جامعة أكلي محند أولحاج ـ البويرة ـ
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم القانون العام

الأبعاد البيئية والصحية للقانون 25-02

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في العلوم القانونية
تخصص: قانون إداري

من إعداد الطالبين:
- **زواتيني فاروق**
- **فورارالعيدي محمد لمين**

- تحت إشراف:
د/ طارق غنيمي

أعضاء لجنة المناقشة:

- د/عيساوي فاطمة	**جامعة البويرة**	**رئيسا**
- د/ طارق غنيمي	**جامعة البويرة**	**مشرفا ومقررا**
- د/ لعميري ياسين	**جامعة البويرة**	**ممتحنا**

السنة الجامعية: 2026/2025

كلمة شكر

بداية نحمد الله سبحانه وتعالى ونشكره على توفيقنا في إنجاز وإتمام هذا العمل .

نتقدم بجزيل الشكر والعرفان الى الأستاذ المشرف الدكتور "**طارق غنيمي**" لقبوله الإشراف على هذه المذكرة وعلى توجيهاته السديدة و نصائحه الدقيقة، فلم يدخر جهدا لأجلنا حتى يتم هذا العمل في احسن ظروف، و كل ذلك برحابة صدر، فجزاه الله خير الجزاء،و بارك الله له في وقته و عمله مع تمنياتنا له دوام التفوق و النجاح الى أعلى المراتب في مشواره العلمي .

كما نتقدم بأسمى أيات الشكر والتقدير إلى أساتذة أعضاء لجنة المناقشة الذين تحملوا عناء فحص المذكرة وقراءتها، و الشكر موصول كذلك إلى جميع أساتذة كلية الحقوق و العلوم السياسية جامعة أكلي محند اولحاج بالبويرة، لما قدموه من علم ودعم و ارشاد ولم بذلوه في مسؤولياتهم العلمية تجاه الطلبة، وعلى وجه الخصوص ونشكر جميع الطاقم الإداري لجامعة اكلي محند اولحاج بالبويرة ،على ما وفروه من دعم و تهيئة الظروف الملائمة، وعلى جهودهم المتواصلة في خدمة الطلبة والارقاء بالمسيرة العلمية والاكاديمية .

إهـداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والذي وفقني وأعانني حتى أتممت هذا العمل المتواضع

يشرفني ان أهدي ثمرة جهدي وتخرجي هذا إلى:

–الى الذي علمني ان الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة داعمي الاول في مسيرتي وسندي بعد الله فخري واعتزازي **والدي العزيز**

–الى من جعل الله الجنة تحت اقدامها واحتضنني قلبها قبل يديها وسهلت لي الشدائد بدعائها والدتي العزيزة

–الى من شد الله بهم عضدي فكانوا لي خير معين اخوتي ايمن وسيم زكرياء وصاحبة القلب الطيب والروح الجميلة اختي روفيدة و الى كل عائلة زواتيني وعائلة بلهال

–الى عائلتي الصغيرة المستقبلية والى اطفالي الذي لم ار ملامحهم بعد اعدكم ان اكون لكم الامان والحب وان ازرع في قلوبكم الخير والطمانينة

–الى من تقاسمت معه عناء هذا العمل و تفاصيله بكل جد واجتهاد الى صديقي محمد لمين فورار وكل عائلته فله مني اصدق عبارات الشكر والتقدير والاحترام

–الى كل من دعمني وساندني بكلمة طيبة او دعاء صادق في مسيرتي المهنية اهديكم هذا العمل بكل فخر واعتزاز.

فاروق

إهـداء

أهدي هذا العمل المتواضع الى:

-إلى من كانا النور الذي اضاء دربي و الظل الذي احتميت به في كل مراحل حياتي ،الى منى علماني معنى الصبر و الاجتهاد و غرسا في نفسي حب العلم و الطموح ، الى من لم يبخلا عليا يوما بالدعاء و الدعم و التضحية دون مقابل، الى والديا العزيزين،حفظكما الله و اطال في عمركما.

- الى اخوتي و اخواتي الأعزاء: كريم، سيليا، فاتن، ريان، نجيبالذين شاركوني لحظات الفرح و التعب و وقفوا بجانبي في مختلف مراحل حياتي .

-الى بنات اختي الاعزاء:اسينات، ميرال الى من اضفتم لحياتي بهجة خاصة و ملئتم اوقاتي فرحا و براءة و ابتسامة لا تنسى.

-الى زميلي العزيز فاروق زواتيني و جميع عائلته، تقديرا لروح الصداقة التي جمعتنا و اعتراف بجميل ما قدمته من دعم و مساندة.

شكرا لكم جميعا على التشجيع و المساندة و كل موقف جميل ترك اثرا طيبا في نفسي

محمد لمين

مقدمة

مقدمة:

المشرع الجزائري ومن خلال ما آلت إليه الوضعية البيئية في الجزائر جراء التعامل الغير السليم مع النفايات بشتى أنواعها،عمل على وضع إطار قانوني يوازن بين احتياجات التنمية البشرية ومتطلبات حماية البيئة، تأتي هذه الجهود تماشياً مع الالتزامات التي نصت عليها المواثيق الدولية المتعلقة بهذا المجال، فقد أدرك أن النفايات تتشكل نتيجة حتمية للنشاط الإنساني، الذي يُعتبر بدوره ضرورياً لاستمرارية الجنس البشري وتلبية احتياجاته الأساسية والترفيهية.ومع ازدياد النشاط الإنساني، تزداد معدلات إنتاج النفايات، فيما تنخفض هذه المعدلات عند انخفاض مستوى الأنشطةمن هنا، كان من الضروري تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة النفايات بما يحد من آثارها السلبية للحفاظ على التوازن البيئي.

ومن أجل مواكبة التحديات البيئية المتزايدة وتقليل الأضرار الناتجة عنها، وتحفيز عجلة النمو الاقتصادي وتعزيز الاقتصاد الوطني، بات من الضروري دعم التنمية المستدامة وحماية البيئة والصحة العامة .هذه الجهود تهدف إلى تمكين البلاد من اللحاق بركب الدول المتقدمة من خلال التركيز على حماية الموارد الطبيعية. وفي هذا السياق، تم تعديل قانون رقم 01-19[1]، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، وهذا بموجب قانون رقم 25-02[2] الذي يعدل ويتمم القانون السالف الذكر.

إدراكاً من المشرع للوضعية البيئية والمخاطر التي تواجهها على أرض الواقع، اتخذ خطوة، وإن جاءت متأخرة، نحو إصدار قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، والذي تم تعديله لاحقاً بموجب القانون 25-02،لم يكن المشرع ينظر إلى النفايات بنظرة سلبية، بل تعامل معها من منظور بيئي يرتبط بأهداف اقتصادية .فقد انطلق من حقيقة أن كل ما يُنتَج أو يُصنَع بيد

[1]- قانون رقم 01-19 مؤرخ في 12 /12/2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 77 مؤرخة في 15 /12/ 2001.

[2]- قانون رقم 25-02 مؤرخ في 20 /02/2025، يعدل ويتمم القانون رقم 01-19 يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 12 مؤرخة في 23 /02/ 2025.

الإنسان يتحول مع الزمن إلى نفايات. بناءً على ذلك، تبنى نهجاً يركز على الإدارة المثلى للنفايات من خلال تسخير الوسائل المتاحة، سواء المادية أو التكنولوجية، مع التركيز على الجوانب الوقائية والاقتصادية عبر عمليات التدوير وإعادة التصنيع.

فالنفايات، كما يوحي اسمها، تُعتبر على أنها المواد غير المرغوب فيها، وذلك لأنها تشكل خطرًا كبيرًا إذا لم يتم التعامل معها بطرق سليمة وعلمية حديثة،لا يمكن إنكار التأثيرات السلبية العديدة للنفايات على الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية .فمنذ بداية وجود الإنسان على هذا الكوكب كان النشاط البشري أحد المصادر الرئيسية لإنتاج النفايات، الأمر الذي أدى إلى زيادة مستويات التلوث البيئي بشكل مقلق، مما تسبب في أضرار جسيمة لكل من الإنسان والبيئة، ومع تزايد هذه النفايات وسوء إدارتها بطرق غير صحية وغير مدروسة، تفاقمت آثارها ومخاطرها لتفرز العديد من الظواهر الاجتماعية السلبية.

وقد أصبحت قضية النفايات واحدة من أكثر المواضيع التي تخضع للدراسة والتحليل بسبب تداعياتها الخطيرة على البيئة والصحة العامة .ومن هذا المنطلق، جرى تعديل القانون المشار إليه للتعامل مع هذه القضية التي تمثل تحديًا عصريًا يشغل اهتمام العلماء والباحثين .ومع ظهور الثورة الصناعية وارتفاع معدلات الإنتاج والاستهلاك، شهد العالم زيادة ملحوظة في كمية النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية، نتيجة لذلك، تحولت مشكلة النفايات إلى واحدة من أبرز التحديات التي تواجه المدن والتجمعات البشرية نظرًا لما تسببه من مخاطر تهدد البيئة، الموارد الطبيعية، الجوانب الاقتصادية والصحية.

ومن الناحية الاقتصادية، بات من الضروري دعم الجهود التي تهدف إلى تزويد المؤسسات الوطنية بالمواد الخام المسترجعة من النفايات، مع إيلاء اهتمام خاص بالمؤسسات الناشئة التي تعمل في مجال الاستثمار في هذا النوع من المشاريع. الجدير بالذكر أن إنشاء العديد من هذه المؤسسات لا يتطلب استثمارات مالية كبيرة، مما يجعلها فرصة واعدة في هذا القطاع .من ناحية توفير المواد الخام تنتشر حاليًا العديد من نقاط الجمع والفرز التي تُعنى بتجميع وتصنيف النفايات الصلبة كالحديد والخشب، والبلاستيك لبيعها للمستثمرين المهتمين بهذا النوع من المشاريع.

فموضوع هذه المذكرة يحمل أهمية كبيرة، نظرًا لأن قضية حماية البيئة والصحة العامة تُعد من أكثر القضايا التي تحظى باهتمام واسع في الوقت الحالي .كما أنها من أكثر المجالات التي يخوض فيها الباحثون، سواء في القانون أو الاقتصاد، دراسةً وتحليلًا. وتمثل هذه القضية أحد أبرز الموضوعات المعاصرة، خاصة في ظل تنافس الدول على توفير الموارد والثروات لتلبية احتياجات القطاع الصناعي دون مراعاة كافية للجوانب البيئية والصحية.

كما تهدف هذه المذكرة إلى تسليط الضوء على أهمية إدارة النفايات كوسيلة للحفاظ على البيئة الطبيعية وصحة الأفراد، مع التركيز على دور إعادة التدوير والاستفادة من النفايات في توفير المواد الخام للمؤسسات الصناعية. بالإضافة إلى ذلك، تسهم هذه العمليات في تعزيز عجلة النمو الاقتصاد الوطني من خلال خلق فرص عمل للمواطنين وإنتاج الثروة، إلى جانب مكافحة أشكال التلوث المختلفة التي تؤدي إلى استنزاف القدرات البيئية .كما تسعى الدراسة إلى توضيح المخاطر والآثار السلبية لمشكلة التخلص العشوائي من النفايات على البيئة، وتناول الجوانب المتعددة المتعلقة بهذا الموضوع الحيوي.

ومن أبرز الأسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع هو أن مشكلة النفايات ليست مجرد مسألة بيئية بل هي مشكلة اجتماعية تحمل أبعادًا قانونية .فأنظمة قانون حماية البيئة تتسم بطبيعة إدارية وتعتمد بشكل كبير على القواعد المستمدة من القانون الإداري، مما يجعلها تتقاطع مع العديد من فروعه. هذا التخصص يتماشى مع دراستنا، إلى جانب قلة الأبحاث والدراسات الأكاديمية المتعلقة بحماية البيئة من خطر التلوث بالنفايات .كما أن لدي اهتمامًا خاصًا بقضايا البيئة عمومًا، وسبل مواجهتها لحماية المجتمع من أخطار التلوث بالنفايات بشكل خاص.

وتكمن أهمية الموضوع في أن مسؤولية حماية البيئة من التلوث بالنفايات تقع على عاتق الجميع مما يستدعي دراسة متعمقة لهذه القضية لفهم أسباب نشوء المشكلة وتحديد السبل الكفيلة للحد و الوقاية منها. وهذا يستوجب تسليط الضوء على القوانين والتشريعات المعنية بهذا المجال. الجدير بالذكر أن تشريعات حماية البيئة قد شهدت تطورًا ملحوظًا، فبينما كان تركيز المشرّع في

الماضي منصبًا على أدوات قانونية تهدف لحماية عناصر البيئة فحسب، أصبح من الضروري الآن مواكبة التحولات الجديدة التي طرحتها القوانين الدولية للبيئة، ومن أبرزها مفهوم التنمية المستدامة، الذي بدأ يأخذ حيزًا متزايد الأهمية في الإطار القانوني.

وفيما يتعلق بالصعوبات التي واجهتنا أثناء إنجاز هذا البحث، فإن طبيعة موضوع تسيير النفايات كونه من الدراسات الحديثة جعلتنا نواجه تحديًا يتمثل في قلة المراجع المتوفرة حوله. ومع ذلك، كان للمشرف دور محوري في تذليل هذه العقبة، إذ ساهم بشكل كبير في توفير بعض المراجع المتعلقة بمجال البيئة بشكل عام وتسيير النفايات على وجه الخصوص.

ولمعالجة موضوع هذه المذكرة تم طرح الإشكالية التالية:

ما مضمون التعديلات التي جاء بها قانون 25-02 في مجال تسيير النفايات والمحافظة على البيئة والصحة العامة؟

لدراسة هذا الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال الاستناد إلى النصوص القانونية المنظمة للمسألة المطروحة، بالإضافة إلى المنهج الوصفي لتوضيح الإطار المفاهيمي المرتبط بالموضوع وتشخيص جوانبه المختلفة.

ومن خلال هذه الإشكالية تناولنا موضوع هذه المذكرة في فصلين:

تعد مشكلة البيئة والتلوث بالنفايات من مضمون هذا التعديل، وعليه قسمنا هذا الموضوع على النحو الاتي مقتضيات تعديل قانون 25-02 الفصل الأول، إعادة استخدام النفايات كآلية لحماية البيئة ودعم الاقتصاد الوطني الفصل الثاني.

الفصل الأول

مقتضيات تعديل قانون

02-25

الفصل الأول

مقتضيات تعديل قانون 25-02

بسبب تدهور الوضع البيئي الناتج عن تجاهل الاعتبارات البيئية في مختلف المجالات وخصوصًا في الأنشطة الاقتصادية والاستثمارية، ظهرت مشكلة التلوث البيئي بالنفايات بشكل بارز.هذا التدهور أضفى طابعًا سلبيًا على كل ما يرتبط بالنفايات، باعتبارها تمثل عبئًا ومشكلة معقدة.وتعد قضايا البيئة من أبرز التحديات المعاصرة التي شدت انتباه العلماء والباحثين في جميع أنحاء العالم خاصة في ظل تعرض البيئة لممارسات استنزافية واستغلال مفرط لعناصرها الحية وغير الحية.

وقد أدى ذلك إلى منح القضايا البيئية بعدًا خطيرًا بالنسبة لمسيرة البشرية على الصعيدين المحلي والدولي.فالبيئة الطبيعية، الخالية من كافة أشكال التلوث، هي الوضع المثالي الذي ينبغي أن يُحافظ عليه، حيث لا يمكن للفرد تحقيق الاستقرار أو القيام بمسؤولياته وواجباته ضمن مجتمع مهدد بالمخاطر الناجمة عن التلوث، والذي يعد تصريف النفايات بأنواعها المختلفة أحد أسبابه الرئيسية. فعلى سبيل المثال، النفايات الغازية تُنتج في الأساس عن أنشطة المصانع وكافة وسائل النقل الحديثة مثل السيارات والقطارات والطائرات، بينما تكون مصادر النفايات السائلة متعددة تشمل مياه الصرف الصحي وغيرها .أما النفايات الصلبة فتظل المشكلة الأكثر شيوعًا وانتشارًا في البيئة البرية، ولها مصادر متنوعة يصعب حصرها بالكامل.

وعليه اقتضت الضرورة البيئة والصحية إلى تعديل قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات السالف الذكر، لأجل المحافظة على البيئة الطبيعية وتسيير النفايات واستغلالها في إنتاج مواد أخرى وهو ما تم من خلال تعديله بموجب قانون 25-02، والذي اعتبر حماية البيئة من أهم الأولويات وهذا ما تطرقنا له في المبحث الأول، والمحافظة على الصحة بصفة عامة، والصحة البشرية بصفة خاصة المبحث الثاني.

المبحث الأول

علاقة التلوث البيئي بالنفايات

من البديهي أن الإنسان يعتمد على البيئة الطبيعية لممارسة أنشطته المختلفة بهدف ضمان بقائه على هذا الكوكب، إلا أن هذه الأنشطة لا تخلو من إنتاج النفايات كنتيجة حتمية لها .وبالتالي، يصبح من الضروري تعزيز الوعي بشأن التعامل مع هذه النفايات الناتجة، لا سيما لاستغلالها في إنتاج مواد قابلة للاستهلاك مجددًا، بما يسهم في حماية البيئة والحد من الأضرار الناتجة عن انتشار النفايات. وهو ما يتماشى مع مضمون المادة 33 مكرر 1، التي تؤكد على أهمية جرد الأجهزة الخاصة بجمع وفرز ومعالجة هذا النوع من النفايات، مع ضمان الحماية البيئية بمستوى عالٍ، وتوفير الإمكانات المادية والإجراءات المصاحبة اللازمة لتنفيذ هذه المهمة"[1].

من هذا النص يمكننا استنتاج أنه لا يمكن الفصل بين البيئة ومشكلة النفايات التي أصبحت تمثل تحديًا كبيرًا .فعندما يتم التعامل مع هذه النفايات بطريقة غير مدروسة وبعيدة عن التقنيات الحديثة فإنها تترك أثرًا سلبيًا كبيرًا. لذلك، يفرض المشرّع الجزائري ضرورة ضمان مستوى عالٍ من الحماية البيئية.

وبناءً على ذلك، يتطلب هذا المبحث دراسة معمقة في مجال حماية البيئة، مع التركيز على الوسائل والآليات التي تضمن توفير المستوى العالي من الحماية المنصوص عليه في القانون، والمذكور في المادة المشار إليها سابقًا، حيث تقتضي الدراسة التطرق إلى ماهية البيئة الواجب العمل على حمايتها وضمان لها مستوى عال من الحماية المطلب الأول.

وللبحث والتعمق في الموضوع تتطلب الدراسة التطرق إلى الأسباب الرئيسية وراء انتشار الظاهرة بمعنى تداعيات التلوث البيئي بالنفايات المطلب الثاني.

[1]- المادة 33 مكرر 1 / 2، من قانون رقم 25-02، مرجع سابق.

المطلب الأول

مفهوم البيئة الطبيعية الواجب حمايتها من التلوث

دراسة البيئة ومشكلات التلوث وما يترتب عليها من أضرار أصبحت في الوقت الحالي من القضايا ذات الأولوية الكبرى، وذلك بالنظر إلى الحالة الحرجة التي تعيشها البيئة اليوم. هذا الواقع دفع الباحثين في مختلف مجالات البيئة والتلوث إلى تكثيف جهودهم والاهتمام بشكل أكبر بهذا الموضوع. فقد ترسخ لدى الجميع أن حماية البيئة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالحفاظ على سلامة الإنسان، حيث لا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال العيش في بيئة نظيفة وصحية خالية من الملوثات .وبالتالي، أصبح بقاء الحياة على كوكب الأرض متوقفًا على توفير بيئة متوازنة وصحية في عناصرها . وبصورة أدق، يمكن القول إن استمرارية الحياة تعتمد على سلامة النظام البيئي باعتباره منظومة متكاملة.

وعليه وفي إطار هذا المطلب تم التطرق إلى مفهوم البيئة الطبيعية الواجب حمايتها من التلوث الفرع الأول، مقتضيات إرساء قواعد الأمن البيئي الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف البيئة المشمولة بالحماية

اتفق معظم الفقهاء على أن إيجاد تعريف شامل ومحدد للبيئة يمثل تحديًا كبيرًا، حيث يمكن القول إن البيئة "لا شيء "لأنها "كل شيء ."فهي تجمع بين مختلف الأبعاد وتشمل علم البيئة أو الإيكولوجيا الذي يُعتبر أحد فروع علم الأحياء .وبناءً على ذلك، فإن مفهوم البيئة لا يقتصر على الجانب الطبيعي فقط، بل يمتد ليشمل البيئات الأخرى مثل البيئة الاجتماعية والبيئة الاصطناعية . هذه الشمولية أدت إلى تنوع التعريفات المتعلقة بالبيئة، إذ تختلف الرؤى وفقًا لتخصصات الباحثين وخلفياتهم العلمية والاجتماعية، فضلاً عن اختلاف المنظور بين اللغات والعلوم المختلفة، حيث يصوغ كل شخص تعريفه انطلاقًا من الزاوية التي يتناول القضية منها.

وعليه حاولنا جمع بعض التعاريف التي تناولت تعريف البيئة، حيث تطرقنا إلى تعريفها لغة أولا اصطلاحا ثانيا.

أولا: لغة

الأصل اللغوي لكلمة البيئة في اللغة العربية يعود إلى الجذر "بوأ"، الذي اشتُق منه الفعل الماضي "باء".[1]وتشير كلمة البيئة في اللغة إلى معاني مشتقة من فعل "باء يبوء"، مثل الرجوع أو الاعتراف أو الإقرار بشيء ما، كما يُقال "باء بحقه "بمعنى رجع وأقر بحقه، و"باء بدينه "بمعنى تحمل وزره، أما "باء إليه "فتدل على الرجوع والانقطاع إليه، و"تبوأ "تعني النزول والإقامة في مكان معين.[2]

وكلمة البيئة تحمل معنيين مترابطين .الأول يشير إلى تحسين المكان وإعداده ليكون مناسبًا للعيش، حيث أن "تبوأ "تعني إصلاح المكان وتجهيزه ليصبح صالحًا للإقامة، ثم يُتخذ محلًا للسكنأما المعنى الثاني، فهو الإقامة والاستقرار في المكان، كما نقول" تبوأ المكان"، أي نزَل فيه وأقام واستقر به. وقد ورد في القرآن الكريم هذا التعبير في قوله تعالى :«والذين تبوءا الدار والإيمان من قبلكم يحبون من هاجر إليهم»[3]

بناءً على ذلك، تُعرَّف البيئة في اللغة العربية بأنها الموطن أو المحيط الذي يعيش فيه الكائن الحي سواء أكان إنسانًا أم حيوانًا .وتتحقق علاقة تكاملية بين الكائن الحي وبيئته، حيث يؤثر كل منهما على الآخر ويتأثر به[4].

ثانيا: اصطلاحا

1- التعريف الفقهي:تعددت التعاريف الفقهية وتنوعت التفسيرات التي تناولت مفهوم البيئة ويمكن تلخيصها فيما يلي: البيئة هي مجموعة من العوامل البيولوجية والكيميائية والطبيعية

[1]- نقلا عن د/ حمدى عطية مصطفى عامر، حماية البيئة في النظام القانوني الوضعي والإسلامي، دار الفكر الجامعي، ط1، الإسكندرية، 2014، ص21.

[2]- نقلا عن صفية علاوي، ظاهرة التلوث البيئي في الجزائر وأليات الحد منها، أطروحة دكتورة، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، ص5

[3]- الآية رقم 29 من سورة الحشر.

[4]- معمر رتيب محمد عبد الحافظ، القانون الدولي للبيئة وظاهرة التلوث،خطوة لحماية البيئة الدولية، بدون طبعة، مصر دار النهضة العربية،2007،ص12.

والجغرافية والمناخية المحيطة بالإنسان وبالمساحة التي يعيش فيها .هذه العوامل تسهم في تحديد نشاط الإنسان وتوجهاته، كما تؤثر على سلوكه ونمط حياته.[1].

كما تم تعريف البيئة بأنها كل ما يحيط بالإنسان من موجودات خارج كيانه، بما في ذلك الهواء الذي يستنشقه، الماء الذي يشربه، الأرض التي يعيش عليها، والكائنات الحية والجمادات المحيطة به .هذه العناصر مجتمعة تشكّل البيئة التي تعد الإطار الذي يمارس فيه الإنسان حياته ونشاطاته المتنوعة."[2].

من خلال هذا التعريف، يمكن ملاحظة أنه يركز على المفهوم الإيكولوجي للبيئة الطبيعية التي تحيط بالإنسان .وتتألف هذه البيئة من عنصرين رئيسيين:

العنصر الطبيعي ويتمثل من المكونات الطبيعية التي ليس للإنسان أي دور في وجودها، بل كانت موجودة قبل ظهوره على سطح الأرض .تشمل هذه العناصر الهواء والماء والتربة والبحار والمحيطات إضافة إلى النباتات والحيوانات .كما تندرج تحت هذا العنصر الثروات الطبيعية المتجددة مثل الزراعة والغابات، وغير المتجددة مثل المعادن..

أما العنصر الصناعييشمل العوامل الاجتماعية والنظم السياسية والاقتصادية والثقافية، بالإضافة إلى الأدوات والوسائل التي طوّرها الإنسان للتحكم في الطبيعة .ويغطي هذا العنصر كل ما أقامه الإنسان في محيطه الحيوي، كالمباني والطرق والمصانع والمطارات، وأي أنشطة أخرى يقوم بها داخل البيئة[3].

2- التعريف القانوني:

يُلاحظ من نص المادة 4)الفقرة 7 (من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة أن المشرع الجزائري قد قدم تعريفًا للبيئة يتمثل في كونها تتألف من الموارد الحيوية

[1]- د/حمدى عطية مصطفى عامر، المرجع السابق، ص 23.

[2]- شادي خليفة الجوارنة، اقتصاديات البيئة من منظور إسلامي، طبعة الأولى، دار عماد الدين للنشر والتوزيع، الأردن،2014، ص24.

[3]- صليحة حفيفي، تسيير النفايات الصلبة وعلاقة تدويرها بالتنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015، ص 06.

وغير الحيوية، مثل الهواء، الغلاف الجوي، الماء، الأرض، باطن الأرض، النبات، والحيوان .كما يشمل التعريف التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، بالإضافة إلى الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية[1].

من خلال هذا التعريف، يبدو أن المشرع الجزائري قد اعتمد بشكل أكبر على المفهوم الضيق للبيئةحيث ركز بشكل أساسي على العناصر الطبيعية دون إدراج العناصر الاصطناعية ضمن نطاق البيئة.

3- تعريف البيئة دوليا

تم تعريف البيئة عبر المؤتمر الذي نظمته منظمة اليونسكو في باريس عام 1968، والذي تناول قضايا البيئة، بأنها كل ما يحيط بالإنسان من عناصر وأشياء تؤثر عليه بشكل مباشر أو غير مباشر .ويتضمن ذلك جميع الأنشطة والعوامل، بما في ذلك قوى الطبيعة، التي تترك تأثيرًا على حياة الإنسان[2].

وأثناء التحضير لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الذي عُقد في ستوكهولم عام 1972، ظهر مصطلح البيئة لأول مرة كقضية قانونية .فقد استُخدم هذا المصطلح في الأعمال التحضيرية للمؤتمر بدلاً من مصطلح الوسط الإنساني. عُرّفت البيئة حينها باعتبارها مجموعة النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الحية الأخرى، والتي تُعد مصدر معيشتهم ومكان ممارستهم لأنشطتهم المختلفة[3].

عند استعراض التعريفات المختلفة، وتعريف التشريعات الجزائرية والدولية، يُلاحظ أن مفهوم البيئة بشكل عام يجمع بين وجهات نظر متعددة تصب في إطار متكاملٍ إلى حد ما .فهناك من يعتبر البيئة مستودعًا أو مخزنًا يحتوي على الموارد الطبيعية والبشرية، بينما آخرون ينظرون إليها من منظور جمالي يبرز أهميتها كفضاء للمنتزهات العامة .في المقابل، هناك من يسلط الضوء على

[1]- راجع المادة 4/ 7 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

[2]- نقلا عن منور أسرير، الاقتصاد البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر،2010، ص35.

[3]- نقلا عن د/ طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان، 2022، ص41.

دورها الحاسم في حياة الكائنات الحية ونموها، فيما يهتم البعض الآخر بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية؛ إذ تُعد البيئة مصدرًا لعناصر الإنتاج ووسيلة لتلبية احتياجات الإنسان من الموارد الظاهرة كالجبال والأنهار، والباطنية مثل البترول والمعادن المختلفة.

الفرع الثاني:مقتضيات إرساء قواعد الأمن البيئي

إنالتقدم العلمي السريع الذي نشهده في العصر الحديث، مقترناً بتزايد التحديات غير المتوقعة يتطلب إعادة النظر في الوضع البيئي الراهن وإعادة تعريف مفهوم الأمن البيئي، فالظروف البيئية الحالية تفرض على المعنيين بالشؤون البيئية تبني فهم أكثر شمولية لمفهوم الأمن، يتجاوز الإطار التقليدي ليشمل إعادة تأهيل البيئة المتضررة جراء الحروب ومعالجة المخاطر البيولوجية التي قد تؤدي إلى أزمات اجتماعية وتدهور الأوضاع.

ومن خلال دراسة هذا الفرع تقتضي الدراسة التطرق إلى الحماية القانونية للأمن البيئي من مخاطر التلوث أولا. القضاء على مظاهر التلوث ثانيا، المحافظة على النظام البيئي ثالثا.

أولا: الحماية القانونية للأمن البيئي من مخاطر التلوث.

تعكس الحماية القانونية للبيئة تباينًا واضحًا بين الأنظمة القانونية المختلفة والتشريعات المتنوعة سواء على مستوى الدول أو حتى بين نصوص القانون داخل دولة واحدة .في السياق الجزائري، يشد الانتباه مفهوم البيئة كما جاء في المادة الرابعة من قانون البيئة، حيث عرفها المشرع الجزائري على أنها تشمل جميع العناصر الطبيعية والعناصر التي أوجدها الإنسان،وهذا يشير إلى دور النشاط البشري في تشكيل البيئة (البيئة المشيدة)، والذي قد يكون السبب الرئيسي في الكثير من المشكلات البيئيةفمعظم ما ينتجه الإنسان يصب في تحقيق مصالحه الخاصة، وليس لإلحاق الضرر به، إلا أن سوء التعامل مع هذه المدخلات يمكن أن يؤدي بشكل غير مقصود إلى أضرار كبيرة، بناءً على ذلك أولى المشرع الجزائري اهتمامًا خاصًا لهذا الجانب، خاصة في مجال إدارة النفايات، إذ يؤدي الإخفاق في معالجتها بشكل بيئي وسليم إلى مخاطر متعددة تؤثر سلبًا على البيئة والإنسان على حد سواء.

ويرى أن المشرع الجزائري قد تبنّى التعريف الشامل والموسع لمفهوم البيئة، الذي لا يقتصر فقط

على العناصر الطبيعية مثل الماء والهواء والتربة، بل يمتد ليشمل المكونات والعناصر التي صنعها الإنسان في الوسط المحيط به. ويتضمن ذلك المنشآت والإنجازات التي أنشأها ضمن إطار تفاعله مع البيئة الطبيعية، سواء من حيث تأثيره عليها أو تأثره بها .ويُعتبر هذا التعريف واسع الانتشار في أغلب التشريعات، نظرًا لما يوفره من حماية متكاملة تمتد إلى ما هو أبعد من العناصر الطبيعية لتشمل الإنجازات البشرية التي تهدف إلى تسخير الطبيعة لخدمة الإنسان، التغلب على تحدياتها، وتطوير ظروف معيشته بما يساهم في حمايته وتحقيق رفاهيته.[1].

كما أنه هناك من يرى أن مفهوم البيئة يخلو من أي طابع قانوني محدد، حيث يرتبط في نظرهم بالوسط الذي يتشكل ضمن نظام سياسي، قانوني، أو اقتصادي معين، ويواصل وجوده تحت تأثير مجموعة من القوى المختلفة .هذا التصور انعكس في تشريعات عدة مثل القانون الفرنسي لحماية البيئة وأيضاً القوانين الإنجليزية، الكويتية، والمصرية. تلك التشريعات، في أغلبها، لم تهتم بتقديم تعريف شامل للبيئة بحد ذاتها، بل ركزت على معالجة عناصرها بشكل فردي عبر قوانين خاصة دون أن تسعى لوضع تعريف جامع مانع يحدد العناصر التي ينبغي أن يضمن القانون حمايتها[2].

وعلى المستوى الوطني، يُعتبر تحقيق الأمن البيئي مرتبطاً بضرورة صياغة استراتيجية وطنية متكاملة ترتكز على تحليل شامل وعميق للحالة البيئية .هذه الاستراتيجية لا بد أن تشمل وضع خطط وبرامج وآليات تنظيمية للحد من تأثير المنتجات الملوثة للبيئة .مع تطور السياسات العالمية، أصبحت مشاكل البيئة واحدة من القضايا الأساسية التي تؤثر في توجهات القوى الدولية، سواء فيما يتعلق بالسيطرة على الموارد أو ضمان بيئة سليمة للحياة البشرية.هذه القضية البيئية اكتسبت أهمية متزايدة في الدراسات الاستراتيجية التي تتناول مفهوم أمن البيئة كجزءٍ أساسي من الاهتمام السياسي والاقتصادي.

ثانيا: القضاء على مظاهر التلوث

تستدعي الضرورة العملية لتحقيق حماية فعالة لعناصر البيئة وإرساء الأسس اللازمة للحفاظ

[1]–عامر ماهر الألفي الحماية الجنائية للبيئة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية مصر، 2009، ص 116.

[2]– ابتسام سعيد الملكاوي، جريمة تلوث البيئة – دراسة مقارنة– عمان الأردن، 2008، ص 27.

على البيئة الطبيعية أن يتم مراعاة الوضع البيئي عند الشروع في أي نشاط اقتصادي أو فتح مجالات الاستثمار .هذا يتطلب تقليل انبعاث الغازات الضارة الناتجة عن المصانع والمنشآت والورش، والتي تسهم بشكل مباشر أو غير مباشر في تهديد الأمن البيئي .كما يتطلب الأمر اعتماد ممارسات تركز على التعامل مع النفايات من المصدر وتحويلها إلى مواد قابلة لإعادة الاستخدام، مما يقلل من مخاطرها على الصحة العامة والبيئة[1]، في هذا السياق، تُوجه الجهود نحو مكافحة التغير المناخي والتخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري، من خلال تقليص معدلات انبعاث الغازات الدفيئة على المستوى العالمي. ويشمل ذلك تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وإيجاد بدائل مستدامة لتأمين الطاقة للمجمعات الصناعية، إلى جانب التحول نحو أنماط إنتاج تدعم الاستدامة البيئية وتعزز قواعد الأمن البيئي. وتجدر الإشارة إلى أن هذه التدابير، رغم كونها أمثلة فقط، قد ساهمت بشكل كبير في تشكل الوضع البيئي الذي نشهده اليوم[2].

كماُ يعتبر تعزيز الأمن البيئي من خلال تطوير مجموعة متوازنة من مصادر الطاقة المتجددة خطوة استراتيجية لتحقيق الأمن الطاقي والمساهمة في التحوّل النوعي للدول المصدرة للنفط نحو لعب دور رئيسي في قطاع الطاقة العالمي .تعتمد هذه الدول على موارد الطاقة المتوفرة محلياً في مختلف أنحاء العالم؛ وهي موارد تتميز بموثوقيتها وأمانها من حيث الآثار الجانبية البيئية. يساهم نظام توزيع الطاقة المُستند إلى مجموعة متنوعة من المصادر المتجددة في إنشاء شبكة طاقة أكثر قدرة على التحمل وأقل تعرضاً لانقطاع الإمدادات مقارنةً بالأنظمة المركزية التقليدية، مما يعزز أمن الطاقة بشكل مستدام ويُسهم في تقليل التلوث كأحد العوامل الأساسية لتحقيق بيئة نظيفة وفعّالة.

ثالثا: المحافظة على النظام البيئي المستدام

لتحقيق التوازن البيئي، يُعد الحماية المستدامة لعناصر النظام البيئي المحلي ضرورة أساسية للحفاظ على استقرار البيئة الطبيعية والوقاية من المشكلات الإيكولوجية، يمكن تحقيق ذلك عبر

[1]– راجع المادة 3/ 6 من قانون رقم 25–02، مرجع سابق.

[2]– مصطفاوي عايدة، الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة التهديدات الامن البيئي،مجلة حوليات الجزائر 1، العدد 33، الجزء الثاني، جوان 2019، ص 116.

تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة، والحد من أضرار مثل التصحر والتغير المناخي،كما ينبغي حماية المكونات الطبيعية ذات الأهمية الكبيرة مثل الحياة البرية والمحميات الطبيعية والمواقع التاريخية والأثرية،النظام البيئي يُمثل مجموع العناصر البيئية التي تتداخل وتنظم حياة الكائنات الحية وتمكنها من ممارسة أنشطتها الحيوية المختلفة، بما في ذلك عمليات التكاثر والتفاعلات الحيوية الأخرى .تعمل العوامل البيئية بدقة على تشكيل هذه البيئة وضمان ملاءمتها لاحتياجات الكائنات الحية، سواء فوق الأرض أو داخلها أو ضمن أحد عناصرها[1].

كما تشمل هذه العوامل البيئية درجة الحرارة وتركيز الأكسجين، حيث تُعتبر الغابات المصدر الرئيسي للأكسجين في الطبيعة .إلا أن هذه الغابات تتعرض لمخاطر كبيرة نتيجة أنشطة شركات ودول تستهلكها بشكل مفرط لتحقيق الأرباح. وعلى الرغم من هذه المكاسب الاقتصادية، فإن الاستغلال الجائر يؤدي إلى تدهور خطير للنظام البيئي، حيث تُستنزف الموارد الطبيعية وتختفي أهميتها تدريجياً مع الوقت[2].

المطلب الثاني

تداعيات التلوث البيئي بالنفايات

مما لا شك أن أضرار التلوث الناتج عن النفايات تمثل تحديًا كبيرًا يصعب حصره بشكل كامل. فقد أصبح التلوث البيئي بالنفايات في عصرنا الحالي أكثر خطورة من أي وقت مضى، حيث أن الإنسان، من خلال أنشطته الحياتية واليومية المتنوعة، ينتج كميات كبيرة ومختلفة من النفايات حسب طبيعة الأنشطة التي يمارسها، هذه النفايات، مهما اختلفت أشكالها وأنواعها، تشكل تهديدًا خطيرًا على البيئة وعناصرها الأساسية كافة، ومع تزايد انتشارها واتساع رقعتها الجغرافية، أصبحت مشكلة التلوث البيئي بالنفايات محور اهتمام الجهات المسؤولة والمعنية بحماية البيئة والحد من تأثيراتها السلبية.

[1]– رياض صالح ابو العطا، حماية البيئة من منظور القانون الدولي العام، ط 2 دار الجامعة الجديدة، مصر، 2009، ص 80.

[2]– د/ طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي، مرجع سابق، ص 43.

وفي إطار هذا المطلب تناولنا أسباب بروز ظاهرة التلوث بالنفايات الفرع الأول، عدم القضاء عليها من المصدر الفرع الثاني.

الفرع الأول:أسباب بروز ظاهرة التلوث بالنفايات

أصبحت ظاهرة التلوث بالنفايات من القضايا البارزة نتيجة غياب الإدارة السليمة لها وفق الأساليب القانونية والعلمية الحديثة.وقد انتشرت هذه المشكلة بشكل لافت لدرجة أصبح ينظر إليها على أنها التحدي البيئي الأبرز ، بل وأحد المشكلات الكبيرة لهذا العصر .فمع التقدم التكنولوجي والتطور الذي حققه الإنسان في مختلف المجالات، زاد حجم الإنتاج والاستهلاك، الأمر الذي انعكس مباشرة على ارتفاع كميات النفايات المنتجة، فمن بين الأسباب، الأسباب الاجتماعية أولا، التطور الصناعي ثانيا

أولا: الأسباب الاجتماعية

تُعَدُّ الأسباب الاجتماعية وراء ظاهرة انتشار النفايات متعددة ومتنوعة، ويصعب حصرها بسبب تشابك عواملها .ومع ذلك، يمكن تسليط الضوء على بعض منها لتوضيح جوانب المشكلة، على سبيل المثال، يزداد حجم النفايات الناتجة داخل المدن مع توسّع رقعتها الجغرافية، كذلك يؤدي ارتفاع معدلات الدخل إلى ازدياد الاستهلاك، مما يترتب عليه زيادة في كميات النفايات،كما تُسهم الأنشطة البشرية اليومية، سواء عن قصد أو دون قصد، في إنتاج النفايات خلال ممارسة الأفراد لحقهم الطبيعي في الراحة والاستجمام .إضافة إلى ذلك، يظهر سوء التخطيط العمراني كعامل رئيسي في تفاقم الظاهرة حيث تساهم كثرة الأحياء والشوارع والتجاهل للتخطيط المستقبلي بما يتناسب مع نمو المجتمعات والزيادة السكانية في تعقيد المشكلة، كما يشكّل البناء العشوائي والهجرة الداخلية إلى أطراف المدن عوامل إضافية تزيد من حجم النفايات وتكدسها،من جانب آخر فإن التطورات التي طرأت على مستوى المعيشة قد قادت إلى زيادة امتلاك المركبات ووسائل النقل .

وعلى الرغم من فوائدها، فإن الانبعاثات الغازية الناتجة عن أدخنتها شكّلت جانبًا جديدًا من التلوث المرتبط بالنفايات البيئية.[1].

كما يتسبب تراكم هذه النفايات بما تحويه من مواد عضوية قابلة للتعفن والتحلل في خلق بيئة مثالية تسهم في تكاثر أعداد كبيرة من القوارض والحشرات .فالقمامة توفر لها الظروف المثالية من حرارة ووفرة في المواد الغذائية الضرورية لنموها وانتشارها .نتيجة لذلك، أصبحت هذه الظاهرة تمثل إحدى الأولويات البيئية الملحة وأحد أكثر التحديات تعقيدًا التي تواجه المهتمين بالشأن البيئي[2].

ثانيا: التطورالصناعي

يُعد العامل الصناعي من أبرز الأسباب التي ساهمت بشكل كبير في ظهور هذه الظاهرة، حيث أن مشكلة التلوث البيئي لم تعد من القضايا المستحدثة أو الجديدة بالنسبة لكوكب الأرض . ومع ذلك ما يميز عصرنا الحالي هو تفاقم حدة هذه المشكلة بشكل غير مسبوق. بدأت المشكلة تبرز بشكل واضح مع بداية عصر الصناعة والتكنولوجيا، مما أدى إلى توسع في إنشاء المصانع ومحطات توليد الطاقة وأشكال أخرى من المنشآت الصناعية .كما زادت بعض الأنشطة البشرية كالاستخدامات الطبية والمنزلية، ما ساهم بشكل متسارع في تعميم هذه القضية التي تحولت إلى مشكلة ذات أبعاد عالمية .أحد أبرز التحديات التي يطرحها التلوث الصناعي هو النفايات الناتجة عنه، حيث أن بعضها يُعد شديد الخطورة بسبب احتوائه على مركبات كيميائية سامة تسبب أضراراً كبيرة تؤثر مباشرة على الإنسان والحيوان والنبات بالإضافة إلى الماء، الهواء، والتربة .كما تُعتبر معالجة هذه النفايات والتخلص منها مسألة معقدة وشديدة الصعوبة[3].

ومن ناحية أخرى، تستخدم العديد من الأنشطة الصناعية مواد كيميائية ضارة جداً بالبيئة بشكل عام مثل المخصبات والمبيدات الزراعية التي تُستعمل في الإنتاج الزراعي .وتساهم المنشآت الصناعية بشكل رئيسي في تلويث الهواء عبر ما ينبعث منها من شوائب وأبخرة وغازات ضارة .

---

[1]– د/ يوسف المصري، المسؤولية القانونية الدولية عن نقل و تخزين النفايات الخطرة، ط 1، دار العدالة، القاهرة مصر،2011 ، ص10.

[2]– د/ صلاح محمود الحجار، مرجع سابق، ص35.

[1]– صباح العشاوي، المسؤولية الدولية عن حماية البيئة، ط1، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر ،2010، ص 49.

ليس ذلك فحسب بل تتسبب أيضاً في تلويث المجاري المائية، خاصة وأن أغلب تلك المنشآت تُقام عادةً على ضفاف الأنهار والبحار وتلقي بنفاياتها في المياه .نظراً للطبيعة السامة لهذه النفايات، فإن تأثيرها السلبي يمتد ليشمل جميع عناصر البيئة .لذا يمكن القول إن ما يميز هذا العصر هو حدة تفاقم ظاهرة التلوث البيئي بشكل لم تشهده الأرض من قبل[1].

الفرع الثاني: عدم القضاء عليها من المصدر

تعد إدارة النفايات من المصدر إحدى الطرق الفعالة لتحقيق استدامة بيئية وصحية .فمن المعروف أن كل عملية إنتاج تخلف وراءها نفايات، وهذا أمر لا مفر منه .مع ذلك، غالبًا ما تتجاهل العديد من المصانع التعامل مع نفايات الإنتاج في وقتها المناسب، ولا تعتمد تقنيات سريعة وآمنة للتخلص منها،هذا الإهمال يؤدي إلى انتشار تلك النفايات في البيئة المحيطة، مما يسبب أضرارًا كبيرة على العناصر الطبيعية، على سبيل المثال، في الصناعات الاستخراجية، تتراكم المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية عند غياب آليات فعّالة لإدارتها من مصدر نشأتها، مما يزيد من الأعباء البيئية[2].

ما بالنسبة للمؤسسات والمرافق الصحية، فهي تنتج يوميًا كميات هائلة من المخلفات الطبية بعضها غير خطير على الصحة العامة أو البيئة .وتشمل هذه المخلفات مواد مثل الأوراق، والزجاجات الفارغة، والمواد البلاستيكية العادية، وبقايا الأطعمة والمطهرات، إضافة إلى الأدوية غير الخطرة .هذه الفئة من النفايات تُعتبر أقل إشكالية لأنها لا تشكل تهديدًا مباشرًا على البيئة . في هذا السياق، يشير المشرّع الجزائري في المادة الثانية الفقرة الأولى من قانون تسيير النفايات إلى أهمية "الوقاية والتقليص من إنتاج النفايات وأضرارها من المصدر ."[3]

فقد يكون اعتماد أسلوب تقليل النفايات من المصدر هو الأكثر فعالية في إدارة وتسيير النفايات .يرتكز هذا النهج على استراتيجية تعتمد بشكل أساسي على الطرق الوقائية، بهدف تقليل

[2]– فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، دار الأمل، الجزائر، 2008 ص 100.

[3]– صباح العشاوي، المرجع السابق، ص 63.

[1]– المادة 02/ 1 من قانون رقم: 01– 19 المؤرخ في 2001/12/12، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالته، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 77، المؤرخة في 2001/12/15.

حجم النفايات إلى أدنى مستوى ممكن .لتحقيق هذا الهدف، يتعين التركيز على تقليل النفايات في مراحل الإنتاج المختلفة، مما يضع جزءاً كبيراً من المسؤولية على عاتق المنتجين .كما ينبغي أن تُمنح الأولوية المطلقة للتشريعات التي تعزز الوقاية من إنتاج النفايات قبل النظر إلى الحلول الأخرى، شرط أن تكون هذه الخيارات اقتصادية ومجدية[1].

في هذا السياق، اعتمدت بعض الدول المتقدمة سياسات وتشريعات تحد من تأثير النفايات على البيئة .تضمنت هذه السياسات فرض قواعد تمنع المصانع من التخلص من نفاياتها بشكل ملوث للوسط البيئي دون خضوعها للمعالجة أو تقليل ضررها البيئي. كما تلزم بعض الدول المنتج بتحمل مسؤولية كاملة عن إدارة منتجه طوال دورة حياته، بما في ذلك معالجته بعد الاستخدام .يلزم هذا المنهج المنتجين بتقييم منتجاتهم بناءً على دورة حياتها وأخذ تكاليف التخلص منها بعين الاعتبار .الهدف الأساسي من هذه الإجراءات هو تحقيق نظام دائري لإدارة النفايات يحد من تأثيرها السلبي ويمنع انتشارها الناجم عن مراحل الإنتاج المختلفة[2].

[2]– رشيدة العابد، تسيير النفايات الصلبة الحضرية، مذكرة ماجستير، اقتصاد وتسيير البيئة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2007.2008، ص32.

[1]– فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.3 .2005 .2006، ص 59.

المبحث الثاني

المحافظة على الصحة العمومية من مخاطر النفايات

تعتبر حماية الصحة العامة والحفاظ عليها من أبرز الأولويات التي توليها الدول والحكومات اهتمامًا خاصًا، إلى جانب حماية البيئة .فالصحة تعدّ من أهم الحقوق الأساسية التي ينبغي أن تتوفر للأفراد، بالإضافة إلى ضرورة تأمين بيئة نظيفة وخالية من جميع أشكال التلوث، لما لها من دور حاسم في استمرار حياة الإنسان وتعزيز رفاهيته .إن الشخص الذي يتمتع بصحة جيدة غالبًا ما يساهم بشكل إيجابي في مختلف المجالات، ولا سيما على الصعيد الاقتصادي،ومع ذلك، يُعدُّ التلوث البيئي أحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى تدهور البيئة في العصر الحديث، مما أضر بشكل كبير بعناصرها الطبيعية،هذه المشكلات البيئية التي نجمت عن التلوث لم تقتصر آثارها الجانبية على الطبيعة فقط بل امتدت لتؤثر على حياة الأفراد والمجتمعات بشكل عام.

وفي إطار هذا المبحث تناولت مفهوم الصحة العمومية والتلوث البيئي بالنفايات في المطلب الأول، ثم تطرقتإلىحماية البيئة كعامل من عوامل المحافظة على الصحة العمومية في المطلب الثاني.

المطلب الأول

مفهوم الصحة العمومية والتلوث البيئي بالنفايات

لا شك أن الصحة العامة تشكل ركيزة أساسية لتقدم الأمم، إذ أن المجتمعات التي يتمتع أفرادها بصحة جيدة ولياقة بدنية عالية تحقق غالبًا مردودًا إيجابيًا على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي،فالحق في الصحة والسلامة الجسدية يُعد من الحقوق الأساسية المكفولة للجميع، وهو مضمون بموجب الشرائع السماوية والقوانين الدولية والمحلية،هذا الحق لا يمكن تقسيمه أو انتهاكه، إذ إنه يُعد حقًا عامًا يشمل جميع أفراد المجتمع بالتساوي، وليس مجرد حق فردي يخص شخصًا بعينه .تلوث البيئة، بما في ذلك تلوث التربة، يمثل أحد التحديات الكبرى التي تهدد هذا الحق، حيث يؤثر بصورة مباشرة على غذاء الإنسان،كما يؤدي تلوث النباتات، التي تعد مصدر غذاء للحيوان، إلى انتقال هذا التلوث من خلال السلسلة الغذائية بطريقة غير مباشرة .وهذه المشكلة تجعل الجهود

الرامية إلى تحقيق الأمن الصحي على المحك، مما يستوجب تعاونًا جماعيًا للحفاظ على صحة الإنسان ومصادر بيئته الطبيعية.

وعليه تناولت تعريف الصحة العمومية في الفرع الأول، ثم تطرقت بعد ذلك إلى تعريف التلوث وأنواعه في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف الصحة العمومية

تعرف الصحة العمومية بأنها الحالة التي يكون فيها الإنسان خاليًا من الأمراض أو الأوبئة، وتشمل جوانب الصحة العقلية والاجتماعية والبدنية .فالإنسان السليم هو الذي يتمتع بسلامة في عقله وجسده، ويتمكن اجتماعيًا من تبني نظرة واقعية للعالم والتفاعل مع أفراد المجتمع بشكل إيجابي .يتضمن مفهوم الصحة العمومية عنصرين رئيسيين: أولاً، الوقاية من جميع الأمراض والمشاكل الصحية؛ وثانيًا، علاج الأمراض والتعافي منها في حال الإصابة"[1].

أما الصحة العامة فتتمثل في حماية المواطنين من كافة التهديدات الصحية مثل الأوبئة ومخاطر العدوى، من خلال الحرص على تطبيق شروط صحية ملائمة فيما يتعلق بالطعام واللباس والمسكن .كما تشمل الصحة العامة العمل على الوقاية من الأمراض وحماية الأفراد من أي خطر قد يؤثر على صحتهم، وذلك عبر اتخاذ التدابير اللازمة لضمان الحفاظ على صحة المجتمع بشكل عام"[2].

لم يقدم المشرع الجزائري تعريفًا واضحًا ومباشرًا لمفهوم الصحة، ولكن من خلال نص المادة 1/2 من قانون الصحة، تم تحديد الغاية التي يهدف إليها القانون، وهي ضمان الوقاية وحماية صحة الأفراد، إضافةً إلى الحفاظ عليها واستعادتها وترقيتها، مع مراعاة احترام الكرامة الإنسانية والحرية والسلامة والخصوصية"[3].

[1]– نقلا عن مبروك جندي، الحماية الدولية للحق في الصحة، مجلة حوليات، جامعة الجزائر1 الجزائر، المجلد 35، العدد04، 2021، ص 140.

[2]– نقلا عن لزرق أمال، الحماية القانونية للصحة من التلوث البيئي، أطروحة دكتوراه في القانون العام، تخصص القانون الطبي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2021.2022، ص 20.

[3]–المادة 2/01 من قانون رقم 18–11، المؤرخ في 2018/07/02، المتعلق بالصحة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 46، المؤرخة في 2018/07/29.

استنادًا إلى هذه التوجهات، تبرز الحاجة العملية للحفاظ على الصحة العامة من خلال عدة تدابير أساسية. يشمل ذلك ضمان صلاحية مياه الشرب، والاستمرار في توفير بيئة نظيفة وخالية من التلوث الهوائي بجميع أشكاله. كما يلزم ضمان جودة الأطعمة المعروضة للاستهلاك العام واتخاذ الإجراءات اللازمة لمكافحة الأوبئة والأمراض المختلفة .إضافةً إلى ذلك، يتوجب على الجهات المختصة التخلص الفعّال من جميع النفايات والمخلفات، خصوصًا تلك التي تحتوي على مواد ملوثة أو ناقلة للأمراض.

الفرع الثاني: تعريف التلوث وأنواعه

أولا- تعريف التلوث

يختلف علماء البيئة والمناخ في وضع تعريف محدد ودقيق للتلوث البيئي، إلا أن المفهوم العلمي للتلوث يرتبط بشكل أساسي بالنظام الإيكولوجي .وفقًا لذلك، يمكن وصف التلوث البيئي بأنه أي تغيير يطرأ على الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية للبيئة المحيطة بالإنسان)كالهواء، المياه والتربة (مما يؤدي إلى إلحاق أضرار بحياة الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى، سواء كانت حيوانية أو نباتية أو بحرية .كما أن هذا التغيير يمكن أن يتسبب في إلحاق أضرار بالعمليات الصناعية، إحداث اضطرابات في ظروف العيش بشكل عام، أو تدمير التراث الثقافي والمقتنيات ذات القيمة العالية مثل الآثار والمتاحف"[1].

أما بالنسبة للمشرّع الجزائري، فقد تناول مفهوم تلوث البيئة في المادة 8 من القانون رقم 03-10 الخاص بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .عرّف المشرع التلوث بأنه "أي تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، ينتج عن فعل يؤدي أو قد يؤدي إلى وضعية تلحق الضرر بصحة وسلامة الإنسان النبات، الحيوان، الهواء، الغلاف الجوي، الماء، الأرض، والممتلكات العامة والخاصة"[2].

[1]- د/ حمدي عطية مصطفى مرجع سابق، ص 28.

[2]- المادة 8/04 من قانون رقم 03-10 مؤرخ في 19/ 07/ 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،عدد 43 الصادر في 20 /07/ 2003.

ثانيا: أنواع التلوث المأثرة على إنتاج الغذاء ونوعيته

التلوث الغذائي الناتج عن المبيدات والمواد السامة التي تتسرب إلى باطن الأرض والتربةبالإضافة إلى اختلاط التربة أو البيئة الطبيعية أو السياحية أو التاريخية بالسوائل والزيوت والشحوم الصناعية والمواد البترولية، إلى جانب التخلص من النفايات المنزلية أو الصناعية بغض النظر عن نوعها أو طبيعتها، يسهم بشكل كبير في تشويه المظهر الجمالي للمدينة ويؤدي إلى الإضرار بالموارد الأرضية المتأثرة به.

1- التلوث البيولوجي: يُعتبر من أقدم أشكال التلوث التي عرفتها الإنسانية، وينشأ هذا النوع نتيجة عديد من العوامل المترابطة مثل زيادة الكثافة السكانية، نقص الموارد، انتشار الأمية، وضعف الوعي البيئي،تسهم هذه الأسباب في انتشار الجراثيم والطفيليات التي تؤدي إلى تفشي العديد من الأمراض مثل الكوليرا،يشمل هذا الشكل من التلوث أيضًا تلوث البيئة بالبكتيريا والمخلفات البشرية، مما يجعل الهواء ملوثًا وغير صحي، ويجعل مصادر المياه غير صالحة للشرب، بالإضافة إلى الإضرار بالتربة الزراعية وتقليل قدرتها على الإنتاج .هذا التدهور في الموارد يؤدي بدوره إلى تأثيرات سلبية على المنتجات الزراعية والغذائية...[1].

2- التلوث الكيمياوي:فينتج بشكل رئيسي عن حرق الوقود، ومخلفات المصانع والنفايات بأنواعها المختلفة، واستخدام المبيدات الحشرية المكافحة للآفات الزراعية .تتضمن المواد الكيميائية المسؤولة عن هذا النوع من التلوث مركبات ضارة مثل الزئبق والكادميوم والزرنيخ والسيانيد، فضلًا عن تأثير المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية .قد تصل هذه المواد إلى المحاصيل الزراعية[2]، مما يؤدي إلى تسمم الإنسان أو الحيوان الذي يستهلك هذه المنتجات .وفي بعض الحالات، يحدث التلوث بشكل مباشر عند معالجة التربة بالمبيدات أثناء عمليات الحرث، حيث يتم خلطها مع حبيبات التربة في مواجهة الآفات الموجودة بها[3].

---

[1]- صباح العشاوي، مرجع سابق، ص 34.

[2]-أنوار حافظ عبد الحليم، البيئة وأثرها على صحة الإنسان، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية مصر، 2008، ص 50.

[3]- د/ عبد الرحمان السعداني،د ثناء مليجي عودة، مشكلات بيئية، طبيعتها، أسبابها وآثارها، كيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة مصر، 2007، ص 61.

3- التلوث الإشعاعي: يُعتبر من أخطر أنواع التلوث، حيث إنه غير مرئي، ولا يمكن شمّه أو الإحساس به، كما يستطيع اختراق الكائنات الحية دون أن يقاوَم أو يترك مؤشرات مباشرة على وجوده في البدايةومع ذلك، فإن آثاره تظهر لاحقًا، متسببة في أضرار جسيمة قد تصل في كثير من الأحيان إلى فقدان الحياة .ومن المثير للقلق أن المواد المشعة تظل نشطة لفترات زمنية طويلة قد تمتد إلى مئات السنينمما يجعل آثارها ضارة ودائمة .هذا النوع من التلوث يمتد تأثيره المباشر وغير المباشر ليشمل الإنسان وبيئته المحيطة، حيث يمكنه الانتقال عبر السلسلة الغذائية والتأثير على مختلف الكائنات الحية[1].

[4]- **التلوث بالنفايات:** فيُقصَد به التأثير السلبي للنفايات على مكونات البيئة الطبيعية .يحدث ذلك إذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح من حيث المعالجة أو الإزالة أو التخزين أو النقل بطرائق آمنة وخالية من الآثار السلبية .ونظرًا لأن عناصر البيئة الطبيعية تتكامل وتتأثر بعضها ببعض، فإن أي تلوث قد يصيب أي عنصر منها يمتد ليشمل باقي العناصر .لذا، يصبح من الضروري الالتزام بطرق علمية وقانونية محددة للتعامل مع النفايات بشكل يضمن حماية البيئة والمحافظة على توازنها[2].

يشبه تلوث الهواء بالنفايات في كونه ناجمًا عن عدة أسباب، حيث تسهم عوامل طبيعية وأخرى ناتجة عن الإنسان في تفاقمه .فالإنسان، بسلوكياته السلبية، يساهم في انتشار النفايات بشكل عشوائي دون أي رقابة، مما يزيد من حدة المشكلة. كذلك، يحدث تلوث المياه نتيجة التخلص العشوائي من النفايات بإلقائها في المصادر المائية مثل الأنهار، الوديان، ومجاري الصرف الصحي .إضافة إلى ذلك، تسهم مخلفات المصانع ومحطات توليد الطاقة التي تعتمد على المياه

[1]- د/ الشحات حسن عبد اللطيف ناشي، الملوثات الكيميائية وآثارها على صحة والبيئة المشكلة والحل، دار النشر للجامعات، القاهرة مصر، 2011، ص 25.

[2]- د/ طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي، مرجع سابق، ص100.

في عمليات التبريد، ثم تقوم بإعادة هذه المياه بعد استخدامها إلى المسطحات المائية، مما يؤدي إلى تفاقم الضرر[1].

الفرع الثالث: المخاطر الصحية لتلوث عناصر البيئة بالنفايات

قد يصعب في كثير من الأحيان تحديد وحصر المخاطر الصحية الناجمة عن تلوث عناصر البيئة الطبيعية، ويعود ذلك بشكل أساسي إلى تنوع مصادر التلوث .فقد أدت التأثيرات الناتجة عن التهديدات البيئية إلى تأثيرات واسعة على الصحة العامة بمختلف جوانبها، بما يشمل الحفاظ على الصحة، تعزيزها، وضمان استدامتها .وفي حال تعرضت عناصر البيئة لأي تهديدات سواء كانت محلية أو عابرة للحدود السياسية للدولنظراً لأن التلوث لا يلتزم بالقيود السياسية، تصبح هذه التهديدات مصدر خطر كبير على الصحة العامة.

لا يمكن الحديث عن تلوث عنصر من عناصر البيئة بمعزل عن باقي العناصر، فهذه العناصر تشكل كتلة واحدة لا يمكن تجزئتها، مما تقتضي الدراسة تناول تلوث البيئة الهوائية والأضرار الناجمة عنها أولا، المخاطر الصحية لتلوث البيئة المائية ثانيا،الآثار الجانبية لتلوث التربة ثالثا.

أولا: تلوث البيئة الهوائية والأضرار الناجمة عنها

يلعب الهواء دورًا رئيسيًا في تأثيره على حياة الإنسان ومستوى معيشته ورفاهيته، حيث يؤدي تلوث الهواء إلى ظهور العديد من الأمراض النفسية والجسدية المختلفة،يمكن أن تتفاقم هذه المشكلات الصحية لتشمل حالات مثل السعال المزمن، الحساسية الشديدة، نوبات الربو لدى الأطفال، وحتى الوفيات المبكرة،ويعزى ذلك إلى الجزيئات العالقة في الهواء، فضلاً عن الانبعاثات الناتجة عن المصانع والمناطق الصناعية ومحطات توليد الطاقة وغيرها من مصادر التلوث[2].

ويُحدث تلوث الهواء تأثيرات سلبية تمتد لتشمل البشر والكائنات الحية على حد سواء .فهو يُعدّ من أبرز أسباب الإصابة بالعديد من الأمراض الجسدية والنفسية، منها أمراض السرطان، الحالات التنفسية الحادة، الحساسية، وأمراض القلب والشرايين،ومن بين أخطر الملوثات على صحة

[1]– عادل بديار، تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها، مذكرة ماجستير في التسيير الايكولوجي للوسط الحضري، معهد تسير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة،2007–2008، ص23.

[2]– محمد كمال عبد العزيز، الصحة والبيئة التلوث البيئي وخطره الداهم على صحتنا، دار الطلائع، القاهرة مصر، 1998، ص 13.

الإنسان يأتي غاز أول أكسيد الكربون الذي يتميز بشدة سميته،حتى عند زيادته قليلاً عن المستوى الطبيعي، قد يؤدي إلى انسداد الأوعية الدموية ومن ثم الوفاة،كما يؤثر هذا الغاز بشكل مباشر على بعض الإنزيمات الحيوية، مما يضعف فاعليتها وكفاءتها..[1]

ثانيا: المخاطر الصحية لتلوث البيئة المائية

يُعتبر الماء أحد أهم عناصر الحياة وأساس وجود الكائنات الحية كافة، إذ لا يمكن الاستغناء عنه في أي مجال من مجالات الحياة، ومع ذلك، فإن العديد من الموارد المائية تتعرض لمعدلات تلوث مقلقة وغير مسبوقة نتيجة النشاطات البشرية غير المسؤولة، بما فيها الملوثات الصناعية والنفايات التي يتم التخلص منها بطرق عشوائية، وخصوصًا النفايات السائلة، دون الالتزام بالإجراءات البيئية السليمةهذا التلوث أدى إلى آثار كارثية على البيئة وصحة الإنسان على وجه الخصوص[2].

يترتب على تلوث المياه مشكلات صحية خطيرة، إذ يتعرض الإنسان للإصابة بأمراض متنوعة منها الملاريا، والتهابات الكبد بمختلف أنواعها، والأمراض الجلدية، والإسهال، وحتى شلل الأطفال .فالمياه الملوثة تؤثر سلبًا على صحة الإنسان من خلال مختلف استخداماته لها، سواء للشرب أو الاستحمام أو إعداد الطعام .وبمجرد حدوث أي تغيير في جودة المياه، تبدأ آثاره السلبية بالامتداد لجميع الكائنات الحية المعتمدة عليها مباشرة أو غير مباشرة .ولا يقتصر تأثير المياه الملوثة على صحة البشر فقط، بل يمتد ليهدد الحياة في البيئات المائية، خصوصًا الثروة السمكية التي تواجه خطر الانقراض نتيجة تراكم السموم ونقص الأكسجين في المياه .هذه الوضعية تنذر بعواقب بيئية وإنسانية وخيمة، حيث أصبح انتشار الأمراض المُعدية مثل الكوليرا واقعًا ملموسًا يفاقم من التأثير المدمر لتلوث المياه[3].

ثالثا: الآثار الجانبية لتلوث التربة.

[1]– غنيمي طارق، أثر التلوث البيئي على الصحة العمومية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، فرع البيئة والعمران، جامعة الجزائر 01، كلية الحقوق، 2013–2014، ص 76.

[2]– غنيمي طارق، أثر التلوث البيئي على الصحة العمومية، مرجع سابق، ص 57.

[3]– عصام حمدي الصفدي، نعيم الظاهر، صحة البيئة وسلامتها، دار اليازوري، عمان الاردن، 2008، ص 126.

أدى الاستخدام المفرط والعشوائي للمبيدات الزراعية إلى تأثيرات كارثية على التربة، وصحة الإنسان، والحيوان، والنبات، فقد أسفر الاعتماد العشوائي على الكيماويات الزراعية دون دراسة الآثار الصحية المترتبة عنها إلى نشوء العديد من المخاطر ،تتراكم هذه المبيدات في التربة، وتُمتص جزئيًا من قِبل النباتات المزروعة فيها، التي تخزنها في أنسجتها،لاحقًا، تنتقل هذه السموم إلى الحيوانات التي تتغذى على تلك النباتات، مما يؤثر بشكل سلبي على نوعية منتجاتها مثل الألبان واللحوم، والتي عند استهلاكها من قِبل الإنسان تؤدي إلى أضرار صحية خطيرة.[1]

تعد التربة الركيزة الأساسية لدورة الحياة العضوية والمصدر الرئيسي لغذاء الإنسان .ومع تزايد عدد السكان وارتفاع الطلب على الغذاء بشكل طبيعي، حاول الإنسان معالجة الفجوة بين العرض والطلب باستخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية .ومع ذلك، أدى هذا الاستخدام المفرط وغير المنظم لهذه المواد إلى تلوث التربة، ما تسبب في انتشار أمراض خطيرة يصعب علاجها[2].

[1]– محمد السيد أرناؤوط، التلوث البيئي وأثره على صحة الانسان، أوراق شروقية، 2002 بيروت لبنان، ص 119.

[2]– لزرق أمال، مرجع سابق، ص178.

المطلب الثاني

حماية البيئة كعامل من عوامل المحافظة على الصحة العمومية

البيئة الطبيعية الخالية من مظاهر التلوث تعد الركيزة الأساسية التي تمكن الفرد من عيش حياة طبيعية مليئة بالصحة والرفاهية،فكلما كانت البيئة نظيفة وسليمة انعكس ذلك إيجابيًا على الصحة العامة، مما يسهم في تقليل انتشار الأوبئة والأمراض داخل المجتمع،في الواقع تعتبر حالات كثيرة من الأمراض المستعصية في الزمن الحديث نتيجة مباشرة للتلوث البيئي،على سبيل المثال، يؤدي تلوث المياه والتربة بشكل مباشر إلى تلوث الغذاء، وهو ما يتسبب بدوره في ظهور العديد من المشكلات الصحية.

ومن خلال هذا المطلب تناولت التكريس الدستوري لسلامة البيئة الصحة العامة في الفرع الأول ثم تطرقت بعد ذلك ارتباط الصحة العامة بالبيئة السليمة في الفرع الثاني، الأضرار الجانبية الصحية الناجمة عن تلوث النفايات.

الفرع الأول: التكريس الدستوري لسلامة البيئة الصحة العامة

لتجسيد هذا الحق، تتطلب صيانة الصحة وضمان خلوها من الأمراض العمل على توفير بيئة طبيعية سليمة وصحية، وهو الأمر الذي حرص المشرع الجزائري على تأكيده في الدساتير الوطنية .فقد نصت المادة 68 من القانون رقم 16-01[1] المتضمن التعديل الدستوري، ولأول مرة في تاريخ الدساتير الجزائرية، على الحق في حماية البيئة من خلال عبارات واضحة ومباشرة تتضمن ما يلي:

- حق المواطن في بيئة سليمة.
- التزام الدولة بالحفاظ على البيئة.
- تحديد واجبات الأفراد الطبيعيين والاعتباريين في إطار حماية البيئة"[2].

[1]- قانون رقم 16-01 المؤرخ في 06 مارس 2016، يتضمن التعديل الدستوري، الجريدة الرسمية، العدد 14، المؤرخة في 07 /03/ 2016.

[2]- راجع المادة 68 من قانون رقم 16-01، نفس المرجع.

ومع التعديل الدستوري لسنة 2020، ثبت المشرع الجزائري هذا الحق بتشريعات إضافية تؤكدأهميته كحق أساسي للإنسان. وقد نصت المادة 64 من الدستور المعدل على أن "للمواطن الحق في بيئة سليمة ضمن إطار التنمية المستدامة"، مع التأكيد على أن القانون يحدد واجبات الأشخاص الطبيعيين والمعنويين للمساهمة في حماية البيئة."[1]

ويتضح بشكل جلي من خلال المادة 68 من دستور 2016 والمادة 64 من تعديل 2020 موقف المشرّع الجزائري في التأكيد الصريح على الحق في بيئة نظيفة وخالية من جميع أشكال التلوث .كما يؤكد على أهمية توفير بيئة سليمة صالحة للحياة تتيح للإنسان الاستمتاع بها دون أي ضرر، ويُعد هذا الحق جزءًا من حقوق الجيل الثالث للإنسان.

الفرع الثاني:ارتباط الصحة العامة بالبيئة السليمة

يرتبط الحق في الصحة ارتباطًا وثيقًا بالحق في البيئة لدرجة أن البعض يعتبر أن الحق في بيئة سليمة لا يختلف عن كونه الحق في الصحة بحد ذاته أو حتى جزءًا من الحق في العيش الكريم،ويرجع ذلك إلى النتائج السلبية الناجمة عن الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية وتأثير التلوث البيئي على الإنسان وصحته،فالبيئة بكافة جوانبها، قد تصبح عاملًا مؤثرًا على الصحة البشرية. المخاطر الصحية المرتبطة بتدهور البيئة تعتبر من أبرز القضايا التي يركز عليها الحق في بيئة نظيفة وآمنة،فالإنسان منذ الأزل، يسعى لتلبية احتياجاته الأساسية والكمالية من خلال استغلال موارد البيئة، إلا أن هذا الاستغلال، إذا تجاوز حدوده الطبيعية، قد يُخلّ بالتوازن البيئي.[2].

إن العلاقة بين الصحة والبيئة واضحة ولا تخفى على أحد، حيث تتألف البيئة من ثلاث عناصر رئيسية: الماء، الهواء، والتربة، وكل منها قد يحمل عوامل مختلفة تؤدي إلى التلوث وتُلحق أضرارًا جسمية ونفسية بالبشر. على سبيل المثال، جودة المياه سواء للاستهلاك أو الاستخدام الشخصي تؤثر على صحة الإنسان مباشرة وغير مباشرة، هذه العوامل البيئية تسهم بشكل أو بآخر

[1]– 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.

[2]– فاتن سعيد، الحفاظ على البيئة والوعي الصحي، مؤسسة طيبة، القاهرة مصر، 2010، ص 21.

في انتشار العديد من الأمراض التي قد تضعف جهاز المناعة وتسبب ضغوطًا صحية خطيرة،لذلك يصبح لزامًا على الجهات الصحية مواجهة هذه التحديات بفعالية، باعتماد أساليب علمية مبتكرة تهدف إلى مكافحة مصادر التلوث والحد من تأثيراتها، ويشمل ذلك توفير المرافق والاختبارات اللازمة لتشخيص الأمراض والوقاية منها، بهدف حماية المواطنين وضمان بيئة صحية وسليمة للجميع[1].

الفرع الثالث:الأضرار الجانبية الصحية الناجمة عن تلوث النفايات.

في الوقت الحاضر، يُعَدّ التلوث بالنفايات من أبرز التهديدات التي تواجه البيئة والصحة العامة .تتنوع النفايات بأشكالها المختلفة، مما جعلها تشكّل خطراً كبيراً ينعكس بشدة على البيئة وصحة الإنسان. هذا الخطر يتفاقم نتيجة التوسع الصناعي والاعتماد المتزايد على التقنيات المتطورة، مما يؤدي إلى أضرار بيئية كارثية بفعل الأنشطة البشرية التي تخلف نفايات ذات سمّية وخطورة عالية. غالبية هذه النفايات تحتوي على عناصر فيزيائية وكيميائية، منها ما هو خطير ومنها ما يُعتبر شديد الخطورة على كل من الإنسان والبيئة.

وعليه تناولت في هذا الفرع التأثيرات الصحية للمخلفات الصناعية أولا، بعده تطرقت للتأثيرات الصحية للنفايات الخطرة ثانيا.

أولا: التأثيرات الصحية للمخلفات الصناعية

تُعد الملوثات الناتجة عن النشاط البشري والصناعي من أبرز التحديات التي تؤثر سلبًا على الصحة العامة. حيث إن الملوثات الصناعية بمختلف أشكالها من صلبة وسائلة وغازية تترك تأثيرات خطيرة، وتتجلى أولى هذه التأثيرات على العاملين في القطاع الصناعي بسبب تعرضهم المستمر للنفايات الصناعية .ينتج عن هذا التعرض انتشار العديد من الأمراض بينهم، خاصة بسبب عمليات حرق الوقود المستخدمة في توليد الحرارة والطاقة، والتي تخلف عوادم جانبية مثل الدخان والرماد ومواد أخرى ضارة[2].

[1]– د/ حمدي عطية مصطفى عامر، مرجع سابق، ص 115.

[2]– د/ عصام نور، البيئة والإنسان ومتغيرات العصر، مؤسسة شباب الجامعة، 2016، الإسكندرية مصر، ص 34.

كمايؤدي استنشاق ضباب الملوثات إلى مشكلات صحية عديدة، مثل صعوبة التنفس، الصداع التهاب العينين، الربو، وتضخم الرئتين .أما التعرض لغاز أحادي أكسيد الكربون وما يتبع وصوله إلى مجرى الدم، فقد يسبب الشعور بالخمول، والإجهاد الذهني، وضعف التفكير الواضح . من جهة أخرى يُعرف أن غاز ثاني أكسيد الكبريت يُلحق الضرر بأنسجة الرئتين ويتسبب في التهابات بالجهاز التنفسي .أما بالنسبة للتعرض لعناصر سامة أخرى مثل الكاديوم، فقد يؤدي إلى تدمير خلايا الدم الحمراء والتأثير على وظائف الخصيتين وصحة القلب .كذلك، قد يسبب التسمم بالرصاص مضاعفات خطيرة مثل نوبات التشنج، التهاب الدماغ، تلف الكبد والكليتين، بالإضافة إلى أضرار جسيمة لخلايا المخ..[1]

وتعتمد التأثيرات الصحية الناتجة عن الملوثات الصناعية على عوامل متعددة، منها مدة التعرض، ودرجة ونوع المادة الملوثة، وتركيزها .بعض أنواع هذه النفايات، كالأبخرة والغازات، يمكن أن تُستنشق مباشرة أو تُمتص عبر الجلد، ما يؤدي إلى دخولها مجرى الدم وتسببها في إلحاق أضرار بالعمليات الحيوية داخل الجسم .ولا تتوقف الأضرار الناجمة عن النفايات الصناعية عند العاملين في الصناعات فقط، بل تمتد لتشمل البيئة المحيطة وتصل إلى نطاقات أوسع، حيث تؤثر بدرجات متفاوتة على جميع الكائنات الحية في الطبيعة، بما في ذلك النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة[2].

ثانيا:التأثيرات الصحية للنفايات الخطرة

وهي نفايات الخاصة تعتبر من أخطر مصادر التلوث البيئي، لاحتوائها على كميات كبيرة من المواد السامة التي تهدد الوسط الطبيعي .من بين هذه النفايات :الأتربة والغبار، المخلفات العضوية المعقدة، نفايات الزئبق، ومواد أخرى تحتوي على مركبات خطرة .وقد عرف المشرّع الجزائري هذا النوع من النفايات بأنها النفايات التي، بسبب مكونات المواد السامة التي تحتويها، قد تضر بالصحة العامة أو البيئة..[3]

[1]– د/ محمد السيد ارناؤوط، مرجع سابق، ص 19.

[2]–أ.د/ إبراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة أهم قضايا العصر المشكلة والحل، دار الكتاب الحديث، 2002، ص 40.

[3]– المادة 03 /5 من القانون رقم 01-19، مرجع سابق.

بموجب القانون الجزائري، وُضع تصنيف محدد لأنواع النفايات، ويشمل ما يلي:

-النفايات المنزلية وما يشابهها.

- النفايات الخاصة.

- النفايات الخاصة الخطرة.

- النفايات الهامدة، والتي يمكن أن تُعد مصدراً للنفايات الخطرة وتُمثل خطراً عبر الدول المستوردة لها[1].

وتمثل القمامة أحد أبرز مصادر التلوث البيئي، ولاسيما أن طريقة التخلص منها تلعب دوراً رئيسياً في مدى تأثيرها على البيئة والصحة العامة .تتعدد أساليب التخلص من النفايات، من بينها الغمر في مياه البحر أو الردم التقني، إلا أن الطريقة الأكثر شيوعاً هي الحرق .ورغم انتشارها، إلا أن هذه الطريقة تؤدي إلى تلويث الهواء عبر الدخان المنبعث والغازات السامة والجسيمات المحترقة .وعند سقوط الأمطار، تتفاعل هذه الملوثات مع المياه المتجمعة وتزيد من تلويث المسطحات المائية، مما ينجم عنه أضرار بيئية جسيمة.

ويتم التخلص من النفايات أحيانًا بشكل غير صحيح، حيث تُلقى في مناطق منخفضة أو في المكبات العامة، مما يحولها إلى بيئة خصبة لانتشار الذئاب والخنازير والحشرات .وهناك من يستخدمها كغذاء للحيوانات، الأمر الذي يؤدي إلى إصابتها بالأمراض والتسمم .هذا بالإضافة إلى النفايات المرتبطة بالأنشطة النفطية والتسربات الناتجة عن المحطات والأنابيب، والتي تجد طريقها إلى الشواطئ،ورغم أن نفايات المصانع أقل نسبيًا في الجزائر، إلا أن تأثيرها يبقى ملحوظًا .في جميع الحالات، تشكل النفايات خطرًا مباشراً على الصحة العامة في العديد من الحالات.[2]

[1]- المادة 03 من القانون رقم 01-19، نفس المرجع.

[2]-لزرق أمال، الحماية القانونية للصحة من التلوث البيئي، أطروحة دكتوراه في القانون العام، تخصص القانون الطبي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2021.2022، ص195.

خلاصة الفصل الأول:

ما يمكن استنتاجه من دراسة هذا الفصل هو أن البيئة الطبيعية تشكّل الأساس لاستمرار البشرية حيث إن خلوها من مظاهر التلوث، وخاصة التلوث البيئي الناتج عن النفايات، يُعدّ أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على الإنسان والطبيعة .فالتلوث بالنفايات يُعتبر من أكبر المخاطر التي تؤثر سلبًا على البشر والبيئة معًا. يرى البعض البيئة كمخزون للموارد الطبيعية يجب استغلاله بشكل فعّال، بينما يراها آخرون كمساحة جمالية تُستخدم لتطوير المنتزهات العامة. كذلك هناك من ينظر إليها من خلال دورها في دعم حياة الكائنات الحية ونموها .تشتمل البيئة على عنصرين رئيسيين، الأول هو العناصر الطبيعية مثل الماء والهواء والتربة، والثاني هو العناصر الاصطناعية الناتجة عن إنشاءات الإنسان التي ساهمت بشكل كبير فيما آلت إليه البيئة اليوم بسبب الاستخدام غير الرشيد وغير المستدام لهذه الموارد.

كما ساهمت عدة عوامل في التأثير السلبي على البيئة الطبيعية، بما في ذلك التقدم الصناعي والتكنولوجي، النمو السكاني المتزايد، التلوث بالنفايات، التغيرات المناخية، والاحتباس الحراري،كل هذه الظواهر تُشكّل مجموعة من التغيرات غير المرغوبة التي تسفر عن تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على العناصر الطبيعية،أما النفايات فهي المواد الصلبة أو السائلة أو الغازية التي تُعتبر عديمة القيمة وفق وجهة نظر مَن يتخلصون منها، ويُنتجها الأفراد أو المؤسسات مثل المنازل والمصانع والمستشفيات وغيرها، وعادةً ما تُصرف هذه المواد في البيئة الطبيعية، مسببة أضرارًا ومخاطر متعددة تحتاج إلى حلول مستدامة للتخفيف من آثارها السلبية.

الفصل الثاني

إعادة استخدام النفايات كآلية لحماية البيئة ودعم الاقتصاد الوطني

الفصل الثاني

إعادة استخدام النفايات كآلية لحماية البيئة ودعم الاقتصاد الوطني

أثبتت التجارب الدولية في مجال إعادة استخدام النفايات فعاليتها على صعيد حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، خاصة في ظل التدهور البيئي الناتج عن تراكم الملوثات المختلفة والاستخدام المفرط للموارد،لذلك أصبح من الضروري الاتجاه نحو نموذج اقتصادي بديل يعالج هذه التحديات ويدعم التنمية المستدامة .في هذا السياق، يمثل الاقتصاد الأخضر اليوم أولوية ملحّة لتحقيق تنمية مستدامة حيث يركز على الاستثمار الأخضر كآلية تهدف إلى تعزيز أساليب إنتاجية صديقة للبيئة، من خلال إشراك الجهات المختلفة بشكل مباشر وتأمين بيئة مشجعة تستجيب لمتطلبات تحقيق الأهداف المرجوة.

كمايمثل الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية أداة محورية لتعزيز الاقتصاد الأخضر ، حيث يسهم في تنويع الاقتصاد وزيادة مناعته أمام التقلبات العالمية، ما يضمن تحقيق استقرار اقتصادي تفتقر إليه العديد من المجتمعات .علاوة على ذلك، أصبح تحقيق الأمن الغذائي من الأولويات الجوهرية التي تستحوذ على اهتمام الدول، نتيجة للتغيرات التي طرأت على ميزان القوى العالمية، حيث يُستغل الغذاء أحياناً كأداة لتحقيق سياسات وأجندات تخدم مصالح جهات معينة .من بين الاستراتيجيات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر يأتي تدوير النفايات كنموذج عملي وفعّال .فإلى جانب الحد من آثارها البيئية السلبية والمخاطر التي تفرضها على الصحة العامة والاقتصاد الوطني، يمكن أن تسهم النفايات المعاد تدويرها في توفير مصادر مستدامة للمواد الخام، مما يعزز الاقتصاد الوطني ويرفد جهود التنمية المستدامة بشكل مباشر.

وعليه ومن خلال هذا الفصل تناولنا الأبعاد الصحية والاجتماعية لإعادة تدوير النفايات في المبحث الأول، ثم تطرقنا إلى دور إعادة تدوير النفايات في دعم وتنويع الاقتصاد الوطني المبحث الثاني، وأخيرا أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر بين الضرورة البيئية والمتطلبات الاقتصادية المبحث الثالث.

المبحث الأول

الأبعاد الصحية والاجتماعية لإعادة تدوير النفايات

يمثل البعد الصحي أحد الأركان الأساسية التي يجب مراعاتها للحفاظ على الصحة العامة وتعزيزها، إلى جانب حماية المجتمع من تهديدات النفايات،يبرز هذا البعد من خلال تلبية الإنسان لحاجاته المادية عبر عمليات الإنتاج والاستهلاك، مما يُمكنه من تلبية احتياجاته، صون بيئته، وإدارة النفايات الناتجة عن هذه العمليات بشكل فعّال،وارتباطًا بالصحة العمومية التي تُعتبر الأساس لاستقرار الحالة الصحية والاجتماعية للأفراد، فإن تحقيق التوازن في المنظومة الصحية يستدعي ضرورة مواجهة مختلف أشكال التلوث البيئي والقضاء على كافة أنواع النفايات، وخاصة تلك المرتبطة بالنشاط الاقتصادي الذي يُعد المفتاح الرئيسي لتحقيق سلامة بيئية مستدامة، يُعتبر التلوث العامل الأساسي والمباشر الذي يُهدد صحة المجتمع، حيث يؤدي إلى اضطرابات في النظام البيئي، وهو ما يمثل وحدة متكاملة تجمع بين الكائنات الحية وغير الحية وتتفاعل في إطار علاقات بيئية متبادلة.

وفي إطار هذا المبحث تناولنا التصدي للأضرار الصحية الناجمة عن تلوث النفايات المطلب الأول الأبعاد الاجتماعية والبيئة لعملية تدوير النفايات المطلب الثاني.

المطلب الأول

التصدي للأضرار الصحية الناجمة عن تلوث النفايات

مع تفشي ظاهرة انتشار النفايات في البيئة وما يترتب عليها من أخطار تمس عناصر البيئة بشكل عام والصحة العامة بشكل خاص، باتت التداعيات الناجمة عن التطور الصناعي واستخدام التقنيات الحديثة تشكل تهديدًا خطيرًا على البيئة .ذلك يعود إلى ما تفرزه الأنشطة البشرية من نفايات تحمل مستويات عالية من الخطورة والسمية، مما يؤثر سلبًا على صحة الإنسان والأنظمة البيئية . ففي الغالب، تحتوي هذه النفايات على مكونات فيزيائية وكيميائية وذرية تُصرف عادةً في البيئة الطبيعية دون معالجة ملائمة.

وعليه تناولنا في هذا المطلب الأمن الصحي من خلال التصدي للملوثات الصناعية الفرع الأول المخاطر الصحية لبعض أنواع النفايات الفرع الثاني،الآثار الصحية الناجمة عن التلوث الكيميائي الفرع الثالث.

الفرع الأول: الأمن الصحي من خلال التصدي للملوثات الصناعية

لتجسيد حماية فعّالة للصحة العامة من المخاطر الناجمة عن التصنيع، وتعزيز ضمانات الوقاية ركز المشرّع الجزائري في المادة 2 من القانون 25-02 على مسؤولية المنتج فيما يتعلق بإنتاجه . وأكد في هذا السياق على مفهوم "المسؤولية الممتدة للمنتج"، والذي يُعرَّف بالآليات والإجراءات التي تضع على عاتق المنتج مسؤولية إدارة النفايات الناتجة عن المنتجات التي قام بتصنيعها أو تسويقها[1]، جاء هذا التشديد نتيجة الأضرار البيئية والصحية الخطيرة التي تسببها الملوثات الصناعية، والتي تؤثر سلباً وبشكل ملحوظ على الصحة العامة .وتعد الفئة الأكثر عرضة لهذه التأثيرات المدمرة هي العاملون في قطاع الصناعة، نظراً لتعرضهم المستمر والمتكرر للنفايات الصناعية.

إضافة إلى ذلك، يؤدي التعرض للضباب الملوث إلى ظهور مشكلات صحية مثل صعوبة التنفس والصداع، والتهاب العينين، والربو، وتضخم الرئتين،بينما يسبب استنشاق غاز أول أكسيد الكربون وصوله إلى مجرى الدم، مما يؤدي إلى الشعور بالخمول، والإجهاد الذهني، وضعف القدرة على التركيزأما ثاني أكسيد الكبريت، فهو معروف بقدرته على إتلاف أنسجة الرئتين وإحداث التهابات في القنوات التنفسية،ومن جهة أخرى يمكن أن يؤدي التعرّض لمعدن الكادميوم إلى تلف كريات الدم الحمراء وحدوث أضرار في الخصيتين وأمراض القلب، بينما يتسبب التسمم بالرصاص في تشنجات، والتهابات الدماغ والكبد والكليتين، وإصابة خلايا المخ بأضرار خطيرة[2].

وتبعا لذلك، أشارت نفس المادة إلى مسألة الوقاية من النفايات عبر تحديد مفهومها على النحو التالي: تشمل الوقاية من النفايات جميع الإجراءات التي تُتخذ قبل أن تتحول المادة أو المنتج إلى نفايات. ويشمل ذلك تقليص كميات النفايات الناتجة من خلال إعادة استخدامها أو إطالة فترة

[1]- المادة 9/3 من قانون رقم 25-02، مرجع سابق.

[2]- محمدالسيد أرناؤوط، مرجع سابق، ص 26.

صلاحية المنتجات بالإضافة إلى الحد من الآثار السلبية للنفايات التي قد تؤثر على الصحة العامة والبيئة"[1].

الفرع الثاني: المخاطر الصحية لبعض أنواع النفايات

إلى جانب الملوثات التي تم التطرق إليها، هناك كذلك بعض الملوثات يمكن تكون لها تأثيرات سلبية على البيئة والصحة العامة مثل: للنفايات المنزلية أولا، للنفايات الهامدة ثانيا، للنفايات الخاصة ثالثا، للنفايات الخطرة رابعا.

أولا:التأثيرات الصحية للنفايات المنزلية.

تُعد النفايات المنزلية من أخطر أنواع النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية، حيث تشكل تهديدًا كبيرًا إذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح. وتكمن خطورتها في أنها تساهم في تكاثر البكتيريا والجراثيم والحشرات، مما يؤدي إلى تعفن المواد العضوية الموجودة فيها وتلفها .ينتج عن ذلك انبعاث روائح كريهة وانتشار أمراض خطيرة، خاصة مع الزيادة المستمرة في كمية النفايات نتيجة النمو المطرد في عدد السكان.[2]

ثانيا: التأثيرات الصحية للنفايات الهامدة.

وهي النفايات التي تتكون من مواد معدنية مستقرة وغير متفاعلة، بحيث تظل خصائصها الكيميائية والفيزيائية ثابتة بغض النظر عن الوسط الذي توجد فيه .تنشأ هذه النفايات من أنشطة التعدين، المناجم الزراعة، أعمال البناء والهدم والترميم، وكذلك من العمليات الصناعية مثل التحويلات الطاقوية ومجال إنتاج الحليب ومشتقاته .يمكن تعريفها بأنها النفايات الناتجة عن استغلال المحاجر والمناجم وأعمال البناء والهدم والترميم، وهي غير قابلة للتغير في خصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية عند طرحها في أماكن التخلص منها، بشرط ألا تكون ملوثة بمواد خطيرة قد تؤثر على الصحة العامة أو البيئة[3].

[1]– المادة 6/3 من قانون رقم 25–02، مرجع سابق.

[2]– فاتن سعيد، المرجع السابق، ص 103.

[3]– المادة 03 من القانون رقم 01–19، مرجع سابق.

ثالثا: التأثيرات الصحية للنفايات الخاصة.

تم تعريفها في المادة 04/03 من القانون رقم 01-19 الخاص بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها .يشمل هذا النوع كل المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية والزراعية والطبية والخدمية وغيرها، والتي بسبب طبيعتها ومكوناتها لا يمكن جمعها أو نقلها أو معالجتها بنفس الطريقة المتبعة مع النفايات المنزلية أو النفايات الهامدة.[1]

رابعا:التأثيرات الصحية للنفايات الخطرة.

لنفايات الخاصة هي تلك التي تحتوي على كميات ملحوظة من المواد السامة، مما يجعلها تشكل تهديداً على البيئة الطبيعية .وتشمل هذه النفايات الأتربة الملوثة، الغبار ، المخلفات العضوية المعقدة، ونفايات الزئبق، وغيرها .وقد قام المشرّع الجزائري بتحديد هذا النوع من النفايات بأنها كل ما قد يشكل خطراً على الصحة العمومية أو البيئة نتيجة لما تحتويه من مكونات سامة.[2].

وفي إطار هذا القانون، صنّف المشرّع الجزائري النفايات إلى عدة فئات، منها:

- النفايات المنزلية وما شابهها.
- النفايات الخاصة.
- النفايات الخاصة الخطيرة.
- النفايات الهامدة مصدر للنفايات الخطرة بأخطار الدول المستوردة منها[3].

أما فيما يتعلق بمعالجة هذا النوع من النفايات، فقد شدّد التشريع الجزائري على عدم السماح بأي عملية معالجة إلا بعد الحصول على تصريح رسمي من الجهات المختصة، وبما يتماشى مع الأحكام التنظيمية المطبقة .وهذا الإجراء يهدف إلى تفادي أي مخاطر صحية قد تنجم عن التعامل أو التخلص من هذا النوع من النفايات.[4].

[1]- راجع المادة 03 من القانون رقم01 -19، مرجع سابق.

[2]- المادة 03 /5 من القانون رقم 01-19، نفس المرجع.

[3]- المادة 03 من القانون رقم 01-19، نفس المرجع.

[4]- راجع المادة 15 من القانون رقم 25-02، مرجع سابق.

الفرع الثالث: الآثار الصحية الناجمة عن التلوث الكيميائي.

تعرض الإنسان للغازات السامة يؤدي إلى الشعور بإنهاك عام في الجسم وضعف في حاسة البصر، وقد يصل الأمر إلى درجة فقدان القدرة على التمييز بين الصواب والخطأ .الأخطر من ذلك هو تعرض الإنسان لهذه المواد أثناء الحروب، حيث تبقى مترسبة في الجسم لفترات طويلة، مما ينعكس تأثيرها السلبي على الأجيال القادمة، مسببًا تشوهات جسدية وعقلية للأطفال،وتدخل هذه المواد إلى جسم الإنسان عبر طرق مختلفة، مثل الاستنشاق من خلال الجهاز التنفسي، أو الاختراق عبر الجلد، أو من خلال الجهاز الهضمي، بالإضافة إلى دخولها عبر الجروح ووصولها إلى الدم،كما يمكن أن تنتقل عن طريق الملامسة المباشرة للنباتات أو التربة الملوثة.[1].

وأما التلوث الكيميائي، فإنه يترك أضراراً بالغة على الصحة العامة وعلى البيئة الطبيعية .ويعود ذلك إلى الاستخدام المكثف للمواد والصناعات الكيميائية التي أفرزتها الثورة الصناعية بغية تحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات البشرية،ومع الأسف غالباً ما يتم ذلك دون مراعاة الآثار البيئية أو الالتزام بالقواعد الصحية والبيئية، مما أسفر عن تدهور مستمر في صحة الإنسان والبيئة على حد سواء[2].

كما توجد أيضًا النفايات الناتجة عن الأنشطة الطبية أو العلاجية، التي تحتوي غالبًا على مواد كيميائية تشكل خطرًا كبيرًا على صحة العاملين في المؤسسات الصحية .فبعض هذه المواد تحمل سمية عالية، ويترتب على التلوث الكيميائي آثار ضارة بالبيئة المحيطة بالإنسان، مما ينعكس سلبًا على صحته في نهاية المطاف .إذ يؤثر هذا النوع من التلوث على عناصر البيئة الأساسية، كالتربة والهواء والماء مما يؤدي إلى أضرار جسيمة تلحق بالإنسان وصحته[3].

[1]– د/ الشحات حسن عبد اللطيف ناشي، مرجع سابق، ص 80.

[2]– لزرق أمال، وحزير أسماء، الحماية القانونية للصحة من التلوث بالمواد الكيميائية في التشريع الجزائري، مجلة القانون العقاري والبيئة، المجلد رقم 10، العدد الأول، جامعة مستغانم، الجزائر، 2022، ص 771.

[3]– لزرق أمال، الحماية القانونية للصحة من تلوث البيئة، نفس المرجع، ص 195.

المطلب الثاني

الأبعاد الاجتماعية والبيئة لعملية تدوير النفايات

لإضفاء قيمة اقتصادية على المواد المسترجعة من النفايات وبناء اقتصاد مستدام يضمن تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية، يصبح من الضروري دعم هذا التوجه وتبني مفهوم الاقتصاد الدائري،يهدف هذا النهج إلى المحافظة على الموارد الطبيعية والحد من التدهور البيئي، مع تسليط الضوء على الفوائد البيئية العامة التي يمكن تحقيقها وأثرها الإيجابي على مختلف القطاعات،إذ إن أي ضرر يلحق بالعناصر الرئيسية للبيئة الطبيعية ينعكس بشكل مباشر على الحياة الاقتصادية والاجتماعية للأفراد.

هذا التوجه له عدة أبعاد تناولناها في هذا المطلب،البعد اجتماعي الفرع الأول،البعد بيئي الفرع الثاني، البعد التكنولوجي الفرع الثالث.

الفرع الأول: البعد الاجتماعي

ولتحقيق تنمية مستدامة لا بد من الاهتمام بالجانب الاجتماعي وتعني إعادة توجيه أو إعادة تخصيصها لضمان الوفاء أولا بالاحتياجات البشرية وتحسين الرفاه الاجتماعي والاستثمار في رأس المال البشري من خلال الاهتمام بالتدريب التنموي المستدام الذي يخدم أهداف ومتطلبات التنمية المستدامة بحيث ينبغي أن لا تستهدف تنمية وتدريب الموارد البشرية المتعلقة بقطاع النفايات، بل تسعى إلى الحصول على دعم من جانب المواطنين والصناعيين والمنتجين إلى زيادة وعي الفئات المعنية وعامة الجمهور وتثقيفهم و إعلامهم بمدى خطورة الوضع فيما يخص التعامل مع النفايات على مستوى الأفراد والجماعات من أجل التقليل من المصدر وإنتاج النفايات والحد من الاستهلاك المفرط، و الاستخدام الكامل للموارد البشرية بمعنى إعادة توجيه الموارد أو إعادة تخصيصها لضمان الوفاء أولا بالاحتياجات البشرية الأساسية مثل التعليم و الصحة[1].

[1]– د/ مصطفى يوسف كافي،اقتصاديات البيئة، دار رسلان، دمشق سوريا، 2014، ص 96.

- وتعزيز دور المرأة في حماية البيئة لاسيما الترشيد في استعمال الموارد المتاحة، وتقليص النفايات المنزلية باعتبارها المدبر لها، فالبعد الاجتماعي يتطلب تحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط التنموي، وإن إتاحة الفرصة للأشخاص في المشاركة إلى جانب أصحاب اتخاذ القرارات كفيلة بأن تأخذ بعين الاعتبار مصالحهم، وتحسين قدرة الحكومات على توفير الخدمات في مجال النظافة والصحة العامة والإنسان، وتمكين السلطات البلدية والمحلية من حشد الدعم المجتمعي في عملية التقليل من النفايات[1].

[1]– بوهنة كلثوم، حمدوني رشيد، دور المرأة في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال ترسيخ ثقافة ترشيد استهلاك الطاقة والمياه وإعادة تدوير النفايات المنزلية، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أدرار، المجلد 10، العدد 02، ص، 526، 2022.

الفرع الثاني: البعد البيئي

تعتبر البيئة شرطًا أساسيًا وحيويًا لاستمرار النشاط البشري وضمان استدامة النظم البيئية للأجيال القادمة .لتحقيق ذلك، يتطلب الأمر اتخاذ تدابير فعّالة لتقليل التلوث، حماية الموارد الطبيعية، الحد من انبعاثات الغازات، والإدارة السليمة للنفايات الحضرية .كما يتعين تحديد المسؤوليات وتنفيذ المخططات المقترحة مسبقًا للتخفيف من المخلفات والحد من المخاطر التي تهدد عناصر البيئة وصحة الإنسان[1]ويمكن تلخيص هذه الجوانب فيما يلي:

– تعزيز نظم الإدارة البيئية كعنصر رئيسي في الحفاظ على البيئة، مع ضمان توفير الظروف المؤسسية المناسبة لترسيخ مبادئ حماية البيئة من أضرار النفايات،يُضاف إلى ذلك تطوير مهارات العاملين في الإدارة البيئية بما يتناسب مع طبيعة أنواع النفايات المختلفة.

– تشجيع الالتزام الطوعي لدى السكان كأسلوب فعّال لتحقيق بيئة أفضل، مع التركيز على تحسين الأداء البيئي وتقليل التلوث الناتج عن النفايات.

– إقناع إدارات المنشآت الاقتصادية بجدوى أسلوب منع التلوث من المصدر، لما يعود به ذلك من فوائد على تخفيض تكاليف معالجة المخلفات وتقليل استهلاك المواد، مما يساهم في الحد من حجم النفايات الناتجة.

– الاعتماد على برامج تقييم ودراسة الأثر البيئي للمواقع المخصصة لتفريغ وتخزين النفايات، بهدف تقليص مستويات التلوث المنبعثة منها،كما يجب اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة لتفادي وقوع أي حادث قد ينبثق عن هذه العمليات[2].

[1] – د/ مصطفى يوسف كافي، المرجع السابق، ص 95.

[2] – حفيظة بوهالي، بعد الاتصال البيئي في الإدارة المستدامة للنفايات الحضرية الصلبة، مذكرة ماجستير في اتصال بيئي، كلية علوم الإعلام والإتصال، جامعة الجزائر 3. 2012.2013، ص 137.

الفرع الثالث:البعد التكنولوجي

تشهد وتيرة النمو السكاني المتسارعة وزيادة أنماط الاستهلاك ارتفاعًا مستمرًا في كميات النفايات الناتجة، مما يترتب عليه آثار سلبية تلحق بالبيئة وصحة الإنسان .ففي الدول المتقدمة، يتم اللجوء إلى تقنيات تكنولوجية حديثة للحد من حجم النفايات ومعالجتها بكفاءة. أما في الدول النامية، فإن النفايات المتزايدة غالبًا ما تُدار بطرق تقليدية، مما يؤدي إلى تفاقم المشكلة وزيادة الضغط على البيئة .يكتسب البعد التكنولوجي في إدارة النفايات أهمية كبيرة، حيث يتمثل في تبني تكنولوجيا أكثر نظافة وكفاءةوتقليل استهلاك الطاقة بشكل ملحوظ. ويتم ذلك عبر الحد من الاعتماد على المحروقات واستكشاف مصادر بديلة للطاقة لتزويد المنشآت الصناعية، وهو ما يساهم في تقليص النفايات عند مصدرها وخفض كمياتها بشكل مستدام[1].

إن هذا البعد التكنولوجي يعكس الترابط بين الأبعاد الاقتصادية، البشرية، والبيئية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .ولتحقيق هذه الأهداف، يجب دمج البعد البيئي ضمن خطط وبرامج التنمية المختلفة ويتجسد ذلك في السعي لتقليل إنتاج النفايات والعمل على التخلص منها بصورة نهائية وفعالة خلال إطار زمني معقول باستخدام تقنيات مبتكرة ومتطورة،من جهة أخرى، يُعد التعاون الدولي والإقليمي أمرًا ضروريًا لتعزيز هذه الجهود، وذلك من خلال تبادل ونقل التكنولوجيا التي تُعنى بإعادة التدوير والاستفادة المثلى من الموارد، هذه الخطوة تُسهم بشكل كبير في تحقيق نتائج أكثر فعالية ومستدامة لمواجهة تحديات النفايات عالمياً.[2].

[1]– د/ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 98.

[2]– حفيظة بوهالي، مرجع سابق، ص 139.

المبحث الثاني

دور إعادة تدوير النفايات في دعم وتنويع الاقتصاد الوطني

تمثل عملية رسكلة النفايات منهجًا حديثًا يهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية، وذلك ضمن إطار التحول نحو اقتصاد جديد ومستدام،تعتبر هذه العملية أحد الخيارات المطروحة في المجال الاقتصادي، كما أنها تعد الطريقة الأكثر فعالية لإدارة النفايات، وفق ما جاء في التشريعات الوطنية،تشتمل هذه العملية على جانبين أساسيين:الأول يتمثل في التخلص من النفايات من مصدرها وهي الطريقة المثلى لتجنب مخاطرها الصحية والبيئية،أما الجانب الثاني، فيركز على إعادة تدوير المواد واستخدامها كمواد خام في عمليات التصنيع والإنتاج الجديدة، مما يبرز أبعادًا بيئية واقتصادية متكاملة،علاوة على ذلك، تسهم هذه المنهجية في الحفاظ على الموارد الطبيعية من الاستنزاف المفرط مع دعم واضح لسياسة الاقتصاد الأخضر.

ومن خلال هذا المبحث تناولنا دعم الاقتصاد الأخضر من خلال عملية تدوير المخلفات في المطلب الأول، ثم تطرقنا بعد ذلك إلى المصادر الطاقوية من النفايات كبديل لدعم الاقتصاد الأخضر المطلب الثاني.

المطلب الأول

دعم الاقتصاد الأخضر من خلال عملية تدوير المخلفات

تزداد الحاجة الاقتصادية لاعتماد نهج جديد للتعامل مع تراجع الموارد الطبيعية، وذلك عبر عملية إعادة تدوير مخلفات الإنتاج أو ما يُعرف بالنفايات،تُعتبر رسكلة النفايات واحدة من الركائز الأساسية للاقتصاد الأخضر، حيث تعكس مدى الترابط الوثيق بينها وبين مبادئ التنمية المستدامة،هذا النهج لا يُعد بديلاً للتنمية المستدامة، بل يُسهم في تعزيز التوازن بين أبعادها المختلفة ويفتح المجال لتنسيق الجهود وجمع الدعم اللازم لتحقيق أهدافها، يتمحور الاقتصاد الأخضر حول مبدأ فصل النمو الاقتصادي عن استهلاك الموارد وآثاره البيئية السلبية، مع التركيز على توجيه المزيد

من الاستثمارات نحو القطاعات الخضراء، مصحوبة بإصلاحات شاملة في السياسات لدعم هذا التحوّل.

فما المقصود بعملية تدوير النفايات وهو ما نتعرض له في الفرع الأول، إسهاماإعادةتدويرالنفاياتفيتفعيلالاقتصادالأخضروتحقيقالتنميةالمستدامة الفرع الثاني.

الفرع الأول: المقصود بعملية تدوير النفايات

ظهرت فكرة إعادة تدوير المواد المستخدمة للمرة الأولى خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية، حيث كانت العديد من الدول تواجه نقصًا حادًا في المواد الأساسية اللازمة لعمليات الإنتاج العسكري والحربي .نتيجة لذلك، لجأت هذه الدول إلى جمع المواد القابلة لإعادة الاستخدام من النفايات بهدف استغلالها مرة أخرى .مع مرور الوقت، أصبحت عملية إعادة تدوير النفايات واحدة من أهم الأساليب المعتمدة للتعامل مع النفايات بفضل الفوائد المتنوعة التي تقدمها، لا سيما الفوائد البيئية[1].

ويُعرف تدوير النفايات بأنه عملية استعادة المواد من النفايات بهدف تحويلها إلى مواد خام يمكن استخدامها مرة أخرى في تصنيع المنتجات الجديدة التي كانت تشكل جزءًا من النفايات أصلًا، أو إعادة استخدام تلك النفايات بشكلها الحالي مباشرة"[2].

كما يُشير تعريف آخر للتدوير إلى كونه عملية إعادة تصنيع مخلفات المواد المستعملة مثل العبوات الفارغة وأكياس البلاستيك والأجهزة التالفة وغيرها .تُجمع هذه المواد وتُنقل إلى أماكن لإعادة الإنتاج أو البيع، في ما يُعرف بنقطة البيع، بدلًا من التخلص منها كمهملات .يحقق هذاالإجراء فوائد

[1]– بعوني ليلى، إعادة تدوير النفايات مدخل لتفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الميادين اقتصادية، المجلد 05، العدد 01،2022، ص 349.

[2]– د/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة مصر، 1997، ص 51.

اقتصادية تتمثل في الحصول على عوائد مالية، إلى جانب دوره في تقليل المشكلات البيئية واستغلال الموارد الخام بكفاءة لإنتاج منتجات جديدة"[1].

أما المشرع الجزائري، على غرار التشريعات الأخرى للدول التي تبنت نفس النهج، تناول قضية تسيير النفايات ورسكلتها والاستفادة منها كمواد خام .وقد تم تسليط الضوء على هذا الأمر من خلال قانون تسيير النفايات، الذي ينص في مادته الثانية تحت عنوان "المعالجة البيئية العقلانية للنفايات " على الآتي:

– تثمين النفايات من خلال العمليات المختلفة التي تهدف إلى إعادة توظيفها أو إصلاحها أو إعادة استعمالها أو التحضير لإعادة استخدامها أو رسكلتها .بالإضافة إلى ذلك، يشير القانون إلى إمكانية تسميد النفايات أو خضوعها لعملية الهضم اللاهوائي، إلى جانب أي إجراء آخر يهدف إلى تحقيق الاستفادة من النفايات بتحويلها إلى مواد قابلة للاستخدام أو طاقة.

ويتم التمييز بين نوعين من التثمين:

تثمين المادة:يشمل حسب الطريقة ما يأتي:

–عادة التوظيف :هي العملية التي يتم من خلالها استخدام المواد أو المنتجات مرة أخرى، دون أن يتم تصنيفها كنفايات، من أجل نفس الغرض الذي صنعت لأجله.

– التصليح : تشير إلى كل عملية تهدف إلى إصلاح الأغراض التي تعرضت للتلف ولم تعد صالحة للاستخدام، بهدف تمكين استخدامها مجددًا .

–إعادة الاستعمال أو التحضير لإعادة الاستعمال: تشمل كل الإجراءات مثل المراقبة أو التنظيف أو التصليح التي تهدف إلى إعادة استخدام المواد المصنفة كنفايات .

–الرسكلة:تعني كافة العمليات التي تبدأ بجمع النفايات وصولًا إلى تحويلها إلى مواد أولية يتم دمجها في إنتاج منتجات جديدة.

[1]– نقلا عن د/ طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي، مرجع سابق،ص 210.

– التسميد:هي عملية تحويل المواد العضوية القابلة للتحلل البيولوجي في ظروف هوائية مضبوطة وتحت المراقبة .

–الهضم اللاهوائي: تشمل هذه الطريقة تحويل المواد العضوية القابلة للتخمير في ظروف خالية من الأكسجين ووفق آليات مراقبة دقيقة .

–التثمين الطاقوي:هو استخدام النفايات كمصدر للطاقة الحرارية من خلال حرقها واسترجاع هذه الطاقة على شكل حرارة أو كهرباء..."[1].

فمن خلال التعريفات الفقهية والقانونية المترتبة على عملية تدوير النفايات، يتضح أنها فيالأساس عملية ذات طابع اقتصادي .يتم خلالها تعديل طبيعة المواد قبل استخدامها مجددًا، مثل تحويل النفايات الصناعية العضوية إلى أسمدة عضوية صناعية، أو إعادة إنتاج مواد صلبة كاللدائن، وبالتالي فإن مفهوم استرداد المواد يُعدّ مفهومًا شاملًا يضم كلا من إعادة استخدام الموارد وإعادة تدوير النفاياتوبهذا، تُسهم هذه العملية، ولو بشكل جزئي، في تعزيز الاقتصاد الأخضر..

الفرع الثاني:إسهام إعادة تدوير النفايات في تفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة

يُعتبر الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحّة فرضتها وتيرة التدهور البيئي المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، مما جعل التحول إلى نموذج اقتصادي مستدام الخيار الأكثر عقلانية لتحقيق أهداف التنمية،يُمكن أن تُسهم عمليات إعادة التدوير بشكل فعّال في تحقيق هذه الأهداف، خاصة إذا تضافرت جهود جميع الأطراف من قطاعات عامة وخاصة لدعم هذا الاتجاه،فإعادة تدوير النفايات تستلزم دمج البعد البيئي في جميع الأنشطة الاقتصادية وأي ممارسات قد تؤثر على البيئة الطبيعية، مع التركيز على تعزيز الاقتصاد الوطني باعتماد نهج جديد يُدخل الاعتبارات البيئية في صياغة السياسات التنموية،هذا التوجّه يُبرز أهمية التنمية المستدامة وارتباطها الوثيق بالبيئة، حيث لا يمكن تحقيق استدامة حقيقية دون مراعاة وظائف البيئة ومكوناتها عند وضع الخطط والمشاريع. وعليه،

[1]– المادة 02 من القانون رقم 25–02، مرجع سابق.

تُعد عملية إعادة التدوير ركيزة أساسية للحفاظ على الموارد البيئية، مما يُسهم بدوره في تحقيق أهداف التنمية بشكل شامل ومستدام[1].

تعتمد معظم الصناعات على الموارد الطبيعية التي توفرها البيئة، مما يؤدي إلى تعرض هذه الموارد لخطر النضوب على المدى القريب والبعيد نتيجة الاستغلال المفرط المرتبط بعمليات التصنيع والإنتاج الذي قد يتجاوز حاجات السوق الفعلية،هذا الوضع ينذر باستهلاك متزايد للموارد الطبيعية إذا استمر بنفس الإيقاع،من جانب آخر، يأتي تدوير النفايات كحل عملي لمواجهة المشكلات البيئية، إذ يعتبر الحفاظ على البيئة وتطبيق التدابير الوقائية أولوية أساسية، مع ضرورة اتخاذ إجراءات علاجية في حال حدوث أضرار،من المهم التنبه إلى أن التخلص غير المنظم للنفايات في البيئة يحمل مخاطر لا يمكن حصرها، ما يعزز أهمية وضع خطط مستندة إلى تحليل تقني لآثار المشكلات البيئية على الصحة والإنتاج والنظام البيئي،هذه الخطط تهدف من جهة إلى تحديد الأولويات البيئية والتصدي للأضرار الملحة، ومن جهة أخرى إلى تفادي تراكم النفايات في الطبيعة بشكل يهدد استدامتها[2].

يُعتبر دعم سياسة إعادة التدوير والحفاظ على التنوع البيولوجي من الركائز الأساسية للإسهام في تحقيق التنمية المستدامة،يركز النموذج الاقتصادي الأخضر على تعزيز القطاعات الصديقة للبيئة مثل الطاقة المتجددة، الزراعة العضوية، النقل المستدام، إدارة النفايات، وغيرها من المجالات التي تسهم في تمكين المجتمعات من خلق توازن مستدام بين الجوانب الاقتصادية والبيئية،من خلال هذا التوجه، يقدم الاقتصاد الأخضر حلولًا فعالة في إطار تحقيق التنمية المستدامة، حيث يسعى إلى تعزيز الازدهار الاقتصادي وضمان الأمن الاجتماعي،يتمثل هذان الهدفان في تحقيق تنمية اقتصادية تراعي موارد البيئة دون استنزافها، إلى جانب توفير فرص عمل للفقراء وتعزيز العدالة

[1]– د/ ليلى مطالي، د/ دليلة تيتام، إعادة تدوير النفايات كأحد مقومات الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة– عرض تجارب دولية مع الاشارة إلى تجربة الجزائر، مجلة في دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، جامعة الجزائر.3.، المجلد 09، العدد 01، ص 735،

[2]– ليلى بعوني، مرجع سابق، ص355.

الاجتماعية .ويمكن اعتبار العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة علاقة تكاملية تهدف إلى بناء مستقبلٍ يوازن بين احتياجات البشرية ومتطلبات الحفاظ على البيئة[1].

المطلب الثاني

المصادر الطاقوية من النفايات كبديل لدعم الاقتصاد الأخضر

الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يستلزم تغييرات عميقة في طريقة عمل العديد من القطاعات، خصوصًا تلك التي تلعب دورًا كبيرًا في تفاقم التحديات البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية،يتمثل التحدي الرئيسي في توجيه هذه القطاعات نحو تبني ممارسات مستدامة ومتوازنة تضمن تحقيق التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على البيئة،وفي قطاع الطاقة على وجه التحديد، يتطلب الأمر الاعتماد على أساليب أكثر استدامة لإدارة الموارد الطبيعية، ولا سيما موارد الطاقة، بالنظر إلى اعتماد هذا القطاع بشكل كبير على الطاقة التقليدية واستخدامها كوسيلة لتمويل المشاريع التنموية، يواجه خطر نفاد موارده الطاقوية على المدى الطويل، وفقًا لتحليلات الخبراء في مجال الطاقة.

وعليه تناولت دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة الفرع الأول، مزايا الطاقات في تحقيق البعد الاقتصادي ودعم الاقتصاد الأخضر الفرع الثاني.

الفرع الأول: دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

تُعَدّ الطاقات المتجددة أحد أهم ركائز الاقتصاد الأخضر، إذ يهدف هذا النهج إلى تنظيم العلاقة بين الإنسان والبيئة من خلال اعتماد سياسات واستراتيجيات تسعى لحماية رأس المال الطبيعي والحفاظ على التوازن البيئي القائم بين الموارد والعناصر الطبيعية .وقد أدى الترابط الوثيق بين الحوكمة البيئية والتنمية إلى بروز مفهوم التنمية المستدامة، الذي يتطلّب الاهتمام بحماية البيئة لضمان تحقيقه .وتُعتبر حوكمة الطاقة المتجددة إحدى أدوات الحوكمة البيئية ووسيلة فعالة للحفاظ

[1]–دنية مرسلي، سامية عصنين، الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق أهداف تنمية مستدامة: تجارب عالمية ناجحة، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المركز الجامعي تيبازة، المجلد 2، العدد 1، 2023. ص 155.

على البيئة، مما يستوجب الاستثمار في تطوير هذا النوع من الطاقة، خاصة عندما تكون العوامل الطبيعية مشجعة ومناسبة لتلك المبادرات[1].

وعلى صعيد آخر، يرتبط البُعد البيئي للأمن الطاقوي بتقليل الآثار السلبية الناجمة عن مراحل إنتاج الطاقة التقليدية، مثل البحث والتنقيب والاستهلاك والنقل والمعالجة، والتي غالبًا ما تؤدي إلى تأثيرات ضارة على عناصر البيئة،ولتعزيز الاستدامة البيئية دون المساس بالأبعاد الأخرى، أصبح من الضروري ترشيد استخدام مصادر الطاقة التقليدية والانتقال نحو مصادر الطاقة النظيفة،هذه الطاقة تسهم في تقليل الانبعاثات السامة الناتجة عن عمليات الإنتاج والنقل والمعالجة، وهو ما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة ويساهم في الحفاظ على النظم البيئية والمناخ العالمي.[2].

كما يساهم الاقتصاد الأخضر بشكل فعّال في تقليل النفايات المتراكمة في البيئة، سواء النفايات الناتجة عن عمليات التخلص العشوائي أو تلك التي تحمل قيمة اقتصادية لم تُستغل بعد،بالإضافة إلى ذلك، يلعب دورًا مهمًا في الحد من آثار تغير المناخ، ويُسهم في تقليل استهلاك الطاقة اللازمة للإنتاج الصناعي، خصوصًا في مراحل تحويل المواد الخام إلى منتجات قابلة للاستخدام،ويتماشى هذا النهج مع المادة الثالثة من القانون رقم 25-02، التي تناولت موضوع "التثمين الطاقوي"، يشمل هذا المفهوم أي عملية تهدف إلى استغلال القدرة الحرارية للنفايات من خلال حرقها واسترجاع الطاقة الناتجة عنها لتحويلها إلى حرارة أو كهرباء يمكن استخدامها كمصدر طاقوي متجدد[3].

الفرع الثاني: مزايا الطاقات في تحقيق البعد الاقتصادي ودعم الاقتصاد الأخضر

من الجانب الاقتصادي، يتم استخدام الطاقات المتجددة بطريقة تتماشى مع متطلبات الحوكمة حيث تساهم في التنوع الاقتصادي من خلال الاستفادة من الإمكانيات الطبيعية المتاحة،فعلى سبيل المثال، يمكن الاعتماد على الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء لدعم الأنشطة الزراعية في الجنوب

[1]- كنزة بلحسين، عبد المجيد لخضاري، دور حوكمة الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة- دراسة على ضوء برنامج الامم المتحدة للتنمية المستدامة 2030-، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خنشلة، المجلد 09، العدد 01، 2022، ص203.

[2]- بن حمزة نبيل، الامن الطاقوي الجزائر بين التحديات والبدئل، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أم البواقي، 2021/2020، ص 90.

[3]- راجع المادة 02، من قانون رقم 250-02، مرجع سابق.

الجزائري،هذا يمكن أن يخفف الضغط على الشبكة الكهربائية في هذه المناطق ويزيد الإنتاج الزراعي مع خفض تكاليف الإنتاج .من خلال تطوير هذه التقنيات محليًا، يمكن خلق فرص كبيرة لتصدير المنتجات، مما يسهم في تعزيز الاقتصاد الوطني وتنويع الصادرات وتطوير الاقتصاد بشكل عام،كما يُعتبر هذا الأمر أولوية تنموية في مختلف الخطط لضمان توفر خدمات الطاقة الضرورية سواء لزيادة الإنتاجية أو لتحفيز النمو الاقتصادي المحلي، من خلال تحسين التنمية الزراعية وخلق فرص عمل خارج قطاعات الصناعة والمحروقات.[1].

وهذا البعد يركز أيضًا على تحقيق الاستقرار الاقتصادي والتوازن المطلوب لضمان التقدم، من خلال تحقيق أعلى مستويات الدخل القومي الحقيقي عبر استغلال الموارد المتاحة بكفاءة، مع تجنب آثار التضخم،يهدف الاستقرار الاقتصادي المستند إلى السياسات الاقتصادية إلى تفادي الآثار السلبية المترتبة على الإفراط في استغلال أنواع الطاقة المختلفة واستنزافها، مما قد يؤثر سلبًا على المستوى الاقتصادي وبما لا يتماشى مع أهداف الحوكمة[2].

[1]–كنزة بلحسين، عبد المجيد لخضاري، مرجع سابق، ص204.

[2]– بن حمزة نبيل، المرجع السابق، ص 65.

المبحث الثالث

أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر بين الضرورة البيئية والمتطلبات الاقتصادية

أدى التدهور البيئي وتأثيراته السلبية على القطاع الاقتصادي بشكل عام، وعلى التنمية بشكل خاص، دفع المجتمعات إلى التفكير في حلول بديلة تتماشى مع الوضع الحالي،هذه البدائل تهدف إلى الحفاظ على الثروات الطبيعية واستغلالها بصورة مسؤولة تؤدي إلى استدامتها وضمان توفرها للأجيال القادمة، من بين هذه الحلول يبرز توجه جديد يتمثل في إعادة تدوير النفايات، والذي يُعتبر جزءاً أساسياً من ممارسات الاقتصاد الأخضر .الجدير بالذكر أن أي عملية اقتصادية تنموية تُجنب استنزاف الموارد الطبيعية تُعتبر ناجحة، لأنها تساهم في ضمان حماية الثروات للأجيال القادمة،هذا يتماشى مع مبادئ التنمية المستدامة التي تشدد على أهمية الحوكمة الرشيدة في إدارة الموارد بأنواعها ومصادر الطاقة والحفاظ عليها للمستقبل.

وفي إطار هذا المبحث تناولنا أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الدائري لتحقيق التنمية المستدامة في المطلب الأول، ثم بعد ذلك تطرقنا بعد ذلك إلى دور إعادة التدوير في تحقيق الاقتصاد الدائري ودعم التنمية المستدامة المطلب الثاني.

المطلب الأول

أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الدائري لتحقيق التنمية المستدامة

يعد الاقتصاد الأخضر نموذجًا اقتصاديًا مبتكرًا يهدف إلى إحداث تحول جذري في أساليب الإنتاج والأنماط التقليدية التي أدت إلى استنزاف الموارد الطبيعية،يسعى هذا النهج إلى الحفاظ على قيمة المنتجات والمواد والموارد داخل النظام الاقتصادي لأطول فترة ممكنة من خلال تعزيز دورة استخدامها وتقليل النفايات بشكل كبير، مع تجنب تصريفها في البيئة الطبيعية،كما يركز الاقتصاد الأخضر على تعزيز الكفاءة، وتقليل استهلاك الطاقة الكهربائية، والانبعاثات الكربونية، بالإضافة

إلى تحديث النظام الاقتصادي وخلق فرص عمل مستدامة،اعتماد هذا المفهوم الاقتصادي في إدارة النفايات بشكل سليم ضمن إطار خطة اقتصادية شاملة، يمكن اعتباره وسيلة لإعادة تحويل المخلفات إلى موارد اقتصادية قيمة، هذا النهج لا يوفر فقط فوائد اقتصادية مضافة بل يسهم أيضًا في القضاء على النفايات وحماية البيئة بصورة غير مباشرة، وهو ما يُعرف بعملية إعادة التدوير..

وعلى هذا الأساس تناولنا أهداف الاقتصاد الدائري الفرع الأول، ثم إلى أهمية الاقتصاد الدائري الفرع الثاني.

الفرع الأول: أهداف الاقتصاد الدائري

الاقتصاد الدائري يشمل جميع الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية التي تعتمد على أساليب الإنتاج والاستهلاك والتبادل المستدامة، والتي تهدف إلى تعظيم الاستفادة من الموارد الطبيعية وتقليل الهدر تتضمن هذه الأنشطة التصميم البيئي، الإصلاح إعادة الاستخدام، التحضير لإعادة الاستخدام، إعادة التدوير، التسميد، والهضم اللاهوائي،الهدف الرئيسي لهذا النموذج هو تقليل استهلاك الموارد وتقليص الأضرار التي قد تلحق بالصحة العامة والبيئة، مُعرِّفةً بذلك المرحلة الأولى لعملية إعادة التدوير[1].

وإحدى الإضافات البارزة لعملية التدوير من الناحية الاقتصادية ومن حيث استثمار الموارد والثروات هي ظهور فئة جديدة من المستهلكين الذين يميلون إلى تبني نموذج مبتكر للملكية، يتمثل في امتلاك الخدمات بدلاً من الملكية الفردية للسلع أو المنتجات،يمثل هذا النموذج فرصة واعدة تجمع بين تقليل استخدام المواد الخام والمحافظة على بعض الموارد للأجيال القادمة، من خلال انتقال الملكية من المستهلك إلى المنتج،هذا النهج يُعتبر حلاً فعالاً لمجابهة عدد من التحديات البيئية، أبرزها تغير المناخ الذي يعد من أكثر المشاكل تأثيراً على البيئة الطبيعية لما له من تداعيات سلبية على العديد من القطاعات، ومن المتوقع أن يسهم تطبيق مبادئ الاقتصاد الأخضر في تقليل الأثر

[1]– راجع المادة 02، من قانون رقم 25–02، مرجع سابق.

البيئي عبر خفض معدلات النفايات المتراكمة وتقليص مستويات تلوث الهواء، مما يعزز الجهود الرامية لمواجهة التغيرات المناخية بأسلوب استراتيجي ومستدام[1].

كما يهدف هذا التوجه إلى تحقيق فصل النمو الاقتصادي عن الاعتماد المكثف على الموارد الطبيعية والأنظمة البيئية، من خلال تعزيز استخدام هذه الموارد بطريقة أكثر كفاءة على المستويين الاقتصادي والبيئي .يسعى ذلك إلى تحقيق نتائج ملموسة، حيث تُعتبر عملية تدوير النفايات إحدى الركائز الأساسية لهذا النهج، إذ يمكنها أن تفرض وجود مؤسسات متخصصة في هذا المجال، خاصة أن المؤسسات الكبرى غالبًا ما تتجنب هذا النوع من الأنشطة،علاوة على ذلك، تسهم هذه العملية في دعم الاقتصاد الوطني عبر توفير منتجات مسترجعة، وتنظيم إدارة النفايات وإزالتها بشكل أفضل، مما يساهم في الحفاظ على نظافة البيئة .كما تمثل عملية التدوير بُعدًا اقتصاديًا مهمًا يتمثل في الاستفادة من النفايات وإعادة استخدامها في عمليات التصنيع والإنتاج،بذلك نجد أنفسنا أمام هدفين رئيسيين: الأول هو التخلص من النفايات وآثارها السلبية، أما الثاني فهو استغلال المواد المسترجعة لتعزيز الإنتاج الصناعي، وعلى المدى المتوسط والبعيد، يساهم هذا النوع من الاقتصاد في تحفيز قيام صناعات جديدة، بالإضافة إلى توفير الطاقة وخفض مستويات استهلاكها.[2].

الفرع الثاني: أهمية الاقتصاد الدائري

في الاقتصاد التقليدي المفتوح، الذي تطور دون أن يتضمن مفهوم إعادة التدوير بشكل جوهري في بنيته، تم التعامل مع البيئة على أنها مستودع للنفايات بمختلف أنواعها، بغض النظر عما قد تحتويه هذه النفايات من مخاطر تؤثر سلبًا على البيئة .على الجانب الآخر، يركز الاقتصاد الدائري على تحليل الأنظمة التي تتميز بغناها بردود الأفعال، وبالأخص المنظومات الحيوية .ومن أبرز النتائج الرئيسية لهذا النهج هو التركيز على تحسين النظم ككل بدلاً من تحسين المكونات الفردية فقط، بالإضافة إلى مفهوم التصميم المتوافق مع البيئة،بصورة عامة يستمد الاقتصاد الدائري مبادئه

[2]– فاطمة الزهراء قندوز، علي الزعبي، متطلبات التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري لحماية البيئة، مجلة العلوم التجارية مدرسة الدراسات العليا التجارية، الجزائر، المجلد 17، العدد2، 2018، ص31.

[1]–فاطمة الزهراء قندوز، علي الزعبي، مرجع سابق، ص 32.

من مجموعة من المناهج الأكثر تخصصًا، مثل منهج "من المهد إلى المهد "الذي يؤكد على عدم وجود نفايات نهائية لأن ما يعتبره البعض مخلفات قد يمثل لمجموعة أخرى قيمة اقتصادية،كما يتبنى الاقتصاد الدائري أفكارًا من محاكاة الطبيعة والإيكولوجيا الصناعية والاقتصاد الأزرق،وغالبًا ما يُنظر إلى هذا المصطلح بوصفه إطارًا فكريًا متماسكًا يوفر نموذجًا عمليًا يساعد في مواجهة نهاية عصر النفط والمواد الخام الرخيصة[1].

كما أن الاقتصاد الدائري يمثل منهجية مبتكرة تهدف إلى إعادة صياغة طريقة العيش من خلال تعزيز الابتكار وتحسين أساليب الإنتاج والاستهلاك والصناعة،يسعى هذا النموذج إلى الانتقال من النهج الخطي التقليدي إلى نموذج دائري أو حلقي، مركّزًا على تحقيق هدف "صفر نفايات"، وذلك عبر القضاء على النفايات عند المصدر ،هذا الاتجاه يحظى بدعم الاتفاقيات الدولية التي تشجع على تبني ممارسات تضمن الاستدامة والنمو على المدى الطويل .يعتمد الاقتصاد الدائري على فكرتين جوهريتين :الأولى تتمثل في استخدام النفايات كمصدر جديد للمواد الخام من خلال عملية إعادة التدوير والثانية في فصل النمو الاقتصادي عن الاستغلال المكثف للموارد الطبيعية،وبفضل هذا النهج، تتحول دورة حياة المنتج إلى دائرة مغلقة حيث يتم إعادة إدخال النفايات ومعالجتها لتصبح مواد أولية تُستخدم في إنتاج منتجات جديدة، سواء كانت مشابهة للمنتوج الأصلي أو مختلفة عنه. هذا يساهم بشكل مباشر في الحفاظ على الموارد الطبيعية لصالح الأجيال القادمة، مما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة[2].

تثير هذه الفقرة قضية هامة تتعلق بضرورة تمويل وتطوير التقنيات الصناعية بهدف تحسين استغلال الموارد الطبيعية بشكل يحقق التنمية الاقتصادية بفعالية، مع تجنب هدر هذه الموارد أو استنزافها،يتطلب ذلك بدايةً اختيار المواقع المناسبة لإنشاء المصانع الثقيلة، مع

[2]– د/ هبري نصيرة، إعادة تدوير النفايات في ظل الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، مدرسة العليا التجارية، الجزائر، المجلد 13، العدد2، 2019، ص8.

[1]– هاشيم مريم نبيلة، التحول نحو اقتصاد دائري– خطوة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر –، مجلة دفاتر اقتصادية،جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 16، العدد 01، 2025، ص656.

مراعاة الجوانب البيئية واحتمالات تدهور البيئة المحيطة، فضلاً عن الالتزام بحق الأجيال القادمة في الانتفاع بالموارد الطبيعية،ومن زاوية أخرى يعزز البعد الاقتصادي المستدام أهمية إدارة النفايات بشكل يقلل من استهلاك المواد والموارد، الأمر الذي ينعكس إيجابيًا على تخفيض كميات النفايات المنتجة وتقليل الحاجة إلى استخدام الأراضي كمواقع لدفن النفايات الصلبة[1].

المطلب الثاني

دور إعادة التدوير في تحقيق الاقتصاد الدائري ودعم التنمية المستدامة

ولتحقيق اقتصاد مستدام، يجب التركيز على دعم القطاع العام لتبني نهج الاقتصاد الدائري، سعياً للحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التدهور البيئي،هذا التوجه يبرز فائدته الإيجابية على البيئة بشكل عام، وعلى مختلف القطاعات بشكل خاص، باعتبار أن تدهور عناصر البيئة الطبيعية يؤدي حتماً إلى انعكاسات سلبية على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات،يقوم مفهوم الاقتصاد الدائري على بناء نظام صناعي يهدف إلى تقليل النفايات إلى أدنى حد عبر القضاء عليها من المصدر مع تجنب أي أسباب محتملة للتلوث البيئي، سواء في الهواء أو الماء أو التربة، مما يعزز الاستدامة ويدعم التوازن البيئي على المدى الطويل.

ومن خلال هذا المطلب تناولنا التوجه الاقتصادي للاقتصاد الدائري الفرع الأول،عوائد الاقتصاد الدائري في الفرع الثاني.

الفرع الأول: التوجه الاقتصادي للاقتصاد الدائري

كل نهج اقتصادي يهدف إلى تحقيق نتائج مقبولة من حيث الإنتاج والدخل، وهو ما يتماشى مع أهداف الاقتصاد الدائري،يتمحور هذا الاقتصاد حول السعي لتلبية الاحتياجات المتزايدة للاستهلاك مع الحفاظ على الموارد الطبيعية قدر الإمكان، لتحقيق ذلك يعتمد الاقتصاد الدائري على أربعة محاور أساسية:

-حماية الموارد، كونها تمثل الركيزة الأساسية لأي عملية إنتاجية.

[1]- د/ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 407.

– تحقيق الإنتاج المستدام، وهو عنصر رئيسي في أهداف التنمية المستدامة، حيث إن استدامة الموارد الطبيعية تعني بالضرورة استدامة الإنتاج، والعلاقة بينهما تبادلية.

– ترشيد الاستهلاك، حيث يعد الاستهلاك المفرط واحدًا من أبرز التحديات التي تواجه التنمية المستدامة .وعليه يتم التركيز على ضبط الاستهلاك بمستويات تضمن توفير المواد دون الزيادة غير الضرورية في الإنتاج.

–خلق القيمة من خلال التحويل وإعادة التدوير ، وهو أحد الأساليب الفعالة التي يركز عليها الاقتصاد الأخضر لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد.

ويهدف الاقتصاد الدائري إلى تحقيق أكثر من مجرد ديناميكية جديدة، بل يسعى أيضًا إلى ترسيخ ثقافة التعايش مع الأنظمة الإيكولوجية الصناعية وتشجيع التعاون مع المجتمعات لتحقيق هدف مشترك يتمثل في دعم التنمية المستدامة والحفاظ على الموارد للأجيال القادمة.[1].

كما يسهم الاقتصاد الدائري في تحفيز عجلة الاستثمار نحو التطوير والنمو، حيث يتيح لأصحاب رؤوس الأموال الفرصة للاستثمار في عمليات إعادة تدوير النفايات الصلبة،ويمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء مؤسسات صغيرة أو متوسطة تساهم في توفير المواد الخام للمؤسسات الكبيرةوتعتبر هذه العملية غاية في الأهمية لدعم التنمية المستدامة وتوفير المواد الأساسية،بالإضافة إلى ذلك قد تختص هذه المؤسسات بإنتاج منتجات كاملة قابلة للتسويق، مما يدر عوائد مالية ويؤدي إلى توفير المواد الخام اللازمة للعمليات الإنتاجية، الأمر الذي يسهم بشكل إيجابي وملحوظ في تعزيز الاقتصاد بشكل عام[2].

الفرع الثاني: عوائد الاقتصاد الدائري

تُعتبر عملية إعادة التدوير وسيلة فعّالة ليس فقط في تقليل النفايات وحماية البيئة، ولكن أيضًا في المساهمة في الحد من البطالة من خلال توفير فرص عمل جديدة،إذ تتيح هذه

[1]– د/ هبري نصيرة، مرجع سابق، ص9.

[2]– د/ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 411.

الوظائف المجال للأيدي العاملة غير الماهرة، إضافةً إلى الشركاء والمتخصصين في جمع المواد القابلة لإعادة التدوير من النفايات لتسليمها إلى مصانع إعادة التصنيع مقابل أرباح مجزية،هذه المواد تُعاد تدويرها وتحويلها إلى منتجات جديدة بدلاً من التخلص منها كنفايات دون أي استفادة، يُمكن أن يُسهم هذا النشاط في تحسين الوضع الاجتماعي للأفراد العاملين بمجال إعادة التدوير، شرط الالتزام بأساليب عمل آمنة وتجنب المخاطر التي قد تتعرض لها هذه الفئة،إلى جانب ذلك فإن تخصيص أماكن لجمع النفايات يسهل عمليات الفرز والتفكيك ومن ثم النقل إلى ورش التصنيع أو المصانع. هذا التنظيم يعزز من كفاءة العملية ويقلل الجهد المطلوب في الإدارات ذات العلاقة،كما أن المشاركة المجتمعية في فرز النفايات بالطرق الصحيحة تعكس حالة من الوعي والمسؤولية لدى المواطنين، مما ينعكس إيجاباً على دعم المؤسسات المعنية بحماية البيئة، بالإضافة إلى ذلك تُساعد هذه الجهود في الحد من النفايات وتقليل تأثيراتها السلبية على البيئة وتحجيم معدلات التلوث إلى أدنى مستوى ممكن.[1].

وتعتمد معظم الصناعات بشكل أساسي على الموارد الطبيعية التي توفرها البيئة، مما يُعرِّض هذه الموارد لخطر النضوب نتيجة التسارع الكبير في عمليات التصنيع والإنتاج، والذي قد يتجاوز أحيانًا حدود الحاجة الفعلية،هذا يجعل استهلاك الموارد البيئية أمرًا محتومًا عاجلًا أم آجلًا، ما لم تُتخذ إجراءات جدية لإعادة تدوير ما يتم استهلاكه من تلك الموارد،تهدف عملية التدوير إلى الحد من استنزاف الموارد المتبقية من جهة، ومنع تراكم النفايات في الطبيعة من جهة أخرى،إعادة التدويربوجه عام، تتسم بالعديد من الفوائد البيئية والاقتصادية،فمن الناحية الاقتصادية، تقلل هذه العملية من الحاجة إلى استهلاك موارد جديدة من الطبيعة، بينما تسهم بيئيًا في الحد من تدهور الوسط البيئي والمحافظة على النظام الطبيعي بكافة مكوناته،ويتجلى هذا في تقليل أو القضاء على انبعاث الملوثات والمواد الضارة التي قد تعيق العمليات الطبيعية وتعطل التوازن البيئي. كما أن التدوير يسهم في ترشيد استهلاك الموارد الحيويةوعليه فإن تدوير المخلفات ليس مجرد ضرورة مادية، بل هو

[2]–ليلى بعوني،مرجع سابق، ص 356.

مطلب إنساني وأحد الحقوق الأساسية لكل فرد الحق في العيش في بيئة نظيفة وآمنة خالية من التلوث.[1].

إن دعم عملية إعادة تدوير المخلفات الصناعية يساهم بشكل كبير في تزويد الصناعات بمواد أولية معاد تدويرها بتكلفة أقل مقارنة بالمواد الأولية الجديدة التي لم تُستخدم من قبل، مما يُعتبر ميزة إيجابية بحد ذاته، بالإضافة إلى ذلك، فإن هذا النهج يُسهم في تعزيز الاقتصاد الوطني عن طريق تقليل الحاجة إلى إنفاق العملة الصعبة على استيراد المواد، مما يتيح استخدامها في موارد أخرى أكثر أهمية،بناءً على ذلك، تسعى الدول جاهدة لتقليل التأثيرات الصحية والاقتصادية السلبية عبر تبني مبادرات إعادة التدوير واستغلال النفايات قدر الإمكان. كما تتطلع إلى الاستفادة من هذه المخلفات في صناعات جديدة يمكن أن تُحَقِّق فوائد كبيرة للاقتصاد الوطني.[2].

[1]–د/ ليلى مطالي، د/ دليلة تيتام، مرجع سابق، ص 739.

[2]– د/ فؤاد محمد الشريف بن غضبان، ادارة النفايات وطرق معالجتها، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2013، ص 123.

خلاصة الفصل الثاني

ما يمكن استنتاج من معالجة الفصل الثاني أن إعادة التدوير تعد إحدى آليات الاقتصاد الأخضر التي تسهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية،كما أنها توفر المواد الخام للمؤسسات والمصانع إذا تم تطبيقها وفق أساليب علمية متطورة،هذا النهج يساهم أيضاً في الحد من تراكم النفايات بأسلوب صديق للبيئة، وفي الوقت نفسه يعزز الاقتصاد الوطني من خلال ما يُعرف بالاقتصاد الدائري، هذا المفهوم أصبح ضرورة ملحة بسبب التدهور البيئي الناتج عن الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية، مما يؤثر سلباً على التنمية المستدامة وعلى الاقتصاد الوطني بشكل عام،بالإضافة إلى ذلك فإن الإفراط في استغلال الثروات الطبيعية أدى إلى ظهور العديد من التحديات البيئية في هذا العصر، أبرزها مشكلة النفايات وانتشارها في البيئة الطبيعية.

الخـاتـمـة

الخاتمة:

وفي ختام دراسة هذا الموضوع، و إنجاز هذه المذكرة نستخلص أن ما جاء به قانون 25-02 المتضمن تعديل قانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات يهدف إلى التصدي بالدرجة الأولى لمخاطر ظاهرة التلوث بالنفايات و ما ينجم عن ذلك من مخاطر، وحماية البيئة من خطر التلوث بالنفايات من أهم المواضيع المتداولة في الوقت الراهن لما تكتسيه من أهمية بالغة، وعليه فان معالجة مشكلة النفايات تقتضي بالضرورة التطرق إلى المقاربات المختلفة لهذه المشكلة ومن هذه المقاربات نجد المقاربة القانونية، وضرورة وجود منظومة تشريعية كفيلة بحماية البيئة من خطر التلوث بالنفايات وهذا بالتحكم الأمثل في تسيير النفايات من خلال التدرج الهرمي لهذه التشريعات.

هذا التعديل يسعى إلى تكريس حماية البيئة من خلال وضعها استراتيجية وطنية لمكافحة التلوث بالنفايات تتمثل في ترسانة قانونية مهمة في مجال معالجة وتسيير النفايات بدأ بالقانون رقم 03-10المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة إلى القانون رقم 01-19، هذا الأخير تم تعديله بموجب قانون 25-02، الذي يعد أهم قانون يتكفل بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، بالإضافة إلى مجموعة المراسيم الصادرة تطبيقا له.

كون مشكلة النفايات ونظرا للمخاطر التي تنجم عنها في حالة عدم تسييرها وفق ما هو مخطط له من الناحية التقنية والقانونية، فقد تشكل خطرا على البيئة والصحة العمومية معا، كما نجد في المقابل أن النفايات وكونها مصدر طبيعي في الحياة الاجتماعية، وحتى من حيث النشاط الاقتصادي تعد مصدرا من مصادر الثورة، كما تعد المواد المسترجعة من النفايات أحد أهم المواد التي تدعم النشاط الاقتصادي من خلال عملية التثمين والرسكلة.

ومن ناحية الآليات المؤسساتية المسيرة للنفايات، نجد أن الجزائر قد قامت بإنشاء مجموعة من المؤسسات العمومية تعنى بعمليات تسيير النفايات سواء على المستوى المركزي أو على المستوى المحلي

***أهم النتائج المتوصل إليها:**

– أعطى المشرع الجزائري أهمية بالغة لمعالجة ظاهرة انتشار النفايات في الأوساط الاجتماعية والاقتصادية، كونها ناتج طبيعي لمختلف الانشطة البشرية.

– كما أعطى المشرع أهمية لدور رسكلة النفايات في النشاط الصناعي، وتثمينها وعدم هدر مواد خام قد يستفاد منها في أنشطة أخرى.

– كما حث على العمل على التخلص من النفايات من المصدر بالنص على وجوب استعمال تكنولوجيات إنتاج أكثر نقاء بالنسبة للمصانع، وترتيب إجراءات عقابية في حالة مخالفة ذلك.

– قد تساعد عملية الرسكلة والتثمين في إقامة مشاريع اقتصادية تدعم النشاط الاقتصادي، كما تلعب دورا هاما في المحافظة على عناصر البيئة الطبيعية، والمحافظة على الصحة العامة.

***أهم المقترحات التي يمكن تقديمها:**

– حماية البيئة من خطر التلوث بالنفايات يستدعي تضافر جميع الجهود الفاعلة من أجل مكافحة ومحاربة الآثار السلبية التي تنجم عن انتشار النفايات.

– العمل على إنشاء ودعم مؤسسات صغيرة تنشط في مجال إعادة استخدام المخالفات وخاصة والصناعية منها، كونها لا تكلف الكثير من حيثالإعادة والاستغلال مرة ثانية.

–تفعيل دور المجتمع المدني وإشراكه في عملية تسيير النفايات، مع ضرورة تربية النشء على المحافظة على البيئة من خلال الأيام التحسيسية والبرامج التوعوية والومضات الاشهارية.

–الاستفادة من خبرات الدول الرائدة في مجال تسيير النفايات وذلك بإبرام اتفاقيات تعاون هدفها تكوين متخصصين جزائريين في هذا المجال.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المراجع:

ولا: الكتب

–د/ حمدى عطية مصطفى عامر، حماية البيئة في النظام القانوني الوضعي والإسلامي، دار الفكر الجامعي، ط1، الإسكندرية، 2014.

– منور أسرير، الاقتصاد البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر،2010.

–د/ معمر رتيب محمد عبد الحافظ، القانون الدولي للبيئة وظاهرة التلوث،خطوة لحماية البيئة الدولية، بدون طبعة، مصر دار النهضة العربية،2007.

–د/ محمد كمال عبد العزيز، الصحة والبيئة التلوث البيئي وخطره الداهم على صحتنا، دار الطلائع، القاهرة مصر، 1998.

– فاتن سعيد، الحفاظ على البيئة والوعي الصحي، مؤسسة طيبة، القاهرة مصر، 2010.

– د/عصام حمدي الصفدي، نعيم الظاهر، صحة البيئة وسلامتها، دار اليازوري، عمان الاردن، 2008.

– عامر ماهر الألفي، عامر ماهر الألفي،الحماية الجنائية للبيئة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2009.

–د/طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان، 2022.

– صباح العشاوي، المسؤولية الدولية عن حماية البيئة، ط1، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر ،2010.

– شادي خليفة الجوارنة، اقتصاديات البيئة من منظور إسلامي، طبعة الأولى، دار عماد الدين للنشر والتوزيع، عمانالأردن،2014.

– رياض صالح ابو العطا، حماية البيئة من منظور القانون الدولي العام، ط 2، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية مصر، 2009.

– ابتسام سعيد الملكاوي، جريمة تلوث البيئة – دراسة مقارنة– الأردن، 2008.

– د/ يوسف المصري، المسؤولية القانونية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، ط 1، دار العدالة، القاهرة مصر ،2011.

–د/ مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة، دار رسلان، دمشق سوريا، 2014.

- / محمد السيد ارناؤوط، التلوث البيئي وأثره على صحة الانسان، أوراق شروقية، بيروت لبنان، 2002.

- د/ فؤاد محمد الشريف بن غضبان، ادارة النفايات وطرق معالجتها، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2013.

- / عصام نور، البيئة والإنسان ومتغيرات العصر، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية مصر،2016.

- د/ عبد الرحمان السعداني، د/ ثناء مليجي عودة، مشكلات بيئية، طبيعتها، أسبابها وآثارها، كيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة مصر، 2007.

- د/ الشحات حسن عبد اللطيف ناشي، الملوثات الكيميائية وآثارها على صحة والبيئة المشكلة والحل، دار النشر للجامعات، القاهرة مصر، 2011.

- د/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة مصر، 1997.

- د/ إبراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة أهم قضايا العصر المشكلة والحل، دار الكتاب الحديث، 2002.

- فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، دار الأمل، الجزائر، 2008.

ثانيا: الرسائل الجامعية

1- أطروحات الدكتوراه:

- صفية علاوي، ظاهرة التلوث البيئي في الجزائر وأليات الحد منها، أطروحة دكتورة، جامعة عمار ثليجي، الأغواط،2013 .2014.

- صليحة حفيفي، تسيير النفايات الصلبة وعلاقة تدويرها بالتنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجاريةوعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015.

- فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.3 .2005 .2006.

– لزرق أمال، الحماية القانونية للصحة من التلوث البيئي، أطروحة دكتوراه في القانون العام، تخصص القانون الطبي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2021.2022.

2– رسائل الماجستير:

– رشيدة العابد،تسيير النفايات الصلبة الحضرية، مذكرة ماجستير، اقتصاد وتسيير البيئة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2007.2008.

– عادل بديار، تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها، مذكرة ماجستير في التسيير الايكولوجي للوسط الحضري، معهد تسير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة،2007–2008.

– غنيمي طارق، أثر التلوث البيئي على الصحة العمومية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، فرع البيئة والعمران، جامعة الجزائر 01، كلية الحقوق، 2013–2014.

–حفيظة بوهالي، بعد الاتصال البيئي في الإدارة المستدامة للنفايات الحضرية الصلبة، مذكرة ماجستير في اتصال بيئي، كلية علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر.3 2012.2013.

3– مذكرات الماستر:

– بن حمزة نبيل، الامن الطاقوي الجزائر بين التحديات والبدائل، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أم البواقي، 2021/2020.

ثالثا: المقالات العلمية

– هاشيم مريم نبيلة، التحول نحو اقتصاد دائري– خطوة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر– مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 16، العدد 01، 2025.

– هبري نصيرة،إعادةتدويرالنفاياتفيظلالاقتصادالدائريوتحقيقالتنميةالمستدامة، مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، مدرسة العليا التجارية، الجزائر، المجلد 13، العدد2، 2019.

– فاطمة الزهراء قندوز، علي الزعبي، متطلبات التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري لحماية البيئة، مجلة العلوم التجارية، مدرسة الدراسات العليا التجارية، الجزائر، المجلد 17، العدد2، 2018.

– كنزة بلحسين، عبد المجيد لخضاري، دور حوكمة الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة– درسة على ضوء برنامج الامم المتحدة للتنمية المستدامة 2030–، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خنشلة، المجلد 09، العدد 01، 2022.

– دنية مرسلي، سامية عصنين، الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق أهداف تنمية مستدامة ، تجارب عالمية ناجحة، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المركز الجامعي تيبازة، المجلد 2، العدد 1، 2023.

– د/ ليلى مطالي، د/ دليلة تيتام، إعادة تدوير النفايات كأحد مقومات الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة– عرض تجارب دولية مع الاشارة إلى تجربة الجزائر، مجلة في دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، جامعة الجزائر.3، المجلد 09، العدد 01،2020.

– بعوني ليلى، إعادة تدوير النفايات مدخل لتفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الميادين اقتصادية، المجلد 05، العدد01،2022.

– بوهنة كلثوم، حمدوني رشيد، دور المرأة في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال ترسيخ ثقافة ترشيد استهلاك الطاقة والمياه وإعادة تدوير النفايات المنزلية، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أدرار، المجلد 10، العدد 02،2022.

– مصطفاوي عايدة،الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة التهديدات الامن البيئي،مجلة حوليات الجزائر1، العدد 33، الجزء الثاني، جوان 2019.

– مبروك جندي، الحماية الدولية للحق في الصحة، مجلة حوليات، جامعة الجزائر1 الجزائر، المجلد 35، العدد04، 2021.

رابعا: التشريع

1- القوانين

- قانون رقم 01-19 مؤرخ في 12 /12/ 2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 77 مؤرخة في 15 /12/ 2001.

-قانون رقم 03-10 مؤرخ في 19/07/ 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43، مؤرخ في 20 /2003/07

- قانون رقم 16-01 المؤرخ في 06 مارس 2016، يتضمن التعديل الدستوري، الجريدة الرسمية، العدد 14، المؤرخة في 07 /03/ 2016.

- قانون رقم 18-11، المؤرخ في 2018/07/02، المتعلق بالصحة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائري، العدد 46، المؤرخة في 2018/07/29.

- قانون رقم 25-02 مؤرخ في 20 /2025/02، يعدل ويتمم القانون رقم 01-19 يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 12 مؤرخة في 23 /02/ 2025.

2- المراسيم:

- 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.

الفهرس

الفهرس

مقدمة:.....02

الفصل الأول: مقتضيات تعديل قانون 25-02.....07

المبحث الأول: علاقة التلوث البيئي بالنفايات.....08

المطلب الأول:مفهوم البيئة الطبيعية الواجب حمايتها من التلوث.....09

الفرع الأول: تعريف البيئة المشمولة بالحماية.....09

أولا: لغة.....10

ثانيا: اصطلاحا.....10

الفرع الثاني: مقتضيات إرساء قواعد الأمن البيئي.....13

أولا: الحماية القانونية للأمن البيئي من مخاطر التلوث.....13

ثانيا: القضاء على مظاهر التلوث.....15

ثالثا: المحافظة على النظام البيئي المستدام.....16

المطلب الثاني: تداعيات التلوث البيئي بالنفايات.....17

الفرع الأول:أسباب بروز ظاهرة التلوث بالنفايات.....17

أولا: الأسباب الاجتماعية..... 17

ثانيا: التطور الصناعي.....18

الفرع الثاني: عدم القضاء عليها من المصدر.....19

المبحث الثاني: المحافظة على الصحة العمومية من مخاطر النفايات.....21

المطلب الأول: مفهوم الصحة العمومية والتلوث البيئي بالنفايات.....21

الفرع الأول: تعريف الصحة العمومية.....22

الفرع الثاني: تعريف التلوث وأنواعه.....23

أولا: تعريف التلوث.....23

ثانيا: أنواع التلوث المأثرة على إنتاج الغذاء ونوعيته.....23
الفرع الثالث: المخاطر الصحية لتلوث عناصر البيئة بالنفايات.....26
أولا: تلوث البيئة الهوائية والأضرار الناجمة عنها.....26
ثانيا: المخاطر الصحية لتلوث البيئة المائية.....27
ثالثا: الآثار الجانبية لتلوث التربة.....28
المطلب الثاني: حماية البيئة كعامل من العوامل المحافظة على الصحة العمومية.....29
الفرع الأول: التكريس الدستوري لسلامة البيئة الصحة العامة..... 29
الفرع الثاني: ارتباط الصحة العامة بالبيئة السليمة..... 30
الفرع الثالث: الأضرار الجانبية الصحية الناجمة عن تلوث النفايات.....31
أولا: التأثيرات الصحية للمخلفات الصناعية.....31
ثانيا: التأثيرات الصحية للنفايات الخطرة.....33
خلاصة الفصل الأول:.....35
الفصل الثاني: إعادة استخدام النفايات كآلية لحماية البيئة ودعم الاقتصاد الوطني.....37
المبحث الأول: الأبعاد الصحية والاجتماعية لإعادة تدوير النفايات.....38
المطلب الأول: التصدي للأضرار الصحية الناجمة عن تلوث النفايات.....38
الفرع الأول: الأمن الصحي من خلال التصدي للملوثات الصناعية.....39
الفرع الثاني: المخاطر الصحية لبعض أنواع النفايات.....40
أولا: التأثيرات الصحية للنفايات المنزلية.....40
ثانيا: التأثيرات الصحية للنفايات الهامدة.....40
ثالثا: التأثيرات الصحية للنفايات الخاصة.....41
رابعا:التأثيرات الصحية للنفايات الخطرة.....41
الفرع الثالث: الآثار الصحية الناجمة عن التلوث الكيميائي.....42

المطلب الثاني: الأبعاد الاجتماعية والبيئة لعملية تدوير النفايات 43
الفرع الأول: البعد الاجتماعي 44
الفرع الثاني: البعد البيئي.....45
الفرع الثالث: البعد التكنولوجي.....46
المبحث الثاني: دور إعادة تدوير النفايات في دعم وتنويع الاقتصاد الوطني.....47
المطلب الأول: دعم الاقتصاد الأخضر من خلال عملية تدوير المخلفات.....47
الفرع الأول: المقصود بعملية تدوير النفايات.....48
الفرع ثاني:إسهام إعادة تدوير النفايات في تفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة 50
المطلب الثاني: المصادر الطاقوية من النفايات كبديل لدعم الاقتصاد الأخضر.....52
الفرع الأول: دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة 52
الفرع الثاني: مزايا الطاقات في تحقيق البعد الاقتصادي ودعم الاقتصاد الأخضر 54
المبحث الثالث: أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر بين الضرورة البيئية والمتطلبات الاقتصادية.....55
المطلب الأول: أهداف الانتقال إلى الاقتصاد الدائري لتحقيق التنمية المستدامة.....55
الفرع الأول: أهداف الاقتصاد الدائري.....56
الفرع الثاني: أهمية الاقتصاد الدائري.....57
المطلب الثاني: دور إعادة التدوير في تحقيق الاقتصاد الدائري ودعم التنمية المستدامة...59
الفرع الأول: التوجه الاقتصادي للاقتصاد الدائري.....59
الفرع الثاني: عوائد الاقتصاد الدائري.....61
خلاصة الفصل الثاني:.....63
الخاتمة: 65

قائمة المصادر والمراجع: 68

الفهرس: 74