانخفضت انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن صناعة الأسمنت خلال فترة الحرب.[1]

ولكن لا يعطي انخفاض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في بداية الحرب مؤشرا إيجابيا مطلقا فقد ظهرت أنشطة جديدة فيما بعد عام 2015 تزيد من نسبة انبعاثات هذا الغاز مثل استخراج النفط بشكل بدائي وقطع الأشجار وغيرها من مفرزات الحرب على سورية مما جعل هذه الانبعاثات أعلى من المستويات الموصى بها، فقد وصلت في سورية إلى26.96 مليون طن عام 2019، وهو ما أسفر عن تكبد البلاد 1.4 تريليون دولار من التكاليف الاجتماعية* (إذ تُقدَّر التكاليف الاجتماعية الحالية للكربون بنحو 50 دولار لكل طن من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي)، إضافة إلى زيادة احتمال حدوث ظواهر جوية قاسية مثل فترات الجفاف، مع انقطاع في سلاسل الإمدادات الغذائية.[2]

[1] الوكالة الأميركية للتنمية الدولية، 2017م.

[2] Our World in Data، موقع الكتروني.

* التكاليف الاجتماعية : هي رسوم تفرض على دولة ما بموجب موافقة هذه الدولة على الانضمام لاتفاقيات ومعاهدات دولية فيما يخص ضبط انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون تدفعها عندما تتجاوز هذه الانبعاثات فيها الحد المسموح به وفق هذه الاتفاقيات.



شكل(3) انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في سورية (حسب مصدر المواد) بين عامي 2005 و2018[1]

3- الآثار البيئية للحرب في النظم الغذائية في سورية :

قامت المجموعات الإرهابية المسلحة بالاستيلاء على المساحات المزروعة بالحبوب في المنطقتين الشمالية والشرقية والتي تشكل أكثر من70%من إجمالي مساحات الحبوب المزروعة في سورية، وتدمير المنشآت الإنتاجية في بعض المحافظات السورية، وحرق الأراضي الزراعية وإتلاف المحاصيل وسرقة الثروات الحيوانية والأسمدة وتفخيخ السدود المخصصة لري الأراضي، الأمر الذي أدّى إلى صعوبة تأمين مستلزمات الإنتاج الزراعي والصناعي، كما أثرت الأسعار بشكل ملحوظ على ارتفاع نسبة السكان الذين يعانون من الفقر بفعل الإجراءات الاقتصادية القسرية أحادية الجانب (خارجياً) وضعف

[1] مركز تحليل معلومات ثاني أكسيد الكربون، شعبة العلوم البيئية، مختبرات أوك ريدج الوطنية، تينيسي، الولايات المتحدة
https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=SY

النشاط الاقتصادي الإنتاجي الذي خرج قسم كبير من منشآته خارج الدورة الاقتصادية (محلياً)، مما انعكس سلباً على مؤشرات الفقر كافة واتساع نطاقه وتعمق حدّته وفجوته، وبالتالي على عدم تمتع معظم السكان في سورية بمستويات أمن غذائي جيدة طوال سنوات الحرب عليها.[1]

ساهم ارتفاع نسبة الجفاف والتصحر التي بلغت ذروتها في عام 2014 نتيجة انحباس الأمطار وتراجعها إلى مستويات قياسية إلى تعزيز المشكلات البيئية التي خلفتها الحرب ومنها مشكلة تدهور التربة الناتج عن الأنشطة الجائرة لاستخدام الأراضي، والاستخدام المفرط للموارد المائية وخصوصاً في المناطق التي كانت خارج السيطرة، مما أثر سلباً على سلاسل الإمداد بالغذاء وخاصة ما يتعلق بعمليات التصنيع الغذائي، حيث ازدادت تكاليف جميع المدخلات الزراعية (العمالة والآلات والبذور وأعلاف الحيوانات) نتيجة لتضخم الأسعار، مما أدى إلى تراجع القدرة الشرائية للمواطنين وبالتالي انخفاض فرص الحصول على الغذاء والوصول إلى الأسواق وخاصة في المناطق خارج سيطرة الدولة.[2]

تعرضت النظم الزراعية إلى أضرار كبيرة خلال الفترة 2011–2021 نتيجة عوامل طبيعية ولكن الضرر الأكبر كان نتيجة الحرب التي أنتجت أزمات بيئية على الصعيد الداخلي منها:[3]

1. توقف وانخفاض نسبة تنفيذ الكثير من مشاريع استصلاح الأراضي المتدهورة ومشاريع مكافحة التصحر وتثبيت الكثبان الرملية والمحميات الرعوية والطبيعية وإعادة تأهيل المراعي المتدهورة وتطوير الثروة الحيوانية بوجه عام وتنمية إنتاجية المراعي الطبيعية والأغنام بشكل خاص.

[1] المعلومات المتعلقة بالنظم الغذائية وحقوق الإنسان، في إطار الرد على أسئلة المقرر الخاص المعني بالحق في الغذاء للمساهمة في إعداد تقريره المواضيعي الذي قدمته البعثة الدائمة لدى الأمم المتحدة إلى الدورة (76) للجمعية العامة للأمم المتحدة، جنيف 2021م.

[2] برنامج الأغذية العالمي للأمم المتحدة (WFP)

[3] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية، مكتب التخطيط ،2022م.

2. عدم توفر بعض مستلزمات الإنتاج والنقص في بعضها كالأسمدة والمبيدات والمعدات.
3. زيادة تلوث ترب البادية السورية وخاصة في المناطق المحيطة بآبار النفط ومناطق التكرير البدائي للنفط .
4. تعرضت الكثير من النظم البيئية والزراعية ومراكز الإنتاج الزراعي إلى العديد من الاعتداءات الجائرة من المجموعات الإرهابية التي أدت إلى تدهور كبير في هذه النظم البيئية.
5. تراجع نسب تنفيذ التحصينات الوقائية للثروة الحيوانية نتيجة عدم تمكن الفنيين البيطريين من الحصول على اللقاحات وعدم تمكنهم من الوصول إلى مناطق وجود الثروة الحيوانية.

أما الأزمات البيئية التي نتجت على الصعيد الخارجي:

1. الإجراءات الاقتصادية أحادية الجانب التي حجمت حركة استيراد وتصدير مستلزمات الإنتاج الزراعي مما أدى إلى انخفاض كميات الإنتاج الزراعي في معظم المحافظات السورية.
2. الانخفاض الكبير في عمليات تصدير المنتجات الزراعية .
3. تذبذب أسعار الصرف وانعكاساته السلبية.
4. انعدام توفر التمويل المقدم من مرفق البيئة العالمي والبنك الدولي أو أي جهة ممولة لبرامج حماية التنوع الحيوي والمحميات خلال الفترة من 2011 حتى تاريخه.

أثرت هذه التحديات البيئية تأثيراً مباشراً على حق المواطنين السوريين في الحصول على الغذاء من خلال تأثيرها السلبي على مستويات الأمن الغذائي في سورية، حيث عانى حوالي 33%من الأسر السورية من انعدام الأمن الغذائي عام2015 (وفق نتائج مسح الأمن الغذائي لعام2015)، وشكلت الأسر المعرضة لانعدام الأمن الغذائي ما نسبته 51% بينما بلغت نسبة الأسر الآمنة غذائياً حوالي 16%، كما شهدت الفجوة الغذائية

اتساعاً بسبب انخفاض الكمية المستوردة من المواد الغذائية من حوالي 4750 ألف طن عام 2010 إلى 3700 ألف طن عام 2013م، وذلك رغم أنّ قيمة هذه الواردات قد ارتفعت من123 مليار ليرة سورية إلى 138 مليار ليرة سورية عام 2013نتيجة لارتفاع الأسعار وانخفاض سعر صرف الليرة السورية، كما تراجع مستوى الإنتاج الزراعي بشكل واضح والذي يشكل الدور الأبرز في تحديد سبل العيش وتأمين فرص العمل ، مما ساهم في ازدياد معدلات التضخم وارتفاع الأسعار بشكل عام، وأسعار الغذاء بشكل خاص مما أدى لزيادة عدد الأسر الفاقدة لأمنها الغذائي.[1]

أثر استخدام بعض النظم البيئية الزراعية للمبيدات بشكل مفرط وعدم استخدام طرق تصريف أو ريّ جيّدة سلباً في خسارة الموائل شبه الطبيعية والتنوع الحيوي والمناظر الطبيعية المتصلة بها، وهناك اعتراف متزايد بتأثير نظم الإنتاج الزراعي على صحة الإنسان بصورة مباشرة (الصحة التشغيلية للمزارع) أو بصورة غير مباشرة (صحة المستهلك من خلال الأغذية) باعتبار أنها عنصر ملازم للتقييم الأشمل للمخاطر على البيئة المتصلة بالزراعة.[2]

كما أن بعض النظم البيئية الزراعية تساهم في تفاقم المشكلات الناتجة عن غازات الاحتباس الحراري، حيث أن هناك ثلاثة مصادر رئيسية لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الزراعة: انبعاثات N2O (ثاني أكسيد النترات) من التربة لا سيما نتيجة التخصيب بواسطة الآزوت،و انبعاثات CH4 (الميتان) من التخمير الداخلي، وانبعاثات CH4 وN2O نتيجة إدارة السماد الطبيعي، والذي يؤثر بشكل كبير على إمداد الغذاء ويساهم في تلوث المياه الصالحة للشرب (تلوّث المياه بالنترات من مصادر زراعية كالأسمدة الآزوتية حيث يعتقد أنّ أساليب الزراعة هذه التي تعتمد على التسميد الكيماوي بشكل كبير تساهم في زيادة التلوث، لاسيما وأن الحرب قد أدت إلى استغلال الأراضي

[1] برنامج الأغذية العالمي للأمم المتحدة (WFP).
[2] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية. 2022م.

الزراعية بشكل غير مستدام بيئيا لسد الحاجة المتزايدة للغذاء مع ارتفاع العائد لتجار المواد الغذائية.[1]

4- قطاع الطاقة: يعد قطاع الطاقة في سورية قطاعا استراتيجيا، فهو العامل الأهم في تحقيق معدل النمو المطلوب لناتج كافة قطاعات الاقتصاد،حيث يشكل النفط والغاز مصدريه الأساسيين ويعد من أكثر القطاعات المتضررة بالحرب على سورية، حيث لحق به دمار هائل بالبنى التحتية في معظم منشآت الإنتاج والمعالجة ونقل النفط والغاز لا سيما هذه المنشآت في بانياس وحمص، وتعرض لخسائر هائلة نتيجة للتدابير الاقتصادية القسرية أحادية الجانب وغير المشروعة التي فرضت على سورية، وقدرت خسائر قطاع النفط والغاز المباشرة وغير المباشرة منذ بداية الحرب وحتى نهاية شهر آذار 2016 نحو /62/ مليار دولار، كما بلغت خسائر منظومة الكهرباء /2/ مليار دولار، الأمر الذي دفع إلى رفع أسعار المشتقات النفطية، وبالتوازي مع انخفاض النشاط الاقتصادي الإنتاجي والخدمي وانكماش الناتج المحلي الإجمالي، فقد انخفض الطلب الملبى على مصادر الطاقة بين العام 2011 والعام 2016 إلى دون النصف (من 25 إلى حوالي 10 مليون طن مكافئ نفط)، مع الإشارة إلى توقف عمل العديد من محطات التوليد وانخفاض الطلب الكلي على استهلاك الطاقة كمواد أولية أو احتراقية، بما فيها في قطاع النقل والصناعة والقطاع المنزلي، وبالرغم من أن هذا كله قد أدى إلى انخفاض جوهري في الانبعاثات السامة الملوثة لا سيما اكاسيد الكربون فقد واكب ذلك حدوث أضرار بيئية أخرى، فقد تشكلت مواد خطرة بسبب استهداف مصافي تكرير النفط في حمص من قبل المجموعات الإرهابية، وإنشاء مصافٍ مؤقتة جديدة من قبل (داعش)، و أدى تسرب النفط من المصافي والآبار والشاحنات وخطوط الأنابيب والصهاريج المتضررة التي تستخدمها (داعش) في عمليات التكرير إلى تلوث الأرض والمياه السطحية والتربة، الأمر الذي أدى إلى تلوث مياه الشرب والأراضي الزراعية، وقد

[1] المرجع السابق.

أدى التلوث والآثار الناجمة عن حرائق النفط إلى تدمير مساحات واسعة من الأراضي المزروعة والرعوية وقتل الماشية [1].

كما اتجه الكثير من السكان لاستخدام بدائل طاقة غير آمنة، كتكرير النفط بأساليب بدائية، واستخراج الوقود من النفايات البلاستيكية بأساليب كارثية على البيئة، والاستعاضة عن التدفئة بواسطة الكهرباء وبالمشتقات النفطية غير المتوافرة باللجوء لقطع الأخشاب من الحراج والغابات وحتى قطع الأشجار المثمرة، ومن جهة ثانية أدى سعي السكان نحو مصادر طاقة أكثر موثوقية إلى الاتجاه نحو المدن، مما زاد الضغط على مصادر الطاقة فيها وتسبب بخلق عوز في الطاقة وعدم كفاية ما هو متاح لا سيما في الأحياء العشوائية المحيطة بالمدن.

ولكن وكناحية ايجابية فبالإضافة لتراجع نسبة الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون بسبب النقص في توريدات الوقود الأحفوري، فإن هناك اتجاه واضح نحو الطاقات المتجددة والتي يقف ارتفاع أسعار استخدامها عائقا أساسيا ووحيدا أمام اتجاه غالبية السكان لها، لاسيما الطاقة الشمسية، ومن المتوقع أن يصل استخدام الطاقات المتجددة في سورية إلى نحو 10 %من نسبة إنتاج الكهرباء حتى عام 2030 ،وذلك في حال توفر دعم حقيقي من المانحين الدوليين لاستدامة المبادرات وتنفيذ المشاريع في مجال الطاقات المتجددة، ومن جهتها فقد أصدرت الحكومة السورية مؤخرا تسهيلات مالية لاقتناء منظومات الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء للاستخدامات المنزلية من خلال قروض بلا فوائد تصل ل10 مليون ليرة سورية.[2]

5- المراعي الطبيعية والغابات والحراج: قدرت المساحة الإجمالية للمراعي الطبيعية والمروج في سورية بنحو 8212 ألف هكتار لعام 2010 بنسبة 35.44 %من إجمالي المساحة، بينما كانت مساحتها 8.33 مليون هكتار لعام 2003، وشكلت الغابات الطبيعية ما يزيد عن 15%من مجمل الأراضي السورية لعدة قرون مضت، ولقد طرأ

[1] وزارة النفط والثروة المعدنية،المؤسسة العامة لتكرير النفط وتوزيع المشتقات النفطية،2022م.
[2] وزارة الكهرباء،المركز الوطني لبحوث الطاقة،2020م.

على هذه الغابات تراجع كبير نتيجة التوسع الزراعي والسكني على حسابها، والقطع الجائر بهدف الوقود أو التفحيم أو الاستخدام الزراعي والمنزلي، و الرعي الجائر غير المنظم، والحرائق، والسياحة الشعبية غير المنظمة، مما أدى إلى تناقص هذه النسبة إلى 1.26 %من مساحة الأراضي السورية.[1]

فقدت سورية 20.4% من الغطاء الشجري في الفترة بين عامي 2012 و2019، وقد تأثرت محافظتي اللاذقية وإدلب بقدر كبير من هذه الخسارة، التي بلغت في اللاذقية 10% وفي إدلب 27% من مساحة الغطاء الشجري بين عامي 2011 و2014 (أي ما يعادل 89% من إجمالي الفاقد في الغطاء الشجري في سورية)، وقد ارتبط نضوب الغطاء الحراجي في بعض المناطق بمجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية المختلفة المرتبطة بالحرب على سورية، منها حرائق الغابات المتكررة،وقطع الأشجار بصورة غير قانونية،والتوسع الزراعي، وإنتاج الفحم النباتي، وضعف الرقابة في إدارة الموارد الطبيعية والتنمية البيئية.[2]

تعد حرائق الغابات من الأسباب الرئيسية لاجتثاث الغابات، وقد ازداد تواتر اندلاعها وشدتها بشكل كبير خلال سنوات الحرب على سورية، ففي عام 2020 تسببت الحرائق في القضاء على ما يزيد عن 9 آلاف هكتار من الأراضي الزراعية والغابات، مما ألحق الضرر بنحو 140 ألف إنسان، من خلال تدمير بيوتهم وممتلكاتهم وتخريبها [3].

ومن الأسباب الأخرى المتعلقة بالآثار البيئية للحرب في اجتثاث الغابات هو قيام المجموعات الإرهابية بقطع الأشجار من أجل بيع الأخشاب بقصد التدفئة، وتعرضت40% من خطوط الكهرباء في سورية في العام 2013 للهجوم وتعطلت30محطة مما جعل من أخشاب الأشجار مصدرا لمتاجرة ضعاف النفوس بها بقصد التدفئة، فقد قطعت 7 آلاف شجرة في تل كلخ وفي الهامة، بما في ذلك محمية

[1] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي،مديرية الحراج،2022م.
[2] التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016.
[3] مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية، 2020.

البلعاس حيث خسرنا مئات الأشجار التي تصل أعمارها إلى قرون، وقطعت 7500 شجرة في الحسكة معظمها من محمية جبل عبد العزيز، فيما أُزيلت غابات بأكملها في محمية جباتا بمحافظة القنيطرة، ويُقدَّر عدد أشجارها بحوالي 100إلى 300 شجرة، بينما قطعت100شجرة صنوبر حجري في الشحار جنوب جباتا، وتعرضت محمية الضمنة جنوبي سورية لتخريب شبه كامل وقطع معظم أشجارها، ومن بين تلك الخسائر أشجار معمّرة وموسمية كأشجار البلوط والبطم الأطلسي وأشجار التوت وشجيرات توت العليق وأشجار الصنوبر البري وكرز المحلب، ومئات الأنواع من النباتات الطبيعية، كالبابونج والقُرّاص والزعتر البري، وهي نباتات ضرورية للصناعات الدوائية، إضافة إلى أعشاب عطرية نادرة مثل اللافندر والكزبرة والفطر،وهذا ما حدث أيضا في مواقع كثيرة منها عين الزرقا الحراجي في حماة، إضافة إلى حرق أشجار الصنوبر، والتعدي على غابات السنديان والقطلب في محمية أبو قبيس بمساحة 60 دونما وممتلكاتها، وبعض المواقع الحراجية في السلمية وغيرها.[1]

وقد أوضحت الدراسات على المستويين الوطني والمحلي أن الحرائق تشكل التهديد الرئيس للحراج، لاسيما غابات الصنوبر الحلبي المتمركزة في الجبال الساحلية وفي جبال حلب.

6- الآثار البيئية للحرب على المحميات الطبيعية في سورية:

بلغ عدد المحميات 31محمية طبيعية و105محمية رعوية لعام 2010م، وتوزعت المحميات الرعوية كما يلي:

- 59 محمية رعوية يتم تأهيلها ضمن خطط سنوية بطريقتي زراعة الغراس الرعوية والنثر المباشر للبذور مساحتها الإجمالية 785894 هكتار.
- 8 محميات بيئية للحفاظ على التنوع الحيوي والحياة البرية مساحتها الإجمالية 121957 هكتار موجودة في بوادي المحافظات الشرقية .

[1] وكالة نورث برس، 2020.

- 15 مشروعا للحد من زحف الرمال وتثبيت الكثبان الرملية موزعة في محافظات الرقة– دير الزور– الحسكة– حمص– ريف دمشق مساحتها الإجمالية 74113 هكتار.
- 13 مشتل رعوي تنتج 10 مليون غرسة رعوية وأشجار مثمرة وحراجية موجودة على طريق عام دمشق– تدمر– دير الزور ومساحتها الإجمالية 186 هكتار.
- 10مراكز لإكثار بذور رعوية مساحتها الإجمالية 1738 هكتار.[1]

تعرضت11محمية إلى أضرار متفاوتة نتيجة الحرب على سورية، إذ تعرضت محمية جباتا الخشب في محافظة القنيطرة إلى قطع الأشجار الحراجية، بينما تعرضت محمية البلعاس في محافظة حماة إلى أضرار كبيرة نتيجة الاعتداء على كامل مساحة المحمية من خلال قطع آلاف أشجار البطم الأطلسي المعمرة، وقطع آلاف أشجار السرو والصنوبر كما تم تخريب وسرقة نقطتا حراسة بمحتوياتها وتخريب مبنى إدارة المحمية، أما محمية أبو رجمين في محافظة حمص فقد تمت سرقة وتخريب مبنى المحمية و الآليات، وتعرضت محمية الفرنلق في محافظة اللاذقية إلى الاعتداء على حوالي نصف المساحة الإجمالية للمحمية، كما تدهورت حالة مزارع النباتات العطرية والطبية التي زرعت بطريقة عضوية، وتعرضت المشاريع المنفذة لمصلحة المجتمع المحلي في المحمية إلى أضرار مادية كبيرة من خلال سلب بعض الأدوات وتخريب المنتجات، كما تعرضت محمية الأرز والشوح إلى قطع أشجار بكل الأعمار والأنواع و تعرض مبنى إدارة المحمية للنهب وسرقة جزء كبير من محتوياته، أما في محافظة السويداء فقد تعرضت محمية ضمنة و محمية الإنسان والمحيط الحيوي (اللجاة)إلى قطع كبير للأشجار، وفي محافظة ريف دمشق تعرضت محمية اللزاب إلى التخريب، بينما تعرضت غابة الباسل في إدلب إلى سرقة 33 غزال، و في الحسكة تعرضت محمية الهول ومحمية جبل عبد العزيز إلى قطع الأشجار بنسبة تتراوح بين 3 إلى 100%.[2]

[1] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي،مديرية الحراج،2022م.
[2] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية. 2022م.

7- الآثار البيئية للحرب في سورية على التنوع الحيوي:

تعرضت مكونات التنوع الحيوي والغطاء النباتي في غابات القطر للكثير من الأضرار نتيجة أعمال التخريب التي قامت وتقوم بها المجموعات الإرهابية، إضافة إلى تدهور الغطاء الشجري نتيجة عمليات القطع والحرائق التي حدثت خلال فترة الحرب على سورية، فقد تعرض الغطاء النباتي تحت الغابة من نباتات حولية ومعمرة وأعشاب ونباتات طبية وعطرية وتزيينية للتدهور نتيجة تلك الأعمال، وتخريب العديد من الموائل الطبيعية حيويا والتي يقطنها الكثير من الكائنات الحية، الأمر الذي أدى إلى اختفاء بعض الأنواع النباتية مثل بطم كنجك في المواقع الطبيعية التي تعرضت للتخريب كمحمية جبل عبد العزيز واختفاء الكائنات الحية الحيوانية التي تقطن تلك الموائل مثل طائر أبو منجل الشمالي وغزلان المها العربي.[1]

تأثر التنوع الحيوي كغيره بالحرب فتراجعت مكوناته وتدهورت لعدم القدرة على تقصيها ومراقبتها، وتم تخريب البنى التحتية الخاصة بحماية التنوع الحيوي في المحميات الطبيعية والتي ساهمت بشكل كبير في الحفاظ على التنوع الحيوي خلال السنوات السابقة للحرب، وللأسف فإن الفقد والتدهور الحاصل من الصعب جدا تعويضه وخاصة تلك الموارد الوراثية الحيوانية، وفي ظل الظروف الصعبة تراجعت مكونات التنوع الحيوي خاصة تلك التي يتم حفظها داخل الموقع في المحميات ومناطق الوقاية، وحتى خارج الموقع في المجمعات الوراثية ومع ذلك فقد عملت المؤسسات المسؤولة جهدها للحفاظ على ما يمكن، ولكن تعرضت أنواع كثيرة من الكائنات الحية في موائلها الطبيعية إلى القتل من قبل العصابات الإرهابية بهدف التغذي عليها أو سرقتها بهدف نقلها بطريقة غير قانونية إلى الدول المجاورة مثل غزال المها العربي، وغزال الريم.[2]

[1] التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016.
[2] المرجع السابق.

كما تعرضت بعض الأنواع الحيوانية كالسلاحف البرية إلى تعديات كبيرة والتي تتجلى في الجمع غير القانوني من موائلها البرية وذلك بهدف التجارة الداخلية والخارجية غير القانونية.

بالإضافة إلى ذلك وبعد أن تم تسجيل حوالي 222 طائر من نوع القطقاط الاجتماعي في البادية السورية حتى عام 2010م ،وهذا النوع من الأنواع المهددة بالانقراض ومدرج على قوائم ملاحق اتفاقيتي CITES ، CMS فقد تعرض هذا النوع إلى القتل وتخريب الموائل الطبيعية التي يرتادها أثناء هجرته، وقد تعرض طائر أبو منجل الشمالي للقتل في موئله الطبيعي في محمية طائر أبو منجل في مدينة تدمر الأثرية إذ كانت الأفراد الموجودة في سورية في بادية مدينة تدمر هي أخر أفراد هذا النوع، في الوقت الذي قدمت فيه الجهات الوطنية المسؤولة عن حمايته ورعايته الكثير لمحاولة إكثاره في الموئل وخارج الموئل، وتعرض أيضا للقتل كل من طائر الحبارى،النعام،والأرنب البري والكثير من الأنواع الموجودة في الحياة البرية السورية.[1]

ولم يسلم التنوع الحيوي البحري من التعديات، فازداد الصيد الجائر واستخدام الوسائل والطرق غير القانونية في عمليات الصيد البحري، وخاصة للأنواع المهمة والمهددة بالانقراض وخاصة أسماك القرش.

أثرت الإجراءات الاقتصادية أحادية الجانب على تنفيذ الإجراءات المتعلقة بحماية التنوع الحيوي فقد ساهمت مثل هذه المشاريع الممولة من قبل المنظمات والبرامج البيئية الدولية مثل برنامجي وUNEP وGEF وغيرها قبل الحرب في تأمين الاحتياجات الوطنية اللازمة لدعم حماية التنوع الحيوي من جهة، ومن جهة أخرى العمل على بناء القدرات الوطنية الداعمة لحمايته ، وقد انضمت سورية عام2011– 2012 إلى بروتوكول ناغويا للحصول على المنفعة من الموارد الوراثية البرية النباتية والحيوانية، والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عنها، وبرتوكول ناغويا – كوالالمبور التكميلي لبروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية الخاص بالمسؤولية والجبر التعويضي للأضرار

[1] التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016.

الناتجة عن الكائنات الحية المعدلة وراثيا والتزمت سورية كدولة طرف في اتفاقية الـ CBDوالبروتوكولات الناتجة عنها، في الوقت الذي تخلت عنها المنظمات الممولة الداعمة للتنوع الحيوي، بالرغم من كونها دولة نامية تنطبق عليها المعايير الدولية للدعم المادي، إضافة إلى حاجتها الماسة لدعم مكونات التنوع الحيوي بسبب التعدي الكبير عليها من قبل المجموعات الإرهابية ، فخلال الفترة من 2012 إلى يومنا هذا لم تحصل سورية على الدعم المالي والفني في تنفيذ المشاريع التالية مثل البلدان الأخرى:[1]

1- عدم القدرة على تطوير وتحديث الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي بما يتوافق مع أهداف ايتشي العالمية، رغم تسليم سورية وثيقة المشروع إلى مرفق البيئة العالمي في الوقت المحدد.

2- عدم حصول سورية على الدعم المالي لإعداد التقرير الوطني الخامس أسوة بالدول الأطراف في الاتفاقية، ولكن تم إعداد التقرير الوطني الخامس لوصف الحالة الراهنة.

3- عدم قبول التقدم للحصول على مشروع إعداد الأطر الوطنية لتطبيق بروتوكول الـ 4ABS- عدم تنفيذ مشروع تطبيق الهيكلية الوطنية للسلامة الإحيائية في سورية رغم توقيعه مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة منذ العام 2011م.

5- عدم الحصول على أي نوع من الدعم الفني والتقني والمالي من الجهات الدولية الممولة.

6- عدم الحصول على مشروع إنشاء شبكة وطنية لجنوح الحيتان في سورية بتمويل من أمانة اتفاقية ACCOBAMS(رغم تقديم وثيقة المشروع في الوقت المحدد).

[1] مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.

7- عدم القدرة على دفع المساهمات الوطنية للاتفاقيات الدولية المنضمة إليها سورية، وذلك بسبب مقاطعة البنك الوسيط للمصارف السورية وبالتالي عدم إمكانية تحويل الأموال اللازمة.

وفي هذا السياق، تؤكد سورية على ضرورة الإنفاذ الفوري لقرارات الأمم المتحدة ذات الصلة، ومنها إلزام الكيان الصهيوني الغاصب أن يتحمل المسؤولية عن الكارثة البيئية الذي لحقت بشواطئ الجمهورية العربية السورية من أضرار، خاصة تكاليف إصلاح الضرر البيئي، بما في ذلك إعادة البيئة البحرية إلى سابق حالها، وذلك بفعل الدمار الكبير الناجم عن استهداف الطيران (الإسرائيلي) في العام 2006 لمحطة الجية اللبنانية لتوليد الكهرباء والذي أدى لانسكاب نفطي غطى شواطئ لبنان وجزء من الشواطئ السورية، وأعاق جهود تحقيق التنمية المستدامة.[1]

8- قطاع الزراعة والأراضي الزراعية: أدى تظافر آثار التغيرات المناخية مع آثار الحرب إلى كوارث كبيرة في قطاع الزراعة تمثلت بخروج مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية (مروية- بعلية) من الخدمة، وتضرر الآلات والمعدات الزراعية ونقص القطع التبديلية، إضافة إلى التخريب الذي تعرضت له الآبار وشبكات الري والقنوات المائية التي أدت إلى تراجع مساحة وغلة المحاصيل الزراعية ورداءة نوعيتها، و الذي رافقه انخفاض غير مسبوق في أعداد الأغنام و الأبقار والجمال .[2]

وقد تسبّبت سنوات الجفاف الطويلة التي شهدتها البلاد بين عامي 2006 و2010 في تدهور التربة وانحسار الغطاء النباتي، وهي مشكلات تفاقمت مع اندلاع الحرب، وتمثّل تهديداً لإنتاجية الأراضي والتنوع الحيوي والإنتاج الزراعي في فترة ما بعد الحرب حيث وصلت نسبة الأراضي الزراعية في سورية المعرضة لتآكل التربة إلى 58%من مجمل

[1] مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.

[2] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية. 2022م.

المساحات الصالحة للزراعة فيها، وقد انخفض استخدام الأراضي الصالحة للزراعة بنسبة 21٪ بين عامي 2010 و2014 .[1]

أدى الاستغلال الكثيف للأراضي الزراعية وخصوصاً في منطقة زراعة المحاصيل الأساسية التي كانت على طول الساحل السوري إلى مزيد من التدهور إلى جانب تلوث الأراضي الزراعية والتربة بمخلفات الإرهاب، الأمر الذي أدى إلى خسائر في الإنتاج الزراعي في تلك المناطق، ولم يؤدِّ تآكل التربة إلى فقدان الأراضي الخصبة فحسب، بل أدى أيضاً إلى زيادة الرواسب والتلوث في الأنهار والمصارف مما سبب تراجع الإنتاج السمكي بنسبة 63٪ بين عامي 2010 و2020م.

ووفقاً لتقارير منظمة الأغذية والزراعة العالمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة، فقد عانى قطاع الزراعة في سورية من خسائر بلغت قيمتها 16 مليار دولار بين عامي 2011 و2016 مما سبب انخفاضاً بنسبة41% من مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي من المنتجات الزراعية، وذلك نتيجة الفاقد في الإنتاج ونتيجة تدمير البنية التحتية (كالأضرار اللاحقة بنظم الري، والنقص في المدخلات مثل الأسمدة والوقود والبذور)، فقد أدت الحرب إلى انخفاض مساحة الأراضي المزروعة في عام 2019م بنسبة 30٪ عما كانت عليه في عام 2010، والأراضي المروية بنسبة 50٪،وانخفض إنتاج القمح إلى النصف، فبعد أربع سنوات فقط من اندلاع الحرب على سورية أصبحت البلاد مستورداً صافياً للقمح، وفي حين أن قطاع الزراعة السوري ما يزال يوفر50% من الإمدادات الغذائية للبلاد وفقاً لإحصاءات في 2019، إلا أن هذا يعدّ تراجعاً بنسبة40% عن مستويات مساهمته ما قبل الحرب، إضافة إلى ارتفاع أسعار الوقود للاستخدامات الزراعية، وارتفاع تكاليف البذور التي كانت مدعومة في الماضي، والرسوم المفروضة على المواشي، ونقص العاملين المتخصصين، وارتفاع تكاليف العمالة ونقص الأيدي العاملة، إضافة إلى الاقتصادات المجزّأة، وانقطاع سلاسل الإمداد_والتوريد، أدى كل ذلك إلى ارتفاع أسعار الأغذية، الأمر الذي جعل 60% من السكان في سورية يعانون حالة من انعدام

[1] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية. 2022م.

الأمن الغذائي، فقد تراجعت الإنتاجية الزراعية بشكل حاد، الأمر الذي دفع الناس إلى تحويل زراعتهم إلى محاصيل أقل استهلاكا للموارد، ولقد قدّرَت منظمةُ الأغذية والزراعة العالمية التكلفةَ المبدئية لإصلاح القطاع الزراعي وإعادة تأهيله في سورية بما يتراوح بين11إلى17مليار دولار.[1]

دُمّرت بين شهري تشرين الأول وكانون الأول في عام 2016 أكثر من 251 ألف شجرة فاكهة نتيجة امتداد حرائق الغابات التي اندلعت بمحافظة اللاذقية في مناطق الحَفّة وجبلة والقرداحة واللاذقية المركز إلى بساتين أشجار الفاكهة القريبة، وقد كانت سورية من كبار منتجي زيت الزيتون في المنطقة، حيث كان هناك أكثر من 79 مليون شجرة زيتون تنتج تقريباً ما يصل إلى 1.1 مليون طن من الزيتون، يستهلك منها 250 ألف طنّ في كزيتون مائدة، ويدخل 850 ألف طن في إنتاج 200 ألف طن من زيت الزيتون سنويا مما يسهم في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح بين1.5 إلى 3.5٪ قبل اندلاع الحرب، ومثّلت زراعة الزيتون قطاعاً اقتصاديّاً مهما في سورية،ووفرت وظائف لحوالي 337 ألف أسرة في عام 2003، ففي محافظة اللاذقية على سبيل المثال كانت هناك 57 ألف أسرة تعيش على زراعة 45900 دونم من الزيتون، فيما كانت هناك 44700 أسرة تنتفع بزراعة 43500 دونم من الحمضيات، وشكل زيت الزيتون نسبة 3٪ من الصادرات السورية غير النفطية، واعتمد حوالي 10٪ من السكان في سورية جزئياً أو كلياً على قطاع الزيتون مصدراً للدخل، سواء من خلال زراعة الزيتون أم حصاده أو إنتاجه أو بيعه، ومع بداية الحرب على سورية انخفضت الصادرات الرسمية من زيت الزيتون إلى أقل من 20 ألف طن، ثم ارتفعت إلى 32 ألف طن و30 ألف طن في موسمي 2016–2017 و2017–2018على التوالي، ولكن ما تزال هذه الكمية أدنى بكثير مقارنة بما كانت عليه قبل الحرب حيث وصلت في وقتها إلى 110ألف طن،

[1] منظمة الأغذية والزراعة العالمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة FAO.2020م.

وقامت الجماعات الإرهابية المدعومة من قبل تركيا في آذار 2018 بإزالة نصف مليون شجرة زيتون على الأقل في عفرين.[1]

9- قطاع النفايات الصلبة: واجه قطاع إدارة النفايات الصلبة خلال سنوات الحرب الكثير من العقبات، وتعرض لكثير من الضغوط التي أدت إلى تراجع الأداء في هذا القطاع، حيث أن عدم تمكن عناصر الوحدات الإدارية في بعض المناطق من الوصول إلى أماكن عملها لترحيل النفايات الصلبة بسبب انتشار المجموعات الإرهابية، أدى إلى تراكم كميات كبيرة منها مع عدم القدرة على ترحيلها والتخلص الآمن منها، واضطرار سكان بعض المناطق إلى حرقها و التسبب بانبعاث ملوثات ضارة.[2]

عانت سورية في فترة ما قبل الحرب أيضا من مشكلة تتعلق بالنفايات الخطرة، نتيجة الافتقار إلى نظم ولوائح مناسبة لإدارة النفايات، وأدى سوء الإدارة للنفايات الخطرة على المدى الطويل وفي المقام الأول النفايات الصناعية والطبية (80٪ منها شديد السمية والتلوث كالحقن المستخدمة وعينات الدم والبراز وغيرها، و15٪ كيماوية، و5٪ مشعّة)إلى توليد مستوى عالٍ من التلوث خاصة في محافظتي حلب ودمشق الأكثر اكتظاظا بالمنشآت الصناعية والطبية، ومخاطر صحية جسيمة مرتبطة بهذه النفايات [3].

ومع الانعدام التام لخدمات إدارة النفايات في بعض المناطق التي سيطرت عليها المجموعات الإرهابية أحدثت الحرب مشكلة كارثية فيما يتعلق بالتخلص من النفايات، وأسهمت في إنتاج المزيد من النفايات الخطرة عبر عمليات حرق النفايات وإلقائها بدون ضوابط أو رقابة،وقد أدى تدمير المصانع المختلفة والمستشفيات والمدن إلى انبعاث مستويات عالية من السموم في الهواء، وإلى تسرّب كميات من المواد الكيماوية إلى التربة ومنابع المياه الجوفية، ويقدر حجم النفايات الصلبة المفرزة من النشاط اليومي في سورية في عام 2022م حوالي850 طن يومياً، وهي ضعف الكمية التي كانت تفرز قبل

[1] وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية ، والمكتب المركزي للاحصاء 2022م

[2] الدراسة الميدانية،2022م.

[3] المرجع السابق.

الحرب، وتجتذب تلك النفايات البلدية والمنزلية غير المجمعة القوارض والحشرات التي تحمل وتنقل الأمراض المعدية، الأمر الذي يعرّض الأطفال وجامعي القمامة للخطر،ويؤدي أيضاً إلى تلويث التربة والمياه، ويجلب مخاطر صحية وتكاليف اقتصادية، وخصوصاً في قطاعي الزراعة والصيد[1].

10- قطاع الإسكان :تعرض قطاع الإسكان في عدة محافظات إلى سلسلة من أعمال التدمير والتخريب من قبل الجماعات الإرهابية التي طالت البنى التحتية والأبنية السكنية ودور العبادة والأبنية الحكومية، لذلك يواجه هذا القطاع معضلة إعادة تأهيل المناطق المتضررة بسبب عدم توفر الآلات والمعدات اللازمة للتخلص من أنقاض الأبنية المتضررة وهدمها وفرزها وتدويرها والاستفادة منها حسب مجالات محددة لها، إضافة إلى إعادة تأهيل البنى التحتية بشكل مستدام.

وبلغت نسبة المساحة السكنية التي تعرضت للدمار بشكل كامل في سورية 23% من مجمل المساحة المبنية في سورية لعام2010 وهي بحاجة لهدم وإعادة بناء من جديد ،بينما بلغت نسبة المساحة السكنية التي تعرضت لدمار جزئي15% وهذه يمكن ترميمها من قبل الحكومة أو مالكيها.

ناهيك عن زيادة الضغط على الأحياء الهامشية للمراكز الحضرية، وأحياء المخالفات، وارتفاع نسبة قاطنيها، والمهاجرين إليها نظرا لانخفاض بدل الإيجار في بيوتها مقارنة بالسكن المنظم، وهذا الضغط السكاني الهائل في هذه الأحياء زاد الطلب على الكهرباء والمياه والمحروقات التي تعاني مسبقا من أزمة عدم كفايتها، مما زاد من التلوث البيئي في هذه الأحياء وتدني مستوى نوعية الحياة لعدم توافر مصدر مياه نظيف، أو الشروط الصحية للمسكن، أو في ترحيل النفايات المتكدسة، أو في وسائل التدفئة التقليدية التي يستعين بها سكان هؤلاء الأحياء.[2]

[1] Our World in Data، موقع الكتروني.
[2] وزارة الأشغال العامة والإسكان، المؤسسة العامة للإسكان والهيئة العامة للتطوير والاستثمار العقاري،2022م.

ثانيا: الإجراءات التي اتخذتها الحكومة السورية في مواجهة الآثار البيئية للحرب:[1]

إن ضمان أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة بيئيا هو الهدف (12) من أهداف التنمية المستدامة المعلنة عالميا، وتتعلق أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة بتعزيز كفاءة استخدام الموارد، والحصول على الخدمات بتحسين البنية الأساسية، وجودة الحياة لمصلحة الجميع، وتوفير فرص العمل اللائق،وخفض حدة الفقر، وتوطيد القدرة التنافسية الاقتصادية لإنجاز خطط التنمية الشاملة، فعلى المستوى الوطني سعت سورية لإحراز تقدم لتحقيق مقاصد هذا الهدف من خلال:

1. إقرار مشروع التنمية الريفية وتشكيل مجموعات ريفية لضمان استدامة الموارد، كإدارة وترشيد استخدام المياه في الري ودعم خدمات الإرشاد الزراعي وتوفير فرص العمل والمشاريع المولدة للدخل.
2. السعي إلى رفع كفاءة استخدام الموارد المائية وخاصة المياه من خلال تبني طرق الري الحديث، ورفع كفاءة شبكات الري، والسعي نحو إدارة الطلب على مياه الري من أجل زيادة المساحات المروية.
3. إنتاج أصناف نباتية أكثر مقاومة للجفاف، وأقل حاجة لمياه الري، واعتماد تركيبة محصولية تعتمد على الميزة النسبية، والاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة.

[1] المعلومات المتعلقة بالنظم الغذائية وحقوق الإنسان، في إطار الرد على أسئلة المقرر الخاص المعني بالحق في الغذاء للمساهمة في إعداد تقريره المواضيعي الذي قدمته البعثة الدائمة لدى الأمم المتحدة إلى الدورة (76) للجمعية العامة للأمم المتحدة، جنيف 2021م. بالإضافة إلى مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.

4. الاستفادة من المخلفات النباتية وبقايا المحاصيل في إنتاج الأسمدة والأعلاف والتي تساهم في زيادة الإنتاج وتخفيض استخدام الأسمدة الكيماوية، إضافة إلى معالجة المخلفات الناتجة عن التصنيع الزراعي.

و أصدرت سورية جملة من الأحكام الدستورية، والتشريعات،واللوائح، والمعايير،والسياسات والبرامج التي تطبق نهجاً قائماً على الحقوق لضمان الغذاء الصحي والمنتج على نحو مستدام،سواء خلال الحرب على سورية أم قبلها، وفيما يلي ذكر للصكوك التي تشير مباشرة إلى الحق في بيئة صحية بعضها أصدر كإجراء علاجي وبعضها تم التأكيد على تفعيله كونه أصدر قبل فترة الحرب على سورية :

1. القانون12لعام 2012م إرساء القواعد الأساسية اللازمة لسلامة البيئة وحمايتها من التلوث، ويهدف هذا القانون إلى إرساء القواعد الأساسية لسلامة البيئة وحمايتها من التلوث وتحقيق التنمية البيئية وتحديد المهام المنوطة بوزارة البيئة الإدارة المحلية وكذلك المهام التي تقوم بها بالتعاون مع الجهات المختصة لمتابعة تنفيذ أحكامه وأحكام القوانين والأنظمة المتعلقة بالشؤون البيئية بما يحقق هذه الأهداف.
2. القانون 9 لعام 2006 قانون حماية البيئة البحرية ومنع التلوث البحري.
3. المرسوم التشريعي11لعام 1991إحداث مجلس أعلى وهيئة عامة لشؤون البيئة تهدف الهيئة إلى إرساء القواعد الأساسية لسلامة البيئة وحمايتها من التلوث.
4. تصديق مذكرة التفاهم في مجال حماية البيئة الموقعة في موناكو.
5. القانون 14 لعام 2015 قانون التجارة الداخلية وحماية المستهلك وتعديلاته: يهدف هذا القانون إلى ضمان ممارسة النشاط الاقتصادي للجميع ومنع الاحتكار وحماية حقوق المستهلك والعمل على تحقيق الآتي:

أ- تلبية احتياجات المستهلك من المنتجات والخدمات المختلفة.

ب-ضمان سلامة المستهلك وصحته عند استعمال المنتج أو تلقي الخدمات.

ج- الحصول على المعلومات والإرشادات والإعلان الصحيح عن كل ما يقدم إلى المستهلك من منتجات وخدمات.

د- تثقيف المستهلك وتوعيته بحقوقه والتزاماته الاقتصادية وتوجيهه من حيث الاستهلاك وسبل التطوير بشكل مستمر ليتمكن من ممارستها.

هـ- ضمان ممارسة المستهلك لحقوقه في الاختيار الأنسب للمنتج والخدمة المتاحة في الأسواق وفقا لرغباته.

6. القانون 24 لعام 2012 قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثياً ومنتجاتها و هدف هذا القانون إلى :

أ- ضمان مستوى آمن لصحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة بوضع ضوابط لإدخال وإخراج ونقل وإنتاج وتداول واستخدام الكائنات الحية والمعدلة وراثياً ومنتجاتها.

ب- المساهمة في وضع إطار تنظيمي للبحث والتطوير في مجال الهندسة الوراثية.

7. قانون رقم 20 لعام 2009، القاضي بحماية الموارد الوراثية النباتية .

8. قانون 19 المتعلق بسلامة الغذاء لعام 2015: يهدف هذا القانون إلى تحقيق الآتي:

أ- ضمان سلامة وصحية وجودة الأغذية المنتجة محليا والمستوردة والمصدرة والمتداولة في الجمهورية العربية السورية.

ب- تنظيم الرقابة على المستوردات والصادرات والمنتجات المحلية الغذائية بما يتوافق مع المواصفات الوطنية والمعايير الدولية المعتمدة من الجهة المختصة.

ج- تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة وتتضمن: الاستخدامات الآمنة الموصى بها وطنياً للمبيدات والأسمدة والهرمونات وغيرها من الكيماويات بما يتوافق مع المعايير الدولية والظروف الفنية لاعتبارات الصحة العامة والسلامة المهنية وسلامة البيئة سواء في مرحلة الإنتاج أو التخزين أو النقل أو التوزيع أو تصنيع الأغذية والأعلاف الحيوانية وتحليل المخاطر ومراقبة النقاط الحرجة ونظام يحدد المخاطر المحتملة ذات الأثر الخطر على سلامة الغذاء وتطبيق الممارسات الصحية الجيدة وتتضمن الشروط الصحية المطبقة أثناء الإنتاج والتصنيع

والتسويق والتوزيع وتداول الأغذية التي تؤدي لضمان منتج سليم وصحي وصالح للاستهلاك البشري...

سعت الحكومة لتطوير قطاع الزراعة ككل ومعالجة الآثار الناجمة عن الاحتباس الحراري ومفاعيل الحرب الإرهابية، من خلال اتخاذ الإجراءات التالية:

1. تنظيم الإنتاج الزراعي وفق خارطة استعمالات الأراضي وتحديد الدورات الزراعية الملائمة حسب قدرة الموارد الطبيعية بما يضمن استدامتها ورفع كفاءة استثمارها والاستفادة من بقايا النفايات بدلا من حرقها .
2. إعادة تدوير المخلفات الزراعية لإنتاج طاقة بديلة، وإعادة تأهيل المراعي المتدهورة وتطبيق الزراعة الحافظة للموارد.
3. دعم مشاريع الطاقات المتجددة للاستخدامات الزراعية.
4. تعزيز القدرات و تدريب الكوادر البشرية في كافة فروع هذا القطاع.
5. تحقيق الإدارة المستدامة للثروة الحراجية، و زيادة رقعة الحراج وتطويرها وإعادة تأهيل الغابات التي تعرضت للحرائق والمتدهورة، و تطبيق الإدارة المتكاملة لمكافحة حرائق الغابات الطبيعية والاصطناعية واعتماد النهج التشاركي وزيادة العمل الإرشادي، وزيادة إنتاج مشاتل الغراس الحراجية ومساحة الغابات في سورية للمساهمة و لتعزيز دور الغابات في احتجاز الكربون.
6. تطوير الإنتاج والإنتاجية وتعزيز القدرة على مواجهة أثر التغيرات المناخية والجفاف، من خلال إصدار مجموعة من القوانين والبلاغات الوطنية، كتنظيم استثمار أراضي أملاك الدولة لإقامة المشاريع الإنتاجية والخدمية للقطاع، وإصدار الشروط الفنية الناظمة لتجارة وتصنيع الأسمدة، وتراخيص المبيدات، والحجر الصحي النباتي، وحماية الثروة الحيوانية ومتطلباتها، وحماية البادية، وزراعة الشجيرات الرعوية، وتفعيل العمل بقانون الحراج رقم /6 /لعام 2018.

وفيما يتعلق بإستراتيجية الحكومة السورية فيما يخص قطاع النقل بهدف التخفيف من الانبعاثات تم اعتماد الخطط والمشاريع التالية:

1. تحديث وتفعيل إجراءات الفحص الفني وذلك للتقيد بالنسب المسموحة للغازات الصادرة عن عوادم السيارات وتأهيل مسارب الفحص الفني في مديريات النقل، وتزويدها بأجهزة حديثة ومتطورة كأجهزة فحص الغازات المنطلقة من عوادم المركبات.
2. تطوير أنظمة النقل في المدن و تشجيع استخدام الحافلات الكبيرة واعتماد أسلوب النقل الجماعي، إضافة إلى تأهيل وتطوير خطوط السكك الحديدية لا سيما وأن النقل عبر السكك يسهم في خفض نسب التلوث الناجمة عبر الوسائل الأخرى.
3. تحسين نوعية الوقود المستعمل في وسائط النقل .
4. تشجيع استعمال الحافلات العاملة على الغاز والسيارات الصديقة للبيئة التي تعمل بالتكنولوجيا الحديثة (غاز، كهرباء، هجينة).
5. عدم السماح باستيراد أو إدخال السيارات المستعملة إذا تجاوز عمر استخدامها 3 سنوات، إضافة إلى متابعة الدراسات المتعلقة بمشروع استبدال المركبات القديمة .

وفيما يخص مواجهة الآثار البيئية للحرب في قطاع الصناعة تم اعتماد الخطط التالية:

1. الاعتماد على الطاقات المتجددة ودراسة إمكانية استثمار الموارد المتاحة محليا والاستفادة من الطاقة الشمسية كطاقة بديلة ومتجددة في الصناعة واستبدال الفيول بالغاز الطبيعي في الصناعات كثيفة الاستهلاك الطاقوي مثل صناعة الإسمنت.
2. تحسين مواصفات المشتقات النفطية المستخدمة في الصناعة.
3. كما تم تطوير البيئة الاستثمارية لإقامة المعامل والمنشآت الكبيرة والمتوسطة والحرفية وإعادة تأهيل المتضرر منها.
4. اتخاذ التدابير اللازمة لمنع استقدام خطوط الإنتاج والآلات والمعدات المستعملة.

5. يتمثل التحدي القائم الآن بتنظيم الخارطة الصناعية التي تلبي المعايير البيئية والإقلاع بالنشاط الصناعي بسلاسل الإنتاج المتقدمة بما فيها لإنتاج التجهيزات اللازمة لتعزيز مكانة الطاقات المتجددة والجديدة وتلك المستخدمة في استهلاك الطاقة، والتخفيف الشامل من الانبعاثات، من خلال مشاريع معالجة منصرفات المياه الملوثة عن عمليات الصناعة والاستفادة منها في الري، وتأهيل محطات معالجات الصرف الصناعي للمعامل وتطوير الجديد منها .

أما فيما يخص معالجة النفايات الصلبة فإن الحكومة تسعى إلى تحسين واقع الخدمة في هذا القطاع وخاصة بعد انتهاء المعوقات التي فرضتها الحرب من خلال عدد من الإجراءات:

1. تقييم الوضع الحالي لإدارة النفايات الصلبة وتطوير الإستراتيجية الوطنية في هذا المجال.
2. إيجاد الحلول المناسبة للمكبات العشوائية ومنع الحرق العشوائي وتحديث أسطول الآليات الخاصة بإدارة النفايات.
3. تشجيع تنفيذ مشاريع رائدة بما يتعلق بفرز النفايات الصلبة ابتداء من المصدر، وصناعة إعادة التدوير، ومعامل المعالجة خاصة في المدن الكبرى وذات الأنشطة الاقتصادية الكثيفة ووضع معايير للمرافق والمعدات الضرورية.
4. البحث في مجال تحويل غازات المطامر الصحية إلى طاقة والاستفادة من الغاز الحيوي.

تبذل الحكومة السورية جهودا كبيرة في مجال معالجة الآثار البيئية للحرب في مرحلة إعادة الإعمار من خلال تصميم وتطوير مجتمعات عمرانية متوازنة وعصرية تحقق معايير الإسكان واعتماد التدخلات المطلوبة للاستدامة من خلال خارطة السكن وإصدار الدلائل لتقييم الأثر البيئي الذي يلبي المعايير الإنشائية والبيئية والحفاظ على الطاقة من خلال:

1. وضع معايير وأنظمة تراعى فيها العوامل البيئية وتسمح باستثمار الطاقات البديلة والمتجددة والحفاظ على الأراضي الزراعية ومنظومة بنى تحتية وخدمات عصرية.
2. تطوير المناطق الواقعة خارج المدن للحد من الهجرة من الريف إلى المدن عن طريق تأمين فرص العمل وسبل العيش الكريم والمسكن الذي يلبي شروط العمارة الخضراء المتوافقة مع الشروط البيئية فيما يخص حفظ الطاقة سواء بالإضاءة الطبيعية أم التدفئة والتهوية وغيرها .
3. متابعة تطبيق دليل العمارة الخضراء بفعالية، وتشجيع استخدام التقنيات البيئية الحديثة مثل إنتاج واستخدام مواد البناء الصديقة للبيئة،واستخدام تقنيات العزل الحراري...الخ

وفيما يخص الإجراءات المتعلقة بتخفيف الآثار البيئية للحرب في الموارد المائية فقد قامت الحكومة السورية بجملة من الإجراءات منها:

1. إدارة الموارد المائية والتكيف مع ندرة المياه، و الحد من مواطن الضعف.
2. حماية الموارد المائية ومنع تلوث الموارد المائية السطحية والجوفية.
3. تقليل الفواقد المائية، والحد من تسرب المياه من القنوات، والمحافظة على رطوبة التربة بتحسين محتواها من المواد العضوية.
4. رفع كفاءة استخدام مياه الري و دعم مشاريع حصاد المياه، و استخدام طرق الري عالية الكفاءة، واستخدام الري التكميلي لري المحاصيل المطرية بكميات المياه التي يحتاجها النبات فعليا خلال فترات الجفاف.
5. تعزيز استخدام الموارد المائية غير التقليدية (مياه الصرف الصحي والصرف الزراعي المعالج و دعم مشاريع محطات معالجة الصرف الصناعي للمنشآت الكبيرة على الأنهار كالفرات والعاصي،ومحطات معالجة نموذجية للقرى، ومحطات معالجة مكانية للتجمعات السكنية الصغيرة وإنتاج مياه صالحة للري)

.

استمرت الجمهورية العربية السورية بمتابعة التزاماتها في الاتفاقيات والبرتوكولات الدولية التي وقعت عليها، ومنها اتفاقية التنوع الحيوي والبروتوكولات الهامة ومنها (بروتوكول ناغويا لحماية المصادر الوراثية النباتية والحيوانية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عنها في العام 2012،والانضمام لبروتوكول ناغويا كوالالمبور التكميلي لبروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية في العام 2012م،كما عملت وتعمل للوصول إلى حماية مكونات التنوع الحيوي و التنمية المستدامة للموارد الطبيعية من خلال الإجراءات التالية:

1. إنشاء مشاتل مؤقتة من أجل إكثار النباتات المهددة بالانقراض.
2. إعادة تأهيل المحميات المتضررة وتعميم مبدأ التشاركية في إدارتها.
3. إجراء المسوحات وتوثيق مساحات الغابات المتدهورة و الأنواع الحيوانية والنباتية المتضررة.
4. دعم تحريج الغابات والمحميات الحراجية وزيادة عدد المحميات الطبيعية.
5. مكافحة تدهور الأراضي والتصحر.
6. تحييد تدهور الأراضي وتحسين ممارسات إدارتها ولاسيما فيما يتعلق بالزراعة والحراجة.
7. إعداد برامج وخطط وإجراء قياسات الانجراف في المناطق المتضررة وإعادة تأهيلها والحد من تدهور التربة من خلال إقامة محطات اختبارية وإعداد خرائط مخاطر تدهور التربة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد والرصد ونظم المعلومات الجغرافيةGIS .
8. تطوير الدراسات وطرق تحديد ومكافحة بؤر العواصف الغبارية في المناطق المتضررة أو المهددة بها،من خلال استخدام الأحزمة الخضراء والحواجز ودراسة الأنواع النباتية المناسبة للتخفيف من آثار العواصف الغبارية على المدى الطويل والتي تتلاءم مع ظروف المنطقة.
9. تفعيل خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية واتخاذ الإجراءات الضرورية لوضع خطط إدارة متكاملة للموارد الطبيعية في المناطق الساحلية وتنفيذها،

بحيث تأخذ بالحسبان حماية الموارد الطبيعية الساحلية من خلال دعم البنى التحتية الساحلية مثل الطرق والأبنية و الموانئ ...إلخ، إضافة إلى بناء قدرات المؤسسات ذات الصلة والتوعية الجماهيرية.

10. بناء القدرات و الخبرات والكفاءات الوطنية بما يخدم تنفيذ هذه المساهمات.
11. نشر التوعية وتطوير الوعي المستدام والتشاركي، وتعزيز دور المجتمعات المحلية في صياغة وتنفيذ البرامج التنموية.
12. دعم وتطوير البحث العلمي كونه أداة وعملية جوهرية لتعزيز الاستجابات التكنولوجية الجديدة الملائمة لمواجهة تأثير تغير المناخ على كافة الأنشطة والقطاعات الاقتصادية .

تم اقتراح إستراتيجية وخطة عمل وطنية للتكيف مع التغيرات المناخية من خلال إعداد البلاغ الوطني الأول حول التغيرات المناخية الذي يهدف إلى تحسين إدارة الموارد الطبيعية وتعزيز الاستدامة البيئية، وقد حددت خطة العمل تدابير ذات أولوية للتكيف مع تغير المناخ،وبسبب الظروف الحالية،لم يتم تنفيذ أي من هذه التدابير،علماً بأن تنفيذ هذه الإجراءات سيحتاج إلى تعاون بين كافة القطاعات على المستوى المحلي،ودعم دولي وتوفير الموارد المالية لتمكين سورية من حماية النظم الطبيعية وصحة الإنسان.

الاستنتاجات:

1- تأثرت مختلف القطاعات الاقتصادية سلبا نتيجة الآثار البيئية للحرب على سورية.
2- حالت ظروف الحرب على سورية دون إكمالها لاستراتيجياتها فيما يخص البعد التنموي البيئي المستدام.
3- تنصلت كل المنظمات الدولية عن دعم سورية بيئيا بالرغم من دخول سورية في معظم الاتفاقيات التي تخص البيئة، والتزامها بما هو مطلوب منها طيلة سنوات الحرب، ولكن حال نقص التمويل دون استمرار العمل في استراتيجيات التنمية البيئية المستدامة.

4- أدت الحرب على سورية إلى تكدس الكتلة البشرية في مناطق معينة مما ولد ضغطا شديدا على البيئة في هذه المناطق، في حين حرمت مناطق أخرى من استثمار مواردها البيئية بسبب نزوح سكانها منها بسبب المجموعات الإرهابية .

5- بالرغم من أنه في بداية الحرب كان هناك مؤشرات بيئية آنية ايجابية تخص انخفاض الانبعاثات الملوثة السامة بسبب تراجع النشاط الصناعي والنقل، ولكن ذلك كان آنيا ولا يمكن عده إيجابيا لأن هذه الحرب قد أفرزت أنشطة بديلة ذات آثار بيئية أشد ضراوة، كبدائل نقص الوقود.

المقترحات :

1. إصلاح قنوات الري المتضررة في المناطق التي تعرضت للضرر بسبب المجموعات الإرهابية، وتحسين أداء أنظمة الري،و إصلاح الهياكل الأساسية الضرورية من أجل تخزين المحاصيل والمستلزمات بطريقة آمنة،وتوفير اختبارات فحص التربة المنقولة خاصة في المناطق المستهدفة من المجموعات الإرهابية،وتطوير أساليب اختيار المحاصيل المناسبة للحفاظ على الربحية الاقتصادية، من خلال تجنب المحاصيل التي تحتاج إلى الري الغزير والتوجه نحو المحاصيل المقاومة للجفاف والأكثر توفيراً للمياه، ودعم استخدام أصناف البقوليات والقمح المحلية المناسبة للمناخ في سورية والمقاومة للجفاف والأمراض.
2. تدريب المزارعين، حتى الذين يتمتعون بعشرات السنوات من الخبرة، على الابتكارات الجديدة والتطورات التكنولوجية، وتطبيق أساليب الزراعة المحافظة على الموارد لتقليل الاحتياجات المائية وتوفير الأسمدة، بما في ذلك إتباع الأساليب المراعية للبيئة الطبيعية،والمساعدة في تنمية المشروعات الخاصة من خلال إتاحة إمكانية الحصول على الموارد الزراعية،مثل تقديم القروض ودعم عملية التسويق،وهو ما سيسهم في زيادة الإنتاج الزراعي وتحقيق الأمن الغذائي.
3. ينبغي على المتعهدين استثمار فرصة إعادة إعمار سورية لاعتماد قيم ومبادئ الاستدامة والعمارة الخضراء،وتطبيق القواعد التنظيمية والمعايير الخاصة بالمباني الخضراء مثل قوانين (كفاءة استخدام الطاقة في المباني) الصادر عن مختبر

علم طبقات الجليد والجيوفيزياء البيئية،واستخدام مواد البناء المعاد تدويرها بدلاً من المواد الجديدة.

4. التوجه لاستخدام الطاقة البديلة بأنواعها (الرياح، الشمس،....).
5. لمعالجة المشكلة المستعصية التي تطرحها النفايات الصلبة والأنقاض، ينبغي الأخذ بالحسبان العناصر الرئيسية الآتية:

- تقييم الحاجة إلى إدارة النفايات الصلبة والأنقاض في المناطق شديدة الخطورة.
- تحديد الشركاء المحليين والتعاون مع الشركاء من المنظمات غير الحكومية لوضع برنامج لإدارة النفايات الصلبة في كافة الأحياء والمناطق المستهدفة.
- تطبيق برامج الأجر مقابل العمل وبرامج العمالة الطارئة لإدارة النفايات الصلبة والأنقاض.

6. استخدام وسائل تنقية المياه، مثل المواد المشتتة والحواجز العائمة والكاسحات في المناطق التي حدث بها تسرب نفطي، وتعزيز التوعية في مجال النظافة الصحية لإدارة مخاطر المشكلات الناتجة عن تلوث مياه الري، وتنظيم أنشطة تطوير القدرات التي تستند إلى الأولويات والاحتياجات المائية من خلال التدرب على أساليب الاستخدام المستدام للمياه والعمل على إعدادها وصياغتها وإدارتها وتطبيقها، وإصلاح شبكات الإمداد بالمياه العذبة للشرب وإعادة تشغيلها.
7. تجميع مياه الأمطار وفصلها عن شبكات مياه الصرف الصحي لاستخدامها في الري والإنتاج الزراعي.

وختاما لا بد من معالجة المنظومات الإنتاجية والخدمية والنظم البيئية التي تأثرت بفعل الحرب، ومن ثم توفير متطلبات الربط بين التكيف والتخفيف من آثار تغير المناخ، وذلك من خلال المشاريع التنموية المحلية وتحقيق مساهمتها في الملكية الوطنية لمشاريع إعادة الإعمار، وتعزيز البيئة القانونية الهادفة للحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية واستثمارها، وتحقيق الاستجابة الوطنية للحاجات الملحة مع الحاجات بعيدة المدى، لبلوغ مرحلة الاقتصاد ذاتي النمو وببعده البيئي.

المصادر والمراجع:

1. Our World in Data، موقع الكتروني.
2. برنامج الأغذية العالمي للأمم المتحدة (WFP)، تقارير متفرقة لعام 2022م.
3. البنك الدولي،تقرير مرفق البيئة العالمي GEF ،2017.
4. التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016.
5. التقرير الوطني الخامس للتنوع الحيوي عن وزارة الإدارة المحلية والبيئة في سورية لعام 2016.
6. مذكرة وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي حول " المساهمة في مسألة التزامات حقوق الإنسان المُتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة "،البعثة الدائمة لدى مكتب الأمم المتحدة، جنيف،2019م.
7. المعلومات المتعلقة بالنظم الغذائية وحقوق الإنسان، في إطار الرد على أسئلة المقرر الخاص المعني بالحق في الغذاء للمساهمة في إعداد تقريره المواضيعي الذي قدمته البعثة الدائمة لدى الأمم المتحدة إلى الدورة (76) للجمعية العامة للأمم المتحدة، جنيف 2021م.
8. مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية، 2020.
9. منظمة الأغذية والزراعة العالمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة FAO.2020م.
10. وثيقة المساهمات المحددة وطنيا في إطار اتفاق باريس للمناخ عن الجمهورية العربية السورية لعام2018م.
11. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية، مكتب التخطيط ،2022م.
12. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية. 2022م.

13. وزارة النفط والثروة المعدنية،المؤسسة العامة لتكرير النفط وتوزيع المشتقات النفطية،2022م.

14. وزارة الكهرباء،المركز الوطني لبحوث الطاقة،2020م.

15. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي،مديرية الحراج،2022م.

16. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الهيئة العامة للبحوث الزراعية ، والمكتب المركزي للاحصاء 2022م.

17. وزارة الأشغال العامة والإسكان، المؤسسة العامة للإسكان والهيئة العامة للتطوير والاستثمار العقاري،2022م.

18. الوكالة الأميركية للتنمية الدولية،تقرير الشرق الأوسط، 2017م.

19. وكالة نورث برس،تقارير بيئية، 2020.https://npasyria.com ./