مجلـة البـاحث للـدراسات الأكاديمية
ISSN: 2352-975X ELBAHITH for Academic Studies EISSN: 2588-2368
المجلد: 13 / العدد: 02 / السنة: 2026 /ص ص: 517 - 540

أثر اختلال التوازن البيئي على تحقيق الأمن الغذائي المستدام

The impact of environmental imbalance on achieving sustainable food security

تاريخ الإرسال: 2026/02/13 تاريخ القبول: 2026/06/06

قاسة عبد الرحمان* *KASSA Abderahmane*
جامعـة البويرة
University of Bouira
مخبر الدولة والإجرام المنظم مقاربة حقوقية بأبعاد اقتصادية واجتماعية
a.kassa@univ-bouira.dz

ملخص:

تعالج هذه الورقة البحثية موضوع غاية في الأهمية، كون وتوفير الغذاء من أهم المشاكل التي تهدد المجتمعات البشرية، وكما هو معلوم يعد الغذاء المصدر الأساسي لاستمرار بقاء الجنس البشري والكائنات فوق هذا الكوكب، والنظام البيئي هو عبارة عن وحدة من المكونات الحية وأخرى غير حية، تتفاعل مع بعضها في إطار علاقة بيئية، أي الطبيعة وما تحويه تتفاعل باستمرار مع بعضها البعض، في علاقة تبادلية، وتشكل الأراضي والتربة السليمة والمياه مدخلات رئيسية في إنتاج الأغذية، كما أن ندرتها المتزايدة في أجزاء كثيرة من العالم تجعل من الضروري استخدامها وإدارتها على نحو مستدام، وبما أن الإنسان هو الفاعل الرئيسي والمستفيد الأول من الطبيعة فهو مرتبط بالتوازنات البيولوجية والسلاسل الغذائية فإذا اختل هذا التوازن أصبحت حياته مهددة بالخطر.

الكلمات المفتاحية: اختلال التوازن البيئي؛ الأمن الغذائي؛ التلوث؛ المخاطر الصحية؛ النظم البيئية.

Abstract:

This research paper addresses a very important topic, as the provision of food is one of the most important problems threatening human societies. As is known, food is the primary source for the continued survival of the human race and all creatures on this planet. The ecosystem is a unit of living and non-living components that interact with each other within the framework of an environmental relationship, meaning that nature and what it contains constantly interact with each other. In a reciprocal relationship, healthy land, soil, and

* - المؤلف المُراسل.

water constitute key inputs for food production. Their increasing scarcity in many parts of the world makes it essential to use and manage them sustainably. Since humans are the primary actors and beneficiaries of nature, they are linked to biological balances and food chains. If this balance is disturbed, their lives are threatened

Keywords: *Environmental imbalance; Food security; pollution; Health risks; Ecosystems.*

مقدمــة:

يعد الأمن الغذائي من أهم المشاكل التي تواجه العالم المعاصر، وهذا نظراً للعديد من المشاكل التي تواجه الحكومات والدول، مما يكون له انعكاس كبير على الجانب الاقتصادي والاجتماعي وحتى السياسي، فحاجة الدول للغذاء جعلت منه مشكلة العصر، باعتبار الأمن الغذائي مشكلة وطنية تجد حلها في حصول أفراد المجتمع على الغذاء الكافي والصحي، والسليم والمستدام، وخالي من جميع أنواع الملوثات البيئية، والعمل على توفر الغذاء الكافي يعني توافره بكميات كافية وصحية لجميع أفراد الأسرة، وذلك للوصول إلى حالة التغذية السليمة، أي إمكانية الفرد أن يصل إلى مصادر الغذاء الكافي طوال الوقت وبدون أي عائق يحول دون ذلك .

فالتدهور البيئي من بين آثاره السلبية إعاقة التنمية، والتي بدورها تؤدي إلى عدم تحقيق الأمن الغذائي، فتدخل الإنسان المباشر في البيئة يعتبر السبب الرئيسي في اختلال التوازن البيئي والتغيير من معالم الطبيعة بأنشطته المختلفة من وراء بحثه عن الغذاء، فاستخراج المعادن وما تخلفه من نفايات سائلة وصلبة وغازية أدت إلى ظهور ظاهرة التلوث، والذي أدى بدوره إلى اختلال بالتوازن البيئي، فهناك الكثير من الأوساط البيئية تهددها أخطار جسيمة نتيجة هذا التدهور والإخلال بالتوازن البيئي، فالتلوث البيئي يعد المشكلة الرئيسية للبيئة.

تعد مشكلة الأمن الغذائي قضية أساسية في الحياة اليومية لأي مجتمع، ويأخذ الأهمية القصوى في كل الأوقات نظرا للحاجة الملحة إليه، حيث يعتبر الغذاء سلعة ضرورية للأفراد، يقع على عاتق الحكومات العمل على توفيره لهم بالكمية والكيفية

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

الملائمة، وكذلك بأسعار اقتصادية تناسب جميع الفئات كونه سلعة إستراتيجية ينطوي على أبعاد أمنية أخرى، لقد تعددت الدراسات حول مفهوم الأمن الغذائي، لما له من أهمية كبيرة نظرا لكونه مطلب اجتماعي ملح يتوجب تحقيقه، وكذلك لكونه يشكل تحديا اقتصاديا لكل الدول خاصة النامية منها، فمع وجود مقومات الأمن الغذائي من الإمكانيات الفلاحية وتعدد الأراضي الزراعية والتكنلوجيا الممتلكة، وإدارة رشيدة إلاّ أن بعض العوامل يمكن أن تأثر سلبيا على قدرة إنتاج الغذاء

فموضوع هذا المقال له من الأهمية بمكان، كون موضوع الأمن الغذائي من أكثر المواضيع دراسة على مستوى السياسيين والقانونيين والاقتصاديين، كما يعتبر من أهم الموضوعات المعاصرة خصوصا في ظل تسابق الدول في توفير الغذاء لمواطنيها، لذلك حظي هذا الموضوع بنوع من الأهمية، لأجل مواجهة المخاطر المحتملة في حالة نقص الغذاء الكافي والصحي، وعدم الاحتياط لذلك يؤدي لتولد أزمات اجتماعية متعددة.

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تبيان أهمية التوازن البيئي وعدم الإضرار به ومحاربة كل أشكال التلوث، والذي يعد سببا من أسباب نقص الغذاء، وإظهار الجانب السلبي لمشكلة نقص الغذاء أو ما يعرف بالأمن الغذائي، والتعرف على مختلف جوانب الموضوع محل الدراسة.

وباعتبار أن الأمن الغذائي يمس الجانب البيئي والاقتصادي للدولة بالدرجة الأولى، فهو يتأثر سلبا من الإنتاجية جراء التغير في خواص عناصر البيئة الطبيعية والتلوث البيئي، كما تسعى هذه الدراسة إلى إبراز العديد من الأهداف من بينها توضيح المفاهيم حول الاتزان البيئي ومزاياه الاقتصادية والاجتماعية نتيجة تحقيق الأمن الغذائي.

وتحقيقا لذلك ولمعالجة موضوع هذا المقال نطرح **الإشكالية** التالية:

كيف يؤثر اختلال التوازن البيئي الناجم عن التلوث والاستغلال الغير الرشيد للموارد الطبيعية في قدرة الدولة على تحقيق الأمن الغذائي المستدام؟ وما مدى فعالية الآليات القانونية لمواجهته؟

وعلى ضوء هذه الإشكالية تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في تبيان الجوانب السلبية لكل من التلوث كأحد أسباب الاختلال بالاتزان البيئي، من خلال تحليل حالة عدم توافر الغذاء أو ما يعرف بحالة عدم تحقيق الأمن الغذائي وتحديد الآثار الناجمة عنه، وجمع المعلومات محل الدراسة وتحليلها.

ولمعالجة هذه الإشكالية تناولت هذا المقال من خلال محورين، ففي المحور الأول تطرقت إلى الإطار المفاهيمي والقانوني للتوازن البيئي والأمن الغذائي، ثم تناولت بعد ذلك اختلال التوازن البيئي وآثره الجانبية على توفير الغذاء في المحور الثاني.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي والقانوني للتوازن البيئي والأمن الغذائي

البيئة الطبيعة وكما هو معلوم هي الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان والحيوان، وكل ما هو موجود في الطبيعة لأجل تحقيق غاية البقاء، الأمر الذي جعل العلاقة وثيقة ومترابطة بين العناصر الطبيعية ومكوناتها المختلفة، حيث تظهر هذه العلاقة من خلال وظيفة معقدة ترتبط جميعها بما يسمى بالنظام البيئي، هذا الأخير في تفاعل منظم ومستمر بين عناصر البيئة الحية وغير الحية، وما يولده هذا التفاعل من توازن بين عناصر البيئة، أما التوازن البيئي فمعناه قدرة البيئة الطبيعية على إعالة الحياة على سطح الأرض دون مخاطر تعيق تحقيق التوازن البيئي، والمحافظة على البيئة بما يضمن سلامة الحياة وإنتاج ثروات الطبيعية وغيرها.

وعلى هذا الأساس تناولت مكونات النظام البيئي المتوازن وعلاقته بالأمن الغذائي أولا، ثم تطرقت بعد ذلك إلى مكونات النظام البيئي وأهميته في تحقيق الاستقرار الاجتماعي ثانيا.

أولا- مكونات النظام البيئي المتوازن وعلاقته بالأمن الغذائي

النظام البيئي عبارة عن مجموعة من الكائنات تشكل وحدة واحدة من الطبيعة بما تحتويه من عناصر وموارد نباتية وحيوانية وعناصر غير حية، فالنظام البيئي المتوازن يقتضي التوازن القائم بين عناصره المختلفة، وأيضا التوازن بين الدورات الغذائية الأساسية والمسالك المتضمنة للطاقة داخله، وحتى لا يكون هناك اختلال تتطلب حالة الاتزان داخل النظام البيئي أن لا يكون هناك عوامل خارجية تؤثر عليه.

1- تعريف النظام البيئي المتوازن: سيتم التطرق إلى تعريف النظام البيئي، ثم التعريف القانوني الجزائري للنظام البيئي.

أ- تعريف النظام البيئي: النظام البيئي هو عبارة عن وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية متمثلة في الحيوانات والكائنات المجهرية، ومكونات غير حية متمثلة في العناصر الطبيعية والفزيائية، وما ينشأ عنها من توازن يؤدي إلى استمرار العلاقات بينهما، ففي هذه الحالة يكون النظام البيئي في حالة طبيعية ولا خطر يهدده، ومن المؤكد إن حدث أي نقص جزئي أو كلي يطرأ في عنصر من عناصر النظام البيئي سيؤدي حتما إلى حدوث اختلال في النظام البيئي[1].

وعليه فالنظام البيئي يقصد به "مجموعة العناصر التي تتفاعل وظيفياً مع بعضها داخل بيئة أو مكان معين"[2].

كما يعرف كذلك بأنه "ذلك النظام الذي يشمل التفاعل فيما بين العناصر الحية من حيوان، نبات، وكائنات مجهريه، وبين تلك العناصر المختلفة، والذي يؤدي إلى وجود استقرار للعلاقات المتعددة"[3].

ب- التعريف القانوني للنظام البيئي: أما المشرع الجزائري فقد تناول تعريف النظام البيئي في قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بأنه: "النظام البيئي هو مجموعة ديناميكية مشكلة من أصناف النباتات والحيوانات وأعضاء مميزة وبيئتها غير الحية، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية"[4].

فالملاحظ من تعريف المشرع الجزائري أنه وعند حديثه عن الموارد الحية اقتصر على النبات والحيوان فقط دون ذكر الإنسان، وكأنه لا يدخل ضمن هذا النوع من الموارد، على الرغم من أن الإنسان هو محور التوازن البيئي وأساسه، لما يتمتع به من قدرات تأثيرية هائلة في كل عناصر هذا النظام سواء كانت تأثيرات بنائية أم تدميرية(5) .

مما سبق، يتضح أن النظام البيئي هو عبارة عن وحدة من المكونات الحية وأخرى غير حية، تتفاعل مع بعضها البعض في إطار علاقة بيئية متوازنة، وأي تغيير ولو كان طفيف في النظام البيئي مثل القضاء على نوع واحد من مكونات هذا النظام أو إدخاله، يمكن أن يسبب تغييرات في النظام البيئي بأكمله، كما يعد التدخل البشري وقيامه بأنشطة مختلفة لتحقيق احتياجاته قد يتسبب في اختلال بالنظام البيئي.

2- تعريف الأمن الغذائي: يشمل مصطلح الأمن الغذائي معاني متعددة تصب مجملها في فكرة توفير الغذاء لحياة أفراد المجتمع بصفة دائمة، حيث تناول تعريفه الفقه القانوني وبعض المؤسسات الدولية، نوجز بعضها فيما يلي:

"الأمن الغذائي يقصد به قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد الشعب، وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام(6)".

أما منظمة الأمم المتحدة فقد عرفت الأمن الغذائي بأنه "الأمن الغذائي يتحقق عندما يستطيع كل الناس وفي جميع الأوقات الوصول إلى ما يكفي من الغذاء المأمون، والمغذي للمحافظة على حياة صحية ونشيطة"(7).

كما عرفت المنظمة الأمن الغذائي بأنه: أن تنتج الدولة أكبر قدر ممكن، مما تحتاجه من الغذاء بالكمية المتوازنة وبطريقة اقتصادية، تراعي الميزة النسبية لتلك الدولة في إنتاج السلع الغذائية، وأن تكون منتجاتها قادرة على التنافس مع المنتجات الأجنبية، وأن يتوفر لها صادرات زراعية أو صناعية أو الاثنين معا، بحيث يتوافر لها ما

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

تحتاجه من العملة الأجنبية لاسترداد المواد الغذائية التي لا تتوفر فيها على الميزة النسبية لإنتاجها محليا، وأن توفر لكل المواطنين الغذاء بالكم والنوعية المطلوبة، كما تحقق في نفس الوقت، مخزون من الغذاء يكفيها لمدة ثلاثة أشهر على الأقل في الحالات الاستثنائية، مثل الظروف الطبيعية الصعبة والتوتر السياسي والعسكري[8] ".

فمن خلال عرض هذه التعريفات نستنتج أن الأمن الغذائي يتمحور حول فكرة واحدة، وهي قدرة الدولة على توفير الغذاء للمواطنين في كل الأوقات والأزمنة بشكل كافي وصحي، فالكفاية تعني وجود أراضي زراعية تمتاز بالقدرة على توفير الأغذية باستمرار من حيث الكمية والنوعية، هذه الأخيرة مهددة بفعل التلوث، لا يمكن اعتبار الغذاء صحي وفق المعايير المعتمدة إذا كان منتج من أرضي زراعية ملوثة، وعليه وللوصول إلى الغذاء الصحي والسليم والمستدام، وجب المحافظة على التوازن البيئي، ومحاربة كل أشكال التلوث البيئي، وتجفيف مصادره ومحاربة عوامل انتشاره كونه أحد الأسباب الرئيسية للمشاكل البيئية.

ثانيا- مكونات النظام البيئي وأهميته في تحقيق الاستقرار الاجتماعي

يتكون النظام البيئي من مكونات حية وأخرى غير حية، في مكان معين يتفاعل بعضها ببعض وفق نظاما دقيقا في ديناميكية متزنة.

1- مكونات النظام البيئي:

أ- العناصر الحية: تشمل الكائنات التي تتمتع بمظاهر الحياة من التغذية والتنفس، حركة، وتكاثر وهي عديدة، حيث يعتبر الإنسان من أهمها، أي العنصر الفعال، إضافة إلى الحيوانات والطيور والنبات والبكتيريا وغيرها، وتعيش هذه العناصر على اختلاف أشكالها في نظام حركي متكامل، كل عنصر يتأثر بالعناصر الأخرى ويؤثر فيها ويؤدي دوراً خاصا به، ويأتي الإنسان في قمة هذه العناصر، فينسق بينها

ويسخرها لخدمة، وتحتاج جميع الكائنات الحية إلى الغذاء بوصفه مصدرا للطاقة والنمو والتكاثر وكل الأفعال الحيوية[9] .

ب- العناصر غير الحية: وأهمها عنصر الماء والذي يعتبر الأكثر حيوية ومصدر كل حياة، والهواء والتربة وكل عنصر منها يشكل محيطا خاصا به، فالمحيط المائي مثلا يشمل كل ما على الأرض من مسطحات مائية أيا كانت هيئتها سائلة كالبحار والأنهار والمحيطات، أم صلبة كالثلوج والمناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية، أم غازية كبخار الماء والضباب والمحيط الجوي، ويشتمل على الغازات الجوية كالهدروجين والأوكسجين وثاني أكسيد الكربون، والمحيط اليابس ويشمل الجبال والهضاب والتربة، وكل بيئة منها تتكون من مركبات وعناصر موجودة بنسب ثابتة، ومقادير محددة في توازن دقيق ومحكم[10] .

كما أن النباتات تستهلك العناصر المعدنية الموجودة في التربة، وهذا نتيجة تحلل الكائنات الحية بعد موتها، كما تستهلك الحيوانات فيما بعد النباتات وتأخذ الأملاح المعدنية وعناصر أخرى لبناء ونمو أجسامها، فإذا ما ماتت تحللت في التربة وأكسبت التربة كمية من الأملاح المعدنية، وبالتالي يستفيد منها النبات وهكذا تستمر دورة المعادن أو إعادة توازن الأملاح في التربة[11].

وتكمن ضرورة التوازن البيئي في المحافظة على السلسلة المترابطة التي تشد مكونات البيئة ببعضها، من أجل بقاء كافة الكائنات الحية في محيط بيئي واحد في هذا الكون، ذلك التوازن بين الكائنات الحية وعلى قمتها الإنسان من جهة، والعناصر الطبيعية من جهة أخرى، فالإنسان بأنشطته المختلفة ومخلفاته وتفاعلاته مع العناصر الطبيعية المحيطة به، والتأثير فيها وتأثره بها، وتعامله مع غيره من الكائنات الأخرى يشكلان وحدة واحدة، إذن فمفهوم التوازن البيئي بهذا المعنى يكاد يكون مرادفاً لمفهوم الأمن البيئي، والذي يقصد به تحقيق أقصى حماية للبيئة، تفاديا لحدوث أضرار

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

على عناصر البيئة الطبيعية، وذلك من خلال القيام بكل ما من شأنه عدم إلحاق حماية لهذا النظام الذي يعد مصدراً أساسيا للأمن الغذائي بصفة عامة[12].

2- أهميته الأمن الغذائي ودوره في تحقيق الاستقرار الاجتماعي: لا يمكن لأي كائن من الكائنات الاستمرار في البقاء دون غذاء دائم ومناسب لكل فئة حية، سواء كان حيوان أو إنسان، أما بخصوص الإنسان فإنه يحتاج وبصفته العنصر الأساسي في النظام البيئي إلى الغذاء بصفة دائمة، وبالنوع والكم الذي يتناسب والطبيعة البشرية، كونه مصدرا للطاقة والنمو والتكاثر، والقول أن أفراد المجتمع لا يعانون من نقص الغذاء عندما يحصل كل أفراد العائلة في كل الأوقات إلى ما يكفي من غذاء الكافي لحياة صحية، بحيث لا يعيش الأفراد آمنون غذائيًا والجوع يهددهم فانعدام الأمن الغذائي يعد من أخطر المشاكل التي تواجه الدول .

أ- أهمية الأمن الغذائي: الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية هما بالنسبة للاقتصاد وجهان متلازمان وضروريان لا يمكن الفصل بينهما، ولا يتحقق أحدهما إلا بتحقيق الآخر، لا يمكن تحقيق نمو اقتصادي مستمر دون تطوير القطاع الزراعي وحل مشكلة الأمن الغذائي، حيث يرتبط الأمن الغذائي ارتباطاً وثيقا بالأمن الاجتماعي، فكل منهما يكون سببا في إحداث الأخر، وانعدام أحدهما يؤدي إلى انعدام الآخر، فتوفر الغذاء الصحي والسليم، والخالي من جميع أنواع التلوث يسمح بزيادة إنتاجية العمل في كل القطاعات الاقتصادية وهو ما يعد دعامة للاستقرار الاجتماعي[13].

توافر الأغذية يعتبر بعداً مهما من أبعاد الأمن الغذائي المستدام، فتوريد ما يكفي من الغذاء والسليم من حيث النوع والمستدام من حيث الكمية للسكان، يعد أمر أكثر من ضروري، ولكن التوريد غير كافي، فيشترط لضمان ملاءمة وصول الغذاء للأفراد، غذاء كاف وبنوعية مناسبة، حيث لا يشمل بعد التوافر كمية الأغذية وحسب، بل أيضا جودتها وتنوعها، أي الغذاء الصحي والآمن والملائم، والخالي من كافة أشكال التلوث الذي يهدد سلامته، وتنوعه يعني غني بالبروتينات من مصدر

حيواني، ونسبة من السعرات الحرارية المستمدة من الحبوب، وجود كل هذه المؤشرات تعني وجود وفرة غذائية مستديمة[14].

ب- ودوره في تحقيق الاستقرار الاجتماعي: كما يؤدي الأمن الغذائي إلى استقرار الوضعية الاجتماعي نتيجة الحصول أفراد المجتمع على الغذاء الكافي في كافة الأوقات، دون أن يكون أمام مخاطر فقدان هذه الإمكانية، بسبب صدمة معينة مثل أزمة اقتصادية أو بيئة، أو دورة موسمية، أي لكي يصل السكان أو الأسر أو الأفراد إلى مرحلة الأمن الغذائي، فإنه يجب أن يكون لهم القدرة على الوصول إلى الغذاء الملائم في كل الأوقات، ولا يجب أن يكون هناك خطر فقدان الوصول إلى الغذاء نتيجة لأحد الصدمات، أو الأحداث الدورية كانعدام الأمن الغذائي الموسمي، وبذلك فإن مفهوم الاستقرار يشير إلى كل من بعد الإتاحة وبعد الوصول إلى الغذاء[15].

مما يعني أن الأمن الغذائي له من الأهمية بمكان في حياة الأفراد والأسر، وقد اكتسب أهمية كبيرة في سياسة الدول والحكومات، بحيث أصبح لا يقل أهمية عن مواضيع الأمن الأخرى كالأمن الاجتماعي، الأمن السياسي، الأمن الصحي، والأمن البيئي، كون الغذاء هو المصدر الرئيسي للحياة، وأحد مقومات بقاء الجنس البشري، لذلك فإن تزايد مشاكل الغذاء في العالم ومعاناة العديد من الدول من فجوة الغذاء، استدعى أن تنتهج الدول في سياساتها ضد الجوع وانعدام الأمن الغذائي، المحافظة على النظام البيئي، والتصدي لمختلف الأنشطة المضرة بالبيئة والاتزان البيئي[16].

المحور الثاني: اختلال التوازن البيئي وآثاره الجانبية على توفير الغذاء

للمحافظة على توازن الموارد الطبيعية، والتي تعد المصدر الأساسي لإنتاج الغذاء، لابد من المحافظة على التوازن البيئي، الذي لا يتم إلا بمعرفة كيفية التعامل مع البيئة وفقا لقوانينها، فالأحياء كلها تعتمد على بعضها البعض في علاقة توصف بالمنتج والمستهلك، وإن أي تدخل جائر من قبل الإنسان باعتباره العنصر الفعال في النظام

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

البيئي يفقدها هذا التوازن، وهو ما تعانيه البيئة اليوم من تدهور شامل لثرواتها الطبيعية نتيجة التلوث البيئي، والذي يعد المشكلة الوحيدة للبيئة الناجمة عن تدخل الإنسان، والإسراف في استنزاف مواردها بطريقة غير مدروسة.

وعلى هذا الأساس ومن خلال هذا المحور تناولت التلوث البيئي كعامل مهدد للتوازن البيئي أولا، ثم تطرقت بعد ذلك إلى انعدام الغذاء والآثار الناجمة عنه ثانيا، الجهود الدولية والوطنية في مواجهة نقص الغذاء ثالثا.

أولا- التلوث البيئي كعامل مهدد للتوازن البيئي

يعد التلوث البيئي من الأخطار الرئيسية والمهمة التي تهدد البيئة، إن لم يكن أهمها على الإطلاق، نتيجة تزايد مصادر التلوث من الأنشطة الصناعية والزراعية، وباتت مكونات وموارد البيئة الحية وحتى غير الحية تعاني من سموم الأدخنة والغازات ومختلف النفايات والأشعة وغيرها.

وعليه تناولت التلوث البيئي وأثره على تحقيق الغذاء أولا، ثم تطرقت بعد ذلك دور الإنسان في الإخلال بالتوازن البيئي ثانيا.

1- التلوث البيئي وأثره على تحقيق الغذاء: من بين أكثر الأضرار الجانبية والآثار السلبية للتلوث تأثيره على التنمية المستدامة، والتي تهدف أساسا إلى توفير حاجات الأفراد من الغذاء وتحقيق الرعاية الاجتماعية على المدى الطويل، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التدهور البيئي، وذلك من أجل التوصل إلى تحقيق توازن ديناميكي بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة، ومن جهة أخرى إدارة الموارد الطبيعية، وحماية البيئة من كل أشكال التلوث دعما للأمن الغذائي[17].

ولقد كانت الثورة الصناعية والتقدم التكنولوجي والصناعي أحد الأسباب التي أدت إلى ما يمكن أن نسميه بانقطاع التوازن البيئي، والذي كان قائما بين الإنسان وبيئته، ونظرا لأنشطة الإنسان المختلفة في مسعاه للحصول على الغذاء حتما ستنجم عن هذه الأنشطة نفايات، والتي تعد في بعض الحالات السبب الرئيسي في ظهور

التلوث، ولا سبيل للتخلص من هذه المخلفات إلا بدفنها في الأرض أو إغراقها ورميها في البحار والمحيطات، أو بإطلاقها في طبقات الجو، وبذلك يفسد الهواء ويتلوث الماء، وتصبح التربة غير صالحة للزراعة فيموت النبات وتجف الأزهار والأشجار، ولقد انتشر التلوث فشمل الكرة الأرضية كلها وعناصر البيئة الطبيعية، وأصبحت مشكلة التلوث الشغل الشاغل للجهات المعنية بحماية البيئة[18].

فالتلوث البيئي على حد قول هالدور تيوز في كتابه، آفاق التحديات الكونية بأن: "العالم يواجه أربعة قنابل موقوتة رتبها على النحو التالي: الانفجار السكاني، نقص الموارد، التلوث البيئي، رؤوس الأموال، وقد ذكر أن التلوث البيئي من أخطر المشكلات، لأنه يؤثر سلبا على الموارد، وعلى حركة رأس المال، وسوف يؤثر سلبا على كل العالم مثلما تؤثر باقي المشكلات وتتداخل مع بعضها البعض[19].

كما يساهم الاحتباس الحراري الناجم عن التلوث البيئي في تفاقم أزمة سوء التغذية في الدول التي تعتمد على القطاع الزراعي كمصدر أساسي للعيش، فتبعا لتقديرات منظمة الصحة العالمية فإن حوالي 5.3 مليون شخص سيموتون سنويا بسبب سوء التغذية، ناهيك عما يخلفه الجفاف والفيضانات من خسائر وأمراض فتاكة، كما تؤثر الظروف المناخية المضطربة على إنتاج الحبوب وأهم المحاصيل الزراعية، وفي حالة استمرار ارتفاع درجات الحرارة فالوضع يزداد خطورة[20].

فالقطاع الزراعي من بين أكثر القطاعات الاقتصادية تأثرا بالظواهر المناخية كالجفاف والفيضانات، ومختلف الأمراض التي تصيب المحاصيل الزراعية، وبالتالي حدوث خسارة معتبرة في المحاصيل، حيث يساهم النشاط الزراعي في توفير مناصب عمل، إضافة إلى تحقيق الأمن الغذائي للدولة، وهنا يتسبب التغير المناخي في تقليص الأراضي الخصبة الموجودة على السواحل نتيجة زيادة نسبة مياه البحر، كما قد يؤثر تغير المناخ في تساقط الأمطار الموسمية بسبب ارتفاع ظاهرة تبخر المياه بفعل ارتفاع درجة الحرارة، وكذلك يؤثر نقص المياه في نقص وفرة الإنتاج، وزيادة

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

على ذلك ظهور أمراض جديدة تصيب المحاصيل وتكاثر النباتات الضارة والحشرات المتلفة للمحاصيل الزراعية[21].

2- دور الإنسان في الإخلال بالتوازن البيئي: لقد كان للنشاط البشري الأثر الأكبر والرئيسي، والمباشر في الإخلال بالتوازن البيئي، وما تعيشه البيئة الطبيعية في الوقت الراهن، حيث تعتبر سيادة الأنماط الاستهلاكية الواسعة اليوم في العالم أحد أسباب نقص الغذاء، فعلماء البيئة يؤكدون على عدم استمرار الموارد الطبيعية في حالة استمرار هذه الأنماط الاستهلاكية والإنتاجية، وهذا راجع لدور الإنسان في هذه الوضعية، وعليه لابد من تغيير جذري في سياسات الاستهلاك والإنتاج للحفاظ على هذه الموارد، ولقد بدا واضحا نمو هذه التأثيرات مع مطلع القرن الثامن عشر نظرا للزيادة المطردة لعدد البشر فوق كوكب الكرة الأرضية، كما ازداد معدل العمل المتوقع للفرد بمقدار الضعف على أقل تقدير، وخلال الفترة نفسها أصبح النشاط البشري الاقتصادي عالمي الأبعاد بشكل متزايد، نتيجة التطور السريع في مجال التكنولوجيا الحديثة والمواد المستعملة في الإنتاج، فالطلبات على مختلف أنواع الغذاء ازدادت مع زيادة عدد السكان[22].

وتكمن ملامح الدور البشري في الإخلال بتوازن البيئة في المجال الزراعي، وذلك بالتوسع السريع التي دعت إليه الحاجة المتزايدة للغذاء في بعض الدول إلى القيام بانتهاج سياسة زراعية قصيرة المدى، أدت في نهاية المطاف إلى التدهور في الموارد الزراعية بدلاً من تقدمها، فتدخل الإنسان في مكافحة نوع معين من الكائنات أدى ذلك لازدياد معدل تكاثر أعدائها الطبيعية، إلى درجة التهديد بخطر أشّد ضراوة مثل ما حدث في أمريكا، حيث قامت الحكومة الأمريكية بالقضاء على الصقور خوفا على الدجاج، فازداد عدد الجرذان زيادة مخيفة شكلت خطرا بالغا على المحاصيل الزراعية، فما قامت به الحكومة الأمريكية يعد اختلالا في النظام البيئي فاقت خطورته خطورة الصقور على الدجاج[23] .

لأجل ذلك تقتضي الضرورة جعل المحافظة على الموارد الطبيعية وعلى توازن النظام البيئي الذي لا يتم إلا بمعرفة كيفية التعامل مع البيئة وفقا لقوانينها، وهذه القوانين تتخلص بما يلي:

- أن هناك اعتمادا متبادلا بين صور الحياة المتنوعة، فالأحياء كلها تعتمد على بعضها البعض في علاقة توصف، بالآكل والمأكول، أو منتج أو مستهلك.

- تميز الأنظمة المختلفة بالاتزان المرن تستوعب معه التغيرات في حدود الطاقة سلاسلها ودوراتها، وبالتالي فإن التدخل الجائر يفقدها هذا التوازن المرن.

- محدودية الموارد وهو النتيجة الحتمية للقانون الثاني فالموارد البيئة لها حدود من حيث كونها موارد دائمة كالماء والهواء[24] .

ثانيا- انعدام الغذاء والآثار الناجمة عنه:

من بين أهم عوامل الاستقرار الاجتماعي في توفير الغذاء لأفراد المجتمع بالكم والنوع الذي يحقق تغذية سليمة وصحية، يعني قدرة المجتمع في الوصول إليه دون عناء، أو بذل مشقة للحصول على احتياجاته الاستهلاكية الضرورية من السلع الغذائية الأساسية، الأمر الذي يتطلب تسخير كل الإمكانيات لتحقيق ذلك، والعمل على الزيادة في النوعية والكمية، لأن زيادة الإنتاج المحلي عن الحاجيات من السلع الغذائية، يؤدي إلى انكماش حجم الفجوة الغذائية وتحقيق أمن غذائي مستدام، أما في حالة نقص الإنتاج المحلي للحاجيات من السلع والمواد الضرورية يؤدي إلى زيادة حجم الفجوة الغذائية، أو ما يعرف بنقص الغذاء

1- أسباب انعدام الغذاء: قد تكون هناك عدة أسباب تؤدي لانعدام الغذاء أو نقصانه في أي بلد ما، وهو الفرق بين ما يتم إنتاجه من المواد الغذائية والطلب عليها من أجل استهلاكها، وقد يحصل نقص في المواد الغذائية وخاصة المنتجات الزراعية من سنة إلى أخرى بسبب التغير في الإنتاج الزراعي والنباتي والحيواني، كما أن التزايد في عدد السكان قد يرافقه تغيير جوهري في توزيع السكان بين الريف

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

والحضر، مما يؤدي إلى تراجع أداء القطاع الزراعي، ضف إلى ذلك التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، فزحف الإسمنت على الأراضي الزراعية يعد من الانتهاكات البيئية وتهديدًا مباشرًا للأمن الغذائي، وقد يكون كذلك لانعدام الغذاء أسباب سياسية واقتصادية.

كما يعد من بين الأضرار البيئية التي تنجم عن ظاهرة التلوث البيئي، ظاهرة التصحر نتيجة التغير المناخي الذي يلعب هو الآخر دورا هاما في المناطق التي يسودها مناج جاف والتي تحدث من سنة إلى أخرى فتساهم في انتشار التصحر وتفاقم حدته، ويؤدي إلى تعرية التربة، وإزالة الطبقة الخصبة منها الحاوية على المواد العضوية والمعدنية التي لها دورا في الإنتاج الزراعي ووفرة الغذاء، هذا الوضع يؤدي إلى تحميل التربة أكثر من طاقتها الحيوية مما يؤدي إلى التدهور التوازن البيئي، وهذا ما يؤدي إلى تفكيك الطبقة السطحية من التربة وإزالة الغطاء النباتي وجعلها عرضة للانجراف والتصحر، وهو ما يؤدي إلى عدم توفير الغذاء وتهديد الأمن الغذائي بصفة عامة[25].

أ- الأسباب السياسية: يزيد انعدام الأمن الغذائي من التوترات الاجتماعية، وهذا يكلف الحكومات غياب الثقة والدعم السكاني، كما يؤثر التوزيع الجغرافي لبعض البلدان في مستوى المعيشة بالنسبة لأفراد المجتمع، وذلك بسبب قلة الموارد المتاحة للأفراد، ضف إلى ذلك الحروب التي تؤثر على مستوى معيشة الفرد وتجعله يعيش في أدنى للمعيشة، وذلك تؤثر على النشاط الاقتصادي وعلى الموارد الموجودة، والحصار الذي يفرض على أي بلد يؤثر على الأفراد أيضا، لأنه يوقف أي نشاط أو استثمار، وبالتالي لا يجد أفراد المجتمع أمامهم إلا الموارد المتاحة لهم والمحدودة وبالتالي يصلون إلى مرحلة الفقر المطلق وهي عدم القدرة على إشباع الحاجيات الأولية خاصة لما يتداخل مع انعكاسات الأمن الغذائي، فيؤثر سلبا على العملية السياسية ككل وذلك من خلال ضعف الأدوار المجتمعية والتنمية[26].

ب- الأسباب الاقتصادية: يعد العامل الاقتصادي من أهم العوامل المؤثرة في تحقيق الأمن الغذائي في الوقت الراهن، بحيث تعاني الكثير من الدول من ارتفاع فاتورة استيراد الغذاء، وهو ما يؤثر سلبا على الجانب الاقتصادي للدول، إذ توجه نسبة كبيرة من احتياطاتها من العملة الصعبة إلى سداد مستحقاتها من الواردات الغذائية، وهذا ما ينعكس بالسلب على موازين مدفوعاتها، في المقابل فإن التبعية الغذائية التي تعاني منها الدول النامية سينتج عنها ارتفاع في أسعار المواد الغذائية بأسواق هذه الدول كنتيجة حتمية لارتفاعها في الأسواق العالمية، وبالتالي تتدهور قيمة العملة المحلية وتفقد قيمتها الشرائية، بالإضافة إلى العجز المستمر في ميزان المدفوعات لتلك الدول وفقدانها لقيمتها الشرائية، إضافة لذلك تعرضها إلى إعاقة مسيرة التطور والتنمية بسبب تخلي الدول عن المشاريع التنموية مقابل توفير الغذاء اللازم لأفراد المجتمع، وهذا يؤدي إلى عدم الاستفادة من الموارد التي تساعد على رفع المستوى الاقتصادي للبلد، وبالتالي عدم استغلال الموارد الطبيعية الموجودة في المجتمع استغلالا عقلانيا يكون فيه معدل استهلاك أفراد المجتمع أكثر من الإنتاج[27].

2- الآثار الجانبية لنقص الغذاء: إن غياب الأمن الغذائي قد يترتب عليه أثار سلبية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

على الرغم من التحديات المطروحة عن طريق انتشار الفقر والأمراض الوبائية وانعدام الأمن الغذائي، يعد من بين أسباب تفشي الأمراض المعدية التقليدية، وهو ما يخلق عبئا مضاعفا للمرض والأنظمة الصحية غير المجهزة للتعامل معها، فينتج عن هذا الوضع ظهور الأمية والجهل، ومختلف الأمراض الناجمة عن هذا السبب، زيادة إلى ذلك انخفاض مستوى الرعاية الصحية، مما يؤدي حتما إلى ارتفاع معدل الوفيات بين أفرد المجتمع[28].

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

كما يعد من الآثار الجانبية لنقص الغذاء انتشار الجرائم ذات الطابع الاجتماعي مثل القتل والسرقات، والاختلاس الناتج عــن انخفاض الدخل الأسري، ومستوى المعيشة رغبة في الحصول على المال لسد احتياجات الأسرة.

- نقص القدرة والضعف الجزئي والكلي في المشاركة بفعالية في الحياة الاجتماعية والاستمتاع بثمار التطور الحضاري والتنمية.

- نشوب الحروب بين الدول مما يؤدي إلى دمار أفراد المجتمع وانهياره، فيؤدي ذلك إلى ظهور المجاعة والجهل والأمية، مما يعني فقدان الفرد لأبسط حقوقه كإنسان

- تدني المستوى المعيشي وسوء التغذية يؤدي إلى ظهور مختلف الأمراض الاجتماعية.

- التسرب المدرسي وخروج الأطفال للعمل لمساعدة أسرهم، والذي بدوره يعتبر انتهاك لحقوق الإنسان عامة وحقوق الأطفال خاص[29].

ثالثا- الجهود الدولية والوطنية في مواجهة نقص الغذاء:

لقد كان للجهود الدولية المبذولة دور كبير في التقليل من آثار أزمات الغذاء التي حدثت على المستوى العالمي، خاصة تلك الآثار التي تمس اقتصاديات الدول النامية، وعلى سبيل المثال لا الحصر نتطرق إلى جهود بعض المنظمات الدولية فيما يخص مشكلة انعدام الغذاء، وكإشارة إلى الجهود الوطنية في هذا المجال.

1- الجهود الدولية في مواجهة نقص الغذاء: فيما يخص الجهود الدولية نتعرض إلى جهود بعض المنظمات الدولية فيما يخص مشكلة انعدام الغذاء.

أ- منظمة الأغذية والزراعة الدولية: تعتبر هذه المنظمة من أشهر المنظمات في هذا المجال، حيث تتمثل جهودها في دعم الإنتاج الزراعي في الدول النامية وتطوير المناطق الريفية، ومكافحة سوء التغذية والجوع ومكافحة الهدر والفاقد في المحاصيل الزراعية، والعمل على دعم الدول النامية التي تعاني من نقص الغذاء[30].

ب- برنامج الغذاء العالمي: صدر هذا البرنامج عن منظمة الفاو ومنظمة الأمم المتحدة عام*1962*من أهداف البرنامج.

تشجيع الإنتاج الزراعي وتحسين الوضع الغذائي في الدول الفقيرة.

الاحتفاظ باحتياطي غذائي لمساعدة الدول الفقيرة.

المساهمة في تثبيت أسعار الغذاء في العالم ومجابهة حالة الطوارئ[31].

ج- مجلس الغذاء العالمي: عمل المجلس على الاحتفاظ باحتياطي غذائي استراتيجي، بغرض تقديم المساعدات للدول الفقيرة للاعتبارات التالية:

- ضرورة دعم وإقامة الاحتياطي الغذائي، ضمن برامج التنمية الوطنية للدول المعنية.

- على الدول المعنية أن تكون قادرة على إدارة هذا المخزون والسيطرة على حالات الطوارئ المحتملة،

- تقديم مساعدات التنمية لتطوير الإنتاج الفلاحي لدى الدول التي تعاني من نقص الخبرة والتقنية الحديثة.

- أن تتم هذه الجهود بالتنسيق مع المؤسسات الدولية المعنية، فيما يخص تخطيط وتنفيذ برنامج الأمن الغذائي[32].

2- المساعي الوطنية لتوفير وتحسين نوعية الغذاء:

أ- من حيث التشريع الأساسي: من أجل إعطاء حماية كافية للحق في بيئة سليمة، ونظرًا لأهمية البيئة في حياة الناس والجماعة وعلاقة ذلك بتوفير الأمن الغذائي، وبعدما أصبح حق الإنسان في العيش في بيئة نظيفة والذي يعتبر من الجيل الثالث لحقوق كان لزاما على المشرع الجزائري بأن يأخذ بهذا المنحى ويساير المجتمع الدولي في هذا الاتجاه ويحذو حذوه، وهذا بموجب القانون رقم 16-01 المتضمن التعديل الدستوري، حيث ولأول مرة في تاريخ الدساتير الجزائرية تكون هناك مادة صريحة تنص على الحماية وبصريح العبارة حيث نصت المادة 68 منه على ما يلي: "

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

- للموطن الحق في بيئة سليمة.
- تعمل الدولة على الحفاظ على البيئة.
- يحدد القانون واجبات الأشخاص الطبيعيين والمعنويين لحماية البيئة"[33].

وبالرجوع إلى التعديل الدستوري لسنة 2020، نجد أن المشرع الجزائري قد أبقى على هذا الحق من خلال نصه على هذا المطلب الإنساني بالدرجة الأولى يتمثل في حق من حقوقه، وهو الحق في بيئة سليمة، في المادة 64 على ما يأتي: "للمواطن الحق في بيئة سليمة في إطار التنمية المستدامة.

يحدد القانون واجبات الأشخاص الطبيعيين والمعنويين لحماية البيئة"[34].

ومن خلال نص المادة 68 من دستور 2016 ونص المادة 64 من تعديل 2020 يتضح جليا موقف المشرع الجزائري في إقرار هذا الحق بصفة صريحة، وهو الحق في بيئة سليمة خالية من كل أشكال التلوث وكذلك في ضرورة توفير البيئة الصالحة للحياة، بحيث ينعكس ذلك على وتوفير غذاء سليم وصحي، كما يعتبر توفير الغذاء من واجبات الدولة تجاه مواطنيها.

بالإضافة إلى نص على الحق في بيئة سليمة بصفة صريحة في الدساتير الجزائرية، هناك كذلك مجموعة من القوانين والمراسيم بهذا الخصوص.

ب- من حيث الجهود المبذولة من طرف الدولة الجزائرية: من أجل الوصول إلى أمن غذائي مستدام، تعمل الجزائر على سبيل المثال لا الحصر على دعم الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، والتي تهدف إلى تحقيق التقدم في مختلف مجالات التنمية، مع مراعاة الحفاظ على البيئة وضمان استدامة الانتفاع بها ولهذا السبب، اعتُبر الاقتصاد الأخضر في مؤتمر "ريو +20" ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال الاستخدام الفعّال والمستدام للموارد الطبيعية، دون أن ينعكس ذلك سلباً على البيئة، حيث تبنت الجزائر الأفكار الواردة وترجمت في شكل مساعي لتحقيق ذلك فيما يلي:

- **تحقيق التنمية المستدامة:** تساهم التنمية المستدامة والتقليل من حدة الفقر الاجتماعي، خاصة بعد اتضاح فشل السياسات الاقتصادية التقليدية المعتمدة، وما نتج عنها من تهميش للبعد الاجتماعي واستنزاف غير رشيد للموارد، ومن هنا أصبح من الواضح أن التنمية المستدامة تعد من بين البدائل لتحقيق الأمن الغذائي(35).

- **تحقيق الصناعات الخضراء والمؤسسات المستدامة:** إن التحول إلى الاقتصاد الأخضر الذي يولي اهتماماً كبيراً بالبيئة، يعتمد بشكل رئيسي على أنماط إنتاج مستدامة، وهو ما يتطلب إجراء تغييرات جذرية في الاقتصاد وهيكلة عمل المؤسسات وفق الأنماط الحديثة، ويعزز هذا التحول اعتماد أسواق عمل متوائمة مع هذا التوجه، بالتوازي مع السعي نحو تنمية اجتماعية مستدامة(36).

- **توجيه الاستثمارات نحو الكفاءة والحد من التلوث:** كما تسع الدولة الجزائرية إلى استبدال التكنولوجيا التقليدية الملوِّثة للبيئة بتكنولوجيا نظيفة أو ما يُعرف بالتكنولوجيا الخضراء، لا سيما في مجال الطاقة المتجددة، حيث نصت المادة الثالثة من قانون 03-10 على استبدال عنصر مضر بالبيئة بأخر يكون أقل خطر(37)، وهذا بهدف التشجيع على استعمال الطاقة المتجددة وهذا تجسيدا لمبدأ الاستبدال، وتحقيقا لذلك نصت المادة الرابعة من قانون04-09 على ما يأتي "تتم ترقية الطاقات المتجددة من خلال:

- برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة يدعى في صلب النص "البرنامج الوطني"، وحصيلة سنوية لاستعمال الطاقات المتجددة تدعى في صلب النص" الحصيلة السنوية".

- آليات ترقية الطاقات المتجددة"(38).

ويبرز في هذا السياق دور السياسات الاقتصادية في دعم هذا التحول، لتحقيق الأهداف المرجوة من الانتقال إلى نمط اقتصادي أكثر استدامة(39).

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

- **مواجهة آثار التغير المناخي:** لقد أولت الجزائر اهتماما بالبيئة عن طريق إصدار عدة قوانين وطنية التي تعتبر كثمرة للمشاركة في المحافل الدولية، وإعطاء الدقة في المعطيات اللازمة حول الوضعية البيئية في الجزائر عامة، وظاهرة التغير المناخي خاصة، لمواجهة تغير المناخ، كما تعمل على مواجهة تداعيات التغيرات المناخية من خلال تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك، وتقليل الاعتماد على الموارد الملوثة، بما يضمن بيئة أكثر استدامة للأجيال القادمة، وتحقيقا لهذا الغرض يجب أن ندمج البعد البيئي في كل مشاريع التنمية الوطنية(40).

خاتمـة:

في ختام هذه الورقة البحثية نستنتج أن الاتزان البيئي يعد العامل الأهم والأساسي في توفير الغذاء واستدامته، أو ما يصطلح عليه بالأمن الغذائي المستدام، فمصدره البيئة الطبيعة الخالية من جميع أشكال التلوث البيئي، ومنه فالأمن الغذائي يمثل أحد أهم عناصر الأمن القومي الرئيسية نظراً لما يحمله من أبعاد أمنية سياسية وقد يستغل من قبل بعض الدول المصدرة للغذاء، مما يضع حقوق الفرد في الحصول على غذاء آمن وصحي على المحك.

مشكلة الأمن الغذائي من أخطر المشكلات التي تعاني منها الدول في العصر الحديث نظرا لعدة عوامل أساسية، أولها التلوث البيئي الذي يعد أخطر ما يهدد الأمن الغذائي لكافة الدول على حد سواء المتقدمة كانت أو النامية، كونه لا يعترف بالحدود السياسية بين الدول، حتى الدول التي لا تربط بينها حدود جغرافية، كما يفرض متابعة مستمرة للوضعية البيئة قبل تفاقم مخاطرها، مما ينجم عنه الكثير من المشاكل وعلى رأسها ندرة الغذاء، مما يتطلب اتخاذ الإجراءات الضرورية لمواجهه التهديدات التي يشكلها على الأمن الغذائي، إن توفير الغذاء الكافي من جهة وذو جودة من جهة أخرى يحقق يؤدي إلى ما يسمى بالغذاء السليم والمستدام.

ومن خلال هذه الدراسة توصلنا إلى **النتائج** التالية:

1- يعد التلوث وتدهور البيئة الترابية والمائية والتصحر من أهم العوامل البيئية التي تحد من تحقيق الغذاء المستدام

2- إن الأمن الغذائي يقوم على الإنتاج الزراعي بالدرجة الأولى، لكن مع المخاطر التي تواجه البيئة قد يعيق الوصول إلى تحقيقه.

3- إن توازن النظام البيئي في شبكة الغذاء يبقى قائما طالما تتوفر فيه الظروف اللازمة، فإذا اختل التوازن البيئي ينهار النظام البيئي مما يؤثر سلبا على الإنتاج الزراعي.

ومن النتائج المتوصل لها نسعى إلى تقديم بعض **الاقتراحات**، تتمثل في:

1- تحقيق الأمن الغذائي يتطلب تنسيقا بين السياسات البيئية والزراعية ولصحية والاقتصادية.

2- أصبح من الضروري وأكثر من أي وقت مضى الاعتناء بالبيئة الطبيعية، وصيانة ومواردها الطبيعية وعدم استغلالها بطرق جائرة للمحافظة على استدامتها.

3- للقضاء على أزمة الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي، لابد من دعم الإنتاج الزراعي وتطويره وتهيئة الظروف الملائمة لذلك.

4- ضرورة مراقبة الدولة الممثلة بالمؤسسات والهيئات المختصة في المجال البيئي للنظر في الانتهاكات ضد البيئة، ومدى تأثير الأنشطة الاقتصادية على الجانب البيئي.

الهوامش والمراجع:

(1)- مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة، دار رسلان، دمشق، سوريا، 2014، ص 20.

(2)- سهير إبراهيم حاجم الهيتي، المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي، دار رسلان، دمشق، سوريا، 2016، ص 18.

(3)- عبد المجيد قدي وآخرون، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2010، ص 42.

ISSN: 2352-975X ——————————EISSN: 2588-2368

(4)- المادة 6/3 من قانون رقم 03-10، المؤرخ في 2003/07/19، متعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43، المؤرخة في 2003/07/20.

(5)- عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص 43.

(6)- عبد المجيد قدي، نفس المرجع، ص 85.

(7)- عبد المجيد قدي، نفس المرجع، ص 86.

(8)- فاطمة كبدي، إشكالية تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر من منظور التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2013، ص 65.

(9)- أحمد جابر بدران، اقتصاديات البيئة، مركز البحوث الاقتصادية، القاهرة مصر، 2013، ص 23.

(10)- نصر الله سناء، الحماية القانونية للبيئة في ضوء القانون الدولي الإنساني، منشورات بغدادي، الجزائر، 2013، ص 30.

(11)- فتحي الدردار، البيئة في مواجهة التلوث. الجزائر، دار الأمل، الجزائر، 2003، ص 44.

(12)- أحمد جابر بدران، مرجع سابق، ص 29.

(13)- عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص 88.

(14)- ساري حورية، بودربالة سارة، العلاقة بين الامن الغذائي وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والادارة، جامعة عمار ثليجي الاغواط، المجلد 6، العدد 1، 2022، ص 166.

(15)- ساري حورية، بودربالة سارة، نفس المرجع، ص 166.

(16)- هاجر خلايفية، الامن الغذائي بين إشكالية تعدد المضامين وتنامي التهديديات، مجلة دفاتر المتوسط، جامعة باجي مختار عنابة، المجلد 2، العدد 1، 2015، ص 21.

(17)- أحمد الريفي، اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة، الاسكندرية مصر، دار التعليم الجامعي، 2015، ص 80.

(18)- إبراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة أهم قضايا العصر المشكلة والحل، القاهرة مصر، دار الكتاب الحديث، 2002، ص 15.

(19)- صليحة حفيفي، تسيير النفايات الصلبة وعلاقة تدويرها بالتنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015، ص 11.

(20)- ميهوبي عبد الحكيم، التغيرات المناخية الاسباب المخاطر ومستقبل البيئة العالمي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011، ص 88.

(21)- ميهوبي عبد الحكيم، نفس المرجع، ص 202.

(22)- عصام حمدي الصفدي، نعيم الظاهر، صحة البيئة وسلامتها، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 15.

(23)- عصام حمدي الصفدي، نفس المرجع، ص 17.

(24)- شادي خليفة الجوارنة، اقتصاديات البيئة، عماد الدين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 71.

(25)- ميهوبي عبد الحكيم، نفس المرجع، ص 279.

(26)- فارس لونيس، واقع الأمن الغذائي في أفريقيا البحث في أسباب والآثار المترتبة عنه، مجلة السياسة العالمية، جامعة بومرداس، المجلد 6، العدد 2، 2022، ص 653.

(27)- بن نورين زين الدين، ودان عبد الله، الامن الغذائي المستدام وسبل تحقيقه في الجزائر، مجلة دفاتر بوادكس، جامعة إبن باديس مستغانم، المجلد 10، العدد 02، 2021، ص 201.

(28)- فارس لونيس، مرجع سابق، ص 653.

(29)- عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص 91.

(30)- فاطمة كبدي، مرجع سابق، ص 102.

(31)- الحبيتري نبيلة، الأمن الغذائي في الجزائر- الإمكانيات والتحديات، أطروحة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن باديس مستغانم، 2015-2016، ص 174.

(32)- فاطمة كبدي، مرجع سابق، ص 102.

(33)- راجع المادة 68 من قانون رقم 16-01 المؤرخ في 06 مارس 2016، يتضمن التعديل الدستوري، الجريدة الرسمية، العدد 14، المؤرخة في 07 مارس 2016.

(34)- راجع المادة 64 من مرسوم رقم 20-440 المؤرخ في 2020/12/30، يتعلق بإصدار التعديل الدستور المصادق عليه في استفتاء أول نوفمبر سنة2020، الجريدة الرسمية، العدد 82، المؤرخة في 2020/12/31.

(35)- ديب كمال، أساسيات التنمية المستدامة، دار الخلدونية، الجزائر، 2015، ص 193.

(36)- عبد المجيد قدي وآخرون، مرجع سابق، ص 234.

(37)- راجع المادة 3/3 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

(38)- المادة 04 من قانون 04-09، المؤرخ في2004/08/14، يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد، 52 الصادر بتاريخ 18/ 08/ 2004.

(39)- مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص160.

(40)- عبد الحكيم ميهوبي، مرجع سابق، ص 258.