مبـــادرة
الإصلاح
العـــربي

ARI

سلسلة السياسات البيئية

تقييم السياسات والقوانين البيئية الراهنة في اليمن

هشام محمد ناجي

عن الكاتب

هشام محمد ناجي، أستاذ جامعي ورئيس قسم العلوم البيئية في كلية البترول والموارد الطبيعية بجامعة صنعاء وزميل غير مقيم في مبادرة الإصلاح العربي (2021-2022). وهو أيضاً عضو في المرصد اليمني لحقوق الإنسان (YOHR)، ويعمل مُستشاراً لعدة منظمات، ويُركز على الدراسات البيئية، والبيئات الساحلية والبحرية، وإدارة المناطق الساحلية، ودراسات تقييم الآثار البيئية والاجتماعية، والإدارة البيئية.

© 2023 مبادرة الإصلاح العربي | جميع الحقوق محفوظة.

يسمح هذا الترخيص للقائمين بإعادة الاستخدام بتوزيع المواد وإعادة دمجها وتكييفها والبناء عليها بأي وسيط أو تنسيق لأغراض غير تجارية فقط، وطالما يتم الإسناد إلى المنشئ. إذا قمت بإعادة مزج المواد أو تكييفها أو البناء عليها، فيجب عليك ترخيص المواد المعدلة بموجب شروط مماثلة.

صورة الغلاف: فيضانات بعد هطول أمطار غزيرة طوال اليوم في إب، اليمن في 27 أيار/ مايو 2015 - © عادل الشرعي / وكالة الأناضول

نيسان/ أبريل 2023

مقدمة

خلال العقود الماضية، كان للمجتمعات البشرية أشد التأثير على البيئات المحيطة بها. بعض هذه التأثيرات كان لها دوراً إيجابياً والبعض الآخر سلبياً. بعض النشاطات البشرية كان لها تأثيراً محلياً، وبعضها امتد إلى مستوى الإقليم، أو بعض النشاطات التي أدت إلى وصول أثرها السلبي على مستوى أوسع. النشاطات البشرية في الآونة الأخيرة ألقت بظلالها على البيئة المحيطة وأدت إلى تدهور الحياة الطبيعية. وتسببت هذه الأنشطة في زوال عدد كبير من أنواع الكائنات الحية خلال الفترة الماضية [1]. إذا لم يتم الانتباه إلى ذلك وتغيير السلوكيات البشرية، سوف تستمر هذه الأنشطة الكارثية ومعها سيستمر انقراض عدد كبير من الكائنات الحية على نحو مماثل. لقد تسببت الأنشطة البشرية المختلفة في تغييرات جوهرية للغطاء النباتي والحيوانات المصاحبة لها في بعض الأنظمة البيئية، وخاصةً تلك الأنشطة المتعلقة بالجانب الزراعي، حيث تم تحويل مساحات شاسعة من البيئات الطبيعية (الغابات على سبيل المثال) إلى أراضي زراعية من أجل منفعة الإنسان. هذه الأنظمة البيئية الجديدة والتي تسود فيها الأنواع الدخيلة التي تنتمي إلى نفس السلالة سوف تقلل من التنوع الجيني الحيوي في المنطقة [2].

التلوث الناتج من استخراج وإحراق الوقود الأحفوري، وانبعاثات المركبات الكيميائية التي ينتجها الإنسان في العمليات الصناعية المختلفة، والمبيدات التي يستخدمها في نشاطاته الزراعية، جميعها أدى إلى زيادة تلوث الهواء والماء والتربة [3]. فالتغيرات المناخية والاحتباس الحراري والأمطار الحامضية، بالإضافة إلى تآكل طبقة الأوزون، ما هي إلا نتيجة لهذه النشاطات، والتي أدت إلى تدمير الأنظمة البيئية الحساسة التي لم تتمكن من التكيف مع هذا الشذوذ المناخي.

خلال السنوات الماضية، بدأ الإنسان يُظهر المزيد من الاهتمام بهذا التدهور الحاصل في النظام البيئي العالمي. خاصةً عندما بدأ يلاحظ أن هذا التدهور في البيئة أصبح يهدد حياته وصحته، وكذلك اكتشافه أن هذا التدهور البيئي بدأ في التأثير عليه اقتصادياً واجتماعياً. لذلك، شرعت دول عديدة في عقد عدد من المؤتمرات وورش العمل الدولية، وكذلك التوقيع على عدد من الاتفاقيات المعنية بحماية الأنظمة البيئية المختلفة والتقليل من الانبعاثات والملوثات الأخرى التي تهدد حياة وخير ورفاهية مواطنيها. ويُعد مؤتمر الأمم المتحدة الذي عُقد في استكهولم عام 1972م حول البيئة البشرية هو نقطة التحول على المستوى الدولي لتحفيز الدول الصناعية الكبرى للاهتمام ببيئتها والحفاظ عليها. كما شدد المؤتمر على أن الاستخدامات الخاطئة وغير المبالية من قبل الأنشطة البشرية سيؤدي لا محالة إلى إلحاق الضرر وتدهور الانظمة البيئية [4]. ولقد انعكست هذه الاتفاقية، والاتفاقيات والمعاهدات اللاحقة، على التشريعات البيئية الوطنية في أغلب دول العالم. فقد حدد مؤتمر استكهولم المبادئ التي ينبغي للدول أن تتبناها من أجل سن القوانين التي تهدف إلى حماية البيئة وتحسينها.

البيئة في اليمن

تمتلك اليمن مجموعة متنوعة غنية من التنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية، وهذا يعكس التنوع في التراكيب الجيولوجية والتضاريس التي تتميز بها اليمن [5]. أعطى هذا التنوع الطبوغرافي لليمن مجموعة متنوعة من البيئات الطبيعية ودرجة عالية من التنوع البيولوجي البيئي.
كما تتميز الجمهورية اليمنية بطول شريطها الساحلي الذي يقارب 2.252 كيلومتر [6]. يمكن تقسيم الساحل اليمني إلى ثلاثة مناطق ساحلية؛ الساحل الغربي المطل على البحر الأحمر، والساحل الجنوبي المطل على كل من خليج عدن والبحر العربي، بالإضافة إلى سواحل أرخبيل سقطرى في المحيط الهندي. تضم المنطقة الاقتصادية الخالصة (EEZ) في اليمن بعضًا من أكثر المياه البحرية إنتاجية، حيث تتميز بإنتاجية أولية عالية وموارد بحرية غنية، بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من النظم البيئية المهمة مثل الشعاب المرجانية وأحواض الأعشاب البحرية وأشجار المانجروف [7].

تعرضت اليمن خلال السنوات الماضية للعديد من الضغوط البشرية التي تسببت في عدة مشاكل بيئية. ربما يعود معظم هذه المشاكل إلى الزيادة المطردة في النمو السكاني، وتركز السكان في المدن نتيجة الهجرة الداخلية. كما ترجع المشاكل البيئية إلى الفقر والبطالة، وضعف تنفيذ التشريعات البيئية، وقلة الوعي البيئي، والتصحر، والتلوث، إلخ. يعيش حوالي 83٪ من سكان اليمن في المناطق الريفية حيث تشكل الزراعة وصيد الأسماك في هذه المناطق المصدر الرئيسي لدخل سكانها المعيشي [8] [9].

قبل الوحدة اليمنية، التي أعلنت في العام 1990م، لم يكن هناك مؤسسات بيئية في الشطر الشمالي من الوطن (الجمهورية العربية اليمنية)، بينما صدر في الشطر الجنوبي (جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية) القانون رقم (8) لسنة 1984م بشأن إنشاء المجلس الوطني للبيئة والصادر في مدينة عدن، عاصمة الشطر الجنوبي آنذاك. وبعد قيام الوحدة واندماج الشطرين في دولة موحدة تُسمى الجمهورية اليمنية، كانت اليمن الموحدة من ضمن الدول التي انخرطت في ركب الدول التي لها اهتمام عالمي بالحفاظ على البيئة، وقامت بالتوقيع على العديد من الاتفاقيات الدولية بغية حماية بيئتها الطبيعية. حيث قامت الدولة بالاهتمام بالبيئة اليمنية وجعلت الحفاظ عليها من ضمن أولوياتها. ظهر هذا الاهتمام في الدستور اليمني والذي أدرجت بند خاص من بنوده ينص في المادة رقم (35) منه على أن «حماية البيئة مسئولية الدولة والمجتمع، وهي واجب ديني ووطني على كل مواطن» [10]. تهدف هذه المادة إلى جعل مهمة حماية البيئة اليمنية من النشاطات البشرية السلبية المختلفة هي مسئولية يتحملها المواطن اليمني بالمشاركة مع الحكومة. ولأن نص هذه المادة يجب ترجمته على أرض الواقع إلى التزامات واضحة، ويتضمن ذلك تغيير السلوك الضار بالبيئة والإدارة غير السليمة للموارد الطبيعية، فقد كان لزاماً على الدولة الاهتمام بإدارة الأنظمة البيئية اليمنية المختلفة منذ فترة طويلة من خلال الإجراءات العلاجية المتعددة وإصدار القوانين اللازمة من أجل تحقيق هذا الهدف. اعتماد مبدأ المسؤولية الاجتماعية يؤثر إيجابيا على حماية البيئة من التلوث [11]. كما أن فرض المشاركة المجتمعية لأصحاب المصلحة (Stakeholder Engagement) في الوقت المناسب، ولا سيما الشباب والنساء والفئات المحرومة والضعيفة من أجل المساهمة في حماية البيئة وصنع القرار البيئي يُعد من ضمن المبادئ الأساسية للإدارة البيئية المتكاملة [12].

أدركت اليمن أهمية دمج القضايا البيئية في خططها التنموية منذ العقود الثلاثة الماضية. واتخذت الحكومات المتعاقبة في الجمهورية اليمنية خطوات مهمة لضمان دراسة أكثر منهجية للقضايا البيئية. أتاح قانون حماية البيئة رقم (26) لعام 1995م دمج الجوانب والاهتمامات البيئية في جميع مراحل خطط التنمية. وأقرت رسمياً خطة العمل الوطنية للبيئة (NEAP) في اليمن لعام 1996م بالعلاقة المتبادلة بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتنمية البيئية السليمة [13]. علاوة على ذلك، شكلت خطة العمل الوطنية للسكان الأساس للأجزاء البيئية من خطة التنمية الوطنية للفترة 1996-2000م وللاستراتيجية الوطنية للسكان وخطة العمل لنفس الفترة. توفر هذه الأحكام والوثائق القاعدة الأساسية

لدمج الاعتبارات البيئية في سياسات وخطط التنمية للحكومة اليمنية، وتعكس التزامات وجهود اليمن لإدماج الشواغل البيئية في خطط التنمية كجزء رئيسي من أجندة التنمية في البلاد.

علاوة على ذلك، تضمنت خطة التنمية الخمسية الثانية لليمن استراتيجية حماية البيئة القائمة على الحفاظ على استدامة الموارد الطبيعية للبلاد والحفاظ على النظم البيئية من خلال الحفاظ على التوازن بين النمو الاجتماعي والاقتصادي للموارد المتاحة. تقترح الخطة عدداً من الإجراءات والتدابير لإنجاز هذه الاستراتيجية، بما في ذلك إعادة الهيكلة المؤسسية، وتخطيط الموارد الطبيعية وبناء القدرات الإدارية، وإنشاء وتشغيل أنظمة المراقبة البيئية، وإصلاح الإطار القانوني وقواعد المعلومات، وتعبئة الموارد ومشاركة الوكالات ذات الصلة والجماعات المستهدفة والمجتمعات المحلية. أخيراً، تهدف ورقة استراتيجية الحد من الفقر في اليمن 2002-2005م إلى تعزيز الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، وحشد المستفيدين، وإشراك الفقراء، ودعم دور النساء والشباب في الحفاظ على البيئة.

قامت الجمهورية اليمنية باستحداث مؤسسات وإدارات حكومية تتبع وزارات مختلفة تأخذ على عاتقها قضية حماية البيئة اليمنية في شتى المجالات المتعلقة بهذه الوزارات. وتُعد هيئة حماية البيئة هي أهم المؤسسات التي لها علاقة بحماية البيئة.

الهيئة العامة لحماية البيئة

أُنشئت هذه المؤسسة في بدايتها تحت اسم «مجلس حماية البيئة» تزامناً مع إصدار قانون رقم (26) لحماية البيئة في العام 1995م [14]، والذي نص في المادة (5) منه على أنه «ينشأ برئاسة مجلس الوزراء مجلس يُسمى (مجلس حماية البيئة) يتبع مجلس الوزراء» كما حددت المادة أن المجلس يُعد جهاز الدولة الرسمي والذي «يضطلع بوضع السياسة العامة الوطنية لحماية البيئة والرقابة عليها والقيام بالتنسيق مع الجهات المختصة لتنفيذ تلك السياسة بعد إقرارها من مجلس الوزراء وعلى كل جهة مختصة التقيد والالتزام بالتنفيذ للقرارات والتوصيات الصادرة من المجلس». وبناءً على هذا القانون، صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (28) لسنة 1995م بتشكيل مجلس حماية البيئة على النحو التالي:

1. رئيس المجلس.
2. نائب وزير التخطيط والتنمية.
3. نائب وزير الإنشاءات والإسكان والتخطيط الحضري.
4. نائب وزير النفط والثروات المعدنية.
5. وكيل وزارة الثروة السمكية.
6. وكيل وزارة الزراعة والموارد المائية.
7. وكيل وزارة الصناعة.
8. وكيل وزارة النقل.
9. وكيل وزارة الصحة لقطاع الخدمات.
10. رئيس المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي.
11. سكرتير المجلس.

في العام 2005م تحول مجلس حماية البيئة إلى هيئة عامة تتبع وزارة المياه والبيئة، حيث صدر القرار الجمهوري رقم (101) بشأن إنشاء الهيئة العامة لحماية البيئة. اعتبر هذا القرار هذه الهيئة هي جهاز الدولة الرسمي المختص بالبيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية المتجددة، وتهدف إلى:

1. الحفاظ على العناصر البيئية كافة من أي تلوث أو أضرار أو آثار سلبية وفقاً للقانون.
2. الحفاظ على البيئة الطبيعية وسلامتها وتوازنها ومراقبة أنظمتها والحفاظ على نوعيات الحياة الفطرية والتنوع الحيوي في البيئة الوطنية من الآثار الضارة التي تتم خارج البيئة الوطنية.
3. الحفاظ على الموارد الطبيعية المتجددة وحمايتها من التدهور أو التلوث البيئي.

تتشكل إدارة الهيئة من مجلس إدارة يضم في عضويته الوزارات التي لها علاقة بالبيئة، حيث يتولى إدارة الهيئة مجلس إدارة يشكل على النحو التالي:

1. رئيس الهيئة.
2. وكيل الهيئة.
3. ممثل عن وزارة التخطيط والتعاون الدولي.
4. ممثل عن وزارة المالية.
5. ممثل عن وزارة الأشغال العامة والطرق.
6. ممثل عن وزارة الثروة السمكية.
7. ممثل عن وزارة الزراعة والري.
8. ممثل عن وزارة الصحة العامة والسكان.
9. ممثل عن وزارة المياه والبيئة.

وكما هو ملاحظ أن مجلس إدارة الهيئة يضم في عضويته كافة الوزارات التي لها صلة بالبيئة ويُعد المجلس هو السلطة الإدارية العليا للهيئة وله صلاحيات الإشراف والتوجيه وإقرار المشاريع والبرامج الهادفة إلى تحقيق أهداف الهيئة. فعلى سبيل المثال، قامت الهيئة بإعداد وتنفيذ العديد من المشاريع المتعلقة بالتغيرات المناخية والتنوع الحيوي وحماية البيئات الحساسة سواءً البرية منها والبحرية وإعلان المحميات الطبيعية وغيرها. كما يقع من ضمن اختصاصات المجلس التنسيق بين الجهات الممثلة في عضويته للحد من أخطار التلوث البيئي بالإضافة إلى مناقشة مشاريع القوانين واللوائح والأنظمة المتعلقة بحماية البيئة.

والجدير بالذكر أن قانون حماية البيئة رقم (26) لسنة 1995م لا زال يتحدث إلى وقتنا الحاضر عن مجلس حماية البيئة ولم يتم تعديل القانون لكي يتوافق مع إنشاء الهيئة الجديدة رغم مرور مدة زمنية تزيد عن 27 عام لإمكانية التعديل بحسب التسمية المؤسسية الجديدة. يجدر الإشارة أيضاً إلى أن مجلس الإدارة بقوامه المذكور أعلاه لم يجتمع لسنوات عدة منذ تحول المجلس إلى هيئة رغم أنه كانت هناك محاولة لاستئناف انعقاد المجلس بكامل قوامه في العام 2014م ولكن نشوب الحرب في العام 2015م حال دون استمرار هذه الاجتماعات. ونتيجة لذلك، فإن المؤسسات التي لها علاقة بالبيئة تعمل بصورة مستقلة دون تنسيق فيما بينها، وهذا يخالف المادة (28) التي تنص على أنه يجب على جميع الوزارات والمؤسسات الحكومية بالتعاون مع مجلس حماية البيئة اتخاذ كافة الإجراءات والتدابير التي تضمن تأمين سلامة البيئة ومكافحة التلوث.

التلوث البيئي من المصادر الصناعية

تشتهر الأنشطة الصناعية بآثارها البيئية السلبية على الأنظمة البيئية المختلفة. إن انبعاث الملوثات في الهواء، واستخدام المياه العذبة المتاحة للعمليات الصناعية، وتصريف المياه العادمة في المناطق المجاورة، بالإضافة إلى إنتاج النفايات الصلبة، كلها يمكن أن يكون لها آثار مدمرة على الإنسان والحيوان والنبات [15]. يمكن تقسيم الآثار الضارة للملوثات

إلى تأثيرات حادة ومزمنة. تظهر التأثيرات الحادة فور التعرض قصير الأمد للملوثات بتراكيز عالية، في حين أن الآثار المزمنة لا تظهر إلا بعد التعرض المستمر لمستويات منخفضة من التلوث [16]. ويستلزم تصريف المواد السامة من المصادر الصناعية رصد وتقييم مستويات تلك المواد في البيئة المحيطة بأي أنشطة صناعية.

يمكن إرجاع المحاولات القانونية المبكرة في اليمن للسيطرة على التلوث إلى التشريعات الخاصة بالبيئة، وخاصةً قانون حماية البيئة رقم (26) لسنة 1995م. كان الحفاظ على أراضيها ومياهها السطحية والجوفية وكذلك هوائها في حالة نظيفة ومرتبة إحدى المسؤوليات الجوهرية للحكومات المتعاقبة. تحاول الهيئات ذات العلاقة بالبيئة ممارسة جميع الصلاحيات اللازمة للتخلص المناسب من النفايات أو لفرض عقوبات على من يخترق اللوائح والقوانين المنظمة. هذه الهيئات تحاول أيضاً ممارسة الرقابة التنظيمية لمنع وتخفيف التلوث الناتج من المصانع والنشاطات البشرية المختلفة، والتي أثرت سلبًا على الزراعة، وتلوث مصادر المياه، والإضرار بالنباتات، وكذلك مراقبة انبعاثات الغبار والدخان.

يهدف القانون رقم (26) للعام 1995م إلى «مكافحة التلوث بأشكاله المختلفة وتجنب أية أضرار أو آثار سلبية مباشرة أو غير مباشرة آجلة أو عاجلة الناتجة عن تنفيذ برامج التنمية الاقتصادية أو الزراعية أو الصناعية أو العمرانية أو غيرها من برامج التنمية التي تهدف إلى تحسين مستوى الحياة وزيادة الرفاهية». ونصت المادة (9) الفقرة (1) بأنه «يحظر القيام بأي نشاط يساهم بطريق مباشر أو غير مباشر في الإضرار بالتربة أو التأثير على خواصها الطبيعية أو تلويثها على نحو يؤثر في قدراتها الإنتاجية». كما نصت المادة (22) على أنه «لا يجوز لأية وزارة أو هيئة أو مؤسسة أو شركة عامة أو خاصة أو تعاونية وكذلك أي فرد استخدام البيئة اليمنية لإلقاء أو تجميع أو تصريف أو دفن ملوثات البيئة بالأنواع أو الكميات التي تضر بالبيئة أو تسهم في تدهورها أو تلحق أذى بالموارد الطبيعية أو الكائنات الحية أو تخل أو تمنع الاستخدام أو الاستعمار أو الاستغلال المشروع للبيئة». وتنص الفقرة (ب) من المادة (29) على أنه «تحظر الأنشطة أو استخدام بعض المواد أو طرق التصنيع إذا لم تكن هناك وسائل لضمان حماية فعالة للسكان والبيئة».

إن وزارة الصناعة والتجارة هي الجهة الحكومية المعنية بالإشراف على المصانع والأعمال التجارية الأخرى في الجمهورية اليمنية. نصت لائحة وزارة الصناعة والتجارة على أن من ضمن مهامها وأهدافها وضع الاشتراطات العامة والبيئية لإقامة وتشغيل المشروعات الصناعية ومتابعة تطبيقها. وتعمل الوزارة بالتنسيق الكامل بينها وبين الهيئة العامة لحماية البيئة حيث لا تستكمل الوزارة أي إجراءات إدارية للتعامل مع المستثمرين وملاك المصانع إلا بعد الرجوع إلى هيئة حماية البيئة، والتأكد الكامل بأن جميع المشاريع الصناعية المقترحة تخضع للقوانين البيئية وتحظى بالرضى الكامل من الهيئة حول القضايا البيئية. كما تنسق وزارة الصناعة أيضاً مع هيئة الأراضي والمساحة والتخطيط الحضري حيث قد ذكرت المادة رقم (12) من القانون رقم (20) لسنة 2010م بخصوص تنظيم الصناعة [17] ما يلي: «تخصص هيئة الأراضي والمساحة والتخطيط العمراني والسلطة المحلية مواقع الأراضي المقترحة مناطق صناعية ووفقاً لقانون الأراضي، بالتنسيق مع الوزارة ولا يجوز التصرف فيها خارج نطاق الأغراض المخصصة لها مع مراعاة السلامة البيئية والسكانية». كما نصت المادة (16) على تولي وزارة الصناعة مهمة الرقابة الصناعية على المنشآت الصناعية فيما يتعلق بتنفيذ شروط الأمن والسلامة المهنية الصناعية، وكذلك توفر الوسائل السليمة اللازمة للحد من الآثار السلبية الناتجة عن العمليات الصناعية والتخلص الآمن بيئياً من المخلفات الصناعية. وخول القانون للوزارة بموجب المادة (18) إغلاق المنشأة لمدة ثلاثين يوماً بموجب أمر مستعجل من النيابة المختصة عند ضبط مواد خام أو منتجات صناعية مخالفة لدى المنشأة تشكل خطراً على الأمن أو الصحة العامة أو البيئة.

تقييم الأثر البيئي

نظراً للمشاكل البيئية العديدة التي تسببها النشاطات الإنسانية الصناعية، فقد حرص العلماء على إيجاد الآليات المناسبة لمنع التدهور البيئي وحمايتها من عواقب الأنشطة التنموية السلبية. وتُعد دراسة تقييم الأثر البيئي من أهم وأنجع الآليات التي تتنبأ بالأضرار البيئية لأي مشروع تنموي وتضع الطرق والإجراءات المناسبة لتجنب هذه الأضرار ومعالجتها. الغرض من عملية تقييم الأثر البيئي هو إعلام صانعي القرار وعامة الناس بالعواقب البيئية لتنفيذ أي مشروع مقترح. أيضاً تهدف عملية التقييم إلى اختيار البدائل المناسبة لتجنب تلك الأضرار.

تقع عملية تقييم الأثر البيئي ضمن الأطر القانونية و/ أو السياسية والمؤسسية الموضوعة من قبل الدول والوكالات الدولية. ويمكن أن يساهم توفير وإجراءات تقييم الأثر البيئي في التنفيذ الناجح للمشروع إذا تم الالتزام بهذه الأطر. وقانون البيئة اليمني [14] أشار إلى ضرورة عمل دراسات تقييم الأثر البيئي قبل إعطاء التصاريح اللازمة لبدء المشروع. حيث منع هذا القانون إعطاء أي جهة مختصة لتراخيص التشغيل أو تعديل المشاريع أو المنشآت المتوقع إضرارها بالبيئة أو تتسبب في تدهورها وتلويثها أو تضر بصحة الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى. ومن الواضح ان قانون البيئة اليمني قد تطرق بصورة واضحة ومفصلة لهذه العملية وإجراءاتها. بينما نصت المادة رقم (17) من القانون رقم (20) للعام 2010م بشأن تنظيم الصناعة على التزام المنشآت الصناعية بتنفيذ أحكام هذا القانون وعلى وجه الخصوص إجراء وتقديم دراسة الأثر البيئي للمشاريع الصناعية طبقاً للقوانين النافذة.

قانون الاستثمار

صدر قانون الاستثمار رقم (22) للعام 2002م من أجل تشجيع وتنظيم استثمارات رؤوس الأموال اليمنية والعربية والأجنبية في إطار السياسة العامة للدولة وأهداف وأولويات الخطة الوطنية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. سمح هذا القانون بالاستثمار في جميع القطاعات في الدولة باستثناء قطاع النفط والغاز والمعادن، وصناعة الأسلحة، والمصارف والبنوك، والأكثر أهمية هو حظر الاستثمار في الصناعات التي تؤدي إلى الإضرار بالبيئة والصحة [18].

المؤسسة المعنية بتطبيق قانون الاستثمار هي الهيئة العامة للاستثمار والتي تُعد بموجب المادة رقم (27) لهذا القانون ذات شخصية اعتبارية وذمة مالية مستقلة تتبع رئاسة مجلس الوزراء. وأقرت نفس المادة، الفقرة (هـ) إنشاء مكاتب ممثلة للوزارات والمصالح الحكومية ذات العلاقة مثل وزارات الصناعة والتجارة، والأشغال العامة، والصحة، والشئون الاجتماعية، ومصلحة الجوازات، والجمارك، والضرائب، والهيئة العامة للسياحة. ويلاحظ إغفال أهم هيئة لها علاقة بالنتائج السلبية على البيئة الذي يسببه الاستثمار في مجال الصناعة وهي الهيئة العامة لحماية البيئة، أو ما يكن يُطلق عليها وقت إصدار قانون الاستثمار في العام 2002م بمجلس حماية البيئة. عدم إدراج مجلس حماية البيئة (الهيئة العامة لحماية البيئة فيما بعد) من ضمن المكاتب المعنية في الهيئة العامة للاستثمار تعد ثغرة كبيرة في هذا القانون نظراً للارتباط الكبير بين الشروع في إعطاء التراخيص اللازمة للمشاريع الاستثمارية وبين دراسات تقييم الأثر البيئي المنصوص عليها أعلاه. بل أن القانون أغفل أي ذكر لضرورة عمل دراسات تقييم الأثر البيئي للمشاريع المزمع

إنشاءها أو ربط هذه الدراسات بإعطائها التصاريح اللازمة رغم أهميتها. وهذا يتعارض بشكل كبير مع الهدف من صدور هذا القانون بشأن الحفاظ على البيئة كما ذكر أعلاه.

التلوث البحري

تُعد البحار مصدر هام للغذاء في العالم حيث تضم أعداد هائلة ومتنوعة من أشكال الحياة. الكثير من العلماء يرون في البحار والمحيطات مخزن واعد يلبي الأمن الغذائي العالمي ويحمي البشرية من النقص الغذائي المتوقع خلال القرون القادمة [19]. العديد من الثروات الكيميائية القيمة تُستخرج أيضاً من هذه البحار والتي تدخل في العديد من الصناعات الهامة، ومنها على سبيل المثال: اليود والبروم والبوتاسيوم والماغنسيوم والمنجنيز وغيرها من العناصر الأخرى. الرواسب البحرية تحتوي على معادن أخرى ذات أهمية اقتصادية كبيرة مثل الفوسفات وعقد المنجنيز والطين المحتوي على المعادن الثقيلة، بالإضافة إلى الرمال والحصى التي يستخرجها سكان المناطق الساحلية ويستفيدون منها تجارياً. مصادر المياه العذبة بالنسبة للدول التي تعاني من شحة في مياه الشرب تعول على مياهها البحرية الساحلية بعد تحليتها لتغطية النقص في مياه الشرب. كل ما سبق وغيرها من الثروات البحرية العديدة تجعل من الدول الساحلية تمتلك ثروة عظيمة ذات قيمة اقتصادية عالية تستدعي الحفاظ عليها من أي تهديدات تؤثر على محتواها البيئي [20].

تمتاز المنطقة الساحلية لليمن بكونها غنية بالتنوع البيولوجي ومجموعة واسعة من النظم البيئية الساحلية مثل الشعاب المرجانية وأشجار المانجروف والسبخات الطينية والمستنقعات الملحية وغيرها، وهو أمر حيوي لسبل عيش سكان المناطق الساحلي. يعيش حوالي 83٪ من سكان اليمن في المناطق الريفية حيث تشكل الزراعة وصيد الأسماك المصدر الرئيسي لدخلهم المعيشي [8].

بما يتعلق بالقوانين البيئية البحرية، فقد اهتمت الجمهورية اليمنية بشكل خاص بهذا المجال، حيث أفردت له باباً كاملاً بعنوان «التلوث البحري» في قانون حماية البيئة رقم (26). فقد نصت المادة (62) على أنه «لا يجوز لأي مركب أو سفينة أو غواصة أو أي وسيلة أخرى الإبحار في مياه الجمهورية اليمنية إذا خالفت القوانين اليمنية أو القواعد والمعايير الدولية المطبقة فيما يتصل بصلاحية السفن أو المراكب للإبحار». كما نصت المادة التي تليها (مادة رقم (63)) بأنه «لا يجوز لأي شخص أو مركب أو سفينة أو غواصة أو طائرة أو أجهزة نقل الزيوت أو الغاز تصريف أية مادة ملوثة في المياه الإقليمية للجمهورية اليمنية أو الجرف القاري أو المنطقة الاقتصادية الخالصة، ويعتبر كل تصريف من هذا القبيل مخالفة وفي حالة التصريف المستمر يعتبر كل يوم يستمر فيه التصريف المحظور مخالفة منفصلة وقائمة بذاتها». ولم يقتصر القانون على ذكر مصادر التلوث البحري من الأنشطة البحرية، بل شدد القانون أيضاً على منع مصادر التلوث التي تأتي إلى البحار من الأنشطة البشرية البرية. فقد ذكرت المادة رقم (64) ما يلي: «لا يجوز تلوث البيئة البحرية من المصادر البرية كمصاب الأنهار وخطوط الأنابيب ومخارج التصريف الصحي والمنشآت والتركيبات الصناعية والأفران وإذا حدث ذلك يجب السيطرة عليها وخفض التلويث وفقاً لما اتفق عليه من قواعد ومعايير»، مع ملاحظة أنه لا توجد أنهار في شبه الجزيرة العربية بشكل عام والجمهورية اليمنية بشكل خاص، ولذلك فكان من الأولى تغيير العبارة إلى مصبات الأودية والسيول.

فصّل القانون تحت هذا الباب آليات وإجراءات تسجيل وتدوين اسم ورقم وسعة صهاريج حمولة الزيوت التي تنقلها، وكذلك موقع تحميل حمولة النفط وموقع تفريغها وخط سيرها. أيضاً ألزم القانون مالك المركب أو أي شخص آخر مسئول عنه بتفريغ مياه التوازن (Ballast Water) وغسل صهاريج النفط في الأماكن المصرح بها مع بيان نوع حمولة النفط قبل تزويد الناقلة بمياه التوازن وبعد تصريفها. كما ألزمه أيضاً بالإبلاغ في حال اضطر المسئول عن المركب إلى تصريف الزيوت أو الأمزجة الزيتية من أجل سلامة المركب أو الحمولة دون إلحاق الضرر بأي مركب آخر، وكذلك تصريف الحمولة الزيتية لاصطدام أو حادث طارئ. الهدف من هذه المعلومات والسجلات هو التعرف على مصدر التلوث البحري إذا ما لوحظ التلوث في المياه الإقليمية للجمهورية اليمنية وبالتالي اتخاذ الإجراءات اللازمة تجاه هذه المصادر. الجدير بالذكر أن الممر الدولي لباب المندب والمسؤول عن مرور ما يقارب 3.8 مليون برميل يومياً من النفط الخام والمكرر بالإضافة إلى سفن البضائع يقع في نطاق المياه الإقليمية للجمهورية اليمنية. ونظراً لهذا الازدحام الشديد في هذه المنطقة، فإن ظهور بقع نفطية أو تلوث في المياه البحرية سيكون من الصعب تحديد المتسبب في ذلك وبالتالي كان القانون البيئي واضحاً في هذا الشأن حيث أن السجلات والمعلومات سوف توضح هذه المصادر بالضبط وبالتالي ملاحقتها ومساءلتها عند الضرورة.

حدد القانون البيئي [14] أيضاً إجراءات الإدارة والمراقبة والجهات المخول لها تحديد نوع المعدات الواجب توفرها وتجهز بها المراكب المسجلة في الجمهورية اليمنية من اجل خفض خطر التلوث. كما فصل آلية الاستجابة في حالة وقوع حوادث تؤدي إلى تلوث المياه البحرية، حيث سردت المادة (72) هذه الآلية كالتالي: «يجب على الجهة المختصة في حالة وقوع حادث لإحدى المراكب أو فيها أو لموقع بري أو فيه أو لأجهزة نقل الزيت أو فيها يؤدي أو يحتمل أن يؤدي إلى تلوث المنطقة الخالية من التلوث أن تتخذ كافة الإجراءات اللازمة لوضع حد للتلوث أو خطره أو خفضه أو إيقافه بالطرق والوسائل الممكنة ولها الحق القانوني والشرعي أن تحصل على كافة التكاليف من المالك المتسبب في الحادث ومن حقها أن تأمر المالك أو الربان أو الشاغل أو الشخص المسئول عن المركب او الموقع البري أو أجهزة نقل الزيت باتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لإصدار قرار بإغراق أو تدمير المركب أو أجهزة نقل الزيت أو إقرار الحجز أو تدمير الموقع البري إذا اقتضت الضرورة ذلك استناداً إلى قرار الخبرة ويكون قرار المحكمة بذلك نافذاً». وبناءً عليه تم تحديد إجراءات حجز المراكب المخالفة والمسببة للتلوث بحسب المادة (73): «يجوز للجهة المختصة حجز أي مركب داخل المنطقة الخالية من التلوث عند ارتكاب مالكه أو ربانه أو الشخص المسئول عنه مخالفة يعاقب عليها بغرامة ولا يقوم بتسليمها أو تقديم ضمان تسليم أو امتنع عن تنفيذ التعليمات الصادرة إلى المركب وفقاً للمادة (72) عندما يكون المالك أو الربان أو الشخص المسئول عن المركب مسئولاً عن التعويض أو الإضرار أو التكاليف، ولا يقوم بالتسليم مبلغ التعويض ولا يقدم ضماناً بتسديده على أن يتم عرض قرار الحجز على المحكمة المختصة فوراً لتحكم بصحة الحجز أو تلغيه وفقاً لأحكام هذا القانون والقوانين النافذة، وعلى الجهة المختصة أن تعيد المركب في حالة وقاء ربانها بما تعين عليه فوراً وفي حالة إلغاء الحجز وفكه من قبل المحكمة المختصة». كما حددت المادة التي تليها مدة الحجز القصوى في حال لم يتم تسديد قيمة الغرامات بمدة خمسة وأربعين يوماً من تاريخ الحكم بعدها تعرض المركب للبيع أو حمولته أو هما معاً في مزاد علني.

ألزم القانون كل من تسبب سواءً بفعله أو اهماله أي ضرر للبيئة أو للغير بدفع جميع التكاليف الناجمة عن معالجة أو إزالة هذه الأضرار والتعويضات التي تترتب على هذه الأضرار، وتشمل عناصر التعويض عن الضرر البيئي ما يلي:

1. تكلفة إزالة الضرر البيئي وتنقية البيئة.
2. التعويض عن الأضرار التي تصيب الأموال والأشخاص.
3. التعويض عن الأضرار التي تصيب البيئة ذاتها وتمنع من

الاستخدام المشروع لها سواءً كان ذلك بصفة مؤقتة أو دائمة أو تضر بقيمتها الجمالية.

كما أعطى القانون الحق لمنظمات المجتمع المدني وأفراد المجتمع الحق في التبليغ ورفع الدعاوى القانونية المدنية ضد من يتسبب بالإضرار بالبيئة ومكوناتها الطبيعية، حيث ذكرت المادة (82) أنه «يجوز لجمعيات حماية البيئة اليمنية ولكل شخص مباشرة الدعوى المدنية ضد أي شخص طبيعي أو اعتباري تسبب بفعله أو اهماله بالإضرار بالبيئة ومكوناتها الطبيعية أو المساهمة في تدهورها وفسادها، وفي حالة الحكم بالتعويض تودع التعويضات في صندوق حماية البيئة وتخصص قيمة التعويض المحكوم به للإنفاق على حماية وتحسين وتنمية البيئة». ورغم ذلك، فإن الدعاوى المرفوعة من مواطنين تختص بالقضايا البيئية محدودة تماماً.

قانون حماية البيئة البحرية من التلوث

بالرغم من بعض التفاصيل التي أتت بها مواد قانون حماية البيئة رقم (26) للعام 1995م فيما يتعلق بالتلوث البحري، إلا أن الحكومة اليمنية، وفي خطوة غير مفهومة، أصدرت قانوناً آخر يهتم بهذا الشأن هو قانون رقم (16) لسنة 2004م لحماية البيئة البحرية من التلوث. الجديد في هذا القانون هو تخويل الهيئة العامة للشئون البحرية التابعة لوزارة النقل بمتابعة وإدارة مواد هذا القانون [21]، مما يعني أن الهيئة العامة لحماية البيئة لم يعد لها شأن بالتلوث البحري. وهنا بدأ التداخل في الصلاحيات والخلاف ما بين الهيئة العامة لحماية البيئة والهيئة العامة للشئون البحرية حول من هي المؤسسة المسئولة عن حماية البيئة البحرية وأنظمتها الحساسة من مصادر التلوث. هذا التداخل في الاختصاصات قد يؤدي بصورة كبيرة إلى عدم الاهتمام بهذه البيئات الحساسة في حال حدث تلوث ما. كان من الممكن التنسيق بين المؤسستين في مكافحة التلوث البحري لو ظل القوام السابق لمجلس حماية البيئة والذي يضم من ضمن مجلس إدارته وزارة النقل التي تنتمي إليها الهيئة العامة للشئون البحرية. لكن القوام الجديد للهيئة العامة لحماية البيئة بحسب القرار الجمهوري رقم (101) للعام 2005م بشأن إنشاء الهيئة العامة لحماية البيئة والذي لا يضم من ضمن مجلس إدارته أي ممثل لهيئة الشئون البحرية أو وزارة النقل التي تتبعها الهيئة. وهذا يتضح جلياً في المادة (8) من اللائحة التنظيمية للهيئة العامة لحماية البيئة والتي نصت في الفقرة رقم (4) بأن من اختصاص الهيئة «التنسيق بين الجهات الممثلة في عضوية المجلس للحد من أخطار التلوث البيئي»، وبما أن هيئة الشئون البحرية ليست من ضمن أعضاء المجلس، كما ذكر أعلاه، فبالتالي يُستبعد أن يكون هناك أي تنسيق بين الجهتين، وهذا ما هو حاصل حالياً.

هذا يترك ثغرة كبيرة فيما يخص الاهتمام بالبيئة البحرية حيث تهتم هيئة الشئون البحرية بالتلوث الناتج من وسائل النقل البحري ولكنها لن تنظر في بقية خصائص البيئات البحرية مثل التنوع الحيوي وإعادة تأهيل هذه البيئات إذا ما أصابها الضرر. لم تتطرق الهيئة أيضاً للضرر الواقع على الأنظمة البيئية البحرية من النشاطات البشرية الأخرى كتدمير الشعاب المرجانية بسبب نشاطات الصيد الجائر والجرف واستخدام القنابل في الاصطياد من بيئات الشعاب المرجانية، بالإضافة إلى النشاطات البشرية المتعلقة بالسياحة في المناطق البحرية وتأثير ذلك على إزعاج الكائنات البحرية في هذه المناطق.

ولكي يتضح لنا مدى النزاع بين مؤسسات الحكومة المختلفة، فقد صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (356) لسنة 2010م يلغي قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (249) الصادر في نفس السنة والذي جاء في نص القرار: «يلغي قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (249) لسنة 2010م بشأن اعتماد الهيئة العامة للشئون البحرية نقطة الاتصال الوطنية وتبقى الهيئة العامة لحماية البيئة هي نقطة الاتصال الوطني في تنفيذ الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (اتفاقية جده) والبروتوكولات الصادرة عنها وتكون الهيئة هي ممثل الجمهورية اليمنية في عضوية الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (بيرسجا)». إصدار قراراً ما وإلغائه في نفس السنة يوضح مدى التخبط في اتخاذ القرارات البيئية من قبل صناع القرار الحكومي وهذا لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يصب في مصلحة البيئة اليمنية والحفاظ عليها.

ولكن يجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة النقل وهيئة الشئون البحرية قطعت شوطاً كبيراً فيما يخص حماية البيئة البحرية من التلوث، حيث أصدرت الوزارة عدة لوائح تنظيمية تهدف إلى حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج من عدة مصادر. فعلى سبيل المثال، صدور قرار وزير النقل رقم (66) لسنة 2007م بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث الزيتي من السفن، وقرار وزير النقل رقم (67) لسنة 2007م بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث بالمواد الضارة السائلة السائبة من السفن، وقرار وزير النقل رقم (68) لسنة 2007م بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث بالمواد المؤذية المنقولة بحراً في عبوات، وقرار وزير النقل رقم (70) لسنة 2007م بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث من قمامة السفن، وقرار وزير النقل رقم (77) لسنة 2010م بشأن نظام احتساب التعويضات البيئية عن حوادث التلوث البحري بالزيت.

كما وضعت الهيئة العامة للشئون البحرية خطة طوارئ لمواجهة الكوارث النفطية البحرية، خاصة بعد استدراك مشكلة الخزان صافر وخطورته على البيئة البحرية اليمنية وبيئات الدول المجاورة الواقعة على سواحل البحر الأحمر [22]. إلا أن غياب الإمكانيات نتيجة عدم الصيانة وضياع المعدات الخاصة بمكافحة التلوث نتيجة الحرب الدائرة أدى إلى استحالة تنفيذ خطة الطوارئ هذه في حال وقوع كارثة من الخزان صافر أو أي تلوث آخر من السفن العابرة في الممر الدولي للبحر الأحمر وباب المندب وخليج عدن والبحر العربي.

قانون الحفاظ على الأحياء المائية (الثروة السمكية)

تعد الأسماك والأحياء البحرية الأخرى غذاءً هاماً وأحد المصادر الرئيسية للبروتين. ولا توفر الأسماك مجموعة متنوعة من العناصر الغذائية فحسب، بل تُستخدم أيضًا كمصدر مهم للمنتجات الطبية والغذائية والتقنية. تعتمد القيمة الغذائية للأسماك أولاً وبشكل أساسي على محتواها من البروتينات عالية القيمة التي تحتوي على الأحماض الأمينية (غير المتحولة) الضرورية للصحة [23]. العناصر الغذائية الأخرى في الأسماك والأحياء البحرية - الدهون والفيتامينات والمعادن – ليست أقل أهمية. عادة لا تستخدم السمكة الكاملة كغذاء، ولكن فقط الأجزاء الصالحة للأكل مثل عضلات الجسم (أحيانًا السائل المنوي والبطارخ والكبد وعضلات الرأس). لذلك، من الضروري معرفة المحتوى النسبي للمواد الصالحة للأكل، وكذلك نسبة وكمية البروتينات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية، حتى يمكن تقييم الأسماك كغذاء بشكل صحيح. ولا يمكن الحصول على كل هذه المعلومات حول التركيب الكيميائي لأنواع مختلفة من الأسماك

ومعالجتها. وبالتالي، لأغراض عملية، يتم تقدير القيمة الغذائية للأسماك عادةً وفقًا لكمية المواد الصالحة للأكل (العضلات)، ومحتوى العناصر الغذائية الأساسية، أي الدهون والبروتينات حتى يتم ضمها لقائمة الأسماك ذات الأهمية الاقتصادية للدول والمجتمعات الساحلية.

مع الموارد الطبيعية المحدودة للغاية والقدرة البشرية غير المحققة إلى حد كبير، تعد اليمن من بين أفقر البلدان في العالم، حيث يبلغ نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي حوالي 670 دولاراً أمريكياً في العام 2020م [24]. يعتبر قطاع الثروة السمكية، بالإضافة إلى القطاع الزراعي، من أهم المداخيل الاقتصادية لسكان الجمهورية اليمنية. أبدت الحكومات اليمنية المتعاقبة اهتمامها بهذا القطاع واتخذت العديد من الإجراءات لتطويره وتحسين الوضع الاقتصادي للمجتمع الساحلي اليمني. اتخذت الجهات المعنية مباشرة بقطاع الثروة السمكية عددا من الإجراءات بهدف توفير وتشجيع التسهيلات من أجل تطويره. وشملت هذه الإجراءات إنشاء مناطق لتسويق الأسماك، وإنشاء مجمعات للمصايد (مواقع الإنزال)، وإعداد دراسات لإنشاء كواسر الأمواج، وتشجيع استثمارات القطاع الخاص، وغيرها من المشاريع المتعلقة بالبحوث والجودة والتصدير [25].

يُعد التشريع البيئي اليمني حديث نسبيًا بسبب الوعي المتأخر بأهمية قضايا الإدارة البيئية في التنمية المستدامة. فقد بدأت المشاكل البيئية المتعلقة بالوضع الاقتصادي للسكان في جذب انتباه المسؤولين والعامة فقط في أوائل التسعينيات. تركز المؤتمرات البيئية العالمية والمتطلبات البيئية للمانحين بشكل أكبر على الروابط بين القضايا البيئية والتنمية الاقتصادية. تم إدراج حماية البيئة وتقييمها ومراقبتها في الوثائق والقوانين واللوائح والأنظمة اليمنية مثل تلك المتعلقة بالأنشطة المتعلقة بنشاطات الاصطياد.

فيما يتعلق بحماية البيئة والسلامة والصحة العامة للنشاطات المتعلقة بالاصطياد، أصدرت الجمهورية اليمنية القانون رقم (2) لسنة 2006م بشأن تنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية واستغلالها. يهدف هذا القانون، فيما يتعلق بالشأن البيئي، إلى حماية الأحياء المائية وبيئتها البحرية من عمليات الاصطياد العشوائي والأعمال والممارسات الضارة بها وتنمية وتحسين نوعياتها وجودتها بما يؤدي إلى ديمومتها وزيادة مخزونها. كما يهدف إلى تشجيع الاستثمارات الساحلية للمنشآت السمكية الخدماتية والتصنيعية على مستوى خدمات الإنتاج لأغراض التسويق الداخلي والخارجي (التصدير) وطبقاً للمواصفات العلمية والمعايير العالمية. وكذلك تطوير وسائل وأساليب استغلال الأحياء المائية بما يؤدي إلى الاستغلال الأمثل والرشيد للأحياء المائية لتلبية احتياجات السوق المحلية منها وتنمية صادراتها. أيضاً، تفعيل وتعزيز دور الرقابة والتفتيش البحري بما يكفل الحفاظ على الثروة السمكية ومكافحة التهريب ومنع الصيد غير المنظم وغير القانوني بالتنسيق مع الجهات المعنية. وبالنسبة للجانب البحثي، يهدف القانون إلى دعم الهيئات البحثية لتحقيق الغايات الاقتصادية من استغلال الأحياء المائية وزيادة الإنتاج والحفاظ على المخزون السمكي [26].

الهدف العام من هذا القانون هو الحفاظ على المخزون السمكي بما يحقق استدامة هذه الثروة المتجددة. ومن أجل الوصول إلى هذه الغاية، أدركت الدولة ضرورة الحفاظ على البيئات التي تعيش فيها هذه الأحياء من التدمير الناتج عن النشاطات البشرية، خاصة الأنظمة البيئية التي تأوي إليها هذه الأسماك أو تستخدمها كمواقع حضانة لتربية صغارها؛ مثل بيئات الشعاب المرجانية وغابات المانجروف الساحلية. يحدد القانون في مادته رقم (8) مهام وزارة الثروة السمكية ومنها على سبيل المثال، تحديد منطقة معينة أو أكثر من المياه البحرية للجمهورية يسمح فيها مزاولة نشاط الصيد بصفة دائمة أو مؤقتة وفقاً لما تتطلبه المصلحة العامة، كما تقوم بتحديد موقع أو مواقع معينة في كل أو بعض مناطق الصيد يمنع فيها مزاولة نشاط الصيد بصفة دائمة أو مؤقتة متى اقتضت المصلحة العامة ذلك. كما تحدد الوزارة أنواع وأصناف الأحياء المائية التي يمنع صيدها لأجل محدد أو غير محدد في كل أو بعض المياه البحرية للجمهورية، ويقصد هنا تلك الكائنات البحرية المهددة بالانقراض إذا ما تعرضت إلى عمليات صيد جائر. كما يتعين على الوزارة تحديد عناصر سلامة الأحياء المائية والمواد التي يُمنع إلقاؤها في المياه البحرية للجمهورية اليمنية والتركيز المسموح به لبعض أو كل هذه المواد بما لا يضر بالأحياء المائية أو الصحة البشرية بصورة مباشرة أو غير مباشرة وذلك بالتنسيق مع الجهات المختصة.

ومن أجل الحفاظ على المخزون السمكي بصحة جيدة، فعادةً ما يتم منع الاصطياد لأنواع محددة من الأسماك الاقتصادية في أوقات معينة. ويُقصد بهذه الأوقات الوقت الذي تتكاثر فيها الأسماك أو تحضر نفسها للدخول في موسم التكاثر أو تتعافى بعد الموسم. وبموجب القانون، وزارة الثروة السمكية هي المخولة بتحديد فتح وإغلاق مواسم الاصطياد، وكذلك تحديد المخزون السمكي ومعدل وكميات الصيد المسموح بها، وعدد القوارب المسموح لها بممارسة نشاط الاصطياد. في الواقع، يحمي القانون الأسماك والبيوض في هذه المرحلة من الاضطراب والتلف، سواءً من الصيد بالصنارة أو الأنشطة الأخرى. ويعتبر القانون أي شخص يقوم بعمل ما في المياه البحرية يؤدي إلى إزعاج تفريخ الأسماك أو بيضها أو أماكن تفريخها خلال هذه المواسم جريمة يعاقب عليها القانون. فعلى سبيل المثال، نصت المادة (30) من القانون على ما يلي: «يحظر اصطياد صغار الشروخ الصخري الذي يقل حجمها عن 19 سم وكذا اصطياد الإناث الحاملة للبيض وعلى كل من يقوم بنشاط الاصطياد الالتزام بإعادتها إلى البحر فور اكتشاف تواجدها ضمن كميات المصيد». فتح وإغلاق المواسم لكل نوع من أنواع الكائنات البحرية بحد ذاتها يساعد في حماية الثروة السمكية ويمنحها أفضل فرصة للوصول إلى الموطن الصحيح والتكاثر بنجاح [27].

تتولى وزارة الثروة السمكية مهمة الرقابة وحماية الأحياء المائية في المياه الإقليمية للجمهورية اليمنية. فقد حظرت المادة (52) من القانون رقم (2) استعمال وسائل الإبادة في الصيد مثل المتفجرات، أو المواد السامة التي تستخدم كطعم، أو المواد الكيميائية، أو الصعق الكهربائي، والذي من شأنه تدمير البيئات التي تعيش فيها الكائنات البحرية. كما حظرت نفس المادة نزع أو قطع أو إتلاف الأعشاب البحرية أو الشعاب المرجانية على اختلاف أنواعها وأصنافها. بالإضافة إلى ذلك، يُحظر بموجب هذه المادة رمي الزيوت أو الوقود في المياه البحرية أو رمي الأحياء المائية المصطادة، الصالحة غذائياً، إلى البحر. كما يحظر أيضاً رمي الأحياء المائية غير الصالحة غذائياً إلا بعد فرمها. حظرت هذه المادة أيضاً اصطياد الكائنات البحرية المعرضة للانقراض مثل الحيتان أو الثدييات البحرية أو السلاحف، كما حظرت استعمال بيضها إلا إذا كان الغرض من ذلك اصطيادها من أجل الدراسات والأبحاث العلمية شريطة الحصول على ترخيص مسبق من وزارة الثروة السمكية.

حظرت المادة رقم (53) أيضاً على المصانع والمعامل والمختبرات المختلفة ومحلات تصنيع وتداول المواد الكيميائية والبتروكيماوية تصريف مخلفاتها إلى المياه البحرية، كما حظرت تصريف مجاري المياه العادمة الملوثة في المياه البحرية إلا بعد معالجتها. بالإضافة إلى ذلك، حظرت هذه المادة تصريف مخلفات كافة أنواع وأحجام العائمات البحرية المحتوية على الوقود أو الزيوت أو الشحوم أو المواد السامة أو أية مواد أخرى ضارة مباشرة إلى البحر.

وضحت اللائحة التنفيذية للقانون رقم (2) لسنة 2006م بشأن تنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية وحمايتها بعض الإجراءات اللازمة لحماية البيئات البحرية والكائنات التي تعيش فيها من جراء النشاطات البشرية

المتعلقة بالاصطياد. فعلى سبيل المثال، نصت المادة رقم (62) من هذه اللائحة على أنه «للوزارة أن تضع معايير للسلامة وضمان الجودة وأن تتأكد من تطبيق هذه المعايير بصورة فعالة في جميع مراحل الصناعة السمكية وأن تعزز تطبيق معايير الجودة المتفق علها دولياً». كما نصت المادة (80) على أن «يتولى مراقب جودة الأحياء المائية في مراكز الإنزال ومواقع البيع بالمزاد العلني والأسواق ممارسة المهام والاختصاصات التالية:

1. مراقبة جودة الأحياء المائية في مراكز الإنزال وساحات الحراج ومدى صلاحيتها للاستخدام الآدمي.
2. مراقبة عملية تداول وعرض الأحياء المائية والتعامل معها في مراكز الإنزال وساحات الحراج والأسواق.
3. مراقبة نظافة مراكز الإنزال وساحات الحراج أو الأدوات المستخدمة فيها.
4. أخذ عينات لغرض الفحص للتأكد من جودتها وصلاحيتها للاستخدام الآدمي ومطابقتها للأحجام المسموح باصطيادها وفقاً للقانون واللوائح المنفذة.
5. الإبلاغ عن أية مخالفات لأحكام القانون واللوائح المنفذة له في مراكز الإنزال وساحات الحراج وأسواق بيع الأحياء المائية».

كما نظم قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (142) لسنة 2009م بشأن لائحة تنظيم بيع وشراء منتجات الأحياء المائية بالمزاد العلني والتسويق عملية تداول الأسماك في مراكز الإنزال وضمان جودة الأسماك المباعة، والذي يهدف إلى تنظيم إنشاء وإدارة مواقع الإنزال وساحات بيعها، وتقديم خدمات متكاملة، واستخدام الوسائل والإجراءات اللازمة لتأمين وضمان عرض وتداول الأحياء المائية بما يفي بمتطلبات المواصفات والمعايير الوطنية والدولية لاستهلاكها. نصت المادة رقم (11) من هذا القرار على إنشاء ساحات بيع وشراء الأسماك وإصدار التراخيص على أن تكون ضمن الإطار ومواقع الإنزال المعتمدة من الوزارة، على أن تكون مسورة أو مغلقة ومحمية من أشعة الشمس المباشرة والرياح، بالإضافة إلى تزويدها بما يلي: الشروط الصحية اللازمة لتسويق المنتجات المائية، ومياه الشرب والتنظيف، ونظافة الأدوات، وتوفر شبكة للصرف الصحي، وكذلك المرافق الصحية المناسبة، وخدمات الاتصالات، والمكاتب الإدارية، والمخازن، وغيرها من المعدات اللازمة.

تلعب ساحات تسويق الأسماك ومواقع الإنزال دورًا مهمًا في عملية تفريغ المنتج وبيعه وشرائه من خلال إدارة جمعيات المصايد وتشغيل مواقع الإنزال. والغرض الرئيسي من إنشائها هو:

التخفيف من معاناة الصيادين المتمثلة في نقل الأسماك في البحر إلى مواقع الإنزال البعيدة.

- رفع المواصفات التسويقية للأسماك.
- المحافظة على البيئة وتقليل التلوث الساحلي.
- تأمين العمل والمعيشة لأسر الصيادين في المواقع.
- إضافة أصول جديدة لدعم جمعيات المصايد.
- المساهمة في تنمية قطاع المصايد التقليدية.
- تشجيع القطاع الخاص والمستثمرين على الاستثمار في هذا القطاع.

بوجه عام، تتمثل فكرة إدارة المصائد السمكية في اليمن في كونها موجهة بشكل كبير نحو زيادة الإنتاج بدلاً من ممارسة الإدارة الفعالة. ولذلك، لا زالت الثروة السمكية معرضة لخطر الصيد الجائر وفقدان مصدر اقتصادي هام للمجتمعات الساحلية الفقيرة، كما أنها تتعارض مع سياسة التنمية المستدامة للموارد الطبيعية للدولة.

يؤخذ على القانون رقم (2) للعام 2006م تسميته بقانون الأحياء المائية بينما كان من الأجدر تسميته بقانون حماية الأحياء البحرية كون القانون يركز على الكائنات التي تعيش في المياه البحرية اليمنية ولم يتطرق إلى الكائنات التي تعيش في المياه العذبة. كذلك لم يتطرق القانون إلى الطيور البحرية على الرغم من أهميتها في الشبكة الغذائية البحرية. ومن أبرز الملاحظات على القانون، هو استحداث مسمى قارب الصيد الساحلي في المادة رقم (2) من القانون، بينما في التصنيف الدولي ليس هناك قوارب صيد ساحلية. ناهيك عن أن القانون وصف ما أسمته بقوارب الصيد الساحلية بأنها تلك القوارب التي لا يزيد طولها على 40 متراً وقوة محركها 1100 طن، في حين أن القوارب بهذا الحجم والقوة تعد من قوارب الصيد الصناعية أو التجارية، وهذا بالتأكيد سيؤثر سلباً على عملية الصيد في هذه المنطقة [25].

الآثار البيئية السلبية من النشاطات الزراعية

التلوث الناتج من النشاطات الزراعية يشير إلى المنتجات الثانوية الحيوية والكيميائية التي تنتج من النشاطات البشرية الزراعية والتي تؤدي إلى تلوث أو تدهور الأنظمة البيئية أو يمكن أن تؤثر على صحة الإنسان ومصالحه الاقتصادية. يمكن للمصادر الزراعية المختلفة أن تلوث البيئة بأشكال مختلفة، فقد تؤدي إلى تلوث المياه السطحية أو الجوفية نتيجة الجريان السطحي على الأراضي الزراعية المشبعة بالمركبات الكيميائية التي تستخدم كسماد أو مبيدات حشرية، أو يمكن أن تؤدي إلى تلوث الهواء بشكل مباشر أو غير مباشر، كما أنها قد تؤدي إلى قتل الكائنات البرية المحلية. من النشاطات الزراعية السلبية التي قد تؤثر على البيئة، هو انتشار مبيدات الآفات والأسمدة والاستخدام غير السليم أو المفرط لها، حيث أصبحت الأسواق العالمية تزخر بآلاف الأنواع منها وصاحب هذا الانتشار الواسع إلى نسبة عالية من سوء الاستخدام لتلك المبيدات وهو الأمر الذي أثر سلباً على صحة الإنسان وسلامة البيئة [28].

تؤثر الملوثات الناتجة من الزارعة على مدى نقاء وجودة المياه، ويمكن ملاحظة العناصر الكيميائية الملوثة في البحيرات والأنهار ومجاري السيول والأراضي الرطبة ومصبات الأنهار والمياه الجوفية. تشمل الملوثات الزراعية الرواسب والمغذيات ومسببات الأمراض ومبيدات الآفات والمعادن والأملاح. يمكن أيضاً للمخلفات الحيوانية في الأراضي الزراعية أن تساهم في التأثير السلبي على البيئة، فيمكن للبكتيريا ومسببات الأمراض من الطفيليات الموجود في روث الحيوانات التي تستخدم كسماد للأراضي الزراعية إذا لم يتم إدارتها بشكل جيد وتخزينها بصورة صحية وسليمة. كما يمكن للتلوث الزراعي الحيواني أن يكون له تأثيرات سلبية على تغير المناخ والاحتباس الحراري العالمي [3].

وقد قامت الجمهورية اليمنية بإصدار عدد من القوانين واللوائح والقرارات من أجل تجنب التلوث الناتج من النشاطات البشرية الزراعية. منها على سبيل المثال، قانون رقم (25) لسنة 1999م بشأن تنظيم وتداول مبيدات الآفات النباتية. عرف هذا القانون المبيدات بـ «كل مادة أو عنصر أو مزيج أو خليط من المواد الكيميائية أو مستحضر طبيعي يُستخدم في مجال الزراعة يكون الغرض منه الوقاية من أي آفة نباتية أو القضاء عليها أو مكافحتها عن طريق إبادتها وطردها أو جذبها أو التقليل من أعدادها وتشمل أيضاً الهرمونات، وجميع المواد المنظمة للنمو والحمل على النباتات وإسقاط الأوراق والأزهار في إطار مبيدات الآفات النباتية وجميع المواد التي تستعمل لوقاية المحاصيل قبل أو بعد حصادها أو أثناء تخزينها أو نقلها». كما عرف القانون الآفة النباتية بأنها «كل كائن حي يسبب ضرراً اقتصادياً للنباتات أو منتجاتها أثناء زراعتها أو نقلها أو

خزنها أو تسويقها». يهدف هذا القانون إلى تنظيم عمليات تداول مبيدات الآفات النباتية، وكذلك تنظيم إجراءات تسجيلها والرقابة عليها والتفتيش عن المخالف منها، والأهم من ذلك يهدف هذا القانون إلى تلافي مخاطر المبيدات النباتية وآثارها السامة على صحة الإنسان والحيوان والبيئة وحماية الأنظمة الطبيعية والحشرات الاقتصادية النافعة.

يشترط القانون على مزاولي مهنة تداول مبيدات الآفات الزراعية أن يقوموا بتخزين هذه المبيدات في مخازن أو بيعها في محال تراعي استيفاء المعايير الصحية والفنية التي تنظمها اللائحة. كما اشترطت أن يتم ذلك تحت إشراف مهندس زراعي متخصص في وقاية النبات أو فني زراعي مع خبرة في هذا المجال. نصت المادة (17) من القانون على أن كل مبيد يتم استيراده يجب أن تحمل عبواته وفي مكان ظاهر باللغة العربية البيانات والإرشادات التالية: - أ. الاسم العلمي والاسم التجاري والتركيب الكيميائي (عربي/انجليزي) للمبيد والنسب المئوية للمادة الفعالة والمواد المضافة وصورة تجهيزه؛ ب. اسم وعنوان كل من الشركة المنتجة والمستورد المحلي؛ ج. الكمية الصافية بالوعاء؛ د. مدة صلاحية المبيد مكتوبة حفراً في ذات الغلاف الخارجي للعبوة بحيث لا تقل فترة الصلاحية عن سنتين وفقاً للظروف المناخية في الجمهورية؛ هـ. بيان بالآفات التي صنع المبيد لمكافحتها وطرق ونسب الاستعمال ومدة فترة الأمان التي يتعين انقضاؤها بين آخر رشة وقطف المحصول؛ و. بيان بالاحتياطات الواجب اتباعها عند استعمال المبيد وتحديد طرق وأساليب الإسعافات الأولية في حالة التسمم ونوع العلاج المستعمل في هذه الحالة؛ ز. توضيح آثار المبيد الضارة على الكائنات الحية والبيئة؛ ح. بيان معدلات قابلية المبيد للخلط والمزج بالمبيدات الأخرى؛ ط. وضع علامة التحذير على كل عبوة للمبيد وسائر العبارات الدالة على خطورته وطبيعته السامة وبيان شروط وأوضاع تخزين المبيد وسبل التخلص من العبوات بعد إفراغها؛ ي. رقم وتاريخ تسجيل المبيد في اليمن وكذلك رقم وتاريخ الإنتاج ورقم الخلطة. وتنص المادة (23) على أن يكون للجهة المختصة الحق في تنبيه الوكلاء قبل ثلاثة أشهر من تاريخ انتهاء الصلاحية للمبيدات وإلزامهم بسحب المنتهي منها خلال مدة لا تزيد عن شهر من الأسواق وتجميعها في مخازنهم ليتم التخلص منها بالتنسيق مع الجهات المعنية وتحت إشراف الجهة المختصة والإعلان عن عدم صلاحيتها في وسائل الإعلام المختلفة. كما نصت المادة نفسها على أن يلزم أي شخص يقوم بتداول المبيدات أن يقوم بتنظيف الأماكن الملوثة ودفع التعويضات المالية مقابل الضرر تحت إشراف الجهة المختصة.

الجهة المختصة بالإشراف على مبيدات الآفات النباتية هي وزارة الزراعة والري بالتنسيق مع الإدارة العامة لوقاية النبات، وقد حددت اللائحة التنظيمية لوزارة الزراعة والري بموجب القرار الجمهوري رقم (16) لسنة 2008م مهام الوزارة ومنها فيما يخص البيئة، تنظيم وتحسين فاعلية وسلامة استخدام الموارد الوراثية وتقنياتها المستخدمة في مجال الزراعة بما يرفع كفاءة وإنتاجية العمل ولا يؤثر سلباً على صحة الإنسان والحيوان والبيئة، وكذلك اقتراح السياسات ووضع الخطط الهادفة إلى تشجيع استصلاح وتسوية الأراضي وزيادة مساحة الرقعة الزراعية في المساحة الإجمالية للدولة، وحصر وتصنيف الأراضي الزراعية والقيام بالمسوحات الطبوغرافية ووضع الخرائط المختلفة لها بهدف الاستغلال الأمثل وكذلك حمايتها من عوامل التعرية والتصحر. كما وضعت اللائحة مهمة حصر ودراسة الأنواع المختلفة من الحيوانات والطيور البرية وتصنيفها وتحديد أماكن تواجدها وتكاثرها ومواسم تحركاتها وعلاقتها بالتوازن البيئي والعوامل المؤثرة عليها واقتراح التشريعات اللازمة لحمايتها والمحافظة على ما تبقى منها بالمشاركة والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة. وقد خولت المادة (31) من القانون رقم (25) المذكور أعلاه الوزارة للتنسيق مع مجلس حماية البيئة في كل ما نص عليه الفصل الثاني من الباب الثاني من القانون رقم (26) لسنة 1995م بشأن حماية البيئة.

وقد قطعت الوزارة شوطاً كبيراً فيما يخص متابعة والإشراف على المبيدات الضارة، وقد نجحت الوزارة في إصدار القرار الوزاري رقم (35) لسنة 2006م وتعديله بالقرار الوزاري رقم (26) لسنة 2007م بخصوص إصدار قائمة المبيدات الممنوع تداولها والمقيدة بشدة في الجمهورية اليمنية، والتي اشتملت على 349 مادة فعالة لتركيبات المبيدات وفقاً لقوائم اتفاقية روتردام واتفاقية استكهولم، وكذلك المبيدات شديدة الخطورة والمقيدة والممنوعة وفق المنظمات الدولية ذات الصلة (منظمة الصحة العالمية) ومنظمة الأغذية والزراعة، الوكالة الأمريكية لحماية البيئة، وقائمة مركز أبحاث السرطان، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية الوضع السيئ لاستخدام المبيدات في اليمن خصوصاً على المحاصيل التي تستهلك بصورة طازجة.

قامت وزارة الزراعة والري بجهود عديدة في مجال حماية البيئة حيث أشار أحد التقارير[29] بأن الوزارة ممثلة بالإدارة العامة لوقاية النبات قد قامت بحصر وتصنيف وإعادة تعبئة 462 طن من المبيدات القديمة المهجورة والمواد الملوثة بها والتي تراكمت معظمها منذ أربعينيات القرن الماضي في أكثر من 40 موقعاً بمختلف مناطق الجمهورية، وكذلك التخلص من المبيدات المدفونة في الحقل الذي يحمل رقم 72 في مزرعة سردد الإنتاجية وكذلك المبيدات المنتهية الصلاحية التي جُمعت من الأسواق خلال عامي 2001/2000م. كما أنها قامت بنقل هذه المبيدات المنتهية إلى بريطانيا تباعاً على مراحل مختلفة من أجل احراقها في المحارق المتخصصة التابعة لشركتين عالميتين تحت إشراف منظمة الأغذية والزراعة (FAO). أيضاً نفذت الوزارة معالجة حيوية محلياً لمائتين طن من التربة الملوثة بنسب متوسطة وقليلة في نفس الحفرة التي نزعت منها بمزرعة سردد وتم إغراق الموقع بالماء وأخذ العينات وإرسالها للتحليل في الخارج وفقاً لبرنامج محدد، حيث أوضحت النتائج نجاح عملية المعالجة. وبين فترة وأخرى تقوم الوزارة بعمل دراسات ذات طابع بيئي ومتعلقة بمؤشرات حيوية لتأثير المبيدات واختبار عدد من نشاط بعض الإنزيمات لتقييم حالات التسمم بالمبيدات الفسفورية العضوية، وكذلك جرى اختبار عينات من المنتجات النباتية للكشف عن الآثار المتبقية من المبيدات.

القانون الخاص بالمياه

يتيح توافر المياه العذبة إمكانية ممارسة حياتنا اليومية بصورة طبيعية. فالكائنات الحية تحتاج المياه العذبة للشرب والمحافظة على نسبة الرطوبة المناسبة في أجسامها، ومقاومة الجفاف الذي قد يؤدي إلى التأثير على صحتها. يحتاج الإنسان إلى المياه العذبة في الاستخدامات المنزلية والصناعية وزراعة المحاصيل وتربية الماشية. على الرغم من أن الماء هو أحد أكثر مواردنا وفرة، إلا أنه لا توجد في كثير من الأحيان الكمية المناسبة من نوعية المياه المناسبة في المكان المناسب في الوقت المناسب لتلبية الطلب. وبالتالي، هناك منافسة شديدة بين مستخدمي المياه في الجمهورية اليمنية، وخاصةً في المحافظات التي تعاني من شحة المياه. وتُعد المياه الجوفية هي المصدر الرئيسي للمياه العذبة في الجمهورية اليمنية، بالإضافة إلى بعض التجمعات من المياه السطحية في مجاري السيول وفي أماكن بناء السدود والحواجز المائية.

تملأ المياه الجوفية طبقات الخزانات الجوفية، وتجعل الأرض خصبة وتساعد النباتات والأشجار على النمو بطريقة صحية. وقف الهوس بمشاريع الري الخاصة في البلاد عن طريق تبني الأساليب العلمية والبيئية لإدارة المياه، مثل توزيع المياه من أجل الحفاظ على موارد المياه الجوفية، وتقليل خسائر الجريان السطحي. أدى الاستخدام غير المستدام لموارد المياه إلى اختلال كارثي في الدورة الهيدرولوجية، واستنفاد

وتملح وتلوث المياه في طبقات المياه الجوفية، وتآكل التربة السطحية، وفقدان رطوبة التربة وخصوبتها. يترتب على ذلك زيادة المساحات التي تتعرض للتصحر سنوياً وزيادة في معدلات الفيضانات والجفاف. إدارة موارد المياه الجوفية لها أهمية عظيمة من وجهة النظر البيئية، حيث ترتبط إدارة موارد المياه ارتباطًا وثيقًا بالحفاظ على توافر المياه الجوفية واستدامتها وجودتها.

ونتيجة للأزمة الخانقة في المياه في مختلف المناطق السكانية في الجمهورية اليمنية، فقد قامت الدولة بتبني استراتيجية وطنية للمياه (National Water Strategy)، الهدف منها هو: أ. حماية المياه الجوفية من الاستنزاف والتلوث؛ ب. الاستخدام الأمثل للموارد المائية من أجل تحقيق أفضل قيمة للمياه؛ ج. توفير المياه لتلبية مطالب المجتمع لجميع الأغراض [30]. ومن أجل تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه، عملت الاستراتيجية الوطنية للمياه على تنفيذ ستة مبادئ رئيسية، وهي: (1) تُعد جميع مصادر المياه السطحية والجوفية تقع داخل حدود الجمهورية اليمنية ثروة طبيعية مملوكة للدولة والشعب وليست ملكية خاصة؛ (2) يتعين على الدولة إعداد إطار قانوني وتنظيمي متعلق بالموارد المائية؛ (3) يحق لكل مواطن الوصول إلى مصادر المياه من أجل تلبية احتياجاته الأسرية الأساسية؛ (4) يحتل قطاع المياه الأولوية بين قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويُعد الأمن المائي في المرتبة الثاني من الأمن القومي؛ (5) تحترم الدولة حقوق المياه القائمة حالياً؛ (6) تُعد الاستراتيجية الوطنية للمياه نفسها كأساس للاستراتيجيات والسياسات الأخرى ذات الصلة، مثل السياسة الوطنية للمياه (National Water Policy)، وبرنامج الاستراتيجية الوطنية لقطاع المياه والاستثمار (National Water Sector Strategy and Investment Program)، بالإضافة إلى قانون المياه، وجميعها تم تأسيسها وفقاً لروح الاستراتيجية الوطنية للمياه.

ويشكل قانون المياه أول تشريع يمكّن ويدعم المؤسسات الحكومية ذات الصلة لإدارة الموارد المائية في الدولة. قامت الدولة بإصدار القانون رقم (33) لسنة 2002م، والذي يهدف إلى تنظيم وتنمية وترشيد استغلال الموارد المائية وحمايتها من الاستنزاف والتلوث، ورفع كفاءة ونقل وتوزيع استخداماتها، وحسن صيانة وتشغيل منشآتها، وإشراك المنتفعين بإدارتها في مراحل تنميتها واستثمارها وحمايتها والمحافظة عليها. وبالرغم من أن القانون أعطى الحق لكافة المواطنين بالانتفاع من الموارد المائية، إلا أنه في المادة (6) من القانون حصر حق الانتفاع بما لا يضر بهذه الموارد أو بمصالح الآخرين، وحمله مسئولية الحفاظ على تلك الموارد وحمايتها من الاستنزاف والتلوث. وقسّم القانون الجمهورية اليمنية إلى أحواض ومناطق مائية بحيث يتم تنميتها واستخدامها كوحدات قائمة بذاتها وغير قابلة للتجزئة، وتنظم على أساس مبدأ تكامل إدارة الموارد المائية، وبما يتفق مع توجهات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والمحافظة على البيئة [31]. كما أعطت المادة (10) الحق للمشاركة المجتمعية في إدارة وتنظيم الموارد المائية من خلال الجمعيات واللجان والجماعات واتحادات المنتفعين، وكذلك مكنتهم من تشغيل وصيانة المنشآت المائية. وخول القانون المذكور أعلاه الهيئة العامة للموارد المائية باتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بعدالة الانتفاع بالمياه المتاحة وحمايتها من الاستنزاف والتلوث. واشترط القانون على الهيئة بأن تقوم بإعداد الخطط المائية بشكل يكفل تكامل المشاريع التنموية مع المحافظة على المياه والبيئة.

حددت المادة (20) و(21) من قانون المياه أولويات استخدام المياه بحيث تحظى مياه الشرب والاستخدامات المنزلية بالأولوية المطلقة، بينما جاء ترتيب بقية الأولويات بحسب ما يلي: سقي الحيوانات، والاستخدامات في المرافق العامة، ولأغراض الري، ثم الأغراض الصناعية، بينما جاء استخدامات المياه كحد أدنى للاحتياجات البيئية في آخر الترتيب. كما ناقشت المادة (26) كيفية معالجة وتصريف المياه العادمة وفقاً لنظام موحد يلتزم بالمعايير النوعية والبيئية، وبحيث لا تصرف المياه المعالجة أو يسمح بإعادة استخدامها إلا بعد التنسيق مع الهيئة والجهات ذات العلاقة، وبعد التشاور والتنسيق مع مستخدميها والمتأثرين بها. كما أعطى القانون الحق للهيئة العامة للموارد المائية في المادة رقم (40) بجواز توقيف حق الانتفاع لمن أعطي لهم الترخيص من أصحاب آبار المياه الجوفية إذا ما تبين تلوث مياه البئر أو المنشآت المائية وإضرارها بالصحة العامة والبيئة واستحالة معالجة ذلك وفقاً لتقرير مختبري من الجهة المختصة. كما أعطت الهيئة الحق في تقديم المساعدة والدعم اللازم للحفاظ على المياه كالحفاظ على التربة والغطاء النباتي ومكافحة التصحر والعوامل التي من شأنها الإضرار بالعوامل البيئية.

بالنسبة لحماية مصادر المياه من التلوث فقد أعطى القانون الحق لهيئة الموارد المائية سلطة حماية الموارد المائية من التلوث والحفاظ على جودتها، ومنع الأنشطة التي تؤدي إلى تلوثها أو تدهور نوعيتها ومكافحة التلوث الطارئ بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة والصلة. حيث ألزمت المادة (54) الجهات التي يمكن أن تكون مصدراً لتلوث الموارد المياه بتطبيق المعايير والمواصفات المتعلقة بتصريف المخلفات الصلبة أو السائلة أو الإشعاعية أو الحرارية والزيوت وغيرها وفقاً للقانون المياه رقم (33). وكذلك الالتزام بمراعاة مناطق الحجر المائي أو مناطق الحماية بجوار الآبار والموارد المائية الأخرى. في العام 2006م تم إصدار قانون رقم (41) بتعديل بعض مواد القانون (33) ومنها المادة (54) حيث أضيف لهذه المادة عدم جواز تصريف المخلفات المصاحبة لعمليات استخراج النفط بجوار الآبار والموارد المائية. كما حظرت هذه المادة تصريف أي مخلفات صلبة أو سائلة أو حيوانات ميتة في مجاري الوديان أو المناطق التي تحددها الهيئة كمناطق تغذية للمياه الجوفية، أو ممارسة أي نشاط ما من شأنه أن يؤدي إلى تلوث الموارد المائية بصورة مباشرة أو غير مباشرة أو تدهور نوعيتها. كما أعطت نفس المادة (54) للهيئة العامة للموارد المائية، بالتنسيق بينها وبين الجهات ذات العلاقة، الحق في إغلاق المصانع والمنشآت التي تقوم بتصريف مخلفاتها بدون تصريح أو بمخالفة شروط التصريح، أو عدم الامتثال للأوامر والتوجيهات من الهيئة بإزالة وإيقاف رمي المخلفات وإلزامها بدفع التعويضات مقابل الأضرار التي سببتها. كما أن للهيئة الحق في تحديد مناطق محمية من النشاطات الصناعية التي قد تشكل مخلفاتها خطراً على الموارد المائية، وتحدد اللائحة شروط ومعايير حماية تلتزم بها المصانع قبل السماح للعمل بها، ويجب على الجهات الحكومية عدم اصدار تراخيص الاستثمار الصناعي إلا بعد التنسيق مع الهيئة، وبعد موافاة الهيئة بدراسة تقييمية للآثار البيئية لهذه الأنشطة أو المنشآت الصناعية. كما تقوم الهيئة بالتنسيق والتعاون مع الجهات ذات العلاقة بإعداد اللوائح المنظمة لتصريف المخلفات الصناعية واستخدام الأسمدة والمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية وجميع المواد الضارة بالموارد المائية والبيئية، واختيار مقالب القمامة ومواقع تصريف المخلفات، وكذلك تصنيف الأضرار التي تحدثها الأنشطة المسببة للتلوث واحتمال ضررها على الموارد المائية في الجمهورية. وحظرت المادة (57) على جميع الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين تصريف أي مخلفات صناعية أو زراعية أو تجارية أو طبية في الشبكة العامة للصرف الصحي إلا بعد الحصول على تصريح مسبق من الجهة المعنية بتشغيل الشبكة ويحدد فيه مستوى التنقية بما يتفق مع المواصفات الفنية المعتمدة.

وحددت المادة (69) مقدار العقوبة على من يقوم بتصريف المخلفات التي تؤدي إلى تلوث الموارد المائية أو تدهور نوعيتها، وكل من أقدم على تصريف أي مخلفات أو نواتج صناعية أو طبية أو حيوانية أو تحتوي على مركبات سامة أو فيروسية أو اشعاعية أو أي مواد سائلة كالزيوت أو صلبة أو غازية أو أي مواد أخرى لا تتوافق مواصفاتها مع المعايير

المسموح بها في الشبكة العامة للصرف الصحي، وكذلك كل من أقدم على إلقاء أو تكويم المخلفات الصلبة أو السائلة بما فيها الزيوت أو الحيوانات الميتة أو مزاولة أي نشاط ضار في مجاري الوديان أو مناطق تغذية المياه الجوفية بما من شأنه أن يؤدي إلى تلوث الموارد المائية أو تدهور نوعيتها. وكذلك كل من أقدم على التوسع أو استحداث أراضي زراعية أو منشآت مدنية أو صناعية أو غيرها على حساب مجاري الأودية والسيول والقنوات العامة أو إعاقة جريان مياه السيول في المجاري المخصصة لها.

تطوير فعالية القانون البيئي اليمني

على مدار العقود الماضية، قامت الجمهورية اليمنية بسن العديد من القوانين واللوائح التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية. ولقد نجحت الدولة في إصدار عدة تشريعات وقوانين ذات علاقة بصون البيئة الطبيعية حاولت إلى حد ما من منع تدهور بيئاتها البرية والبحرية (أنظر الجدول (1) أدناه).

جدول 1: التشريعات والقرارات البيئية الرئيسية في الجمهورية اليمنية

م	اسم القانون ورقمه	تاريخ صدوره	المؤسسة المعنية بتنفيذه
1	قانون رقم (26) بشأن حماية البيئة.	1995م	مجلس حماية البيئة / الهيئة العامة لحماية البيئة
2	قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (28) بشأن تشكيل مجلس حماية البيئة.	1995م	مجلس حماية البيئة
3	قانون رقم (2) بشأن البذور والمحسنات الزراعية.	1998م	وزارة الزراعة والري
4	قانون رقم (25) بشأن تنظيم تداول مبيدات الآفات النباتية.	1999م	وزارة الزراعة والري
5	قانون رقم (44) بشأن المواصفات والمقاييس وضبط الجودة.	1999م	الهيئة العامة للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة
6	قرار جمهوري رقم (275) بشأن تقسيم مجموعة جزر سقطرى (سقطرى – سمحة – درسة – عبدالكوري – والجزر والصخور والنتوءات التابعة لها) إلى مناطق للحماية البيئية والتنمية.	2000م	مجلس حماية البيئة / الهيئة العامة لحماية البيئة / الهيئة العامة لتنمية وتطوير الجزر اليمنية
7	قرار مجلس الوزراء رقم (148) بشأن إصدار اللائحة التنفيذية للقانون رقم (26) لسنة 1995م.	2000م	مجلس حماية البيئة / الهيئة العامة لحماية البيئة
8	قرار مجلس الوزراء رقم (148) بشأن إصدار الملحق رقم (2) الخاص بالمناطق المحمية الوطنية.	2000م	مجلس حماية البيئة / الهيئة العامة لحماية البيئة
9	قرار مجلس الوزراء رقم (148) بشأن إصدار الملحق رقم (8) الخاص بتنظيم استغلال الموارد الحيوية.	2000م	مجلس حماية البيئة / الهيئة العامة لحماية البيئة
10	قرار جمهوري رقم (352) بشأن إنشاء الهيئة العامة للشئون البحرية.	2001م	الهيئة العامة للشئون البحرية
11	قانون رقم (22) بشأن الاستثمار.	2002م	الهيئة العامة للاستثمار
12	قانون رقم (33) بشأن المياه.	2002م	وزارة المياه والبيئة
13	قرار مجلس الوزراء رقم (104) بشأن الموافقة على لائحة حماية الأنواع المهددة بالانقراض وتنظيم الاتجار بها.	2002م	الهيئة العامة لحماية البيئة
14	قرار مجلس الوزراء رقم (209) بشأن لائحة تنظيم الرقابة والتفتيش البحري والمخالفات والغرامات على قوارب الاصطياد الصناعي.	2003م	وزارة الثروة السمكية
15	قانون رقم (16) بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث.	2004م	الهيئة العامة للشئون البحرية
16	قرار جمهوري رقم (101) بشأن إنشاء الهيئة العامة لحماية البيئة.	2005م	الهيئة العامة لحماية البيئة
17	قانون رقم (2) بشأن تنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية وحمايتها.	2006م	وزارة الثروة السمكية
18	قانون رقم (41) بشأن تعديل بعض مواد القانون المياه رقم (33).	2006م	وزارة المياه والبيئة
19	قرار وزاري رقم (35) بخصوص إصدار قائمة بالمبيدات الممنوع تداولها والمقيدة بشدة في الجمهورية اليمنية.	2006م	وزارة الزراعة والري

20	قرار وزاري رقم (26) بخصوص تعديل بعض مواد القرار الوزاري رقم (35) بخصوص إصدار قائمة بالمبيدات الممنوع تداولها والمقيدة بشدة في الجمهورية اليمنية.	2007م	وزارة الزراعة والري
21	قرار وزير النقل رقم (66) بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث الزيتي من السفن.	2007م	الهيئة العامة للشئون البحرية
22	قرار وزير النقل رقم (67) بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث بالمواد الضارة السائلة السائبة من السفن.	2007م	الهيئة العامة للشئون البحرية
23	قرار وزير النقل رقم (68) بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث بالمواد المؤذية المنقولة بحراً في عبوات.	2007م	الهيئة العامة للشئون البحرية
24	قرار وزير النقل رقم (70) بشأن لائحة تنظيم إجراءات منع التلوث من قمامة السفن.	2007م	الهيئة العامة للشئون البحرية
25	قرار جمهوري رقم (16) بشأن مهام وزارة الزراعة والري.	2008م	وزارة الزراعة والري
26	قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (142) بشأن لائحة تنظيم بيع وشراء منتجات الأحياء المائية بالمزاد العلني والتسويق.	2009م	وزارة الثروة السمكية
27	قرار وزير النقل رقم (77) بشأن نظام احتساب التعويضات البيئية عن حوادث التلوث البحري بالزيت.	2010م	الهيئة العامة للشئون البحرية
28	قانون رقم (20) بشأن تنظيم الصناعة.	2010م	وزارة الصناعة
29	قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (356) بشأن اعتماد الهيئة العامة لحماية البيئة نقطة اتصال وطنية في تنفيذ الاتفاقية الإقليمية للحفاظ على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن.		
30	قانون رقم (3) بتعديل المادة (40) من القانون رقم (2) لسنة 2006م بشأن تنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية وحمايتها.	2011م	وزارة الثروة السمكية
31	قانون رقم (4) بتعديل بضع أحكام القانون رقم (25) لسنة 1999م بشأن تنظيم تداول مبيدات الآفات النباتية.	2011م	وزارة الزراعة والري

ومع ذلك، فإن معظم التشريعات الوطنية القائمة في الجمهورية اليمنية قد تطورت بطريقة مخصصة ومجزأة وغير منسقة. أدى ذلك إلى تداخل الاختصاصات ما بين المؤسسات الحكومية، وضعف تنفيذ القوانين المذكورة. علاوة على ذلك، هناك بعض التشريعات الموجودة حاليًا أصبحت من القدم بحيث لا تستطيع معالجة قضايا الحفاظ على البيئة وإدارة الموارد الطبيعية بشكل كافٍ، على الرغم من أن معظمها صادر لهذا الغرض. بالإضافة إلى القيود المذكورة أعلاه، تفتقر العديد من القوانين إلى اللوائح والمبادئ التوجيهية والمعايير التكميلية من أجل تطبيق هذه القوانين تطبيقاً فعالاً على أرض الواقع. انعدام التماسك في سياسة الدولة الوطنية، والقصور الملحوظ في وضوح الإطار التشريعي للمؤسسات الوطنية أدى إلى إضعاف الأداء المؤسسي في إدارة الموارد الطبيعية للدولة وبالتالي أدى إلى تسريع التدهور البيئي للنظم الإيكولوجية اليمنية.

في السياسات البيئية الدولية للدول المتقدمة والمهتمة بالحفاظ على الأنظمة البيئية، تحتل تشريعات حماية البيئة الخاصة بها موقعاً مركزياً في الأحكام القانونية للقطاعات المتخصصة وغير المتجانسة [32]. وبالتالي تلجأ هذه الدول من خلال قوانينها المتعلقة بالبيئة إلى إيجاد تكاملاً أفقياً بين هذه القطاعات المختلفة إضافة إلى التكامل الرأسي. راعت الدولة هذا التكامل الأفقي عند إصدار قانون حماية البيئة رقم (26) في العام 1995م، والذي تضمن إنشاء «مجلس حماية البيئة» بموجب قرار رئيس مجلس الوزراء (صدر لاحقاً برقم (28) لسنة 1995م). وقد تم الحرص عند إنشاء المجلس على أن تكون على رأس قيادته جميع المرافق والمؤسسات المعنية بالبيئة. لذلك، ضم المجلس في قيادته: وزارة الثروة السمكية، وزارة الزراعة والموارد المائية، وزارة الصناعة، وزارة النفط والثروات المعدنية، وزارة الإنشاءات والإسكان والتخطيط الحضري، وزارة النقل، وزارة الصحة، وزارة التخطيط والتنمية، بالإضافة إلى المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي.

في العام 2001م تم استحداث الحكومة اليمنية «وزارة السياحة والبيئة»، ثم قامت في العام 2003م بإجراء تعديل في عدة مؤسسات حكومية ومنها فصل قطاع الموارد المائية الذي كان يتبع وزارة الزراعة وإنشاء وزارة مستقلة تهتم بالمياه والبيئة تسمى «وزارة المياه والبيئة» والتي ضم إليها جميع المؤسسات والهيئات المختصة بقطاعات المياه والبيئة. قامت الحكومة في العام 2005م بتحويل مسمى مجلس حماية البيئة إلى مسمى الهيئة العامة لحماية البيئة بموجب القرار الجمهوري رقم (101).

كان لخطوة تحويل مجلس حماية البيئة الذي كان يتبع رئاسة الوزراء إلى هيئة تتبع وزارة المياه والبيئة أثره السلبي على قيام الهيئة بواجباتها والحفاظ على البيئة. فتحويل المجلس الذي كان يربط بين جميع الوزارات الحكومية المعنية بالبيئة إلى هيئة تتبع وزارة معينة أفقد هذه الهيئة قوتها وميزتها الهامة وهي التنسيق بين هذه المؤسسات الحكومية. فقد كان المجلس بموجب القانون يقع على مستوى أفقي واحد مع الوزارات الأخرى، بينما حالياً أصبحت الهيئة (المجلس) تتبع وزارة المياه وبالتالي لا تستطيع اتخاذ قرارات تتعلق بمهام وزارات أخرى

من أجل منع تدهور البيئة في القطاعات البيئية الأخرى غير قطاع المياه، خاصةً في ظل التضارب والنزاع الحالي بين هذه الوزارات حول القضايا والمشكلات البيئية.

على سبيل المثال، لا تستطيع الهيئة العامة لحماية البيئة اتخاذ قرار يتعلق بالمبيدات الضارة بالبيئة كون هذا الموضوع يتعلق بوزارة الزراعة والري بموجب القانون. وبالتالي تقوم وزارة الزراعة، بموجب القانون، بالأخذ على عاتقها مهمة حماية البيئة من هذه المبيدات دون الرجوع لوزارة المياه والبيئة والهيئة التابعة لها. هذه القضية تنطبق أيضاً على القضايا الخاصة بحماية الثروة السمكية وبيئاتها والتي تندرج ضمن مهام وزارة الثروة السمكية منفردة، وكذلك حماية البيئة البحرية والمعني بها وزارة النقل عبر الهيئة العامة للشئون البحرية التابعة لها، وهكذا بالنسبة لبقية المجالات.

غياب التنسيق بين المؤسسات الحكومية لم يكن النتيجة السلبية الوحيدة لهذا الإجراء، بل تسبب في ظهور تنافس شديد بين هذه المؤسسات فيما يتعلق بالقضايا البيئية وأصبحت كل مؤسسة تصدر لنفسها قانوناً أو لائحة قانونية يعطيها الحق في حماية البيئة دون التنسيق مع هيئة حماية البيئة مما تسبب في النزاع والتداخل بين اختصاصات هذه المؤسسات، وهذا يتعارض بشكل كبير مع الهدف الرئيسي من إنشاء الهيئة العامة لحماية البيئة الذي اعتبرها القرار الجمهوري رقم (101) المذكور أعلاه «هي جهاز الهيئة الرسمي المختص بالبيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية المتجددة».

لازال هناك قصور كبير في فهم التنوع الحيوي البيئي، سواءً البري أو البحري، ونقص في الوعي لدى صناع القرار والسياسات، وكذلك لدى أجهزة القضاء والأجهزة الإدارية في المؤسسات المختلفة. ينعكس هذا القصور في الفهم والوعي على صياغة القوانين البيئية المتحكمة في الإدارة البيئية والحفاظ على البيئة. ولذلك، فإن التشريعات البيئية والآليات المؤسسية تعد غير كافية لإدارة الموائل البيئية والموارد الطبيعية، وخاصة تلك المناطق ذات الأهمية والحساسية البيئية وكذلك المحميات الطبيعية. لم يتم تضمين مبادئ الاستدامة وقيم التنوع الحيوي والحفاظ على الحياة البرية بشكل كافٍ في الخطط والسياسات الإنمائية الوطنية ومختلف القطاعات. كما أن مسئوليات تطوير السياسات مجزأة بين العديد من المؤسسات الحكومية والتي تتصف بالمركزية الشديدة والغياب التام للتنسيق فيما بينها لخدمة القضايا البيئية. هذا بالإضافة إلى عدم وجود دور أو ضعف في مستوى مشاركة القطاع الخاص، والمجتمعات المحلية، والمنظمات غير الحكومية، وجمعيات المرأة في عملية التخطيط والإدارة لمختلف القضايا البيئية.

أدى نقص الإدراك بأهمية الأنظمة البيئية لدى صناع القرار والسياسات إلى عدد من السياسات الضارة غير الملائمة في مختلف المؤسسات الحكومية. فعلى سبيل المثال، توفر السياسات الزراعية دعم المزارعين بالأسمدة، والتي نتج عن هذه السياسة استخدام الأسمدة بصورة مفرطة مما أدى إلى تراكمها في المجاري المائية ومما يتبع ذلك من زيادة العناصر الكيميائية المغذية ونشوء ظاهرة الإثراء الغذائي الذي ينتج عنه تدهور الأنظمة البيئية المائية.

في مجال الموارد السمكية والأحياء البحرية، أدى عدم كفاية السياسات والخطط التي تحمي النظم البيئية الخاصة بها، والقوانين غير الفعالة واللوائح التي تنظم اصطياد الأسماك، وكذلك غياب خطط إعادة التأهيل والاستعادة للأنواع المهددة بالانقراض، والنظم البيئية المهددة بالخطر، وكذلك نقص خطط إدارة المصائد السمكية وضعف المعرفة والوعي بأهمية الأنظمة البحرية الحساسة التي لها علاقة وثيقة بالثروات البحرية، بالإضافة إلى الافتقار للمسئولية الاجتماعية تجاه الحفاظ على هذه الأنظمة البيئية البحرية إلى تدهور الثروات البحرية والبيئات التي تصاحبها مما يؤثر سلباً بشكل كبير على المستوى الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات الساحلية.

النمو الحضري في الجمهورية اليمنية أدى إلى إجهاد مستمر على المواطن البيئية المختلفة. زيادة النمو السكاني المستمر، وزيادة الهجرة الداخلية من الريف إلى المناطق الحضرية، وسوء تخطيط استخدام الأراضي، والخطط الحضرية القديمة والتي بحاجة إلى تحديث، جميعها أدى إلى تدهور الأراضي الزراعية وتحولها إلى استخدامات سكنية وتجارية والصناعية. عدم وجود خطط شاملة لاستخدامات الأراضي وخطط الأراضي السكنية أدى إلى نمو مناطق سكنية عشوائية على حساب الأراضي الصالحة للزراعة مما سينتج عنه في النهاية تهديد ملحوظ ومتوقع للأمن الغذائي لليمن. وقد يكون القانون قد أشار إلى حد ما لعملية التوسع العمراني وتأثيره على الأراضي الزراعية، إلا أن هناك حاجة لذكر ذلك بتفاصيل أكثر لتجنب التلاعب على النصوص القانونية، وخاصة فيما يتعلق باستخدامات الأراضي حول مناطق المحميات الطبيعية وبالقرب من البيئات الساحلية الحساسة كبيئات المانجروف والشعاب المرجانية وغيرها. كما يجب تحديد مسافة البعد عن خط الساحل في مواد القانون اليمني المعنية بالبيئات الساحلية والبحرية، والتي تسمى منطقة الحماية التي يجب فيها الامتناع عن البناء بالقرب من خط الساحل اليمني كما هو معمول به في العديد من الدول الساحلية.

بالإضافة إلى العجز والقصور في الجوانب التشريعية والسياسات المذكورة أعلاه، يتم استحداث تشريعات ولوائح جديدة خاصة بالمؤسسات الحكومية المختلفة ذات العلاقة بالبيئة بشكل مجزأ مماثل لما حدث في التشريعات السابقة، وبالتالي يؤدي إلى تفاقم مشاكل التداخل والتضارب بين التشريعات والقواعد واللوائح المرتبطة بالإدارة المجزأة وغير المنسقة للموارد البيئية. كما يؤخذ على التشريعات البيئية في الجمهورية اليمنية عدم اكتمالها في العديد من النواحي البيئية بما في ذلك: قانون المياه، وقانون الغابات، وقانون حيازة الأراضي، وتسجيل حيازة الأراضي الزراعية، وقانون الأسمدة والأعلاف، وقانون الآفات والأمراض النباتية، وقانون التعامل مع المبيدات. إضافة إلى ما سبق، لا تغطي القوانين الحالية قضايا التنمية المستدامة بطريقة شاملة والتي تتطلب إطاراً شاملاً. كما لم تتم بعد تغطية قضايا التغيرات المناخية والتكيف معها كقضية مجتمعية مهمة، وهذه القضية تتطلب إعطائها الأولوية في إجراءات وضع النصوص القانونية المتعلقة بها.

تعمل المؤسسات الحكومية حالياً ضمن أطر تنظيمية ومؤسسية معقدة وغير متجانسة تتجاهل مفاهيم الإدارة البيئية المتكاملة. وينعكس ذلك من خلال الافتقار الواضح للتنسيق بين الوزارات والهيئات على جميع المستويات المختلفة، وبالتالي يؤدي إلى عدم كفاية عمليات صنع القرار واتخاذ القرارات الكافية لحماية البيئة. عدم وضوح الرؤية في المسؤوليات يظهر جلياً في السياسات الحالية والتشريعات والمهام المؤسسية.

هناك عدة دوافع عرضية تساهم في هيمنة الاقتصاد الكلي غير الملائمة وما يترتب على ذلك من خسارة للنظم البيئية البرية والساحلية والبحرية في اليمن. من بين هذه الدوافع، زيادة مستوى الفقر، وقوانين الصيد غير الفعالة، والسياسات والخطط غير الملائمة التي تحمي الأنظمة البيئية، وغياب إعادة التأهيل واستعادة الموائل البيئية الحساسة المتدهورة وكذلك الأنواع المهددة للانقراض، والنقص المعرفي والوعي المجتمعي لقيم الأنظمة البيئية وأهميتها الخدمية والسلعية لرفاهية السكان، إلى جانب الافتقار اللاحق للمسئولية الاجتماعية تجاه الحفاظ على الأنظمة البيئية المختلفة والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية القابلة للنفاذ.

أدت علاقة العمل اللامركزية بين المؤسسات الحكومية المعنية بالبيئة إلى ضعف التنسيق والتكامل والمواءمة بين الجهود الشاملة لوقف تدهور الموارد الطبيعية. فعلى سبيل المثال، أصبح قانون المياه بلا قوة عندما أوكلت مسئولية قطاع الري إلى وزارة الزراعة والري، مما أعطى لملاك الأراضي الزراعية القوة والنفوذ لحفر واستخدام الموارد المائية خارج رقابة وزارة المياه وقانون المياه رقم (33).

قد يكون من غير المنطقي الحديث عن حماية البيئات اليمنية في ظل الحرب الدائرة منذ ثمانية سنوات حيث وُجهت كل الموارد المالية الوطنية إلى تدوير آلة الحرب، كما حولت المساعدات والمنح الدولية التي كانت مخصصة للمجالات البيئية إلى عمليات الإغاثة والمساعدات الإنسانية. ولكن إذا ما نظرنا إلى الدعم المالي الوطني للجهات البيئية قبل الحرب، فنجدها محدودة للغاية حيث كانت المؤسسات المعنية بالحفاظ على البيئة تعتمد بشكل رئيسي على المساعدات والمنح التي تقدمها المنظمات والهيئات الدولية. تحد الموارد المالية المحدودة ونقص المعلومات من قدرة المؤسسات الحكومية على التعاون والتنسيق فيما بينها. علاوة على ذلك، هناك عدد من الأسباب الجذرية التي تؤثر على أداء هذه المؤسسات ذات العلاقة بإدارة البيئة. تشمل هذه الأسباب، عدم كفاية القوى العاملة المتخصصة والمؤهلة في هذه المؤسسات، وعدم اكتمال الهيكل التنظيمي والتوصيف الوظيفي، وعدم وجود نظام تقييم لأداء الموظفين والمرتبط بغياب اللوائح التنظيمية الداخلية.

عوضاً عن ذلك، هناك عدم وضوح في مهام هذه المؤسسات على حدة، بل وهناك تكرار فيما بينها في أداء مهام معينة. فعلى سبيل المثال، فيما يتعلق بالتلوث البحري، هناك عدد من المؤسسات الحكومية التي توكل إلى نفسها مهام مكافحة التلوث البحري. فمثلاً، الهيئة العامة للشئون البحرية يفوضها القانون بمعالجة التلوث البحري من مصادره المختلفة، بينما تعد هذه المهمة من ضمن المهام المخولة بها الهيئة العامة لحماية البيئة. وهناك أيضاً الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية، التابعة لوزارة الثروة السمكية، والتي أوكلت إلى نفسها مهمة دراسة وتقييم الأثر البيئي للملوثات على البيئة البحرية للجمهورية اليمنية، وإنشاء مركز أبحاث التلوث البيئي ضمن الهيكل التنظيمي للهيئة. هذا التداخل والتضارب في المهام أحد الأمثلة على عدم التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة والتي يفترض أن يكون هناك تكامل وتنسيق في أداء المهام بينها البين.

ولقد أثرت الحرب الدائرة حالياً في الجمهورية اليمنية بشكل فادح على النظام البيئي فيها وذلك من خلال إضعاف القوانين البيئية الصادرة إلى الآن رغم جميع السلبيات التي ترافقها وذكرناها سابقاً. فقد لوحظت العديد من الآثار السلبية خلال السنوات الماضية على الأنظمة البيئية اليمنية بسبب هذه الحرب. انشغال سلطات الدولة المتناحرة بالحرب الدائرة، وانهيار المنظومة المالية للدولة بما فيها من ميزانيات تشغيلية للمؤسسات المتعلقة بالبيئة، بالإضافة إلى تحول الدعم المالي الدولي الذي كان يُقدم سابقاً لهذه المؤسسات من أجل مساعدتها على الحفاظ على البيئة، أدت جميعها إلى ترك البيئة الطبيعية دون حماية خلال هذه الحرب. ونتيجة لذلك أصبحت القوانين والتشريعات المذكورة أعلاه غير نافذة ولا تمتلك القوة الكافية للتنفيذ على الأرض كما يحدث عادةً في مثل هذه الظروف. وبالتالي، تسببت الحرب الدائرة في إضافة سلبيات أخرى إلى السلبيات المتعلقة بالثغرات القانونية والتشريعية والإدارية البيئية، وافتقارها إلى الدقة والوضوح بالإضافة إلى تداخل ازدواج بعض القوانين وغياب البعض الآخر.

الخاتمة والتوصيات

سعت الجمهورية اليمنية على مدار الثلاثة العقود الماضية إلى تطوير الإطار التشريعي والمؤسسي المعني بحماية البيئة. كما قامت بالتوقيع على عدد من الاتفاقيات الدولية والإقليمية من أجل الوصول إلى هذا الهدف. كما قامت بسن العديد من القوانين واللوائح التي اعتبرت في حينها خطوة كبيرة وقفزة نوعية تؤدي إلى الحفاظ على البيئة والتنوع الحيوي والموارد الطبيعية. غير أن مواكبة التطور والتحديث في هذه القوانين والتشريعات كان غير كافٍ من أجل مزيد من الحماية البيئية. كما أن التداخل والازدواج في التشريعات والقواعد واللوائح المرتبطة بالإدارة البيئية المجزأة وغير المنسقة أدى إلى ضعف تنفيذ السياسات البيئية الوطنية على أرض الواقع. غياب الدعم المالي والميزانيات التشغيلية الكافية بالإضافة إلى ضعف الإمكانيات وعدم توفر أجهزة الرصد والمتابعة والمختبرات المجهزة للقياسات البيئية المختلفة، جميعها أدى إلى ضعف إنفاذ المواد القانونية في مختلف المجالات البيئية.

تحتاج الدولة وبشكل عاجل البدء في مراجعة سياساتها البيئية وقوانينها الوطنية المتعلقة بذلك، والتي أصبحت قديمة نوعاً ما، والشروع في إجراء عدة تعديلات في الأطر المؤسسية والتشريعية من أجل تحديث القوانين النافذة حتى تكون مواكبة للتعديلات والتحديثات التي أقرتها الاتفاقيات والمؤتمرات البيئية الدولية الأخيرة. كذلك تحتاج هذه التشريعات والقوانين واللوائح إلى مزيد من التفاصيل وإفراد قوانين خاصة بالمشاكل البيئية ذات الأهمية تستوعب كل هذه التفاصيل. فهناك متطلبات واضحة لتعديل وتنسيق السياسات والتشريعات المتعلقة بقضايا التنوع الحيوي والحفاظ عليها، وكذلك الثروة السمكية واستدامتها، وقضايا الإدارة المتكاملة للموارد المائية، والقضايا القطاعية الأخرى، بحيث يجب تعديلها وتنسيقها مع تشريعات الإدارة البيئية المتكاملة من أجل تسهيل الإدارة البيئية الفعالة. فعلى سبيل المثال، يجب أن يكون هناك قانون خاص بحماية الهواء الجوي من الانبعاثات التي تؤدي إلى تلوثه، وكذلك قانون خاص بتلوث التربة ومصادره، وقوانين خاصة بالغابات، والمناطق المحمية والحياة البرية، والمناطق الساحلية، والتوسعات الحضرية، والأنظمة البيئية الحساسة، والجزر، وإدارة المخلفات الصلبة، إلخ.

تعزيز الأداء المؤسسي في إدارة الموارد الطبيعية للدولة، وإعادة التنسيق والتفاهم بين الهيئات الحكومية ذات العلاقة بالبيئات المختلفة من أهم الإجراءات التي يجب اتخاذها بشكل عاجل من أجل مواجهة التدهور الحاصل في الأنظمة البيئية اليمنية. إعادة الهيئة العامة لحماية البيئة إلى وضعها السابق، بغض النظر عن تسميتها، بحيث تصبح تابعة بشكل مباشر للسلطة العليا للبلاد، كرئاسة الجمهورية أو رئاسة الوزراء، سوف يمنح هذه الهيئة القوة الكافية لإنفاذ القوانين الخاصة بالبيئة. كما يُنصح أن تُضم كل الإدارات المعنية بالبيئة في المؤسسات الحكومية المختلفة إلى هذه الهيئة بحيث تكون الهيئة، أو مسماها الجديد، هي المسئولة كلياً عن كل القضايا البيئية في مختلف المجالات، وبالتالي تضمن الهيئة التنسيق بين التخصصات والمجالات المختلفة المعنية بالأنظمة البيئية المختلفة حتى تصل إلى الإدارة المتكاملة للبيئة والحوكمة البيئية السليمة، ومن أجل تجنب التداخل والتضارب في الصلاحيات فيما بين هذه المؤسسات كما هو واضح حالياً.

إن إجراءات تطوير وتحسين الأطر التشريعية والقانونية للمؤسسات الحكومية ذات العلاقة بالبيئة يجب أن تتم بمشاركة المتخصصين في مختلف المجالات البيئية مع المتخصصين في الجوانب القانونية والتشريعية. كذلك، يجب ألا يغفل هذا الإجراء مشاركة القطاع الخاص، ومنظمات المجتمع المدني والمجتمعات المحلية، وخاصةً فئات المرأة والشباب والمجتمعات المهمشة والضعيفة في التعديلات القانونية القادمة.

المراجع

1. **Raven, P. H.; Berg, L. R.; Johnson, G. B.** 1998. Environment; Saunders College Publishing; 579 pages.
2. **Pimm, S. L.; Russell, G. J.; Gittleman, J. L. and Brooks, T. M.** 1997. The Future of Biodiversity; [In: Environmental Management; Owen, L. and Unwin, T. (Eds)]; Blackwell Publishers; pp 12-19.
3. **Rao, C. S.** 1991. Environmental Pollution Control Engineering; New Age International (P) Limited, Publishers; 431 pages.
4. **United Nations.** 1972. Report on the United Nations Conference on the Human Environment; Stockholm, 5-16 June 1972; United Nations Publication.
5. **الخرباش، صلاح عبدالواسع؛ الانبعاوي، محمد إبراهيم.** 1996. جيولوجية اليمن؛ مركز عبادي للدراسات والنشر، اليمن؛ 206 صفحة.
6. **Nagi, H. M.** 2021. Delineating and Calculating the Length of Yemen's Mainland Shoreline; Journal of Alternative Fuels and Energy, **5(1)**: 1-9.
7. **EPA.** 2014. Fifth National Report on the Convention of Biological Diversity (2010-2014); Environmental Protection Authority, Yemen; 113 Pages.
8. **EPA.** 2016. Sixth National Report on the Convention of Biological Diversity (CBD); Environmental Protection Authority, Yemen; 175 Pages.
9. **Hariri, K.** 2010. Environmental Impact Assessment of Fisheries Investment Project; Unpublished Report Submitted to International Fund for Agricultural Development (IFAD).
10. وزارة الشئون القانونية. 1991. دستور الجمهورية اليمنية؛ وزارة الشئون القانونية.
11. **El-Mallah, R. K.; Aref, A. A.; Sherif, S.** 2019. The Role of Social Responsibility in Protecting the Environment – a Case of the Petrochemical Companies in Alexandria Governorate; Review of Economics and Political Sciences; DOI: 10.1108/REPS-04-2019-0052
12. **Department of Environmental Affairs and Tourism**. 2004. An Overview of Integrated Environmental Management; http://www.deat.gov.za.
13. **EPA.** 1996. National Environmental Action Plan (NEAP); Government of Yemen.
14. **وزارة الشئون القانونية.** 1995. قانون رقم (26) لسنة 1995م بشأن حماية البيئة؛ وزارة الشئون القانونية.
15. **Sharma, B. K.** 2000. Environmental Chemistry; 5th Edition; Krishna Prakashan Media (P) Ltd.; 240 Pages.
16. **Sharma, P. D.** 1999. Environmental Biology and Toxicology; Rastogi Publications; 544 Pages.
17. **وزارة الشئون القانونية. 2010.** القانون رقم (20) لسنة 2010م بشأن تنظيم الصناعة. وزارة الشئون القانونية.
18. **وزارة الشئون القانونية. 2002.** قانون الاستثمار رقم (22) لسنة 2002م؛ الهيئة العامة للاستثمار.
19. **Ross, D. A.** 1982. Introduction to Oceanography; 3rd Edition; Prentice-Hall International, Inc.; 543 Pages.
20. **Tait, R. V.** 1981. Elements of Marine Ecology, An Introduction Course; 3rd Edition; Butterworths; 356 Pages.
21. **وزارة الشئون القانونية. 2004.** القانون رقم (16) لسنة 2004م بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث. وزارة الشئون القانونية.

22. **Maritime Affairs Authority.** 2021. Contingency Plan to Address Potential Oil Spill from FSO Safer; Ministry of Transport, Yemen.

23. **Lagler, K. F.; Bardach, J. E.; Miller, R. R.; and Passino, D. R.** 1977. Ichthyology; John Wiley & Sons; 506 Pages.

24. https://data.worldbank.org

25. **الحريري، خالد؛ غداف، عبدالله، ناجي، هشام؛ الحريري، وضاح؛ هاشم، سامية؛ باشبيب، محمد.** 2009. دليل القطاع السمكي لمحافظة المهرة؛ مشروع التنمية الريفية بمحافظة المهرة – وزارة الزراعة والري، اليمن؛ 368 صفحة.

26. **وزارة الشئون القانونية. 2006.** القانون رقم (2) لسنة 2006م بشأن تنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية وحمايتها. وزارة الشئون القانونية.

27. **USAID**. 2019. The Fisheries Sector in Yemen, Status and Opportunities; Yemen Economics Stabilization and Success (YESS) Program & Middle East Economic Growth Best Practices Project (MEG), Draft Report.

28. **Clark, R. B.** 2002. Marine Pollution; Oxford University Press; 237 Pages.

29. **السياني، عبدالله حسين**. 2011. تقرير عن الوضع الراهن لوقاية النباتات في الجمهورية اليمنية؛ تقرير مقدم إلى ورشة العمل الإقليمية لمراجعة المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية، القاهرة – مصر خلال الفترة 10 – 14 سبتمبر 2011؛ وزارة الزراعة والري.

30. **Japan International Cooperation Agency (JICA)**. 2007. The Study for the Water Resources Management and Rural Water Supply Improvement in the Republic of Yemen Water Resources Management Action Plan for Sana›a Basin; National Water Resources Authority (NWRA); Ministry of Water and Environment; Yemen.

31. **وزارة الشئون القانونية. 2002.** القانون رقم (33) لسنة 2002م بشأن المياه. وزارة الشئون القانونية.

32. **Leelakrishnan, P.** 1999. Environmental Law of India; Butterworths; 194 pages.

مبادرة الإصلاح العربي

مبادرة الإصلاح العربي مؤسسة بحثية رائدة للبحوث الفكرية المستقلة، تقوم، وبشراكة مع خبراء من المنطقة العربية وخارجها، باقتراح برامج واقعية ومنبثقة عن المنطقة من أجل السعي إلى تحقيق تغيير ديمقراطي وعدالة اجتماعية. تقوم المبادرة بالأبحاث السياسية، وتحليل السياسات، وتقدم منبراً للأصوات المتميّزة وتلتزم في عملها بمبادئ الحرية والتعددية والمساواة بين الجنسين.

contact@arab-reform.net
باريس - بيروت - تونس