

الرقابة الإدارية على المشاريع الصناعية للحد من التلوث البيئي في العراق

استاذ مشارك علي مشهدي

قسم القانون العام / كلية القانون / جامعه قم الحكوميه

Ali Mashhadi

Associate Professor, Department of Public and International Law, Faculty of Law, University of Qom
droitenviro@gmail.co

الباحث م.م / ثائر قصي محروس العزاوي / قسم القانون العام / كلية

القانون / جامعة قم الحكومية

thaeergost1995@gmail.com

الملخص

يهدف هذا البحث إلى بيان الدور الذي تمارسه الرقابة الإدارية في الحد من التلوث البيئي الناجم عن المشاريع الصناعية في العراق، من خلال دراسة الإطار القانوني والتنظيمي الذي يحكم عمل الإدارات المعنية بحماية البيئة، وتحليل مدى فعاليتها في تطبيق القوانين البيئية ومتابعة الأنشطة الصناعية. كما يسعى البحث إلى توضيح العلاقة بين الرقابة الإدارية والالتزام البيئي للمشروعات الصناعية، ومدى تأثيرها في تقليل الأضرار البيئية وتحقيق التنمية المستدامة. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل النصوص القانونية العراقية ذات الصلة، ومراجعة الدراسات السابقة والقرارات الإدارية ذات العلاقة بحماية البيئة وتوصل البحث إلى عدة نتائج، أبرزها: أن الرقابة الإدارية تمثل أداة أساسية في حماية البيئة من التلوث الصناعي إذا ما فُعلت بصورة صحيحة؛ وأن القوانين العراقية ما زالت بحاجة إلى تطوير لتتلاءم مع حجم النشاط الصناعي المتزايد؛ كما أن ضعف التنسيق بين الجهات الرقابية وغياب المتابعة الفعالة يؤديان إلى استمرار المخالفات البيئية؛ وأن تفعيل الرقابة الوقائية والتشريعات الرادعة يعزز من الالتزام الصناعي بالمعايير البيئية.

الكلمات المفتاحية: الرقابة الإدارية، المشاريع الصناعية، التلوث البيئي.

Abstract:

This research aims to demonstrate the role played by administrative oversight in reducing environmental pollution caused by industrial projects in Iraq. This research examines the legal and regulatory framework governing the work of departments responsible for environmental protection, and analyzes their effectiveness in implementing environmental laws and monitoring industrial activities. The research also seeks to clarify the relationship between administrative oversight and the environmental compliance of industrial projects, and the extent of their impact in reducing environmental damage and achieving sustainable development. The research relies on a descriptive and analytical approach, through an analysis of relevant Iraqi legal texts, a review of previous studies, and administrative decisions related to environmental protection. The research reached several conclusions, most notably: Administrative oversight represents an essential tool in protecting the environment from industrial pollution if implemented properly; Iraqi laws still need to be developed to keep pace with the growing volume of industrial activity; weak coordination between regulatory bodies and the lack of effective follow-up lead to the continuation of environmental violations; and the implementation of preventive oversight and deterrent legislation enhances industrial compliance with environmental standards.

Keywords: Administrative oversight, industrial projects, environmental pollution.

المقدمة

تُعد الرقابة الإدارية على المشاريع الصناعية من أهم الأدوات التي تعتمد عليها الدولة لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة، إذ تمثل الضمانة الفعلية للحد من الآثار السلبية الناجمة عن الأنشطة الصناعية التي تُسهم بشكل كبير في تلوث الهواء والماء والتربة. ففي العراق، ومع التوسع الصناعي المتزايد بعد عام ٢٠٠٣، برزت الحاجة الماسة إلى تعزيز الدور الرقابي للإدارة العامة لضمان التزام المنشآت الصناعية بالمعايير البيئية المعتمدة، لا سيما في ظل ضعف تطبيق التشريعات البيئية أحياناً وتداخل الاختصاصات بين الجهات المعنية. وتنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول جانباً حيوياً يمس حياة الإنسان وصحته وحقه في بيئة نظيفة، فضلاً عن ارتباطه المباشر بالتنمية المستدامة التي تسعى الدولة إلى تحقيقها. فالرقابة الإدارية الفاعلة تمثل وسيلة للوقاية من التلوث قبل حدوثه، ولضمان تطبيق مبدأ "الوقاية خير من العلاج" في السياسة البيئية الوطنية.

أما أهداف البحث فتتمثل في: تحليل الإطار القانوني والإداري الذي ينظم الرقابة على المشاريع الصناعية في العراق، وبيان مدى كفاءته في مواجهة ظاهرة التلوث البيئي، مع اقتراح السبل الكفيلة بتنفيذ الرقابة الإدارية بما يحقق حماية فعالة للبيئة الصناعية. وتتمثل المسألة الرئيسية التي يعالجها البحث في التساؤل عن مدى فاعلية الرقابة الإدارية في العراق في الحد من التلوث الناتج عن المشاريع الصناعية، وما إذا كانت الأطر القانونية والمؤسسية القائمة كفيلة بتحقيق هذا الهدف في ضوء التحديات البيئية والاقتصادية الراهنة. لذلك يمكن للبحث الإجابة عن السؤال الرئيسي للبحث فهو إلى أي مدى أسهمت الرقابة الإدارية في العراق في الحد من التلوث البيئي الناتج عن المشاريع الصناعية، وما هي الإصلاحات المطلوبة لتعزيز هذا الدور؟

ويعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة النصوص القانونية والتنظيمية العراقية ذات الصلة بالرقابة البيئية.

المبحث الأول: الأساس النظري للرقابة الإدارية في حماية البيئة:

يُعد الأساس النظري للرقابة الإدارية في حماية البيئة الركيزة التي تُبنى عليها السياسات والإجراءات الإدارية الرامية إلى تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة، إذ يوضح هذا المبحث الإطار المفاهيمي والقانوني الذي تستند إليه الإدارة في ممارسة دورها الرقابي لحماية الموارد البيئية من التلوث والتدهور.

المطلب الأول: ما هية الرقابة الإدارية:

لقد جاءت قوانين الأجهزة الرقابية خالية منه، وهذا يستدعي الرجوع إلى كتب الفقه لبيان المقصود بها، فنجد أنه عُرفت الرقابة الإدارية بأنها هي أن تقوم الإدارة بمراقبة نفسها بنفسها، فهي رقابة ذاتية تنسم بالسهولة وإمكانية إصلاح الأخطاء^١.

كما عرفت بأنها تولي الإدارة مهمة التحري عن بيان مشروعية التصرفات التي تصدر عنها بفحصها والتحقق من موافقتها لأحكام القانون أو ملاءمتها للظروف التي تحيط بها أو تماشيها مع الظروف المستجدة^٢.

وعرفها أحد الباحثين بأنها ذلك الجزء من وظيفة المدير التي تختص بمراجعة المهام المختلفة والتحقق مما تم تنفيذه ومقارنته بما يجب تنفيذه، واتخاذ الإجراء اللازم في حالة اختلاف مسار الاثنين. وهذا التعريف مننقد؛ لأنه حصر وظيفة الرقابة بالمدير أو بمركز المدير فقط، فإذا كانت الرقابة جزءاً من وظيفة المدير فمن الذي يُراقب المدير إذا كانت العملية الرقابية منحصرة بشخصه^٣.

وقد اختلف الفقهاء في تعريف الرقابة تبعاً للعناصر التي تتكون منها، كالهدف من هذه الرقابة وتنظيمها أو الأساليب التي تمارس بها، وذهب بعض الفقهاء إلى أنه لا يصح استعمال مصطلح كلمة الرقابة، والصحيح استعمال مصطلح الرقابات بدلاً من مصطلح الرقابة؛ لاختلاف العناصر المكونة لها، وعُرفت بأنها وظيفة تقوم بها السلطة المختصة بقصد التحقق من أن العمل يسير وفقاً للأهداف المرسومة بكفاية وفي الوقت المحدد لها^٤. كما عرفت بأنها عمل من أعمال الإدارة تستهدف التأكد من أن الموارد تُستخدم أفضل استخدام ممكن لتحقيق الأهداف التي تسعى الإدارة لتحقيقها^٥. وبالمقابل، فإن هناك نصوصاً دستورية تعطي المسؤول الحق في رقابة الأجهزة الإدارية، ومثالها الدستور العراقي النافذ الذي يُحدّد صلاحيات مجلس الوزراء، حيث ينص على أنه يُمارس مجلس الوزراء الصلاحيات الآتية: أولاً : تخطيط وتنفيذ السياسة العامة للدولة، والخطط العامة والإشراف على عمل الوزارات والجهات غير المرتبطة بوزارة^٦.

المطلب الثاني: الأساس القانوني لحماية البيئة من التلوث المشاريع الصناعية

يُعد الأساس القانوني لحماية البيئة من تلوث المشاريع الصناعية الركيزة التي تستند إليها الإدارة في تنظيم المشاريع الصناعية وضمان التزامها بالمعايير البيئية. فهو الإطار الذي يحدد المسؤوليات والجزاءات القانونية للحد من الآثار السلبية للصناعة على البيئة وصون الموارد الطبيعية. حيث نجد المشرع العراقي جاء بنصوص تهدف لحماية البيئة المائية من التلوث حيث منع تصريف المخلفات الصناعية والزراعية سواء كانت

سائلة او صلبة الى المياه وسواء كانت المياه سطحية ام جوفية حيث وضع ضوابط واجراءات لازمة لمنع وقوع التلوث في البيئة المائية^٩.
أولاً: النصوص الدستورية المتعلقة بحماية البيئة: لقد إعتمدت العراق قواعد دستورية تتعلق بحماية البيئة الطبيعية، فيتجسد الاهتمام بحماية البيئة في الدستور العراقي من خلال النصوص التي تؤكد على التزام الدولة بصون البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعية، إذ نص الدستور العراقي لسنة ٢٠٠٥ في المادة (٣٣) حيث تعكس هذه المادة اعتراف المشرع الدستوري بأن البيئة السليمة تعدّ حقاً من حقوق الإنسان وركيزة من ركائز الحياة الكريمة. كما تظهر أن حماية البيئة ليست مجرد توجيه أخلاقي، بل واجب دستوري ملزم للدولة، يفرض عليها اتخاذ السياسات والتشريعات اللازمة لمنع التلوث بكافة أنواعه، ولا سيما التلوث الصناعي، الذي يمثل أحد أبرز التهديدات للموارد الطبيعية ولصحة الإنسان. ويُفهم من ذلك أن الدستور العراقي قد وضع الأساس القانوني لحماية البيئة من خلال إرساء مبدأ المسؤولية العامة في صونها، بما يضمن التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية عناصر البيئة، تحقيقاً لمفهوم التنمية المستدامة التي تراعي حقوق الأجيال الحالية والقادمة على حد سواء.

ثانياً: التشريعات الجزائية الوطنية الخاصة بالتلوث الناتج عن المشاريع الصناعية: تُعد التشريعات الجزائية الوطنية في العراق المتعلقة بالحماية من المشاريع الصناعية جزءاً أساسياً من منظومة الحماية البيئية التي أرسى المشرع العراقي دعائمها خلال العقود الأخيرة. فقد أدرك المشرع خطورة المشاريع الصناعية غير المنضبطة على صحة الإنسان واستقرار النظام البيئي، فسعى إلى وضع قواعد قانونية واضحة تُجرّم الأفعال المسببة للتلوث وتحدد المسؤوليات والجزاءات المترتبة عليها. ويأتي في مقدمة هذه التشريعات قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ الذي يُعد الإطار العام المنظم لحماية البيئة العراقية^{١٠}. إذ نصّ هذا القانون على مجموعة من الأحكام التي تهدف إلى الحد من التلوث الصناعي من خلال فرض التزامات على المنشآت الصناعية بضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية والالتزام بالمعايير البيئية، كما أجاز فرض العقوبات الجزائية على كل من يخالف تلك الالتزامات أو يتسبب بأضرار بيئية تؤثر في الصحة العامة أو الموارد الطبيعية.
وقد تضمن القانون المذكور فصلاً تتعلق بتنظيم المشاريع الصناعية وضوابط تصريف المخلفات الصناعية إلى المياه أو التربة أو الهواء، مع التأكيد على مسؤولية القائمين على المنشآت الصناعية في معالجة النفايات قبل تصريفها، والزامهم باستخدام التقنيات الحديثة التي تقلل من الانبعاثات الملوثة^{١١}. كما منح القانون لوزارة البيئة والجهات المختصة صلاحيات واسعة في المراقبة والتفتيش، وفرض العقوبات الإدارية أو الجزائية تبعاً لحجم الضرر الناجم عن التلوث، بما في ذلك الغرامات المالية أو وقف النشاط الصناعي أو إغلاق المنشأة في حال استمرار المخالفة.

ويلحظ أن المشرع العراقي لم يكتفِ بتجريم الأفعال المسببة للتلوث فحسب، بل تنبّأ أيضاً توجهاً إصلاحياً يهدف إلى إصلاح الضرر البيئي وإزالته، إذ أوجب على المخالفين تحمل نفقات المعالجة أو التعويض عن الأضرار الناجمة عن أنشطتهم الصناعية. كما أدرج المشرع مفهوم التأثيرات الناجمة عن النشاط الإنساني ضمن تعريف البيئة في قانون حماية البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، وهو ما يعكس فهماً متقدماً لطبيعة العلاقة بين الصناعة والبيئة^{١٢}. ومن خلال هذا النهج، يتضح أن السياسة الجنائية البيئية في العراق قد اتجهت نحو الجمع بين العقوبة والوقاية والإصلاح، بما يضمن حماية فعّالة للبيئة من التلوث الصناعي ويحقق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والحفاظ على سلامة النظام البيئي.

كما حدد قانون العقوبات العراقي النتيجة الجرمية للجرائم الضارة بالبيئة وحددها بالموت الضرر الجسيم بالصحة العامة، ونتيجة جرمية خطيرة بقوله تعريض حياة الناس أو سلامتهم للخطر^{١٣}.

وكذلك ألزم المشرع العراقي المستثمر بمراعاة الضوابط في قانون الاستثمار الخاص في تصفية النفط الخام العراقي رقم ٦٤ لسنة ٢٠٠٨ إذ بينت المادة (١٥) منه على أنه تلزم الشركة المستثمر بمراعاة القوانين والضوابط البيئية والسلامة الصناعية^{١٤}، حيث ان المنشأة الصناعية تساهم في تلوث البيئة الهوائية والمائية بما تصدره من غازات وبخرة وكذلك بما تقوم بطرحه من المياه الملوثة في الانهار والبحيرات إذ تمتد هذه الملوثات الى نطاق واسع ويعتبر ذلك من اخطر انواع الملوثات بالإضافة الى الاضرار النووية^{١٥}.

ثالثاً: الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المؤثرة: التشريعات قد وضعت عدة قيود ألزمت كل من يقوم بمشروع صناعي او منشأة يكون نشاطه خطر ويؤدي الى الحاق الضرر بالبيئة ويسبب ملوثات، بأن يتخذ التدابير اللازمة لمنع وقوع التلوث او للحد منه من خلال الاتفاقيات والمؤتمرات التي اخذت تهتم بالبيئة بسبب الملوثات وما ينعكس على الانسان والمحيط البيئي وكذلك ازدياد ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تعد هذه الملوثات احد اسبابها^{١٦}، حيث أصبحت حماية البيئة من تلوث المشاريع الصناعية محوراً رئيسياً في العلاقات الدولية، وقد تجسد

ذلك في مجموعة من الاتفاقيات والمعاهدات التي أرست مبادئ التعاون الدولي لمواجهة المشكلات البيئية العابرة للحدود. إذ أدرك المجتمع الدولي أن التلوث الصناعي لا يقتصر على نطاق دولة واحدة، بل يمتد أثره إلى الغلاف الجوي والمياه والموارد المشتركة بين الدول، مما استوجب وضع إطار قانوني دولي يلزم الدول بالوقاية والمساءلة والتعويض عن الأضرار البيئية^{١٧}.

من أبرز هذه الاتفاقيات اتفاقية بازل لعام ١٩٨٩ الخاصة بالتحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، والتي هدفت إلى الحد من إنتاج النفايات الصناعية السامة وتشديد الرقابة على حركتها بين الدول، حمايةً للبيئة والإنسان من أخطارها. كما أكدت الاتفاقية على مبادئ المسؤولية الدولية للدول المنتجة والمستوردة لتلك النفايات، وحددت التزامات قانونية تتعلق بنقلها والتصرف فيها بطريقة آمنة^{١٨}. أما مؤتمر ريو لعام ١٩٩٢ فقد مثل نقلة نوعية في الفكر البيئي الدولي، إذ اعتمد إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية وجدول أعمال القرن ٢١، مؤكداً مبدأ التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة، وهو الأساس الذي انبثقت عنه اتفاقيتان محورتان: اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وكلتاهما أسهمت في توجيه التشريعات الوطنية نحو تعزيز الرقابة على المشاريع الصناعية ذات الأثر البيئي^{١٩}.

كذلك ساهمت اتفاقية لوغانو التي أقرها مجلس أوروبا في تنظيم المسؤولية والتعويض عن المشاريع الصناعية الخطرة على البيئة، من خلال وضع قواعد للمساءلة القانونية عن الأضرار الناجمة عن الصناعات ذات المخاطر العالية. وفي السياق ذاته، أرست الاتفاقيات النووية الدولية مثل اتفاقية باريس ١٩٦٠، واتفاقية فيينا ١٩٦٣ واتفاقية بروكسل ١٩٧١، مبدأ التعويض الدولي عن الأضرار الناتجة عن المشاريع النووية والصناعية الخطيرة، مما عزز مفهوم العدالة البيئية عبر الحدود^{٢٠}.

وأخيراً، جاء مؤتمر ستوكهولم لعام ٢٠٠١ حول الملوثات العضوية الدائمة ليعالج أخطر صور التلوث الصناعي الناتج عن المواد الكيميائية السامة طويلة الأمد، مؤكداً الحاجة إلى قواعد دولية صارمة للحد من إنتاجها وتداولها، وإلى مسؤولية الدول عن معالجة آثارها. وبهذه الاتفاقيات المتكاملة، تشكل الإطار القانوني الدولي لحماية البيئة من التلوث الصناعي، القائم على مبادئ الوقاية، والمساءلة، والتعاون الدولي لضمان بيئة نظيفة ومستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية^{٢١}.

وكذلك اتفاقية (بروكسل) بشأن المسؤولية المدنية عن اضرار التلوث بالزيت سنة ١٩٦٩ والتي دخلت حيز التنفيذ سنة ١٩٨٥ حيث ألزمت هذه الاتفاقية السفن الناقلة للزيت والتي تتعدى حمولتها (٢٠٠٠) طن ب التأمين الاجباري^{٢٢}.

المبحث الثاني: دور الإدارة في توقيع الجزاء على المشاريع الصناعية

يشكل التلوث الصناعي أحد أبرز التحديات البيئية المعاصرة التي تهدد صحة الإنسان واستدامة الموارد الطبيعية، الأمر الذي استدعى تدخل الدولة من خلال آليات قانونية وجنائية فعالة. ويهدف هذا المبحث إلى بيان أهم الوسائل التي تعتمدها السياسة الجنائية في مواجهة التلوث الصناعي، سواء كانت وقائية أو ردعية. كما يتناول الدور الذي تؤديه التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية في تحقيق التوازن بين التطور الصناعي وحماية البيئة.

المطلب الأول: مسؤولية المنشآت الصناعية عن مشاريعها

تُعد مسؤولية المنشآت الصناعية عن تلوث البيئة بمشاريعها من أهم الآليات القانونية التي تهدف إلى ردع المنشآت والأفراد عن الإضرار بالبيئة، إذ تُحمل الجناة تبعات أفعالهم التي تُخل بالتوازن البيئي وتُهدد الصحة العامة والمجتمع.

أولاً: المسؤولية الجزائية للأشخاص الطبيعيين (أصحاب المصانع والعمال): تقوم المسؤولية الجزائية للأشخاص الطبيعيين في القانون العراقي على أساس مبدأ شخصية العقوبة، أي أن العقوبة لا تقع إلا على من ارتكب الفعل الإجرامي بإرادته واختياره. وقد نص قانون العقوبات العراقي رقم (١١١) لسنة ١٩٦٩ المعدل على أن الشخص الطبيعي يُسأل جزائياً متى ما توافرت في فعله أركان الجريمة المادية والمعنوية، كالسلوك المجرم والنتيجة والعلاقة السببية، مقترنة بالقصد الجنائي أو الخطأ غير العمدى. وفيما يتعلق بالتلوث الصناعي، فإن الشخص الطبيعي، كصاحب المصنع أو المدير المسؤول أو المشرف الفني، يتحمل المسؤولية متى ثبت أنه ارتكب فعلاً مخالفاً للقوانين والأنظمة البيئية أو أهمل اتخاذ التدابير الكفيلة بمنع التلوث، سواء بإلقاء نفايات ضارة في الهواء أو المياه أو التربة^{٢٣}. وتُطبق عليه العقوبات المنصوص عليها في القوانين البيئية الخاصة، كقانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، إضافة إلى أحكام قانون العقوبات، بحسب طبيعة الجريمة ودرجة الخطأ أو القصد في ارتكابها.

تبرز المسؤولية الجنائية في جرائم التلوث البيئي الناتجة عن النفايات الإشعاعية والكيميائية الخاصة بالمشاريع الصناعية بأهمية خاصة، لما

تسببه هذه النفايات من أخطار جسيمة تمس عناصر البيئة الأساسية وصحة الإنسان على حد سواء. ويعود ذلك إلى الطبيعة المعقدة لهذه الجرائم التي تتداخل فيها أنشطة متعددة وجهات مختلفة، مما يجعل من الصعب تحديد مدى مساهمة كل طرف في الفعل الإجرامي وإسناد النتيجة الجرمية مادياً ومعنوياً إلى شخص محدد. وبما أن مبدأ شخصية المسؤولية الجنائية يعد من المبادئ الراسخة في القانون العراقي، فلا يمكن مساءلة أي فرد إلا عن فعله الشخصي الذي يمثل خرقاً لقاعدة قانونية مقرونة بجزاء جنائي ٢٤. فوفقاً لقاعدة "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص"، تبقى الشرعية الجنائية هي الإطار الحاكم لأي مساءلة جنائية، مما يعني أن المسؤولية قد تنشأ عن الفعل الشخصي أو عن فعل الغير في حدود ما يقره القانون. ومن ثم، فإن تحديد الشخص الطبيعي المسؤول عن جريمة التلوث بالنفايات الإشعاعية أو الكيميائية يُعد من المسائل المعقدة والدقيقة سواء من الناحية النظرية أم من الناحية التطبيقية. ٢٥

يواجه تطبيق مبدأ المسؤولية الجنائية الشخصية صعوبات عملية كبيرة، خصوصاً عند محاولة تحديد الفعل الفردي الذي يؤدي إلى تعيين الأشخاص الطبيعيين المسؤولين عن الجريمة، إذ لا يكون ذلك أمراً يسيراً في كثير من الحالات، لاسيما في جرائم تلوث البيئة الناتجة عن النفايات الإشعاعية والكيميائية. فهذه الجرائم تتسم بتعقيد خاص بسبب تعدد أسبابها ومصادرها، الأمر الذي يدفع المشرع إلى التدخل لتحديد الشخص الطبيعي المسؤول عنها، وهو ما يُعرف بمفهوم الإسناد القانوني، وفي بعض الحالات الأخرى، يكون الإسناد مادياً يستند إلى القواعد العامة في القانون الجنائي لتحديد فاعل الجريمة. ٢٦

إن تحديد مسؤولية الشخص الطبيعي عن جريمة التلوث الناتجة عن النفايات الإشعاعية والكيميائية يتطلب توضيح الإسنادين القانوني والمادي معاً. فالإسناد القانوني هو الأداة التي يستخدمها القانون لتحديد صفة الفاعل أو تعيينه كفاعل أصلي، إذ إن النص القانوني هو الذي يجرّم سلوك التلوث بهذه النفايات، ويظهر ما إذا كان الشخص المعني مسؤولاً جنائياً أم لا. وقد يكون الإسناد القانوني صريحاً عندما يحدد المشرع بوضوح هوية الشخص المسؤول بصفته أو مهنته، إلا أن هذه الحالات قليلة في نصوص التجريم البيئي. أما الشكل الضمني للإسناد فيتحقق عندما لا يصريح القانون مباشرة بتحديد الفاعل، لكن يمكن استنتاج إرادة المشرع وتحديد المقصود بالمسؤولية من خلال فحوى النص وسياقه. ٢٧

ثانياً: المسؤولية الجزائية للأشخاص المعنويين (الشركات والمؤسسات الصناعية): يمتاز الشخوص المعنويون بأنهم مجموعة من الأشخاص أو الأموال تتمتع بالشخصية القانونية، وتحصل على جميع الحقوق المدنية ولها ذمة مالية مستقلة وحق النقاضي. ويحدد القانون ما هية الأشخاص المعنويين الذين يمكن محاسبتهم جزائياً، ويمنحهم الصفة القانونية اللازمة لتحمل المسؤولية الجزائية، الدولة والإدارات والمنشآت العامة وكل مجموعة من الأموال والأشخاص ٢٨. يتطلب تحميل المسؤولية الجزائية للشخص المعنوي ارتكاب الجريمة باسمه ولحسابه، مما يعني أن الفاعل الذي ارتكب الجريمة يجب أن يكون قصده التصرف باسم الشخص المعنوي، وأن تكون الجريمة ارتكبت بهدف تحقيق مصلحة مادية أو معنوية للشخص المعنوي، سواء كان الغرض منها تحقيق ربح أو تجنب الإضرار به بشكل مباشر أو غير مباشر. لذا، يجب على المدعي العام إثبات هذه الشروط قبل إحالة الشخص المعنوي إلى المحكمة. ٢٩

ويُعتبر التلوث الناتج عن المشاريع الصناعية غير عمدياً إذا كانت إرادة الجاني موجّهة نحو القيام بالنشاط الصناعي دون نية لتحقيق النتيجة الإجرامية المتمثلة في تلويث البيئة. وبناءً على ذلك، يمكن مساءلة الشخص المعنوي عن جريمة التلوث الصناعي إذا كان الهدف من فعله تحقيق أغراضه الخاصة. ويُفترض أن يلتزم الجاني بالقوانين والأنظمة البيئية، فإذا تسبب في التلوث بسبب المشاريع الصناعية بخطأ غير عمدي، عُد ذلك مخالفة للقانون تستوجب المساءلة. كما يتحمل الشخص المعنوي المسؤولية الجزائية عن التلوث الناتج عن المشاريع الصناعية، دون أن يُعفي ذلك الشخص الطبيعي الذي يمثلته من العقاب، وذلك استناداً إلى المادة (٨٠) من قانون العقوبات العراقي رقم (١١١) لسنة ١٩٦٩ المعدل، التي تستثني الدوائر الحكومية وتوابعها الرسمية وشبه الرسمية من هذه المسؤولية ٣٠. ويمكن معاقبة الممثلين والمدراء والوكلاء للأشخاص المعنويين خاصة بغرامات ومصادرة، وفي حالة تعذر فرض الغرامة يمكن فرض عقوبة بديلة للجريمة ٣١.

يرى الباحث أن القانون العراقي استبعد المسؤولية الجزائية للأشخاص ذوي المناصب العامة في جرائم البيئة، وهذا غير موفق لأن هذه الجرائم غالباً ما ترتكب من قبل تلك الأشخاص وتمر دون عقاب يرى الباحث أيضاً أنه يمكن مساءلة الأشخاص ذوي المناصب العامة الذين يعملون في الشركات العامة ويتسببون في هذه الجرائم، وهذا يتفق مع النظريات الحديثة التي تؤكد ضرورة مساءلة الأشخاص ذوي المناصب العامة جنائياً عن الجرائم التي يرتكبونها وفرض عقوبات عليهم تتناسب وطبيعة تلك الأشخاص، ويمكن أن تشمل هذه العقوبات الغرامات ووقف العمل ٣٢.

ولكن تم تفعيل القانون رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩م في العراق لحماية البيئة ومنع تلويثها، ويفرض المسؤولية الجنائية على الأشخاص المعنويين

الذين يرتكبون جرائم تلويث البيئة، مع فرض عقوبات قاسية عليهم. ويحدد الفصل التاسع من هذا القانون العقوبات المنصوص عليها، مثل السجن لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر وغرامات تتراوح بين مليون وعشرين مليون دينار عراقي، بالإضافة إلى أي عقوبات أشد. هدف هذا القانون هو تعزيز الوعي البيئي والحفاظ على البيئة في العراق، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة الشخص المخالف وطبيعة العقوبة التي سيتم فرضها عليه.

ثالثاً: التحديات في إثبات الجريمة البيئية: تُعد إثبات الجريمة البيئية من أكثر التحديات القانونية تعقيداً في مجال العدالة الجنائية، وذلك بسبب الطبيعة الخاصة لهذه الجرائم، إذ غالباً ما تكون غير مباشرة أو خفية ولا تُكتشف إلا بعد مرور فترة زمنية طويلة من وقوعها، كما أن آثارها تمتد إلى عناصر متعددة من البيئة يصعب تحديدها أو قياسها بدقة. فالجريمة البيئية لا تقع في العادة في مكان محدد أو بوسائل تقليدية، بل تنتج عن سلسلة من الأفعال أو الإهمال المستمر، مما يجعل عملية ربط الفعل بالنتيجة أمراً بالغ الصعوبة، خصوصاً عندما يتعلق الأمر بملوثات كيميائية أو إشعاعية تحتاج إلى خبرات علمية متقدمة لإثباتها.^{٣٣}

ومن التحديات الجوهرية كذلك ضعف الأدلة الفنية والعلمية في القضايا البيئية، إذ يتطلب إثبات الضرر البيئي وجود تقارير فنية دقيقة وتحاليل مختبرية متخصصة تثبت العلاقة السببية بين النشاط الصناعي أو الفعل الإنساني وبين التلوث أو الضرر الناتج عنه. وغالباً ما تواجه السلطات المختصة نقصاً في الإمكانيات الفنية أو ضعف التنسيق بين الجهات البيئية والقضائية، مما يعيق بناء ملف إثبات قوي. كما أن طبيعة الملوثات، مثل الغازات أو الإشعاعات أو النفايات السائلة، تجعل جمع الأدلة وإثبات مصدرها الفعلي أمراً معقداً ويحتاج إلى تقنيات مراقبة وتحليل دقيقة.^{٣٤}

أما على الصعيد القانوني، فتتمثل الصعوبة في تحديد الركن المعنوي للجريمة البيئية، أي مدى توافر القصد الجنائي أو الخطأ غير العمدي لدى الجاني، لاسيما أن بعض الأفعال المسببة للتلوث قد تكون ناتجة عن إهمال أو جهل بالتعليمات البيئية وليس عن نية إجرامية مباشرة. كما أن تعدد المسؤولين عن النشاط الصناعي - من مالك المشروع ومديره التنفيذي إلى المشرفين الفنيين - يجعل من الصعب تحديد الشخص المسؤول جنائياً بدقة. ولهذا يتطلب الإثبات البيئي مزيجاً من الخبرة الفنية والدقة القانونية لضمان تحقيق العدالة ومحاسبة الفاعلين الفعليين دون المساس بحقوق الأبرياء.^{٣٥}

المطلب الثاني: العقوبات في مواجهة التلوث البيئية الناتج عن المشاريع الصناعية

تُعد العقوبات المقررة لمواجهة التلوث البيئي الناتج عن المشاريع الصناعية وسيلة أساسية في السياسة الجنائية لحماية البيئة، إذ تهدف إلى ردع الأفراد والمؤسسات عن الإضرار بعناصرها، وتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والمحافظة على سلامة البيئة. أولاً: العقوبات التقليدية (الحبس، الغرامة) ومدى فعاليتها: عقوبة السجن بنوعيه المؤبد والمؤقت: نصت المادة (٨٧) من قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ على أن السجن هو إيداع المحكوم عليه في إحدى المنشآت العقابية المخصصة قانوناً لهذا الغرض، مبنيةً أن السجن نوعان: مؤبد ومؤقت، إذ تكون مدة السجن المؤبد عشرين سنة، في حين تتراوح عقوبة السجن المؤقت من أكثر من خمس سنوات إلى خمس عشرة سنة^{٣٦}، ويتضح أن معيار التمييز بينهما هو مدة العقوبة، بحيث إذا أطلق النص لفظ "السجن" دون تحديد المدة، عُدَّ سجناً مؤقتاً. وتعد عقوبة السجن من أشد العقوبات السالبة للحرية المقررة لجرائم التلوث الصناعي، لما تسببه من أضرار جسيمة تمس صحة الإنسان وسلامة البيئة^{٣٧}. وقد نص قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ في المادة (٣٥) منه على معاقبة كل من يخالف أحكام البنود (ثانياً، ثالثاً، رابعاً) من المادة (٢٠) بالسجن، مع إلزامه بإعادة النفايات أو المواد الخطرة إلى منشئها أو التخلص منها بطريقة آمنة وتعويض الأضرار الناتجة عنها. ويتضح من ذلك أن المشرع العراقي شدد العقوبة في الحالات التي تمثل خطراً بالغاً على البيئة والإنسان، لما تنطوي عليه هذه الجرائم من خطورة عالية.

واعتمد المشرع العراقي في مجال مكافحة تلوث البيئة الناتج عن المشاريع الصناعية على عقوبة الحبس كعقوبة رئيسية، حيث وردت في الفقرة (خامساً) من المادة (٢٠) من قانون حماية وتحسين البيئة، التي منعت إقامة أي نشاط لمعالجة النفايات الصناعية أو الخطرة دون ترخيص رسمي، وأوجبت أن يتم التخلص منها وفق المعايير البيئية المحددة. وطبقاً للمادة (٣٤/أولاً) من القانون ذاته، يعاقب المخالف بالحبس لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر أو بغرامة لا تقل عن مليون دينار ولا تزيد على عشرين مليون دينار، أو بكلتا العقوبتين معاً^{٣٨}. ويلاحظ أن عقوبات الإعدام والسجن والحبس لا يمكن تطبيقها على الأشخاص المعنويين، كونها تتعارض مع طبيعتهم القانونية، إذ لا إرادة لهم بالمعنى الإنساني. لذلك، فإن العقوبة تقع على الأشخاص الطبيعيين الذين يمثلون هذه الكيانات، كالمديرين أو المسؤولين التنفيذيين الذين ارتكبوا الفعل الجرمي

باسم الشخص المعنوي ولحسابه.

أما العقوبات المالية (الغرامة): تُعد الغرامة المالية من أبرز العقوبات المقررة لجرائم التلوث الصناعي، وتُعرف بأنها إلزام المحكوم عليه بدفع مبلغ مالي إلى الخزينة العامة وفق المادة (٩١) من قانون العقوبات ٣٩. وقد اتجهت التشريعات البيئية الحديثة إلى تغليب الجزاء المالي على العقوبات المقيدة للحرية، لما له من أثر رادع وسريع التنفيذ، إضافة إلى مساهمته في تعويض الضرر البيئي تحت ما يعرف بـ "غرامة التلوث" ٤٠. وقد نص المشرع العراقي في قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ على الجمع بين الغرامة والسجن أو الحبس في بعض الحالات، غير أن هذا الاتجاه لم يكن موفقاً تماماً، إذ كان من الأفضل تبني نظام الغرامة النسبية التي تُحدد وفق مقدار الضرر أو المنفعة غير المشروعة التي حققها الجاني ٤١. وقد أخذ المشرع العراقي بهذا المفهوم جزئياً في المادة (٢/٩٢) من قانون العقوبات، التي تجيز الحكم بالغرامة النسبية بنسبة تتناسب مع الضرر أو المصلحة الناتجة عن الجريمة، ويُحكم بها على الفاعلين والشركاء على وجه التضامن ٤٢. وبذلك تمثل الغرامة في جرائم التلوث الصناعي وسيلة قانونية فعالة لتحقيق الردع العام والخاص مع تحقيق مصلحة بيئية واقتصادية للدولة ٤٣. ثانياً: العقوبات البديلة والتدابير المكملية (التعويض، الإصلاح البيئي، إغلاق المنشأة): تُعد العقوبات البديلة والتدابير المكملية من الوسائل الفعالة التي تهدف إلى الحد من آثار التلوث الصناعي ومعالجة نتائجه، فهي لا تقتصر على الردع والزجر فحسب، بل تمتد إلى تحقيق الإصلاح البيئي وتعويض المتضررين وإعادة التوازن إلى البيئة. ومن أبرز هذه التدابير ما يأتي:

أولاً: التعويض: يُعد من أهم التدابير المكملية للعقوبات الجزائية في جرائم التلوث الصناعي، إذ يُلزم الجاني - سواء كان شخصاً طبيعياً أو معنوياً - بدفع مبالغ مالية للمتضررين تعويضاً عن الأضرار التي لحقت بهم أو بممتلكاتهم نتيجة النشاط الصناعي الملوث. ويستند ذلك إلى مبدأ "الملوث يدفع"، الذي يُحمل المسبب للضرر مسؤولية جبره مالياً، سواء كان الضرر مادياً أو معنوياً أو بيئياً ٤٤. كما يمكن أن يُوجه التعويض لصالح الدولة أو الجهات المختصة لمعالجة التلوث أو إعادة تأهيل المناطق المتضررة بيئياً. يُلزم القانون المدني العراقي المسؤول عن النفايات الصناعية بتعويض المتضررين إذا تسبب فعله بضرر مادي أو جسدي للغير، كاللقاء النفايات في أرض مملوكة للغير أو إصابة أحد الأشخاص أثناء التخلص منها. وقد نصت المادة (١/١٨٦) على ضمان المتلف لمال غيره، والمادة (٢٠٢) على إلزام من أحدث ضرراً بالنفس بالتعويض ٤٥.

ثانياً: الإصلاح البيئي: يتضمن هذا التدبير إلزام المنشأة أو مرتكب الجريمة باتخاذ الإجراءات الفنية والبيئية اللازمة لإزالة آثار التلوث الصناعي، وإعادة الوضع إلى ما كان عليه قبل وقوع الجريمة قدر الإمكان. وقد نص قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ على إمكانية إلزام المخالف بإعادة المواد أو النفايات الصناعية الملوثة إلى منشئها أو التخلص منها بطرق آمنة وصحية. ويمثل هذا الإجراء جانباً إصلاحياً مهماً في السياسة البيئية الحديثة، إذ يسعى إلى تصحيح الضرر بدلاً من الاكتفاء بمعاقبة الملوث ٤٦.

ثالثاً: إغلاق المنشأة أو إيقاف نشاطها: يُعد هذا التدبير من العقوبات الإدارية المكملية التي تهدف إلى منع استمرار النشاط الملوث للبيئة. حيث نصت المادة (٣٣/أولاً) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ على أن للوزير المختص أو من يخوله إنذار المنشأة الصناعية الملوثة لإزالة أسباب التلوث خلال عشرة أيام من تاريخ التبليغ، وفي حال عدم الامتثال يحق له إيقاف العمل أو غلق المنشأة مؤقتاً لمدة لا تزيد على (٣٠) يوماً قابلة للتديد حتى إزالة المخالفة ٤٧. ويُعد الغلق المؤقت أو الدائم وسيلة ردعية وإصلاحية في الوقت نفسه، إذ يمنع الجهة الملوثة من الاستمرار في نشاطها حتى تصحيح أوضاعها بما يتوافق مع المعايير البيئية. وهكذا، فإن هذه العقوبات البديلة والتدابير المكملية تُحقق العدالة البيئية وتدعم مفهوم التنمية المستدامة، من خلال الجمع بين الردع القانوني والإصلاح العملي لحماية البيئة من أخطار التلوث الصناعي ٤٨. وتنهض مسؤولية الشخص المعنوي العام عندما تكون الأشياء التي تحت رقبته وحراسته تعرض حياة الإنسان للخطر ويمكن أن تكون هناك إجراءات أو جزاء لذلك تتلاءم مع طبيعتها كإغلاق أو وقف تشغيل المنشأة أو المشروع الذي يسبب ضرراً بيئياً واتخاذ الإجراءات والاحتياطات لتقليل هذه الأضرار أو الحد منها ٤٩.

المطلب الثالث: دور الرقابة الإدارية في تحقيق التدابير الوقائية

تُعد التدابير الوقائية الوسيلة الأنجع لحماية البيئة من التلوث قبل وقوعه، إذ تهدف إلى الحد من الأخطار البيئية عبر إجراءات استباقية وتنظيمية. وتستند هذه التدابير إلى سياسات وتشريعات تضمن الحفاظ على سلامة البيئة واستدامة مواردها.

أولاً: مفهوم التدابير الوقائية وتمييزها عن العقوبات: إن التدابير الوقائية هي إجراءات وقائية تهدف إلى حماية المجتمع من الأضرار والأخطار التي تهدده من المجرمين الخطرين، فجوهر التدابير الوقائية وعلاج الخطورة الإجرامية الكامنة في المجرم والشقاء منها وإبعاد آثارها عن

المجتمع، على عكس الجزاءات التي ترتبط أساساً بالمسؤولية الجزائية لا بالخطورة الاجرامية. ٥٠

فالتدابير الوقائية تمثل الوسيلة الأخرى التي يدافع بها المجتمع عن طريق القانون عن المخاطر الاجرامية الكامنة في الجناة ٥١، وما يميز التدابير الوقائية بأنها سندا إلى المادة ٢٠٨ عقوبات تجمع التدابير الوقائية وإن أُدْغِمَتِ العقوبات الأصلية، ما لم يقض القاضي بخلاف ذلك ٥٢. إنن يقصد بالتدابير الوقائية مجموعة الإجراءات القانونية والإدارية التي تهدف إلى منع وقوع الجريمة البيئية أو الحد من أثارها قبل حدوث الضرر، وهي بذلك تختلف عن العقوبات التي تُفرض بعد وقوع الجريمة بهدف الردع أو الجزاء. فالتدابير الوقائية تتسم بطابعها الاستباقي والحمائي، مثل فرض الرقابة على المنشآت الصناعية أو إلزامها باتباع معايير بيئية محددة أو إنشاء مناطق عازلة لمنع التلوث. أما العقوبات، فهي جزاءات تُوقع على مرتكبي المخالفات بعد ثبوت مسؤوليتهم القانونية. لذا، فإن جوهر الاختلاف بينهما يكمن في أن التدابير الوقائية تُعنى بالمنع والحماية، في حين تهدف العقوبات إلى الزجر والإصلاح بعد وقوع الفعل الضار ٥٣.

ثانيا: صور التدابير الوقائية في التشريعات الجزائية (الرقابة، الحظر، التكنولوجيا النظيفة): تُعد الرقابة من أهم التدابير الوقائية التي تهدف إلى منع تفاقم التلوث الصناعي قبل وقوعه، إذ تمارسها الجهات المختصة والشرطة البيئية لمتابعة سلوك المنشآت الصناعية ومدى التزامها بالقوانين والمعايير البيئية. وقد أشار المشرع العراقي إلى هذا التدبير من خلال السماح للمحكمة بفرض رقابة على المحكوم عليه طبقاً للمادة (١٠٩) من قانون العقوبات، كوسيلة للتثبت من صلاحه ومنع تكرار المخالفة. وتمثل الرقابة هنا أداة مزدوجة، فهي وسيلة لإصلاح المحكوم عليه من جهة، وآلية لحماية المجتمع والبيئة من جهة أخرى، إذ تُمكن الجهات المختصة من ملاحظة المشاريع الصناعية ومتابعة مدى امتثالها لمعايير السلامة البيئية ٥٤. أما الحظر فهو تدبير وقائي آخر نصت عليه المادة (١١٣) من قانون العقوبات العراقي، ويقصد به حرمان الجاني من ممارسة مهنة أو حرفة أو مشروع صناعي أو تجاري يتطلب ترخيصاً من سلطة مختصة. ويهدف هذا الإجراء إلى منع مرتكبي جرائم التلوث الصناعي من العودة لممارسة هذه المشاريع التي تسببت في الإضرار بالبيئة، كما أنه يحمي المجتمع من تكرار الأفعال الملوثة. ويتسق هذا التدبير مع مبدأ "الوقاية خير من العلاج"، حيث لا يقتصر على المعاقبة، بل يمنع مسبقاً تكرار الجريمة عبر إبعاد الجاني عن المجال الذي شكل مصدر الخطر البيئي ٥٥. وفيما يتعلق بالتدابير الخاصة الواردة في قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، فقد أورد المشرع العراقي نصوصاً تمنح السلطات البيئية صلاحية اتخاذ إجراءات فورية عند حدوث أي تلوث صناعي، مثل غلق المنشأة المخالفة أو وقف نشاطها، وإلزامها بإزالة الضرر الناتج عن التلوث وإصلاح البيئة المتضررة على نفقتها. ويُعد هذا النوع من التدابير وقائياً بامتياز، إذ يهدف إلى السيطرة السريعة على مصادر التلوث الصناعي ومنع انتشاره، ويؤكد على مبدأ "المسؤولية البيئية للملوث" القائم على أن من يسبب الضرر هو من يتحمل كلفة معالجته ٥٦، حيث تقوم السلطات بمنح الرخصة للشركات لمباشرة عملها لكن بتقييد ان يكون التلوث في الحدود المسموح به والذي يعطي الحق للدولة في اتخاذ الاجراءات الكفيلة في حالة تجاوز هذه الحدود والتي قد تصل الى غلق المشروع الضار.

وأخيراً، فإن اعتماد التكنولوجيا النظيفة يمثل الصورة الحديثة والأكثر تطوراً من التدابير الوقائية في التشريعات البيئية، حيث تُلزم الدولة المنشآت الصناعية باستخدام تقنيات إنتاج صديقة للبيئة تقلل من الانبعاثات والملوثات الصناعية. ويعد هذا التدبير مظهراً من مظاهر السياسة الجنائية الوقائية الحديثة، التي لا تكتفي بردع الجريمة بعد وقوعها، بل تسعى إلى منعها عبر تحديث أدوات الإنتاج وتشجيع الابتكار الصناعي المستدام. وبذلك تتحقق الغاية النهائية من هذه التدابير، وهي حماية البيئة والإنسان وضمان استمرار التنمية الاقتصادية في إطار قانوني بيئي سليم. حيث يتمثل الهدف الأساسي من التكنولوجيا الخضراء في تلبية احتياجات المجتمع المعاصر دون الإضرار بالموارد الطبيعية أو استنزافها، وذلك من خلال تحقيق توازن بين التطور الصناعي والحفاظ على البيئة ٥٧. وتسعى هذه التكنولوجيا إلى تلبية متطلبات الحاضر دون المساس بجودة الحياة أو حقوق الأجيال القادمة، عبر إنتاج سلع يمكن إعادة استخدامها أو تدويرها بالكامل. كما تهدف إلى الحد من النفايات والتلوث بتعديل أنماط الإنتاج والاستهلاك التقليدية. وتُعرف التكنولوجيا البيئية، أو ما يُطلق عليها التكنولوجيا النظيفة، بأنها مجموعة من الأساليب والابتكارات التقنية التي تسهم في حماية البيئة من خلال إيجاد حلول صديقة لها، تعتمد على الإبداع والتطوير المستدام في مختلف مجالات النشاط الصناعي ٥٨.

ثالثاً: دور التدابير الوقائية في الحد من التلوث الناتج عن المشاريع الصناعية قبل وقوعه: تلعب التدابير الوقائية دوراً محورياً في الحد من التلوث الصناعي قبل وقوعه، إذ تهدف هذه التدابير إلى منع حدوث الأضرار البيئية بدلاً من معالجتها بعد وقوعها. ويُعد هذا النهج وقائياً واستباقياً، يقوم على مراقبة المشاريع الصناعية وتقييم تأثيرها البيئي قبل الشروع بها، لضمان عدم تجاوز الحدود المسموح بها من الانبعاثات

أو النفايات. فالتخطيط البيئي المسبق، وإلزام المنشآت الصناعية بإجراء دراسات تقييم الأثر البيئي، يساهمان في اكتشاف المخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات الكفيلة بتفاديها في وقت مبكر. ٥٩ كما أن هذه التدابير تفرض على المنشآت الصناعية استخدام تقنيات نظيفة واتباع معايير بيئية صارمة للحد من إنتاج الملوثات. فبدلاً من معالجة التلوث بعد حدوثه، تُلزم المصانع بتطوير أنظمة إنتاج أكثر كفاءة وأقل ضرراً بالبيئة، مثل إعادة تدوير المواد، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة، ومعالجة المخلفات داخل المنشأة نفسها. ويساعد ذلك في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة التي تراعي الجانب البيئي جنباً إلى جنب مع النمو الاقتصادي ٦٠.

ومن جهة أخرى، تسهم التدابير الوقائية في رفع الوعي والمسؤولية البيئية لدى المؤسسات والأفراد، من خلال تشجيع ثقافة الالتزام بالقوانين البيئية ومراقبة تطبيقها بفعالية. فوجود رقابة بيئية فعالة، وعقوبات رادعة للمخالفين، مع حوافز للمنشآت الملتزمة بالمعايير البيئية، يؤدي إلى بناء منظومة بيئية متوازنة تمنع وقوع التلوث الصناعي من الأساس، وتحافظ على صحة الإنسان واستدامة الموارد الطبيعية للأجيال القادمة. ٦١

الخاتمة:

ختاماً، يمكن القول إن الرقابة الإدارية على المشاريع الصناعية في العراق تُعد أداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من مخاطر التلوث الصناعي المتزايد، إذ تمثل تلك الرقابة تجسداً لدور الدولة في تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على سلامة البيئة وصحة الإنسان. وقد أظهرت الدراسة أن فعالية هذه الرقابة تعتمد على وجود تشريعات بيئية واضحة ومحدثة، وأجهزة إدارية كفوءة تمتلك الصلاحيات والإمكانات الفنية والبشرية اللازمة لمتابعة تنفيذ المعايير البيئية في المنشآت الصناعية، إلى جانب التنسيق بين الجهات المعنية كوزارات البيئة والصناعة والصحة والبلديات. كما تبين أن ضعف تطبيق القوانين أو غياب الرقابة الدورية يؤدي إلى تفاقم التلوث الصناعي وتدهور الموارد الطبيعية. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى تعزيز الوعي البيئي لدى أصحاب المصانع والمستثمرين، وتفعيل مبدأ الشفافية والمساءلة في أداء الجهات الإدارية، فضلاً عن تبني سياسات تحفيزية للمؤسسات التي تلتزم بالمعايير البيئية. وبذلك، فإن تحقيق نظام رقابي فعال يتطلب إرادة سياسية جادة، وتعاوناً مؤسسياً شاملاً، وتشريعات متطورة قادرة على مواكبة التغيرات الصناعية والتكنولوجية الحديثة بما يضمن بيئة عراقية نظيفة وآمنة للأجيال الحالية والمستقبلية.

أولاً: النتائج:

١. تبين أن الرقابة الإدارية تمثل أحد أهم الأدوات التي تعتمد عليها الدولة لتحقيق التوازن بين التنمية الصناعية وحماية البيئة، إذ تسهم في الحد من التلوث من خلال إجراءات الترخيص والمتابعة والتفتيش البيئي المستمر.
٢. أثبتت الدراسة أن الإطار القانوني العراقي لحماية البيئة، المتمثل في قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، وضع أساساً واضحة للرقابة الإدارية، إلا أن التطبيق العملي لتلك النصوص يعاني من ضعف في التنفيذ وغياب التنسيق بين الجهات المعنية.
٣. أظهرت النتائج أن ضعف الإمكانيات البشرية والفنية للأجهزة الرقابية يشكل عائقاً رئيسياً أمام فاعلية الرقابة على المشاريع الصناعية، خصوصاً في المناطق التي تشهد توسعاً صناعياً كبيراً دون توفر بنى تحتية بيئية مناسبة.
٤. تبين أن معظم المنشآت الصناعية لا تلتزم بشكل كامل بإجراء دراسات تقييم الأثر البيئي قبل تنفيذ المشاريع، رغم إلزام القانون بذلك، مما يقلل من قدرة الرقابة الإدارية على منع الأضرار البيئية قبل وقوعها.
٥. أظهرت النتائج أن مبدأ "الملوث يدفع" لا يُطبق بصورة فعالة في العراق، إذ لا تتحمل المنشآت الصناعية غالباً التكاليف الفعلية للأضرار التي تسببها للبيئة، ما يؤدي إلى استمرار التلوث دون ردع كافٍ.
٦. تبين أن العقوبات المقررة في التشريعات العراقية بشأن التلوث الصناعي ليست بالقدر الكافي من الردع، وغالباً ما تكون عقوبات مالية محدودة لا تتناسب مع حجم الضرر البيئي الناتج عن المشاريع الصناعية.
٧. أظهرت الدراسة أن الرقابة الإدارية في العراق تنسم في الغالب بالطابع اللاحق (بعد وقوع المخالفة) أكثر من الطابع الوقائي، مما يقلل من فاعليتها في منع حدوث التلوث الصناعي في مراحله الأولى.
٨. تبين أن تعزيز الوعي البيئي لدى أصحاب المشاريع الصناعية والعاملين فيها يعد عاملاً مهماً لنجاح الرقابة الإدارية، إذ يساهم في تعزيز ثقافة الالتزام الطوعي بالقوانين والمعايير البيئية.
٩. أكدت النتائج ضرورة تطوير التشريعات البيئية العراقية بما يتوافق مع المعايير الدولية، خاصة في مجالات التصاريح البيئية، ومراقبة الانبعاثات الصناعية، والشفافية في الإفصاح البيئي.

١٠. خلصت الدراسة إلى أن تحقيق رقابة إدارية فعالة على المشاريع الصناعية يتطلب تعاوناً مؤسسياً بين وزارة البيئة، ووزارة الصناعة، والحكومات المحلية، إضافة إلى إشراك المجتمع المدني في عملية المراقبة البيئية لضمان استدامة الجهود الوقائية.

ثانياً: التوصيات

١. تطوير الإطار التشريعي البيئي من خلال تعديل القوانين العراقية الخاصة بحماية البيئة، ولا سيما قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، بما يضمن تشديد العقوبات على المنشآت الصناعية المخالفة ورفع الغرامات بما يتناسب مع حجم الضرر البيئي الناتج عنها.
٢. تعزيز القدرات المؤسسية للأجهزة الرقابية عبر تدريب الكوادر الإدارية والفنية العاملة في مجال التفتيش البيئي، وتزويدها بالتقنيات الحديثة لرصد الانبعاثات الصناعية ومتابعة الالتزام بالمعايير البيئية بشكل مستمر وفعال.
٣. تفعيل الرقابة الوقائية قبل منح تراخيص إنشاء أو تشغيل المشاريع الصناعية، من خلال إلزام المستثمرين بتقديم دراسات تقييم الأثر البيئي الشاملة، وعدم السماح ببدء النشاط الصناعي إلا بعد التأكد من مطابقة المشروع للمعايير البيئية.
٤. تطبيق مبدأ "الملوث يدفع" بفاعلية لضمان تحمّل المنشآت الصناعية كامل تكاليف التلوث والأضرار الناتجة عن أنشطتها، بما في ذلك تكاليف المعالجة البيئية وإعادة التأهيل للمناطق المتضررة.
٥. تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والمجتمع المدني من خلال إنشاء آليات مشتركة للرقابة البيئية، ونشر الوعي البيئي بين المواطنين وأصحاب المشاريع الصناعية، وتشجيع الشفافية والإفصاح عن البيانات البيئية لضمان المشاركة المجتمعية في حماية البيئة.

قائمة المراجع

١. أبو العثم، فهد عبد الكريم، ٢٠٠٦، القضاء الإداري بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
٢. بدر، أميرة عبد الله، ٢٠١٢، الأساس الدستوري لالتزام جهة الإدارة بالتدخل الوقائي لحماية البيئة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة عدد ٥١.
٣. بروتوكول (مونتريال) لحفظ المواد المؤثرة على طبقة الأوزون لعام ١٩٨٧ على اتخاذ إجراءات احتياطية لمنع التلوث بواسطة مواد معينة، يمكن أن تهدد طبقة الأوزون.
٤. تقرير الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو ١٩-١٣ حزيران/يونيه ١٩٩٢، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر منشورات الأمم المتحدة القرار.
٥. جبار، علي حسين، ٢٠٢٣، المسؤولية الجنائية عن جرائم تلوث البيئة للشخص الطبيعي والمعنوي والآثار المترتبة عليها دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الجامعة العراقية، العدد ٦٠، الجزء الثاني.
٦. الجبوري، محمود، ١٩٩٨، القضاء الإداري، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
٧. الحديشي، فخري عبد الرزاق صليبي، ٢٠٠٧، قانون العقوبات القسم العام، بغداد، المكتبة القانونية.
٨. حميدة، جميلة، ٢٠١٢، المسؤولية المدنية عن تلوث المواقع بالنفايات الصناعية، بحث منشور في مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، العدد ١٥، الجزائر.
٩. الخلف، علي حسين، ٢٠١٥م، المبادئ العامة في قانون العقوبات، ط ١ بغداد، دار السنهوري.
١٠. داود، سنكر، ٢٠٠٩، الضبط الإداري لحماية البيئة في القانونين العراقي والمصري اطروحة دكتوراه، جامعة صلاح الدين كلية القانون والسياسة، أربيل.
١١. الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥ النافذ.
١٢. الدغيثر، عبد العزيز بن سعد، ٢٠٠٩، الرقابة الإدارية، بلا دار طبع، الرياض.
١٣. رضا، ناورنك دلشاد علي، ٢٠٢٤، احكام المسؤولية الجزائية للأشخاص المعنوية في التشريع العراقي، بحث ترقى، إقليم كردستان العراق، مجلس القضاء.
١٤. سعالي، ساره، ٢٠١٥، المسؤولية المدنية عن التلوث البيئي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة، العربي بن مهدي.
١٥. الشحي، محمد راشد، ٢٠١٠، المسؤولية الدولية عن الأضرار المترتبة على نقل وتخزين النفايات الخطرة (دراسة تحليلية في ضوء القانون الدولي للبيئة وقواعد التشريع الإماراتي، دار نشر أكاديمية شرطة دبي، الإمارات العربية المتحدة.

١٦. شوشة، أحمد، ٢٠١٠، الموسوعة الذهبية لحماية البيئة الهوائية، قواعد المسؤولية الدولية وتلوث البيئة الهوائية الجزء الثالث، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة.
١٧. عالية، سمير؛ عالية، هيثم سمير، ٢٠١٧، الوجيز في جرائم القسم الخاص، منشورات ألفا، بيروت.
١٨. عباس، سجي محمد، ٢٠٢٣، حماية البيئة من النفايات الخطرة في العراق، مجلة النهرين للعلوم القانونية، مجلد ٢٢، عدد ١.
١٩. عبد الأمير، محمد عارف، ٢٠١٩م، جريمة تلوث البيئة دراسة مقارنة بين القانون العراقي والقانون الاردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية القانون عمان الأردن.
٢٠. عبد الفتاح، شرين شحاته، ٢٠٢٢، برنامج في التكنولوجيا الخضراء لتنمية التفكير المستقبلي والحس العلمي لدى طلاب كلية التربية المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسيوط، المجلد (٣٨) ، العدد (١).
٢١. عبد القوي، محمد حسين، ٢٠٠٢، الحماية الجنائية للبيئة الهوائية، دون ذكر الطبعة ومكان نشر، مصر.
٢٢. عبد الكريم، جمال، ٢٠٢١، الحماية الدولية للبيئة من خلال تطور قواعد القانون الدولي البيئي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد ١٣ / العدد ٠٢.
٢٣. عبد المولى، السيد، ١٩٨٩، المالية العامة، دار النهضة العربية، القاهرة.
٢٤. العبيدي، محمد تركي عباس، ٢٠٠٥، حماية البيئة البحرية من التلوث بالنفط، دراسة في القانون الدولي، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد.
٢٥. العطار، فؤاد، ١٩٧٣، القانون الإداري، دار النهضة العربية، مصر.
٢٦. عطية، أحمد عبد الحسين كاظم، ٢٠٢٠، المسؤولية المدنية عن التلوث الضوضائي دراسة مقارنة، أطروحة في الدكتوراه، كلية القانون،
٢٧. علي، ضياء عباس، ٢٠٢٣، الاساس القانوني لحماية البيئة في القانون الاداري العراقي، مجلة دراسات البصرة، ملحق العدد (٤٨) السنة الثامنة عشرة.
٢٨. الغريبي، ادم سميان ذياب؛ الجبوري، عادل مطر حسن، ٢٠٢٠، الجزء المفروض الحماية البيئة في تحريم المخالفات، بحث منشور في مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية مجلد ١٣، الإصدار ٤٦.
٢٩. فهمي، خالد مصطفى، ٢٠١١، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقات الدولية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ط ١.
٣٠. قانون الاستثمار الخاص في تصفية النفط الخام رقم ٦٤ لسنة ٢٠٠٨.
٣١. قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩م المعدل.
٣٢. القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٠.
٣٣. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة (٢٠٠٩) .
٣٤. القيسي، حنان محمد، ٢٠١٢، الضمانات القانونية لحماية البيئة العراقية دراسة منشورة في مجلة دراسات قانونية، العدد ٣٠، بيت الحكمة،
٣٥. الكندري، محمد حسن، ٢٠٠٦، المسؤولية الجنائية عن جرائم تلويث البيئة، الطبعة الأولى، القاهرة: دار النهضة العربية.
٣٦. محان، صكبان محمد؛ جاسم، عبد الرزاق طلال، ٢٠٢٢، الاساس القانوني لحماية البيئة على المستوى الوطني، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة ديالى، المجلد (١١) العدد (٢) الجزء الثاني.
٣٧. محمد، محمد حميد، التكنولوجيا الخضراء وتأثيرها في الاستدامة الاقتصادية بعد عام ٢٠٢٠، قضايا سياسية، العدد ٧٩.
٣٨. مخلف، عارف صالح، ٢٠٠٧، الإدارة البيئية، الحماية الإدارية للبيئة، دار البارودي العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
٣٩. مداح، حاج علي، ٢٠١٩، المسؤولية الجزائية للمؤسسات المصنفة عن الجرائم البيئية دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة المستقبل للدراسات القانونية والسياسة، المركز الجامعي أفلو، مجلد ٣ العدد ٢.
٤٠. المعداوي، محمد أحمد، ٢٠١٢، المسؤولية المدنية عن أفعال المنتجات الخطرة (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
٤١. المهداوي، وفاء جعفر؛ امين، حافظ عبد الأمير، ٢٠١٢، التحديات البيئية في العراق وسبل لمعالجة منتقاه من التجربة الألمانية، مجله العلوم الاقتصادية، السنة ١٠ العدد ٣٢.

٤٢. مهدي، مهدي حمدي؛ حمد، حمد كريم؛ حميد، هند عبد الأمير، ٢٠٢٢، الأساليب الوقائية للإدارة في حماية البيئة من التلوث دراسة قانونية مقارنة، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة ديالى، مجلد ١١، عدد ٢.
٤٣. ناجي، رشيد عبد الصاحب، ٢٠١٢، الأسس التخطيطية لتوقع الصناعات الملوثة وغير الملوثة في المدن العراقية، رسالة ماجستير، مركز التخطيط العربي والاقليمي، جامعة بغداد العراق.
٤٤. ناصر، رامي يوسف محمد، ٢٠١٠م، المسؤولية الجزائية للشخص المعنوي عن الجرائم الاقتصادية، رسالة ماجستير جامعة النجاح، فلسطين.
٤٥. الهرمزي، حبيب، ١٩٧٧، الرقابة على المؤسسات العامة في التشريع العراقي، مطبعة الأوقاف، بغداد.
٤٦. هيكل، خليل، ١٩٧١، الرقابة على المؤسسات العامة الإنتاجية والاستهلاكية، منشأة المعارف الإسكندرية.
٤٧. يوسف، حنان امين اسماعيل يوسف، ٢٠٢٣، دور المنشآت الصناعية وحماية المجتمع من التلوث البيئي في ظل التغيرات المناخية، حويلات آداب عين شمس المجلد ٥١ (عدد أكتوبر).
-
١. الجبوري، محمود، ١٩٩٨، القضاء الإداري، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص ٢٥
٢. أبو العثم، فهد عبد الكريم، ٢٠٠٦، القضاء الإداري بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص ١١٨
٣. عبد المولى، السيد، ١٩٨٩، المالية العامة، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٦٧١-٦٧٢.
٤. هيكل، خليل، ١٩٧١، الرقابة على المؤسسات العامة الإنتاجية والاستهلاكية، منشأة المعارف الإسكندرية، ص ١٦٦.
٥. الهرمزي، حبيب، ١٩٧٧، الرقابة على المؤسسات العامة في التشريع العراقي، مطبعة الأوقاف، بغداد، ص ٦٧.
٦. العطار، فؤاد، ١٩٧٣، القانون الإداري، دار النهضة العربية، مصر، ص ١٥١.
٧. الدغيثر، عبد العزيز بن سعد، ٢٠٠٩، الرقابة الإدارية، بلا دار طبع، الرياض، ص ٥.
٨. المادة (٨٠) من الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥ النافذ.
٩. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة (٢٠٠٩) المادة (١٤).
١٠. المهداوي، وفاء جعفر؛ امين، حافظ عبد الأمير، ٢٠١٢، التحديات البيئية في العراق وسبل لمعالجة منتقاء من التجربة الألمانية، مجله العلوم الاقتصادية، السنة ١٠ العدد ٣٢، ص ١٥٦.
١١. يوسف، حنان امين اسماعيل يوسف، ٢٠٢٣، دور المنشآت الصناعية وحماية المجتمع من التلوث البيئي في ظل التغيرات المناخية، حويلات آداب عين شمس المجلد ٥١ (عدد أكتوبر)، ص ١٣.
١٢. ناجي، رشيد عبد الصاحب، ٢٠١٢، الأسس التخطيطية لتوقع الصناعات الملوثة وغير الملوثة في المدن العراقية، رسالة ماجستير، مركز التخطيط العربي والاقليمي، جامعة بغداد العراق، ص ٩٢
١٣. انظر المادة ٣٥١ من قانون العقوبات العراقي
١٤. قانون الاستثمار الخاص في تصفية النفط الخام رقم ٦٤ لسنة ٢٠٠٨.
١٥. سعالي، ساره، ٢٠١٥، المسؤولية المدنية عن التلوث البيئي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة، العربي بن مهدي ص ٣٢-٣٣
١٦. فهمي، خالد مصطفى، ٢٠١١، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقات الدولية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ط ١، ص ٢٢
١٧. حميدة، جميلة، ٢٠١٢، المسؤولية المدنية عن تلوث المواقع بالنفايات الصناعية، بحث منشور في مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، العدد ١٥، الجزائر، ص ٦١.
١٨. الشحي، محمد راشد، ٢٠١٠، المسؤولية الدولية عن الأضرار المترتبة على نقل وتخزين النفايات الخطرة (دراسة تحليلية في ضوء القانون الدولي للبيئة وقواعد التشريع الإماراتي، دار نشر أكاديمية شرطة دبي، الإمارات العربية المتحدة، ص ٢١.

- ١٩ . تقرير الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو ١٩-١٣ حزيران/ يونيو ١٩٩٢، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر منشورات الأمم المتحدة القرار ١.
- ٢٠ . شوشة، أحمد، ٢٠١٠، الموسوعة الذهبية لحماية البيئة الهوائية، قواعد المسؤولية الدولية وتلوث البيئة الهوائية الجزء الثالث، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة ص ١٥٤
- ٢١ . عبد الكريم، جمال، ٢٠٢١، الحماية الدولية للبيئة من خلال تطور قواعد القانون الدولي البيئي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد ١٣ / العدد ٠٢، ص ٢٢٠-٢٢١.
- ٢٢ . العبيدي، محمد تركي عباس، ٢٠٠٥، حماية البيئة البحرية من التلوث بالنفط، دراسة في القانون الدولي، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، ص ٥٨
- ٢٣ . جبار، علي حسين، ٢٠٢٣، المسؤولية الجنائية عن جرائم تلوث البيئة للشخص الطبيعي والمعنوي والآثار المترتبة عليها دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الجامعة العراقية، العدد ٦٠، الجزء الثاني، ص ٨٠٦.
- ٢٤ . قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩، المادة ٣٤، فقرة أولاً.
- ٢٥ . قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل، المادة ٩١.
- ٢٦ . عبد القوي، محمد حسين، ٢٠٠٢، الحماية الجنائية للبيئة الهوائية، دون ذكر الطبعة ومكان نشر، مصر، ص ٢٤٩
- ٢٧ . الكندري، محمد حسن، ٢٠٠٦، المسؤولية الجنائية عن جرائم تلوث البيئة، الطبعة الأولى، القاهرة: دار النهضة العربية، ص ١٥٠.
- ٢٨ . المادة ٤٧ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٠.
- ٢٩ . ناصر، رامي يوسف محمد، ٢٠١٠م، المسؤولية الجزائية للشخص المعنوي عن الجرائم الاقتصادية، رسالة ماجستير جامعة النجاح، فلسطين، ص ٤٣.
- ٣٠ . المادة ٨٠ من قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩م المعدل.
- ٣١ . رضا، ناورنك دلشاد علي، ٢٠٢٤، احكام المسؤولية الجزائية للأشخاص المعنوية في التشريع العراقي، بحث ترقى، إقليم كردستان العراق، مجلس القضاء، ص ١٠.
- ٣٢ . عبد الأمير، محمد عارف، ٢٠١٩م، جريمة تلوث البيئة دراسة مقارنة بين القانون العراقي والقانون الاردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية القانون عمان الاردن، ص: ٥٩
- ٣٣ . الغريزي، ادم سميان زياب؛ الجبوري، عادل مطر حسن، ٢٠٢٠، الجزء المفروض الحماية البيئة في تحريم المخالفات، بحث منشور في مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية مجلد ١٣، الإصدار ٤٦، ص ٤٠٢
- ٣٤ . مداح، حاج علي، ٢٠١٩، المسؤولية الجزائية للمؤسسات المصنفة عن الجرائم البيئية دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة المستقبل للدراسات القانونية والسياسة، المركز الجامعي أفلو، مجلد ٣ العدد ٢، ص ١٦٩.
- ٣٥ . جبار، علي حسين، المسؤولية الجنائية عن جرائم تلوث البيئة للشخص الطبيعي والمعنوي والآثار المترتبة عليها "دراسة تحليلية"، مصدر سابق، ص ٨١٤.
- ٣٦ . قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل، المادة ٨٧.
- ٣٧ . الحديثي، فخرى عبد الرزاق صليبي، ٢٠٠٧، قانون العقوبات القسم العام، بغداد، المكتبة القانونية، ص ٣٥٦.
- ٣٨ . قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩، المادة ٣٤، فقرة أولاً.
- ٣٩ . قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل، المادة ٩١.
- ٤٠ . قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩، في المادتين ٣٣-٣٤
- ٤١ . قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩، المادة ٣٤، فقرة أولاً وثانياً.
- ٤٢ . قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩، المادة ٩٢ الفقرة الثانية . ٢
- ٤٣ . الخلف، علي حسين، ٢٠١٥م، المبادئ العامة في قانون العقوبات، ط ١ بغداد، دار السنهوري، ص ٤٣٠.
- ٤٤ . المعداوي، محمد أحمد، ٢٠١٢، المسؤولية المدنية عن أفعال المنتجات الخطرة (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ص ٥٥٩

- ^{٤٥} . عطية، أحمد عبد الحسين كاظم، ٢٠٢٠، المسؤولية المدنية عن التلوث الضوضائي دراسة مقارنة، أطروحة في الدكتوراه، كلية القانون، جامعة بابل، ص ٦٠.
- ^{٤٦} . قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ المادة (٣٣) فقرة أولاً.
- ^{٤٧} . الى قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل أنظر المادة ١٢١.
- ^{٤٨} . عباس، سجي محمد، ٢٠٢٣، حماية البيئة من النفايات الخطرة في العراق، مجلة النهرين للعلوم القانونية، مجلد ٢٢، عدد ١، ص ٥٦.
- ^{٤٩} . المادة (٣٣ / ١ و ٢) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة (٢٠٠٩) والتي نصت على انه (ولاً : للوزير أو من يخوله إنذار أية منشأة أو معمل أو أي جهة أو مصدر ملوث للبيئة لإزالة العامل المؤثر خلال (١٠) عشرة أيام من تاريخ التبليغ بالإنذار وفي حالة عدم الامتثال للوزير إيقاف العمل أو الغلق المؤقت مدة لا تزيد على (٣٠) ثلاثين يوماً قابلة للتمديد حتى إزالة المخالفة. ثانياً: مع مراعاة الأحكام المنصوص عليها في البند (أولاً) من هذه المادة للوزير أو من يخوله ممن لا تقل وظيفته عن مدير عام فرض غرامة لا تقل عن (١٠٠٠٠٠٠) مليون دينار ولا تزيد على (١٠٠٠٠٠٠٠) عشرة مليون دينار تكرر شهرياً حتى إزالة المخالفة على كل من خالف أحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات والبيانات الصادرة بموجبه.
- ^{٥٠} . عالية، سمير؛ عالية، هيثم سمير، ٢٠١٧، الوجيز في جرائم القسم الخاص، منشورات ألفا، بيروت، ص ٣٣-٣٢.
- ^{٥١} . المادة ١٠٤ قانون العقوبات العراقي للعام ١٩٦٩.
- ^{٥٢} . داود، سنكر، ٢٠٠٩، الضبط الإداري لحماية البيئة في القانونين العراقي والمصري اطروحة دكتوراه، جامعة صلاح الدين كلية القانون والسياسة، أربيل، ص ١٤٥.
- ^{٥٣} . مهدي، مهدي حمدي؛ حمد، حمد كريم؛ حميد، هند عبد الأمير، ٢٠٢٢، الأساليب الوقائية للإدارة في حماية البيئة من التلوث دراسة قانونية مقارنة، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة ديالى، مجلد ١١، عدد ٢، ص ١٩٧.
- ^{٥٤} . علي، ضياء عباس، ٢٠٢٣، الاساس القانوني لحماية البيئة في القانون الاداري العراقي، مجلة دراسات البصرة، ملحق العدد (٤٨) السنة الثامنة عشرة، ص ٧٠١-٧٠٢.
- ^{٥٥} . القيسي، حنان محمد، ٢٠١٢، الضمانات القانونية لحماية البيئة العراقية دراسة منشورة في مجلة دراسات قانونية، العدد ٣٠، بيت الحكمة، بغداد، ص ١٤٩.
- ^{٥٦} . محان، صكبان محمد؛ جاسم، عبد الرزاق طلال، ٢٠٢٢، الاساس القانوني لحماية البيئة على المستوى الوطني، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة ديالى، المجلد (١١) العدد (٢) الجزء الثاني، ص ٨٠٥.
- ^{٥٧} . محمد، محمد حميد، التكنولوجيا الخضراء وتأثيرها في الاستدامة الاقتصادية بعد عام ٢٠٢٠، قضايا سياسية، العدد ٧٩، ص ٣٥٨.
- ^{٥٨} . عبد الفتاح، شرين شحاته، ٢٠٢٢، برنامج في التكنولوجيا الخضراء لتنمية التفكير المستقبلي والحس العلمي لدى طلاب كلية التربية المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسيوط، المجلد (٣٨) ، العدد (١)، ص ١١
- ^{٥٩} . مخلف، عارف صالح، ٢٠٠٧، الإدارة البيئية، الحماية الإدارية للبيئة، دار البارودي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ص ٢٥٩
- ^{٦٠} . ينظر بروتوكول (مونتريال) لحفظ المواد المؤثرة على طبقة الأوزون لعام ١٩٨٧ على اتخاذ إجراءات احتياطية لمنع التلوث بواسطة مواد معينة، يمكن أن تهدد طبقة الأوزون.
- ^{٦١} . بدر، أميرة عبد الله، ٢٠١٢، الأساس الدستوري لالتزام جهة الإدارة بالتدخل الوقائي لحماية البيئة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة عدد ٥١، ص ٣.