

## Research Paper

# The geopolitical consequences of the Caspian Sea on the national security of the Islamic Republic of Iran

Seyed Mohamad Hossein Hosseini\*<sup>1</sup>, Seyed Mohamad Tabatabaei<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Allameh Tabatabaei

<sup>2</sup> University of Allameh Tabatabaei



10.22080/JPIR.2022.22470.1255

**Received:**

October 13, 2021

**Accepted:**

May 16, 2022

**Available online:**

November 6, 2022

**Keywords:**

Environmental, Geopolitics, National Security, Caspian, Islamic Republic of Iran.

## Abstract

Environmental geopolitics based on the study of ecological changes, security policies of the industrialized world, the geography of environmental threats, the effects of the global system on environmental degradation and environmental refugees in the form of political discourses can affect the national security of actors at national, regional and regional levels. Transnationally influential. In this context, the Caspian region is affected by environmental issues such as pollution, aquatic death and infectious diseases due to special geographical and human conditions. Therefore, Iran as a coastal state can be overshadowed by such dangers. The basis of the current research is based on the question of what are the consequences of the environmental geopolitics of the Caspian Sea for the national security of the Islamic Republic of Iran? In expressing the research hypothesis, it seems that the environmental geopolitics of the Caspian Sea is based on the elements of a deterrent legal regime, lake confinement, oil and non-oil pollution, weak participation of coastal countries in transferring the Secretariat of the Tehran Environment Convention in Geneva to the Caspian region. The national security of the Islamic Republic of Iran is challenged. This article uses descriptive-analytical method and collection of information in library style and statistics to analyze the proposed idea. The results showed that the environmental geopolitics of the Caspian Sea and its associated characteristics have some security consequences for the Islamic Republic of Iran such as potential and actual threats from the Caspian coast, dust, climate change, sedimentation, earthquakes and water level fluctuations.

\*Corresponding Author: Seyed Mohamad Hossein Hosseini

Address: University of Allameh Tabatabaei

Email: [mh.hosseini25@yahoo.com](mailto:mh.hosseini25@yahoo.com)

علمی

# پیامدهای ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران

سید محمد حسین حسینی<sup>۱\*</sup>، سید محمد طباطبایی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته دکتری روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.



10.22080/JPIR.2022.22470.1255

## چکیده

ژئوپلیتیک زیست‌محیطی مبتنی بر مطالعه تغییرات بوم‌شناسی، سیاست‌های امنیتی جهان صنعتی، جغرافیای تهدیدهای زیست‌محیطی، تأثیرات نظام جهانی از تخریب محیط‌زیست و پناهندگان زیست‌محیطی در قالب گفتمان‌های سیاسی می‌تواند بر امنیت ملی بازیگران در سطوح ملی، منطقه‌ای و فراملی تأثیرگذار باشد. در این چارچوب، منطقه‌ی خزر با توجه شرایط خاص جغرافیایی و انسانی متأثر از مسائل زیست‌محیطی همانند آلودگی، مرگ آبزیان و بیماری‌های واگیر است. لذا، ایران به عنوان یک کشور ساحلی می‌تواند تحت‌الشعاع چنین مخاطراتی قرار گیرد. بنیان پژوهش کنونی بر این سؤال استوار است که ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر چه پیامدهای برای امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران به همراه دارد؟ در بیان فرضیه‌ی تحقیق به نظر می‌رسد ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر بر بنیاد شناسه‌های رژیم حقوقی بازدارنده، محصور بودن دریاچه، آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی، ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن، امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران را متأثر می‌سازد. این نوشتار به روش توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات به شیوه‌ی کتابخانه‌ای و آمار و ارقام به واکاوی ایده‌ی طرح شده پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد، ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر و شناسه‌های مرتبط با آن برخی پیامدهای امنیتی برای جمهوری اسلامی ایران نظیر تهدیدات بالقوه و بالفعل ناشی از سواحل خزر، ریزگردها، تغییرات اقلیمی، رسوب‌گذاری، زلزله و نوسانات سطح آب را به همراه داشته است.

تاریخ دریافت:

۲۱ مهر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۱۵ آبان ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

ژئوپلیتیک زیست‌محیطی؛ امنیت ملی؛ خزر؛ جمهوری اسلامی ایران.

\* نویسنده مسئول: سید محمد حسین حسینی

آدرس: دانش‌آموخته دکتری روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

ایمیل: [mh.hosseini25@yahoo.com](mailto:mh.hosseini25@yahoo.com)

## ۱ مقدمه

احمدی، ۱۳۹۷:۱۵۱). به طور کلی، رقابت‌های ژئوپلیتیکی در خزر در سه فاز جدید حائز اهمیت است: نخست؛ برنامه‌ی جمهوری اسلامی ایران برای ساخت اولین جزیره‌ی مصنوعی در خزر با همکاری چین، دوم؛ برنامه‌ی قزاقستان برای تبدیل آکتائو به قطب تجاری بین آسیای مرکزی از یک سو و ایران و غرب از سوی دیگر، سوم؛ بلایای زیست‌محیطی در خزر و نگرانی در مورد آینده‌ی دریا و حفظ تنوع زیستی آن (Gobel, 2021:6).

بنیان پژوهش کنونی بر این سؤال استوار است که ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر چه پیامدهای برای امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران به همراه دارد؟ در بیان فرضیه‌ی تحقیق به نظر می‌رسد ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر بر بنیاد شناسه‌های رژیم حقوقی بازدارنده، محصوربودن دریاچه، آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی، ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن، امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران را متأثر می‌سازد.

## ۲ چارچوب نظری

### ۲.۱ ژئوپلیتیک

ریشه‌ی دانش‌واژه ژئوپلیتیک<sup>۱</sup> برای اولین بار به سال ۱۸۹۹م. برمی‌گردد که از سوی رودلف کیلن<sup>۲</sup> مطرح شد. وی از پژوهش «جغرافیای سیاسی» فردریک راتزل<sup>۳</sup> متأثر بود. منظور کیلن از ژئوپلیتیک رابطه جغرافیای طبیعی و زمین با سیاست بود (Dodds & Atkinson, 2000:3). ژئوپلیتیک مفهومی ترکیبی است که در آن سه عنصر اصلی جغرافیا، سیاست و قدرت خصلتی ذاتی دارند. از این رو، موضوع ژئوپلیتیک را روابط متقابل بین آن‌ها تشکیل می‌دهد. بنابراین، تعریف ژئوپلیتیک عبارت است از:

دریای خزر طی دوره‌ی پساشوروی مورد توجه کشورهای ساحلی که عمدتاً دچار ضعف‌های اقتصادی و مالی بودند، قرار گرفت. از سوی دیگر، به عرصه‌ی رقابت میان قدرت‌های فرامنطقه‌ای تبدیل شد. گسترش فعالیت این کشورها، آسیب‌هایی به محیط زیست دریای خزر وارد ساخت (انصاری، ۱۳۹۳:۳). علاوه بر این، به دلیل وجود منابع نفت و گاز که بدون ملاحظات زیست‌محیطی توسط کشورهای ساحلی مورد اکتشاف، استخراج و بهره‌برداری قرار می‌گیرد، خطر آلودگی‌های زیست‌محیطی خزر دوچندان شده است. بهره‌برداری بی‌رویه از منابع زنده و ورود آلاینده‌ها از مراکز صنعتی، پساب‌های کشاورزی و شهری به محیط بسته به آن، با بحران‌های زیست‌محیطی روزافزونی مواجه شده است (رمضانی و همکاران، ۱۳۹۷:۲۰۲). لذا، پیشرفت سریع صنعت، بهره‌برداری گسترده از معادن و منابع طبیعی، ایجاد قطب‌های صنعتی، گسترش شهرنشینی، توسعه‌ی کشاورزی مدرن با تولید نسبی بالا و گردشگری، صدمات گاه جبران‌ناپذیری بر عرصه‌ی آب و خاک این منطقه می‌تواند به همراه داشته باشد. از این حیث، خزر به عنوان اکوسیستم آبی بسته یا حداقل نیمه‌بسته دارای طیفی از مشکلات زیست‌محیطی از ناحیه‌ی سیاست‌های افراطی و زیاده‌خواهانه‌ی پنج کشور ساحلی است. خزر در ابتدا به صورت یک دریاچه‌ی مشترکی بین ایران و شوروی به حساب می‌آمد، ولی پس از فروپاشی شوروی که سه کشور قزاقستان، جمهوری آذربایجان و ترکمنستان پدید آمدند، مشکلات زیست‌محیطی خزر به مراتب افزایش یافت؛ به خصوص اینکه خلأ یک رژیم حقوقی پایدار (علی رغم کنوانسیون ۲۰۱۸) تأثیر شگرفی بر بحران زیست‌محیطی خزر داشته است. با وجود این، کشورهای ساحلی در آلودگی خزر که عمدتاً از نوع نفتی است، سهمیم هستند (زرقانی و

3. Friedrich Ratzel

1. Geopolitics

2. Rudolf Kjellén

مطالعه‌ی روابط متقابل جغرافیا، قدرت و سیاست. بر این اساس، جغرافیا در سه حوزه‌ی فضا، محیط و انسان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد (حافظانیا، ۱۳۹۰: ۳۸). مراد از فضا، بخشی از سطح سیاره‌ی زمین و به عبارتی عرصه‌ی مشخص است که مرکب از مکان‌های مرتبط با هم بوده و ممکن است بر یک محدوده‌ی شهری، ناحیه‌ی آمایش‌یافته، ناحیه‌ی نفتی، ساحلی، جنگلی، واحدهای تقسیمات کشوری، قلمروی ملی کشور و سازمان منطقه‌ای تطبیق پیدا کند. در حوزه‌ی فضا، تعامل‌های فضایی، حوزه‌های نفوذ، سیستم‌ها و ساختارهای فضایی مد نظر می‌باشد. از سوی دیگر سیاست را می‌توان علم اداره‌ی حکومت و جامعه‌ی سازمان‌یافته‌ی سیاسی دانست که به مطالعه‌ی انسان در فرآیند حکومت بر خویش می‌پردازد. عنصر سیاست دربرگیرنده‌ی سه حوزه‌ی ایدئولوژی و اندیشه‌ی سیاسی، ساختارها و سیستم‌های سیاسی است. سرانجام، قدرت مهم‌ترین عنصر تعیین، تفسیر و اجرای سیاست و سازمان‌دهی سیاست جامعه است که در مقیاس‌های مختلف ملی، محلی و بین‌المللی شامل ابعاد اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، نظامی، علمی، تکنولوژیکی، ارتباطی - رسانه‌ای و غیره می‌باشد (حافظانیا، ۱۳۷۹: ۸۶). در این چارچوب، متغیرها و طیف موضوعی ژئوپلیتیک از گستردگی برخوردار است که از جمله‌ی آن‌ها عبارت‌اند از: ژئوپلیتیک به عنوان دانش کسب قدرت، دانش رقابت و گسترده‌ی حوزه‌ی نفوذ، تأثیر عوامل جغرافیایی بر سیاست و روابط دولت‌ها، دانش مناطق بحرانی، دانش مرزهای بین‌المللی، دانش قدرت، دانش نتایج عدم انطباق دو الگوی فضایی عرضه و تقاضای منابع حیاتی (حافظانیا، ۱۳۹۰: ۱۸-۱۷). در مطالعات ژئوپلیتیک، جغرافی‌دانان اغلب با برقراری رابطه بین عوامل جغرافیای طبیعی (موقعیت، وسعت، جمعیت، منابع و غیره) و سیاست یک کشور سعی می‌کنند به تفسیر وقایع و رویدادهای تاریخی پرداخته، وقایع آینده را پیش‌بینی و خط‌مشی سیاسی کشور را تعیین نمایند (گودرزی و محمدزاده ابراهیمی، ۱۳۹۶: ۱۰۵). بر این اساس، ژئوپلیتیک

قرارگیری قواعد سیاست‌های منطقه‌ای و جهانی بر واقعیات جغرافیایی است. در واقع ژئوپلیتیک دانش رقابت و حوزه‌ی نفوذ حکومت‌ها و گروه‌های سیاسی است که درصدد کسب قدرت و تصرف ابزارها، اهرم‌ها و فرصت‌های جغرافیایی هستند؛ معرفتی که به آن‌ها قدرت و امکان چیرگی بر رقیب می‌دهد. آن‌ها برای تصرف فرصت‌ها و مقدرات، در مکان‌ها و فضای جغرافیایی به رقابت پرداخته و سعی می‌کنند تا نفوذ خود را در فضاهای جغرافیایی بیشتر توسعه دهند و به قلمرو اعمال اراده‌ی خود بیفزایند و برعکس، رقبا را از فضای مورد منازعه برانند (حافظانیا، ۱۳۹۰: ۸۴). ژئوپلیتیک به دنبال کشف و اثبات این واقعیت است که چگونه موقعیت مکانی، اقلیم، منابع طبیعی، جمعیت و سرزمینی که یک کشور بر روی آن قرار گرفته است، گزینه‌های سیاست خارجی حکومت و جایگاه آن را در سلسله‌مراتب انتخاب‌های یک حکومت تعیین می‌کند. از این رو، در اختیار داشتن مکان‌های جغرافیایی برتر در هر منطقه از زمین یا فضا، تضمینی برای دستیابی به اهداف فعلی و آتی کشورها است. قدرتی که به واسطه‌ی در اختیار داشتن یک نقطه یا ناحیه حاصل می‌شود، معمولاً بر حسب مأموریت‌ها، موقعیت‌ها، شرایط نیروها، زمین و محدودیت‌های سیاسی متغیر است. متأثر از این ویژگی‌ها، ژئوپلیتیک را دارایی جغرافیایی یک کشور در ساختار تعاملات سیاست جهانی و منطقه‌ای تعریف کرده‌اند (Gaddis:1982:48).

## ۲،۲ ژئوپلیتیک زیست‌محیطی

یکی از گرایش‌های نوین و حائز اهمیت ژئوپلیتیک، ژئوپلیتیک زیست‌محیطی است که به محیط‌گرایی و یا ژئوپلیتیک سبز تعبیر می‌شود و ارتباط تنگاتنگی با امنیت زیست‌محیطی دارد. برخی این شاخه را با ژئوپلیتیک منابع مترادف می‌دانند (دالبی، ۱۳۸۳: ۱۱۳). رابطه‌ی انسان با محیط‌زیست، شالوده‌ی اصلی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی را تشکیل می‌دهد. ژئوپلیتیک زیست‌محیطی به مطالعه‌ی تغییرات بوم‌شناسی، سیاست‌های امنیتی جهان

آلودگی محیط‌های آبی، خاکی، هوا و فضا و تخریب زمین همانند لایه ازن، گونه‌های حیاتی، پوشش گیاهی و همچنین کمبود منابع منجر به احساس خطر دولت‌ها گردیده و سیاست‌های جهانی، منطقه‌ای و ملی را متأثر نموده است (Braden&Shelley,2000:115).

در مجموع، مباحث محیط زیست با امنیت بازیگران گره خورده‌اند و قسمتی از ساختار بزرگ ژئوپلیتیک را تشکیل می‌دهند. امنیت زیست‌محیطی ناظر بر ایمن‌سازی و سالم‌سازی محیط‌زیست و جلوگیری از آلودگی‌های آبی، خاکی، هوایی، صوتی، اخلاقی و غیره است. بر این اساس، تنش‌های زیست‌محیطی صرفاً معطوف به سطح خارجی نیست، بلکه سطح داخلی در یک قلمرو که نیروهای قومی و مذهبی جهت حصول به منابع کمیاب و بنیادهای زیستی با یکدیگر رقابت می‌کنند، مشهود است. از این رو، با در نظر گرفتن بنیادهای زیستی، عوامل جغرافیایی طبیعت‌پایه و انسان‌پایه و اهمیت حفظ تعادل‌های اکولوژیک و توسعه‌ی پایدار و پیوند تنگاتنگ آن با مسائل امنیتی، سیاسی و تنش گروه‌های انسانی و بازیگران سیاسی به ویژه دولت‌ها به نظر می‌رسد این گرایش در ژئوپلیتیک تحت عنوان ژئوپلیتیک زیست‌محیطی بسط می‌یابد (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۹۱). بر این اساس، می‌توان گفت کمبودهای زیست‌محیطی می‌تواند به مثابه عاملی در ایجاد بی‌ثباتی و نزاع نقش‌آفرینی کند. همچنین تلاش برای آماده ساختن خود برای جنگ یا پرداختن به جنگ به فرسایش طبیعت و لطمه دیدن آن منجر می‌شود. افت طبیعت و آسیب دیدن آن به سلامتی انسان و سطح بهره‌مندی و رفاه وی آسیب می‌زند. بهبود وضعیت و جایگاه طبیعت به نوعی در تقویت حاکمیت که موضوع اصلی امنیت مطابق رویکرد سنتی است، مؤثر و این امر حکایت از آن دارد که در قالب گفت‌وگوهای سنتی نیز طبیعت دارای اهمیت است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۸).

صنعتی، جغرافیای تهدیدهای زیست‌محیطی، تأثیرات نظام جهانی از تخریب محیط‌زیست و پناهندگان زیست‌محیطی در قالب گفت‌وگوهای سیاسی می‌پردازد (کاویانی‌راد، ۱۳۹۰: ۱۸۶). علاوه بر این، بررسی عملکرد حکومت‌ها و سازمان‌ها در استفاده‌ی نامطلوب از منابع تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر زیست‌محیطی مورد توجه ژئوپلیتیک زیست‌محیطی قرار دارد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۴).

ماهیت برهان‌هایی که ژئوپلیتیک زیست‌محیطی برای مراقبت از محیط زیست عرضه می‌کند، مبتنی بر دو اصل است: برهان‌هایی که بر مبنای آن‌ها دولت‌ها و ملت‌ها به دلیل رعایت مصلحت خودشان باید از محیط‌زیست مراقبت کنند. برهان‌هایی که بر اساس آن محیط‌زیست ارزش ذاتی دارد (زین‌العابدین و پاک‌نژاد متکی، ۱۳۹۶: ۱۰۳). بر این اساس، توسعه‌ی بحران‌های زیست‌محیطی و پیامدهای ناشی از آن در چارچوب همیاری و معاضدت، تنش بین نیروهای انسانی و بازیگران سیاسی باعث اعتنای نظریه‌پردازان ژئوپلیتیک به حوزه‌ی موضوعات زیست‌محیطی شده و این موضوع به عنوان یکی از مفاهیم ژئوپلیتیک مطرح شده است. در این چارچوب، برخی عوامل و مؤلفه‌ها نظیر گسترش اقتصاد جهانی، مصرف‌گرایی، نامتوازن بودن تولید، توزیع و مصرف ذخایر اقتصادی، رشد جمعیت و روش‌های نادرست کنش انسان و فضای جغرافیایی باعث ایجاد خطر برای زیستگاه بشر در سطوح جهانی، منطقه‌ای، ملی و محلی شده است. این مخاطرات شامل سه بعد یعنی کاهش و کمبود منابع، تخریب منابع و آلودگی محیط زیست است. نقصان ذخایر زیست و بی‌نصیب کردن آحاد یک قلمرو در مکان مورد نظر خود باعث شکل‌گیری تنش و رقابت متقابل بین آن‌ها در سطوح مختلف می‌شود. لذا، موضوعات زیست‌محیطی از دهه‌ی ۱۹۶۰ در سیاست جهانی مورد مذاقه قرار گرفت که برآیند آن شکل‌گیری جنبش‌هایی همانند صلح سبز و رفقای زمین بود. مسائل زیست‌محیطی در حوزه‌ی

## ۲،۳ امنیت ملی

معنای استاندارد امنیت<sup>۱</sup> به معنای ایمن بودن و به دور بودن از مخاطرات است. امنیت بر اساس توجیه نظریه‌های اجتماعی، امری است که باید به وسیله‌ی قدرت دولت تأمین گردد (walker,1988:71-82). این در حالی است که موقعیت امنیتی بسیاری از کشورهای در حال توسعه بیشتر با عوامل داخلی شکل می‌گیرد و تهدیدات نسبت به دولت‌ها برخاسته از مجموعه‌ای از عوامل زیست‌محیطی، اقتصادی، نظامی، مشکلات قومی و مسائل مربوط به جانشینی قدرت است (Azar & In moon,1984:135). امنیت ملی<sup>۲</sup> از لحاظ مفهومی ضعیف و از نظر تعریف، مبهم، ولی از نظر سیاسی مفهومی قدرتمند باقی مانده است؛ چراکه مفهوم نامشخص امنیت ملی راه را برای طرح راهبردهای بسط قدرت توسط نخبگان سیاسی و نظامی باز می‌گذارد (Walt,1991:213). امنیت ملی یعنی دستیابی به شرایطی که به یک کشور امکان می‌دهد از تهدیدات بالفعل خارجی و نفوذ سیاسی

و اقتصادی بیگانه در امان باشد و در راه پیشبرد امر توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و انسانی و تأمین وحدت و موجودیت کشور و رفاه عامه فارغ از مداخله‌ی بیگانه گام بردارد (Rowshandel,2015:13). امنیت ملی یک کشور در درجه‌ی اول به معنای تأمین شرایطی است که کشور را از تعرض دیگران به استقلال سیاسی، ارزش‌های فرهنگی و رفاه اقتصادی دور نگه دارد (Basiri,2018:168).

## ۳ روش پژوهش

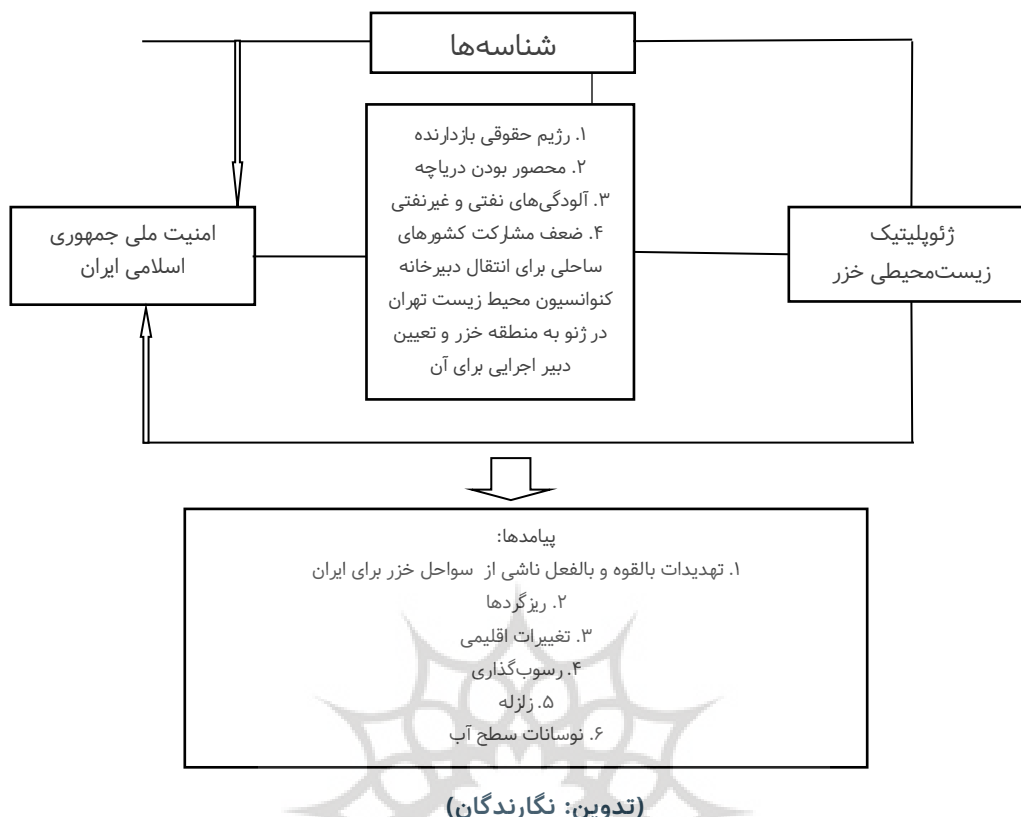
پژوهش حاضر ماهیتی کاربردی دارد که طی آن به بررسی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر به مثابه متغیر مستقل، و امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران به عنوان متغیر وابسته پرداخته خواهد شد. روش تحقیق دارای ماهیتی توصیفی - تحلیلی و گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و بهره‌گیری از آمار و ارقام است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

<sup>2</sup>. National Security

<sup>1</sup>. Security

### مدل مفهومی تحقیق ۱ پیامدهای ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران



## ۴ پیشینه پژوهش

در ارتباط با موضوع پژوهش حاضر، تعدادی اثر پژوهشی به رشته‌ی تحریر درآمده است. پورکاظمی (۱۳۸۷) ضمن مروری بر وضعیت منابع زنده‌ی دریای خزر با تأکید ویژه بر وضعیت ماهیان خاویاری، نقشی را که کنوانسیون محیط زیست دریای خزر می‌تواند در بهبود وضع منابع زنده و ذخایر تاسماهیان ایفا نماید، روشن ساخته است. رضانی و همکاران (۱۳۹۷) بیان کرده‌اند که حوزه‌ی خزر به دلیل موقعیت بیوکلیمایی، ژئومورفولوژیکی، ساختار زمین‌شناختی و زمین‌لغزشی زیرسطحی در معرض تهدیدات بالقوه و بالفعل قرار دارد. عزیزی (۱۳۹۷) به موضوعات چگونگی نام‌گذاری دریای خزر، وضعیت دریاچه‌ی خزر با توجه به کنوانسیون حقوق دریاها، سیر تحولات مذاکرات راجع به آلودگی دریای خزر، چگونگی تقسیم‌بندی دریای خزر بین ایران و

شوروی، بررسی حمایت حقوقی بین‌المللی برای حفظ محیط زیست و اقدامات انجام شده‌ی ایران برای حفظ محیط زیست دریای خزر پرداخته است. نجات و همکاران (۲۰۱۸) به این نتیجه دست یافته‌اند که دولت‌های حاشیه‌ی دریای خزر نسبت به هرگونه فعل و ترک فعل خویش چه منفرداً و چه مشترکاً که منجر به خسارت زیست‌محیطی می‌گردد، مسؤول بوده و باید خسارت وارده را به طریق اعاده به وضع سابق و یا پرداخت غرامت جبران نمایند. نگارندگان، توافق بر موضوع رژیم حقوقی خزر را به عنوان یکی از عوامل کاهش معضلات زیست‌محیطی ذکر کرده‌اند.

با تأمل در منابع موجود مشاهده می‌شود که تا کنون برخی مطالعات و پژوهش‌هایی در زمینه‌ی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر صورت گرفته است، اما برشمردن شناسه‌های کلیدی (رژیم حقوقی بازدارنده، محصور بودن دریاچه، آلودگی‌های نفتی و

باعث شد تا این دریا تحت تأثیر آلاینده‌های گوناگون قرار گیرد. با توجه به افزایش تحرکات اقتصادی کشورهای ساحلی، گونه‌های دریایی و پرندگان مهاجر در معرض نابودی قرار خواهند گرفت (کولایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۷۶).

چالش‌های متعدد زیست‌محیطی خزر باعث کاهش گونه‌های این اکوسیستم شده است. این آلودگی‌ها بیشتر نشأت گرفته از صنایع، کشاورزی و پسماندهای شهری هستند. علاوه بر این، نوسان دریا در افزایش سطح آب و دخول آلاینده‌ها به آن نقش داشته است. این آلودگی‌ها بیشتر از منطقه‌ی شمال و غرب خزر به آن راه پیدا می‌کنند و عملیاتی نظیر اکتشاف، استخراج و بهره‌برداری از چاه‌های نفت، آلودگی‌ها را تشدید می‌سازند. حوزه‌ی جنوبی خزر نیز با چالش سموم شیمیایی مواجه و وضعیت گونه‌های آبی در سواحل ایران را به خطر انداخته است. از سوی دیگر، صید بی‌رویه‌ی آبزیان، کشتی‌رانی غیرمجاز و دفن زباله‌های اتمی در خزر در دوره‌ی شوروی مزید بر علت بوده است (هدایتی‌شهیدانی، ۱۳۹۵: ۱۷۹).

یکی دیگر از عوامل آلودگی دریای خزر، مسأله‌ی آب‌توازن کشتی‌ها است. آب توازن، آبی است که کشتی‌های اقیانوس‌پیما برای حفظ تعادل، ثبات و استحکام ساختاری خود در جریان سفرهای دریایی از نقطه‌ای بارگیری کرده و در نقطه‌ای دیگر از دریا تخلیه می‌کنند. آب‌توازن هرچند برای کشتی‌رانی بین‌المللی ضروری است، ولی طیفی از چالش‌ها و معضلات زیست‌محیطی را به همراه دارد. این چالش‌ها از دو جنبه‌ی مورد توجه جامعه‌ی بین‌المللی قرار گرفته و در اسناد و مقررات بین‌المللی تحت نظم در آمده است. اولین جنبه، به آلودگی نفتی باز می‌گردد. نفت‌کش‌ها، آب‌توازن آغشته به نفت را در جریان بارگیری و تخلیه‌ی نفت وارد دریا کرده و منجر به آلودگی آن می‌شوند. جنبه‌ی دوم به انتقال گونه‌های بیگانه و عوامل بیماری‌زا مربوط می‌شود که مخاطراتی همچون تخریب تنوع زیستی و آسیب به سلامت بشر را به بار آورده است.

غیرنفتی، ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه‌ی کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن) در حوزه‌ی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خزر که به واسطه‌ی روابط متقابل جغرافیا، سیاست و قدرت، امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران را تحت‌الشعاع قرار دهد، چندان مورد عنایت سایر نگارندگان واقع نشده است. این موضوع با عطف توجه به حوزه‌ی خزر مغفول مانده است. بنابراین، این پژوهش جدید و از خصلت نوآوری برخوردار است.

## ۵ یافته‌های پژوهش

### ۵/۱ مسائل زیست‌محیطی خزر

سابقه‌ی فعالیت‌های زیست‌محیطی در دریای خزر به مفهوم کنونی آن به دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی برمی‌گردد. به موجب موافقت‌نامه‌ی همکاری علمی و فنی ایران و شوروی در ۲۵ فوریه‌ی ۱۹۷۱، تفاهم‌نامه‌ای در سال ۱۹۷۲ در زمینه‌ی مبادله‌ی اطلاعات، اسناد فنی، گروه‌های علمی و کارشناسی برای بررسی مسائل زیست‌محیطی دریای خزر به امضا رسید که باعث تشکیل یک کارگروه (۱۹۷۳) شد. این کارگروه یادداشت تفاهم جدیدی را در تهران (۱۹۸۳) منعقد کرد. در ادامه‌ی همکاری‌های ایران و شوروی در زمینه‌ی محیط زیست دریای خزر، مبادلات طرفین در چارچوب "کمیسیون دائمی فنی ایران و شوروی" در سال ۱۹۸۸ صورت گرفت. این مسأله ریشه در نوسان‌های سطح آب داشت؛ چراکه با بالا آمدن سطح آب، بخش‌های قابل توجهی از سواحل ایران و شوروی زیر آب رفته و چالش‌های زیست‌محیطی زیادی ایجاد شده بود. علاوه بر همکاری دو کشور در زمینه‌ی نوسان‌های آب، همکاری‌های شیلاتی دو کشور به‌ویژه در مسأله‌ی بازسازی ذخایر، مقابله با صید قاچاق و همچنین کنترل مؤثر بر فعالیت‌های صیادی در دریای خزر از مهم‌ترین محورهای حفاظت از محیط‌زیست خزر در این دوره تلقی می‌شود. فروپاشی شوروی و ظهور کشورهای ساحلی جدید در حاشیه‌ی دریای خزر



سموم کشاورزی و آلودگی‌های نفتی به خزر زیست آبیان را بیش از پیش به خطر انداخته است. باید اشاره کرد که تقریباً ۹۶ درصد میزان صنایع روسیه در مجاورت رودخانه ولگا مستقر است که به سوی خزر سرریز می‌شود. چاه‌های نفتی قزاقستان در زیربستر دریا و مواد زائد نفتی در آذربایجان نیز روانه‌ی آب‌های خزر می‌شوند. سموم کشاورزی هم به واسطه‌ی بارندگی و فرسایش خاک به خزر راه پیدا می‌کنند. این آلودگی‌ها باعث مرگ و میر خاویار در مناطق ولگا، کورا، اورال و ورود سموم به بدن فک‌های دریایی و تغییر بافتار فیزیولوژیکی آن‌ها می‌شوند. با توجه به بالا آمدن سطح آب خزر و رکود اقتصادی از میزان دخول آلاینده‌ها کاسته شد، ولی استخراج نفت بر میزان این آلودگی‌ها افزوده است. این آلودگی‌ها در خزر تجمع و انباشته می‌شوند و به سایر مناطق دریا رسوخ می‌کنند (پورکاظمی، ۱۳۸۷: ۸-۶).

شایان ذکر است که وجود برخی چالش‌ها نظیر بیکاری صیادان و قاچاق خاویار توسط دلالان باعث کاهش منابع تاسماهیان شد. برای سامان‌دهی این مسأله، «کمیسیون منابع زنده‌ی دریای خزر» در سال ۱۹۹۲ تشکیل شد. در این چارچوب، روسیه، پیش‌نویس موافقت‌نامه‌ای با عنوان «حفاظت و بهره‌برداری منابع زنده‌ی دریای خزر» را به کشورهای آذربایجان، قزاقستان و ترکمنستان ارائه داد و نشست‌های کارشناسی در این خصوص برگزار شد، ولی طرف‌های این موافقت‌نامه در خصوص محدوده و طول منطقه‌ی ماهی‌گیری کشورها، تعریف و تعیین مرز دریایی و جایگاه حقوقی آن به توافق نرسیدند. از این رو، روسیه تشکیل «کمیسیون منابع زنده‌ی آبیان دریای خزر» را مطرح کرد که در دسامبر ۱۹۹۲ در آستاراخان به تصویب رسید که به موجب آن، نمایندگان شیلات کشورهای ساحلی خزر عضو کمیسیون به شمار می‌روند. در ابتدا چهار کشور روسیه، آذربایجان، قزاقستان و ترکمنستان عضو کمیسیون منابع زنده‌ی دریای خزر بودند و نمایندگان شیلات جمهوری اسلامی ایران تا سال

موضوع دیگر، تنوع زیستی در خزر است. دریای خزر تعداد ۸۵۴ نمونه‌ی جانوری و ۵۰۰ نمونه‌ی گیاهی را در خود جای داده است. این گونه‌ها در سه شکل موجودات دریایی، آب‌شیرین و لب‌شور هویدا هستند. برخی از این گونه‌ها از سوی دریای آزوف و سیاه رهنسپار خزر شده‌اند. علاوه بر این، گونه‌ی بی‌مه‌ره، کفزی درشت و ریز به ترتیب ۸۷۱، ۳۰۵ و ۵۶۶ بوده است. در میان ماهیان خزر، گاوماهیان (۲۹ گونه) و کپورماهیان (۱۹ گونه) به وفور وجود دارند. به طور کلی، ۲۵ گونه ماهی که از اهمیت اقتصادی و تجاری برخوردارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطرح‌ترین نمونه‌ی آبیان خزر، شش‌گونه از ماهیان خاویاری است. اگرچه تا قبل از فروپاشی شوروی، میزان صید این نمونه ۲۸/۵ هزار تن بود، اما شرایطی نظیر فقدان نظام مدیریت واحد، افزایش صید غیرمجاز و عدم نظارت بر قاچاق خاویار باعث شد تا صید قانونی ماهیان خاویاری به کمتر از ۴۹۷ تن در سال ۲۰۰۷ برسد. شایان ذکر است که کشورهای ساحلی خزر به صید بی‌رویه پرداختند و در مدت‌زمان مشابه، میزان آن را از ۳۰۰۰ تن به کمتر از ۵۰ تن تنزل دادند (پورکاظمی، ۱۳۸۷: ۳).

بر اساس مطالعات انجام شده، تنزل خاویار خزر را می‌توان نشأت‌گرفته از مداخله‌ی انسان در اکوسیستم و تغییر در نظام بهره‌برداری و مدیریت ذخایر مشترک دانست. کشورهای ساحلی خزر به انجام کشاورزی در حوضه‌ی آبریز خزر می‌پردازند و باعث تأثیر مخرب بر محیط زیست آن می‌شوند (کولایی، ۱۳۷۵: ۲۹۴-۲۸۳). تأسیس سد بر روی رودخانه‌های ولگا، کورا، سفیدرود، تجن و گرگان‌رود باعث ایجاد تغییرات در هیدروبیولوژی رودخانه‌ها شده و جهت مهاجرت ماهیان را تغییر داده است. این نوع مسدود شدن جهت مهاجرت آبیان، کاهش مناطق تخم‌ریزی را به همراه داشته است. به همین دلیل احیای خاویار به واسطه‌ی تکثیر مصنوعی در مراکز پرورشی انجام می‌شود که اثرات جبران‌ناپذیری را بر آبیان وارد می‌سازد. علاوه بر این، گسترش صنعت در مجاورت رودخانه‌ها و دخول فلزات،

حقوقی و قانونی به منظور اجرای برنامه‌ی کاری استراتژیک در خزر، تشخیص اولویت‌های زیست‌محیطی و سرمایه‌گذاری در بخش‌های اولویت‌دار. علاوه بر این، مهم‌ترین فعالیت‌هایی که برنامه‌ی محیط زیست خزر در سال‌های گذشته داشته است، عبارت‌اند از: تعیین و اولویت‌بندی مشکلات زیست‌محیطی خزر، تدوین برنامه‌ی عمل استراتژی، مشخص ساختن چهار اولویت ملی و منطقه‌ای برای خزر شامل: مدیریت ماهی‌گیری پایدار (با تأکید بر احیای ذخایر تاسماهیان دریای خزر)، حفاظت از تنوع زیستی و جلوگیری از ورود گونه‌های مهاجر به خزر، مدیریت پایدار مناطق ساحلی، آلودگی‌ها به‌ویژه سموم آلی و آلاینده‌ها با منشأ سرزمینی (کشاورزی) (گودرز و کولایی، ۱۳۸۸: ۷۸-۸۰). در ارزیابی عملکرد برنامه‌ی محیط‌زیست دریای خزر می‌توان نتیجه گرفت که این برنامه توانسته است شبکه‌ی ارتباطی بین کشورهای حاشیه‌ی خزر و سازمان‌های بین‌المللی را ایجاد کند. برخی از محورهایی که برنامه‌ی محیط‌زیست دریای خزر به عنوان مشکلات زیست‌محیطی شناسایی کرده است، عبارت‌اند از: ضعف سازمان‌های محیط‌زیستی، رقابت و تعدد اولویت‌های سیاست‌های عمومی، چالش‌ها در رابطه با همکاری میان سازمان‌ها و واحدهای مختلف، اجرای ضعیف برنامه‌ی مدیریت ماهی‌گیری منطقه‌ای و مقابله با صید غیرمجاز.

شایان ذکر است که جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۰۲ به عضویت رسمی کمیسیون منابع زنده دریای خزر درآمد. اهداف اصلی تشکیل کمیسیون منابع زنده دریای خزر عبارت‌اند از: مبادلات میان کشورهای عضو به منظور کنترل و استفاده از ذخایر خزر، پژوهش در زمینه‌ی مسائل علمی و تاسماهیان، تدوین قوانین مربوط به صید و مشخص ساختن حدود مجاز و سهمیه‌ی صید و صادرات ذخایر مشترک. (حسینی، ۱۳۹۹: ۱۱۱). یکی دیگر از موفقیت‌های برنامه محیط زیست خزر، «کنوانسیون

۲۰۰۲ به عنوان ناظر در نشست‌های سالانه‌ی کمیسیون شرکت می‌کردند (حسینی، ۱۳۹۹: ۱۱۰).

در این میان، برنامه‌ی محیط زیست ملل متحد (یونپ) با برقراری نشست‌های گوناگون با کشورهای منطقه، برنامه‌ی ویژه‌ای را با همکاری کشورهای ساحلی خزر تحت عنوان «برنامه محیط‌زیست خزر» (سپ)، پایه‌گذاری کرد. برنامه‌ی محیط زیست خزر پس از اولین نشست کمیته‌ی راهبردی آن در مه ۱۹۹۸ در رامسر رسمیت یافت و با تأمین بودجه از طرف یونپ، صندوق جهانی تسهیلات محیطی و برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد (یونپ) کار خود را به طور رسمی شروع کرد. تا قبل از تشکیل برنامه‌ی محیط زیست خزر، به دلیل قرار نداشتن ایران در چارچوب کمک‌های برنامه محیط‌زیست اتحادیه‌ی اروپا<sup>۱</sup>، این برنامه بدون حضور ایران در جمع کشورهای ساحلی شکل گرفته بود. با ورود یونپ و سایر سازمان‌های بین‌المللی، یکپارچگی برنامه‌ی محیط‌زیست خزر با همکاری همه‌ی کشورهای ساحلی صورت واقعی به خود گرفت. جمهوری اسلامی ایران از طریق حمایت‌های مالی صندوق جهانی تسهیلات محیطی و برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (یونپ) به برنامه‌ی محیط زیست خزر پیوست. در مجموع، برنامه‌ی محیط زیست خزر، یک برنامه‌ی بین‌دولتی میان کشورهای ساحلی (آذربایجان، ایران، ترکمنستان، روسیه، قزاقستان) برای حفظ محیط‌زیست خزر است و همکاری با سازمان‌هایی نظیر برنامه‌ی توسعه‌ی ملل متحد، برنامه‌ی محیط زیست ملل متحد، صندوق جهانی محیط زیست، کمک‌های اتحادیه‌ی اروپا، بانک جهانی و سازمان‌های غیردولتی را دنبال می‌کند. اهداف اساسی این برنامه عبارت‌اند از: توسعه‌ی مکانیسم هماهنگی و مدیریت محیطی خزر، بررسی و تشخیص موضوعات زیست‌محیطی با ماهیت فرامرزی، تعیین اولویت‌ها و تدوین برنامه‌ی کاری استراتژیک منطقه‌ای و تهیه‌ی برنامه‌ی اقدام ملی، تقویت چارچوب‌های مناسب

<sup>۱</sup>.EU/TACIS

ناشی از فعالیت‌های بستر دریا (موضوع ماده‌ی ۸ کنوانسیون)، آلودگی ناشی از شناورها (موضوع ماده‌ی ۹ کنوانسیون)، آلودگی ناشی از تخلیه (موضوع ماده‌ی ۱۰ کنوانسیون)، جلوگیری از ورود کنترل و مبارزه با گونه‌های غیربومی مهاجم (موضوع ماده‌ی ۱۱ کنوانسیون)، موارد اضطراری زیست‌محیطی (موضوع ماده‌ی ۱۳ کنوانسیون)، حفاظت، نگهداری و احیای محیط زیست دریایی (موضوع ۱۴ کنوانسیون) به تعیین حدود صلاحیت کشورهای ساحلی خزر موکول شده است. شایان ذکر است که پنج کشور ساحلی خزر به معاهدات بین‌المللی زیست‌محیطی نظیر کنوانسیون رامسر، کنوانسیون CITES (به استثنای ترکمنستان)، کنوانسیون وین، کنوانسیون بازل، کنوانسیون تغییرات آب و هوا، کنوانسیون تنوع زیستی و کنوانسیون ملل متحد برای مبارزه با بیابان‌گستری متعهد بوده‌اند. با وجود این، کنوانسیون روتردام و کنوانسیون گونه‌های مهاجر مورد پذیرش ترکمنستان (به اضافه‌ی کنوانسیون آلاینده‌های آلی پایدار) و آذربایجان قرار نگرفته‌اند. ایران نیز کنوانسیون اسپو و آرهوس را نپذیرفته است. روسیه تمامی کنوانسیون‌های اخیر به استثنای کنوانسیون آرهوس و قزاقستان تمامی کنوانسیون‌ها به غیر از کنوانسیون گونه‌های مهاجر را پذیرفته است (پورهاشمی و اکرامی، ۱۳۹۲: ۸۱-۶۷).

در رابطه با نشست سران کشورهای ساحلی پیرامون مسائل زیست‌محیطی خزر باید اشاره داشت که برگزاری اولین نشست سران کشورهای ساحلی خزر (۲۰۰۲) باعث یک تفاهم کلی در خصوص آلودگی‌های زیست‌محیطی و راهکارهای برون‌رفت از آن شد که برونداد آن امضای سند کنوانسیون محیط‌زیست خزر در تهران (۲۰۰۳) بود. این سند به مثابه نخستین سند حقوقی توسط مجلس هر پنج کشور تصویب و اجرایی شد. سومین نشست سران کشورهای حوزه‌ی خزر در سال ۲۰۱۰ در باکو برگزار شد و در راستای ارتقای وضعیت مشکلات زیست‌محیطی دریای خزر موافقت‌نامه‌ای

تهران) است که توسط نمایندگان پنج کشور ساحلی در تاریخ ۴ نوامبر ۲۰۰۳ (۱۳ آبان ۱۳۸۲ ش) به امضا رسید. دبیرخانه‌ی موقت این کنوانسیون تا نهایه شدن مقر دائمی آن بر عهده‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد در ژنو است. عناوین پروتکل‌های الحاقی به کنوانسیون تهران عبارت‌اند از: پروتکل "آمادگی، واکنش و همکاری منطقه‌ای در مبارزه با سوانح آلودگی نفتی"، پروتکل "حفاظت از دریای خزر در برابر آلودگی‌های ناشی از منابع و فعالیت‌های مستقر در خشکی"، پروتکل "حفاظت تنوع زیستی"، پروتکل "ارزیابی اثرات زیست‌محیطی فرامرزی" (پورکاظمی، ۱۳۸۷: ۱۲-۹). اصول مورد توجه کنوانسیون تهران عبارت‌اند از: اصل پیشگیری، اصل پرداخت خسارت توسط آلوده‌کننده، اصل دسترسی به اطلاعات، اصل تعهد به همکاری (امیدی، ۱۳۸۹: ۵-۹).

بر اساس مفاد کنوانسیون تهران، ۹۰ روز پس از تسلیم سند رسمی تصویب کنوانسیون توسط هر پنج کشور ساحلی دریای خزر به کشور امین (جمهوری اسلامی ایران)، این کنوانسیون در نهایت در تاریخ ۱۲ اوت ۲۰۰۶ (۲۱ مرداد ۱۳۸۵) لازم‌الاجرا و بنا به پیشنهاد جمهوری اسلامی ایران در تقویم کشورهای ساحلی خزر تحت عنوان «روز دریای خزر» نامگذاری گردید (تیزتک و احمدی، ۱۴۰۱: ۱۱۵). هدف این کنوانسیون، حفاظت از محیط زیست خزر از کلیه‌ی منابع آلوده‌کننده از جمله حفاظت، نگهداری، احیا و استفاده‌ی منطقی و پایدار از منابع بیولوژیکی دریای خزر بیان شده است. بر اساس مفاد کنوانسیون تا کنون چندین کنفرانس در کشورهای عضو برگزار شده است که از جمله‌ی آن‌ها عبارت‌اند از: نخستین کنوانسیون در خردادماه ۱۳۸۵ در باکو، دومین کنفرانس در تاریخ ۲۲-۲۰ آبان ۱۳۸۵ در تهران، سومین کنفرانس در تاریخ ۲۱-۱۹ مرداد ۱۳۹۰ در آستانه. مهم‌ترین چالش پیش روی اجرای کنوانسیون تهران، تعیین رژیم حقوقی خزر است؛ چراکه هرگونه اقدام کشورهای عضو کنوانسیون در خصوص جلوگیری، کنترل و کاهش آلودگی خزر و

مشترک بین پنج کشور تعیین شد. برای نخستین بار در اجلاس آستاراخان اصطلاح «دریای حاکمیت ملی» به جای دریای سرزمینی کاربست پیدا کرد. همچنین کشورهای ساحلی در خصوص ممنوعیت حضور نیروهای نظامی کشورهای غیر ساحلی در دریای خزر موافقت کردند. علاوه بر نشست سران، نشست‌های کارشناسی در دستور کار قرار گرفت. همچنین برنامه‌هایی در رابطه با موضوعات زیست‌محیطی در نظر گرفته شد که دربرگیرنده برنامه‌ی محیط‌زیست خزر، کمیسیون منابع زنده خزر، کمیته‌ی هماهنگی هواشناسی - آب‌شناسی و مراقبت محیطی خزر هستند (هدایتی‌شهیدانی، ۱۳۹۵: ۱۶۷-۱۶۶).

با عنوان «همکاری در حوزه‌ی ایمنی در دریای خزر» به امضای کشورهای ساحلی رسید. برگزاری چهارمین نشست (۲۰۱۴) سران کشورهای ساحلی در روسیه باعث امضای موافقت‌نامه‌هایی در خصوص «حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع آبی»، «آب و هواشناسی» و «پیشگیری و واکنش به وضعیت اضطراری» و صدور بیانیه‌ی مشترک از سوی سران پنج کشور ساحلی مبنی بر استمرار مذاکرات و همکاری‌های پنج کشور صادر شد. علاوه بر این، عرض (محدوده) منطقه‌ی آب‌های سرزمینی تحت حاکمیت ملی ۱۵ مایل دریایی و عرض منطقه‌ی انحصاری ماهی‌گیری ۱۰ مایل (مجموعاً ۲۵ مایل) برای هر کشور ساحلی و مابقی دریا به عنوان پهنه‌ی

جدول ۱ حجم آلودگی در کشورهای ساحلی خزر (تُن در سال)

کشورها	منابع	زیستی - شیمیایی	نیتروژن، ازت	نمک اسید فسفریک	آلودگی نفتی
روسیه	رودخانه‌ها	۸۰۷۹۰۰	۸۰۵۰۰۰	۸۷۵۰۰	۷۳۱۰۰
	شهرها	۱۶۰۰۰	۵۰۰۰	۱۴۰۰	۳۸۰۰
	صنایع	۴۹۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۸۹۰۰
آذربایجان	رودخانه‌ها	۳۶۰۰۰	۱۹۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	شهرها	۳۸۰۰۰	۱۳۰۰۰	۳۳۰۰	۶۴۰۰
	صنایع	۷۱۰۰	۱۱۰۰	۳۰۰	۱۴۰۰۰
قزاقستان	رودخانه‌ها	۱۳۲۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰	۴۰۰
	شهرها	۸۰۰	۵۰۰	۱۰۰	۲۰۰
	صنایع	۲۹۰۰۰	۷۱۰۰	۱۰۰	۱۸۰۰
ترکمنستان	رودخانه‌ها	۰	۰	۰	۰
	شهرها	۱۶۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰
	صنایع	۱۵۰۰	۱۰۰	۳۹۷۰	۵۴۰۰
جمع	۹۲۹۹۰۰	۸۵۷۵۰۰	۹۸۴۷۰	۱۱۷۷۰۰	

(کاوایی‌راد و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۲).

رژیم حقوقی بازدارنده، محصور بودن دریاچه، آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی، ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن.

## ۵٫۲ شناسه‌های ژئوپلیتیکی تأثیرگذار بر شرایط زیست‌محیطی خزر

به طور کلی برخی شناسه‌های ژئوپلیتیکی بر شرایط زیست‌محیطی خزر تأثیرگذارند که هر یک از آن‌ها به نوبه‌ی خود پیامدهایی برای امنیت ملی جمهوری اسلامی به همراه دارند. این شناسه‌ها عبارت‌اند از:

## ۵،۲،۱ رژیم حقوقی بازدارنده

کشورهای ساحلی نشست‌های متعددی در زمینه‌ی رژیم حقوقی خزر برگزار کرده‌اند که در نهایت به امضاء «کنوانسیون وضعیت حقوقی خزر» در تاریخ ۲۱ مرداد ۱۳۹۷ (۱۲ اوت ۲۰۱۸) در قزاقستان منجر شد، ولی هنوز لازم‌الاجرا نشده است. با وجود این، از جمله دلایل اصلی که به بحران زیست‌محیطی دریای خزر آسیب زده، فقدان رژیم حقوقی واحد، یک‌دست و منسجمی است که زمینه‌های مسؤلیت‌گریزی کشورهای ساحلی را فراهم ساخته است. به عبارتی، عدم حل و فصل موضوع تعیین حدود بستر و زیربستر خزر از جمله معضلات پیرامون رژیم حقوقی خزر و متعاقباً مسائل زیست‌محیطی آن است. این در حالی است که با تعیین رژیم حقوقی مشخص، برنامه‌ی محیط زیست خزر قادر خواهد بود کمیت و کیفیت وظایف هر یک از کشورهای ساحلی را در رابطه با فعالیت‌های زیست‌محیطی که پیامدهای منفی فرامرزی نظیر فعالیت نفتکش‌ها، عملیات اکتشاف و استخراج نفت، انتقال نفت از بستر، ماهی‌گیری، حفاظت از پرندگان مهاجر و آلودگی‌های با منشأ خشکی به همراه دارد، تعیین نماید.

## ۵،۲،۲ محصور بودن دریاچه

خزر بزرگ‌ترین پهنه‌ی آبی محصور بر سطح کره‌ی زمین است. فقدان هر گونه ارتباط طبیعی با اقیانوس‌ها، از خزر یک اکوسیستم کاملاً منحصربه‌فرد و در عین حال به شدت آسیب‌پذیر در برابر فشارهای خارجی نظیر تغییرات اقلیمی یا فعالیت‌های انسانی ساخته است. بنابراین، به علت محصور بودن خزر، عملاً هیچ خروجی (به استثنای کانال ولگا - دن) ندارد و آب آن با تبخیر از دست می‌رود. این مسأله باعث می‌شود میزان شوری آن به تدریج بیشتر شود (زرقانی و احمدی، ۱۳۹۷، ۱۶۸-۱۶۶).

## ۵،۲،۳ آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی

آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی تأثیر به‌سزایی بر مخاطرات زیست‌محیطی خزر دارند. به‌طورکلی،

منابع آلوده‌کننده‌ی خزر را می‌توان به سه دسته آلودگی ناشی از منابع در خشکی، آلودگی ناشی از بهره‌برداری از منابع نفت و گاز و نوسان‌های سطح آب تقسیم کرد. آلودگی ناشی از منابع در خشکی شامل فاضلاب شهری (سرریز فاضلاب تصفیه نشده خانگی، دفع نامطلوب زباله)، آلودگی با منشأ صنعتی (آلودگی ناشی از صنایع در خزر گسترده و وسیعی از مواد شیمیایی مضر و تجمع فلزات سنگین تا تغییرات فیزیکی را شامل می‌شود) و آلودگی با منشأ کشاورزی است. آلودگی ناشی از بهره‌برداری از منابع نفت و گاز همراه با انتقال و تولید صنعتی سبب آلودگی هوا، آب و بستر خزر می‌شود. سالانه ۱۲۲۳۵۰ تن آلودگی نفتی و ۳۰۴ تن کادمیوم وارد دریای خزر می‌شود. بیشتر منابع نفتی آذربایجان و ۳۰ تا ۴۰ درصد کل منابع نفتی قزاقستان و ترکمنستان در سواحل واقع شده‌اند. بیشترین آلودگی نفتی از سوی همسایگان شمالی این دریا است که به دلیل شیب خزر، آلودگی‌ها به سمت ایران پیش‌روی می‌کند. آلودگی مناطق نفت‌خیز و پالایشگاه‌ها تا حد زیادی ریشه در فناوری، عملکرد نامطلوب تجهیزات و سهل‌انگاری انسان دارد. با وجود این، حتی فرآیندهای مناسب برای استخراج نفت و گاز تأثیرهای محیطی دارند. علاوه بر تهدید سلامتی و محیط‌زیست ناشی از تولید نفت در خزر، موقعیت جغرافیایی آن به دلیل محصور بودن در خشکی و نیاز به شبکه‌های انتقال انرژی عامل دیگری است که تلاش برای حفاظت از محیط‌زیست آن را پیچیده می‌کند. انتقال نفت و گاز از طریق خط لوله با امکان وجود نشت و ریزش خطرهای گریزناپذیری به همراه دارد. روند رو به گسترش بی‌رویه فعالیت‌های لرزه‌نگاری، حفاری و اکتشاف در بستر خزر و تردد نفتکش‌ها در این منطقه زمینه بروز فاجعه را تشدید کرده است. از آثار مهم آلودگی آب با منشأ نفتی، ایجاد مشکلات زیستی برای موجودات زنده دریایی است. مواد نفتی سبک‌تر، سریع‌تر تبخیر می‌شوند و هوا را آلوده می‌سازند. تغذیه ماهیان از این مواد آن‌ها را مسموم می‌سازد، بخش‌هایی از نفت وارد پوست آبزیان شده و باعث

که از مهم‌ترین تهدیدات زیست‌محیطی است. این مسأله به همراه پیامد فاضلاب‌های شهری سرازیر شده به دریا و رودهای حوزه‌ی آبریز خزر، آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌های صنعتی و سموم کشاورزی منجر به تهدیدات زیست‌محیطی بالفعل برای ایران شده‌اند. به طور کلی مهم‌ترین تهدیدات بالفعل عبارت‌اند از: بیگانه‌ی مهاجم، طاعون سگی، مرگ و میر فک خزر، آلودگی ناشی از فاضلاب‌های شهری و سموم کشاورزی. از سوی دیگر، تهدیدات بالقوه‌ی ایران عبارت‌اند از: تهدید زیست‌محیطی ذخایر فسیلی خزر، آثار زیست‌محیطی تغییرات سطح آب خزر و پیامدهای زیست‌محیطی فقدان تعیین رژیم حقوقی خزر (دانه‌کار، ۱۳۹۳: ۱۳۴-۱۲۷). علاوه بر این، سایر تهدیدات زیست‌محیطی برای ایران در خزر عبارت‌اند از: ریزگردها، تغییرات اقلیمی، رسوب‌گذاری، زلزله و نوسات سطح آب.

### ۵,۳,۲ ریزگردها

ریزگردها یکی از پدیده‌های مخاطره‌آمیز آب و هوایی است که در دهه‌ی اخیر در کرانه‌های جنوبی خزر، تعداد وقوع آن افزایش یافته است. گرد و غبار موجود در هوا می‌تواند چرخه‌ی آب و هوایی را به طرق مختلفی تحت تأثیر قرار دهد. ذرات گرد و غبار با جذب نور خورشید (ابر گرد و غبار) می‌تواند توزیع حرارت جو را تغییر دهد. با افزایش حرارت در جو، احتمال کاهش باران در کرانه‌های جنوبی خزر و سواحل ایران وجود دارد. در صورت تداوم این روند محصولاتی نظیر برنج، صیفی‌جات، مرکبات و صدها محصول استراتژیک برای ایران وجود نخواهد داشت و حیات جمعیتی بیش از ۷/۵ میلیون نفری ایران در کرانه‌های جنوبی دریای خزر با چالش مواجه خواهد شد (احمدی و دادشی‌رودباری، ۱۳۹۵: ۱۱-۱). از سوی دیگر انتقال بسیاری از بیماری‌ها تحت تأثیر عوامل آب و هوایی است. اهمیت خزر به دلیل تأثیرگذاری آن بر اکوسیستم‌های طبیعی در سه سطح محلی، منطقه‌ای و جهانی آن است (Arpe&Leroy,2007:144).

آلودگی موجودات کف‌زی می‌شود. قسمتی نیز به صورت یک لایه‌ی نازک در سطح دریا قرار می‌گیرد و نفوذ نور خورشید را کاهش می‌دهد. بخشی هم به صورت توده‌هایی در می‌آید که در اثر جریان آب و باد به سوی ساحل رفته و سبب آلودگی می‌شوند (پورهایمی و اکرامی، ۱۳۹۲: ۸۱-۶۷).

### ۵,۲,۴ ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه‌ی کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن.

ضعف مشارکت کشورهای ساحلی برای انتقال دبیرخانه کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن از دیگر چالش‌های ژئوپلیتیکی خزر به شمار می‌رود. استقرار دبیرخانه‌ی کنوانسیون تهران در ژنو همواره اجرای پروتکل‌های کنوانسیون از سوی کشورها را به تأخیر انداخته یا عملاً اجرا نمی‌شود. این در حالی است که کنار یکدیگر قرار گرفتن کشورهای زیرمجموعه‌ی دبیرخانه و انتقال مصوبات و قوانین کنوانسیون به کشورهای بهره‌مند از خزر از لازمه‌ی اصلی حفاظت از محیط زیست آن است. با وجود این، واقع بودن مرجع اجرایی کنوانسیون در کشوری خارج از منطقه، همواره حفاظت از دریای خزر را در بوروکراسی بین‌المللی قرار داده و در عمل هرگونه اتفاق مثبت زیست‌محیطی در خزر را با مانع روبه‌رو کرده است.

### ۵,۳ پیامدهای ژئوپلیتیک

#### زیست‌محیطی خزر بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران

#### ۵,۳,۱ تهدیدات ناشی از سواحل خزر

در رابطه با پیامدهای زیست‌محیطی خزر بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران باید گفت سواحل ایران در آب‌های جنوبی خزر تحت تأثیر دو گروه عمده‌ی تهدیدات بالقوه و بالفعل قرار دارد. در زمینه‌ی تهدیدات بالفعل، می‌توان به آسیب‌های ناشی از ورود گونه بیگانه‌ای (مانند ژله ماهیان) از شانه‌داران بر پهنه‌ی آبی خزر و مرگ و میر فک خزر اشاره کرد

### ۵,۳,۳ تغییرات اقلیمی

تغییرات اقلیمی بر ایجاد بیماری‌هایی نظیر مالاریا و التور مؤثر است. بر این اساس، تغییر در پراکنش برخی موجودات زنده می‌تواند از جنبه‌های مختلف بر ساکنان ایرانی حاشیه خزر اثر بگذارد و سلامت آن‌ها را تهدید کند (Wu&et al,2016:14-23). تحت این شرایط، پیش‌بینی اثرات تغییرات اقلیمی بر خصوصیات بیولوژیکی یک گونه و همچنین افزایش یا کاهش کنه‌ها به عنوان ناقلین بیماری‌های انسانی مهم‌ترین چالشی است که امنیت جانی ایرانی‌ها را در سواحل جنوبی خزر تهدید می‌کند (Graham&et al,2011:34).

### ۵,۳,۴ رسوب‌گذاری

اکوسیستم خزر به علت عدم دسترسی به آب‌های آزاد جهان، یک دریای بسته است و فقط پذیرنده‌ی مواد و آب حوزه‌ی آبریز خود است. تنها خروجی آن تبخیر است. لذا، مواد آلوکتونوسی آن باقی می‌ماند. علاوه بر این، رسوبات ورودی عمدتاً آلوده به مواد آلی ناشی از فاضلاب‌های شهری و صنعتی حاوی فلزات سنگین و فاضلاب ناشی از مصرف بی‌رویه‌ی سموم کشاورزی هستند. بخش‌های بالایی رسوبات بستر خزر جنوبی به طور چشمگیری آلوده به هیدروکربن‌های نفتی است که بر سلامت شهروندان ایرانی در حاشیه خزر تأثیرگذار است (رمضانی و همکاران، ۱۳۹۷:۲۱۵). آلوده‌ترین محل رسوبات آلوده به هیدروکربن‌های نفتی خزر، خور باکو است. تبادل محدود آب با دریای باز و آزادسازی طولانی‌مدت انواع مواد زائد صنعتی و زباله‌های شهری دلیل اصلی ظهور رسوبات «انسان‌ساز» است (رمضانی و همکاران، ۱۳۹۷:۲۱۳).

### ۵,۳,۵ زلزله

از میان استان‌های ساحلی ایران در خزر، استان گیلان دارای دو گسل اصلی آستارا (تالش) و گسل البرز است. این گسل‌های فعال تمام سواحل جنوبی خزر به ویژه نواحی جنب کوه‌پایه‌ای و کوهستانی را از نظر زلزله‌خیزی آسیب‌پذیر کرده است. همچنین احتمال وقوع سونامی بر اثر لغزش زمین در خزر

وجود دارد. خزر جنوبی و بخش وسیعی از خزر میانی در معرض ژئودینامیک پرخطر مرتبط با لرزه‌خیزی هستند. به همین دلیل قراردادن خطوط لوله بر روی بستر خزر (نشت نفت در نتیجه‌ی زلزله) برای ایران پیامدهای زیست‌محیطی به همراه دارد. خطرناک‌ترین پیامدهای زیست‌محیطی، نشت نفت و گاز با محتوای سولفور هیدروژن بالا (مانند میدان نفتی تنگیز) است (رمضانی و همکاران، ۱۳۹۷:۲۱۶).

### ۵,۳,۶ نوسانات سطح آب

نوسانات سطح آب بر امنیت زیست‌محیطی و اقتصادی ایران تأثیر می‌گذارد. به طور کلی، برنامه‌های آبیاری فشرده و پروژه‌های هیدروالکترونیک در طول حوزه‌ی رودخانه‌ی ولگا که به‌طور سنتی بیش از ۷۰ درصد ورودی آب شیرین خزر را تأمین می‌نماید، نابسامانی شرایط را بیش از پیش هویدا ساخت. این وضعیت نشان می‌دهد که سطح آب دریا در دوران‌های مختلف نوسان داشته است. این فرآیند باعث ایجاد تغییرات زیست‌محیطی و دگرگونی در فعالیت‌های اقتصادی خزر شده است. همکاری در زمینه نوسانات سطح آب و هواشناسی دریای خزر جزو اولین موضوعات همکاری میان کشورهای ساحلی بود. بدین منظور، کمیته هماهنگی آب و هواشناسی و مراقبت محیط زیست دریای خزر (کاسپیکام) با مشارکت نهادهای ذیصلاح ملی کشورهای ساحلی، در سال ۱۹۹۴ تشکیل شد. با وجود این، تغییر بستر برخی از رودخانه‌ها، ایجاد دریاچه‌های مصنوعی، سدها، آب‌بندها و افزایش کنش‌های انسانی در این مناطق باعث تنزل سطح آب به پایین‌ترین حد ممکن تا سال ۱۹۷۷ شد. این در حالی است که از سال ۱۹۷۸، تراز آب دریا روند افزایش خود را تا سال ۲۰۰۰ آغاز کرد و به طور متوسط سالانه ۱۵ سانتی‌متر به سطح آب اضافه شد. بالا آمدن آب، باعث لطمات زیست‌محیطی و اقتصادی به کشورهای ساحلی نظیر انتقال مواد آلوده‌کننده‌ی صنایع و تولیدات نفتی در مناطق ساحلی به دریا، کاهش مواد غذایی ماهیان، از بین

بر این، آلودگی‌های نفتی اصلی‌ترین منبع و بیشترین سهم از آلودگی‌های زیستی خزر را دارند. برداشت‌های نامتعارف نفت کشورهای شمالی خزر از میادین انرژی، عمده‌ترین دلیل آلودگی این دریا به طور عام و آلودگی‌های نفتی آن به طور خاص است. یکی دیگر از مسائل ریشه در ارتباط محدود خزر با آب‌های آزاد (به دلیل بسته بودن)، توان پایین در خودپالایشی (ناشی از گردش طبیعی)، تبخیر شدید و پایین آمدن سطح آب دارد. علاوه بر این، آلودگی‌های نفتی و غیرنفتی بر امنیت زیست‌محیطی خزر در سواحل ایران تأثیرگذار بوده‌اند. بیشترین آلودگی خزر ناشی از منابع مستقر در خشکی (تأسیسات پتروشیمی، فاضلاب‌های شهری)، تخلیه‌ی نفت و مشتقات نفتی در دریا (کشورهای شمای به ویژه جمهوری آذربایجان) و آلودگی‌های گسترده به دلیل رودخانه ولگا (روسیه) بوده است.

بنابراین، شناسه‌های ژئوپلیتیک انسان‌پایه و طبیعت‌پایه، زیست ساکنان استان‌های ایران که در کرانه‌های جنوبی خزر قرار دارند را تهدید می‌کند. در زمینه‌ی عامل انسانی، هرچند کنوانسیون حفاظت از محیط زیست دریای خزر، کنوانسیون تهران و کمیسیون منابع زنده‌ی دریای خزر به تصویب کشورهای ساحلی رسیده و آن‌ها را موظف به اجرای مفاد آن کرده است؛ ولی گسترش آلودگی‌ها حکایت از عدم رعایت کامل تعهدات از سوی کشورهای عضو دارد. بر اساس نتایج تحقیق، عوامل طبیعی که تهدیدات زیست‌محیطی برای جمهوری اسلامی ایران در حوزه‌ی خزر به همراه داشته‌اند، مواردی نظیر ریزگردها، تغییرات اقلیمی، رسوب‌گذاری، زلزله و نوسانات سطح آب بوده‌اند. ریزگردها پیامدهایی همانند کاهش تابش، تبخیر و مبادله‌ی انرژی را به همراه داشته است. تغییرات اقلیمی به عدم تعادل فصول و افزایش بیماری‌های اقلیمی منجر شده است. رسوب‌گذاری، تغییرات ژئومورفولوژیکی، تغییر ترکیب املاح، ورود مواد سمی و خطرناک را به دنبال داشته است. زلزله باعث فعالیت گسلی، تأثیر بر

رفتن پوشش گیاهی خشک‌زی، تشدید فرسایش بادی، تغییر در ساختار چشم‌انداز و مرزهای سرزمین‌های ساحلی، تشکیل ساختارهای مورفولوژیک جدید در منطقه ساحلی ایران و گسترش زمین‌های شور و نمکی می‌شود (کولایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۷۳). از سوی دیگر، پایین رفتن سطح آب خزر موجب تغییر تنوع زیستی اکوسیستم‌های ساحلی کشور، آلودگی آب‌های دریایی در نتیجه آب‌گرفتگی میدان‌های نفتی، نابودی ذخایر طبیعی، جانوری و زیستی و تغییرات حاصل‌خیزی می‌گردد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۹۲). بر این اساس، با انجام مذاکرات مربوطه میان کشورهای ساحلی، «موافقتنامه همکاری درخصوص آب و هواشناسی در دریای خزر» در چهارمین اجلاس سران خزر (آستاراخان ۲۰۱۴) به امضا رسید. با لازم‌الاجرا شدن این موافقتنامه در تاریخ ۱۱ بهمن ۱۳۹۴ (۱۳ ژانویه ۲۰۱۶)، کمیته هماهنگی قبلی با عنوان جدید «کمیته هماهنگی آب و هواشناسی دریای خزر»، به فعالیت خود ادامه داد. اجلاسهای این کمیته، هر سال با هدف اجرای مفاد این موافقتنامه، تشکیل و نتایج آن در قالب توصیه نامه صادر و به توافق کشورهای ساحلی می‌رسد (هاشمی، ۱۳۹۹: ۵۶-۵۵).

## ۶ نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش بیانگر این است که مسائل زیست‌محیطی خزر متأثر از شناسه‌های ژئوپلیتیکی است که در چارچوب ژئوپلیتیک زیست محیطی بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران اثرگذار ظاهر شده است. بر این اساس، خزر به عنوان اکوسیستم آبی بسته یا حداقل نیمه‌بسته دارای طیفی از مشکلات زیست‌محیطی از سوی سیاست‌های افراطی کشورهای ساحلی است. خلأ یک رژیم حقوقی پایدار (عدم تعیین خط مبدأ و تعیین حدود بستر و زیربستر) پس از فروپاشی شوروی این مشکلات را دوچندان کرده است. استقرار شهرها و شهرک‌های صنعتی متعدد در سواحل خزر باعث شده است که آن‌ها به طور مستقیم فاضلاب‌های شهری و صنعتی خود را به خزر روانه سازند. علاوه



در مجموع، به نظر می‌رسد تا زمانی که تعیین خط مبدأ در خزر صورت نگیرد و کشورهای ساحلی برای انتقال دیرخانه «کنوانسیون محیط زیست تهران در ژنو» به منطقه‌ی خزر و تعیین دبیر اجرایی برای آن تلاش نکنند، آلودگی‌های زیست‌محیطی پابرجای خواهد بود.

میدان‌های نفتی و نشت‌های نفتی گردیده است. نوسات سطح آب باعث تهدید بالآآمدگی آب، تهدید کاهش سطح آب و تغییر رژیم جریان‌های آب خزر شده است. این دگرگونی‌های اکولوژیکی می‌تواند آسیب‌پذیری خزر و کرانه‌ها و تهدید امنیت زیست‌محیطی را برای ایران به همراه داشته باشد.

## منابع

دریای خزر»، فصل‌نامه‌ی راهبرد، سال بیست و دوم، شماره‌ی ۶۹: ۸۶-۶۵.

تیزتک، علی و احمدی، حمید (۱۴۰۱) «ایران و روسیه در دریای خزر: رژیم حقوقی و همکاری‌ها»، فصلنامه‌ی مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، سال بیست و هشتم، شماره‌ی ۱۱۷: ۹۹-۱۲۶.

حافظنیا، محمدرضا (۱۳۷۹) «تعریفی نو از ژئوپلیتیک»، نشریه‌ی تحقیقات جغرافیایی، دوره‌ی ۱۵، شماره‌ی ۴: ۷۱-۸۸.

حافظنیا، محمدرضا (۱۳۹۰) اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک، مشهد: انتشارات پاپلی.

حسینی، سید محمدحسین (۱۳۹۹) «تأثیر ژئوپلیتیک منطقه‌ی خزر و ژئواستراتژی بازیگران این منطقه بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران ۲۰۱۸-۲۰۱۱»، رساله‌ی دکتری روابط بین‌الملل، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده‌ی حقوق و علوم سیاسی.

دالبی، سیمون (۱۳۸۳) «منابع و جنگ‌های محیطی آینده»، ترجمه‌ی فائزه باهری، ماه‌نامه‌ی گزارش و گفت‌وگو، سال سوم، شماره‌ی ۱۰: ۱۰۰-۱۲۰.

دانه‌کار، افشین (۱۳۹۳) «محیط‌زیست دریای خزر: بیم‌ها و امیدها در آغاز هزاره‌ی سوم»،

احمدی، سیدعباس؛ حیدری‌موسلو، طهمورث و روح‌اله نیکزاد (۱۳۹۲) «جنبه‌های بین‌المللی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی»، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، دوره‌ی چهل و پنجم، شماره‌ی ۳: ۱۴۶-۱۲۱.

احمدی، محمود و داداشی‌رودباری، عباسعلی (۱۳۹۵) «توفان‌های ریزگرد دریای خزر، چالشی جدید در حوزه بحران‌های شهری»، مجموعه مقالات اولین همایش ملی پدافند غیر عامل در حوزه دریای خزر، دانشگاه گیلان.

امیدی، علی (۱۳۸۹) «ضرورت عملیاتی کردن سازوکارهای نظارتی و اجرایی کنوانسیون محیط‌زیست دریای خزر»، فصل‌نامه‌ی آسیای مرکزی و قفقاز، دوره‌ی شانزدهم، شماره‌ی ۷۱: ۱۷-۱.

انصاری، معصومه (۱۳۹۳) امنیت زیست‌محیطی و چالش‌های محیط زیست دریای خزر، دومین همایش سراسری محیط زیست، انرژی و پدافند زیستی، تهران، مؤسسه‌ی آموزش عالی مهر اروند، گروه ترویجی.

پورکاظمی، محمد (۱۳۸۷) «منابع زنده‌ی دریای خزر و کنوانسیون محیط‌زیست»، فصل‌نامه‌ی مطالعات اوراسیای مرکزی، سال اول، شماره‌ی ۱: ۲۰-۱.

پورهاشمی، سیدعباس و عطیه اکریمی (۱۳۹۲) «بررسی چالش‌های حقوقی کنوانسیون تهران درباره‌ی حفاظت از محیط‌زیست

پژوهش‌های راهبردی سیاست، سال ششم، شماره ۲۳: ۱۰۶-۸۵.

کولایی، الهه (۱۳۷۵) «فعال کردن شورای کشورهای ساحلی خزر: گامی در مسیر تحکیم صلح و امنیت منطقه‌ای»، **فصلنامه‌ی مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز**، دوره‌ی دوم، شماره‌ی ۱۴: ۲۸۳-۲۹۴.

کولایی، الهه و مهناز گودرزی (۱۳۸۸) «تهدیدهای زیست‌محیطی دریای مازندران و نقش کنوانسیون تهران در مقابله با آن»، **فصلنامه‌ی علوم محیطی**، سال هفتم، شماره‌ی ۱: ۹۳-۶۹.

گودرزی، مهناز و فرزاد محمدزاده‌ابراهیمی (۱۳۹۶) «جایگاه ژئوپلیتیکی و ژئواکونومیکی تنگه‌ی هرمز در سیاست منطقه‌ای ایران»، **فصلنامه‌ی سیاست جهانی**، دوره‌ی ۶، شماره‌ی ۳: ۱۲۴-۱۰۳.

عزیزی، آریا (۱۳۹۷) «بررسی نظام حقوقی بین‌المللی حمایت از محیط زیست دریایی با تکیه بر دریاچه‌ی خزر در بستر آلودگی»، **فصلنامه‌ی قانون‌یار**، دوره‌ی دوم، شماره‌ی ۸: ۹۳-۱۰۸.

هاشمی، غلامرضا (۱۳۹۹) **پیشینه مذاکرات و اسناد پنج‌جانبه دریای خزر**، تهران: مرکز مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه.

هدایتی‌شهیدانی، مهدی (۱۳۹۵) «دیپلماسی هوشمندانه و مدیریت مسائل دریای خزر»، **فصلنامه‌ی آسیای مرکزی و قفقاز**، شماره‌ی ۹۴: ۱۵۹-۱۹۱.

**فصلنامه‌ی مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز**، شماره‌ی ۳۵: ۱۱۱-۱۳۸.

رمضانی، کاظم؛ رومینا، ابراهیم؛ علیزاده، عمران و رحیم سرور (۱۳۹۷) «تأثیر تهدیدات زیست‌محیطی خزر بر امنیت ملی: مطالعه‌ی موردی کرانه‌های جنوبی دریای خزر»، **فصلنامه‌ی دانش راهبردی**، سال هشتم، شماره‌ی ۳۱: ۲۰۱-۲۲۳.

زرقانی، سیدهدای و ابراهیم احمدی (۱۳۹۷) «تیین ژئوپلیتیک زیست‌محیطی دریای خزر: بررسی منشأ آلودگی و علل‌های ژئوپلیتیکی آن»، **فصلنامه‌ی مجلس و راهبرد**، سال بیست و پنجم، شماره‌ی ۹۳: ۱۸۱-۱۴۹.

زین‌العابدین، یوسف و حمیدرضا پاک‌نژادمتکی (۱۳۹۶) «مقدمه‌ای بر ژئوپلیتیک زیست‌محیطی»، **فصلنامه‌ی علوم تکنولوژی و محیط زیست**، دوره‌ی نهم، شماره‌ی ۲: ۱۱۲-۱۰۳.

قربانی، رسول؛ باغفلکی، مریم و فردین شالویی (۱۳۹۱) **محیط زیست دریای خزر، گرگان: انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان**.

کاوایانی‌راد، مراد (۱۳۹۰) «پردازش مفهوم امنیت زیست‌محیطی: رابطه‌ی امنیت و اکولوژی»، **فصلنامه‌ی ژئوپلیتیک**، سال هفتم، شماره‌ی ۳: ۱۰۰-۸۰.

کاوایانی‌راد، مراد؛ ضرغامی، ابراهیم و حوا ولی‌زاده (۱۳۹۶) «جایگاه ذخیره راهبردی دریای خزر در امنیت آبی ایران»، **فصلنامه‌ی**

Arpe, Klaus & Leroy, Suzanne (2007), "The Caspian Sea Level forced by the atmospheric circulation, as

observed and modelled", **Quaternary International**, Vol 1, No 173, pp 1-4.

- Azar, Edward & in moon, Chung (1984), "Third world National Security: Toward a New Conceptual Framework", **International Interactions**, Vol 11, No 2, pp 103-135.
- Bassiri, M A (2018), "changes in the national security concept, Tehran", **Political Information - Financial**, Vol. 4, No. 1- 2, pp 1-10.
- Braden, Katleen, E & Shelley, Fred. M (2000), **Engaging Geopolitics**, England: Pearson Education Limited.
- Dodds, Klaus & Atkinson, David (2000), **Geopolitical Traditions: A century of Geopolitical Thought**, London: Routledge.
- Gaddis, J. (1982), **Strategies of Containment**, New York: Oxford Geopolitics Reader, Ed.
- Gobel, Paul (2021), "Geopolitical Competition in Caspian Region about more than Gas and Oil, Eurasia", **Daily Monitor Volume**, Vol 18, No 55, pp 1-7.
- Graham, Catherine & Loisele Bette A & Velásquez-Tibatá, Jorge Iván & Cuesta, Francisco (2011), **Species Distribution Modeling and the Challenge of Predicting Future Distributions**, IAI-SCOPE, Sao José dos ampos, Brazil.
- Nejat, S.A & Hermidas Bavand, D & Farshchi, P (2018), "Environmental challenges in the Caspian Sea and international responsibility of its littoral states", **Caspian J. Environ. Sci**, Vol. 16. No.2, pp 97-110.
- Roshandel, Jalil (2015), **National Security and International Order**, side, third edition, Tehran.
- Walker, Rob (1988), **The Concept of Security and International Relation Theory**, University of California, Institute of Global Conflict and Cooperation.
- Walt, Stephen (1991), "The Renaissance of Security Studies", **International Studies Quarterly**, Vol 35, No 3, pp 211-239.
- Wu, Xiaoxu & Lu, Yongmei & Zhou, Sen & Chen, Lifan & Xu, Bing (2016), "Impact of climate change on human infectious diseases: Empirical evidence and human adaptation", **Environment International**, Vol 4, No 86, pp 14-23.