

ORIGINAL ARTICLE

Legal and Environmental Challenges of Soil Smuggling on Hormuz Island

Mojtaba Ansarian^{1*}, Adele Sadat Hoseini Nasab²

1. Associate Professor,
Department of Public
International Law, Faculty
of Law and Social Sciences,
Payam e Noor University,
Tehran, Iran.
2. Master's degree graduate
in Public Law.

*Correspondence

Mojtaba Ansarian
Email:
m_ansarian@pnu.ac.ir

Receive Date:

Revise Date:

Accept Date:

How to cite

Ansarian, M., & Hoseini
Nasan, A.S. (2026). Legal
and Environmental
Challenges of Soil

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

Soil, as the basis of life and the origin of life, the foundation of societies and many ecosystems, is not only a natural element but also a national capital with economic, ecological, identity and security value. This strategic capital of the country has faced the challenge of unauthorized exit in recent years. This issue is especially evident in the "Hormoz Island" region; an issue that has existed in a continuous context and process that, in addition to serious environmental damage, reveals the weakness of border surveillance and shortcomings in legal frameworks.

Hormoz Island, as one of the most beautiful salt domes in the world, has rich natural resources and is the habitat of various species of wildlife on land and sea, as well as having a valuable historical and cultural heritage, is considered one of the important natural tourism destinations in southern Iran.

Hormoz is an Iranian island in the Persian Gulf, 8 km from Bandar Abbas. This oval-shaped island with an area of over 42 square kilometers and a perimeter of 27 kilometers is located near the Strait of Hormuz and is a tourist destination in southern Iran. The city of Hormuz is in the north and there are many villages on the island. According to the 2016 census (the next is 1405), it had a population of 5,891 people, which according to local estimates is still about 6,000 people, but during tourism it reaches 4 times that. Hormuz is considered the key to the Persian Gulf due to its geographical location and proximity to the Strait of Hormuz. This location has made it of particular strategic and commercial importance throughout history. Hormuz was occupied by the Portuguese for more than a century, and was finally recaptured in 1622 during the reign of Shah Abbas.

Methodology

In terms of nature, the research is descriptive and analytical. It relies on an inferential perspective and considers the facts by looking at the desired, principles and rules. Since in the science of law, in most subjects, seeking opinions and asking others does not replace tangible facts and shoulds and does not result in providing legal and legal solutions and results, it is qualitative in terms of method. Data collection is through studying and

reviewing research conducted, legal documents; library. The aim of the research is to analyze the legal and environmental dimensions of soil smuggling with a focus on Hormuz Island. In the first stage, theoretical and legal data were collected by reviewing relevant laws, including Article 50 of the Constitution, the Soil Protection Law approved in 1398, customs regulations, provincial circulars and national documents related to the protection of natural resources. Then, to explain the environmental and ecological effects of this phenomenon, domestic and foreign scientific sources, environmental reports, geological studies and specialized articles were analyzed to identify the numerous consequences of unauthorized soil extraction and removal on erosion, biodiversity, food cycle, climate, geomorphology and livelihood of local communities. Subsequently, comparative studies, existing field reports and media analytical data on Hormuz soil smuggling were qualitatively examined to determine the economic, institutional and managerial contexts of this phenomenon. Finally, by combining legal and environmental findings, the final analysis of the research was formed, which shows that soil smuggling, in addition to weak institutional coordination and executive gaps, is a reflection of disregard for the principles of sustainable development and has widespread and multidimensional consequences on the country's ecosystem and environmental security.

Findings

The issue of soil smuggling in Iran, especially on Hormuz Island, is a manifestation of the larger challenge of “the conflict between unsustainable economic development and the protection of natural resources.” A historical review of this phenomenon showed that soil smuggling on Hormuz Island is not only driven by short-term economic incentives and weak executive oversight, but also has its roots in a structural lack of attention to the environmental and geological value of soil. As one of the rarest natural compounds in the world, the soil of Hormuz Island is not only a physical resource but also part of Iran's national heritage and natural identity, and from this perspective, its destruction or removal is considered an example of the destruction of an irreplaceable capital.

Soil smuggling, as one of the clearest examples of unsustainable exploitation of natural resources, leaves destructive and multi-layered effects on the environment. This phenomenon not only leads to physical destruction of the land surface, but also has a chain of ecological, climatic, biological and social consequences. Governments have more responsibility for the environment than any other actor, because the presence, exploration, research, and protection of certain areas of the environment are beyond the capabilities of individuals and environmental civil society organizations. Also, if the government fails to protect and manage the environment, it is possible that irreparable damage will be caused to the environment, such as the extinction of plant or animal species, or severe pollution of cities that leads to illness and death of citizens, which cannot be compensated for at any cost, or the drying up of wetlands and lakes, the contamination of rivers, and problems and challenges related to soil, such as erosion and soil smuggling, which can only be repaired at a very high cost. The findings show that soil smuggling is more than an economic activity, it is a sign of disregard for the requirements of sustainable development, and although Article 50 of the Constitution, the Soil Protection Law (1398), customs regulations, and provincial circulars have provided the necessary legal frameworks, the lack of institutional coordination and resource limitations are among the most important reasons for the occurrence and continuation

of this violation.

Discussion and Conclusion

Legal measures to combat soil smuggling from Hormuz Island can be analyzed at three levels: At the legislative level, the existence of specific laws such as the Soil Protection Law and the Law to Combat Smuggling of Goods and Currency has created the necessary legal framework; at the executive level, responsible organizations such as the Environment, Agricultural Jihad, Customs, and Hormozgan Governorate have implemented control and supervisory measures; and at the judicial level, the prosecutor's office and the provincial general courts have taken action in the form of environmental cases. Despite these efforts, in order to achieve real deterrence, it is necessary for the legislator to develop supplementary regulations, increase supervisory powers, independently criminalize soil smuggling as a "specific environmental crime," prevent the export of any type of soil, such as mineral soil, and establish special environmental courts, thereby upgrading the system for combating this phenomenon from a reactive to a preventive and structural manner so that Hormuz Island, this natural gem of the Persian Gulf, remains immune from the gradual threat of soil smuggling.

The fundamental weakness of legal measures is manifested in two areas: first, the lack of an independent executive regulation for Article 21 of the Soil Protection Law that specifies the method of issuing permits, the amount of punishment, the limits of exceptions, and the monitoring method; second, the lack of specialized environmental courts in Hormozgan Province that can quickly and professionally handle these types of crimes. The absence of these two executive and judicial institutions has made the implementation of the law challenging and has allowed the soil smuggling phenomenon to continue.

The approach of the Iranian legal system, if accompanied by political will, effective implementation, specialized supervision, and public participation, can reduce the silent threat of soil smuggling and turn Hormoz Island into a symbol of conscious coexistence between humans and nature. Otherwise, continued indifference to this phenomenon will mean the loss of one of the world's rarest geological treasures and the inability to protect Iran's natural heritage for future generations.

These should be proposed as suggestions: Use environmental diplomacy to prevent soil trafficking as a global threat to the biosphere and intergenerational justice using international tools. Activate regional mechanisms in the Persian Gulf within the framework of the Kuwait Convention to combat natural resource trafficking. Strengthen oversight of companies and factories related to soil. Strengthen executive regulations and bylaws related to Article 21 of the Soil Protection Law. Establish a national system for tracking and licensing research exports. Use the articles of the Basel Convention to classify and track suspicious cross-border cases. Use the tools of the Palermo Convention to target organized networks and money laundering related to soil trafficking.

KEYWORDS

Iran's Legal System, Legal Challenges, Hormuz Island Soil Smuggling, Soil Protection Law, Law Against Smuggling of Goods and Currency, Environmental Crimes, Basel Convention.



پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

سال ۴، شماره ۴ (پیاپی ۴)، ۱۴۰۵، (-)



E-ISSN: 2538-3949

P-ISSN: 2538-3930

«مقاله پژوهشی»

چالش‌های حقوقی و زیست محیطی قاچاق خاک جزیره هرمز

مجتبی انصاریان^{۱*}، عادلہ سادات حسینی نسب^۲

چکیده

خاک به‌عنوان بستر حیات و منشا زندگی، پایه و بنیاد جوامع و بسیاری از زیست بوم‌ها، نه‌تنها یک عنصر طبیعی بلکه یک سرمایه ملی با ارزش اقتصادی، بوم‌شناختی، هویتی و امنیتی محسوب می‌شود. این سرمایه راهبردی کشور، در سال‌های اخیر با چالش خروج غیرمجاز مواجه شده است. این موضوع به‌ویژه در منطقه «جزیره هرمز» بیشتر خودنمایی می‌کند؛ موضوعی که در یک بستر و فرایندی مستمر وجود داشته که علاوه بر خسارت‌های جدی زیست‌محیطی، ضعف نظارت مرزی و کاستی‌های چارچوب‌های قانونی را آشکار می‌کند. جزیره هرمز به‌عنوان یکی از زیباترین گنبد‌های نمکی جهان دارای منابع غنی طبیعی است و زیستگاه گونه‌های مختلف حیات وحش در خشکی و دریا و نیز با دارا بودن میراث تاریخی و فرهنگی ارزشمند، به‌عنوان یکی از مقاصد مهم گردشگری طبیعی در جنوب ایران مطرح می‌باشد. قاچاق خاک به‌عنوان یکی از مصادیق آشکار بهره‌برداری ناپایدار از منابع طبیعی، آثار مخرب و چندلایه‌ای بر محیط زیست بر جای می‌گذارد. این پدیده نه‌تنها منجر به تخریب فیزیکی بستر زمین می‌شود، بلکه زنجیره‌ای از پیامدهای بوم‌شناختی، اقلیمی، زیستی و اجتماعی را در پی دارد. دولت‌ها بیش از هر بازبگری نسبت به محیط‌زیست مسئولیت دارند. چراکه حضور، کاوش، پژوهش و حفاظت حوزه‌هایی از محیط‌زیست از توان افراد و نهادهای مدنی محیط‌زیستی خارج است. همچنین در صورت کوتاهی دولت در حفاظت و مدیریت محیط‌زیست این امکان وجود دارد که خسارت‌های جبران‌ناپذیری بر محیط‌زیست وارد شود مانند انقراض گونه‌های گیاهی یا جانوری یا آلودگی شدید شهرها که به بیماری و فوت شهروندان منجر می‌شود که با هیچ هزینه‌ای قابل جبران نیست یا خشک‌شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها و آلوده شدن رودخانه‌ها و مشکلات و چالش‌های مربوط به خاک همچون فرسایش و قاچاق خاک که با هزینه بسیار بالا، تنها امکان ترمیم دارد. پرسش اصلی پژوهش این است که قاچاق خاک چه کمبودها یا نارسایی‌هایی را در نظام حقوقی و اجرایی ایران بازنمایی می‌کند؟ و چه مقرراتی برای پیشگیری و مقابله با آن وجود دارد؟ این پژوهش مبتنی بر جمع‌آوری داده‌های کتابخانه‌ای، اسناد و قوانین؛ از لحاظ ماهیت، توصیفی و تحلیلی است و از نظر چستی پژوهش علمی به صورت کیفی انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که قاچاق خاک بیش از آن که یک فعالیت اقتصادی باشد، نشانه بی‌توجهی به الزامات توسعه پایدار است و اگرچه اصل پنجاهم قانون اساسی، قانون حفاظت از خاک (۱۳۹۸)، مقررات گمرکی و بخشنامه‌های استانی چارچوب‌های قانونی لازم را فراهم کرده‌اند، اما عدم هماهنگی نهادی و محدودیت منابع از مهم‌ترین دلایل بروز و استمرار این تخلف به شمار می‌رود.

واژه‌های کلیدی

نظام حقوقی ایران، چالش‌های حقوقی، قاچاق خاک جزیره هرمز، قانون حفاظت از خاک، قانون مقابله با قاچاق کالا و ارز، جرائم محیط‌زیستی، کنوانسیون بازل.

۱. دانشیار، گروه حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانش آموخته کارشناس ارشد حقوق عمومی.

*نویسنده مسئول: مجتبی انصاریان
رایانامه: m_ansarian@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت:

تاریخ بازنگری:

تاریخ پذیرش:

استناد به این مقاله:

انصاریان، مجتبی و عادلہ سادات حسینی نسب (۱۴۰۵). چالش‌های حقوقی و زیست محیطی قاچاق خاک جزیره هرمز. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، (-)، -.



مقدمه

پدیده قاچاق خاک در ایران، به‌ویژه در استان هرمزگان و جزیره هرمز، به یکی از دغدغه‌های نوظهور در عرصه حقوق محیط‌زیست، منابع طبیعی و سیاست‌گذاری عمومی بدل شده است. اهمیت این موضوع از آن جهت دوچندان می‌شود که قاچاق خاک تنها یک عمل اقتصادی یا بازرگانی نیست، بلکه مصداقی از بهره‌برداری ناپایدار از منابع طبیعی، تخریب زیست‌بومها و تهدید امنیت زیست‌محیطی کشور به شمار می‌رود.

رویکرد نظام حقوقی ایران در مقابله با «قاچاق خاک» به‌ویژه پدیده‌ای که به‌عنوان «قاچاق خاک جزیره هرمز» مورد توجه رسانه‌ها و افکار عمومی قرار گرفته است، ترکیبی از ابزارهای پیشگیرانه محیط‌زیستی، ضوابط کیفری و مقررات مبارزه با قاچاق است. از منظر کیفری قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز به‌عنوان چارچوب عمومی مقابله با خروج غیرمجاز کالا از کشور مصادیق و رویه‌های کشف، توقیف و برخورد قضایی را تعیین می‌کند.

تعریف «قاچاق کالا» در ماده ۱ و شمول خارج کردن کالا برخلاف تشریفات قانونی در ماده ۲ و نیز تفویض صلاحیت رسیدگی به پرونده‌های سازمان‌یافته یا با مجازات تعزیری سنگین به دادسرا و دادگاه انقلاب (ماده ۴۴) به مقام‌ها امکان می‌دهد تا در موارد قاچاق سازمان‌یافته خاک اقدامات کیفری و انتظامی را پیگیری کنند. این همپوشانی قانونی، هم مزیت و هم چالش دارد: مزیت آن تعقیب کیفری شبکه‌های سازمان‌یافته است و چالش آن احتمال تداخل مرجعیت‌ها و نیاز به هماهنگی میان نهادهای فنی و قضایی است.

قانون حفاظت از خاک (مصوب ۱۳۹۸) به‌صراحت ماهیت خاک را تعریف کرده و دستگاه‌های متولی، تکالیف و تکالیف نظارتی را مشخص نموده است؛ از جمله ماده ۱ (تعاریف و دامنه) و ماده ۱۱ (پایش خاک و شناسایی آلاینده‌ها) که مبنایی فنی - مدیریتی برای مقابله با تخریب و جابجایی غیرقانونی خاک فراهم می‌آورد. مهم‌تر از آن، ماده ۲۱ این قانون به‌صورت روشن «انتقال خاک به خارج از کشور» را ممنوع اعلام کرده و برای مرتکبان مجازات تعزیری مقرر نموده است؛ علاوه بر این، ماده ۴ وظیفه ثبت ارزش اقتصادی خاک و هزینه‌های ناشی از آلودگی را به سازمان برنامه و بودجه محول می‌نماید که اهمیت حسابداری زیست‌محیطی را برجسته می‌سازد (قانون حفاظت از خاک، مواد ۱، ۱۱، ۲۱ و

۴). متولی حفاظت از خاک‌های منابع طبیعی، سازمان منابع طبیعی و آب‌خیزداری کشور است.

ماده ۱ قانون مزبور خاک را به‌طور رسمی تعریف کرده و ماده ۲۱ آن به‌صراحت «انتقال، فروش یا خروج خاک از کشور بدون مجوز قانونی» را ممنوع اعلام می‌کند و مرتکبان را مشمول مجازات تعزیری می‌داند. به این ترتیب، قاچاق خاک، افزون بر جنبه اقتصادی، در حوزه جرائم زیست‌محیطی و تخریب منابع طبیعی نیز واجد وصف کیفری شده است. در کنار آن، قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز (مصوب ۱۳۹۲ و اصلاحات بعدی) نیز با ارائه تعریفی جامع از قاچاق و تعیین صلاحیت مراجع قضایی ویژه (مواد ۱، ۲ و ۴۴)، می‌تواند به‌عنوان پشتوانه اجرایی برای مقابله با خروج غیرمجاز خاک مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، چالش‌های حقوقی و نهادی متعددی همچنان پابرجاست؛ از جمله نبود آیین‌نامه‌های اجرایی مشخص، ناهماهنگی میان سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت جهاد کشاورزی و گمرک و ضعف در نظام رهگیری و پایش خاک‌های صادراتی.

تجارب میدانی و گزارش‌های خبری درباره «قاچاق خاک جزیره هرمز» نشان می‌دهد که این پدیده سال‌ها جریان داشته و موارد کشف کوچک و بزرگ گزارش شده است؛ افشای شبکه‌ها و کشفیات (مثلاً کشف ۴۰ کیلوگرم خاک جزیره هرمز در بندر) نشان‌دهنده وجود بازار خارج از کشور و خلأهای کنترلی است که قانون‌گذاری داخلی تلاش کرده با ممنوعیت صریح و تکالیف نظارتی پر کند اما نیازمند اجرای منسجم است.

این‌که قاچاق خاک چه کمبودها یا نارسایی‌هایی را در نظام حقوقی و اجرایی ایران مشخص و آشکار می‌کند، پرسش اصلی پژوهش است. بررسی در خصوص این موضوع که کدام مقررات در جهت پیشگیری و مقابله با قاچاق خاک وجود دارد تا در پژوهشی دیگر نسبت به آسیب‌شناسی آن و چرایی قاچاق خاک باوجود قوانین و آیین‌نامه‌های دولتی، همت بیشتری گماشته شود از موضوعات موردنظر این پژوهش است.

ضرورت بررسی رویکرد نظام حقوقی ایران نسبت به قاچاق خاک، به‌ویژه با تمرکز بر خاک جزیره هرمز، از دو جنبه اهمیت می‌یابد: نخست، شناسایی نقاط قوت و ضعف چارچوب‌های قانونی و اجرایی داخلی در پیشگیری، کشف و تعقیب قاچاق خاک؛ و دوم، بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و

سازوکارهای حقوق بین‌الملل برای ارتقای همکاری‌های قضایی و محیط‌زیستی در سطح منطقه‌ای و جهانی. مطالعه حاضر که تاکنون در خصوص آن باوجود اهمیت خاک و لزوم مقابله با قاچاق آن پژوهشی صورت نگرفته است می‌کوشد با تحلیل تطبیقی قوانین ملی و اسناد بین‌المللی، تصویری جامع از وضعیت حقوقی موجود ارائه داده و راهکارهایی برای انسجام‌بخشی به نظام مقابله با قاچاق خاک در ایران پیشنهاد کند. محدوده مورد مطالعه این پژوهش از نظر مکانی، جزیره هرمز و از نظر زمانی با توجه به کاوش‌ها، بررسی‌ها و مذاقه صورت گرفته، در دوره زمانی پنج سال اخیر است.

چارچوب نظری پژوهش

مبانی نظری

در این قسمت به چهارچوب نظری پژوهش که حقوق بشر است اشاره می‌کنیم. سپس مهم‌ترین آثار همسو و مرتبط با عنوان پژوهش از منابع فارسی و انگلیسی را مورد اشاره قرار خواهیم داد.

انسان خود به تعبیری برآمده از خاک است. از آنجایی که انسان و تحقق کلیه حقوق وی بدون وجود خاک امکان‌پذیر نیست و خاک زمینه‌ساز تحقق کلیه حق‌های مربوط به انسان مصرح در حقوق بشر شامل نسل نخست و دوم آن می‌شود به همین جهت چهارچوب نظری پژوهش را حقوق بشر می‌دانیم. حقوقی که انسان از بدو تولد تا مرگ بدون در نظر داشت جنسیت، نژاد، رنگ، زبان، مذهب، قومیت و ملیت به صورت نظری و ذاتی از آن برخوردار است. حقوقی غیرقابل سلب و جهانی که ناشی از تفکر و جسم وی است و با تحقق آن، زندگی شرافتمندانه و همراه با کرامت انسانی آن برقرار می‌شود (انصاریان، ۱۴۰۰: ۸۶). درواقع بدون وجود خاک به صورت کلی، حقوق اقتصادی همچون مسکن سالم و قوی و بدون وجود خاک حاصلخیز، حقوقی همچون حق بر غذای سالم و مقوی تحقق پیدا نمی‌کند.

پیشینه پژوهش

مرصوسی و اسداله‌تبار در مقاله‌ای (۱۴۰۳)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی پایداری شهرستان‌های استان مازندران طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰» با روش کمی به ارزیابی مذکور پرداختند. دستاورد آنان این‌چنین بود که شهرستان‌های مازندران پایداری متفاوتی داشته است و با راهکارهایی چون تشویق و حمایت از فناوری‌های سبز و پایدار، ایجاد طرح‌های

زیست بومی و اصلاح بخش کشاورزی، حفظ و بهینه‌سازی از منابع آبی و جنگل‌ها می‌توان پایداری و توسعه‌یافتگی شهرها را فراهم کرد.

کنارکوهی و همکاران (۱۴۰۰)، در مقاله جرائم تهدیدکننده بهداشت عمومی آب و خاک از منظر حقوق کیفری در مجله حقوق کیفری اشاره کردند که کمبود آب و فرسایش و آلودگی خاک به چالش‌های مهم ایران تبدیل شده است. نویسندگان نتیجه گرفتند که نهادها، شرکت‌ها و واحدهای دولتی و عمومی از عمده‌ترین عوامل آلودگی خاک و آب هستند. آنان حمایت از فناوری‌های نوین در حوزه مدیریت آب، برخورد قاطع با متخلفان و فرهنگ‌سازی، افزایش بهای آب را از اقدامات ضروری و لازم دانسته‌اند.

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ که یک سازمان بین‌المللی است تحت عنوان اسناد کاری سازمان در حوزه تجارت و محیط زیست ۲۰۲۳ در بیش از شصت صفحه به متغیرهای مختلف محیط زیست از جمله خاک، بسترها و زمینه‌های آسیب به آن و راهکارهای جلوگیری از خسارت به آن را با نگاه به اسناد و آخرین ارزیابی‌ها و پژوهش‌های انجام شده در سطح جهانی اشاره کرده است.

مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۱)، در گزارشی با عنوان «بررسی عملکرد قانون حفاظت از خاک» به تهدیدهای محیط زیستی خاک ناشی از فرسایش، آلودگی و قاچاق خاک اشاره و بیان می‌دارد نرخ فرسایش خاک در ایران نیز نسبت به مقدار متوسط جهانی آن، در رده بالایی قرار دارد. این گزارش نتیجه می‌گیرد که نتایج بررسی‌ها حاکی از آن است که اثربخشی قابل مشاهده‌ای از قانون مذکور در خصوص کاهش فرسایش و آلودگی خاک حاصل نشده است.

لوییس پیک و کایرو رب (۲۰۲۲)، در مقاله نجات زمین زیر پامان: تعیین اولویت‌ها و معیارهای حاکم بر استفاده و حفاظت از خاک به تاریخچه و تکامل قوانین ملی و بین‌المللی خاک اشاره می‌نماید. آنان اضافه می‌کنند که کاهش زمین‌های کشاورزی درجه یک جهان امنیت غذایی و ذخیره کربن و تنوع زیستی را تهدید می‌کند. در نهایت اشاره می‌دارد واضح است که فقدان مدیریت مؤثر خاک اغلب مشکل مهم‌تری از فقدان ابزارهای قانونی است.

شهنازی و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله تأثیر ناهمسازگردی بر رفتار برشی ماسه کربناته هرمز به بررسی دقیق تأثیر ساخت سازه‌های بزرگ ساحلی و فراساحلی بر مقاومت برشی

1. Organization for Economic Co-operation and Development.

خاک جزیره هرمز پرداختند. آن‌ها نتیجه گرفتند پیامدهای تجربی آشکارا نشان می‌دهد که تأثیر ناهمسانگردی به شدت با تنش نرمال و چگالی نمونه‌ها مرتبط است. علاوه بر این، تأثیر ناهمسانگردی در تنش‌های نرمال بالا برای نمونه‌های نسبتاً متراکم مشهود است. علاوه بر این، نمونه‌ها در شرایط خشک و اشباع رفتار مشابهی را نشان دادند.

ناصر نصیر و پرورش (۱۳۹۹)، در مقاله ارزیابی ریسک‌های زیست‌محیطی فعالیت‌های گردشگری به روش تجزیه‌وتحلیل حالات شکست زیست‌محیطی و اثرات آن^۱ به منظور مدیریت پایدار گردشگری (مورد مطالعه: جزیره هرمز)، آنان ضمن اشاره به سابقه و تعداد ورود جهانگردان و گردشگران به جزیره هرمز که برای آن بسیار زیاد است مهم‌ترین پیامد منفی ناشی از گردشگری در هرمز را ایجاد آلودگی محیطی از جمله آلودگی آب و خاک که مدنظر پژوهش این‌جانبان است دانسته‌اند. آنان با بیان حساسیت خاک جزیره هرمز و لزوم حفظ و صیانت از آن پیشنهادهای برای حفظ محیط زیست و توسعه و برنامه‌ریزی گردشگری در جزیره هرمز اشاره کرده‌اند.

کریمی و نبی (۱۴۰۲)، در مقاله تحلیل سیاست تقنینی کیفری ایران، عراق و امارات متحده در حفاظت از خاک به مطالعه و بررسی سیاست کیفری سه کشور مذکور پرداخته است. آنان زمینه‌های آسیب به خاک و پس از آن مقررات موضوعه و سیاست کیفری اتخاذ شده در هر زمینه را مورد بررسی قرار دادند و در نهایت اشاره داشتند که رویکرد انسان‌محور به محیط زیست، بر حفظ تعادل اکولوژیک غلبه داشته و به لحاظ مدل‌شناختی، سیاست جنایی هر سه کشور در زمینه حفاظت از خاک نزدیک به مدل دولت - جامعه لیبرال است. همچنین آنان اظهار نمودند که در هیچ‌کدام از کشورهای مورد مطالعه، برای مقابله با فرسایش خاک، سیاست کیفری جامعی تدوین نشده است. در موضوع تغییر غیرمجاز کاربری، در ایران، ضمانت اجرای سخت‌گیرانه‌ای که در تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها پیش‌بینی شده، در رویه قضایی با تسامح، مواجه و نقش‌آفرینی نهاد اداری در کشف و گزارش به موقع وقوع جرم از اهمیت بالایی برخوردار شده است.

حاجی ده آبادی و غریبی (۱۴۰۳)، در مقاله سیاست جنایی تقنینی ایران در قبال حفاظت از خاک مصوب ۱۳۹۸ با تأکید بر معیار جامعیت و تناسب سیاست جنایی تقنینی ایران

در مورد قانون حفاظت از خاک مصوب سال ۱۳۹۸ را حسب معیار جامعیت و تناسب براساس روش تحلیلی-توصیفی مورد ارزیابی قرار دادند. آنان چنین نتیجه گرفتند که قانون یادشده فاقد جامعیت است زیرا از سویی به پیشگیری‌های اجتماعی آموزش‌محور مثل رسانه‌های دولتی به شکل غیرمستقیم توجه شده و از سوی دیگر راهبردهای مشارکتی مورد غفلت قرار گرفته است. البته در خصوص پیشگیری وضعی قانون‌گذار اهتمام و توجه بیشتری داشته و مواد متعددی را به این مهم اختصاص داده است. درباره راهبردهای کیفرگذاری و کیفرگزینی نیز قانون یادشده افزون بر عدم انسجام با دیگر قوانین، عملاً نهاد دادسرا را از جریان پیگیری و پیشگیری جرم خارج کرده و از اقدام‌های تأمینی و تربیتی به‌مثابه تدابیر اصلاحی غفلت شده است.

محدوده مورد مطالعه

هرمز جزیره‌ای ایرانی در خلیج فارس و در ۸ کیلومتری بندرعباس است. این جزیره بیضی‌شکل با مساحتی^۲ بالغ بر ۴۲ کیلومتر مربع و محیطی^۳ با ۲۷ کیلومتر در مجاورت تنگه هرمز قرار گرفته و از مقصدهای گردشگری جنوب ایران است. شهر هرمز در شمال و تعداد زیادی روستا در جزیره وجود دارد. طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ (بعدی ۱۴۰۵ است) جمعیتی برابر با ۵۸۹۱ نفر داشت که براساس برآوردهای محلی جمعیت آن همچنان حدود ۶ هزار نفر است اما در زمان گردشگری به ۴ برابر آن می‌رسد. هرمز را به علت موقعیت جغرافیایی آن و مجاورت با تنگه هرمز، کلید خلیج فارس می‌دانند. همین موقعیت است که آن را در طول تاریخ، از نظر راهبردی و بازرگانی از اهمیت خاصی برخوردار ساخته است. هرمز برای بیش از یک سده در اشغال پرتغالی‌ها بود که سرانجام در سال ۱۶۲۲ میلادی در دوره شاه عباس بازپس گرفته شد.

جزیره هرمز به‌عنوان یکی از زیباترین گنبدهای نمکی جهان دارای منابع غنی طبیعی مانند جنگل‌های حرا، زیست‌بوم مرجانی، سواحل شنی و صخره‌ای، پهنه‌های گلی و ماسه‌ای است که مشتمل بر زیست‌بوم‌های دریایی، ساحلی و کرانه است، همچنین با وجود زیستگاه گونه‌های مختلف حیات وحش در خشکی و دریا و نیز میراث تاریخی و فرهنگی ارزشمند، به‌عنوان یکی از مقاصد مهم گردشگری طبیعی در جنوب ایران مطرح است. خاک جزیره هرمز با آن که برای

2. Area
3. Perimeter

1. (EFMEA)

زیستی و توسعه پایدار، بسیار بیشتر و به طرز چشمگیری بیشتر از کشاورزی، ثروت آفرین باشد. به همین دلیل در آنجا با قاچاق خاک مواجه هستیم.

کشاورزی نیاز به اصلاح دارد اما با توجه به رنگ‌های خاص آن قرمز، زرد و لیمویی که ناشی از وجود ترکیباتی غیر از سدیم کلرید در نمک می‌باشد عامل بسیار مهمی برای جذب گردشگر است که می‌تواند به شرط رعایت الزامات محیط



شکل ۱. موقعیت مکانی جزیره هرمز در خلیج فارس



شکل ۲. تصویر هوایی تنگه هرمز و جزیره هرمز

مطالعات زمین‌شناسی و مقاله‌های تخصصی مورد تحلیل قرار گرفت تا پیامدهای متعدد برداشت و خروج غیرمجاز خاک بر فرسایش، تنوع زیستی، چرخه مواد غذایی، اقلیم، ژئومورفولوژی و معیشت جوامع محلی شناسایی شود. در ادامه، مطالعات تطبیقی، گزارش‌های میدانی موجود و داده‌های تحلیلی رسانه‌ای درباره قاچاق خاک هرمز به صورت کیفی بررسی شد تا زمینه‌های اقتصادی، نهادی و مدیریتی وقوع این پدیده مشخص گردد. در نهایت، با تلفیق یافته‌های حقوقی و زیست‌محیطی، تحلیل نهایی پژوهش شکل گرفت که نشان می‌دهد قاچاق خاک علاوه بر ضعف هماهنگی نهادی و خلأهای اجرایی، بازتابی از بی‌توجهی به اصول توسعه پایدار است و پیامدهای گسترده و چندبعدی بر زیست‌بوم و امنیت محیط‌زیستی کشور به همراه دارد.

یافته‌ها

روش انجام پژوهش

از لحاظ ماهیت، پژوهش، توصیفی و تحلیلی است. بر دیدگاه استنباطی تکیه دارد و با نگاه به مطلوب‌ها، اصول و قواعد؛ واقعیت‌ها را در نظر دارد و از آنجا که در علم حقوق، در اکثر موضوعات، نظرخواهی و پرسش از دیگران به جای واقعیت‌های ملموس و باید‌ها قرار نمی‌گیرد و منتج به ارائه راهکارها و نتایج قانونی و حقوقی نمی‌شود از نظر روش، کیفی است. گردآوری داده‌ها از طریق مطالعه و بررسی پژوهش‌های انجام شده، اسناد قانونی؛ کتابخانه‌ای است. هدف پژوهش تحلیل ابعاد حقوقی و زیست‌محیطی قاچاق خاک با تمرکز بر جزیره هرمز است. در مرحله نخست، داده‌های نظری و حقوقی از طریق بررسی قوانین مرتبط شامل اصل پنجاهم قانون اساسی، قانون حفاظت از خاک مصوب ۱۳۹۸، مقررات گمرکی، بخشنامه‌های استانی و اسناد ملی مرتبط با حفاظت از منابع طبیعی گردآوری شد. سپس برای تبیین آثار زیست‌محیطی و بوم‌شناختی این پدیده، منابع علمی داخلی و خارجی، گزارش‌های محیط‌زیستی،

خاک از منظر زیست‌بوم و مهندسی طبیعت، محیطی بسیار پیچیده و منبعی ارزشمند به شمار می‌رود. بدون شک خاک به دلیل ارائه کارکردهای متنوع یکی از مهم‌ترین و راهبردی‌ترین منابع برای بشر از دیدگاه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی است (Yang et al., 2020).

بعد بوم‌شناسی خاک جزیره هرمز

در بعد بوم‌شناختی، خاک مجموعه‌ای از ذرات معدنی، آلی و زیستی است که حاصل فرایندهای طولانی‌مدت زمین‌شناختی و زیستی است. این ترکیب پیچیده، زیستگاه میلیون‌ها گونه میکروارگانیسم (ریزاندامگان)، تنظیم‌کننده چرخه آب و مواد غذایی و پایه تولید کشاورزی و پوشش گیاهی است. قاچاق خاک نه تنها در ایران بلکه «استخراج غیرقانونی خاک و شن و ماسه در سراسر جهان همچنان ادامه دارد. در کشورهایی مانند هند و ایتالیا، گروه‌های جرائم سازمان‌یافته زیست‌محیطی ظهور کرده‌اند» (Rege, 2016).

جزیره هرمز از جمله جزایر بکر خلیج فارس محسوب می‌شود که دارای جاذبه‌های طبیعی متعددی مانند سواحل بکر، رخساره‌های متنوع زمین‌شناختی، خاک‌های رنگی، توده‌های مرجانی، غارهای نمکی زیبا، مجسمه‌های طبیعی سنگی و... است. بروز آسیب و خسارت به خاک جزیره هرمز را می‌توانیم ناشی از دو مسئله بدانیم. قاچاق خاک که بیشترین حجم و تأثیر بر کاهش و آسیب‌پذیری خاک جزیره هرمز را دارد که موضوع اصلی مقاله است و دوم خروج خاک توسط گردشگران ناآگاه و یا بی‌توجه به محیط زیست و لزوم حفاظت از آن که به‌واسطه گردشگری در جزیره هرمز رخ می‌دهد. «رابطه بین گردشگری و محیط زیست رابطه پیچیده‌ای است این پدیده در بردارنده فعالیت‌های زیادی است که می‌تواند اثرات زیانباری بر محیط‌زیست داشته باشد. مواردی همچون آلودگی آب توسط فاضلاب‌ها، تولید زباله توسط گردشگران، خسارت‌های زیست‌محیطی حاصل از تخریب زمین‌ها و آلودگی هوا و صدا ناشی از حرکت هواپیماها و خودروها از جمله این اثرات می‌باشند» (نصیر، ۱۳۹۹) به همین جهت در برنامه‌ریزی‌ها و طراحی الگوهای گردشگری به وضعیت خاص هر منطقه باید توجه ویژه شود و تنها به کلیات و اصول عمومی حفاظت از محیط زیست بسنده نشود. لزوم «توجه به ویژگی‌های طبیعی و اقلیمی منطقه و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها در فرایند طراحی به‌گونه‌ای که مجموعه‌ای هماهنگ با طبیعت اطراف ایجاد شود» (حق لسان، ۱۴۰۴) موضوعی که به‌ویژه در منطقه آسیب‌پذیری چون جزیره هرمز بیشتر احساس می‌گردد.

لازم به توضیح است که خروج غیرقانونی خاک به دو صورت، انجام می‌پذیرد. خروج غیرقانونی آن جهت داشتن خاک به‌عنوان یادگاری و یا نشانی از میهن‌گرایی که به دلیل خسارت‌زا بودن آن به محیط زیست باید به‌شدت نهی شود و قاچاق خاک که باوجود غیرقانونی بودن صادرات آن یا به صورت مستقیم و کاملاً دور از چشم قانون و مراجع ذی‌صلاح انجام می‌شود و یا در پوشش قانون و به شکل ظاهری صادرات خاک معدنی با توجه به مجاز بودن آن صورت می‌پذیرد. درست است که خاک زراعی به‌ویژه خاک جزیره هرمز بسیار با ارزش و برای ایجاد آن چند میلیون سال طول کشیده است اما برای حفظ سرمایه‌های کشور و جلوگیری از قاچاق خاک کشاورزی، باید هرگونه صادرات خاک ممنوع شود.

شایان ذکر است در خصوص خروج و قاچاق خاک آمار رسمی منتشر نشده است و مسئولان نیز اعلام می‌کنند که قاچاق خاک وجود ندارد اما برآوردهای غیررسمی بیانگر وجود آن می‌باشد به‌عنوان مثال قاچاق خاک تنها توسط گردشگران در یک سال ۱۸ تن برآورد شده است.

بعد محیط زیستی خاک و قاچاق آن

محیط زیست ایران در حوزه‌ها و بخش‌های مختلف دچار آسیب و خسارت شده است. ضررها و زیان‌هایی ناشی از عمل مستقیم و عامدانه و یا ناشی از سهل‌انگاری و ناآگاهی و همچنین بی‌توجهی مدیران و مسئولان در سیاست‌گذاری‌های کلان به‌طوری که حفاظت از محیط زیست به دلیل مشکلات اقتصادی و معیشتی در اولویت سیاست‌های کلان قرار نگرفته است.

منابع خاک کشور همگام با منابع آب در معرض تهدید و نابودی قرار گرفته‌اند. در کنار فرسایش میلیون‌ها تن خاک در سال، خاک‌های کشاورزی درصدها نقطه از کشور در معرض آلودگی توسط آلاینده‌هایی چون سموم کشاورزی، فلزات سمی و فاضلاب‌ها قرار گرفته‌اند. معضل دیگری که امنیت کشاورزی ایران را تهدید می‌کند، قاچاق خاک‌های مرغوب کشور به کشورهای حاشیه خلیج فارس است که به دلیل کم‌توجهی مسئولین و نبود یک نظارت قوی و یک سازمان‌دهی مؤثر برای مبارزه با آن، همچنان ادامه دارد (احمدی، عظیمی، ۱۳۹۷).

ایران دارای وسعتی حدود ۱۶۵ میلیون هکتار است. از این مساحت حدود ۸۹ میلیون هکتار فاقد خاک و ۷۶ میلیون هکتار دارای خاک است که ۷۵/۵ میلیون هکتار از خاک خارج از چرخه کشاورزی است و تنها ۱۸/۵ میلیون هکتار در

چرخه کشت بوده و از ۸ میلیون هکتار اراضی آبی، فقط ۱/۲ میلیون هکتار بدون محدودیت تخصیص یافته و ۶/۸ میلیون هکتار دارای محدودیت شوری، عمق، سنگریزه و ... است (محمدی، ۱۳۹۷).

برای تشکیل هر سانتیمتر خاک در ایران ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ سال زمان نیاز است که دو برابر میانگین جهانی است. همچنین ایران کشوری است که از نظر اقلیمی بر روی کمربند خشک و نیمه خشک جهان قرار گرفته و بیش از ۸۸٪ مساحت کشور در معرض پدیده بیابان‌زایی قرار دارد. حفظ خاک به دلیلی امنیت غذایی، ذخیره بزرگ ژنتیکی و ارائه خدمات زیست‌بوم اهمیت دارد.

میزان فرسایش خاک به‌طور متوسط، سالانه حدود ۱۶,۴ تن در هکتار است که تقریباً ۳ برابر میانگین جهانی است. هزینه‌های اقتصادی فرسایش خاک در ایران از ۵۶ تا ۱۱۲ میلیارد دلار برآورد شده که هزینه بسیار بالایی است. همچنین هر ساله صدها هزار مترمربع از زمین‌های کشور توسط آلودگی حاصل از پسماند و پساب به زمین‌های مرده تبدیل می‌شوند. طبق گزارش بانک جهانی، آلودگی خاک در سال ۲۰۰۴ خسارتی حدود ۸ میلیارد دلار به کشور وارد کرد که این رقم طی ۶ سال به حدود ۱۰ میلیارد دلار رسیده است. همچنین خاک در زمین‌های کشاورزی به دلیل عدم مصرف بهینه کود و سم، آبیاری با فاضلاب خام، آلوده شده است و منجر به انباشت انواع آلاینده‌ها در مواد غذایی می‌شود (موسوی، ۱۴۰۴).

بنا به آمار اخذ شده سازمان حفاظت محیط زیست از گمرک جمهوری اسلامی ایران طی سنوات گذشته نسبت به صادرات خاک تورب^۱ به‌عنوان یکی از ارزشمندترین خاک‌های جهان که بسیار حاصلخیز و دارای مواد آلی و هوموس و سایر ترکیبات طبیعی بوده (که در کشاورزی مدرن چشم‌پوشی از آن غیرممکن است)، از مرز باشماق به کشور عراق اقدام گردیده و با توجه به این‌که صادرات خاک‌های معدنی بر اساس قانون معادن صورت می‌پذیرد امکان صادرات برخی از خاک‌های مرتعی و زراعی تحت عنوان خاک معدنی وجود داشته و این موضوع در آمار منتشر شده صادرات سنوات گذشته مشهود می‌باشد و این موارد از آسیب‌های جدی این حوزه به شمار می‌رود. از این‌رو نیاز به کنترل در مبادی خروجی دارد تا خاک زراعی و مرتعی از مرزهای کشور خارج نشود (دیوان محاسبات کشور، ۱۴۰۲).

از منظر نوعی، واژه «قاجاق» به معنای «انتقال یا مبادله پنهانی و غیرمجاز کالا» است و هنگامی که با مفهوم «خاک»

ترکیب می‌شود، به تجارت پنهانی و غیرمجاز منابع خاکی اشاره دارد. اما از نظر مفهومی، قاجاق خاک فراتر از جابه‌جایی فیزیکی یک ماده معدنی است؛ این عمل نشانه‌ای از بی‌نظمی در نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی، نبود کنترل بر صادرات منابع و تبدیل عناصر بوم‌شناختی به کالاهای تجاری سودآور است. قاجاق خاک را می‌توان نوعی تجارت غیرقانونی منابع پایه زیستی دانست که در پی سودجویی کوتاه‌مدت، بنیان‌های پایداری سرزمینی را تهدید می‌کند. از این‌رو، قاجاق خاک در واقع نوعی برداشت بی‌رویه از یک بستر زنده و تجدیدنپذیر است که پیامدهای آن در تخریب زیست‌بوم، افزایش فرسایش، کاهش حاصلخیزی و بر هم خوردن تعادل اکولوژیکی نمود پیدا می‌کند. به‌طور کلی، می‌توان قاجاق خاک را چنین تعریف کرد:

هرگونه برداشت، انباشت، انتقال، فروش یا صدور خاک از یک منطقه طبیعی به منطقه‌ای دیگر، به‌صورت پنهانی، غیرمجاز، فاقد مجوز فنی یا مغایر با اصول حفاظت محیط‌زیست و بهره‌برداری پایدار، که به کاهش کیفیت بوم‌شناختی، از بین رفتن منابع طبیعی و تهدید امنیت زیست‌محیطی منجر شود.

در بعد اقتصادی و اجتماعی، قاجاق خاک معمولاً در مناطقی رخ می‌دهد که خاک دارای ارزش تجاری بالا باشد؛ مانند خاک‌های رنگی، غنی از اکسیدهای فلزی، یا خاک‌های حاصلخیز کشاورزی. این نوع خاک‌ها در صنایع رنگ‌سازی، سفال‌گری، باغبانی تزئینی یا طرح‌های ساختمانی کشورهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

بر پایه یافته‌ها، خاک ایران به دو روش عمده قاجاق می‌شود، نخست به صورت قاجاق در قالب بسته که از مبادی غیرقانونی از کشور خارج می‌شود و مانند تمام کالاهایی که از کشور قاجاق می‌شود، از میزان آن اطلاعی در دسترس نیست اما مسئولان می‌دانند که قاجاق صورت می‌گیرد. به‌ویژه درباره خاک «پیت» که برای پرورش قارچ، کشاورزی و ایجاد فضای سبز بسیار مناسب است. دوم قاجاق در قالب صادرات گل و گیاه که قانونی بوده و قاجاقچیان، به‌نوعی مسئولان را فریب می‌دهند. بدین‌صورت که چندین برابر نیاز گلدان، خاک در آن ریخته می‌شود و در واقع این خاک گلدان است که در قیمت‌های بالا خرید و فروش می‌شود (احمدی، عظیمی، ۱۳۹۷).

به همین دلیل، قاجاق خاک نه‌فقط به معنای خروج یک ماده طبیعی بلکه در حکم انتقال پنهانی ثروت ملی است که ارزش آن در چرخه اقتصادی کشور مبدأ نادیده گرفته می‌شود. در بسیاری از موارد، شبکه‌های محلی یا فراملی در پشت این فعالیت قرار دارند و از خلأهای نظارتی، کمبود آگاهی عمومی و سودآوری سریع برای پیشبرد آن استفاده می‌کنند.

از جنبه فرهنگی و سرزمینی نیز خاک مفهومی فراتر از یک عنصر طبیعی دارد؛ در فرهنگ‌های مختلف، خاک نماد هویت، سرزمین و تعلق ملی است. بدین ترتیب، قاچاق خاک علاوه بر خسارت زیست‌محیطی، واجد ابعاد نمادین و امنیتی است، زیرا به‌نوعی به معنای «برداشت از هویت سرزمینی» تلقی می‌شود. در نتیجه، این پدیده را می‌توان تجاوزی خاموش به مرزهای طبیعی و فرهنگی یک ملت دانست که در قالب مبادله اقتصادی پنهان صورت می‌گیرد.

بر این اساس، قاچاق خاک نه تنها یک عمل مجرمانه در معنای مادی انتقال غیرمجاز مواد طبیعی است، بلکه پدیده‌ای ساختاری و نظام‌مند است که ریشه در ناهماهنگی میان توسعه اقتصادی، فقر جوامع محلی، نبود نظارت زیست‌محیطی مؤثر و ضعف ارزش‌گذاری منابع طبیعی دارد. به بیان دیگر، قاچاق خاک را باید نوعی تجلی ناپایداری توسعه و بی‌عدالتی اکولوژیکی دانست که در آن، منافع کوتاه‌مدت انسانی بر منافع درازمدت زمین و نسل‌های آینده غلبه یافته است (اکرمی، ۱۴۰۲).

از منظر نظری، پدیده قاچاق خاک در پیوند با مفاهیمی چون جرائم محیط‌زیستی، تجارت غیرقانونی منابع طبیعی، تخریب بوم‌نظام‌های شکننده و حاکمیت بر منابع طبیعی قابل تحلیل است. در حقوق بین‌الملل محیط‌زیست، اصولی چون «اصل احتیاط»، «اصل جلوگیری از خسارت فرامرزی»، «اصل توسعه پایدار» و «اصل همکاری بین‌المللی» می‌توانند مبنای تفسیر تعهدات دولت‌ها در مقابله با این پدیده باشند. از سوی دیگر، در حقوق داخلی ایران نیز اصل ۵۰ قانون اساسی، حفاظت از محیط‌زیست را وظیفه‌ای عمومی و ممنوعیت هرگونه فعالیت اقتصادی مخل آن را مقرر داشته است؛ بدین ترتیب، قاچاق خاک در تعارض مستقیم با اصول بنیادین سیاست‌های محیط‌زیستی کشور قرار دارد (حاجی ده آبادی، ۱۴۰۳).

موضوع قاچاق خاک به شکل‌های مختلف اعم از گیاه‌خاک، خاک معمولی صورت می‌گیرد. برخی شرکت‌های تولیدکننده سیمان در ایران، «کلینکر» سیمان ماده‌ای که هنوز به سیمان تبدیل نشده است را به خارج از کشور صادر می‌کنند. در حالی که بیان می‌دارند مواد صادراتی تنها ماده معدنی و نه خاک است در حالی که ادعای آنان درست نیست (سلیمانی، ۱۴۰۱) در مناطق جنوبی ایران به‌ویژه جزیره هرمز، که خاک به دلیل رنگ‌های طبیعی و ترکیبات معدنی‌اش از ارزش اقتصادی بالایی برخوردار است، قاچاق خاک موجب بروز تغییرات قابل‌توجهی در ساختار زیست‌محیطی و تعادل طبیعی منطقه شده است. در ادامه، مهم‌ترین آثار این پدیده به تفصیل بررسی می‌شود:

۱. فرسایش شدید و از بین رفتن لایه حاصلخیز خاک

خاک سطحی، غنی‌ترین و زنده‌ترین بخش بستر زمین است که حاوی بیشترین مقدار مواد آلی و زیستی می‌باشد. برداشت و انتقال این لایه برای مقاصد تجاری، در عمل به معنای نابودی بخش تولیدی و حیاتی خاک است. در نتیجه، زمین‌های محل برداشت دچار فرسایش بادی و آبی می‌شوند و توان طبیعی خود را برای نگهداری رطوبت و مواد مغذی از دست می‌دهند. این امر به بیابان‌زایی تدریجی و کاهش بازده زیستی منطقه منجر می‌شود.

۲. تخریب زیست‌بوم‌های محلی و زیستگاه‌های طبیعی

قاچاق خاک معمولاً با جابه‌جایی گسترده و بی‌ضابطه خاک همراه است که تعادل زیستگاه‌های گیاهی و جانوری را بر هم می‌زند. در مناطقی مانند جزیره هرمز، که خاک رنگی و ساختار زمین‌شناختی خاص دارد، حتی برداشت محدود خاک می‌تواند منجر به نابودی میکروزیستگاه‌ها، تغییر الگوهای رشد گیاهان شورپسند و از بین رفتن تنوع زیستی شود. در واقع، خاک بستر زیست میلیون‌ها گونه میکروارگانیسم است و حذف بخشی از آن به‌منزله نابودی یک زیست‌بوم میکروسکوپی اما حیاتی است. (Speidel, 2020).

۳. تغییر در چرخه‌های طبیعی آب و مواد غذایی

برداشت خاک از مناطق ساحلی و شیب‌دار موجب اختلال در نفوذپذیری زمین و تغییر مسیر جریان‌های سطحی می‌شود. این تغییرات می‌تواند باعث افزایش روان‌آب‌ها، فرسایش بیشتر و کاهش ذخایر آب زیرزمینی گردد. همچنین حذف خاک غنی از مواد آلی، چرخه طبیعی حاصلخیزی و بازتولید مواد مغذی را مختل می‌کند. در نتیجه، زمین توانایی خود را در نگهداری عناصر حیاتی مانند نیتروژن و فسفر از دست داده و بازسازی طبیعی خاک دشوار می‌شود.

۴. تأثیر بر تعادل اقلیمی و افزایش پدیده گردوغبار

برداشت خاک در مقیاس وسیع به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک، یکی از عوامل تسریع‌کننده پدیده گردوغبار است. وقتی خاک سطحی از بین می‌رود، سطح زمین به‌صورت لایه‌ای خشک و بدون پوشش گیاهی باقی می‌ماند که به‌راحتی توسط باد جابه‌جا می‌شود. این امر نه تنها باعث کاهش کیفیت هوا در منطقه می‌شود، بلکه می‌تواند منشأ تولید توفان‌های گردوغبار و آلودگی‌های فرامرزی گردد. به‌این ترتیب، قاچاق خاک به‌طور غیرمستقیم در تغییر اقلیم محلی و افزایش آلودگی هوا نقش دارد. (Broomandi, 2020).

۵. تغییرات دیداری و ژئومورفولوژیکی در منظر طبیعی

در مناطقی مانند جزیره هرمز که زیبایی خاک‌های رنگی بخشی از جاذبه طبیعی و گردشگری محسوب می‌شود، برداشت خاک منجر به زوال منظر زمین و از دست رفتن چهره بوم‌نگاری آن می‌شود. قاچاق خاک‌های رنگی به خارج از کشور، نه تنها تخریب محیط فیزیکی، بلکه از بین بردن هویت زمین‌شناختی و فرهنگی منطقه را نیز در پی دارد. این نوع آسیب‌ها معمولاً غیرقابل جبران و دائمی هستند.

۶. اختلال در پوشش گیاهی و روند ترمیم طبیعی زمین

حذف خاک سطحی باعث از بین رفتن بذرهای نهفته، میکروارگانیسم‌های تثبیت‌کننده نیتروژن و قارچ‌های همزیست ریشه‌ای می‌شود که برای رشد گیاهان ضروری‌اند. در نتیجه، رویش طبیعی گیاهان بومی مختل شده و زمین به سختی توان بازسازی خود را پیدا می‌کند. در طول زمان، این فرایند می‌تواند به نابودی پوشش گیاهی، گسترش زمین‌های بایر و تغییر ترکیب زیستی منطقه منجر شود.

۷. پیامدهای زنجیره‌ای بر منابع انسانی و معیشت جوامع محلی

در کنار اثرات زیست‌محیطی، قاچاق خاک تأثیر غیرمستقیمی بر زندگی انسان‌ها دارد. با از بین رفتن خاک حاصلخیز و بروز بیابان‌زایی، فعالیت‌های کشاورزی کاهش یافته و منابع درآمد جوامع محلی تهدید می‌شود. (کنارکوهی، ۱۴۰۰) این وضعیت موجب مهاجرت اجباری، افزایش فقر و فشار بیشتر بر سایر منابع طبیعی خواهد شد. بدین ترتیب، قاچاق خاک نه تنها محیط‌زیست

بلکه ساختار اجتماعی و اقتصادی منطقه را نیز متزلزل می‌کند. موضوعی که در ایران و بسیاری از مناطق جهان شکل گرفته است (Vicente, 2025).

۸. تخریب غیرقابل بازگشت و از بین رفتن میراث طبیعی

بازیابی خاک فرایندی بسیار کند و زمان‌بر است؛ در شرایط طبیعی، تشکیل یک سانتی‌متر خاک ممکن است صدها تا هزاران سال طول بکشد. بنابراین، برداشت یا خروج چندین تن خاک تنها در چند روز، در واقع نابودی منابعی است که طبیعت در طول قرن‌ها ایجاد کرده است. قاچاق خاک در نتیجه، منجر به از دست رفتن میراث زمین‌شناسی و زیست‌محیطی غیرقابل جایگزین می‌شود (Taylor, 2024). قطع غیرقانونی درخت‌ها و بازرگانی غیرقانونی علاوه بر جنگل‌زدایی و انقراض گونه‌ها، خطر سیل، رانش زمین و فرسایش مناطق ساحلی و از بین رفتن کیفیت خاک و حفظ آب را افزایش می‌دهد (UNEP, 2018).

در مجموع، قاچاق خاک را می‌توان یکی از مخرب‌ترین اشکال تجارت غیرقانونی منابع طبیعی دانست؛ پدیده‌ای که به ظاهر کوچک و کم‌اهمیت جلوه می‌کند، اما در واقع آثار ژرف و درازمدتی بر ساختار اکولوژیکی، تعادل اقلیمی، تنوع زیستی و حتی حیات انسانی در منطقه بر جای می‌گذارد. این پدیده، نوعی «تخریب خاموش محیط زیست» است که پیامدهای آن نه تنها در زمان حال، بلکه در آینده‌ای دور دامن‌گیر نسل‌های بعدی خواهد بود.



شکل ۳. تصویر مناظری از خاک جزیره هرمز

مداخلات حقوقی در موضوع رفتارهای آسیب‌رسان به خاک، در چهارچوب سیاست جنایی اتخاذ شده از سوی دولت‌ها تعریف می‌شود و جنبه واکنشی سیاست جنایی، حدود قلمرو کیفری و ویژگی‌های آن را مشخص می‌کند؛ (انصاریان، ۱۴۰۱). نوع و

قاچاق خاک در نظام حقوقی ایران

بسیاری از دولت‌ها، با تصویب قوانین داخلی و نیز با پیوستن به کنوانسیون‌های فراملی به حفاظت از آن توجه نشان می‌دهند.

محتوای پاسخ‌ها به رفتارهای مغایر با صیانت از خاک و مرجع پاسخ‌دهی به آن‌ها، جایگاه سیاست جنایی یک نظام حقوقی در دسته‌بندی نظام‌های بزرگ را در مقوله حفاظت از خاک نمایان می‌سازد. در سال‌های اخیر، تغییرات بسیاری در کاربری زمین در برخی کشورهای خاورمیانه ایجاد شده است؛ استخراج نفت، آلودگی هوا و خاک را در پی داشته و تغییرات اقلیمی، موجب بروز خشک‌سالی‌های پیاپی در کشورهای این منطقه شده و فرسایش خاک، بیابان‌زایی و شور شدن زمین به تهدیدی جدی برای امنیت کشاورزی بدل شده است. به‌عنوان نمونه در عراق حدود ۶۰ درصد از زمین‌های زیر کشت آبی، در معرض درجه‌ای از شوری قرار دارند (Chapman, 2003) ریزگردها و فرسایش خاک در ایران گسترش یافته و کاهش نزولات آسمانی و محدودیت خاک حاصلخیز در امارات متحده عربی، توجه به حفاظت از خاک را ضروری ساخته است. «به‌طور کلی، خسارات فرسایش به دو گروه خسارات درجا و خسارات خارج از محل تقسیم می‌شود. تخریب و کاهش کیفیت خاک اصلی‌ترین خسارت درجا و آلودگی محیط‌زیست معمول‌ترین خسارت خارج از محل به شمار می‌رود» (غفاری، همکاران، ۱۴۰۳).

در نظام حقوقی ایران، مقابله با پدیده قاچاق خاک به صورت مستقیم و غیرمستقیم در چند سند قانونی و مقرر کلان منعکس شده است. این اسناد، مجموعه‌ای از اصول بنیادین، احکام کیفری و الزامات اداری را در برمی‌گیرند که به صورت هماهنگ، چارچوبی برای صیانت از خاک و جلوگیری از خروج غیرمجاز آن از کشور فراهم می‌سازند. در میان قوانین موجود، سه محور اصلی بیشترین ارتباط را با این موضوع دارند: نخست، قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان منشأ اصول کلی حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی؛ دوم، قانون حفاظت از خاک مصوب ۱۳۹۸ که به‌طور خاص به تعریف و صیانت از خاک پرداخته است؛ و سوم، قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲ و اصلاحات بعدی که از جنبه کیفری، خروج غیرمجاز هر نوع کالای مشمول را جرم‌انگاری می‌کند.

بر اساس اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، حفاظت از محیط زیست وظیفه عمومی تلقی شده و فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی یا تخریب غیرقابل جبران محیط زیست همراه باشد ممنوع است. این اصل مبنای ارزشی و حقوقی مقابله با هرگونه تخریب بستر طبیعی کشور از جمله خاک است و در حقیقت، بنیان نظری و مشروعیت بخش تمامی قوانین زیست‌محیطی محسوب می‌شود. از منظر این اصل، خاک به‌عنوان یکی از ارکان محیط زیست در زمره عناصری است که تخریب یا انتقال آن بدون لحاظ الزامات حفاظتی، نه‌تنها یک عمل اقتصادی

بلکه اقدامی برخلاف تعهدات عمومی و اخلاقی جامعه در قبال نسل‌های آینده تلقی می‌گردد. همچنین در اجرای اصل چهارم و هشتم قانون اساسی که لزوم عدم تبعیض (برتری ناروا) در بهره‌برداری از منابع طبیعی را مقرر می‌دارد بدون شک، توجه به خاک ضروری است چرا که بستر و زمینه شکل‌گیری منابع و ثروت و نعمت است. ماده واحده قانون اجرای اصل چهارم و هشتم قانون اساسی ج.ا.ایران مصوب ۱۳۸۰ فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) را ضروری می‌دارد موضوعی که برای تحقق آن باید به محیط زیست و به‌ویژه خاک و جلوگیری از فرسایش، آلودگی و قاچاق آن توجه ویژه شود.

در ادامه این رویکرد، قانون حفاظت از خاک مصوب ۲۹ اردیبهشت ۱۳۹۸ مجلس شورای اسلامی را می‌توان نخستین سند جامع و تخصصی دانست که به‌صورت مستقیم به موضوع خاک، حفاظت از آن و منع انتقال یا قاچاق پرداخته است. در ماده ۱ این قانون، خاک به‌عنوان «بخش بالایی پوسته زمین متشکل از مواد معدنی، آلی، آب، هوا و موجودات زنده که بستر رشد گیاهان و زیستگاه موجودات زنده است» تعریف می‌شود. این تعریف نه‌تنها ماهیت فیزیکی بلکه کارکرد زیست‌محیطی خاک را مشخص می‌کند و زمینه‌ای برای جرم‌انگاری و اعمال نظارت فراهم می‌سازد. در ماده ۴ همان قانون، دولت موظف شده است ارزش اقتصادی خاک و خسارات ناشی از آلودگی یا تخریب آن را در نظام حساب‌های ملی لحاظ کند. این حکم در واقع نخستین گام در جهت شناسایی ارزش اقتصادی خاک و ضرورت ارزیابی خسارت در مواردی مانند برداشت یا خروج غیرمجاز است (اکرمی، ۱۴۰۲).

اما مهم‌ترین ماده مرتبط با مقابله با قاچاق خاک در این قانون، ماده ۲۱ است. این ماده مقرر می‌دارد که «هرگونه انتقال، فروش و خروج خاک از کشور ممنوع است مگر در مواردی که برای مقاصد علمی و پژوهشی و با مجوز وزارت جهاد کشاورزی انجام شود». تبصره‌های این ماده نیز مجازات و ضمانت اجرای لازم را پیش‌بینی کرده‌اند و تأکید دارند که مرتکبان این اعمال حسب مورد به مجازات تعزیری مندرج در قانون مجازات اسلامی محکوم خواهند شد. این ماده از یک‌سو ممنوعیتی عام و صریح نسبت به هرگونه انتقال خاک برقرار می‌کند و از سوی دیگر استثنای محدودی را تنها برای مقاصد علمی قابل می‌شود. تحلیل محتوایی این ماده نشان می‌دهد که قانون‌گذار در رویکرد خود میان دو بعد علمی و تجاری تفکیک قائل شده است: از یک‌سو انتقال محدود خاک برای مطالعات زمین‌شناسی، دانشگاهی یا پژوهشی را مجاز دانسته، اما هرگونه فروش یا صادرات تجاری را به‌عنوان مصداق تخریب محیط زیست و قاچاق تلقی کرده است. نکته مهم در این ماده،

فقدان تعیین دقیق میزان مجازات است که موجب ارجاع به قانون مجازات اسلامی و قوانین کیفری مرتبط می‌شود.

ماده (۱۴) قانون حفاظت از خاک (مصوب ۱۳۹۸) درباره آلودگی خاک تصریح شده است. همچنین در تطبیق بند «ت» ماده (۱) قانون اخیرالذکر و تبصره «۲» ماده (۶۸۸) قانون تعزیرات مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۵ موارد مشابهی بیان شده است. با این توضیح که در بند «ت» ماده (۱) قانون حفاظت از خاک عبارت «این تعریف، آلودگی پوشش‌های آبرفتی و سنگی سطح زمین را نیز در برمی‌گیرد» اضافه شده است که البته در راستای تکمیل ماده آمده است. با این حال با توجه به ماده (۱۰) قانون حفظ کاربری اراضی مصوب ۱۳۸۵ که اشعار می‌دارد: هرگونه تغییر کاربری در قالب ایجاد بنا، برداشتن یا افزایش شن و ماسه و سایر اقداماتی که بنا به تشخیص وزارت جهاد کشاورزی تغییر کاربری محسوب می‌گردد، چنانچه به‌طور غیرمجاز و بدون اخذ مجوز از کمیسیون موضوع تبصره «۱» ماده (۱) این قانون صورت پذیرد، جرم بوده و مأموران جهاد کشاورزی محل مکلفاند نسبت به توقف عملیات

اقدام و مراتب را به اداره متبوع جهت انعکاس به مراجع قضایی اعلام نمایند. الحاقات اضافی بند «ت» را باید در راستای ماده فوق تفسیر کرد. در این ماده قانونی، قانون‌گذار هرگونه تغییر کاربری را که در قالب ایجاد بنا، برداشتن یا افزایش شن و ماسه به‌صورت غیرمجاز صورت می‌گیرد، مانند برداشتن بی‌رویه شن و ماسه‌ها از بستر رودخانه‌ها و کوه‌ها که باعث فرسایش خاک و آسیب جدی به آن‌ها می‌شود، کسب مجوز را لازم دانسته است و در غیر این صورت جرم محسوب می‌شود.

نکته بعدی، در ماده (۲۱) قانون حفاظت از خاک مصوب ۱۳۹۸ است. این ماده در واقع به موضوع انتقال خاک می‌پردازد. در این ماده بیان شده است که انتقال خاک به خارج از کشور ممنوع است و مجازات درجه ۵ را برای آن در نظر گرفته است. ابهامی که در این خصوص وجود دارد و اصل تناسب جرم و مجازات را خدشه‌دار می‌کند این است که مقدار خاک انتقالی در آن مشخص نیست. به‌طور مثال، کسی که ۵۰ کیلو خاک قاچاق می‌کند، با او همان برخوردی می‌شود که شخصی ۱۰ تن خاک قاچاق می‌کند. بنابراین مشخص است کسی که در این وادی مرتکب عمل مجرمانه می‌شود با یک حساب ساده و هزینه‌های جرم، سعی در انتقال خاک بیشتر خواهد داشت. به نظر می‌رسد باید از منطق فازی استفاده کرد، با درجه‌بندی بین رفتار ارتكابی و مجازات، تناسب حاصله به عدالت بسیار نزدیک‌تر است. ضمناً به لحاظ ادبی (متون قانونی)، استفاده از واژه «انتقال خاک» دارای ابهام است؛ چراکه برخلاف شیوه خود قانون حفاظت از خاک که

در ماده (۱) به تعریف اصطلاحات پرداخته است، واژه انتقال خاک را تعریف نکرده است. این عدم بیان قانون‌گذار، بدون شک به تعاریف متعدد و ابهام منجر خواهد شد. بنابراین استفاده از واژه‌های مبهم قانون را از صراحت و کیفیت متناسب خارج می‌کند (حاجی ده آبادی، غریبی، ۱۴۰۳).

از منظر اجرایی، قانون حفاظت از خاک دستگاه‌های متعددی را موظف به نظارت و اقدام کرده است. وزارت جهاد کشاورزی به‌عنوان مرجع اصلی اجرای قانون، مکلف است با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت صنعت، معدن و تجارت، و گمرک جمهوری اسلامی ایران سازوکارهای کنترل و پایش را برقرار کند. این همکاری نهادی اگرچه در متن قانون تصریح شده، اما در عمل با چالش‌های اجرایی روبه‌رو است؛ از جمله نبود سامانه جامع رهگیری خاک، ضعف در پایش مرزهای آبی و نبود آیین‌نامه اجرایی مشخص برای ماده ۲۱ که موجب شده اعمال مؤثر ممنوعیت خروج خاک در عمل با دشواری همراه باشد.

قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز نیز از زاویه‌ای دیگر مکمل این نظام حقوقی محسوب می‌شود. در ماده ۱ این قانون، قاچاق

به «وارد کردن یا خارج کردن کالا از مسیرهای غیرمجاز یا بدون انجام تشریفات قانونی» تعریف شده است. با آنکه در این قانون نامی از خاک به‌صورت صریح برده نشده، اما هر کالایی که خروج آن از کشور مستلزم مجوز باشد، در صورت فقدان مجوز، مشمول تعریف قاچاق خواهد شد. در نتیجه، با توجه به ممنوعیت مقرر در ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک، هرگونه خروج خاک از کشور عملاً مصداق قاچاق کالا در چارچوب این قانون است. ماده ۲ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز نیز تصریح دارد که تشخیص کالاهای ممنوع‌الخروج بر اساس قوانین و مقررات خاص صورت می‌گیرد؛ بنابراین، هنگامی که قانون حفاظت از خاک خروج خاک را ممنوع اعلام کرده است، مراجع انتظامی و قضایی مکلفاند موارد کشف‌شده را ذیل عنوان «قاچاق کالا» پیگیری کنند.

افزون بر این، ماده ۴۴ قانون مذکور صلاحیت رسیدگی به جرائم قاچاق سازمان‌یافته و عمده را به دادسرا و دادگاه انقلاب اسلامی واگذار می‌کند. در مواردی که قاچاق خاک به شکل گروهی، سازمان‌یافته یا همراه با جرائم دیگر مانند جعل اسناد، پول‌شویی یا فساد اداری صورت گیرد، پرونده در صلاحیت این مرجع خواهد بود. این ماده اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا قاچاق خاک در عمل اغلب به صورت شبکه‌ای انجام می‌شود و مشمول تعریف «قاچاق سازمان‌یافته» است. بنابراین، پیوند ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک با ماده ۴۴ قانون مبارزه با قاچاق

کالا و ارز، یک زنجیره قانونی برای جرم‌انگاری و پیگرد قضایی کامل فراهم می‌آورد.

علاوه بر قوانین فوق، مجموعه‌ای از مقررات و آیین‌نامه‌ها نیز به صورت فرعی به موضوع خاک و خروج آن پرداخته‌اند. آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت از خاک که در دست تدوین است، سازوکار صدور مجوزهای پژوهشی و نظارت بر برداشت را مشخص خواهد کرد. همچنین دستورالعمل‌های گمرک جمهوری اسلامی ایران درباره کالاهای ممنوع‌الخروج، خاک طبیعی را در زمره مواد نیازمند مجوز قرار داده‌اند. در کنار این مقررات، مقرره‌های مرتبط با حفاظت از منابع طبیعی و اراضی ملی نیز از طریق ممنوعیت بهره‌برداری از اراضی بدون مجوز، نقش بازدارنده‌ای در جلوگیری از برداشت خاک دارند.

از منظر اجرایی، سازمان حفاظت محیط زیست با استناد به ماده ۳ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳) اقداماتی را برای شناسایی و کنترل مناطق در معرض تخریب خاک آغاز کرده است. جزیره هرمز در فهرست «مناطق حساس محیط‌زیستی» قرار گرفته و از این حیث، هرگونه فعالیت معدنی، برداشت خاک یا بهره‌برداری از بستر طبیعی آن نیازمند اخذ مجوز زیست‌محیطی است. در سال‌های اخیر، اداره کل حفاظت محیط زیست هرمزگان با همکاری نیروی انتظامی و گشت‌های مشترک منابع طبیعی، گام‌هایی در جهت نظارت میدانی و جلوگیری از حمل غیرمجاز خاک از سواحل جزیره برداشته است. در برخی موارد، کامیون‌ها یا شناورهای حامل خاک توقیف و پرونده‌های قضایی برای متخلفان تشکیل شده است.

در بعد کیفری، نظام قضایی استان هرمزگان نیز در چارچوب مواد ۲۱ قانون حفاظت از خاک و مواد ۱۸ و ۱۹ قانون مجازات اسلامی، اقدام به رسیدگی به پرونده‌های مربوط به قاچاق خاک کرده است. در این پرونده‌ها، دادستان بندرعباس به عنوان مدعی‌العموم در مقام حفاظت از حقوق عمومی و محیط زیست ورود کرده و احکام بازدارنده‌ای علیه مرتکبان صادر شده است. احکام مزبور معمولاً شامل ضبط خاک مکشوفه، جریمه نقدی و در مواردی حبس تعزیری است. با این حال، به علت ضعف در نظارت مستمر و دشواری اثبات عنصر معنوی جرم، بسیاری از پرونده‌ها به نتیجه قاطع نرسیده‌اند یا مجازات به اندازه کافی بازدارنده نبوده‌اند.

از سوی دیگر، شورای عالی حفاظت محیط زیست و وزارت جهاد کشاورزی در قالب مصوبات سیاستی و آیین‌نامه‌های اجرایی، چندین اقدام پیشگیرانه را دنبال کرده‌اند. از جمله این اقدامات، تدوین «طرح ملی شناسایی و حفاظت از خاک‌های خاص و منحصربه‌فرد کشور» است که در آن خاک جزیره

هرمز به‌عنوان یکی از «خاک‌های ویژه با ارزش ژئومورفولوژیک» ثبت شده است. در چارچوب این طرح، مقرر شده تا برداشت و خروج هرگونه خاک از جزیره صرفاً در قالب طرح‌های علمی و با اطلاع کامل دستگاه‌های ذی‌ربط انجام شود. همچنین، طرح دیگری تحت عنوان «پایش خاک در سواحل جنوبی کشور» توسط سازمان زمین‌شناسی کشور اجرا شد که هدف آن کنترل حجم برداشت‌ها و ایجاد بانک اطلاعاتی از نوع و ترکیب خاک‌های منطقه بود تا زمینه برای نظارت دقیق‌تر فراهم گردد.

در سال‌های اخیر، استانداری هرمزگان و فرمانداری بندرعباس نیز به‌عنوان مراجع محلی، بخش‌نامه‌ها و دستورالعمل‌هایی را در راستای جلوگیری از خروج خاک صادر کرده‌اند. در یکی از این بخش‌نامه‌ها، هرگونه حمل خاک از جزیره هرمز بدون مجوز کتبی از فرمانداری ممنوع اعلام شد و مأموریت‌هایی به نیروهای انتظامی و دریابانی برای کنترل شناورهای محلی واگذار گردید. همچنین مقرر شد که ورود و خروج کامیون‌های حمل مصالح از اسکله‌های جزیره تحت نظارت مشترک نیروهای دریایی و محیط زیست انجام گیرد. این اقدامات اگرچه در مقطعی توانستند روند قاچاق را کند کنند، اما به دلیل گستردگی مسیرهای غیررسمی و ضعف تجهیزات پایش، نتوانستند به‌طور کامل مانع از ادامه این روند شوند.

در بعد آموزشی و فرهنگی نیز اقدامات حقوقی با فعالیت‌های اجتماعی همراه بوده است. سازمان حفاظت محیط زیست و تشکل‌های مردم‌نهاد زیست‌محیطی، با استناد به ماده ۲۷ قانون حفاظت از خاک که دولت را مکلف به ترویج فرهنگ حفاظت از خاک می‌کند، کارزارهای عمومی با شعارهایی نظیر «هر مشت خاک، هزار سال زندگی» و «خاک جزیره هرمز را نجات دهید» برگزار کرده‌اند. این فعالیت‌ها با هدف تقویت آگاهی عمومی و تشویق مردم محلی به گزارش موارد برداشت غیرمجاز انجام می‌شود و در عمل، بخشی از اجرای نرم‌افزاری قانون محسوب می‌گردد.

در کنار اقدامات ملی، گمرک جمهوری اسلامی ایران نیز نقش مهمی در اجرای قانون ایفا کرده است. در راستای ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک و مواد ۱۰۵ و ۱۰۶ آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی، گمرک کشور موظف شد هرگونه محموله صادراتی خاک، شن، ماسه یا مواد مشابه را بررسی و از خروج آن بدون مجوز رسمی جلوگیری کند. در برخی موارد، مأموران گمرک استان هرمزگان موفق به کشف و توقیف محموله‌های خاک رنگی جزیره هرمز شده‌اند که به صورت غیرقانونی در قالب مصالح ساختمانی یا مواد معدنی بسته‌بندی و آماده خروج بودند. لازم به ذکر است

براساس کاوش صورت گرفته در سامانه ملی آرای قضایی و به صورت موردی، پرسش از دادرسان محترم در خصوص قاچاق خاک، رأی صادره از مرجع قضایی پیدا نشد. در خصوص آلودگی خاک^۱، پرونده‌هایی در نواحی مختلف قضایی تشکیل و آرای در محکومیت آلوده کننده صادر شده است.

قاچاق خاک در حقوق بین الملل محیط زیست

در عرصه بین المللی، دو رکن مهم که برای طراحی راهکارهای حقوقی قابل اتکا هستند عبارتند از قواعد مربوط به حرکت فرامرزی مواد بالقوه خسارت‌آور و ابزارهای مقابله با جرائم سازمان یافته فراملی. کنوانسیون بازل درباره کنترل انتقالات فرامرزی پسماندهای خطرناک (۱۹۸۹) و دفع آن‌ها، ناظر به کنترل تردهای فرامرزی ضایعات و پسماندهای خطرناک است و اصولی مانند اطلاع رسانی و کسب رضایت قبلی (ماده ۶)، تعریف «ترافیک غیرقانونی» در ماده ۹ را مقرر می‌دارد؛ این قواعد در صورتی که خاک برداشت شده آلوده یا دسته‌بندی شده به عنوان «پسماند/ ماده خطرناک» باشد، قابلیت تطبیق و استناد بین المللی دارند و از طرفی ماده ۹ کنوانسیون، دولت‌ها را مکلف به وضع مقررات داخلی برای پیشگیری و مجازات ترافیک غیرقانونی می‌نماید نکته‌ای که با ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک ایران (ممنوعیت خروج خاک) قابل اتصال است. کنوانسیون بازل گرچه به موضوع خاک به طور مستقیم نمی‌پردازد، اما از نظر حقوقی الگویی ارزشمند برای تنظیم رژیم حقوقی قاچاق خاک محسوب می‌شود. این کنوانسیون برای نخستین بار نظامی الزام‌آور برای کنترل انتقال مواد از مرزهای ملی ایجاد کرد و اصل «رضایت آگاهانه قبلی» را در روابط بین کشورها نهادینه ساخت. این الگو را می‌توان برای مقابله با قاچاق خاک نیز به کار بست؛ به این معنا که هیچ کشوری نباید بدون اطلاع و رضایت کشور مبدأ اقدام به واردات خاک کند.

از سوی دیگر، کنوانسیون سازمان ملل علیه جرم سازمان یافته فراملی (کنوانسیون پالرمو) ابزارهای حقوقی مقابله با شبکه‌های سازمان یافته، از جمله جرم‌انگاری «شرکت در گروه مجرمانه سازمان یافته» (ماده ۵) و جرم‌انگاری پول‌شویی و همکاری‌های قضایی بین المللی را فراهم می‌آورد؛ هنگامی که قاچاق خاک به

فعالیت‌های شبکه‌ای، پول‌شویی یا فساد مرتبط شود، استفاده از سازوکارهای همکاری قضایی، استرداد و کمک‌های دادرسی متقابل موضوعی است که ایران و طرف‌های خارجی می‌توانند بر اساس آن عمل کنند. علاوه بر این، مکاتب نوظهور سازمان‌های بین المللی و کنفرانس‌های طرفین کنوانسیون بازل اخیراً توجه خود را به «جرائم تأثیرگذار بر محیط‌زیست» و تجارت غیرقانونی منابع طبیعی معطوف کرده‌اند که امکان بهره‌گیری از تجربیات ملی و ابزارهای هماهنگ بین المللی را تشدید می‌کند. لازم به ذکر است در ایران «در مورد جرائم مربوط به آلودگی محیطی بیشترین درصد جرائم متعلق به آلودگی منابع آب با ۵۸٪ و سپس آلودگی خاک با ۲۶٪ و در نهایت آلودگی خاک با ۱۶٪ بوده است» (ربانی، همکاران، ۱۳۹۹).

افزون بر این، کنوانسیون سازمان ملل متحد علیه جرم سازمان یافته فراملی (پالرمو، ۲۰۰۰) در ماده ۵ خود شرکت در گروه مجرمانه سازمان یافته را جرم‌انگاری کرده و در مواد بعدی سازوکارهای همکاری قضایی، استرداد مجرمین و ضبط عواید حاصل از جرم را تبیین می‌کند. این کنوانسیون می‌تواند چارچوبی برای پیگیری شبکه‌های فراملی قاچاق خاک و پول‌شویی ناشی از آن را فراهم کند.

در کنار این دو سند کلیدی، مجموعه‌ای از قطعنامه‌ها و اسناد نرم قانونی سازمان ملل و نهادهای منطقه‌ای نیز قابل توجه است. از جمله، قطعنامه مجمع عمومی سازمان ملل^۲ سال ۲۰۱۳ درباره «حفاظت از خاک برای امنیت غذایی و توسعه پایدار» که دولت‌ها را به اقدام ملی و همکاری بین المللی در حفظ منابع خاک فرا می‌خواند. ظرفیت‌های نظام حقوقی بین المللی در راستای مقابله با قاچاق خاک را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از اسناد، کنوانسیون‌ها، اصول و نهادهای بین المللی بررسی کرد که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر حفاظت از خاک، منابع طبیعی و مقابله با بهره‌برداری غیرقانونی از عناصر بوم‌شناختی تمرکز دارند. (Rob, 2013) هرچند در سطح جهانی هنوز سندی که به طور خاص عنوان «مقابله با قاچاق خاک» را در بر داشته باشد وجود ندارد، اما از پیوند میان قواعد ناظر بر حفظ محیط زیست، مقابله با تخریب سرزمین و قاچاق منابع طبیعی، می‌توان ظرفیت‌های مهمی را برای اقدام هماهنگ علیه این پدیده استخراج کرد.

اعلامیه استکهلم در مورد محیط زیست انسانی (۱۹۷۲) و بیانیه ریو درباره محیط زیست و توسعه (۱۹۹۲) نیز در بردارنده اصولی هستند که از منظر نظری و هنجاری می‌توانند پشتوانه مقابله با قاچاق خاک باشند. اصل ۲ بیانیه استکهلم و اصل ۲ اعلامیه ریو هر دو تأکید دارند که دولت‌ها حق حاکمیت دائمی بر منابع طبیعی خود

۱. به عنوان نمونه شعبه ۱۰۱ دادگاه کیفری دو شهرستان استان آذربایجان شرقی به طرفیت اداره کل محیط زیست، فردی را به دلیل رها سازی پساب حاصل از رنگرزی و عدم رعایت استانداردها و معیارهای زیست محیطی و اقدام بدون اخذ مجوز، براساس مواد ۱۱ و ۱۲ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، ماده ۴۶ قانون توزیع عادلانه آب، ماده ۸ آیین نامه جلوگیری از آلودگی آب و همچنین ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۵ به دلیل آلوده نمودن آب و خاک، به شش ماه حبس تعزیری محکوم نمود.

را دارند اما در عین حال نباید در بهره‌برداری از این منابع به محیط زیست سایر کشورها یا مناطق خارج از قلمرو ملی آسیب وارد کنند. این اصل، مبنای اصل «عدم وارد آوردن خسارت فرامرزی» در حقوق بین‌الملل محیط زیست است. با تکیه بر این قاعده، اگر قاچاق خاک از یک کشور به کشور دیگر موجب تخریب اکولوژیکی یا از بین رفتن میراث زمین‌شناسی شود، دولت مبدأ می‌تواند از دولت مقصد یا خریداران خاک در قالب قواعد مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها مطالبه خسارت نماید.

اصل احتیاط^۱ نیز که نخستین بار در اعلامیه ریو (اصل ۱۵) به‌طور رسمی مطرح شد، ظرفیت دیگری است که در مقابله با قاچاق خاک کاربرد دارد. این اصل می‌گوید که نبود قطعیت علمی در مورد پیامدهای زیست‌محیطی یک فعالیت، نباید بهانه‌ای برای تأخیر در اتخاذ تدابیر پیشگیرانه باشد. قاچاق خاک از مناطقی مانند جزیره هرمز، هرچند ممکن است در نگاه اول تأثیر محدود به نظر برسد، اما بر اساس اصل احتیاط، دولت‌ها موظف‌اند حتی در صورت احتمال اندک آسیب، اقدامات قانونی فوری و بازدارنده اتخاذ کنند. از این منظر، اعمال ممنوعیت مطلق بر خروج خاک، نه محدودکننده تجارت، بلکه اقدامی مبتنی بر اصل احتیاط برای پیشگیری از تخریب زیست‌بوم‌های شکننده است (Pastuk, 2022).

یکی از اسناد کلیدی در این حوزه، کنوانسیون سازمان ملل متحد برای مبارزه با بیابان‌زایی^۲، مصوب ۱۹۹۴ است که ایران نیز از امضاکنندگان و اعضای فعال آن به شمار می‌آید. این کنوانسیون در بند (a) ماده ۱، بیابان‌زایی را «تخریب زمین در مناطق خشک و نیمه‌خشک بر اثر فعالیت‌های انسانی و تغییرات اقلیمی» تعریف می‌کند و در بندهای مختلف، از جمله ماده ۵ و ۱۰، دولت‌های عضو را موظف می‌کند اقدامات قانونی و اجرایی لازم را برای جلوگیری از تخریب خاک و بهره‌برداری ناپایدار از سرزمین اتخاذ کنند. هرچند در این کنوانسیون واژه‌ای به نام «قاچاق خاک» وجود ندارد، اما مفهوم «تخریب سرزمین» به‌گونه‌ای عام به هرگونه برداشت بی‌رویه یا انتقال غیرمجاز خاک که منجر به از دست رفتن کارکردهای زیستی زمین شود، قابل تسری است. ماده ۱۷ این سند همچنین کشورها را مکلف به همکاری علمی و فنی برای پایش خاک و مقابله با هر نوع سوءاستفاده از منابع زمین کرده است؛ موضوعی که می‌تواند مبنای ایجاد همکاری‌های دوجانبه و منطقه‌ای ایران با کشورهای هم‌مرز خلیج فارس در زمینه کنترل خروج خاک از جزیره هرمز باشد (Handelsman, 2021).

در این چارچوب، اسناد متعددی از جمله کنوانسیون تنوع زیستی مصوب ۱۹۹۲^۳، کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های در معرض خطر^۴ وجود دارد که می‌توان از ظرفیت آن‌ها برای مقابله با قاچاق خاک بهره گرفت.

کنوانسیون تنوع زیستی یکی از مهم‌ترین ابزارهای بین‌المللی است که به‌طور غیرمستقیم با موضوع قاچاق خاک ارتباط دارد. بر اساس ماده ۶ این کنوانسیون، کشورها موظف‌اند راهبردها و برنامه‌های ملی خود را برای حفاظت از تنوع زیستی در همه اجزای بوم‌زیستی از جمله خاک تنظیم و اجرا کنند. ماده ۸ نیز کشورها را ملزم می‌کند تا از تخریب زیستگاه‌ها و منابع ژنتیکی جلوگیری کنند. خاک به‌عنوان بستر اصلی زیست موجودات میکروسکوپی، بخش جدایی‌ناپذیر تنوع زیستی محسوب می‌شود، بنابراین خروج و قاچاق خاک، نوعی تخریب زیستگاه در مقیاس میکرو و کلان است. از این منظر، اجرای دقیق مفاد کنوانسیون تنوع زیستی، ظرفیت حقوقی مناسبی برای استناد در جهت جرم‌انگاری بین‌المللی قاچاق خاک و ایجاد همکاری‌های حفاظتی میان کشورها فراهم می‌کند (Kiernan, 2007).

کنوانسیون رامسر درباره تالاب‌ها (۱۹۷۱) و کنوانسیون میراث جهانی فرهنگی و طبیعی (۱۹۷۲) نیز دارای ظرفیت‌های قابل توجهی هستند. هرچند محور اصلی آن‌ها حفاظت از تالاب‌ها و میراث فرهنگی است، اما مفهوم «میراث طبیعی جهانی» در ماده ۲ کنوانسیون میراث جهانی شامل «پدیده‌های طبیعی ممتاز، اشکال برجسته زمین‌شناسی و مناطق دارای ارزش علمی، حفاظتی یا زیبایی‌شناختی» است. از آنجا که خاک‌های رنگی و ساختار زمین‌شناسی جزیره هرمز واجد ارزش زمین‌شناختی جهانی است، دولت ایران می‌تواند با استناد به این ماده و ثبت جهانی جزیره به‌عنوان میراث طبیعی، از حمایت بین‌المللی یونسکو برای حفاظت از خاک آن بهره گیرد. چنین اقدامی علاوه بر ارتقای جایگاه بین‌المللی جزیره، زمینه ایجاد سازوکارهای نظارتی و تأمین بودجه جهانی برای حفاظت از خاک را فراهم می‌کند.

از دیگر ظرفیت‌های حقوقی قابل استناد، سند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد است که در هدف شماره ۱۵ خود بر «مدیریت پایدار خاک و توقف تخریب سرزمین» تأکید دارد. بند ۱۵،۳ این سند کشورها را موظف به اتخاذ سیاست‌هایی برای رسیدن به وضعیت «عدم تخریب سرزمین»^۵ تا سال ۲۰۳۰ می‌کند. از این منظر، هرگونه قاچاق یا خروج خاک مغایر با اهداف توسعه پایدار تلقی می‌شود و کشورها می‌توانند در چارچوب گزارش‌های ملی خود به

3. The Convention on Biological Diversity (CBD)
4. The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
5. Land Degradation Neutrality.

1. Precautionary Principle
2. The United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)

دبیرخانه سازمان ملل، از این موضوع به عنوان تهدیدی علیه پایداری سرزمین یاد کرده و خواستار همکاری فنی و مالی بین‌المللی شوند (King, 2024).

در حوزه همکاری منطقه‌ای نیز می‌توان به کنوانسیون کویت برای همکاری در زمینه حفاظت از محیط زیست دریایی خلیج فارس (۱۹۷۸) اشاره کرد. این سند که ایران نیز از اعضای اصلی آن است، کشورها را ملزم به همکاری در جلوگیری از آلودگی و تخریب محیط زیست ساحلی می‌کند. قاچاق خاک از جزیره هرمز به سایر سواحل خلیج فارس، علاوه بر تخریب زیست‌بوم مبدأ، موجب رسوب‌گذاری مصنوعی و تغییر بستر در مقصد نیز می‌شود که در حوزه صلاحیت این کنوانسیون قرار می‌گیرد. بنابراین، ایران می‌تواند از طریق کمیسیون منطقه‌ای محیط زیست خلیج فارس موضوع قاچاق خاک را به عنوان تهدیدی برای محیط زیست دریایی مطرح و سازوکار همکاری مشترک برای نظارت و پیشگیری پیشنهاد کند.

از دیدگاه ساختاری، نهادهایی مانند برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد^۱، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد^۲ و اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت^۳ ظرفیت حقوقی و فنی قابل‌توجهی برای پشتیبانی از سیاست‌های مقابله با قاچاق خاک دارند. از طریق اجرای طرح مشارکت جهانی خاک^۴ و سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد از طریق «چارچوب جهانی مدیریت پایدار خاک»، به کشورها در ایجاد بانک‌های اطلاعاتی خاک، نظارت بر برداشت غیرمجاز و آموزش مأموران مرزی کمک می‌کنند. ایران با استفاده از این ظرفیت‌ها می‌تواند در قالب همکاری فنی بین‌المللی، نظام نظارت الکترونیک بر جابه‌جایی خاک را تقویت و از منابع مالی بین‌المللی برای آموزش نیروهای محلی استفاده کند.

در مجموع، نظام حقوقی بین‌المللی گرچه هنوز سازوکار اختصاصی برای جرم‌انگاری قاچاق خاک ایجاد نکرده، اما مجموعه‌ای از اصول، کنوانسیون‌ها و نهادها را در اختیار کشورها قرار داده است که می‌تواند در قالب همکاری‌های دو و چندجانبه، از آن‌ها برای مقابله با این پدیده بهره‌گیرند. ظرفیت‌هایی مانند استناد به کنوانسیون بیابان‌زایی برای حفاظت از سرزمین، استفاده از اصل احتیاط و عدم خسارت فرامرزی در طرح دعاوی بین‌المللی از مهم‌ترین مسیرهای حقوقی موجود هستند. به‌کارگیری این ظرفیت‌ها نیازمند اراده سیاسی، هماهنگی نهادی و دیپلماسی زیست‌محیطی فعال از سوی ایران است.

1. United Nations Environment Programme (UNEP).
2. The Food and Agriculture Organization (FAO)
3. The International Union for Conservation of Nature (IUCN)
4. Global Soil Partnership.

جدول ۱. قاچاق خاک در حقوق بین‌الملل محیط زیست: اسناد، اصول و ظرفیت‌ها (مهم‌ترین‌ها)

سند / اصل / نهاد بین‌المللی	مواد یا اصول مرتبط	کارکرد و قابلیت استناد در مقابله با قاچاق خاک
اعلامیه استکهلم (۱۹۷۲)	اصل ۲	شناسایی حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی همراه با تعهد به عدم ورود خسارت زیست‌محیطی به سایر کشورها
کنوانسیون میراث جهانی فرهنگی و طبیعی (۱۹۷۲)	ماده ۲	مکان ثبت خاک‌های رنگی و ساختار زمین‌شناختی جزیره هرمز به‌عنوان میراث طبیعی جهانی و بهره‌گیری از حمایت یونسکو
کنوانسیون تنوع زیستی (۱۹۹۲)	مواد ۶ و ۸	شناسایی خاک به‌عنوان بستر تنوع زیستی؛ قاچاق خاک به‌منزله تخریب زیستگاه؛ ظرفیت جرم‌انگاری غیرمستقیم و همکاری حفاظتی
کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی (۱۹۹۴)	مواد ۱، ۵، ۱۰ و ۱۷	تسری مفهوم «تخریب سرزمین» به برداشت و انتقال غیرمجاز خاک؛ مبنای همکاری علمی، فنی و منطقه‌ای (به‌ویژه در خلیج فارس).
قطعنامه A/RES/68/232 مجمع عمومی سازمان ملل (2013)	حفاظت از خاک برای امنیت غذایی و توسعه پایدار	سند نرم‌قانونی برای تقویت تعهد دولت‌ها به حفاظت از خاک و همکاری بین‌المللی
اهداف توسعه پایدار سازمان ملل (SDGs)	بند ۱۵.۳	تأکید بر مدیریت پایدار خاک و توقف تخریب سرزمین؛ قاچاق خاک مغایر با تعهدات توسعه پایدار
کنوانسیون بازل (۱۹۸۹)	معاهده الزام‌آور (Hard Law)	کنترل و ممنوعیت انتقال غیرقانونی خاک‌های آلوده

بحث و نتیجه‌گیری

مسئله قاچاق خاک در ایران، به‌ویژه در جزیره هرمز، جلوه‌ای از چالش بزرگ‌تر «تعارض میان توسعه اقتصادی ناپایدار و حفاظت از منابع طبیعی» است. بررسی تاریخی این پدیده نشان داد که قاچاق خاک جزیره هرمز نه تنها ناشی از انگیزه‌های اقتصادی کوتاه‌مدت و ضعف نظارت اجرایی است، بلکه ریشه در کم‌توجهی ساختاری به ارزش زیست‌محیطی و زمین‌شناختی خاک دارد. خاک جزیره هرمز، به‌عنوان یکی از نادرترین ترکیبات طبیعی جهان، نه فقط یک منبع فیزیکی بلکه بخشی از میراث ملی و هویت طبیعی ایران است و از این منظر، تخریب یا خروج آن مصداق از بین بردن سرمایه‌ای غیرقابل جایگزین به شمار می‌رود.

می‌توان گفت که اقدامات حقوقی در مقابله با قاچاق خاک از جزیره هرمز را می‌توان در سه سطح تحلیل کرد: در سطح تقنینی، وجود قوانین مشخص مانند قانون حفاظت از خاک و قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز بستر حقوقی لازم را ایجاد کرده است؛ در سطح اجرایی، سازمان‌های مسئول از جمله محیط زیست، جهاد کشاورزی، گمرک و استانداری هرمزگان اقداماتی کنترلی و نظارتی را به اجرا گذاشته‌اند؛ و در سطح قضایی، دادستانی و دادگاه‌های عمومی استان در قالب پرونده‌های زیست‌محیطی وارد عمل شده‌اند. با وجود این تلاش‌ها، برای تحقق بازدارندگی واقعی، لازم است قانون‌گذار با تدوین آیین‌نامه‌های تکمیلی، افزایش اختیارات نظارتی، جرم‌انگاری مستقل قاچاق خاک به‌عنوان «جرم زیست‌محیطی خاص» جلوگیری از صادرات هر نوع خاک به مانند خاک معدنی و ایجاد دادگاه‌های ویژه محیط زیست، نظام مقابله با

این پدیده را از حالت واکنشی به شکل پیشگیرانه و ساختاری ارتقا دهد تا جزیره هرمز، این گوهر طبیعی خلیج فارس، از تهدید تدریجی قاچاق خاک مصون بماند.

ضعف اساسی اقدامات حقوقی در دو حوزه نمود دارد: نخست، نبود آیین‌نامه اجرایی مستقل برای ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک که نحوه صدور مجوز، میزان مجازات، حدود استثنا و روش پایش را مشخص کند؛ دوم، نبود دادگاه‌های تخصصی زیست‌محیطی در استان هرمزگان که بتوانند به‌صورت سریع و تخصصی به این نوع جرائم رسیدگی کنند. نبود این دو نهاد اجرایی و قضایی موجب شده اجرای قانون با چالش روبه‌رو شود و امکان استمرار پدیده قاچاق خاک فراهم بماند.

رویکرد نظام حقوقی ایران، اگر با اراده سیاسی، اجرای مؤثر، نظارت تخصصی و مشارکت مردمی همراه شود، می‌تواند از تهدید خاموش قاچاق خاک بکاهد و جزیره هرمز را به نماد همزیستی آگاهانه انسان و طبیعت بدل سازد. در غیر این صورت، تداوم بی‌توجهی به این پدیده به معنای از دست رفتن یکی از کم‌نظیرترین گنجینه‌های زمین‌شناسی جهان و ناتوانی در پاسداری از میراث طبیعی ایران برای نسل‌های آینده خواهد بود.

راهکارها

- استفاده از دیپلماسی محیط زیست تا با استفاده از ابزارهای بین‌المللی، از قاچاق خاک به‌عنوان تهدیدی جهانی علیه زیست کره و عدالت بین‌نسلی جلوگیری شود.

- فعال‌سازی سازوکارهای منطقه‌ای خلیج فارس در قالب کنوانسیون کویت به‌منظور مقابله با قاچاق منابع طبیعی.

- آموزش جوامع محلی در خصوص لزوم حفاظت از محیط زیست و منابع مربوط به ویژه خاک.
- ایجاد بانک ملی خاک و تدوین سامانه پایش هوشمند.
- ایجاد دادگاه‌های ویژه محیط زیست برای برخورد قانونی و قضایی با قاچاقچیان خاک.
- ثبت جزیره هرمز به‌عنوان میراث طبیعی جهانی در چارچوب کنوانسیون ۱۹۷۲ یونسکو، می‌تواند زمینه بهره‌گیری از حمایت بین‌المللی و نظارت جهانی بر حفظ خاک و ساختار زمین‌شناسی آن را فراهم آورد.
- تقویت نظارت بر شرکت‌ها و کارخانه‌هایی که با خاک مرتبط هستند.
- تقویت مقررات اجرایی و آیین‌نامه‌های مرتبط با ماده ۲۱ قانون حفاظت از خاک.
- ایجاد سامانه ملی رهگیری و مجوزدهی صادرات پژوهشی.
- استفاده از مواد کنوانسیون بازل برای طبقه‌بندی و پیگیری موارد فرامرزی مشکوک.
- بهره‌برداری از ابزارهای کنوانسیون پالمو برای هدف‌گیری شبکه‌های سازمان‌یافته و پول‌شویی مرتبط با قاچاق خاک.

References

- Ahmadi, S.A., & Azimi, A.R. (2019). The Geography of Competition for Water and Soil Resources: A Case Study of Competition for the Water Resources in Chaharmahal and Bakhtiari Province and Smuggling of High-quality Soil. *Journal of Geographical Research on Desert Areas*, 6(2), 241-272. (In Persian)
- Ansarian, M. (2022). Focus on hard security and virtue or on human rights in the realization of citizenship rights. *Journal of Culmination of Law*, 12(4), 84-107.
- Ansarian, M. (2022). *Environmental Law*. Second Edition. Tehran: Payame Noor Publishing. (In Persian)
- Broomandi, P. (2020). Soil contamination in areas impacted by military activities. *Sustainability*, 12(21), 9002. DOI: 10.3390/su12219002
- Chapman, P., & Cathleen M Baker. (2003). *The Changing Geography of Africa And The Middle East*. London: Taylor & Francis e-Library.
- Ghafari, H., Parvizi, Y., & Arabkhedri, M. (2025). An overview of methods for economic valuation of soil erosion damages: fundamentals, approaches, and operational methodology, *Journal of Land Management*, 12(2), 187-208. (In Persian)
- Graham, P., & Cathleen M Baker, (2003). *The Changing Geography of Africa and the Middle East*. London: Taylor & Francis e-Library.
- Haghlesan, M., Davarpanah, E., Hesami, B., & Amin Nayeri, B. (2025). Necessity of cultural contextualism in designing tourism eco-complexes Case study: Hormuz Island. *Journal of Urban Space and Social Life*, 4(12), 41-60.
- Haji Dehabadi, A., & Rahimi, A. (2024). Examining Mitigating Factors of Criminal Liability in the Measure of Justice. *Majlis and Rahbord*, 31(118), 199-228. (In Persian)
- Handelsman, J. (2021). *A World without Soil: The Past, Present, and Precarious Future of the Earth beneath Our Feet*. Yale University Press.
- Karami, R., & Nabi, A. (1402), Analysis of Criminal Legislative Policy of Iran, Iraq and the United Arab Emirates in Soil Protection (Comparative Study). *Journal of Legal Studies*, 22(56), 262-231. (In Persian)
- Kenarkouhi, R., Pak Nahad, A., & Irvanian, A. (2021). Crimes threatening public health of water and soil from the perspective of criminal law. *Iranian Journal of Medical Law*, 15(56), 466-480 (In Persian)
- Kiernan, B. (2007). *Blood and Soil: A World History of Genocide and Extermination from Sparta to Darfur*. Yale University Press.
- King, R. (2024). *Hugo's Mystery (The Cornish Smuggling Files Book 1)*. Amazon.
- krami, R. & Nabi, A. (2024). The Analysis of Legislative Criminal Policy of Iran, Iraq, and United Arab Emirates in Soil Conservation (Comparative Study). *Journal of Legal Research*, 22(56), 231-262. (In Persian)
- Mohammadi, SH., Karimzadeh, H.R., & Alizadeh, M. (2018). Spatial estimation of soil erosion in Iran using RUSLE model. *Journal of EcoHydrology*, 5(2), 551-569. (In Persian) DOI: 10.22059/ije.2018.239777.706

- Mousavi, S.A. (2025). Spatial assessment of desertification severity using climate, soil, vegetation, and water criteria and presenting a management plan (Case study: Isfahan Province). *Journal of Ecohydrology*, 12(3), 901-926. (In Persian) DOI: [10.22059/ije.2025.404049.1889](https://doi.org/10.22059/ije.2025.404049.1889)
- Nasernasir, E., & Parvaresh, H. (2020). Environmental Risk Assessment of Using EFMEA Method for Sustainable Tourism Management (Case Study: Hormoz Island). *Tourism Management Studies*, 15(52), 351-379. (In Persian) <https://doi.org/10.22054/tms.2020.39182.2078>
- Olson, K., & Speidel, D. (2020). Review and analysis: Successful use of soil tunnels in medieval and modern warfare and smuggling. *Open Journal of Soil Science*, 10, 194–215. DOI: 10.4236/ojss.2020.105010
- Pastuk, S., & Whitney, B. (2022). *Bad Trips: How I Went from Vice Reporter to International Drug Smuggler*. Dundurn Press.
- Rabani, H., Jalalian, A., & Pournouri, M. (2020). Typology of Environmental Crimes in Iran's Natural Geography. *Geographical Research*, 35(2), 117-128. (In Persian)
- Rege, A., & Lavorgna, A. (2016) Organization, operations, and success of environmental organized crime in Italy and India: a comparative analysis. *The European Journal of Criminology*, 14(2), 1-22.
- Rob, D White (2013). Land Theft as Rural Eco-Crime. *International Journal of Rural Criminology*, 1(2), 203-217.
- Soleimani, E., & Moshaari, R. (2022). Review of the performance of the Soil Conservation Law, Office of Infrastructure Studies of the Islamic Consultative Assembly (Report). (In Persian)
- Taylor, D. A. (2024). *Inside the crime rings trafficking sand*. Scientific American. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/sand-mafias-are-plundering-the-earth/>.
- UNEP (2018). *The State of Knowledge of Crimes that have Serious Impacts on the Environment*. United Nations Environment Programme.
- Vicente, M. C. (2025). *Global Green Crime and Ecojustice: The Climate Change–Migrant Smuggling Nexus: Smuggling Services as the Only Way to Reach Europe*. First Online: 29 October 2025, pp 447–472.
- Yang, T., Siddique, K. H., & Liu, K., (2020). *Cropping systems in agriculture and their impact on soil health-A review*. *Global Ecology and Con.*