جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق

مذكرة ماستر

ميدان: الحقوق والعلوم السياسية

فرع: الحقوق

تخصص: قانون إداري

رقم: .....

إعداد الطالب(ة):

(1) فرادي ربيع

(2) فرحي جلال

يوم: 2025/06/04

الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي

لجنة المناقشة:

مستاوي حفيظة	أ. مساعد	جامعة بسكرة	رئيسا
بوضياف عبد المالك	أ. التعليم العالي	جامعة بسكرة	مشرفا
رواحنة زوليخة	أ.محاضر.أ	جامعة بسكرة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024-2025

بسم الله الرحمن الرحيم

شكروتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

نتقدم بجزيل الشكروالامتنان إلى أستاذنا الفاضل " بوضياف عبد المالك"، مشرف هذا البحث، الذي كان له الدورالكبيرفي توجيهنا وإرشادنا طوال فترة إعداد هذه المذكرة. لقد كان صبره وتفانيه في نقل العلم لنا مصدرإلهام ودافع قوي لاستكمال هذا العمل.

كما نتوجه بالشكرإلى جميع أساتذتنا الكرام في كلية الحقوق والعلوم السياسية، الذين أثروا معرفتنا وقدموا لنا الدعم العلمي والمعنوي.

ولا يفوتنا أن نشكرعائلاتنا وأصدقائنا على دعمهم المستمروتشجيعهم المتواصل، الذي كان له الأثرالكبيرفي إنجازهذا البحث.

أخيرًا، نشكركل من ساهم بأي شكل في تسهيل إنجازهذا العمل، ونسأل الله أن يجعل هذا الجهد في ميزان حسنات الجميع.

الإهداء

قال تعالى: ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾.

الحمد لله الذي بفضله تم كل جهد، وما اجتاز العبد العقبات والصعوبات إلا بتوفيقه ورعايته.

بكل الحب والتقدير، نهدي هذا العمل إلى والدينا العزيزين، اللذين كانا لنا الدعم والسند في كل مراحل حياتنا، فبدعمهما وتشجيعهما تمكنا من الوصول إلى هذه المرحلة.

ونهدي هذا الجهد إلى أساتذتنا الكرام، الذين لم يبخلوا علينا بعلمهم وخبراتهم، وكانوا لنا قدوة ومصدر إلهام.

كما نهدي هذا العمل إلى أصدقائنا وزملائنا، الذين شاركونا رحلة الدراسة بكل ما فيها من تحديات وإنجازات.

وأخيرًا، إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث، فلكم منا أسمى آيات الشكر والامتنان.

مقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورًا صناعيًا متسارعًا، أسهم بشكل كبير في تحقيق التقدم الاقتصادي وتحسين مستوى المعيشة، إلا أن هذا التقدم لم يكن بمعزل عن آثار سلبية عميقة على البيئة. فقد باتت الأنشطة الصناعية من أبرز مصادر التلوث البيئي، بما تُخلفه من نفايات وغازات وانبعاثات سامة تُهدد الهواء، الماء، التربة، وحتى صحة الإنسان وسلامة الكائنات الحية. وفي ظل تفاقم هذه المخاطر، برزت الحاجة الملحة إلى تدخل المشرّع لإرساء منظومة قانونية فعالة تُنظّم العلاقة بين النشاط الصناعي ومتطلبات حماية البيئة.

لقد أصبحت الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي ضرورة حتمية وليست خيارًا، وهو ما دفع العديد من الدول إلى سن تشريعات متخصصة، تهدف إلى الوقاية من التلوث، وردع مرتكبيه، وجبر الضرر البيئي حال وقوعه. غير أن فعالية هذه الآليات تظل موضع نقاش، بالنظر إلى التحديات التي تواجه التطبيق السليم للقوانين، وضعف الرقابة، وتضارب المصالح أحيانًا بين التنمية الاقتصادية والبيئية.

- أهمية الموضوع:

تنبع أهمية موضوع "الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي "من كونه يلامس أحد أبرز التحديات المعاصرة التي تواجه البشرية، والمتمثل في حماية البيئة من الأضرار الناجمة عن التوسع الصناعي غير المنضبط. فقد أضحى التلوث الصناعي مصدرًا رئيسيًا لتدهور النظم البيئية، والتغير المناخي، وتراجع جودة الحياة، مما دفع المشرّعين إلى إقرار مجموعة من القواعد القانونية والتدابير الوقائية والزجرية تهدف إلى ضمان التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية وضرورات الاستدامة البيئية.

كما تبرز أهمية هذا الموضوع من الناحية القانونية في كونه يتناول تقاطعًا حساسًا بين القانون والاقتصاد والبيئة، ويُسلّط الضوء على فعالية القوانين البيئية في مواجهة مخالفات المشاريع الصناعية، وعلى مدى كفاية النصوص القانونية الموجودة لردع التجاوزات البيئية، خاصة في ظل تحديات التطبيق، ونقص الوعي البيئي، وضعف آليات الرقابة والردع.

وعلى المستوى الأكاديمي، فإن دراسة هذا الموضوع تتيح تحليلًا معمقًا لمسؤوليات الفاعل الصناعي، وتكشف عن الفجوات القانونية أو الإجرائية التي قد تعرقل الحماية الفعلية للبيئة، كما تساهم في إثراء البحث القانوني في مجال القانون البيئي، الذي يُعد من الفروع الحديثة والمهمة في التشريعات الوطنية والدولية على حد سواء.

- أسباب ودوافع اختيار الموضوع:

جاء اختيار موضوع "الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي "نتيجة جملة من الأسباب والدوافع العلمية والعملية، التي عكست أهميته وراهنيته في السياقين القانوني والبيئي، ويمكن تلخيص أبرز هذه الدوافع فيما يلي:

-الانتشار المتزايد للتلوث الصناعي وما ينجم عنه من آثار وخيمة على البيئة والصحة العامة، خاصة في ظل التوسع العمراني والصناعي الذي تعرفه العديد من الدول، وما يصاحبه من ضعف في الرقابة والامتثال البيئي.

-قصور التطبيق العملي للنصوص القانونية البيئية، رغم وجود قوانين وتنظيمات متعددة تهدف لحماية البيئة، إلا أن الواقع يكشف عن صعوبات قانونية ومؤسساتية تحول دون تفعيل تلك النصوص بشكل فعال ورادع، وهو ما يطرح تساؤلات حول مدى فاعلية الآليات القانونية القائمة.

-الرغبة في الإسهام في النقاش الأكاديمي القانوني حول أحد الفروع الحديثة والحيوية في مجال القانون، ألا وهو القانون البيئي، والذي ما زال في طور التكوين والتطوير مقارنة بفروع القانون الأخرى، ويُعد مجالًا خصبًا للبحث والتطوير، سواء من حيث المفاهيم أو الآليات أو الممارسات.

-ارتباط الموضوع بالواقع المحلي والدولي، إذ أن مشكل التلوث الصناعي لم يعد محليًا فقط، بل أصبح قضية عالمية تتطلب تنسيقًا دوليًا وتشريعات متقدمة، مما يحفّز الباحث على استحضار نماذج مقارنة والاستفادة من التجارب الدولية الرائدة.

-الاقتناع الشخصي بأهمية حماية البيئة كقضية إنسانية وأخلاقية وقانونية، وحتمية إيجاد توازن دائم بين التطور الصناعي وحقوق الأجيال القادمة في بيئة نظيفة وسليمة، خاصة في ظل التحديات البيئية التي تهدد مستقبل البشرية مثل تغير المناخ ونفاد الموارد الطبيعية.

- الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الإطار القانوني المنظم لحماية البيئة من التلوث الصناعي، من خلال تحليل الآليات القانونية الوقائية والزجرية التي أقرّها المشرّع بغرض ضبط الأنشطة الصناعية والحد من آثارها السلبية على البيئة. وتكمن الغاية الأساسية في تقويم فعالية هذه الآليات القانونية في تحقيق حماية بيئية فعلية، ومدى قدرتها على فرض الالتزام البيئي على أصحاب المشاريع الصناعية.

كما تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية، منها:

-تحليل المفاهيم الأساسية للتلوث الصناعي، وتحديد أنواعه ومظاهره وآثاره البيئية والصحية والاجتماعية.

-استعراض أهم الآليات الوقائية التي تمكّن من التدخل المسبق لتفادي حدوث التلوث، مثل الترخيص البيئي، والإخطار، والتقييم المسبق للمشاريع الصناعية.

-بيان الأطر القانونية للمساءلة المدنية والجزائية لصاحب المشروع الصناعي عند الإضرار بالبيئة، مع دراسة أوجه القصور أو القوة في هذه المنظومة.

-تسليط الضوء على التحديات التي تعيق تطبيق النصوص القانونية البيئية، سواء من حيث ضعف الرقابة، أو تضارب الاختصاصات، أو غياب الوعي القانوني والبيئي.

-تقديم توصيات عملية واقتراحات قانونية من شأنها الإسهام في تعزيز فعالية الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي، بما يخدم التنمية المستدامة ويضمن حقوق الأجيال القادمة في بيئة سليمة.

- صعوبات الدراسة:

واجهت هذه الدراسة جملة من الصعوبات والتحديات التي أثرت على سير البحث وعمق التحليل، ويمكن تلخيص أبرز هذه الصعوبات فيما يلي:

- ندرة المراجع العربية المتخصصة حول الآليات القانونية لمكافحة التلوث الصناعي.
- تشتت النصوص القانونية بين عدة قوانين وتشريعات، ما صعّب عملية جمعها وتحليلها.
- نقص الإحصائيات والبيانات الميدانية الدقيقة حول حجم التلوث الصناعي وآثاره الفعلية.
- صعوبة ملاءمة بعض النماذج القانونية الدولية مع السياق الوطني.
- تداخل الجوانب القانونية والفنية، ما تطلب الإلمام بالجوانب العلمية والتقنية للموضوع.

- إشكالية الموضوع:

غم التطور الكبير الذي شهدته التشريعات البيئية في العقود الأخيرة، وحرص المشرّع على وضع ترسانة من القوانين تهدف إلى حماية البيئة من أخطار التلوث الصناعي، إلا أن الواقع العملي يُبيّن أن البيئة لا تزال عرضة لانتهاكات جسيمة من قبل بعض المنشآت الصناعية، نتيجة ضعف الالتزام القانوني، وقصور في الرقابة، وأحيانًا لعدم كفاية الآليات القانونية المقررة أو غياب الردع الفعّال.

وفي هذا السياق، تبرز الإشكالية الجوهرية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها، والمتمثلة في:

إلى أي مدى تمكّنت الآليات القانونية، الوقائية والزجرية، من تحقيق حماية فعالة للبيئة من التلوث الصناعي؟

- التساؤلات الفرعية:

وتتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية، من أبرزها:

-ما هو الإطار المفاهيمي والقانوني للتلوث الصناعي؟ وما هي مظاهره وآثاره؟

-ما هي أهم الآليات الوقائية التي اعتمدها المشرّع للحد من التلوث الصناعي بعد وقوعه؟

-كيف نُظّمت المسؤولية القانونية (المدنية والجزائية) لصاحب المشروع الصناعي عند الإضرار بالبيئة؟

- منهج الدراسة:

نظرًا للطبيعة القانونية لموضوع الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي، فقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأداة الأساسية في تحليل النصوص القانونية المتعلقة بحماية البيئة، سواء على المستوى الوقائي أو الزجري، مع استقراء أحكام المسؤولية المدنية والجزائية المترتبة عن مخالفة القواعد القانونية البيئية.

كما تم توظيف المنهج التحليلي النقدي لفهم مدى فعالية هذه الآليات في الواقع العملي، وذلك من خلال دراسة الفجوة القائمة بين النص والتطبيق، وتحليل مواطن القصور أو الغموض في التشريعات البيئية المعتمدة، إضافة إلى تسليط الضوء على المعوقات التي تحول دون تحقيق حماية بيئية فعالة.

ولغرض إثراء البحث، تم أيضًا اعتماد المنهج المقارن في بعض المحاور، من خلال الاطلاع على تجارب بعض الأنظمة القانونية الأخرى، بهدف إبراز النماذج الفعالة في مكافحة التلوث الصناعي، واستلهام الدروس منها لتطوير الإطار القانوني الوطني.

وقد تم اعتماد هذه المناهج مجتمعة لتقديم معالجة شاملة ومتوازنة للموضوع، تمزج بين الإطار النظري والتحليل الواقعي، وبين دراسة القواعد القانونية وممارسات تنفيذها.

- هيكلة تقديم الدراسة:

جاءت هذه الدراسة موزعة على فصلين اثنين: خصصنا الفصل الأول للجانب النظري تحت عنوان" :الإطار المفاهيمي للتلوث الصناعي"، وتناولنا فيه في المبحث الأول مفهوم التلوث

الصناعي، حيث تناولنا في المطلب الأول تعريف التلوث الصناعي، ثم تطرقنا في المطلب الثاني إلى مظاهر هذا التلوث.

أما المبحث الثاني، فقد خُصص للحديث عن أنواع وآثار التلوث الصناعي، حيث تضمن المطلب الأول أنواع التلوث الصناعي حسب طبيعة الملوثات، في حين تناول المطلب الثاني أبرز الآثار البيئية والصحية والاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن هذا التلوث.

أما الفصل الثاني، فقد خُصص لدراسة الجوانب القانونية، تحت عنوان" :الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي"، حيث تناولنا في المبحث الأول الآليات الوقائية، من خلال المطلب الأول الذي خُصص للتدابير القبلية، مثل الترخيص البيئي ودراسات التأثير، والمطلب الثاني للتدابير البعدية كالمراقبة ووقف النشاط. ثم انتقلنا في المبحث الثاني إلى تحليل الآليات القانونية الزجرية، حيث تناولنا في المطلب الأول المسؤولية المدنية لصاحب المشروع الصناعي، وتطرقنا في المطلب الثاني إلى المسؤولية الجزائية المترتبة عن مخالفة التشريعات البيئية.

واختتمت الدراسة بخاتمة تضمّنت أهم النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها.

وفي كل الأحوال فإن كل المباحث أعلاه شملت من إثنين إلى ثلاث مطالب وكل مطلب احتوى فرعين إلى ثلاث فروع.

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي

للتلوث الصناعي

تمهيد:

يُعدّ التلوث الصناعي من أبرز القضايا البيئية المعاصرة التي أفرزتها الطفرة الصناعية والتكنولوجية المتسارعة، والتي ساهمت في تحسين مستوى المعيشة وزيادة الإنتاج، لكنها في المقابل خلّفت آثارًا سلبية على البيئة والموارد الطبيعية وصحة الإنسان. لقد أصبح هذا النوع من التلوث مصدر قلق عالمي نظرًا لتأثيراته الممتدة التي لا تقتصر على حدود جغرافية أو زمنية معينة، بل تمسّ مختلف جوانب الحياة.

إن فهم التلوث الصناعي يستوجب التعمق أولًا في تعريفه كمفهوم علمي وبيئي، واستعراض تطوره التاريخي والعوامل التي أدت إلى بروزه بهذا الشكل المتفاقم. ومن ثم، فإن دراسة أنواع التلوث الصناعي المختلفة – سواء كان تلوثًا هوائيًا، مائيًا، أو أرضيًا – وما يترتب عنها من آثار بيئية وصحية واجتماعية، تشكل محورًا رئيسيًا لفهم طبيعة هذه الظاهرة وتعقيداتها.

وعليه، يتناول هذا الفصل الإطار المفاهيمي للتلوث الصناعي من خلال مبحثين رئيسيين:

يُخصص المبحث الأول لتحديد مفهوم التلوث الصناعي، والتمييز بينه وبين أشكال التلوث الأخرى، مع التطرق إلى أسبابه ومصادره الأساسية.

بينما يعالج المبحث الثاني تصنيف أنواع التلوث الصناعي المختلفة، مع تحليل الآثار المترتبة عنه على البيئة والإنسان والاقتصاد.

يمثّل هذا الفصل قاعدة معرفية لفهم أعمق للإشكالية المطروحة، تمهيدًا للخوض في الجوانب القانونية، التنظيمية، والوقائية المرتبطة بظاهرة التلوث الصناعي في الفصول اللاحقة.

المبحث الأول: مفهوم التلوث الصناعي

يُشكّل التلوث الصناعي أحد أبرز التحديات البيئية التي فرضها التقدم الصناعي خلال القرنين الأخيرين، حيث أدى النمو السريع في قطاعات الصناعة إلى إطلاق كميات هائلة من الملوثات في مختلف الأوساط البيئية. وبينما كان يُنظر إلى الصناعة في بداياتها كرمز للتطور والازدهار، تبيّن مع مرور الوقت أن لهذا التقدم ثمناً باهظًا تدفعه البيئة والإنسان على حد سواء.

ولأن التلوث الصناعي يُعدّ أحد الأشكال النوعية للتلوث البيئي، فإن دراسته تقتضي أولًا الإحاطة بمفهومه وتعريفاته المتعددة، سواء من منظور بيئي أو قانوني أو اقتصادي، إضافة إلى التمييز بينه وبين غيره من أشكال التلوث الأخرى. كما أن تحديد مصادره الأساسية، سواء كانت ناتجة عن المصانع الثقيلة، أو الصناعات الكيماوية، أو غيرها، يساعد على فهم الأطر التي ينبثق منها هذا النوع من التلوث.

وعليه، يُعنى هذا المبحث بتحديد المفهوم الدقيق للتلوث الصناعي، من خلال استعراض تعريفاته، خصائصه، وأهم العوامل التي تساهم في نشوئه واستمراره، وذلك تمهيدًا لفهم أعمق لأنواعه وآثاره. لهذا قد قسم هذا المبحث الى مطلبين: المطلب الأول بعنوان تعريف التلوث الصناعي، والثاني بعنوان مظاهر التلوث الصناعي.

المطلب الأول: تعريف التلوث الصناعي

يُعدّ تحديد المفاهيم بدقة الخطوة الأولى لفهم أي ظاهرة علمية أو اجتماعية، وهو أمر بالغ الأهمية في حالة التلوث الصناعي، نظرًا لتعدد التعريفات وتنوع الزوايا التي تناولته. فالتلوث الصناعي ليس مجرد نتيجة عرضية للنشاط الصناعي، بل هو ظاهرة معقدة تتداخل فيها الأبعاد التقنية والاقتصادية والبيئية.

ومع ازدياد الاهتمام العالمي بالقضايا البيئية، أصبح من الضروري صياغة تعريفات واضحة للتلوث الصناعي، سواء من منظور بيئي يعكس أثره على النظم الطبيعية، أو من منظور قانوني يحدد المسؤولية والمساءلة، أو حتى من زاوية اقتصادية تبرز تكاليفه على المجتمعات والدول.

في هذا السياق، يتناول هذا المطلب تعريف التلوث الصناعي من خلال عرض مجموعة من التعريفات التي قدمها الفقهاء والخبراء في مجالات مختلفة، مع تحليل العناصر المشتركة بينها، وصولًا إلى تحديد الإطار المفاهيمي الذي يعكس ماهية التلوث الصناعي ويمهّد لفهم أسبابه وآثاره.

الفرع الأول: تعريف اللغوي لتلوث الصناعي:

يُعد التلوث الصناعي من أبرز آثار النشاط البشري على البيئة، ويجمع بين مفهومي "التلوث" و"الصناعة". لفهم معناه بدقة، من الضروري توضيح الدلالات اللغوية لهذين المصطلحين، وذلك تمهيدًا لتحديد الإطار العام لمفهوم التلوث الصناعي.

التلوث يعني إختلاط أي شيء غريب من مكونات المادة بالمادة مما يؤثر فيها وعرف التعريف اللغوي لتلوث الصناعي تعريفين من خلال تعريف كل منه على حدى فتعرف التلوث ثم تنتقل إلى الصناعة وفي تعريف التلوث سنتطرق الى نوعين من التلوث المادي والمعنوي.

أولا- تعريف التلوث: لغة: يعني التلطيخ أو الخلط فيقال خلط الشيء بما هو خارج عنه [1]، وفي المعجم الوسيط: تلوث الماء أو الهواء يعني خالطته مواد غريبة[2] كما أن التلوث في اللغة نوعان تلوث مادي وآخر معنوي.

***التلوث المادي:** هو إختلاط أي شيء غريب عن مكونات المادة بالمادة، وفي هذا يعني التلوث التلطيخ ويقال : لوث ثيابه بالطين (تلويثا) أي لطخها ولوث الماء وقيل ايضا معناه الخلط اي لوث الشيء بالشيء بمعنى خلطه به ومرسه المرس: كتلوث ولوث الشيء تدلكه في الماء باليد حتى تنحل اجزاؤه.[3]

***التلوث المعنوي:** بمعنى تلوث بفلان رجاء منفعة، أي لاذ به، والثالث عليه الأمور، أي اختلط وتضاربت وفلان به لوثة أي جنون ويمكن القول من التلوث بشقيه المادي والمعنوي يعني

[1] المعجم الوجيز مجمع اللغة العربية، القاهرة، 1995، ص 567.

[2] المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، الطبعة الثالثة، القاهرة، دون سنة النشر، ص 878.

[3] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، الامن البيئي (النظام القانوني لحماية البيئة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009، ص 174.

فساد الشيء أو تغير خواصه وهو معنى يقترب من المفهوم الاصطلاحي أو العلمي الحديث للتلوث.

وعرف قاموس روبيرت التلوث بأنه الحط أو إفساد أو اتلاف وسط ما بإدخال ملوث ما فيه.[1]

ثانيا: تعريف الصناعة: لغة: هي جمع الصناعات وصنائع، الصناعة حرفة الصانع.

الصناعة: هي كل علم أو فن مارسه الانسان حتى أمهر فيه وأصبح حرفة له وفي لسان العرب: صنعه، يصنعه. صنعا فهو مصنوع صنع عمله،[2] قال الله تعالى ﴿ **صنع الله الذي ألقى كُلِّ شَيْءٍ** ﴾.[3]

الفرع الثاني: تعريف الاصطلاحي لتلوث الصناعي

يُفهم التلوث الصناعي من خلال الجمع بين مفهومي التلوث والصناعة، حيث ينتج عن الأنشطة الصناعية تأثيرات ضارة على البيئة. وفي الجزائر، ساهم غياب الاعتبارات البيئية في التصنيع في تفاقم هذا النوع من التلوث، ما يستدعي الوقوف على تعريفه الاصطلاحي ودلالاته.

عرف التلوث الصناعي من حيث تعريف التلوث وكذا تعريف الصناعة:

أولا – فالتلوث اصطلاحا: هو أي أفساد مباشر للخصائص العضوية أو الحرارية أو البيولوجية أو الاشعاعية لأي جزء من البيئة. كما أن التلوث البيئي من منظور علمي هو إنتاج المواد الملوثة من مركبات كيميائية وغازات حرارة نفايات ضوضاء مواد عالقة ويكون ذلك من بكميات أكبر من القدر المسموح به في النظم الفيزيائية البيئية.

كما عرف أيضا على أنه: " بث طاقة أو مادة في البيئة بكميات كبيرة في أوقات وأماكن غير مناسبة مما يضر بصحة الانسان ويحول دون الاستخدامات المشروعة للبيئة، ويؤدي التلوث غالبا إلى تغير غير مستحب في الصفات الفيزيائية والكيميائية أو الاحيائية للبيئة.

وعرف أيضا أنه :"كل تغير كمي او كيفي في مكونات البيئة الحية ولا تستطيع الانظمة البيئية تحمله واستيعابه دون أن يختل توازنها".

---

[1] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، المرجع السابق، ص 174.

[2] سنقرة عيشة، آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 9، العدد 2، 2021، ص 144.

[3] سورة النمل، الآية: 88.

ثانيا – الصناعة إصطلاحا: تعنى عملية تحويل المادة الخام من صورتها الأصلية إلى صورة جديدة على هيئة منتجات تحتاج اليها في حياتنا اليومية مثل أنواع الاغذية المختلفة والملابس أو أدوات وأجهزة ضرورية لتوفير سبل الحياة المريحة للإنسان كما تعرف الصناعة بأنها تلك العمليات التي يقوم بها الانسان مستخدما نوعا من الآلات والأجهزة معتمدا على نوع من الوقود أو الطاقة الإنتاج مواد جديدة لتحقيق متطلبات الانسان بشكل أكبر من المواد الأولى التي استخدمت في صنعها مثل الأدوية والأسمدة الكيماوية ... الخ.[1]

كما عرف التلوث الصناعي بشكل عام أنه يحدث نتيجة حدث طارئ وغريب على البيئة المحيطة، والتغير في الطبيعة التي خلقها الله تعالى، وهذا التغير بدوره يضر كل العناصر البيئية وغالبا ما يكون هذا النوع من التلوث بفعل الانسان من خلال قيامه بأنشطته اليومية المختلفة. وبالنسبة للجزائر فقد عرفت الصناعة بالجزائر تطورا معتبرا سواء منى حيث تنوعها أو من حيث قدراتها غير أنه لابد من الاشارة الى أن مسار التصنيع بحيث أنها جرت في ظروف لم تراع إحترام الانشغالات البيئية، إذ تسبب القطاع الصناعي في الجزائر بنسبة كبيرة من حجم التلوث وقدر إجمالي ما تنتجه المناطق الصناعية ب 180000 طن من النفايات الخطيرة سنويا وقبل الخوض في التفاصيل يجدر بنا الحديث أولا عن سياسة التصنيع التي انتهجتها الدولة والتي أفرزت العديد من الثغرات التي فتحت المجال لتجاوزات، أمام المؤسسات الصناعية للإعتداء على البيئة.[2]

[1] شاهد الياس، حمزة بالي، عبد النعيم دفرور، التلوث الصناعي وانعكاساته السلبية على البيئة، المجلد 4، العدد 2، الجزائر، ص 152.

[2] وهيبة سعيدي، التلوث الصناعي في الجزائر دراسة في الأسباب والآثار دراسات اجتماعية، العدد 18, 2015، ص ص 26، 27.

الفرع الثالث: تعريف القانوني لتلوث الصناعي

التعريف القانوني للتلوث الصناعي ضروري لتنظيم حماية البيئة، وقد تناولته التشريعات الدولية والوطنية، مركزة على دور النشاط البشري في الإضرار بالبيئة. ويستعرض هذا الفرع أبرز تلك التعريفات ومجالات تطبيقها.

إن جميع التشريعات سواء كانت دولية أو وطنية فهي تناولت تعريف التلوث في العديد من موادها ويذكر منها:

أولا- تعريف التلوث في تشريعات الدولية: وهو التعريف الذي تضمنه القانون الدولي للتلوث الصادر عن الامم المتحدة سنة 1974 وفحواه مختلف الانشطة الانسانية التي تؤدي بالضرورة لزيادة أو اضافة مواد جديدة إلى البيئة. حيث تعمل هذه الطاقة على تعريض حياة الانسان وصحته أو رفاهيته أو مصادر الطبيعة للخطر، سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر.

ومن التعريفات القانونية المشهورة للتلوث التعريف الذي جاءت به منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية لأوروبا بأنه إدخال الانسان مباشر أو بطريق غير مباشر المواد أو لطاقة في البيئة والذي سيتتبع نتائج ضارة على نحو يعرض الصحة الانسانية للخطر ويضر بالموارد الحيوية وبالنظم البيئية وينال من قيم التمتع بالبيئة أو يعوق الإستخدامات الأخرى المشروعة للوسط.[1]

ثانيا – تعريف التلوث في تشريعات الوطنية: بحيث أن التشريع الوطني لم يكن بعيد عما جاءت به التشريعات الدولية من تعريفها للتلوث بحيث أن وذلك من خلال القانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة والتنمية المستدامة وذلك من خلال المادة 4 على أن " التلوث هو كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية ".[2]

وبصفة عامة فيمكننا القول بأن التعريفات الاصطلاحية للتلوث يمكن أن تكون متماثلة فيما بينها أو متقاربة لانها لا كلها تتفق على أن التلوث عبارة عن تدخل مواد غريبة على الطبيعة نتاج

[1] سنقرة عيشة، المرجع السابق، ص 145.

[2] حسن عبد الحميد رشوان، البيئة والمجتمع، ب ط، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2006، ص 24.

عامل إنساني تجربة علمية دخان مصانع... الخ) وهو ما يدعى بالتلوث الصناعي وهو الذي يساهم في تأثير على الطبيعة والعناصر المكونة لها بشكل سلبي.

أما التعريفات القانونية، فالقوانين الدولية ركزت كثيرا على النشاط الانساني وأنه المحور الأساسي لتغيرات الطارئة بالبيئة والتي تساهم في الأضرار بها فيؤخذ على المشرع حصره مصادر التلوث في مجال التلوث المصطنع فقط بمعنى التلوث الذي يحدث بفعل الانسان دون التطرق الى التلوث الطبيعي أما بالنسبة لتعريف الوطني فهو جمع بين نوعي التلوث الطبيعي والمفتعل بمعنى أن النص جاء عاما.[1]

المطلب الثاني: مظاهر التلوث الصناعي

بعد الوقوف على مفهوم التلوث الصناعي وتحديد معالمه النظرية، تبرز الحاجة إلى التعرّف على مظاهره المختلفة، والتي تُشكّل التجليات الملموسة لهذه الظاهرة في الواقع البيئي. فالتلوث الصناعي لا يظهر بصيغة واحدة، بل يتخذ أشكالًا متعددة تتفاوت في طبيعتها ومجالات تأثيرها، تبعًا لنوع النشاط الصناعي والمخلفات الناتجة عنه.

وتُعدّ هذه المظاهر مرآة لمدى تدخل الإنسان في البيئة من خلال ممارسات صناعية غير رشيدة، حيث يشمل التلوث الهواء والماء والتربة وحتى التلوث الحراري والضوضائي، مما يجعل من رصد هذه المظاهر خطوة ضرورية لفهم حجم المشكلة وتشخيصها بدقة.

لذا يُخصص هذا المطلب لعرض أبرز مظاهر التلوث الصناعي، مع بيان الخصائص المميزة لكل مظهر، والأوساط البيئية التي يتأثر بها.

إن أسباب حدوث التلوث تختلف باختلاف مصادره، غير أننا سوف نقتصر دراستنا على التلوث الصناعي، وهو تلوث مفتعل وللإنسان الدور الكامل في إحداثه. وهذا ما يدعونا إلى إلقاء نظرة على هذه المنشات، ثم التطرق إلى مظاهر التلوث من خلال الفروع الآتية:

الفرع الأول : المنشآت المصنفة في بعض التشريعات.

الفرع الثاني : أشكال التلوث الصناعي.

[1] سنقرة عيشة، المرجع السابق، ص 146.

فالتقدم التكنولوجي والعلمي وما يتمتع به من إيجابيات في الارتقاء بالجنس البشري وإثراء حياته بالرفاهية والازدهار، إلا أنه لا يخلو من الجانب السلبي وعلى رأسه التلوث البيتي الذي صاحب التطور الهائل والثروة الصناعية.

فمهما تعددت المسميات التي تشملها تعريفات مختلفة : مصنع ، منشأة، مؤسسة صناعية ، محال، إلا أن الأمر واحد وهو أن هذه الأخيرة تعتير منبع للتلوث بكل أنواعه.[1]

الفرع الأول: المنشآت المصنفة في بعض التشريعات

إن الأنشطة الصناعية التي تمارس من خلال هذه المنشآت المصنفة تشكل مصدرا المخاطر مختلفة كالانفجارات والحريق والضجيج وغيرها، وعموما قد تكون مخاطر مقصودة أو غير متوقعة.

من أجل تحديد جميع المخاطر الصناعية قدر الإمكان كانت الأنشطة الصناعية موضوعا للتصنيف تحت عنوان المنشآت المصنفة أو المؤسسات المصنفة أو المجال الخطرة.

أولا: المنشآت المصنفة في فرنسا: في منشآت صناعية أو تجارية بسبب مضايقاتها للأمن العام والصحة العمومية يستدعي الأمر خضوعها للرقابة بهدف منع مخاطرها أو مضايقتها، والتي أهمها خطر الانفجار، الحريق – الدخان والروائح وإفساد المياه وغيرها من المخاطر.[2]

إن أول ما ظهر هذا النوع كان منذ العام 1810 بموجب المرسوم المؤرخ في 15 أكتوبر 1010 المتعلق بالمصانع والورش غير الصحيحة المقلقة والخطرة، ووصل الأمر إلى وضع ما يسمى بمدونة المنشأت بموجب المرسوم الصادر بتاريخ 20 ماي 1953.

ويمكن تقسيم المنشأت إلى ثلاث تصنيفات حسب درجة الخطر ويقدر المحافظ ذلك تحت رقابة القضاء إذ يقوم بتنظيمها وفق شروط الاستغلال ويصدر التراخيص.[3] وتتنوع لتشمل أكثر من خمس مئة ألف مؤسسة صناعية وزراعية والعديد من المصانع والورش ومنشآت معالجة النفايات.[4]

[1] أمال مدين، المنشآت المصنفة لحماية البيئة، دراسة مقارنة، مذكرة ماجستير في الحقوق، جامعة تلمسان، 2012-2013، ص 17.

[2] ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 100.

يشمل النوع الأول: المنشآت التي يجب أن تبتعد عن المساكن.

والنوع الثاني: يحتوي المنشآت التي ليس من الضروري إبعادها عن المساكن ولا يرخص بها إلا بشرط اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لمنع الخطر النوع الأخير : يحتوي المنشآت التي لا تشكل مخاطر أو متاعب لجيرانها، وتخضع لتعليمات عامة ولا تحتاج إلى ترخيص وإنما يكفي إبلاغ المحافظ يفتحها.[1]

ثانيا: المحال الخطرة في مصر: لقد تناولت المادة الأولى من القانون رقم 403 لسنة 1954 المجال الصناعية [2]، وأوجب القانون رقم 04 لسنة 1994 على الجهات الإدارية المختصة تقييم التأثير البيئي للمنشأة المطلوب الترخيص لها.[3]

ثالثا: المنشآت المصنفة في التشريع الجزائري: عرف التشريع الجزائري هو الآخر تتطورا ملحوظا للمنشأت حيث كانت البداية بصدور الأمر رقم 76/04 المتعلق بالقواعد المطبقة في ميدان الأمن، كان الهدف منه تحديد القواعد المطبقة في الحماية من أخطار الحريق والفزع في المؤسسات المعدة لاستقبال الجمهور[4]، أيضا المرسوم رقم 34/76 بين المقصود من هذه المنشآت.[5]

بصدور قانون حماية البيئة سنة 1983 ، تناول المشرع المنشآت من عدة زوايا حيث بين المقصود بها وكل المشاريع التي تخضع لوصف منشآت مصنفة وأخضعها للترخيص والتصريح

---

[3] المرسوم المؤرخ في 15 أكتوبر 1810، المتعلق بالمصانع والورش غير الصحية المقلقة والخطيرة، نقلا عن المرجع السابق لآمال مدين، ص 15.

[4] ماجد راغب الحلو، المرجع السابق، ص 105.

[1] المرجع نفسه، ص 102، 103، 104.

[2] المادة الأولى من القانون رقم 403 لسنة 1954 في شأن المجال الصناعية والتجارية، نقلا عن المرجع السابق لماجد راغب الحلو، الطبعة 2007، ص 104.

[3] القانون رقم 04 لسنة 1994 المؤرخ في 1994/02/02 المتعلق بتقييم التأثير البيئي للمنشأة، جريدة رسمية عدد 05 مؤرخة في 1994/03/02.

[4] الأمر رقم 76-04 المؤرخ في 1976/02/20، المتعلق بالقواعد المطبقة في ميدان الأمن من أخطار الحريق والفزع وإنشاء لجان الوقاية والحماية المدنية، جريدة رسمية عدد 1976/03/21.

[5] المرسوم التنفيذي رقم 76-34 المؤرخ في 02 فيفري 1976، المتعلق بالعمارات المخطرة وغير الصحية أو المزعجة، جريدة رسمية عدد 21، المؤرخة في 1976/03/12.

وفرض الرقابة عليها، ثم صدر المرسوم رقم 339/98 المؤرخ في 1990/11/03 المتعلق بضبط التنظيم الذي يسري على المنشآت المصنفة ويحدد قيمتها.[1]

كما أن المشرع الجزائري وفي ظل القانون رقم 10/03 تطرق إلى المنشآت المصنفة التي تعتبر مصادر ثابتة للتلوث ويتم استغلالها عن طريق رخصة الاستغلال، وقد تم تقسيم المنشآت إلى أربعة أصناف بالنسبة لمؤسسة مصنفة من الفئة الأولى تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة وزارية، بالنسبة للفئة الثانية لتضمن على الأقل منشأة خاضعة لنظام رخصة يصدرها الوالي.

المنشآت المصنفة من الفئة الثالثة تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لنظام الرخصة تصدر من طرف رئيس المجلس الشعبي البلدي المنشآت المصنفة منة الفئة الرابعة تتضمن على الأقل منشأة خاضعة للتصريح لدى رئيس المجلس الشعبي البلدي.[2]

فكل من هذه المنشآت وإن كانت تنشأ وفق إجراءات إدارية صارمة، إلا أنه منبع للتلوث الصناعي، بالرغم من الاختلاف بين درجة خطورة النفايات الصناعية، تبعا لنوع النشاط وطرق التصنيع والمواد المستخدمة فيها .....

الفرع الثاني: أشكال التلوث الصناعي

يأخذ التلوث عدة أشكال حسب المعيار المعتمد من طرف الدارسين لهذه الظاهرة، إلا أن دراستنا له ستكون وفق التقسيم التالي:

أولا: من زاوية التلوث المقصود والتلوث غير المقصود: كلا النوعين سواء التلوث المقصود أو غير المقصود من افتعال الإنسان غير أن هناك اختلاف بين النوعين.

1-التلوث الصناعي غير المقصود: وهو ذلك التلوث الناتج عن المصانع ولكنه غير مقصود، وعادة ما يكون جراء الإنفجارات التي تحدث في المصانع الكيميائية خاصة مثال ذلك: ما

[1] المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 11/03/ 1998، المتعلق بضبط التنظيم الذي يسري على المنشآت المصنفة ويحدد قائمتها، الجريدة الرسمية رقم 82 المؤرخة في 10 نوفمبر 1998.

[2] علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيماوية في القانون الجزائري، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2008، ص 281.

حدث في أحد المصانع بمدينة كوبال (kopal) الهندية والذي أدى إلى وفاة آلاف المواطنين الذين يقطنون بهذه المدينة.[1]

كذا الانفجار الذي حدث في مدينة شرنوبل قرب أوكرانيا بتاريخ 26 أكتوبر 1986 والذي أدى إلى تلوث مناطق واسعة بالإشعاعات النووية الخطيرة التي لوقت كل المحاصيل والثروة الحيوانية وترتب عنه آثار اقتصادية، حيث منع الاستيراد من هذه المدينة دون اختبارات دقيقة.[2]

2-التلوث الصناعي المقصود : هو الذي يحدث بفعل تهاون أصحاب المؤسسات الصناعية في اتخاذ كل التدابير المطلوبة قانونا وعدم تزويد مصانعهم باليات معالجة التلوث، فيترتب على ذلك كثرة الملوثات البيئية بموجب المواد الكيميائية التي تتميز بسميتها الشديدة وثباتها النسبي والتي يصعب التخلص منها ومن أثارها، بل وتتحول من شكل إلى آخر وهذا النوع من التلوث كثير الانتشار وعموما يأخذ بشكل التلوث الخطير في بعض الأحيان والتلوث المدمر في أحيان أخرى.

ثانيا: من زاوية التلوث الصناعي المنتج محليا والتلوث الوارد: كل من التلوث المنتج والتلوث الوارد من دول أجنبية. يشكل خطرا على واقع البيئة المحلية، للدولة المصدر إليها.

1-التلوث الصناعي المنتج محليا: يشمل جميع أنواع الملوثات الناتجة عن ممارسة النشاط الصناعي محليا، وتتعدد أوجهه حسب أنواع الصناعات الثقيلة منها والتحويلية – عمليات التنقيب – صناعات تكرير البترول وغيرها.

كما يختلف التلوث الصناعي نفسه من تلوث غازي، صلب وسائل، وعادة ما تزيد حدثه جراء عدم احترام مقاييس التصنيع العلمية المسموح بها قانونا، وكذا ضعف الرقابة الداخلية والخارجية للمشاريع الصناعية.

2-التلوث الصناعي الوارد أو ما يسمى بظاهرة تصدير التلوث: لقد أدت بعض التشريعات المانعة للتلوث في الدول المتقدمة والصارمة، إلى بحث الشركات الصناعية الكبرى عن مواطن

[1] محمد طارق، البيئة ومحاور تدهورها، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 2008، ص 18.

[2] عبد العزيز طريح شرف، التلوث البيئي حضارة ومستقبله، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر، 2005، ص 28.

جديدة لمصانعها، بالدول التي هي في طريق النمو والتي تتمتع بتشريعات أقل صرامة في حماية البيئة، لذا لجأت هذه الشركات إلى فتح فروع لها بتلك الدول كالهند ومصر والبرازيل من أجل أن تنقل إلها مصانعها القديمة التي تم إيقافها في بلدانها الأصلية، مقابل مبالغ زهيدة.[1]

ثالثا: من زاوية العناصر المكونة للبيئة: تتكون البيئة الطبيعية من الماء والهواء والتربة، وهذه العناصر تشكل وحدة إيكولوجية متناسقة فيما بينها ، يؤدي الإخلال بأحدها إلى الإضرار ببقية العناصر الأخرى.

1-تلوث المياه: يشكل الغلاف المائي أكثر من 70% من مساحة الكرة الأرضية ورغم شاسعة المساحة، إلا أن الماء الصالح للشرب بشكل نسبة 3% فقط، وهي غير كافية لسداد الحاجيات البشرية جراء تعرضها لملوثات مختلفة كالميكروبات والطفيليات والبكتيريا والفيروسات والمواد الكيميائية.[2]

عرفت مجموعة الخبراء العلميين للأمم المتحدة التلوث الماني بأنه إحداث تلف أو إفساد النوعية المياه من خلال إدخال مواد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من جانب الإنسان، مما يؤدي إلى حدوث خلل في النظام الإيكولوجي الماني، بما يقلل من قدرته على أداء دوره الطبيعي.[3]

أو كما عرفه المشرع الجزائري بموجب نص المادة الرابعة من القانون رقم 10.03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بأنه – إدخال أية مادة في الوسط المائي، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية و/ أو البيولوجية للماء وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع، أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه.[4]

---

[1] سلطان الرافعي، التلوث البيئي (أسباب، أخطار، حلول)، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2009، ص 65.

[2] قريد سمير، حماية البيئة ومكافحة التلوث ونشر الثقافة البيئية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 42.

[3] قريد سمير، المرجع السابق، ص 43.

[4] المرجع نفسه، ص 44.

فمن الثابت أن الكثير من المصانع تتخلص من نفاياتها عن طريق صرفها في المياه العذبة وهو ما يؤثر على الثروة السميكة إضافة إلى مصافي البترول وتلويتها المياه عن طريق مادة الكبريت، الذي يؤدي إلى تغير طعم الماء.

فالتلوث المائي يؤدي إلى الطعم غير المستساغ للشرب، نمو الطحالب المائية وروائح غربية...[1]

إن كمية التلوث التي تصدر من الصناعة تختلف من صناعة إلى أخرى، وتتوقف على عدة عوامل أهمها: نوع الصناعة حجم المصنع وعمره ونظام الصيانة، نظام العمل بالمصنع وكمية الإنتاج، التقنيات المستخدمة في العمليات الصناعية. نوعية الوقود والمواد الأولية المستعملة.[2]

2-تلوث الهواء: ان الغلاف الجوي عبارة عن نظام من الغازات الطبيعية المتفاعلة تعد ضرورية لدعم الحياة و تعبر عن هواء نقي، اذ تحتوي الأوكسجين بنسبة 20.14 % والنيتروجين بنسبة 70.5% والأرجون بنسبة 0.93% وثاني أوكسيد الكربون بنسبة قليلة 0.3% ومجموع هذه الغازات هو 99.99% من حجم الهواء (40)، وتغير الهواء هو كل تغير في مكوناته كما وكيفا بما من شأنه الإضرار بالكائنات الحية وعناصر البيئة (41)، وساهم استعمال الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة الكهربائية في تلويث البيئة بشكل فضيع، سواء عند استخراجه أو تحويله أو نقله...[3]

كما أن استخدام الوقود في الصناعة ووسائل النقل، وتوليد الكهرباء يؤدي إلى انبعاث غازات مختلفة، أهمها ثاني أكسيد الكربون أول أكسيد الكربون ومركبات الكبريت.[4]

المشرع الجزائري عرف تلوث الهواء في الفقرة الحادية عشر من المادة الرابعة من القانون رقم 10.03 المتعلق بحماية البيئة. في إطار التنمية المستدامة بأنه إدخال أية مادة في الهواء أو الجو

[1] المرجع نفسه، ص 45.

[2] موساوي عمر، بالي مصعب، إدماج البعد البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية، المركز الجامعي بالواد، المؤسسة جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص 435.

[3] أمال مدين، المرجع السابق، ص 39.

[4] ماجد راغب الحلو، المرجع السابق، ص 100.

بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة من شأنها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي.[1]

3-تلوث التربة : يعتبر هو الآخر أحد أشكال التلوث الصناعي إذ يتم تلويث هذه الأخيرة بموجب مواد ضارة مختلفة.

فالتربة: هي الطبقة الهضبة التي تغطي القشرة الأرضية، وتتكون من مزيج معتمد من المركبات المعدنية والمواد العضوية فهي مورد طبيعي متجدد مثل الماء والهواء

غير أنها تتعرض للانتهاكات ويتم تلويتها عن طريق دفن النفايات الناتجة عن المصانع والمنشآت فكل القاذورات الناتجة في الصناعات البترولية وصناعات الجديد والأسمدة والأسمنت والكيماويات السائلة تلقى في التربة وتؤدي إلى الإضرار بالكائنات.[2]

ما يلاحظ أن المشرع تناول مقتضيات حماية التربة من التلوث في باب الثالث من القانون رقم 10.03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة وتجديدا في الفصل الرابع من المواد تسعة وخمسون إلى اثنان وستون .[3]

رابعا: من زاوية التلوث السمعي البصري، أو ما يسمى بالتلوث الضوضائي : يقصد به الضوضاء التي تزداد حديثها وتخرج عن الإطار المألوف والطبيعي للأشياء، ويصعب وضع حدود فاصلة له، الأمر الذي يسبب أذى وضرر للإنسان والحيوان والنبات وكل مكونات البيئة.

كما أن مصادرة تتعدد، تذكر من ذلك، الضوضاء الناتجة عن المصانع وعمل الماكينات فيها وهذا التلوث قد يكون مؤقت وقد يكون مزمن، ومن آثاره ضعف القدرة على السمع ورفع ضغط الدم والعصبية.[4]

---

[1] الفقرة الحادية عشر من المادة الرابعة من القانون رقم 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 43 الصادرة سنة 2003.

[2] أمال مدين، المرجع السابق، ص 37.

[3] منصور محاجي، المرجع السابق، ص 110.

[4] منصور محاجي، المرجع السابق، ص 46.

خامسا: من زاوية حدة التلوث ودقته أو ما يسمى بالتلوث الإشعاعي: يجد مصدره أساسا في النشاط الصناعي الذي يقسم بدقة التكنولوجيا ، ويكون إما مصدرا إشعاعيا لإغراض طبية أو تشغيل محطات نووية لتوليد الطاقة ، أو التغيرات النووية أو الأجهزة التكنولوجية الحديثة كالتلفاز، ومن أثار ذلك على صحة الإنسان إصابته بالأمراض الخبيثة وكذا التشوهات الخلفية كما يؤثر على الأسماك حيث تصبح مستودع للإشعاع جراء التغذية التي تصلها والمشبعة بالأشعة التي تتسرب إلى المياه.[1]

المبحث الثاني: أنواع وآثار التلوث الصناعي

يُعدّ التلوث الصناعي من أبرز التحديات البيئية التي تواجه العالم المعاصر، نتيجة للتطور التكنولوجي والتوسع الصناعي المتسارع، خاصة منذ الثورة الصناعية. فقد أدّى الاعتماد المفرط على الأنشطة الصناعية دون مراعاة كافية للأبعاد البيئية إلى انبعاث كميات هائلة من الملوثات إلى الهواء والماء والتربة، مما أخلّ بالتوازن البيئي وأثّر بشكل مباشر وغير مباشر على صحة الإنسان وسلامة النظم الإيكولوجية. وفي هذا السياق تبرز أهمية التمييز بين أنواع التلوث الصناعي لفهم مصادره وطرق انتشاره، ومن ثم الوقوف على آثاره السلبية العديدة على المستويين البيئي والاجتماعي.

يتناول هذا المبحث نوعين رئيسيين من النقاش أي مطلبين: أولهما يسلّط الضوء على أنواع التلوث الصناعي، وثانيهما يستعرض الآثار الناجمة عن هذا التلوث على مختلف الأصعدة.

المطلب الأول: أنواع التلوث الصناعي

يشكل التلوث الصناعي أحد أخطر مظاهر التدهور البيئي في العصر الحديث، حيث ارتبط بشكل وثيق بالتطور الصناعي المتسارع منذ الثورة الصناعية وحتى يومنا هذا. فقد أدى التوسع في استخدام التقنيات الصناعية والاعتماد الكبير على مصادر الطاقة الأحفورية والمواد الكيميائية إلى إطلاق كميات هائلة من الملوثات في مكونات البيئة المختلفة. وتتباين أنواع التلوث الصناعي وفقًا

[1] المرجع نفسه، ص 24.

لطبيعة النشاط الصناعي ومخرجاته، إذ يمكن أن تؤثر هذه الملوثات في الهواء أو الماء أو التربة، بل وتمتد آثارها إلى الجوانب غير المادية مثل التلوث الضوضائي والحراري.

ونظرًا لتعدد أشكال هذا التلوث، تبرز الحاجة إلى تصنيفه ودراسته بشكل منهجي يتيح فهم خصائص كل نوع من أنواعه، ومصادره المباشرة وغير المباشرة، تمهيدًا لتحديد سبل المعالجة والحد من آثاره. وفي هذا الإطار، سيتناول هذا المطلب بالتحليل أهم أنواع التلوث الصناعي من خلال تقسيمه إلى فرعين رئيسيين: الأول يختص بالتلوث الصناعي الجوي، والثاني يركّز على التلوث المائي والترابي الناتج عن المخلفات الصناعية.

الفرع الأول: التلوث الصناعي الجوي

يُعدّ التلوث الهوائي من أخطر أنواع التلوث الصناعي وأكثرها انتشارًا، وذلك بسبب كونه يرتبط مباشرة بالأنشطة الصناعية التي تعتمد على عمليات الاحتراق، والتفاعلات الكيميائية، وتوليد الطاقة. وينجم هذا النوع من التلوث عن انبعاث الغازات والجسيمات الصلبة والمواد الكيميائية السامة إلى الغلاف الجوي، مما يؤثر سلبًا على البيئة وصحة الإنسان.

أولًا: مصادر التلوث الصناعي الجوي:

تتعدد المصادر التي تسهم في تلوث الهواء بفعل الأنشطة الصناعية، ومن أبرزها:

-الانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري: تُستخدم هذه الأنواع من الوقود مثل الفحم، والنفط، والغاز الطبيعي بكثافة في تشغيل المصانع، وتوليد الطاقة، مما يؤدي إلى إطلاق غازات ضارة أبرزها: ثاني أكسيد الكبريت(SO_2) ، وأكاسيد النيتروجين(NOx) ، وأول أكسيد الكربون (CO)، وثاني أكسيد الكربون (CO_2) المسبب الرئيسي للاحتباس الحراري.[1]

-المخلفات الغازية من الصناعات الكيماوية والبترولية: تطلق الصناعات الكيماوية مركبات عضوية طيّارة ومواد سامة تؤثر على جودة الهواء وتُحدث تفاعلات كيميائية خطرة، مثل تكوين الضباب الدخاني الكيميائي.[2](Photochemical smog)

[1] عبد القادر محمد، البيئة والتلوث الصناعي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2018، ص 112.

[2] الشامي عبد الله، الضباب الدخاني وآثاره البيئية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 25، العدد 3، 2021، ص 37.

-الانبعاثات من الصناعات الثقيلة: مثل صناعة الحديد والصلب، والإسمنت، والألمنيوم، التي تنتج كميات كبيرة من الجسيمات الدقيقة (Particulate Matter – PM) التي تظل عالقة في الجو لفترات طويلة.[1]

ثانيًا: آثار التلوث الصناعي الجوي

يتسبب هذا النوع من التلوث في مجموعة من الآثار البيئية والصحية الخطيرة، منها:

-التأثير على صحة الإنسان: يؤدي استنشاق الغازات والجزيئات الملوثة إلى أمراض تنفسية حادة ومزمنة، مثل الربو، التهاب الشعب الهوائية، وأمراض القلب، وقد تؤدي الملوثات السامة مثل البنزين والرصاص إلى الإصابة بالسرطان والاضطرابات العصبية.[2]

-الاحتباس الحراري وتغير المناخ: يُعد ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز والميثان من الغازات الدفيئة التي تحبس الحرارة في الغلاف الجوي وتزيد من درجة حرارة الأرض، مما يسهم في تغيرات مناخية واسعة النطاق.[3]

-الأمطار الحمضية: تتفاعل أكاسيد الكبريت والنيتروجين مع بخار الماء في الجو لتكوين أحماض تسقط مع الأمطار، مؤدية إلى تآكل المباني، وتلف المحاصيل، وتدهور التربة والمياه.[4]

-تدهور طبقة الأوزون: بعض المركبات مثل مركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) المنبعثة من الصناعات تؤدي إلى تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة.

---

[1] النجار حسن، الصناعة والبيئة، دار اليازوري العلمية، بيروت، 2019، ص 89.

[2] منظمة الصحة العالمية، تقرير جودة الهواء والصحة العالمية، 2020.

[3] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2022: Summary for Policymakers.

[4] حسن أماني، الأمطار الحمضية وأثرها على البيئة، مجلة البيئة والتنمية، العدد 45، 2020، ص 51.

الفرع الثاني: التلوث المائي والترابي

لا يقتصر التلوث الصناعي على الهواء فقط، بل يمتد إلى مكونات البيئة الأخرى، وخاصة المياه والتربة، وهما عنصران حيويان لاستمرارية الحياة وتوازن النظم البيئية. ويحدث هذا النوع من التلوث نتيجة للتخلص غير الآمن من المخلفات الصناعية الصلبة والسائلة، أو تسرب المواد الكيميائية إلى الموارد المائية والأراضي الزراعية، ما يؤدي إلى تأثيرات بالغة الخطورة على الإنسان والبيئة.

أولًا: التلوث الصناعي المائي

يشير التلوث المائي إلى دخول مواد ملوثة إلى المياه العذبة أو المالحة، بشكل يجعلها غير صالحة للاستخدام البشري أو الحيواني أو النباتي.

أهم مصادر التلوث المائي الصناعي:

-تصريف مياه الصرف الصناعي غير المعالجة: تقوم بعض المنشآت الصناعية بصرف مخلفاتها السائلة مباشرة في الأنهار أو البحار دون معالجة كافية، مما يؤدي إلى تلوث المياه بمواد سامة مثل الزئبق، والرصاص، والكادميوم، والمركبات العضوية.[1]

-التسرب الكيميائي: في كثير من الأحيان، يؤدي تسرب الزيوت أو المواد الكيميائية المخزّنة أو المستخدمة في العمليات الصناعية إلى تلويث المياه الجوفية أو السطحية.[2]

الآثار البيئية والصحية:

- تهديد التنوع البيولوجي في المياه، مثل نفوق الأسماك والكائنات الدقيقة.
- التسبب في أمراض خطيرة مثل الكوليرا والتسمم المائي والتهابات الكبد.
- جعل المياه غير صالحة للاستهلاك أو الاستخدام الزراعي.

[1] العبد فهد، التلوث المائي والصحي في الوطن العربي، دار المسيرة، عمان، 2021، ص 75.

[2] النمر سامي، التلوث الكيميائي للمياه الجوفية: الأسباب والنتائج، مجلة البحوث البيئية، المجلد 10، العدد 2، 2020، ص 92.

ثانيًا: التلوث الصناعي الترابي (الأرضي)

يحدث التلوث الترابي نتيجة دفن النفايات الصناعية أو تسرب المواد الكيميائية إلى التربة، مما يغيّر خصائصها الفيزيائية والكيميائية ويؤثر على وظائفها الحيوية.

أهم مصادر التلوث الترابي الصناعي:

-دفن النفايات الصناعية: تقوم بعض المصانع بدفن النفايات السامة أو غير القابلة للتحلل في التربة دون وجود احتياطات أمان، مما يؤدي إلى امتصاص التربة لهذه المواد وانتقالها لاحقًا إلى النباتات أو المياه الجوفية.[1]

-التسرب من خطوط الأنابيب أو الحاويات: تؤدي هذه الحوادث إلى تسرب الزيوت والكيماويات الخطرة إلى الأرض، مسببة تغيرات في بنية التربة وموت الكائنات الدقيقة النافعة.[2]

الآثار البيئية والصحية:

- انخفاض خصوبة التربة وفقدان قدرتها على الإنتاج الزراعي.
- انتقال المواد الملوثة إلى السلسلة الغذائية.

-التسبب في أمراض جلدية وتنفسية وارتفاع معدلات الإصابة بالسرطان في المناطق المتأثرة.

المطلب الثاني: آثار التلوث الصناعي

إن التلوث الصناعي لا يقف عند حد إفساد عناصر البيئة الطبيعية، بل يمتد أثره ليطال مختلف جوانب الحياة الإنسانية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية. فبينما تُعد الأنشطة الصناعية محركًا رئيسيًا للنمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي، فإن غياب الضوابط البيئية وغياب الالتزام بالمعايير الصحية في هذه الأنشطة قد يؤدي إلى نتائج وخيمة. فالمواد السامة والملوثات المنبعثة إلى الهواء والماء والتربة لا تتلاشى دون أثر، بل تتراكم في السلاسل البيئية وتنعكس على صحة

[1] عبد الرحيم طارق، التربة والبيئة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2019، ص 123.

[2] World Health Organization (WHO), "Soil Pollution: A Hidden Reality," 2018.

الإنسان وجودة حياته، كما تؤثر على التنوع البيولوجي، وتضر بالموارد الطبيعية، وتُكلف الاقتصاد مبالغ طائلة في مجالات العلاج والتعويض وإصلاح الأضرار البيئية.

وانطلاقًا من أهمية هذه الإشكالية، يتناول هذا المطلب أبرز الآثار التي يخلفها التلوث الصناعي على المستويات المختلفة، مع التمييز بين آثاره الصحية، والبيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والمناخية، وذلك في إطار تحليل علمي شامل يهدف إلى توضيح خطورة هذه الظاهرة والحاجة الماسة لمعالجتها.

الفرع الأول: الآثار البيئية والصحية

يتسبب التلوث الصناعي في تغيرات عميقة ومقلقة في البيئة الطبيعية، حيث يؤدي إلى تدهور جودة الهواء والماء والتربة، مما ينعكس سلبًا على التنوع البيولوجي والنظم البيئية. كما يؤدي التعرض المستمر أو المتكرر للملوثات الصناعية إلى مخاطر صحية جسيمة تمس صحة الإنسان بشكل مباشر، لا سيما في المناطق القريبة من التجمعات الصناعية. وتتنوع الآثار الصحية بين الأمراض التنفسية، والجلدية، والسرطانات، والاضطرابات العصبية، مما يشكل تهديدًا حقيقيًا للصحة العامة.

يؤدي التلوث الصناعي إلى نتائج وخيمة تمس البيئة وصحة الإنسان بصورة مباشرة ومتراكمة. فالمواد الكيميائية والملوثات المنبعثة من الأنشطة الصناعية تتفاعل مع مكونات النظام البيئي وتسبب تغيرات سلبية عميقة في توازنه، مما ينعكس بدوره على الكائنات الحية بما فيها الإنسان. وتُعد الآثار البيئية والصحية من أولى علامات الخطر التي تدق ناقوس التنبيه لخطورة هذا النوع من التلوث، خاصة في المناطق الصناعية ذات الكثافة السكانية العالية.

أولًا: الآثار البيئية للتلوث الصناعي

يتسبب التلوث الصناعي في إحداث أضرار بالغة في عناصر البيئة الطبيعية، ويمكن إجمال أبرز هذه الآثار فيما يلي:

-تدهور جودة الهواء والماء والتربة: يؤدي التلوث الهوائي الناتج عن الانبعاثات الصناعية إلى تكوّن الضباب الدخاني، وظهور الأمطار الحمضية، وتلوث الغلاف الجوي، في حين تتأثر

المياه السطحية والجوفية بشكل مباشر نتيجة تصريف المخلفات الصناعية، كما تتدهور التربة بفعل تراكم المواد السامة.[1]

–فقدان التنوع البيولوجي: إن الملوثات الكيميائية التي تصل إلى الأنهار والبحار تؤدي إلى نفوق الأسماك والكائنات المائية، كما أن تلوث التربة يؤثر على الكائنات الدقيقة والنباتات، مما يؤدي إلى انقراض بعض الأنواع وخلل في السلاسل الغذائية.[2]

–اختلال التوازن البيئي: تدخل الملوثات الصناعية في تفاعلات تؤدي إلى تغييرات في النظام البيئي ككل، مثل زيادة ملوحة التربة، وتغير درجات الحرارة، وانخفاض قدرة الطبيعة على التجدد الذاتي، مما يُفقدها قدرتها على تقديم خدماتها الحيوية مثل تنقية الهواء والماء.[3]

ثانيًا: الآثار الصحية للتلوث الصناعي

يمثل التلوث الصناعي خطرًا داهمًا على صحة الإنسان، حيث تؤدي الملوثات إلى انتشار مجموعة واسعة من الأمراض والأعراض المزمنة والحادة، ومن أبرز هذه الآثار:

–الأمراض التنفسية: تشمل الربو، التهاب الشعب الهوائية، ومرض الانسداد الرئوي المزمن، الناتجة عن استنشاق الجسيمات الدقيقة والغازات السامة مثل ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين.[4]

–الأمراض السرطانية: تؤدي بعض المركبات الكيميائية المستخدمة في الصناعات، مثل البنزين والأسبستوس، إلى زيادة احتمال الإصابة بالسرطان، خاصة بين العمال والمقيمين قرب المنشآت الصناعية.[5]

[1] عبد الرحمان عادل، البيئة والمخاطر الصناعية، دار النهضة العلمية، بيروت، 2019، ص 63.

[2] منصور هالة، أثر التلوث الصناعي على التنوع الحيوي، مجلة العلوم البيئية، المجلد 12، العدد 4، 2020، ص 55.

[3] UNEP (United Nations Environment Programme), Environmental Impacts of Industrial Activities, 2021.

[4] WHO (World Health Organization), Air Pollution and Child Health, 2018.

[5] الجبالي سعاد، الصحة والبيئة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2020، ص 101.

-التأثيرات على الجهاز العصبي: تظهر نتيجة التعرض المزمن للمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزئبق، والتي تؤدي إلى اضطرابات في النمو العقلي لدى الأطفال، وفقدان الذاكرة، وضعف التركيز.[1]

-الاضطرابات الجلدية والهضمية: ناتجة عن تلوث المياه المستخدمة للشرب أو الاستحمام أو الزراعة، مما يؤدي إلى انتقال المواد السامة إلى جسم الإنسان بطرق متعددة.[2]

لا تتوقف آثار التلوث الصناعي عند الجوانب البيئية والصحية، بل تمتد إلى إحداث أعباء اقتصادية كبيرة ناتجة عن تكاليف العلاج، وانخفاض الإنتاجية، والخسائر في قطاعات مثل الزراعة والسياحة. كما يؤدي إلى إشكالات اجتماعية، كارتفاع معدلات الهجرة البيئية والصراعات على الموارد. من جهة أخرى، تسهم انبعاثات الغازات الصناعية في تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري، مما يُحدث تغيرات مناخية تهدد الأمن الغذائي والاقتصادي في العديد من الدول.

الفرع الثاني: الآثار الاقتصادية والاجتماعية والمناخية

يُعد التلوث الصناعي من أبرز القضايا البيئية التي تؤثر بشكل مباشر على الاقتصاد والمجتمع والمناخ. تتجلى في عدة جوانب، مما يستدعي تدخلًا قانونيًا فعالًا للحد من تداعياتها.

أولًا: الآثار الاقتصادية للتلوث الصناعي

-تكاليف العلاج والتعويض: يؤدي التلوث إلى زيادة في تكاليف الرعاية الصحية نتيجة للأمراض المرتبطة بالتلوث، مثل أمراض الجهاز التنفسي والسرطان. كما تتحمل الحكومات تكاليف تنظيف المواقع الملوثة، مما يُثقل كاهل الميزانيات العامة[3].

-انخفاض الإنتاجية: يؤثر التلوث على القوى العاملة من خلال زيادة معدلات الغياب بسبب الأمراض، مما يقلل من الإنتاجية الاقتصادية. كما أن تدهور البيئة يؤثر سلبًا على القطاعات الاقتصادية مثل الزراعة والصيد والسياحة.

[1] الصاوي ياسر، الرصاص وتأثيره على الجهاز العصبي، مجلة البحوث الطبية، العدد 28، 2021، ص 89.

[2] مركز حماية البيئة، تقرير المخاطر البيئية في العالم العربي، 2022.

[3] منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD) ، "تقييم الآثار الاقتصادية للسياسات البيئية: أدلة من عقد من البحث"، 2021.

-تأثيرات على التجارة والاستثمار: قد يؤدي التلوث إلى فرض عقوبات تجارية من قبل الدول الأخرى، خاصة في ظل تطبيق مبدأ "من يلوث يدفع (Polluter Pays Principle) "، مما يؤثر على القدرة التنافسية للدول الملوثة.[1]

ثانيًا: الآثار الاجتماعية للتلوث الصناعي

-تأثيرات على الصحة العامة: يُسهم التلوث الصناعي في انتشار الأمراض المزمنة والحادة بين السكان، مما يؤدي إلى زيادة العبء الصحي والاجتماعي على المجتمعات.

-العدالة البيئية: تتعرض المجتمعات ذات الدخل المنخفض والأقليات العرقية لمستويات أعلى من التلوث، مما يعمق الفوارق الاجتماعية ويزيد من التوترات الاجتماعية.

-الهجرة البيئية: يؤدي تدهور البيئة إلى نزوح السكان من المناطق الملوثة إلى مناطق أكثر أمانًا، مما يخلق تحديات اجتماعية واقتصادية جديدة في المناطق المستقبلة.[2]

ثالثًا: الآثار المناخية للتلوث الصناعي

-تغير المناخ: تُعد الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة الصناعية من أبرز مسببات ظاهرة الاحتباس الحراري، مما يؤدي إلى تغيرات مناخية تؤثر على النظم البيئية والموارد الطبيعية.

-ظواهر مناخية متطرفة: يُسهم التلوث الصناعي في زيادة تواتر وشدة الظواهر المناخية المتطرفة مثل الفيضانات والجفاف والعواصف، مما يُهدد الأمن الغذائي والمائي.

-تأثيرات على التنوع البيولوجي: يؤدي التلوث إلى تدهور المواطن الطبيعية للكائنات الحية، مما يُهدد التنوع البيولوجي ويُضعف قدرة النظم البيئية على التكيف مع التغيرات المناخية.[3]

[1] ويكيبديا، "مبدأ من يلوث يدفع"، تم الاطلاع عليه في 23 مايو 2025.

[2] "التلوث البيئي: أسبابه وأثاره"، مجلة الدراسات البيئية العدد 15، 2022.

[3] التلوث الصناعي والصحة العامة: دراسة تحليلية"، مجلة الصحة العامة، العدد 10، 2023.

خلاصة الفصل الأول:

يشير التلوث الصناعي إلى إدخال ملوثات ناتجة عن الأنشطة الصناعية إلى البيئة، مما يؤدي إلى الإضرار بمكوناتها الطبيعية واختلال توازنها. يُعد هذا النوع من التلوث من أخطر أشكال التلوث في العصر الحديث، نظرًا لما يشهده العالم من تطور صناعي متسارع دون مراعاة كافية للجوانب البيئية. ويأخذ التلوث الصناعي أشكالًا متعددة ناتجة عن مختلف مراحل الإنتاج الصناعي، سواء عبر الغازات المنبعثة في الهواء، أو المواد الكيميائية السائلة الملقاة في المياه، أو النفايات الصلبة التي تُدفن في التربة.

تتعدد مظاهر التلوث الصناعي حسب طبيعة النشاط الصناعي وموقعه. فتلوث الهواء يظهر من خلال الانبعاثات الغازية كأول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، التي تطلقها المصانع إلى الجو. أما تلوث المياه فينتج عن تصريف المخلفات الصناعية السائلة مباشرة في الأنهار والبحار دون معالجة. كذلك، يُلاحظ تلوث التربة من خلال دفن النفايات الصناعية، وخصوصًا المواد الثقيلة والسامة. وهناك أيضًا مظاهر غير مرئية كالتلوث الحراري الناتج عن تصريف المياه الساخنة في الأوساط المائية، والتلوث الضوضائي الناتج عن الآلات الصناعية الثقيلة.

أما من حيث الأنواع، فينقسم التلوث الصناعي إلى عدة أقسام رئيسية. تلوث الهواء يعتبر من أكثر الأنواع شيوعًا، ويشمل الغازات السامة والجسيمات الدقيقة التي تؤثر على الصحة العامة والمناخ. وتلوث المياه ينتج عن طرح المواد الكيميائية والزيوت ومخلفات المعالجة الصناعية في المجاري المائية، مسببًا تهديدًا للحياة المائية والإنسان. أما تلوث التربة فينشأ من تسرب المواد الكيميائية والنفايات الصناعية، مما يضر بخصوبة الأرض وصلاحيتها للزراعة. ويضاف إلى ذلك التلوث الضوضائي الذي يؤثر على الجهاز العصبي للإنسان، والتلوث الحراري الذي يرفع درجة حرارة المياه مهددًا الكائنات الحية التي تعيش فيها.

وللتلوث الصناعي آثار وخيمة تمتد إلى مختلف المجالات. بيئيًا، يؤدي إلى تدهور النظم البيئية، واندثار بعض الأنواع الحيوانية والنباتية، وتغير المناخ. صحيًا، يسهم في انتشار الأمراض التنفسية، والجلدية، بل وحتى السرطانية نتيجة التعرض الطويل للملوثات. اقتصاديًا، تزداد

التكاليف المخصصة لعلاج الأمراض الناتجة عن التلوث، بالإضافة إلى الخسائر الناتجة عن تلف المحاصيل أو تلوث مصادر المياه. اجتماعيًا، يؤدي التلوث إلى انخفاض جودة الحياة، ونزوح السكان من المناطق الصناعية، وزيادة معدلات الفقر والبطالة.

الفصل الثاني:

التنظيم القانوني للوقاية من التلوث الصناعي وسبل معالجته

تمهيد:

يعد التلوث الصناعي من أبرز التحديات البيئية التي تواجه الدول الحديثة، لما له من تأثيرات خطيرة على البيئة والصحة العامة والاقتصاد. وبفعل تسارع وتيرة التصنيع وتوسع النشاط الصناعي، أصبحت الحاجة ملحة لاعتماد جملة من التدابير القانونية التي من شأنها الوقاية من هذا التلوث والحد من أضراره. فالقانون، باعتباره أداة تنظيمية، يلعب دورًا محوريًا في وضع قواعد ملزمة توجه سلوك الأفراد والمؤسسات الصناعية نحو حماية البيئة وضمان استدامتها.

لقد أدركت التشريعات الوطنية والدولية أهمية إيجاد منظومة قانونية متكاملة، تتضمن آليات وقائية وردعية لمواجهة التلوث الصناعي. وتشمل هذه المنظومة مجموعة من الإجراءات الوقائية التي تُعتمد قبل حدوث التلوث، كتقييم الأثر البيئي والترخيص المسبق والرقابة المستمرة. كما تتضمن آليات قانونية تهدف إلى معالجة التلوث في حال وقوعه، من خلال فرض المسؤولية القانونية على الملوثين، وتحديد العقوبات والتعويضات، إضافة إلى سبل التقاضي البيئي.

ومن هنا، يأتي هذا الفصل لدراسة الآليات القانونية للحماية من التلوث الصناعي، من خلال تقسيمه إلى مبحثين أساسيين: يتناول المبحث الأول الآليات الوقائية التي تهدف إلى الحيلولة دون وقوع التلوث، بينما يركّز المبحث الثاني على الآليات القانونية التي تُفعّل بعد حدوث التلوث، بهدف ضمان جبر الضرر وتحقيق الردع القانوني الفعال.

المبحث الأول: الآليات الوقائية للحماية من التلوث الصناعي

إن الوقاية من التلوث الصناعي تُعدّ من أهم الاستراتيجيات المعتمدة في السياسات البيئية الحديثة، إذ إن معالجة التلوث بعد حدوثه غالبًا ما تكون مكلفة ومعقدة، سواء من الناحية التقنية أو المالية. لذلك، توجهت العديد من التشريعات الوطنية والدولية نحو اعتماد آليات وقائية تستهدف الحد من مسببات التلوث الصناعي قبل وقوعه، عبر إجراءات تنظيمية وإدارية تهدف إلى ضمان توازن العلاقة بين التنمية الصناعية والحفاظ على البيئة.

وتتوزع هذه الآليات الوقائية إلى نوعين من التدابير :تدابير وقائية قبلية تُطبّق أثناء التخطيط للنشاط الصناعي أو قبل مباشرته، كاشتراط دراسات تقييم الأثر البيئي، والحصول على التراخيص البيئية، وفرض معايير تقنية صديقة للبيئة. وفي المقابل، هناك تدابير بعدية تتخذ بعد مباشرة النشاط الصناعي لكنها تندرج ضمن سياسة الوقاية، وتشمل الرقابة المستمرة، ونظم التتبع البيئي، وآليات التحذير المبكر.

انطلاقًا من ذلك، يتناول هذا المبحث دراسة هذه التدابير الوقائية من خلال مطلبين أساسيين؛ يُخصص المطلب الأول لبحث التدابير الوقائية القبلية المعتمدة لمكافحة التلوث الصناعي، في حين يُعنى المطلب الثاني باستعراض التدابير البعدية التي تواكب النشاط الصناعي بهدف رصد المخاطر المحتملة والتدخل المبكر قبل تفاقمها.

المطلب الأول: التدابير الوقائية لمكافحة التلوث الصناعي

تُعد التدابير الوقائية الخط الأمامي في مواجهة التلوث الصناعي، إذ تقوم فلسفتها على مبدأ "الوقاية خير من العلاج". فبدلًا من انتظار وقوع الأضرار البيئية، تُعتمد مجموعة من الإجراءات المسبقة التي تهدف إلى تقليص احتمالية التلوث أو منعه تمامًا. وقد أصبحت هذه التدابير ركنًا أساسيًا في التشريعات البيئية المعاصرة، خاصة في ظل ما يشهده العالم من توسّع صناعي متسارع وتزايد الوعي بأهمية حماية الموارد البيئية للأجيال القادمة.

وتتمثل هذه التدابير الوقائية في عدد من الأدوات القانونية والتنظيمية، من أبرزها: إلزام المنشآت الصناعية بإجراء دراسات تقييم الأثر البيئي قبل الشروع في أي نشاط صناعي جديد، وضرورة الحصول على تراخيص بيئية مسبقة تُحدد الشروط والمعايير البيئية الواجب احترامها، إلى جانب تبنّي التكنولوجيا النظيفة والاعتماد على المعايير الدولية للحد من الانبعاثات والملوثات.

وتُسهم هذه التدابير في خلق نوع من الرقابة المسبقة على الأنشطة الصناعية، مما يُمكّن الجهات المختصة من توقع المخاطر والتدخل في الوقت المناسب لتفاديها. وعليه، يتناول هذا المطلب دراسة مختلف الوسائل الوقائية القبلية التي تُمثل حجر الأساس في سياسة الحماية القانونية من التلوث الصناعي.

تعد الآليات الوقائية كثيرة منها ما جاء به القانون ومنها ما فرضه الواقع البيئي على أصحاب المشاريع الصناعية وقد تداولت المنظومات التشريعية هذه التدابير كل حسب نظامه الداخلي ووفق ما يقتضيه الواقع البيئي، والمشرع الجزائري بدوره تناول هذه التدابير.

الفرع الأول: نظام دراسة التأثير

يعتبر دراسة التأثير من الأنظمة القانونية الأكثر فعالية في حماية البيئة من أخطار التوسع العمراني، فهي أسلوب علمي وقائي يستعمل لتقييم التأثيرات البيئية للمشروع إذ يتم دراسة التوقعات والتنبؤ بأثار المردود البيئي للمشاريع التنموية في كلا الجانبين الضار والنافع، بحيث يعتبر نظام دراسة التأثير أسلوب وقائي يستخدم كأداة لتقييم مشاريع التنمية وأعمال البناء والتهيئة التي قد تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر، أو بشكل فوري أو لاحق على البيئة حتى يتمكن من إتخاذ القرار المناسب بشأن هذه المشاريع.[1]

أولا: تعريف نظام دراسة التأثير

عرف نظام دراسة مدى التأثير على البيئة عند الاستاذ كينيدي أنه : " تقييم الآثار البيئية ليست فقط علما او مجرد إجراءات بل أنها علم وفن فمن حيث كونها علم فهي أداة تخطيطية

[1] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، المرجع السابق، 2014، ص 136.

تعمل بالمنهج العلمي من أجل معرفة التنبؤات وتقييم التأثيرات البيئية ومشاركتها في عمليات التنمية ومن حيث كونها فن فهي عبارة عن تدابير الإتخاذ القرار للتأكد من أن التحليل البيئي للإحداث له تأثير على عملية اتخاذ القرار ".[1]

وعرفها أيضا الدكتور طيار بأنها وسيلة الهدف منها هو التعرف في الوقت الملائم على تأثيرات عمليات الاستثمار في البيئة بمفهومها الواسع، والتأثيرات المقصود في هذا الصدد هي التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لهذه الاستثمارات على الإنسان والبيئة والمحيط الذي نعيش فيه.

والمشرع الجزائري أخذ بنظام دراسة التأثير بموجب قانون حماية البيئة 03/83 والذي عرفه بأنه: " وسيلة أساسية للنهوض بحماية البيئة يهدف إلى معرفة وتقدير الإنعكاسات المباشرة والغير مباشرة للمشاريع على التوزان البيني وكذا على إطار ونوعية معيشة السكان.[2] وفي ظل هذا القانون صدر مرسوم تنفيذي رقم 90/78 المتعلق بدراسة التأثير على البيئة بحيث عرفت المادة 2 منه بأنه إجراء قبلي يخضع إليه جميع أشغال وأعمال التهيئة أو المنشأت الكبرى التي يمكن بسبب أهميتها وأبعادها وآثارها أن تلحق ضررا مباشر أو غير مباشر بالبيئة، ولا سيما الصحة العمومية والفلاحة والمساحات الطبيعية والحيوان والنبات والمحافظة على الأماكن و الآثار وحسن الجوار.[3]

وفي القانون الجديد 10/03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة فقد عرف دراسة التأثير أنها تخضع مسبقا وحسب الحالة لدراسة التأثير أو الموجز التأثير على بيئة مشاريع التنمية والهياكل والمنشئات الثابتة والمصانع والاعمال الفنية الأخرى، وكل الأعمال وبرامج البناء والتهيئة التي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة فورا او لاحقا على البيئة لاسيما الأنواع والموارد والأوساط والفضاءات الطبيعية والتوازنات الايكولوجية وكذلك على الاطار ونوعية المعيشة ".[4]

---

[1] سايح تركية، المرجع السابق، ص 136-137.

[2] المرجع نفسه، ص 137.

[3] المرسوم التنفيذي 78/90 المؤرخ في 27 فيفري 1990 المتعلق بدراسة التأثير في البيئة، الجريدة الرسمية العدد 10 لسنة 1990.

[4] القانون 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

وقد عرف قانون المناجم 10/01 في المادة 24 على انه تحليل آثار استغلال كل موقع منجمي على مكونات البيئة بما فيها الموارد المائية جودة الهواء والجو، سطح الأرض وباطنها الطبيعة النبات والحيوان، وكذا على التجمعات البشرية القريبة من الموقع المنجمي بسبب الضوضاء والغبار والروائح والاهتزازات وتأثيرها على الصحة العمومية للسكان المجاورين وتشمل دراسة التأثير على البيئة مخطط تسيير البيئة الذي تحضره وفق إجراءات تحددها القوانين والانظمة المعمول بها عند بداية اشغال الاستكشاف والاستغلال.[1]

فمن خلال هذه التعريفات الفقهية والتشريعية التي ذكرت يمكن الوصول لوضع تعريف الدراسة التأثير على أنها دراسة تقييمية للمشاريع الخطرة التي لها تأثير مباشر أو غير مباشر على البيئة البحرية أو الجوية أو البرية، بما تسببه من اثار صحية نفسية أو فيزيولوجية بهدف الحد منها أو تقليليها.[2]

ثانيا: محتوى دراسة التأثير

نص القانون 10/03 في مادته 16 على الحد الأدنى لما يمكن أن تضمنه دراسة التأثير، وهو يعتبر نفس المضمون الذي ذكر في المادة 5 من المرسوم التنفيذي 78/90 المتعلق بدراسة التأثير على البيئة، حيث ذكرت المادة 16 العناصر التالية:

-عرض عن النشاط المزمع القيام به .

-وصف للحالة الاصلية للموقع وبيئته اللذين قد يتأثران بالنشاط المزمع القيام به .

-وصف للتأثير المحتمل على البيئة وعلى صحة الانسان بفعل النشاط المزمع القيام به، والحلول البديلة المقترحة .

-عرض عن اثار النشاط المزمع القيام به على التراث الثقافي، وكذا تأثيراته على الظروف الاجتماعية – الاقتصادية.

[1] القانون رقم 10/01 المؤرخ في 3 جويلية 2001 المتعلق بقانون المناجم ، ج ر العدد 35، الصادرة في 04 جويلية 2001.

[2] سايح تركية، نظام دراسة التاثير في تكريس حماية فعالة للبيئة، مجلة الندوة الدراسات القانونية، العدد 1 – 2013، ص 126.

-عرض عن تدابير التخفيف التي تسمح بالحد أو بإزالة أو اذا امكن بتعويض الآثار المضرة بالبيئة والصحة.

كما قام التنظيم بتحديد:

- الشروط التي يتم بموجبها نشر دراسة التأثير.
- محتوى موجز التأثير.
- قائمة الاشغال التي بسبب اهمية تأثيرها على البيئة تخضع لإجراءات دراسة التأثير.
- قائمة الاشغال التي بسبب ضعف تأثيرها على البيئة تخضع لإجراءات موجز التأثير.[1]

وقد بين المرسوم التنفيذي 78/90 كيفية تقديم الوثيقة الخاصة بدراسة التأثير حيث يودعها صاحب المشروع في ثلاث نسخ على الأقل لدى الوالي المختص اقليميا الذي بدوره يحولها الى الوزير المكلف بالبيئة وهذا الأخير إما يوافق على دراسة التأثير في البيئة بتحفظ أو بدونه، فيصدر قرارا يأخذ الدراسة بعين الاعتبار والموافقة عليها وأن يرفضها بعد فحصها وفي هذه الحالة لابد من تسبيب قرار الرفض، كما يمكن للوزير المكلف بالبيئة أن يطلب دراسات أو معلومات تكميلية قبل أن يتخذ قراره.[2]

ففي حالة موافقة الوزير المكلف بالبيئة على دراسة التأثير بما مجرد ما يبلغ الوزير الوالي قراره يأخذ الدراسة بعين الاعتبار، كما يتخذ الوالي بموجب قرار تدابير الاشهار الدعوة الغير سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا إلى البدا في الاشغال والاعمال التهيئة والمنشئات المزمع انجازها وذلك عن طريق التعليق بمقر الولاية ومقر البلديات المعنية وفي الاماكن المجاورة للمواقع المزمع انجاز الاشغال واعمال التهيئة.[3]

[1] المادة 16 من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

[2] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 143.

[3] المرجع نفسه، ص 144.

ثالثا: الرقابة على مدى دراسة التأثير

تتميز دراسة التأثير على خصائص مهمة والتي تشكل الرقابة المفروضة على مدى دراسة التأثير على البيئة بحيث انه يجب أن تراقب من قبل ثلاث جهات مهمة تكمن في الادارة والجمهور وكذلك القضاء وذلك وفق للقانون 10/03 وفي المقابل الدراسة التأثير دور كبير في المجال البيئي خاصة في تنظيم التوسع العمراني بحيث أن العلاقة بين البيئة والعمران متداخلة فيما بينها.

1/ الرقابة الادارية:

بحيث أن الإدارة تقوم بممارسة الرقابة على دراسة التأثير من خلال الوزير المكلف بالبيئة، وكذا الوالي المختص وذلك بالنسبة لموجز التأثير وبموجب المرسوم 18/255 فانه يجب أن تخضع دراسة أو موجز التأثير على البيئة من طرف صاحب المنشاة لدى الوالي المختص اقليميا في أربع عشر نسخة بدل من عشر نسخ التي كان معمول بها سابقا.

اضافة إلى نسختين رقميتين مؤشر عليهما من طرف مكتب الدراسات وهي الاضافة التي لم ينص عليها سابقا ما يسمح للإدارة باستخدام تقنيات الرقمنة بهدف تسهيل عملها وكذا التقليل من وساطة العنصر البشري مستقبلا بين اصحاب المشاريع والادارة، وبعد تقديم محتوى دراسة التأثير تقوم المصالح المكلفة بالبيئة المختصة اقليميا بتكليف من الوالي بفحصه في أجل لا يتجاوز شهر واحد ابتداء من تاريخ تبليغ الطلب، ويمكن لها أن تطلب أي معلومات تكميلية في اجل شهرين وهو ما يعتبر جديدا في المرسوم 255/18 بعدما كانت مدة دراسة محتوى دراسة التأثير غير محددة المدة وهو الأمر الذي أدى الى فتح المجال للتهاون في اتخاذ القرار المتعلق بدراسة التأثير.[1]

[1] عابدي قادة، مبطوش الحاج، دراسة التاثير البيئي للمنشآت المصنفة في التشريع الجزائري على ضوء المرسوم التنفيذي 145/07، مجلة الاجتهاد القضائي، العدد 25، 2021 ، ص 851.

وفي حالة ما إذا اكتملت مدد الأجال دون تقديم المعلومات الناقصة يتم رفض الدراسة مالم يقدم طلب مبرر لتمديد الأجال، وتقوم الادارة بتبليغ صاحب المشروع بالرفض كما تقوم الادارة بالمساهمة في التحقيق العمومي من خلال اعلان الوالي بموجب قرار عن فتح تحقيق عمومي بعد الفحص الأولى وقبول دراسة أو موجز التأثير على البيئة وذلك بغرض دعوة الغير، أو كل شخص طبيعي أو معنوي مقيم بمنطقة الدراسة لإبداء رأيهم في المشروع المزمع انجازه، وكذا في الآثار المتوقعة على البيئة على أن تعفى المشاريع الواقعة في المناطق الصناعية ومناطق النشاطات والمشاريع المنجزة في عرض مياه البحر والتي خضعت سابقا للتحقيق العمومي ويتم اعلام الجمهور بالقرار المتضمن فتح تحقيق عمومي من خلال التعليق في مقر الولاية والبلديات المعنية وفي اماكن موقع المشروع وقد حددت المدة ب 15 يوم ابتداء من تاريخ التعليق بعدما كانت شهر في التنظيم السابق.

يقوم الوالي بتعيين محافظ محقق يكلف بالسهر على احترام التعليمات المحددة في مجال تعليق ونشر القرار المتضمن فتح التحقيق العمومي وكذلك سجل جمع الآراء وفي نهاية مهمته يقوم بتحرير محضر يحتوي على تفاصيل التحقيق والمعلومات التكميلية ثم ترسل الى الوالي والذي بدوره يقوم بتحرير نسخة من مختلف الآراء المحصل عليها ويقوم بدعوة صاحب المشروع في اجل لا يتعدى 10 أيام لتقديم مذكرة جوابية ، كما أن المصالح التقنية المكلفة من الوالي في دراسة التأثير أو موجز التأثير في اجدل لا يتعدى شهر واحد ابتداء من واحد يعتبر موافقة صريحة وعند نهاية التحقيق العمومي يتم المصادقة على دراسة التأثير بحيث يوافق الوزير المكلف بالبيئة على دراسة التأثير في خين يوافق الوالي المختص اقليميا على موجز التأثير وتبلغ الموافقة لصاحب المنشأة من طرف الوالي، وفي حالة الرفض فانه يمكن لصاحب المشروع ان يقدم للوزير المكلف طعنا إداريا مرفقا بمجموع التبريرات والمعلومات التكميلية اللازمة. [1]

[1] عابدي قادة، مبطوش الحاج، المرجع السابق، ص 852.

2 / رقابة الجمهور:

بحيث انه حسب القانون القديم يهدف هذا الإشهار إلى ضمان مساهمة جدية للجمهور في إعداد القرارات التي يمكن إن يكون لها أثر مهم على حياة المواطنين وبالتالي يشكل هذا الاجراء صورة للديمقراطية.

بحيث يتم عن طريق إشهار دراسة التأثير من طرف الوالي عن طريق التعليق في مقر الولاية والبلديات المعنية وفي جوار الاماكن التي يزمع إقامة الاشغال وأعمال التهيئة والمنشئات الكبرى عليها كما يتم ضمان هذا الإشهار عن طريق صحيفتين يوميتين على الأقل وبالنسبة للمشاريع المنجزة لفائدة الدفاع الوطني فقد منحت صلاحية للوزير الدفاع حسب قانون حماية البيئة لسنة 1983 ضمان إشهار الدراسة التأثير يتفق مع أسرار هذا الدفاع ولم يتم تحديد مدة الإشهار.[1]

وفي القانون الحالي للبيئة ودراسة التأثير فان رقابة الجمهور تتجسد من خلال الإعلان عن هذه الدراسة بحيث يجب على الوالي أن يعلم الجمهور بالقرار المتضمن فتح تحقيق عمومي عن طريق التعليق في مقر الولاية والبلديات المعنية وفي أماكن موقع المشروع وكذلك عن طريق النشر في يوميتين وطنيتين ويحدد هذا الإعلان طبقا للمادة 10 من المرسوم التنفيذي 145/07 بقولها: يجب أن يعلم الجمهور بالقرار المتضمن فتح التحقيق العمومي عن طريق التعليق في مقر الولاية والبلديات المعنية وفي أماكن موقع المشروع وكذلك عن طريق النشر في يوميتين وطنيتين والذي يحدد ما يأتي:

- موضوع التحقيق العمومي بالتفصيل.
- مدة التحقيق التي يجب ألا تتجاوز شهرا واحد ابتداء من تاريخ التعليق.
- الأوقات والأماكن التي يمكن للجمهور أن يبدي ملاحظاته فيها على سجل مرقم ومؤشر عليه مفتوح لهذا الغرض.

[1] طه طيار، دراسة التأثير على البيئة نظرة في القانون الجزائري، مجلة المدرسو الوطنية للادارة، العدد 1، الجزائر، 1991.

بحيث أن الغرض من إشراك الجمهور في التحقيق العمومي هو السماح لهم بأبداء المشاركة في الحفاظ على البيئة.[1]

رابعا: خصائص ودور دراسة التأثير

الدراسة التأثير على البيئة خصائص تتمتع بها بالإضافة إلى أدوار مهمة تلعبها في مجال البيئة وهذا ما سنتطرق لتوضيحه فيما يلي:

1-خصائص مدى دراسة التأثير على البيئة:

حسب القانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة وكذا المرسوم التنفيذي 07/145 المحدد لكيفيات المصادقة على دراسة التأثير على البيئة يتضح بان الدراسة مدى التأثير على البيئة خاصيتين هما:

أ-الطابع الاعلامي لدراسة مدى التأثير على البيئة:

تكمن أهمية دراسة مدى التأثير على البيئة في كونها تمثل وسيلة الإعلام الجمهور بنوع المشروع وأثاره السلبية المرتقبة على البيئة وكذا الطرق والكيفيات التي تتم بها التدخل المجابهة أي خطر يحدثه هذا المشروع، ويتضح ذلك من خلال المادة 16 من قانون 03/10 بحيث أن هذا الإشهار يهدف الى ضمان مساهمة جدية للجمهور في إعداد القرارات التي يمكن أن يكون لها أثر مهم على حياة المواطنين وبالتالي يشكل صورة من الديمقراطية الإيكولوجية.[2]

ب-الطابع التشاوري لدراسة مدى التأثير على البيئة:

ويعتبر حق الإستشارة لكل شخص طبيعي ومعنوي وهو الأمر الذي يسمح للجمهور بالتعرف على المشروع بكامله وتقديم ملاحظاته واقتراحاته حسب الإجراءات المحددة في المرسوم التنفيذي

[1] المادة 10 من المرسوم التنفيذي رقم 145/07 المؤرخ في 19 ماي 2007 المحدد لمجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة موجز التأثير على البيئة، الجريدة الرسمية العدد 34 الصادرة في 22 ماي 2007.

[2] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 145-146.

145/07 وقد أكد المشرع الجزائري على هذا الطابع في قوانين أخرى أهمها القانون 90/29 المتعلق بالتهيئة والتعمير بحيث ذكرت الإجراءات المحددة في المواد من 7 الى 15.[1]

2-دور مدى دراسة التأثير على البيئة:

تعتبر العلاقة بين العمران والبيئة علاقة وثيقة متداخلة ومترابطة بحيث يجب الأخذ بالحسبان الظروف البيئية المحيطة، وكذا الوضع الاقتصادي والاجتماعي للسكان على نحو يتناسب مع إستراتيجيات التنمية العمرانية وتعتبر دراسة التأثير على البيئة من أبرز الوسائل القانونية التي تكشف لنا عن حجم التداخل والترابط بين المجالين، ولهذا الدراسة مدى التأثير على البيئة مهام كثيرة تساهم في تعزيز هذا الارتباط.

أ-ضمان مطابقة اعمال البناء مع الأصول الفنية والمواصلات العامة:

بحيث ان قانون التهيئة والتعمير يحرص على حماية بعض المناطق نظرا لقيمتها الإيكولوجية أو الجمالية، فالعلاقة بين العمران والبيئة هي علاقة وثيقة الصلة متداخلة مترابطة بحيث يتوجب عند الإتجاه نحو التنمية مهما كان شكلها الأخذ في الحسبان الظروف البيئية. كما يبرز هذه الأداة في التوفيق بين النمو العمراني والمحافظة على البيئة وحمايتها وفي كون الأخذ بها واعتمادها كإجراء أساسي بخصوص جميع المشاريع التيمن شأنها أن تلحق ضررا بالبيئة هي مسالة تثير تطبيق جملة من القوانين ذات الصلة بالقانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

ب-ضمان مطابقة اعمال البناء مع الأصول الفنية والمواصلات العامة:

يكمن الهدف الأول للمشرع في المجال العمراني هو أن تتفق أعمال البناء المزمع إقامتها مع الأصول الفنية والمواصفات العامة وإن تساير التطور العمراني وتواكب ما استحدث في المجال وذلك بان تكون إقامة المباني وتنظيم التجمعات السكنية وفقا للكثافة البنائية أو السكانية وتكون

[1] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 146.

مستوفية للشروط وذلك لتوفير مقتضيات الصحة العامة والامن العام مع مراعاة الحفاظ على البيئة العمرانية من أي تلوث، والعمل على جمال وتنسيق البيئة السكنية.[1]

الفرع الثاني: نظام الحظر والتقرير ونظام الالزام

تعد القواعد القانونية التي تصدر في مجال حماية البيئة قواعد الزامية وامرة لأنها تتعلق بحماية الصحة العامة ومشتملات النظام العام ومن هذه الانظمة التي تساهم في تطبيق هذه القواعد نظام الحظر والتقرير وكذا نظام الالزام والتي سنتناولها في هذه الجزئية.

اولا: نظام الحظر

يعرف الحظر على انه الوسيلة التي تلجا اليها الادارة لمنع اتيان بعض التصرفات بسبب الخطورة التي تنجم عن ممارستها كحالة حظر المرور في اتجاه معين أو نتيجة لبعض التصرفات التي قد تسبب ضررا بالبيئة ، بحيث يتميز الحظر بانه نهائي ومطلق ويظهر بشكلين هما:

1/الحظر المطلق:

يتمثل الحظر المطلق في منع الاتيان بأفعال معينة لما لها من اثار ضارة بالبيئة منعا باتا تاما لا استثناء فيه ولا ترخيص بشأنه مثل القاء القمامة في غير الاماكن التي تحددها الوحدات المحلية وهو ما تقضي به قوانين او لوائح البلدية في كل دول العالم تقريبا.[2]

ولابد من أن الحظر المطلق هو نصيب محتجز للمشرع لا يمكن للإدارة الخيار فيه ولا يمكنها فتح المجال السلطاتها التقديرية فيه لأنها قواعد امرة لا يمكن للإدارة مخالفتها.

ومن بين امثلة الحظر المطلق في قوانين حماية البيئة نجد ما نص عليه القانون 02/03 المحدد للقواعد العامة للاستعمال والاستغلال السياحيين للشواطئ على منع كل مستغل للشواطئ

[1] سايح تركية، نظام دراسة التأثير ودوره في تكريس حماية فعالة للبيئة، المرجع السابق، ص 129.

[2] عطا سعد محمد حواس، دفع المسؤولية عن أضرار التلوث، مدى إمكانية دفع المسؤولية بالسبب الأجنبي أثر أسبقية الاستغلال على مسؤولية الملوث أثر الترخيص الإداري على المسئولية الملوث، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012، ص 143.

القيام بأي عمل يمس بالصحة العمومية أو يتسبب في افساد نوعية مياه البحر او اتلاف قيمتها النوعية.[1]

وكذا نص المادة 51 من القانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة بقولها يمنع كل صب او طرح للمياه المستعملة أو رمي النفايات ايا كانت طبيعتها في المياه المخصصة لإعادة تزويد طبقات المياه الجوفية وفي الآبار والحفر وسراديب جذب المياه التي غير تخصيصها.[2]

2/الحظر النسبي:

يتجسد الحظر النسبي في منع القيام بأعمال ونشاطات معينة يمكن أن تلحق آثار ضارة بالبيئة في أي عنصر من عناصرها ولا يتم هذا المنع الا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الجهة المختصة ووفقا للشروط التي تحددها قوانين حماية البيئة، فهذا الحظر النسبي مرهون بضرورة استيفاء اجراءات الترخيص الاداري ففي هذه الحالة يربط المشرع اتيان التصرف بشرط الحصول على ترخيص اداري بشأنه ومن هنا يظهر وجود علاقة بين الترخيص الاداري و الحظر النسبي وتكمن هذه العلاقة في كونهما اسلوبين متكاملين ذلك لأن الحظر النسبي يكون التصرف محضور مبدئيا لكن بمجرد وجود الترخيص يزول الحظر ويمكن مزاولة النشاط ومن امثلة الحظر النسبي في التشريع الجزائري.[3]

نصت عليه المادة 55 من القانون 10/03 التي اشترطت في عمليات الشحن وتحميل المواد والنفايات الموجهة للغمر في البحر والحصول على ترخيص يسلمه الوزير المكلف بالبيئة حيث جاءت المادة 55 بقولها: يشترط في عمليات شحن أو تحميل كل المواد أو النفايات الموجهة للغمر في البحر الحصول على ترخيص يسلمه الوزير المكلف بالبيئة. تعادل تراخيص الشحن أو

[1] سايح تركية، نظام دراسة التأثير ودوره في تكريس حماية فعالة للبيئة، المرجع السابق، ص 129-130.

[2] المادة 51 من القانون رقم 10/03، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

[3] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، مكتبة الوفاء القانونية، طبعة1، الإسكندرية، 2014، ص 131.

التحميل بمفهوم هذه المادة تراخيص الغمر تحدد شروط تسليم واستعمال وتعليق وسحب هذه التراخيص عن طريق التنظيم. [1]

ثانيا : نظام الالزام

يلجأ القانون في اطار حماية البيئة إلى الزام الناس بالقيام بعمل ايجابي معين والالزام بالقيام بهذا العمل الايجابي يعادل حظر القيام بعمل سلبي بمعنى حظر الامتناع عن القيام ببعض الأعمال.[2] وقد عرف الالزام ايضا على انه ضرورة القيام بتصرف معين وتلجا اليه الادارة من اجل اجبار الافراد على القيام ببعض التصرفات لتكريس حماية البيئة والمحافظة عليها، وهو اجراء ايجابي عكس الحظر الذي هو اتيان النشاط ومن امثلة نظام الالزام ما يلي:

– الإجراءات الضرورية لتفادي انتاج النفايات بأقصى قدر ممكن وذلك باعتماد واستعمال تقنيات أكثر نظافة واقل انتاجا للنفايات وكذلك أصبح لزاما على كل حائز للنفايات ومشابهها استعمال نظام الفرز والجمع والنقل الموضوع من البلدية التي الزمها القانون بوضع مخطط لتسيير النفايات وكذا جردها وتحديد مواقع ومنشئات المعالجة في اقليم البلدية. [3]

– وكذلك من امثلة الالزام في مجال معالجة حماية الهواء والجو طبقا لنص المادة 46 من قانون 03/10 بقولها: عندما تكون الانبعاثات الملوثة للجو تشكل تهديدا للأشخاص والبيئة أو الاملاك يتعين على المتسببين فيها اتخاذ التدابير الضرورية لإزالتها أو تقليصها. يجب على الوحدات الصناعية اتخاذ كل التدابير اللازمة للتقليص أو الكف عن استعمال المواد المتسببة في افقار طبقة الأوزون.[4]

[1] المادة 55 من القانون رقم 03/10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

[2] ماجد راغب الحلو، المرجع السابق، ص 137.

[3] سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 132 –133.

[4] المادة 46 من القاون رقم 10/03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

ثالثا: نظام التقارير

استحدثه المشرع بموجب النصوص الجديدة المتعلقة بحماية البيئة والذي يسعى من خلاله فرض رقابة لاحقة ومستمرة على الانشطة التي يمكن أن تشكل خطر على البيئة، فهو اسلوب مكمل لأسلوب الترخيص كما انه يقترب من الالزام كونه يفرض على صاحبه القيام بتقديم تقارير دورية عن نشاطاته حتى تتمكن السلطة الضابطة من فرض الرقابة وتسهيل عملية متابعة التطورات الحاصلة على النشاطات والمنشات التي تشكل خطرا على البيئة فبدلا من أن تقوم الادارة النشاط بتزويدها بالمعلومات والتطورات الحاصلة والجديدة ويرتب القانون على عدم القيام بهذا الالزام جزاءت مختلفة من امثلة اسلوب التقرير في القوانين المتعلقة بحماية البيئة في قانون 01/10 المتعلق بالمناجم الذي يلزم اصحاب الرخص أو السندات المنجمية أن يقدموا تقريرا سنويا متعلق بنشاطاتهم الى الوكالة الوطنية للجيولوجيا والمراقبة المنجمية.[1]

وفي القانون 19/01 المتعلق بتسيير النفايات في المادة 21 منه" انه يلتزم منتجو او حائزو النفايات الخطرة بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بكمية وطبيعة النفايات".[2]

بمعنى أن ما جاء ذكره في هذه المادة أن المشرع الزم المنتجون أو حائز والنقابات الخاصة الخطر بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة وكمية وخصائص النفايات كما يجب عليهم تقديم بصفة دورية المعلومات الخاصة بمعالجة هذه النفايات وكذلك الاجراءات العملية المتخذة والمتوقعة لتفادي انتاج هذه النفايات بأكثر قدر ممكن ولقد قرر المشرع المخالفة هذه الاجراءات عقوبة مالية تتراوح من خمسين الف دينار 50000 دج إلى 100000. [3] وما يلاحظ من خلال القانون 10/03 ان المشرع لم ينص بصفة صريحة على نظام التقارير وانما

[1] عمران عامر، الحماية الإدارية للبيئة، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر حقوق تخصص: إدارة ومالية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017/2016، ص 47.

[2] المادة 21 من القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وغزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، الصادرة في 15 ديسمبر 2001.

[3] وفاء غيابة، الحماية الإدارية للبيئة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر تخصص قانون اداري، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2018/2019، ص 102.

ذكره بطريقة غير مباشرة من خلال المادة 08 منه بقولها: على انه يتعين على كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته معلومات متعلقة بالعناصر البيئية التي يمكنها التأثير بصفة مباشرة أو غير مباشرة على الصحة العمومية تبليغ هذه المعلومات إلى السلطات المحلية أو السلطات المكلفة بالبيئة. [1]

المطلب الثاني: التدابير البعدية لمكافحة التلوث الصناعي

رغم الأهمية البالغة للتدابير الوقائية في الحد من التلوث الصناعي، إلا أن التجربة العملية أظهرت أن الوقاية وحدها قد لا تكون كافية، خاصة في ظل الاحتمالات المتعددة لوقوع الحوادث أو الإخلال بالمعايير البيئية أثناء ممارسة النشاط الصناعي. من هنا تنشأ أهمية التدابير البعدية، والتي تُعد مكملة للجهود الوقائية، وتركّز على الرصد والمراقبة والمعالجة بعد انطلاق النشاط الصناعي.

تشمل التدابير البعدية مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى متابعة الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، من خلال تقارير دورية، وعمليات تفتيش بيئي، واستعمال أدوات التحكم والمراقبة، مثل أجهزة قياس الانبعاثات وكواشف التسرب. كما تتضمن آليات الإنذار المبكر وخطط الطوارئ البيئية التي تسمح بالتدخل السريع في حال حدوث تلوث مفاجئ أو طارئ.

وتمكّن هذه التدابير السلطات البيئية من ضبط المخالفات البيئية، وتقييم مدى التزام المنشآت بالضوابط القانونية، واتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من الآثار المترتبة على التلوث الصناعي بعد حدوثه. وعليه، يتناول هذا المطلب مختلف الأدوات القانونية والتنظيمية المعتمدة لرصد التلوث الصناعي والتعامل معه في مراحله اللاحقة.

[1] وفاء غيابة، المرجع السابق، ص 103.

الفرع الأول: الجباية البيئية

تُعتبر الجباية البيئية أداة فعّالة في مكافحة التلوث الصناعي، حيث تهدف إلى تحفيز المؤسسات على تقليل انبعاثاتها الضارة من خلال فرض ضرائب على الملوثات .وقد أظهرت الدراسات الحديثة في الجزائر أهمية هذه الأداة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.

في دراسة نشرتها مجلة "دراسات جبائية" في العدد الثاني من المجلد 13 لعام 2024، بعنوان "الجباية البيئية ودورها في مكافحة التلوث البيئي: دراسة حالة مديرية البيئة لولاية البليدة"، تناولت الباحثة مغدوري شهرزاد وزملاؤها دور الجباية البيئية كآلية لمعالجة التلوث البيئي والحد منه .وقد أظهرت الدراسة فعالية هذه الأداة في تحسين جودة البيئة من خلال تحفيز المؤسسات على الالتزام بالمعايير البيئية[1].

كما تناولت دراسة أخرى نشرتها نفس المجلة في العدد الأول من المجلد 13 لعام 2024، بعنوان "THE IMPACT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE TAX ADMINISTRATION IN ALGERIA ON THE TAXPAYER'S TAX COMPLIANCE (PORTAL MODEL)"، تأثير التحول الرقمي في الإدارة الضريبية الجزائرية على امتثال المكلفين بالضرائب .وقد أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي يسهم في تحسين الامتثال الضريبي، مما يعزز من فعالية الجباية البيئية[2].

من خلال هذه الدراسات، يتضح أن الجباية البيئية، مدعومة بالتحول الرقمي، تُعتبر أداة فعّالة في مكافحة التلوث الصناعي وتحسين الأداء البيئي في الجزائر.

[1] مغدوري، ش.، علون، م. ل.، سنوسي، س. (2024). الجباية البيئية ودورها في مكافحة التلوث البيئي: دراسة حالة مديرية البيئة لولاية البليدة .مجلة دراسات جبائية، 13(2)، ص 114-95 استرجع من.(asjp.cerist.dz)

[2] Dahmoune, F., & Karmi, M. (2024). THE IMPACT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE TAX ADMINISTRATION IN ALGERIA ON THE TAXPAYER'S TAX COMPLIANCE (jibaya'tic PORTAL MODEL). 13 (1)مجلة دراسات جبائية، 7-21. استرجع من: (asjp.cerist.dz)

وتمثل الجباية البيئية إحدى الآليات الاقتصادية القانونية الحديثة التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين التنمية الصناعية وحماية البيئة. ويُقصد بها تلك الرسوم أو الضرائب المفروضة على الأنشطة التي تُلحق ضررًا بالبيئة، حيث تهدف إلى تحميل الملوث "تكلفة التدهور البيئي" الذي يتسبب فيه، استنادًا إلى مبدأ "الملوث يدفع". وقد أولى المشرع الجزائري اهتمامًا متزايدًا بهذه الأداة، خاصة في ظل تصاعد التهديدات البيئية الناتجة عن النمو الصناعي غير المنظم.

1-مفهوم الجباية البيئية:

تُعرّف الجباية البيئية على أنها مجموع الضرائب والرسوم التي تفرضها الدولة على الأنشطة ذات الأثر البيئي السلبي، من أجل دفع الفاعلين الاقتصاديين لتقليل الانبعاثات أو استخدام تكنولوجيا أنظف. وتُعتبر أداة مزدوجة الهدف: ردعية من جهة، وتحفيزية من جهة أخرى، إذ تحفّز الملوثين على تغيير سلوكهم الإنتاجي واستخدام موارد أقل ضررًا للبيئة.[1]

2-الأساس القانوني للجباية البيئية في الجزائر:

استنادًا إلى القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها،[2] وكذلك الأمر رقم 05-12 المتعلق بالماء[3]، جاء التشريع البيئي الجزائري ليكرّس الجباية البيئية في عدة مواد. كما أن قانون المالية السنوي غالبًا ما يتضمن أحكامًا خاصة برسوم بيئية مثل رسم التلوث، ورسوم على الانبعاثات الغازية أو النفايات الخطرة.

مثال على ذلك: الرسم المفروض على المنتجات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد، والرسوم البيئية المفروضة على المؤسسات الصناعية وفقًا لنسبة التلوث الناتج عن نشاطها.

---

[1] بن عزة محمد، التشريع الجبائي ودوره في حماية البيئة في الجزائر، مجلة القانون الدولي والتنمية، العدد 3، 2014، ص 138-168.

[2] القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

[3] الأمر رقم 05-12 المؤرخ في 4 أوت 2005، المتعلق بالماء.

3-أهداف الجباية البيئية:

تهدف الجباية البيئية إلى:

- الحد من التلوث الصناعي عبر خلق عبء مالي إضافي على الملوثين.
- تمويل مشاريع بيئية مثل معالجة المياه، وتدوير النفايات.
- تحفيز الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة.
- تغيير السلوك البيئي للمؤسسات الصناعية[1].

4-التحديات التي تواجه الجباية البيئية في الجزائر:

رغم الإطار التشريعي الذي يدعم الجباية البيئية، إلا أن تطبيقها في الجزائر يواجه عدة صعوبات:

- ضعف التطبيق العملي بسبب غياب آليات تنفيذ فعّالة.
- نقص في الكفاءات التقنية والإدارية في ميدان الجباية البيئية.
- مقاومة من طرف المؤسسات الصناعية التي تعتبر الجباية عبئًا ماليًا إضافيًا.
- نقص التوعية حول دور وأهمية الجباية البيئية في التنمية المستدامة. [2]

5-سبل تفعيل الجباية البيئية:

لتحقيق فعالية أكبر للجباية البيئية في الجزائر، يُقترح ما يلي:

- تحيين الإطار القانوني باستمرار لمواكبة المستجدات البيئية والاقتصادية.
- تعزيز الرقابة البيئية والجبائية من خلال استخدام الرقمنة.
- دعم المؤسسات للانتقال نحو التكنولوجيا النظيفة بدلًا من الاقتصار على العقوبة.
- تخصيص العائدات الجبائية البيئية لتمويل مشاريع بيئية محلية.

---

[1] عبد الجليل سميرة، الجباية البيئية في الجزائر: دراسة تحليلية، دار الهدى، الجزائر، 2020.

[2] ليطوش دليلة، النظام الجبائي البيئي في التشريع الجزائري، مجلة المعيار، المجلد 25، العدد 59، 2021، ص 531-542.

وما نستنتجه أن الجباية البيئية تُعد من أبرز الآليات القانونية الاقتصادية التي توازن بين متطلبات التنمية الصناعية والحفاظ على البيئة ومن خلال تفعيل هذه الأداة بشكل مدروس وشفاف، يمكن أن تساهم في تقليص التلوث الصناعي، وتوجيه سلوك المؤسسات نحو بيئة أكثر نظافة واستدامة.[1]

الفرع الثاني: دراسة الخطر على البيئة

تُعد دراسة الخطر البيئي أداة أساسية في التشريع الجزائري، تهدف إلى تقييم وتحليل المخاطر البيئية المحتملة الناتجة عن الأنشطة الصناعية .تُعتبر هذه الدراسة خطوة مسبقة ضرورية قبل منح التراخيص البيئية، مما يساهم في الوقاية من التلوث وحماية البيئة.

1-مفهوم دراسة الخطر البيئي:

تُعرف دراسة الخطر البيئي بأنها عملية تقييمية تهدف إلى تحديد وتحليل المخاطر البيئية المحتملة التي قد تنجم عن الأنشطة الصناعية أو المشاريع التنموية .تشمل هذه الدراسة تحليل التأثيرات المحتملة على المكونات البيئية المختلفة، مثل الهواء والماء والتربة، وتحديد الإجراءات الوقائية والتدابير اللازمة للحد من هذه المخاطر.

2-الإطار القانوني لدراسة الخطر البيئي في الجزائر:

تُعد دراسة الخطر البيئي جزءًا من المنظومة القانونية لحماية البيئة في الجزائر .وفقًا للقانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003،[2] المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، يُلزم كل مشروع أو نشاط صناعي قد يُحدث تأثيرًا بيئيًا سلبيًا بإجراء دراسة تقييم الأثر البيئي .تُقدم هذه الدراسة للسلطات المختصة لتقييم مدى تأثير المشروع على البيئة واتخاذ القرارات المناسبة بشأنه.

[1] قوانين المالية (2022، 2023، 2024) الجريدة الرسمية الجزائرية.

[2] قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

3-أهمية دراسة الخطر البيئي:

تلعب دراسة الخطر البيئي دورًا محوريًا في الوقاية من التلوث وحماية الموارد البيئية .من خلال تحديد المخاطر المحتملة مسبقًا، يمكن اتخاذ التدابير اللازمة لتفادي حدوث التلوث أو تقليص آثاره .كما تُساهم هذه الدراسة في تعزيز الوعي البيئي لدى المؤسسات والمواطنين، مما يعزز من ثقافة الاستدامة والحفاظ على البيئة[1].

4-التحديات التي تواجه دراسة الخطر البيئي في الجزائر:

رغم الأهمية البالغة لدراسة الخطر البيئي، إلا أن هناك تحديات تواجه تطبيقها الفعّال في الجزائر .من أبرز هذه التحديات:

- نقص الكفاءات المتخصصة: قلة الخبراء والمتخصصين في مجال تقييم المخاطر البيئية.
- ضعف التنسيق بين الجهات المعنية: غياب التنسيق الفعّال بين الوزارات والإدارات المحلية في تنفيذ ومتابعة دراسات الخطر البيئي.
- تأخر في تنفيذ التوصيات: عدم الالتزام بتنفيذ التوصيات الناتجة عن دراسات الخطر البيئي، مما يُقلل من فعاليتها.[2]

5-التوصيات لتعزيز فعالية دراسة الخطر البيئي:

لتحقيق أقصى استفادة من دراسة الخطر البيئي، يُوصى بما يلي:

- تطوير الكفاءات: تأهيل وتدريب الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تقييم المخاطر البيئية.
- تعزيز التنسيق :إنشاء آليات تنسيق فعّالة بين مختلف الجهات المعنية بحماية البيئة.

---

[1] بن عزة محمد، التشريع الجبائي ودوره في تحفيز المؤسسات والأشخاص على حماية البيئة من أشكال التلوث: دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، مجلة القانون الدولي والتنمية، العدد 3، 2014، ص 138-168.

[2] ليطوش دليلة، المرجع السابق، ص 531-542.

- متابعة التنفيذ :وضع آليات رقابية لضمان تنفيذ التوصيات الناتجة عن دراسات الخطر البيئي.
- تعزيز الوعي :تنظيم حملات توعية للمؤسسات والمواطنين حول أهمية دراسة الخطر البيئي وضرورة الالتزام بها.[1]

وفي الأخير يمكن القول بأن دراسة الخطر البيئي تُعد أداة قانونية فعّالة في حماية البيئة من التلوث الناجم عن الأنشطة الصناعية. من خلال تعزيز تطبيق هذه الدراسات وتجاوز التحديات المرتبطة بها، يمكن تحقيق تنمية مستدامة تحافظ على الموارد البيئية للأجيال القادمة.

[1] عبايدية سارة، موسى نورة، دراسة الأخطار كآلية وقائية على نشاط المنشآت المصنفة في التشريع الجزائري، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 57، 2020، ص 194-207.

المبحث الثاني: الآليات القانونية للحماية من التلوث الصناعي

في ظل التوسع الصناعي المتسارع وما نتج عنه من تزايد في حجم التلوث، أصبح من الضروري وجود نظام قانوني فعّال يهدف إلى ردع المخالفين، وضمان تعويض الأضرار البيئية الناتجة عن النشاط الصناعي. وإلى جانب الآليات الوقائية التي تهدف إلى الحيلولة دون وقوع الضرر، برزت الآليات القانونية الزجرية والتعويضية كوسائل أساسية لضمان حماية البيئة واستدامتها.

ويُعد كل من النظام المسؤولياتي (المدني والجزائي) الإطار الأبرز في هذا الصدد، حيث يتكفل الأول بتعويض المتضررين عن الأضرار البيئية، بينما يتولى الثاني فرض العقوبات على المخالفين. فالمسؤولية المدنية تُلزم صاحب المشروع الصناعي بجبر الضرر الناتج عن التلوث، سواءً كان الضرر ماديًا أو بيئيًا أو حتى معنويًا، بينما تسعى المسؤولية الجزائية إلى ردع السلوكيات الخطرة والمخالفة للقانون من خلال توقيع جزاءات قد تصل إلى العقوبات السالبة للحرية والغرامات المالية.

في هذا الإطار، يتناول هذا المبحث دراسة هذه الآليات القانونية من خلال مطلبين: نتناول في الأول المسؤولية المدنية لصاحب المشروع الصناعي كوسيلة للتعويض وجبر الضرر، وفي الثاني المسؤولية الجزائية باعتبارها وسيلة للردع والزجر عن الأفعال المضرة بالبيئة

المطلب الأول: المسؤولية المدنية اتجاه صاحب المشروع الصناعي

مع تزايد الأضرار البيئية الناتجة عن النشاطات الصناعية، أصبح من الضروري مساءلة الفاعلين الاقتصاديين عن الأذى الذي يلحقونه بالبيئة والأشخاص. وتُعد المسؤولية المدنية من أبرز الآليات القانونية التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين حق الاستثمار الصناعي وواجب حماية البيئة. فهي تُرتب على عاتق صاحب المشروع الصناعي التزامًا بتعويض كل من تضرر من جراء نشاطه، متى ثبت أن فعله ألحق ضررًا بالغير أو بالمحيط الطبيعي.

وتتميز المسؤولية المدنية البيئية بخصوصيات تجعلها تختلف عن المسؤولية المدنية التقليدية، حيث يُعتد فيها غالبًا بمبدأ الضرر وحده كأساس للمطالبة بالتعويض، دون الحاجة لإثبات الخطأ، خاصة إذا كانت الأضرار ناتجة عن نشاط يُصنف ضمن النشاطات الخطرة أو الملوثة. كما يُمكن أن تكون المسؤولية تقصيرية أو تعاقدية، بحسب طبيعة العلاقة بين المتضرر وصاحب المشروع.

الفرع الأول: الضرر البيئي

أولا: مفهوم الضرر وأركانه

تدور نظم المسئولية المدنية على اختلافها في فلك واحد وهو البحث عن أساس لتعويض الأضرار وهذا الأساس لم يتزحزح رغم ما أصاب نظرية المسئولية من تطور، فالتطور الذي بدأ بالخطأ واجب الإثبات وانتهي بالمسئولية دون خطأ إلا أن القاسم المشترك بينهما هو وجود ضرر يدور حول إمكانية تعويض المضرور بوصفه أهم أهداف نظم المسئولية، وكما يقول البعض هو الشرارة الأولي التي ينبعث منها التفكير في مسائلة محدثه وتحديد الدعوى في مواجهته للحصول على التعويض الجابر للضرر.[1]

ووجود الضرر شرط أساسي للبحث في المسئولية، فقد قضت محكمة النقص بأنه: لما كان الضرر من أركان المسئولية وكان ثبوته شرطا لازما لقيام هذه المسئولية والحكم بالتعويض نتيجة ذلك، وكانت الطاعنة قد تمسكت في دفاعها بأن المطعون ضده لم يلحقه أي ضرر من فعله للأسباب التي استندت إليها في هذا الدفاع، ولما كانت المحكمة لم تعن بتمحيصه أو الرد عليه مع أنه دفاع جوهري يحتمل فيما لوثبت أن يتغير معه وجه الرأي في الدعوى فإن الحكم يكون قد شابه قصور يبطله.[2]

[1] خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث، في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011، ص 165.

[2] المرجع نفسه، ص 166.

ويعتبر الضرر Le prejudice الركن الأساسي والهام من أركان المسئولية المدنية ، وهو الأذى الذي يصيب الشخص من جراء المساس بحق من حقوقه سواء كان حق عينياً أو شخصياً أو المساس بمصالحه المشروعة ، ويستوى أن يكون ذلك الحق أو تلك المصلحة متعلقة بسلامة جسمه أو عاطفته أو ماله أو حريته أو شرفه أو كرامته ، ويعرفه البعض بأنه المساس بمصلحة للمضرور ويتحقق هذا الضرر بسبب الحرمان من حق أو ميزه بحيث يصير المضرور في وضع أسوأ مما كان عليه قبل وقوع هذا الضرر. [1]

ومن ثم فإذا لم يكن هناك ثمة ضرر فلامسئولية حيث أنه قد انتفي الفعل ، وهذا ما تؤكد عليه دائما قواعد المسئولية المدنية فلايتم بحث الفعل إلا إذا ترتب عليه ضرر ، وهذا مثار الخلاف بين المسئولية المدنية والمسئولية الجنائية ، فالشروع في الجريمة الجنائية في بعض الأحيان معاقب عليه ، أما الشروع فلا مجال له في المسئولية المدنية ، وقد اشترط القانون الضرر كركن من أركان المسئولية سواء المسئولية العقدية أو المسئولية التقصيرية ، ففي حالة المسئولية العقدية تنص المادة 221 من القانون المدني على أنه : " يشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة ومافاته من كسب ". وفي حالة المسئولية التقصيرية تنص المادة 163 من القانون المدني على أنه : " كل خطأ سبب ضرر للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض ".[2]

ولما كان الضرر هو أهم ركائز المسئولية المدنية فيشترط للضرر الذي يرتب المسئولية:

- أن يكون محققا فاحتمال حدوث الضرر لا يصلح أساسا لطلب التعويض بل يلزم تحققه.
- أن يصيب حقاً أو مصلحة مالية مشروعة للمضرور، واستخلاص ثبوت الضرر أو نفيه من مسائل الواقع التي يستقل بها قاضي الموضوع مادام الدليل الذي أخذ به في حكمه مقبول قانونا، والقواعد العامة في مجال التعويض تبحث عن الضرر المباشر وهو ذلك الضرر المؤكد وقوعه ولو تراخي إلى المستقبل، أما الضرر غير المباشر فهو ضرر كان بوسع المضرور أن

[1] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص 166.

[2] المرجع نفسه، ص 166.

يتوقاه لو بذل مجهودا عاديا فلا مجال للتعويض عنه ، أما الأضرار الاحتمالية فهي أضرار افتراضية ولاتبني الأحكام على الافتراض ولا تصلح أساسا للمطالبة بالتعويض عنها.[1]

وهذا بالطبع يختلف عن الضرر البيئي الذي يعد أولا ضررا جماعيا يمس ملكيات مشتركة للإنسان كالماء والهواء والتربة، ومن هنا ظهرت ضرورة وضع تطوير وتطويع لقواعد القانون المدني حتى تستوعب الطبيعة الخاصة للضرر البيئي سواء فيما يتعلق بأساس المسئولية أو طبيعة الضرر المطلوب إصلاحه ومواجهة خصوصية المسئولية المدنية عن الأضرار البيئية مع الاهتمام بالركائز الأساسية للقانون المدني وإعمالها في مجال حماية البيئة.[2]

ومن ناحية أخري فالأضرار البيئية لا تظهر آثارها بشكل فوري ومباشر، ومن ثم يمكن أن يستغرق الأمر وقتا طويلا قد يمتد لأجيال متعاقبة وسلسلة من الأضرار متراكمة، ولكن هذا لا يمنع إمكانية التعويض عنها ، فإعادة التوازن البيئي خير تعويض للضرر.[3]

وتتصف الأضرار البيئية بصفتين رئيسيتين هما: العمومية وعدم التحديد. فبالنسبة للعمومية – كما سبق وذكرنا فإن هذا يعني أن تلك الآثار لا تظهر فور وقوعها ولكن تمتد لأجيال متعاقبة، كما أن عدم التحديد يعنى أنه يصعب في كثير من الأحوال تحديد مصادر هذه الأضرار البيئية بصفة قاطعة، فيصعب التعرف على آثار الأضرار البيئية إذا ما ظهرت نتائجها بعد مدة طويلة من الزمن حيث قد يسهم في إحداثه مصادر أخرى مما يتعذر معه تحديد مصدرها الحقيقي، وإن كنا نري أن التعويضات المادية مهما كان مقدارها فإنها لا تزيل الأضرار البيئية بصفة عامة فهناك أضرار تستمر لمدد طويلة يصعب معها إعادة التوازن البيئي بسهولة.[4]

[1] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص 167.

[2] المرجع نفسه، ص 168.

[3] المرجع نفسه، ص 168.

[4] المرجع نفسه، ص 169.

ثانيا : أنواع الضرر البيئي

ولاشك أن هناك الكثير من الصعوبات التي تتعلق بكيفية تقسيم الضرر وأنواعه ، ولكننا قد نتفق مع تقسيم الضرر البيئي لعدة أنواع وهي:

أولا –من حيث وقت حدوثه: يمكن تقسيم الأضرار من حيث وقت حدوثها إلى عدة أشكال: الأول هو الضرر الحال وهو الضرر الذي يظهر أثره فور حدوثه مثل قيام شخص بتلويث المياه فيتعذر الشرب منها أو استخدامها عندما يتضح تأثرها بالتلوث، أو عندما يستعمل الشخص المادة الملوثة فيمرض أو يموت وهنا تكون الفترة بين وقوع الخطأ وحدوث الضرر بسيطة.

أما الثاني فهو الضرر المستقبلي وهنا تكون هناك فترة ليست بعيدة بين وقوع الضرر وارتكاب الخطأ مثل الواقعة الشهيرة الخاصة بقيام مزارع بالتحفظ على المادة المشعة التي عثر عليها اعتقاداً منه أنها جوهر ثمين فتؤثر عليه وعلى أسرته فيتوفي بعد فترة هو ونجله متأثرا بالإشعاعات الناتجة عنها . وهنا الضرر غير حال ولكنه وقع في المستقبل القريب.[1]

أما الثالث فهو الضرر المتراخي حدوثه أي الذي يظهر تأثيره بعد فترة بعيدة مثل الإصابة بالسرطانات كسرطان الرئة أو الفشل الكبدي أو الكلوي نتيجة استنشاق الهواء لفترات طويلة أو نتيجة لتناول الأطعمة الملوثة لفترات طويلة أو استخدام المياه الملوثة لفترات طويلة.[2]

أما الرابع فهو الضرر الوراثي أي الضرر الذي يحدث للشخص ولكن تظهر آثاره على سلالته مثل حدوث تشوهات خلقية في الأجنة في السيدات مثل ماحدث لبعض اليابانيين تأثراً بالقنبلتين الذريتين اللتان سقطتا على جزيرتي هيروشيما ونكازاكي في الحرب العالمية الثانية، وهذا النوع من الأضرار يصعب حصره أو ربطه بالخطأ أو الفعل الضار.[3]

---

[1] خالد مصطفى فهمى، المرجع السابق، ص 169.

[2] المرجع نفسه، ص 170.

[3] المرجع نفسه، ص 170.

ثانيا – من حيث نوعه: هناك نوعان : ضرر مادى Le Prejudice Moral Prejudice ضرر أدبي ، Le Materiel

النوع الأول وهو الضرر المادي هو ما يصيب الشخص من ضرر يتأدي في المساس بجسمه أو ماله أو بانتقاص حقوقه المالية أو تفويت مصلحة مشروعة له تقدر فائدتها ماليا، أو هو كل ضرر مالي يمس الذمة المالية للشخص لأنه تعدى على حق أو مصلحة مالية للمضرور مشروعة ويقرها القانون، والضرر المادى في مجال البيئية هو الضرر الذي يصيب جسم الإنسان أو الأشياء الموجودة بالبيئة. والضرر الجسدي قد يصيب الإنسان بعجز جزئي أو كلي يؤثر على قدرته على العمل، ويشمل الضرر المادي نفقات ومصاريف العلاج وثمن الأدوية، وكذلك الأضرار التي تقع على أقارب المضرور من إصابته أو وفاته. أما بالنسبة للأضرار المادية الأخرى فهي الأضرار التي تلحق بالبيئة نتيجة التلوث كالأضرار التي تلحق بالتربة أو بالهواء أو بالماء أو بالغذاء فيمكن حساب قيمته سواء كان ذلك من خلال دعوى التعويض المدنية أو دعوى التعويض التابعة لدعوى جنائية، وقد قضت محكمة النقض بأن الأصل في دعاوى الحقوق المدنية التي ترفع استثناءاً للمحكمة الجنائية بطريق التبعية للدعوى الجنائية أن يشترط فيها أن يكون الحق المدعى به ناشئاً عن ضرر لحق المدعي من الجريمة المرفوع بها الدعوى، كما يشترط للحكم بالتعويض عن ذلك الضرر المادي أن يكون هناك إخلالاً بمصلحة مالية للمضرور.[1]

ولقيام المسئولية عن الضرر المادي يجب أن يكون محقق الوقوع ولو لم يقع فعلا فهناك من الأضرار التي تكون تأثيراتها مستقبلية ولكن تظهر موجباته، وهذه الموجبات هي التي تؤكد حدوث نتائجه المستقبلية. أما إذا كان الضرر غير محقق الوقوع كـأن يكـون احتماليا فإنه لا يعوض عنه، حيث أنه لا يمكن أن يكون محلا لتعويض إذ أنه ضرراً افتراضياً ، ولاتبني الأحكام على الافتراض، ويجب التمييز بين الضرر المحتمل وهذا الضرر الافتراضي حيث أنه لا تعويض عنه

[1] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص 181.

وبين فوات الفرصة فالضرر في هذه الحالة محققا ويستحق المضرور التعويض عنه، ومن ثم لا يكون التعويض إلا عما يتحقق فعلا وقوعه من ضرر.[1]

ويشترط في الضرر كذلك ألا يكون قد سبق التعويض عنه، فالتعويض يكون عن ضرر بعينه، ومن ثم لا يجوز أن يكون هناك أكثر من تعويض لضرر واحد، كما يشترط أن يكون الضرر شخصياً فيجب أن يثبت ما أصابه شخصياً من ضرر، كما يجب أن يكون الضرر ماساً بحق ثابت يحميه القانون ، وأن تكون هناك مصلحة مشروعة للتعويض عنها.[2]

والنوع الثاني من الضرر هو الضرر الأدبي ويقصد به الأذى الذي يصيب الإنسان في شرفه أو في سمعته أو في حق من حقوقه المعنوية، والضرر الأدبي يمكن أن يكون لاحقاً لضرر مادي، فإذا حدث للشخص أضراراً مادية مثل الجروح أو التشوهات فإنه يمكنه أن يعوض عنها ماديا وأدبيا عن الآلام الناتجة عنها، وقد لا ترتبط بضرر مادى – وكما سبق وأوضحنا . فإن الضرر المادي يتعلق بحقوق مالية أو شخصية، أما الضرر الأدبي فيتعلق بشخصية الفرد وشعوره وإحساسه وسمعته واعتباره، ويشترط في الضرر الأدبي ذات الشروط الخاصة بالضرر المادي من أن يكون محققا وشخصيا ولم يسبق التعويض عنه.[3]

ويلاحظ أن الضرر الأدبي يكون نتيجة إصابة شعور الشخص والألم النفسي نتيجة الضرر الواقع له وشعوره بالعجز عن ممارسة حياته بشكلها الطبيعي، وينظر في تقديرها بالمعيار الشخصي للمضرور، وقد نصت المادة 222 من القانون المدني على أنه يشمل التعويض الضرر الأدبي، ويقع على عاتق من يدع وقوع ضرر سواء مادى أو أدبي مسئولية إثبات وقوع الضرر، وفقا لما تنص عليه القواعد العامة فالمدعى هو المكلف بإثبات ما يدعيه ويكون ذلك بكل طرق الإثبات.[4]

---

[1] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص 182.

[2] المرجع نفسه، ص 183.

[3] المرجع نفسه، ص 183.

[4] المرجع نفسه، ص 183.

وقد قصرت المادة السابقة الحق في التعويض عن الضرر الأدبي، ويري البعض للأزواج والأقارب حتى الدرجة الثانية ونؤيده في ذلك – أنه يجب أن يثبت الحق في التعويض عن الضرر الأدبي مثل المادي لأن كلاهما يصيب المضرور بألم حقيقي وأن معياره داخلي يكمن في داخل الإنسان، كما أنه من حسن السياسة التشريعية أن يتساوى أصحاب الحق في التعويض عن الضرر المادى والضرر الأدبي تحقيقا للعدالة بينهما، وترتيبا على ذلك فإن كل ضرر يصيب الإنسان في قيمه الأدبية يجب التعويض عنه في كافة صوره.[1]

وللأضرار البيئية خصوصية يصعب معها تحديد الضرر الموجب للمسئولية وإمكانية التعويض عنه فالأضرار البيئية تختلف عن الأضرار الأخرى من حيث تأثيرها ووقت حدوثها ومصدرها كما أنها تمتزج مع عناصر أخرى. ويذهب البعض إلى تسميتها بالأضرار المكتشفة حتى تكون أكثر ملائمة للطبيعة الخاصة لهذا الضرر دون تشبيهها بالضرر غير المباشر كما أن الاقتصار على القواعد التقليدية للمسئولية يؤدي إلى أن معظم الضرر البيئي لا يدخل نطاق هذه الدعوى لتعذر القول أننا بصدد ضرر بيئي مباشر. هذا بالإضافة إلى أن إصلاح الأضرار البيئية أهم من التعويض النقدي فكلما استمر التلوث دون دفعه كلما زادت الأخطار البيئية وتضاعفت تأثيراتها، ومن ثم إعادة التوازن البيئي وهو أمر تقتضيه العدالة.[2]

الفرع الثاني: التعويض كأثر لأضرار الناجمة عن التلوث الصناعي

إذا تحقق الضرر يثبت حق المتضرر في التعويض وكما سبق وأن أشرنا فالتعويض لا يلقى ترحيبا كبيرا في مجال الأضرار البيئية، ذلك أن الهدف هو ليس جبر الضرر عن طريق التعويض وإنما هو الحد من الانتهاكات البيئية، ومهما يكن الأمر فالتعويض هو الأثر الذي يترتب على تحقق المسؤولية ومتى تحقق ذلك كان للمتضرر الحق في رفع دعوى للمطالبة به والتعويض طبقا

[1] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص 184.

[2] المرجع نفسه، ص 184.

للقواعد العامة للمسؤولية المدنية هو على نوعين: فقد يكون عينا (الفرع الأول) أو نقدا (الفرع الثاني).

اولا : التعويض العيني : يقصد بالتعويض العيني الحكم بإعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر وهذا النوع من التعويض هو الأفضل خصوصا في مجال الأضرار البيئية لأنه يؤدي إلى محو الضرر تماما وذلك بإلزام المتسبب فيه بإزالته وعلى نفقته خلال مدة معينة.

ولقد نص القانون المدني الجزائري على هذا النوع من التعويض في المادة 164 من القانون المدني التي تنص على ما يلي: يجبر المدين بعد إعذاره طبقا للمادتين 180 و181 على تنفيذ التزامه تنفيذا عينيا متى كان ذلك ممكنا.

إلا أن ما يلاحظ أن المشرع الجزائري و في قانون البيئة نجده قد اعتبر أن نظام إرجاع الحال إلى ما قبل مرتبط بالعقوبة الجزائية و هذا ما نصت عليه المادة 03/102 التي جاء فيها: "يعاقب بالحبس لمدة سنة واحدة وبغرامة قدرها خمسمائة ألف دينار (500.000 دج) كل من استغل منشأة دون الحصول على الترخيص... كما يجوز للمحكمة الأمر بإرجاع الأماكن إلى حالتها و بمأن المشرع الجزائري لم يضع قواعد خاصة لتنظيم المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية فإنه يجب على القاضي المدني في هذه الحالة الرجوع إلى القواعد العامة للمسؤولية المدنية ومن ثمة يمكن له الأمر بإرجاع الحالة إلى ما كانت عليه من قبل في كل الأحوال الذي يكون ذلك ممكن الذي يكون ذلك ممكن المدنية و من ثمة يمكن له الأمر بإرجاع الحالة إلى ما كانت عليه من قبل في كل الأحوال الذي يكون ذلك ممكن.[1]

ثانيا: التعويض النقدي: يمثل التعويض النقدي طريقة من طرق التعويض، ويتم اللجوء لمثل هذا التعويض في الحالة التي يطلب فيها المتضرر ذلك،[2] بحيث تنص المادة 176 من القانون

[1] كرومي نور الدين، الوسائل القانونية لحماية البيئة في الجزائر، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي، تخصص إدارة الجماعات المحلية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة، 2016/2015، ص 64-65.

[2] نجوى بن زرهودة، مروان بوعكاز، النظام القانوني لحماية البيئة في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة، الجزائر، 2019/2018، ص 78.

المدني على مايلي: إذا استحال على المدين أن ينقذ الالتزام عينا حكم عليه بتعويض الضرر الناجم عن تنفيذ التزامه، ما لم يثبت أن استحالة التنفيذ نشأت عن سبب لا بد له فيه، ويكون الحكم كذلك إذا تأخر المدين في تنفيذ التزامه.

ويلجأ القاضي إلى التعويض النقدي خصوصا في مجال الأضرار البيئية في الحالات التي يمكن اعادة الحال إلى ما كان عليه من قبل، كون أن الضرر يكون نهائيا لا يمكن إصلاحه.

وهذا النوع من التعويض هو الذي يتناسب مع الضرر الناتج عن التلوث البحري كاصطدامات السفن وخاصة ناقلات النفط، مثلا ترتطم ناقلة نفط في مياه البحر، فتؤدي إلى القضاء على الكائنات البحرية، ففي مثل هذه الحالة يصعب إعادة الحال إلى ما كان عليه من قبل وقوع الضرر، لهذا السبب كان التعويض النقدي هو التعويض الملائم والمناسب لمثل هذا النوع من الضرر.

المطلب الثاني: المسؤولية الجزائية اتجاه صاحب المشروع الصناعي

تُعد المسؤولية الجزائية لصاحب المشروع الصناعي من أهم الآليات القانونية التي تهدف إلى ضمان التزام الصناعيين بالقواعد القانونية والتنظيمية المتعلقة بحماية البيئة، السلامة العامة، والصحة المهنية. فصاحب المشروع لا يُعد مجرد ممول أو مشرف إداري، بل هو المسؤول الأول عن مدى احترام المنشأة الصناعية للضوابط القانونية المعمول بها.

تُرتب هذه المسؤولية الجزائية في حال ارتكاب المشروع الصناعي أفعالاً تُشكل مخالفات أو جرائم، كالإضرار بالبيئة من خلال تصريف نفايات سامة دون معالجة، أو مخالفة شروط السلامة المهنية التي قد تؤدي إلى وقوع حوادث خطيرة. وتتحقق هذه المسؤولية سواء أكان الضرر ناتجًا عن الفعل العمدي أو عن الإهمال أو التقصير في اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة.

ويُشترط لقيام المسؤولية الجزائية أن تثبت صلة صاحب المشروع بالفعل الإجرامي، إما من خلال مشاركته المباشرة أو عن طريق مسؤوليته المفترضة بصفته صاحب سلطة الرقابة والتوجيه

داخل المنشأة، كما يمكن أن تمتد هذه المسؤولية لتشمل الشخص المعنوي (الشركة) إذا ثبت أن المخالفة تمت باسمها ولمصلحتها، وفقاً لما تقرره بعض التشريعات الحديثة.

وقد تتراوح العقوبات المفروضة على صاحب المشروع بين الغرامات المالية، وإغلاق المنشأة مؤقتاً أو نهائياً، وقد تصل إلى الحبس في الحالات الخطيرة، خصوصًا إذا ترتب على الفعل الإجرامي وقوع ضرر جسيم بالأشخاص أو البيئة.

وهكذا، تُشكل المسؤولية الجزائية أداة ردع هامة لضمان التزام أصحاب المشاريع الصناعية بالقانون، وتُكرّس مبدأ أن حماية المصلحة العامة لا يمكن أن تُضحى من أجل الربح الخاص.

الفرع الأول: نظام الاخطار

يُعد نظام الإخطار أحد الآليات القانونية الوقائية التي تفرضها التشريعات على أصحاب المشاريع الصناعية، بهدف تحقيق الرقابة المسبقة على الأنشطة ذات الطابع الخطير أو المؤثر على البيئة والصحة العامة، ويُشكّل الإخطار التزامًا قانونيًا على عاتق صاحب المشروع، يترتب على مخالفته قيام المسؤولية الجزائية في حال ترتب ضرر أو مخالفة لأحكام القانون.

أولاً: مفهوم نظام الإخطار

الإخطار هو إجراء قانوني يُلزم صاحب المشروع بإبلاغ الجهات المختصة – كوزارة البيئة أو السلطات المحلية – بطبيعة النشاط الصناعي الذي يعتزم ممارسته، أو التعديلات التي يُدخلها على نشاطه القائم، خاصة إذا كان من الأنشطة ذات التأثير البيئي أو الصحي الكبير. [1] ويهدف هذا النظام إلى تمكين السلطات من تقييم المخاطر المحتملة ووضع الضوابط اللازمة قبل بدء النشاط أو توسعه.

[1] أنظر محمد عيسى، النظام القانوني لحماية البيئة الصناعية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015، ص 101.

ثانيًا: الإخطار كالتزام قانوني

لا يُعد الإخطار مجرد إجراء شكلي، بل هو التزام جوهري، يترتب على الإخلال به مسؤولية جزائية في حال ممارسة النشاط دون إخطار، أو تقديم بيانات كاذبة أو مضللة، أو التأخر في الإبلاغ عن التغييرات الجوهرية في المشروع. وتُعتبر هذه المخالفات من الجرائم المستمرة، حيث يتجدد الفعل غير المشروع ما دام النشاط قائمًا دون إخطار صحيح.[1]

ثالثًا: المسؤولية الجزائية عن مخالفة نظام الإخطار

تختلف العقوبات المقررة لمخالفة نظام الإخطار بحسب جسامة المخالفة والنتائج المترتبة عنها. ففي بعض التشريعات، يُعاقب صاحب المشروع بالغرامة أو الحبس إذا ثبت تعمده إخفاء المعلومات، أو تسبب في ضرر للغير نتيجة مزاولة نشاط دون إخطار. وفي حال كان الفعل قد أدى إلى كارثة بيئية أو وفاة، فإن المسؤولية الجزائية قد تُشدد وتُرفق بعقوبات إضافية كإغلاق المشروع أو سحب الترخيص.[2]

رابعًا: دور الإخطار في تعزيز الوقاية

يعكس نظام الإخطار فلسفة القانون الجنائي الوقائي، الذي يسعى إلى الحيلولة دون وقوع الجريمة، بدلًا من الاكتفاء بالمعاقبة عليها بعد وقوعها. فالإخطار يمكّن الجهات الإدارية من التدخل المسبق، كما يضع صاحب المشروع تحت طائلة الرقابة القانونية المستمرة، ويُظهر حسن نيته في احترام القانون والتزامه بمعايير السلامة والبيئة.[3]

الفرع الثاني: نظام وقف النشاط

يُعد وقف النشاط أحد أهم التدابير القانونية التي تلجأ إليها السلطات المختصة في مواجهة المخالفات المرتكبة من قبل أصحاب المشاريع الصناعية، وخاصة تلك التي تنطوي على خطر

[1] مصطفى أبو زيد فهمي، الجرائم البيئية والمسؤولية الجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2018، ص 158.

[2] عبد القادر طه، شرح قانون العقوبات – القسم الخاص، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2012، ص 229.

[3] عبد السلام عبد الغني، السياسة الجنائية في القانون البيئي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2016، ص 74.

جسيم على البيئة أو الصحة العامة أو السلامة. ويُعتبر وقف النشاط أداة وقائية وزجرية في آنٍ واحد، تهدف إلى منع تفاقم الأضرار، وفرض الانضباط القانوني على المنشآت الصناعية.

أولاً: الطبيعة القانونية لوقف النشاط

يأخذ وقف النشاط في الغالب شكل إجراء إداري تتخذه السلطة المختصة، كوزارة البيئة أو السلطات المحلية، في حالة مخالفة المشروع للضوابط القانونية أو تشغيله دون احترام شروط السلامة والبيئة. كما قد يُقرره القضاء الجزائي كعقوبة تبعية أو إضافية للحكم بالإدانة على صاحب المشروع.[1]

ويُعد وقف النشاط من الإجراءات التي تتسم بالخطورة القانونية، نظراً لتأثيره المباشر على استمرارية المشروع، وعلى حقوق العمال والمتعاملين مع المنشأة، لذلك تشترط غالبية التشريعات وجود مخالفات جسيمة أو متكررة لتبرير اللجوء إليه.

ثانيًا: حالات وقف النشاط

يمكن اتخاذ قرار وقف النشاط في عدة حالات منها:

- عدم احترام صاحب المشروع لأحكام نظام الإخطار أو مباشرة النشاط دون ترخيص.
- التسبب في تلوث بيئي خطير أو تهديد مباشر للصحة العامة.
- الامتناع عن تنفيذ قرارات إدارية أو قضائية صادرة بخصوص تصحيح الوضع القانوني للمشروع.[2]

كما يجوز وقف النشاط مؤقتًا لحين إزالة الأسباب الموجبة له، أو نهائيًا في حال تعذر المعالجة أو عند التكرار المتعمد للمخالفة.

[1] عبد الله الشافعي، القانون الجنائي للبيئة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020، ص 221.

[2] محمد عيسى، النظام القانوني للمشروعات الصناعية وأثرها البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015، ص 157.

ثالثًا: المسؤولية الجزائية المرتبطة بوقف النشاط

في بعض الحالات، يُعد الامتناع عن تنفيذ قرار الوقف جريمة قائمة بذاتها، يُعاقب عليها صاحب المشروع بالغرامة أو الحبس، وفقًا لنصوص القانون. ويترتب على استمرار النشاط رغم صدور قرار الإيقاف تفاقم المسؤولية الجزائية، وقد يُنظر إلى ذلك كقرينة على العمد أو سوء النية من طرف الفاعل.[1]

رابعًا: الضمانات القانونية لصاحب المشروع

حرصت التشريعات الحديثة على توفير ضمانات لصاحب المشروع في مواجهة قرارات وقف النشاط، من خلال:

- اشتراط وجود تقرير فني مسبب يبيّن خطورة الاستمرار في النشاط.
- إتاحة حق الطعن الإداري أو القضائي ضد القرار.
- إمكانية استئناف النشاط في حال تصحيح الوضع القانوني وإزالة الأسباب الموجبة للوقف.[2]

ويُعد هذا التوازن بين حماية المصلحة العامة وضمان حقوق صاحب المشروع أحد تجليات دولة القانون في المجال الصناعي.

[1] علي عبد القادر القهوجي، شرح قانون العقوبات – القسم الخاص، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2014، ص 288.

[2] عبد السلام عبد الغني، المرجع السابق، ص 91.

خلاصة الفصل الثاني:

تناول الفصل الثاني من هذه الدراسة الإطار القانوني المنظم لحماية البيئة من التلوث الصناعي، من خلال استعراض مجموع الآليات القانونية التي أقرها المشرّع، سواء ذات الطابع الوقائي أو الزجري، والتي تهدف إلى التصدي لمخاطر الأنشطة الصناعية على البيئة وضمان التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية المحيط البيئي.

ففي إطار الآليات الوقائية، تم التطرق إلى التدابير القبلية، كإجراءات الترخيص، ودراسات التأثير البيئي، ونظام الإخطار المسبق، التي تهدف إلى تقويم مدى خطورة المشاريع الصناعية قبل شروعها في العمل. كما شملت الآليات الوقائية التدابير البعدية، المتمثلة في الرقابة المستمرة، والتقارير البيئية الدورية، ونظام وقف النشاط، باعتبارها أدوات للتدخل عند حدوث إخلالات أو تهديدات بيئية، بهدف احتوائها والحد من تداعياتها.

أما في إطار الآليات القانونية الزجرية، فقد تم التركيز على النظام القانوني للمسؤولية المدنية، التي تلزم صاحب المشروع الصناعي بجبر الضرر وتعويض المتضررين من التلوث، وكذلك على المسؤولية الجزائية، التي تهدف إلى معاقبة المخالفين من خلال الغرامات، الحبس، أو إغلاق المنشأة في الحالات الجسيمة، لا سيما في حال وجود إهمال أو تعمد في مخالفة القوانين البيئية.

وقد أظهرت الدراسة في هذا الفصل أن المشرع، رغم سعيه إلى تحقيق حماية قانونية للبيئة من أخطار التلوث الصناعي، إلا أن فعالية هذه الآليات تظل مرهونة بمدى تطبيقها على أرض الواقع، وتكامل الأدوار بين الأجهزة الرقابية، القضائية، والإدارية، إلى جانب ضرورة تعزيز الثقافة القانونية البيئية لدى الفاعلين الصناعيين.

وباختصار، فإن حماية البيئة الصناعية لا تتحقق فقط بوجود النصوص القانونية، بل تتطلب تفعيلًا فعليًا، رقابة صارمة، وشفافية مؤسساتية لضمان تحقيق الأهداف المرجوة، ومنع الإفلات من العقاب في الجرائم البيئية.

الخـــاتـمـة

في ختام هذه الدراسة التي تناولت موضوع "الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي"، يمكن التأكيد على أن حماية البيئة من أخطار التلوث الصناعي تمثل تحديًا قانونيًا وبيئيًا معقدًا يتطلب تضافر الجهود التشريعية والتنفيذية والمجتمعية. فقد أظهرت الدراسة أن التطور الصناعي السريع، رغم ما حققه من منافع اقتصادية واجتماعية، قد أفرز آثارًا بيئية سلبية جسيمة، مما استدعى ضرورة وضع آليات قانونية متكاملة للحد من هذه الآثار وحماية الموارد الطبيعية وصحة الإنسان.

لقد برزت أهمية الإطار القانوني كأداة رئيسية لضبط النشاط الصناعي وتنظيمه بما يضمن التوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة، غير أن الدراسة كشفت عن وجود فجوات وتحديات كبيرة في التطبيق العملي لهذه الآليات، تتمثل في ضعف الرقابة، وعدم كفاية العقوبات الرادعة، وتضارب الاختصاصات، بالإضافة إلى نقص الوعي القانوني والبيئي لدى الفاعلين الصناعيين والمجتمع بوجه عام. كما تبين أن التشريعات البيئية تحتاج إلى تحديث مستمر لمواكبة التطورات الصناعية والتكنولوجية المتسارعة، ولتوفير حماية فعالة ومستدامة للبيئة.

إضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسة أن حماية البيئة من التلوث الصناعي ليست مسؤولية قانونية فحسب، بل هي مسؤولية مجتمعية شاملة تتطلب تعاونًا وتنسيقًا بين مختلف الجهات الحكومية، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني. فالتحديات البيئية المعاصرة، مثل تغير المناخ وتدهور الموارد الطبيعية، تستوجب تبني سياسات بيئية متكاملة تعزز من الوعي البيئي والقانوني، وتستفيد من أفضل الممارسات الدولية، مع دعم مستمر للبحث العلمي في مجال القانون البيئي لتطوير حلول مبتكرة وفعالة.

وفي ظل هذه المعطيات، تبقى حماية البيئة من التلوث الصناعي قضية حيوية وملحة تتطلب استمرار الجهود القانونية والتنظيمية والعملية، مع التزام حقيقي من الجميع، لضمان مستقبل مستدام يوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة كحق أساسي من حقوق الإنسان، ويمكّن الأجيال الحالية والمستقبلية من العيش في بيئة نظيفة وصحية.

وبذلك، فإن هذه الدراسة تسهم في تعزيز الفهم القانوني والعملي لقضية التلوث الصناعي، وتدعو إلى ضرورة تطوير آليات قانونية أكثر فاعلية وتكاملاً، تدعمها إرادة سياسية قوية وجهود مجتمعية متواصلة، لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من المخاطر التي تهددها، بما يضمن تحقيق التوازن بين المصالح الاقتصادية والبيئية على حد سواء

نتائج الدراسة

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المتعلقة بالآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي، أبرزها:

- **تطور الإطار القانوني:** شهدت التشريعات البيئية تطوراً كبيراً في العقود الأخيرة، مما يدل على حرص المشرع على وضع ترسانة من القوانين لمواجهة أخطار التلوث الصناعي
- **تعدد مظاهر التلوث الصناعي:** التلوث الصناعي ظاهرة معقدة تتداخل فيها الأبعاد التقنية والاقتصادية والبيئية، وتشمل أشكالاً متعددة مثل التلوث الهوائي، المائي، والأرضي، بالإضافة إلى آثاره السلبية على صحة الإنسان والكائنات الحية.
- **أهمية الآليات الوقائية والزجرية:** أكدت الدراسة على أهمية الآليات القانونية الوقائية (مثل الترخيص البيئي والتقييم المسبق للمشاريع الصناعية) والزجرية (المسؤولية المدنية والجزائية) في الحد من التلوث الصناعي ومعالجة آثاره.
- **قصور التطبيق العملي:** على الرغم من وجود قوانين وتنظيمات متعددة لحماية البيئة، إلا أن الواقع العملي يكشف عن صعوبات قانونية ومؤسساتية تحول دون تفعيل تلك النصوص بشكل فعال ورادع، مما يطرح تساؤلات حول مدى فاعلية الآليات القانونية القائمة.
- **ضعف الرقابة والوعي:** من بين التحديات التي تعيق تطبيق النصوص القانونية البيئية ضعف الرقابة، تضارب الاختصاصات، وغياب الوعي القانوني والبيئي، مما يؤدي إلى استمرار انتهاكات جسيمة من قبل بعض المنشآت الصناعية.

- **ضرورة التوازن:** تبرز أهمية الموضوع في ضرورة إيجاد توازن دائم بين التطور الصناعي وحقوق الأجيال القادمة في بيئة نظيفة وسليمة، خاصة في ظل التحديات البيئية مثل تغير المناخ ونفاد الموارد الطبيعية.

المقترحات:

بناءً على النتائج المتوصل إليها، تقدم الدراسة المقترحات التالية لتعزيز فعالية الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي:

- **تعزيز آليات الرقابة والتنفيذ:** يجب تعزيز دور الأجهزة الرقابية المعنية بحماية البيئة وتزويدها بالإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لضمان تطبيق النصوص القانونية البيئية بصرامة وفاعلية.
- **تفعيل المسؤولية القانونية:** ينبغي تفعيل آليات المساءلة المدنية والجزائية بشكل أكبر، مع تشديد العقوبات على المخالفين لردع التجاوزات البيئية وضمان جبر الضرر البيئي حال وقوعه.
- **تطوير التشريعات البيئية:** مراجعة وتحديث التشريعات البيئية الحالية لتكون أكثر مواكبة للتطورات الصناعية والتكنولوجية، وسد أي فجوات قانونية قد تعيق الحماية الفعالة للبيئة.
- **رفع الوعي البيئي:** العمل على رفع مستوى الوعي البيئي والقانوني لدى الفاعلين الصناعيين والمجتمع بشكل عام، بأهمية الالتزام بالمعايير البيئية وأثر التلوث الصناعي على الصحة والبيئة.
- **تبني الممارسات الدولية الفضلى:** الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في مجال مكافحة التلوث الصناعي وتبني النماذج الفعالة التي أثبتت جدواها في تحقيق حماية بيئية مستدامة.
- **دعم البحث العلمي:** تشجيع البحث العلمي في مجال القانون البيئي، لإثراء المعرفة وتوفير حلول مبتكرة للتحديات البيئية الراهنة والمستقبلية.

- **التنسيق بين الجهات المعنية:** تعزيز التنسيق والتعاون بين مختلف الجهات الحكومية والخاصة ومنظمات المجتمع المدني لضمان تكامل الجهود في سبيل حماية البيئة من التلوث الصناعي.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

-القرآن الكريم.

-المعجم الوجيز مجمع اللغة العربية، القاهرة، 1995.

-المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية ، القاهرة، الطبعة الثالثة، دون سنة النشر.

1-قائمة المصادر:

1/ الإتفاقيات:

1) منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ، تقييم الآثار الاقتصادية للسياسات البيئية: أدلة من عقد من البحث، 2021.

2) منظمة الصحة العالمية، تقرير جودة الهواء والصحة العالمية 2020.

2/ القوانين:

1) القانون رقم 04 لسنة 1994 المؤرخ في 1994/02/02 المتعلق بتقييم التأثير البيئي للمنشأة، الجريدة الرسمية العدد 05 الصادرة في 1994/03/02.

2) القانون 01-10 المؤرخ في 3 جويلية 2001 المتعلق بقانون المناجم، الجريدة الرسمية العدد 35، الصادرة في 04 جويلية 2001.

3) القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية العدد 77 الصادرة في 15 ديسمبر 2001.

4) القانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 43 لسنة 2003.

3/ المراسيم التنفيذية:

1) المرسوم التنفيذي رقم 76-34 المؤرخ في 02 فيفري 1976، المتعلق بالعمارات المخطرة وغير الصحية أو المزعجة، الجريدة الرسمية العدد 21 الصادرة في 1976/03/12.

2) المرسوم التنفيذي 90-78 المؤرخ في 27 فيفري 1990 المتعلق بدراسة التأثير في البيئة، الجريدة الرسمية العدد 10 لسنة 1990.

3) المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 11/03/ 1998، المتعلق بضبط التنظيم الذي يسري على المنشآت المصنفة ويحدد قائمتها، الجريدة الرسمية العدد 82 المؤرخة في 10 نوفمبر 1998.

4) المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007 المحدد لمجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة موجز التأثير على البيئة، الجريدة الرسمية العدد 34 الصادرة في 22 ماي 2007.

4/ الأوامر:

1) الأمر رقم 76-04 المؤرخ في 1976/02/20، المتعلق بالقواعد المطبقة في ميدان الأمن من أخطار الحريق والفزع وإنشاء لجان الوقاية والحماية المدنية.

2) الأمر رقم 05-12 المؤرخ في 4 أوت 2005 المتعلق بالماء.

2-قائمة المراجع:

أولا: الكتب

1) الجبالي سعاد، الصحة والبيئة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2020.

2) حسن عبد الحميد رشوان، البيئة والمجتمع، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2006.

3) خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية، دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2011.

4) سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2014.

5) سلطان الرافعي، التلوث البيئي (أسباب، أخطار، حلول)، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2009.

6) طارق إبراهيم الدسوقي عطية، الامن البيئي (النظام القانوني لحماية البيئة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009.

7) عبد الجليل سميرة، الجباية البيئية في الجزائر: دراسة تحليلية، دار الهدى، الجزائر، 2020.

8) عبد الرحمن عادل، البيئة والمخاطر الصناعية، دار النهضة العلمية، بيروت، 2019.

9) عبد الرحيم طارق، التربة والبيئة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2019.

10) عبد السلام عبد الغني، السياسة الجنائية في حماية البيئة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2016.

11) عبد العزيز طريح شرف، التلوث البيئي حضارة ومستقبله، مركز الإسكندرية للكتاب مصر، 2005.

12) عبد القادر طه، شرح قانون العقوبات – القسم الخاص، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2012.

13) عبد القادر محمد، البيئة والتلوث الصناعي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2018.

14) عبد الله الشافعي، القانون الجنائي للبيئة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020.

15) العبد فهد، التلوث المائي والصحي في الوطن العربي، دار المسيرة، عمان، 2021.

16) عطا سعد محمد حواس، دفع المسؤولية عن أضرار التلوث، مدى إمكانية دفع المسؤولية بالسبب الأجنبي أثر أسبقية الاستغلال على مسؤولية الملوث أثر الترخيص الإداري على المسئولية الملوث، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.

17) علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيماوية في القانون الجزائري، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2008.

18) علي عبد القادر القهوجي، شرح قانون العقوبات – القسم الخاص، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2014.

19) قريد سمير، حماية البيئة ومكافحة التلوث ونشر الثقافة البيئية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

20) ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007.

21) محمد طارق، البيئة ومحاور تدهورها، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 2008.

22) محمد عيسى، النظام القانوني لحماية البيئة الصناعية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015.

23) محمد عيسى، النظام القانوني للمشروعات الصناعية وأثرها البيئي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015.

24) مصطفى أبو زيد فهمي، الجرائم البيئية والمسؤولية الجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2018.

25) النجار حسن، الصناعة والبيئة، دار اليازوري العلمية، بيروت، 2019.

ثانيا: الأطروحات والمذكرات الجامعية:

1) أمال مدين، المنشآت المصنفة لحماية البيئة، دراسة مقارنة، مذكرة ماجستير في الحقوق، جامعة تلمسان 2012-2013.

2) عمران عامر، الحماية الإدارية للبيئة، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر حقوق تخصص: إدارة ومالية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2017/2016.

3) موساوي عمر وبالي مصعب، إدماج البعد البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية، المركز الجامعي بالواد، المؤسسة جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013.

4) وفاء غيابة، الحماية الإدارية للبيئة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر تخصص قانون اداري، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2019/2018.

ثالثا: المقالات العلمية:

1) بن عزة محمد، التشريع الجبائي ودوره في تحفيز المؤسسات والأشخاص على حماية البيئة من أشكال التلوث: دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، مجلة القانون الدولي والتنمية، العدد3، 2014.

2) بن عزة محمد، التشريع الجبائي ودوره في حماية البيئة في الجزائر، مجلة القانون الدولي والتنمية، العدد 3، 2014.

3) حسن أماني، الأمطار الحمضية وأثرها على البيئة، مجلة البيئة والتنمية، العدد 45، 2020.

4) سايح تركية، نظام دراسة التأثير في تكريس حماية فعالة للبيئة، مجلة الندوة الدراسات القانونية، العدد 1، 2013.

5) سنقرة عيشة، آليات حماية البيئة من التلوث الصناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 9، العدد 2، 2021.

6) الشامي عبد الله، الضباب الدخاني وآثاره البيئية، مجلة العلوم البيئية، المجلد 25، العدد 3، 2021.

7) شاهد الياس، حمزة بالي، عبد النعيم دقرور، التلوث الصناعي وانعكاساته السلبية على البيئة في الجزائر، المجلد 4 العدد 2، 2017.

8) الصاوي ياسر، الرصاص وتأثيره على الجهاز العصبي، مجلة البحوث الطبية، العدد 28، 2021.

9) طه طيار، دراسة التأثير على البيئة نظرة في القانون الجزائري، مجلة المدرسو الوطنية للإدارة، العدد 1، الجزائر، 1991.

10) عابدي قادة، مبطوش الحاج، دراسة التأثير البيئي للمنشآت المصنفة في التشريع الجزائري على ضوء المرسوم التنفيذي 145/07، مجلة الاجتهاد القضائي، العدد 25، 2021.

11) عبايدية سارة، موسى نورة، دراسة الأخطار كآلية وقائية على نشاط المنشآت المصنفة في التشريع الجزائري، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 57، 2020.

12) ليطوش دليلة، النظام الجبائي البيئي في التشريع الجزائري، مجلة المعيار، المجلد 25، العدد 59، 2021.

13) منصور هالة، أثر التلوث الصناعي على التنوع الحيوي، مجلة العلوم البيئية، المجلد 12، العدد 4، 2020.

14) النمر سامي، التلوث الكيميائي للمياه الجوفية: الأسباب والنتائج، مجلة البحوث البيئية، المجلد 10، العدد 2، 2020.

15) وهيبة سعيدي التلوث الصناعي في الجزائر لدراسة في الأسباب والآثار دراسات اجتماعية العدد 18، 2015.

رابعا: المراجع باللغة الفرنسية:

1) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2022: Summary for Policymakers.
2) Dahmoune, F., & Karmi, M. (2024). THE IMPACT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE TAX ADMINISTRATION IN ALGERIA ON THE TAXPAYER'S TAX COMPLIANCE (jibaya'tic PORTAL MODEL).
3) UNEP (United Nations Environment Programme), Environmental Impacts of Industrial Activities, 2021.
4) WHO (World Health Organization), Air Pollution and Child Health, 2018.
5) World Health Organization (WHO), "Soil Pollution: A Hidden Reality," 2018.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

العنوان	الصفحة
شكر وتقدير	
الاهداء	
مقدمة	أ– د
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لتلوث الصناعي	
تمهيد:	08
المبحث الأول: مفهوم التلوث الصناعي	09
المطلب الأول: تعريف التلوث الصناعي	09
الفرع الأول: تعريف اللغوي لتلوث الصناعي	10
الفرع الثاني: تعريف الاصطلاحي لتلوث الصناعي	11
الفرع الثالث: تعريف القانوني لتلوث الصناعي	12
المطلب الثاني: مظاهر التلوث الصناعي	13
الفرع الأول: المنشآت المصنفة في بعض التشريعات	14
الفرع الثاني: أشكال التلوث الصناعي	17
المبحث الثاني: أنواع وآثار التلوث الصناعي	22
المطلب الأول: أنواع التلوث الصناعي	22
الفرع الأول: التلوث الصناعي الجوي	23
الفرع الثاني: التلوث المائي والترابي	24
المطلب الثاني: آثار التلوث الصناعي	26
الفرع الأول: الآثار البيئية والصحية	27
الفرع الثاني: الآثار الاقتصادية والاجتماعية والمناخية	29

خلاصة الفصل الأول	31
الفصل الثاني: الآليات القانونية للحماية من التلوث الصناعي	
تمهيد:	34
المبحث الأول: الآليات الوقائية للحماية من التلوث الصناعي	35
المطلب الأول: التدابير الوقائية لمكافحة التلوث الصناعي	35
الفرع الأول : نظام دراسة التأثير	36
الفرع الثاني : نظام الحظر والتقرير ونظام الالزام	45
المطلب الثاني: التدابير البعدية لمكافحة التلوث الصناعي	49
الفرع الأول: الجباية البيئية	50
الفرع الثاني: دراسة الخطر على البيئة	53
المبحث الثاني: الآليات القانونية للحماية من التلوث الصناعي	56
المطلب الأول: المسؤولية المدنية اتجاه صاحب المشروع الصناعي	56
الفرع الأول: الضرر البيئي	57
الفرع الثاني: التعويض كأثر لأضرار الناجمة عن التلوث الصناعي	63
المطلب الثاني: المسؤولية الجزائية اتجاه صاحب المشروع الصناعي	65
الفرع الأول: نظام الاخطار	66
الفرع الثاني: نظام وقف النشاط	67
خلاصة الفصل الثاني	70
الخاتمة	72
قائمة المصادر والمراجع	76
فهرس المحتويات	83
الملخص	

المخلص:

تناولت هذه المذكرة موضوع الآليات القانونية لحماية البيئة من التلوث الصناعي، من خلال محورين رئيسيين: الأول نظري، تم فيه تعريف التلوث الصناعي، وبيان مظاهره، أنواعه، وآثاره على البيئة والإنسان. أما المحور الثاني، فركز على الجوانب القانونية، حيث تم تحليل الآليات الوقائية كالترخيص والمراقبة، والزجرية مثل المسؤوليتين المدنية والجزائية لصاحب المشروع الصناعي. وخلصت الدراسة إلى أن النصوص القانونية القائمة رغم أهميتها، تظل غير كافية دون تفعيل فعلي ورقابة صارمة لضمان حماية بيئية فعالة ومستدامة.

Summary:

This thesis explores the legal mechanisms for protecting the environment from industrial pollution through two main axes. The first is theoretical, focusing on defining industrial pollution, identifying its forms, types, and harmful effects on both the environment and human health. The second axis addresses the legal dimension by analyzing preventive mechanisms, such as environmental licensing and monitoring, and punitive mechanisms, including the civil and criminal liability of industrial project owners. The study concludes that, despite the existence of relevant legal texts, effective environmental protection remains limited without proper enforcement, strict oversight, and institutional commitment.