پیشینه طرح ایرانرود و تاثیر آن بر توسعه دریا محور ایران

یاسمین حسنی آسیابدره[۱*] ، طاهره تقی‌زاده فیروزجایی[۲]، مهدی عجمی[۳] ، محمد مونسان[٤]

[۱] کارشناسی ارشد سواحل، بنادر و سازه‌های دریایی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، yhasyabdareh@shahroodut.ac.ir
[۲] استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، t.taghizade@shahroodut.ac.ir
[۳] استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، adjami@shahroodut.ac.ir
[۴] استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، m.moonesun@shahroodut.ac.ir

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۲۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۱
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۱

کلمات کلیدی:
ایرانرود
دریای خزر
دریای جنوب
کانال آب کشتیرانی
تغییر اقلیم

چکیده

هدف از این مقاله بررسی پیشینه مطالعات طرح ایرانرود (طرح اتصال دریای خزر به دریای جنوب) و بررسی سایر کانال های بین دریایی است که در جهان اجرا شده است. ایده این طرح اولین بار در زمان قاجار مطرح شد و از آن زمان تاکنون نقد و نظرات زیادی در مورد آن صورت گرفته ولی هنوز به شکل علمی در مورد امکان اجرایی شدن آن بررسی دقیقی نشده است. بی تردید اجرای چنین طرح عظیمی علاوه بر مزایای زیادی از قبیل درآمد های بازرگانی و کشتی رانی و رفع مشکلات آب در مناطق بیابانی شرق کشور، همراه با مشکلاتی نیز خواهد بود ولی باتوجه به این‌که پیش از این کانال هایی مثل پاناما، سوئز و ولگا-دن در جهان ساخته و به طور موفق بهره برداری شده‌اند می توان با تجربه و اطلاعاتی که در مورد ساخت آن کانال ها وجود دارد برای بررسی و اجرایی شدن طرح ایرانرود بهره برد. کارشناسان و محققان و صاحب نظران بسیاری روی این طرح کارکرده‌اند. با توجه به جمع بندی نظر کارشناسان و سابقه اجرای طرح های این چنین عظیم و بزرگ، مرکز پژوهش‌های مجلس نیز تحقق این طرح را با وجود مشکلات و موانع موجود، ممکن دانسته‌است و محققان و پژوهشگران را به مطالعه و پژوهش بیش‌تر در این زمینه فرا می‌خواند.

Iranrood project's Background and its Impact on the Development of the Sea oriented development of Iran

Yasamin Hasani Asyabdareh [1*], Tahere Taghizade Firozjaee [2] , Mehdi Ajami [3] , Mohammad Moonesun[4]

[1] MSc in Coasts, Ports and Marine Structures Engineering, Dept. of Civil Engineering, Shahrood University of Technology Email: yhasyabdareh@shahroodut.ac.ir
[2] Assist. Prof., Faculty of Civil Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. Email: t.taghizade@shahroodut.ac.ir
[3] Assist. Prof., Faculty of Civil Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. Email: adjami@shahroodut.ac.ir
[4] Assist. Prof., Faculty of Civil Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. Email: m.moonesun@shahroodut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article History:
Received: 12 Nov 2023
Accepted: 10 Feb 2024
Available online: 10 Feb 2024

Keywords:
Iranrood

ABSTRACT

The purpose of this paper is to review the background of Iranrood project studies (the project connecting the Caspian Sea to the South Sea) and to examine other inter-sea channels that have been implemented in the world. The idea of this plan was first proposed in the Qajar era and has since then been criticized and many comments have been made about it, but it has not been studied scientifically about the possibility of implementing it scientifically. Undoubtedly the implementation of such a great plan In

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

addition to many benefits such as commercial and shipping revenues and water problems in the desert areas of the eastern part of IRAN, there will also be problems, but given that canals such as Panama, Suez, and Volga-Don have been built and successfully exploited in the world, with the experience and information about the construction of those canals can be used to investigate and implement the Iranrood project. Many experts have worked on this plan. According to the conclusion of experts' Idea and the history of implementing such large and large plans, the Majlis Research Central also considers the realization of this plan possible despite the existing problems and obstacles, and calls for researchers and researchers to study and research in this field.

Caspian Sea
Southern Sea
Shipping Water Channel
Climate Change

۱ - مقدمه

ایرانیان در ادوار گذشته در بسیاری از کارها اولین بودند و اختراعات زیادی را به نام خود ثبت کرده‌اند. اقداماتی انجام داده‌اند که شاید تمام جهان از این همه علم، شجاعت و فراست حیرت کرده‌اند. داریوش بزرگ به دلیل اهمیت راه دریایی میان مصر و ایران دستور ساخت آبراهی میان دریای سرخ و دریای مدیترانه را از راه نیل در اواخر سده ششم پیش از میلاد داد تا کشتی‌های ایرانی بتوانند به راحتی از آن عبور کنند [1]. از همان زمان اهمیت ایجاد کانال های کشتیرانی برای توسعه ارتباطات بین کشورها برای ایرانیان روشن شده بود. سابقه طرح ایرانرود نیز به زمان قاجار برمی‌گردد اما در زمان حکومت پهلوی دوم این طرح رونق بیشتری گرفت. به طوری که در سال ۱۳۳۰ طرحی تحت عنوان کانال اتصال دریای خزر به خلیج فارس مطرح گردید. این طرح به‌ویژه از آن رو که در آن زمان کشور شوروی را به دریاهای آزاد جنوبی پیوند می‌داد، مورد توجه این کشور قرار گرفت و به‌دلیل شرایط ژئوپلتیکی ایران در آن زمان چندان مورد توجه قرار نگرفت. در سال ۱۳۴۵ مهندس "هومان فرزاد" طرحی مبنی بر احداث دریاچه‌هایی بین دریای خزر و خلیج فارس به سازمان پژوهش‌های علمی کشور ارائه داد. بر اساس این طرح مناطق پایین تر از سطح آب‌های آزاد نظیر جازموریان، لوت و کویر مرکزی از آب پر خواهندشد. بعد از آن نیز طرحی توسط آقای مسعود قمی به مهندس موسوی نخست وزیر وقت ارائه شد، که تا مدت‌ها بعد از ایشان یعنی تا زمان آقای خاتمی مورد بحث قرار می‌گرفت. در سال ۱۳۷۱ در جریان سفر رئیس جمهور(اکبر هاشمی رفسنجانی ۷۶-۶۸) به سازمان ملل متحد طرحی تحت عنوان ایران رود ارائه شد [2]. که دکتر بدیع الزمانی و همکارانش در آمریکا تهیه کرده‌بودند. این طرح شباهت‌هایی با طرح کانال لوت داشت. بعد از آن در سال ۱۳۷۴ طرحی توسط یکصد و سی تن از کارشناسان داخلی تهیه شد و به ریاست جمهور وقت(اکبر هاشمی رفسنجانی ۷۶-۶۸) ارائه گردید. این طرح توسط مرکز پژوهش‌ها با صفاتی چون جسورانه، بلند پروازانه و وسوسه انگیز توصیف شده بود. در نهایت در سال ۱۳۸۴ مرکز پژوهش‌های مجلس طی گزارشی اعلام نمود که طرح اتصال آب‌های جنوب به شمال کشور مورد مطالعه قرار گرفته و قابل اجرا می‌باشد. چنین آبراهی می‌تواند از ظرفیت سالانه ۷۰ میلیون تن حمل و نقل بار میان جنوب و شمال بهره‌مند باشد. از دهه سی تا به حال فراتر به نیم قرن می‌گذرد که موضوع احداث آبراه ایران زمین کماکان بر روی میز تصمیم‌گیری مسئولین غلت می‌خورد و این سو و آن سو می‌رود [3]. اما باید توجه داشت که ایران با پروژه‌ای مثل ایرانرود می‌تواند شاهرگ ترانزیت جهان باشد چرا که هزینه حمل و نقل از این طریق بسیار ارزان خواهدبود و مسیرهای بسیار طولانی از این طریق کوتاه‌تر خواهندشد. جدول زیر میزان مصرف سوخت برای جابه جایی یک هزار تن بار در هر کیلومتر را از طرق مختلف نشان می‌دهد که بیانگر این است که ایران با ایجاد یک مسیر دریایی می‌تواند هزینه جابه‌جایی کالا را برای تمام جهانیان کاهش دهد و برای خود نیز منبع درآمدی همیشگی ایجاد کند. (جدول ۱)

جدول۱: میزان مصرف سوخت برای جابه‌جایی هزار تن بار در یک کیلومتر

مسیر حمل و نقل	میزان مصرف سوخت(لیتر)
دریایی	۲,۵
خط لوله	۳
ریلی	۱۰
جاده ای(تریلی)	۲۵
جاده ای(کامیون)	۴۰
هوایی	۲۲۰

ایرانرود منبع درآمدی همیگشی و دلیلی برای افزایش اهمیت ایران در منطقه و حتی جهان خواهدبود. درآمدی که سالانه از طریق ایرانرود به خزانه کشور سرریز می‌شود، ایران را از وابسته بودن به نفت رها می‌سازد و راه حلی همیشگی است. ایرانرود نه تنها برای آبادی و آبادانی ایران و حل مشکل جدی کمبود آب مهم است بلکه برای تمام کشورهای جهان نیز منفعت دارد چراکه مسیر ارزان‌تری نسبت به راه‌های موجود می‌باشد. علاوه بر قدرت بی نظیر نظامی، اقتصادی، و اجتماعی که ایرانرود می‌تواند برای

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

ایران فراهم کند، مشاغل بسیار زیادی چه در طول ساخت این پروژه و چه پس از احداث آن برای جوانان ایجاد خواهد شد.
با توجه به اینکه مدت زمان زیادی از مطرح شدن پروژه بزرگ ایرانرود می گذرد و تاکنون به طور عمیق و گسترده به جنبه های مختلف این طرح و اجرایی شدن آن پرداخته نشده است لذا در این مقاله پیشینه این طرح، جمع آوری و نقد نظرات کارشناسان و تحلیلگران از گذشته تا به امروز و تجربه کانال های دریایی در سطح جهان مورد بررسی قرار می گیرد [4].

۲ - سابقه ایرانیان در حفر کانال سوئز

در مصر از مهم‌ترین پروژه‌های هخامنشیان، ادامهٔ حفر وافتتاح کانال سوئز بوده‌است که امکان کشتیرانی را بین دریای مدیترانه و دریای سرخ مخصوصاً قسمت شرقی آن ساحل قاره آفریقا و خلیج‌فارس و اقیانوس هند فراهم می‌آورد. داریوش خود در این باره در کتیبه و سنگ یادبود سوئز می‌گوید: « من پارسی‌ام. مصر را تسخیر کردم. دستور دادم این کانال را از رودخانه‌ای به نام نیل که در مصر واقع شده‌است به دریایی که تا پارس امتداد می‌یابد، حفر کنند. سپس چنان‌که دستور داده‌بودم، این کانال حفر شد و کشتی‌ها از مصر توسط این کانال به پارس می‌رفتند، آن‌گونه که خواست من بود». از یافته‌های باستان‌شناسی و شاخص‌ترین آثارهخامنشی در مصر سنگ یادبودها و کتیبه‌های داریوش در کنار کانال سوئز می‌باشد.

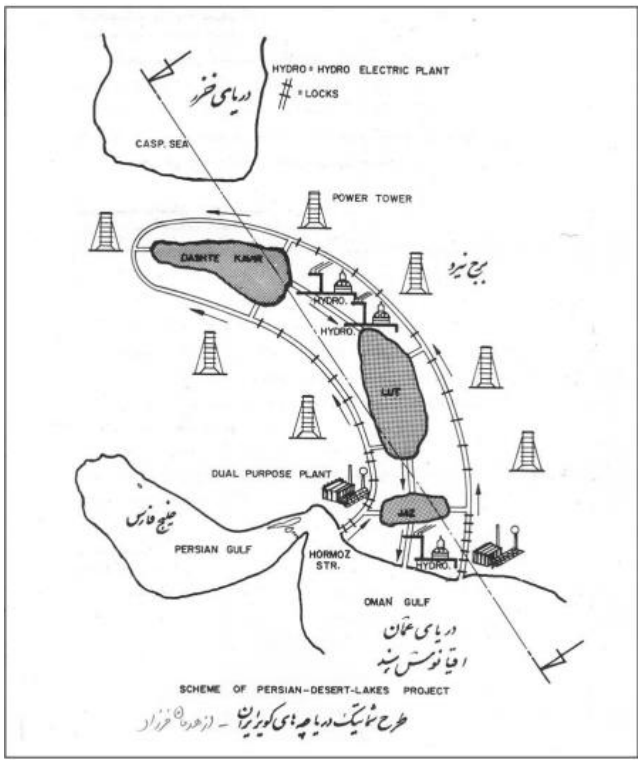
۳- طراح اصلی ایرانرود

هومان فرزاد فرزند حبیب‌الله خان اصفهانی به سال ۱۲۹۲ در تهران متولد شد. او پس از اتمام تحصیلات خود با بررسی مشکلات و معضلات گریبانگیر کشور راه حل‌های بسیار بلند پروازانه‌ای را برای ایجاد تغییرات و تحولات بنیادین در کشور در قالب طرح‌هایی در کتاب‌های خود و نیز ارائه آن‌ها به سازمان‌های ذیربط مطرح کرد (شکل۱).

یکی از طرح‌های بسیار مهم وی، اتصال دریای خزر به دریای عمان است که در سال ۱۳۴۵ تحت عنوان طرح ایرانرود به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران ارائه کرد و طرح دیگر آن، تخلیه آب دریاچه ارومیه به درون دریای خزر، آبگیری مجدد آن و در نتیجه احیا و کاهش میزان نمک موجود در این دریاچه است.

هومان فرزاد، از دوستان نزدیک محمد حسین خان و ملک منصور خان قشقایی، ماجراهای جالبی نیز در اثنای جنگ جهانی دوم دارد که در کتابی با عنوان «سرگذشت من در جنگ بین‌الملل دوم«نشر شهاب ثاقب» به تجربیات خود پرداخته‌است.

مهندس هومان فرزاد در دانشگاه علم وصنعت ایران تحصیل کرده اند و در سال ۱۳۸۴ دار فانی را وداع گفتند [5].



شکل ۱: طرح شماتیک دریاچه‌های کویر ایران-مهندس هومان فرزاد[6]

۱-۳ محاسن طرح ایرانرود پیشنهادی توسط هومان فرزاد

۱) دربرگرفتن تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور
۲) ایجاد بنادر متعدد به همراه سواحل طولانی در ۷ استان کویری
۳)گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری
۴) ایجاد چرخه آب در طول کانال و اتصال دریاچه‌ها به آب-های آزاد
۵) تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب
۶) احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی
۷) گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال
۸) امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال
۹) احیاء زمین‌های حاصلخیز اطراف طرح به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه‌ها
۱۰) پیش‌بینی طرح برای چگونگی خروج آب‌های راکد سه دریاچه ایجاد شده
۱۱) کنترل شن‌های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

۱۲) جلوگیری از روند افزاینده بیابان زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر
۱۳) جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا
۱۴) حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران
۱۵) تمرکز زدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز [7]

۲-۳ چالش‌های طرح ایرانرود پیشنهادی توسط هومان فرزاد

۱) زمان بری بالای احداث پروژه با ارائه پیشنهاد حفر حدود ۵ هزار کیلومتر کانال در طرح
۲) عدم بهره‌مندی مناطق غربی و شمال شرق کشور از مزایای طرح
۳) عدم پیش‌بینی جهت اتصال طرح به آب‌های دریای خزر
۴) عدم برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معظل افزایش شوری آب در دشت‌های نمکی
۵) ارائه طرح بدون ارائه راه حل جهت اختلاف سطح آب‌های آزاد با مناطق مرکزی و شمالی پروژه[7]

۴- طرح‌های بعدی

۴-۱ طرح پیشنهادی مسعود قمی

پس از طرح مهندس هومان فرزاد، طرح دیگری توسط مسعود قمی به نخست‌وزیر وقت، میر حسین موسوی، ارائه شد. ساخت این کانال در دوران دولت هاشمی رفسنجانی و محمد خاتمی نیز بررسی شد و مرکز پژوهش‌های مجلس نیز ساخت این کانال را بررسی کرده‌است.

۴-۱-۱ محاسن طرح پیشنهادی مسعود قمی

۱) گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری در طول کانال
۲) اتصال کشورهای حاشیه دریای خزر به آب‌های آزاد بین‌المللی و افزایش قدرت منطقه‌ای و بین‌المللی کشور
۳) ایجاد کانال بین‌المللی ترانزیت کالا و مسافر
۴) گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال
۵) امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال
۶) ایجاد امکان مناسب جهت احیاء دریاچه ارومیه[7]

۴-۱-۲ چالش‌های طرح پیشنهادی مسعود قمی

۱) زمانبر بودن احداث پروژه با ارائه حدود ۱۴۰۰ کیلومتر کانال در این طرح
۲) حجم عظیم خاکبرداری و حفر کانال در دل رشته کوه زاگرس و عبور از رشته کوه البرز
۳) مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر در لاک‌های مسیر[7]

۴-۲ طرح ارائه شده توسط محمود شاهبداغی

پس از مسعود قمی محمود شاهبداغی، با استفاده از مدلسازی کامپیوتری از آخرین نقشه‌های ناسا، ضمن اثبات محصور بودن سه دشت جازموریان، لوت و دشت کویر طرح ایجاد سه دریاچه را با استفاده از حفر ۱۲۶ کیلومتر تونل در شمال و جنوب جازموریان و پمپاژ آب در دو مرحله به ارتفاع ۵۰۰ متر به کویر لوت و ایجاد یک کانال ۲۱ کیلومتری جهت انتقال آب به دشت کویر عملاً مسئولان و مخالفان این پروژه را به چالش دعوت کرد[7].

۴-۲-۱ محاسن طرح محمود شاهبداغی

۱) آبرسانی به تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور
۲) زمان کوتاه‌تر نسبت به سایر پیشنهادها به خاطر حفر تنها ۱۲۶ کیلومتر تونل و ۲۱ کیلومتر کانال
۳) ایجاد بنادر متعدد به همراه سواحل طولانی در ۹ استان و ۳۵ شهرستان کویری
۴) گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری
۵) تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب
۶) گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول سواحل
۷) امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول سواحل
۸) احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی
۹) احیاء زمین‌های حاصلخیز اطراف طرح به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه‌ها
۱۰) کنترل شن‌های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت
۱۱) جلوگیری از روند افزاینده بیابان زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر
۱۲) جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا
۱۳) حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران
۱۴) تمرکز زدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز[7]

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

۴-۲-۲ چالش‌های طرح محمود شاهبداغی

۱) عدم پیش‌بینی ایجاد چرخه آب و جلوگیری از راکد شدن دریاچه‌ها

۲) مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر

۳) عدم امکان بهره‌مندی از مزایای طرح برای مناطق غربی و شمال شرق کشور

۴) عدم پیش‌بینی طرح جهت اتصال مناسب به دریای خزر

۵) عدم پیش‌بینی مسیری برای خروج آب‌های راکد سه دریاچه ایجاد شده

۶) عدم برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معظل افزایش شوری آب در دشت‌های نمکی[7]

۴-۳ طرح ارائه شده توسط پیمان عابدی

در قدم بعدی، پیمان عابدی در کتاب بررسی اثرات طرح ایرانرود در بهبود موقعیت راهبردی ایران که نخستین کار پژوهشی از منظر استراتژیک به این آبراه است، یکی دیگر از طرح‌های پیشنهادی پیرامون پروژه ایران رود را با نام آبراه تمدن خلیج فارس مطرح کرده‌است که طی آن یک شبکه رودخانه ای از دریای عمان تا دریای خزر تقریباً تمام مراکز و شهرهای مهم استان‌های کشور را در بر می‌گیرد وی در پیام خود که در ارتباط با طرح خود در ابتدای کتابی که جهت معرفی این طرح منتشر کرده می‌آورد: در کنار ارائه مسیر جدید آبراه ایران رود و اتصال مراکز استان‌ها و آب‌های آزاد، پیشنهاد می‌گردد که ضمن اجرایی شدن این طرح کلان در جمهوری اسلامی ایران و دستیابی به موقعیت و جایگاه راهبردی ویژه در سطح بین‌الملل، این آبراه را به عنوان شاخص تمدن ایران نوین و با نام آبراه تمدن خلیج فارس به جهانیان معرفی نموده‌است [8].

۴-۳-۱ محاسن طرح ارائه شده توسط پیمان عابدی

۱) دربرگرفتن تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور و اغلب مراکز استان‌ها و شهرهای مهم شرقی و مرکزی کشور

۲) ایجاد بنادر متعدد در ۱۵ استان کشور

۳) ایجاد کانال بین‌المللی ترانزیت کالا و مسافر

۴) اتصال کشورهای حاشیه دریای خزر به آب‌های آزاد بین‌المللی و افزایش قدرت منطقه ای و بین‌المللی کشور

۵) گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری

۶) اتصال ۹ استان از طریق حمل و نقل ارزان دریایی

۷) تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب

۸) احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی

۹) گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال

۱۰) امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال

۱۱) امکان ادامه شبکه به کشورهای همسایه شرقی

۱۲) احیاء زمین‌های حاصلخیز اطراف دریاچه‌ها به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه‌ها

۱۳) کنترل شن‌های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت

۱۴) جلوگیری از روند افزاینده بیابان زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر

۱۵) جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا

۱۶) حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران

۱۷) تمرکز زدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز[9]

۴-۳-۲ چالش‌های طرح ارائه شده توسط پیمان عابدی

۱) زمانبری بالای احداث پروژه با ارائه پیشنهاد حفر حدود ۱۲ هزار کیلومتر کانال در طرح

۲) عدم پیش‌بینی برای ایجاد چرخش آب و جلوگیری از راکد شدن آب در کانال‌ها

۳) امکان نفوذ تدریجی حجم عظیمی از آب‌های شور اقیانوسی به دشت‌های حاصلخیز به لحاظ ایجاد شبکه گسترده و بن‌بست

۴) مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر در طول کانال‌ها

۵) عدم بهره‌مندی مناطق غربی کشور از مزایای طرح

۶) عدم پیش‌بینی طرح برای چگونگی خروج آب‌های راکد

۷) عدم ارائه برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معظل افزایش شوری آب در دشت‌های نمکی [7]

۵- سابقه انجام پروژه‌های عظیم در جهان

۵-۱ کانال سوئز

این کانال در مشرق مصر و درحد فاصل بین مصر و شبه جزیره سینا در شمال‌شرقی قاره آفریقا قرار دارد و وسیله ارتباط دریای مدیترانه به دریای سرخ از طریق خلیج سوئز است. واقع بودن این کانال در شبه جزیره سینا و نزدیکی کشور اسرائیل به آن موقعیت حساس نظامی ایجاد نموده که همواره در طول جنگ‌های مصر و اسرائیل هدف سیاسی کشور اسرائیل دسترسی به غرب آبراه سوئز بوده است [10].

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

یک شهروند فرانسوی به‌نام فردیناند دو لسپس[1] در سال ۱۸۵۹ ساختمان آبراه سوئز به شکل امروزی را آغاز نمود. درازای این کانال که دریای سرخ را به دریای مدیترانه وصل می‌کند ۱۶۳ کیلومتر (۱۰۱ مایل) می‌باشد و کشتی‌های بزرگ به طول ۵۰۰ متر و عرض ۷۰ متر می‌توانند از آن عبور کنند. با اینکه رفت و آمد کشتی‌ها به‌علت عرض کم آبراه به‌صورت یکطرفه می‌باشد، ظرفیت سالانه آن به ۲۵۰۰۰ کشتی بالغ می‌شود که ۴۴۴ میلیون تن کالا حمل می‌کنند. انجام کار ساختمان این آبراه برای بیش از یک و نیم میلیون مصری کار فراهم آورده بود.

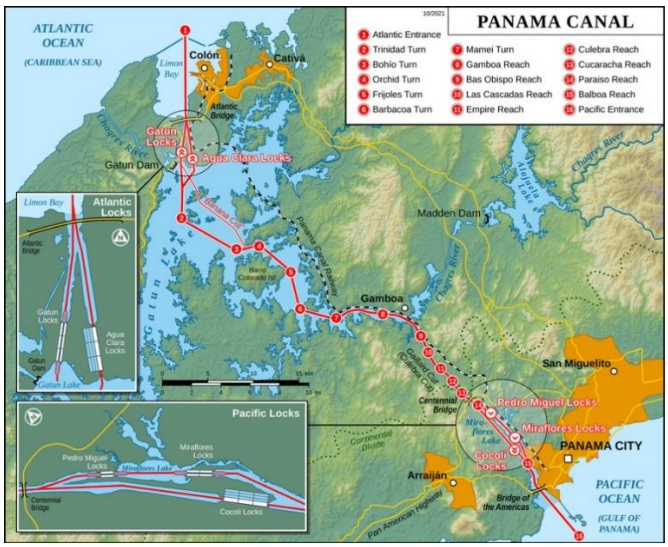
کانال سوئز مصر در سال ۲۰۲۲ رکوردشکنی درآمد ۷,۹۳۲ میلیارد دلاری را به ثبت رساند.

اوساما مونیر محمد رابعی[2] رئیس و مدیر عامل اداره کانال سوئز (OSA) اعلام کرد که درآمد کانال سوئز در سال ۲۰۲۱، ۶,۳۳ میلیارد دلار بوده و در سال ۲۰۲۲ بالاترین درآمد را نسبت به سال های گذشته خواهد داشت. در این سال بیش از ۲۳۰۰۰ کشتی حامل ۱,۴ میلیارد تن بار از کانال عبور کرده اند که نسبت به سال قبل آن افزایش چشمگیری داشته است [11]. کانال سوئز نقشی محوری در شبکه جهانی حمل و نقل کانتینری امروزی، به ویژه در جا دادن کشتی‌هایی که در مسیر تجاری مهم آسیا و اروپا حرکت می‌کنند، ایفا می‌کند [12] و امروزه نزدیک به ۱۰ درصد از تجارت جهانی از کانال سوئز می‌گذرد [13].

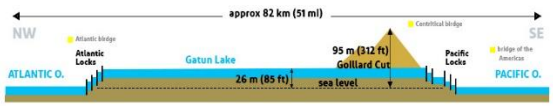
۲-۵ کانال پاناما

ایده اتصال اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام برای تسهیل تجارت قدیمی است. کشیشی به نام فرانسیسکو لوپز د گومارا در سال ۱۵۵۲ طرحی خوش بینانه برای حفر کانالی در این منطقه برای پادشاه کاستیل ترسیم کرد. نگاهی به نقشه جهان نشان می دهد که مکان واضح برای حفاری در منطقه نیکاراگوئه امروزی است. کاستاریکا یا پاناما، جایی که اقیانوس ها تنها با یک نوار کوچک خشکی از هم جدا شده‌اند. کانال فعلی پاناما در واقع به کوتاه ترین مسیر ممکن نزدیک است. نیکاراگوئه غالباً به عنوان یک جایگزین مناسب در نظر گرفته می‌شد که مسافتی طولانی تر اما با ارتفاعات کمتر برای عبور ارائه می‌کرد. الکساندر فون هومبولت در سال ۱۸۱۱ مطالعه ای در مورد پروژه کانالی در این منطقه نوشت و احتمالاً آن را با رئیس جمهور ایالات متحده جفرسون، یکی دیگر از طرفداران اولیه این ایده، در میان گذاشته است. اسپانیایی ها اندیشه ساختن آبراه پاناما را از پانصد سال پیش داشتند [14]. دولسپس فرانسوی پس از ساختن کانال سوئز ، دست به‌کار ساختن این کانال در سال ۱۸۸۲ شد. آمریکایی‌ها در سال ۱۹۰۴ این پروژه رها شده را به‌دست گرفته و موفق گردیدند در سال ۱۹۱۴ از آن بهره برداری نمایند. شکل ۲ موقعیت کانال پاناما و مقطع آن نشان می دهد. درازای این آبراه ۸۲ کیلومتر(۵۱ مایل) و عرض آن در ژرف‌ترین نقطه ۹۱ متر (۳۰۰ فوت) و در عریض ترین نقطه ارتفاع به ۵۴۹ متر (۱۸۰۰ فوت) می‌رسد. در هر سوی کانال ۳ دریچه و تالاب ساخته شده که کشتی را روی هم رفته نزدیک ۲۵ متر (۸۵ فوت) بالا یا پایین می برند. هم اکنون ۱۴۰۰۰ نفر به کار اداره این آبراه اشتغال دارند. شکل ۲ موقعیت کانال پاناما و مقطع آن را نشان می‌دهد.

از آنجایی‌که کانال پاناما ظرفیت کشتی‌های با حداکثر ۶۵۰۰۰ تن کالا را دارد در حالی‌که کشتی‌های بزرگ باربری نوین می‌توانند تا ۳۰۰۰۰۰ تن کالا را حمل نمایند، مدتی است که سخن از ساختن آبراه تازه ای در همان منطقه یا در نیکاراگوا و یا مکزیک می-شود [15].



شکل ۲ : موقعیت کانال پاناما [14]



شکل ۳: مقطع کانال پاناما

قفل‌ها[3] کانال در هر انتها کشتی‌ها را تا ارتفاع دریاچه گاتون بالا می‌برند. این دریاچه‌ی مصنوعی برای کاهش مقدار کار حفاری مورد نیاز برای کانال ایجاد شده‌است و سطح آن ۲۶ متر بالاتر از سطح دریای آزاد قرار دارد. سپس کشتی‌ها در انتهای دیگر پایین آورده می‌شوند. قفل‌های اصلی ۳۳٫۵ متر (۱۱۰ فوت) عرض دارند. خط سوم و عریض‌تری از قفل‌ها بین سپتامبر ۲۰۰۷ و مه ۲۰۱۶

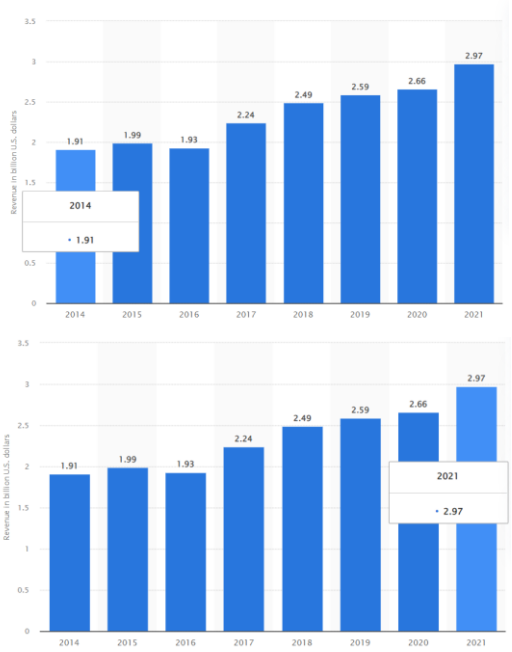
[1] Ferdinand de Lesseps
[2] Osama Mounier Mohamed Rabie
[3] lock

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

ساخته شد. این آبراه توسعه‌یافته عملیات تجاری خود را در ۲۶ ژوئن ۲۰۱۶ آغاز کرد. قفل‌های جدید، امکان عبور کشتی‌های بزرگ‌تر و جدید پاناماگذر را فراهم می‌کنند [15].
این کانال سالانه پذیرای حدود ۱۳۰۰۰-۱۴۰۰۰ کشتی است که هر روز ۳۵-۴۰ کشتی است.

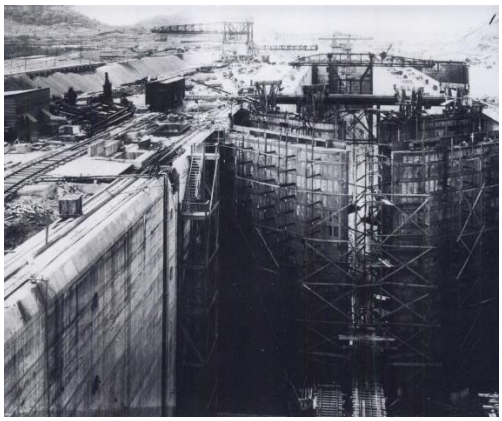
درآمد آن عمدتاً (تقریباً ۸۰٪) از طریق عوارض ترانزیت پرداخت شده توسط کشتی ها ایجاد می شود. عوارض بر اساس نوع کشتی، اندازه و نوع محموله است. میانگین هزینه حمل و نقل حدود ۵۴۰۰۰ دلار است.

این کانال سالانه حدود ۲ میلیارد دلار درآمد دارد و تقریباً ۴۰٪ (۸۰۰ میلیون دلار) هر سال به خزانه داری عمومی پاناما می رود. درآمد حاصل از آن حدود ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی پاناما را تشکیل می دهد.
درآمد ایجاد شده توسط این کانال در سال ۲۰۲۰، ۲,۷ میلیارد دلار بود که شاهد رشد ۷,۲ درصدی نسبت به سال قبل بود (شکل ۳). در همان سال ۱۳۳۶۹ کشتی با تناژ ناخالص ۲۵۵,۷ میلیون کشتی از این کانال عبور کردند. پروژه توسعه جدید آبراه ظرفیت آن را از ۳۳۰ میلیون تن به ۶۰۰ میلیون تن افزایش می دهد. برای پوشش هزینه‌های توسعه، می‌توان انتظار داشت که در چند سال آینده عوارض ۱۰۰ درصد افزایش یابد [16].



شکل ۳ : نمودار رشد درآمد کانال پاناما [17]

نکته قابل تعمق این است‌که اندیشه اینگونه برنامه های بزرگ در هر دوران چندین و چندبار مورد بحث و گفتگو قرار گرفته و از سوی بسیاری از بدگمانان و حتی متخصصین مورد حمله و حتی استهزا قرار گرفته و غیر قابل انجام و رویایی نامیده شده بود ولی با بهره گیری از نیروی اندیشه انسانی و پشتکار این پروژه ها جامه عمل پوشیده و برای همیشه چهره زمین را دگرگون ساخته اند. در شکل ۴ نمایی از ساخت کانال پاناما را نشان داده شده است [18].
ایجاد کانال پاناما بسیار بیشتر از یک شاهکار مهندسی بی‌سابقه و وسیع بود. این یک رویداد تاریخی بسیار مهم و یک درام انسانی گسترده بود که بی شباهت به جنگ بود. جدا از جنگ‌ها، این بزرگترین و پرهزینه‌ترین تلاشی بود که تاکنون در هر نقطه از زمین انجام شده است. در طول چهل سال توجه جهانیان را به خود جلب کرد. زندگی ده‌ها هزار نفر را در هر سطح از جامعه و تقریباً از هر نژاد و ملیت تحت تأثیر قرار داد. شهرت بزرگی ساخته و نابود شد. برای تعداد زیادی از مردان و زنان، این ماجراجویی یک عمر بود [19].



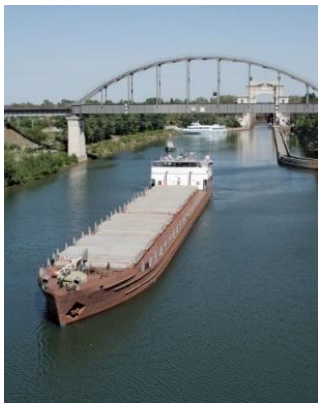
شکل ۴ : تصویری از درب قفل هنگام ساخت کانال پاناما [19]

کانال پاناما برای عملکرد به حجم عظیمی از آب شیرین نیاز دارد. با هر یک از ۳۵ تا ۴۵ کشتی که روزانه از کانال عبور می کنند، ۵۲ میلیون گالن به اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام رها می شود. آبی که حمل و نقل بین اقیانوسی و ارتباط جهانی را تسهیل می کند به صورت باران در سراسر حوضه آبریز اطراف کانال می ریزد و توسط سیستم گسترده ای از قفل ها، سدها و ایستگاه های هیدروگرافی مدیریت می شود [21].

۳-۵ کانال ولگا-دن

کانال کشتیرانی ولگا دن رودخانه های روسی ولگا و دن را به هم متصل می‌کند که مسیر آب مهمی را از طریق دریای آزوف (خلیج دریای سایه) و دریای خزر را به شبکه های اقیانوسی اصلی متصل می کند (شکل ۵). کار اصلی ساخت و ساز کانال قرن شانزدهم شروع شد و این مسیر به خاطر این حقیقت که عبور و مرور زیادی در آن امکان پذیر است تا شبکه های کشتیرانی اروپای غربی را به همتایان متصل کند مورد توجه بوده است.

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]



شکل ۵: تصویری از کانال ولگا-دن [21]

در طول مسیر آن ۱۳ قفل وجود دارد که ۸۸ متر (۲۸۹ فوت) به ولگا و ۴۴ متر (۱۴۴ فوت) به دان می رسد. سه مخزن - کارپوفکا، برسلاوکا و واروروفکا - ۴۵ کیلومتر (۲۸ مایل) از طول آن را اشغال می کنند [21].

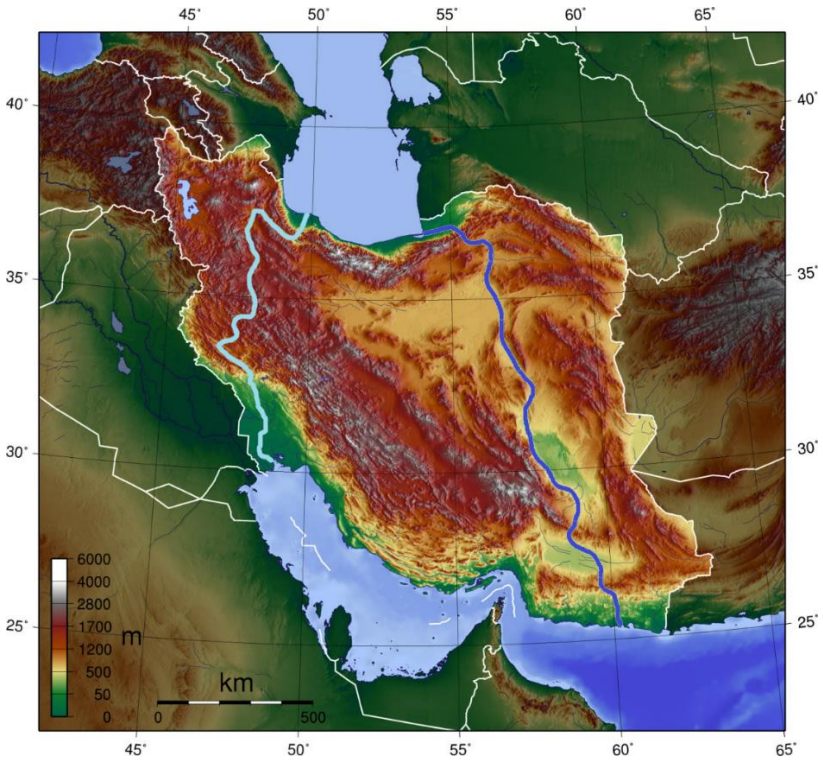
کم عمق بودن برخی از بخش‌های آبراه، ظرفیت کشتی‌هایی را که محصولاتی مانند غلات روسیه را حمل می‌کنند به حدود ۳۰۰۰ تن محدود می‌کند. مدرن‌سازی این کانال می‌تواند به کشتی‌های دو برابر آن اجازه عبور دهد [22]. ولگا، بزرگترین رودخانه اروپا، ۲۰۵۰ مایل قابل کشتیرانی است. شاخه های آن اوکا، که مرکز روسیه را آبیاری می کند، و کاما، که از کوه های اورال سرازیر می شود، به ترتیب حدود ۷۵۰ و ۱۰۵۰ مایل قابل کشتیرانی هستند [23]. علاوه بر ناوبری، این پروژه برای تولید برق آبی، تامین آب و بازسازی خاک طراحی شده‌است [24].

۶- مشخصات طرح ایرانرود

دو مسیر برای این طرح پیشنهاد شده است که در شکل ۶ بر روی نقشه ایران نشان داده شده است. در مسیر اول، از خلیج کوچک واقع در باختر خلیج چاه بهار بسوی شمال آغاز و پس از گذشتن از کنار شهر بم، کویر لوت را گذرانده، از کنار کویر نمک و شهر طبس بسوی شمال عبور نموده در حوالی یکصد و سی (۱۳۰) کیلومتری خاور شاهرود بسوی شمال باختری متمایل شده و پس از گذشتن از کنار گرگان به بندر ترکمن در دریای خزر می‌رسد. برش طولی طرح در شکل ۷ نشان داده شده است.

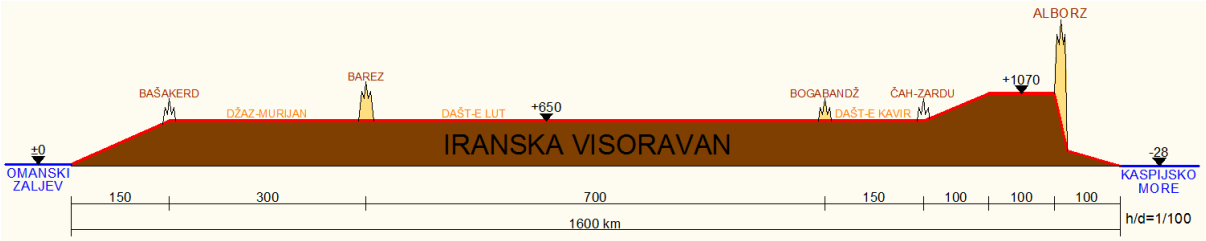
مسیر دوم از ناحیه میان چاه بهار و بندر جاسک آغاز و پس از گذر از کنار شهر بم همچون مسیر شماره یک تا طبس رفته و آنگاه بسوی شمال باختری رفته به فاصله پنجاه(۵۰) کیلومتری جنوب باختری از شهر سمنان گذشته و در فاصله یکصد (۱۰۰) کیلومتری خاور تهران از میان رشته کوه البرز به شهر ساری رسیده وبا گردش بسوی خاور به بندر ترکمن خاتمه می یابد.

در ازای آبراه بین ۱۴۶۵ کیلومتر (۹۱۰ مایل) و ۱۶۰۰ کیلومتر (۱۰۰۰ مایل) بر آورده شده است [18].



شکل ۶ : مسیر های ایرانرود [7]

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]



شکل ۷: برش طولی ایرانرود [26]

۷- مشکلات زیست محیطی و دعاوی موجود و راهکارهای آن

این طرح اگرچه تاکنون به‌طور رسمی مطرح نشده‌است، اما مخالفان و موافقانی دارد. موافقان به درآمدهای سرشار ناشی از انتقال نفت، گاز، محصولات پتروشیمی و سایر کالاها از آسیای میانه به خلیج فارس، و تغییر، و بهبود آب و هوای ایران بر اثر ریزش‌های ناشی از تبخیر آب کانال و جلوگیری از ادامه روند کویری شدن ایران، کاهش شدید هزینه‌های ناشی از حمل و نقل داخلی کالا، گسترش شیلات در حاشیه کانال و قابل استفاده کردن بخش‌های عظیمی از زمین‌های کویری ایران اشاره می‌کنند.

مخالفان نیز به غیر عملی بودن این طرح با توجه به اختلاف سطح آب دریای خزر نسبت به آب‌های آزاد، احتمال زیر آب رفتن زمین‌های شمال کشور، مشکلات عبور از رشته‌کوه‌های البرز، خطر شور شدن منابع آب شیرین و فاجعه زیست‌محیطی و ... اشاره می‌کنند[7].

اما در مقابل، پاسخ هایی به این ادعاها وجود دارد. نکته مهم و قابل ذکر در پاسخ به مخالفان این است که این پروژه اولین، بزرگ‌ترین و مشکل‌ترین پروژه جهان نیست. پیش از این پروژه-های بسیار عظیمی مانند دیوار چین، کانال سوئز، کانال پاناما و کانال ولگا-دن و ... از ۲۷۰۰ سال پیش، زمانی که تجهیزات و امکانات حفاری و عملیات عمرانی به شکل امروز وجود نداشت و اتفاقا در ابتدایی ترین حالت ممکن بود، انجام شده‌است [18].

۵۲ سال قبل که مهندس هومان فرزاد ، با هدف توسعه و پیشرفت ایران و مناطق کویری کشور طرح احداث کانال در دل کویرهای ایران و ایجاد سه دریاچه با وسعت ۱۱ درصد از مساحت کشور را به دستگاه‌های مسئول ارائه داد در مخیله خود هم پیش‌بینی نمی‌کرد که این ایده او می‌تواند بهانه‌ای برای رژیم صهیونیستی آل سعود برای شروع جنگی خانمان سوز در آن‌طرف آب‌های خلیج فارس شود. بدون شک مهم‌ترین انگیزه حکومت آل سعود از تشدید جنگ در کشور یمن طی ۵ سال گذشته و تخریب زیرساخت‌ها و سکونتگاه‌های این کشور ، بازکردن راه برای احداث کانال سلمان از جنوب خلیج فارس به سمت اقیانوس هند در سواحل جنوبی یمن با هدف کمرنگ کردن و در نهایت بی اثر کردن نقش ایران در معادلات سیاسی ، اقتصادی و ترانزیتی منطقه از طریق دور زدن تنگه استراتژیک هرمز بوده‌است. در نظر داشته-باشیم که علاوه بر عربستان سعودی که کانال سلمان را به عنوان گزینه‌ای جدی پیگیری می‌کند و به خاطر آن جنگ یمن را به راه انداخته‌است، کشورهایی مانند پاکستان و افغانستان نیز این پتانسیل را دارند که آب‌های آزاد اقیانوس هند را تا مرزهای کشورهای آسیای میانه پیش ببرند [27].

برخی منتقدین با این ادعا که ایجاد دریاچه و کانال، اکوسیستم نواحی کویری ایران را به گونه‌ای غیرقابل پیش‌بینی تغییر می‌دهد، تاکنون مانع تمرکز مسئولان روی این طرح شده‌اند. شاید این حرف در ابتدا درست به نظر برسد اما باید توجه کرد که منطقه کویری ایران از نظر گیاهی و جانوری فقیرترین منطقه در جهان محسوب می‌شود و به نظر نمی‌رسد طرح ایجاد دریاچه و کانال، محیط زیست را بیش از پیش تخریب کند. ضمن این‌که پیش از این نیز اکوسیستم این منطقه متفاوت از امروز بوده و تغییر اقلیم و اکوسیستم به معنای بازگرداندن زندگی به این نواحی است.

رها کردن آب در کویر مرکزی ایران می‌تواند آزمایشی برای کاهش سطح آب های آزاد جهان مورد مطالعه قرار گیرد و در صورت موفقیت می‌توان این اقدام را در نواحی دیگر مانند صحرای آفریقا ادامه داد و با این روش از غرق شدن کشورهای مثل مالدیو و جزایر اقیانوس آرام و شهرهایی مثل نیویورک و ونیز جلوگیری نمود.این اقدام می‌تواند همگرایی جهانی را در موضوعی که منافع مشترک برای همه جهان داشته‌باشد، افزایش دهد.

بحث عدم بهره‌مندی غرب و شمال غرب کشور و همچنین تبدیل ایران به دو ایران شرقی و غربی، ادعاهایی برای تفرقه افکنی توسط این طرح است که اتفاقا باید طور دیگری به آن نگریست. ایران کشوری پهناور و بزرگ است که ایرانرود می‌تواند بستری برای سیاحت وارتباط از طریق آن برای تمام مردم ایران فراهم سازد. راهی ارزان که از تمام ایران می‌گذرد. ایرانرود لزوما طرح اولیه‌ای که در سال ۱۳۴۵ مطرح شد نیست. متخصصان و کارشناسان زیادی طرح‌هایی ارائه می‌دهند تا نه تنها مناطق کویری، بلکه کل ایران از نعمت ایرانرود بهره‌مند شوند که طرح دکتر رابعی (شکل

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

۷) به نام نجات ایران از بهترین آن‌هاست. در این طرح ابتدا با احداث تونل و کانال آب از دریای عمان و تنگه هرمز به سمت چاله جازموریان، کویر لوت و دشت مرکزی ایران هدایت می‌شود. سپس در مرحله بعدی، غرب ایران از طریق خرمشهر به این دریاچه‌ها متصل می‌شوند. پس از انجام موفق این عملیات، می‌توان دریاچه خزر را نیز به این کانال متصل کرد تا مردم شمال کشور نیز از این پروژه بهره‌مند شوند. ضمن این‌که ایرانرود سبب احیای نیمه شرقی کشور می‌شود که امروزه به دلیل عدم وجود امکانات و خالی از سکنه بودن، محلی برای جولان قاچاقچیان مواد مخدر شده‌است. به این ترتیب تمام ایران از نعمت ایرانرود بهره می‌برند و جمعیت، امنیت و آسایش به نیمه شرقی کشور باز می‌گردد. زمانی که آمایش سرزمین درست باشد و کل ایران بهره‌مندی یکسان از این پروژه داشته‌باشند، نه تنها تفرقه‌ای وجود نخواهدداشت بلکه باعث همبستگی و همدلی بیشتر نیز خواهدشد [28].



تصویر۷: مسیر ایرانرود مطابق طرح دکتر رابعی

مشکل اختلاف سطح دریاهای آزاد با دریای خزر و همچنین وجود رشته کوه‌های البرز مورد دیگری است که هدف مخالفان قرار می‌گیرد. دریای خزر حدودا ۲۸ متر پایین تر از سطح دریای آزاد قرار دارد. ایجاد دریاچه‌ها و مخازنی معروف به (LOCK) در مسیر اتصال کانال به دریاچه‌های ایجاد شده که با تغییر ارتفاع آن بتوان کشتی‌ها را از ارتفاع‌های مختلف عبور داد، راه حل این مشکل است. چنین راه‌حلی در بسیاری از کانال‌های دنیا ازجمله کانال پاناما در آمریکا و کانال کیتلن در اروپا امتحان شده و با موفقیت اجرا شده‌است [28]. همچنین برای اینکه کشتی‌ها را از رشته کوه‌های البرز به ارتفاع ۱۰۷۰ متری عبور دهیم نیازی به طی این ارتفاع نیست بلکه می‌توان تونل‌هایی حفر کرد همان‌طور که تا به امروز کوه‌ها را برای راه‌های زمینی تراشیده‌ایم می‌توانیم یک‌بار این کار را برای مسیرهای دریایی که بسیار سودمندتر از مسیر زمینی است، انجام دهیم.

برخی مخالفان معتقدند تبخیر در این دریاچه‌ها تاثیری بر بارندگی‌ها ندارد و بارش باران شرایط و محل خودش را می‌طلبد. اما لازم است این را در نظر بگیریم که بخارات آب از جو خارج نمی‌شوند. در داخل کشور یا هر نقطه از منطقه فرو خواهندریخت. و برکاتش مانعی جهت مقابله با گرم شدن کره زمین خواهدبود. چون از اهداف جهانی اجرای این قبیل طرح ها، باید بر روی تغییرات مثبت اقلیمی متمرکز شود.

خشک شدن دریاچه‌ها دو علت اصلی دارد:۱- کم شدن بارندگی‌ها و ۲- احداث سدها و مصرف آب پشت سد برای مصارف شرب و کشاورزی و صنعت می باشد. بنابراین برای جلوگیری از خشکی دریاچه‌ها یا باید تمام سدها را تخریب کنیم که چنین چیزی امکان‌پذیر نیست و یا باید به ایجاد بارندگی کمک کنیم. برای افزایش بارندگی باید تبخیر را برخلاف تصور رایج، افزایش دهیم. راهکار آن ایجاد دریاچه‌های پلکانی است که می‌توان صددرصد دریاچه‌ها را با کم‌ترین میزان حجم آب احیا کرد و در نتیجه تبخیر را به مقدار قبل و یا حتی بیش‌از قبل رساند. دریاچه‌های پلکانی فواید بی‌شماری دارند که برخلاف دریاچه‌های معمول، از مرکز گودال‌ها متولد نمی‌شوند! تا با حجم بسیار آب و رسیدن به عمق زیاد مناطق مرتفع پوشش دهند بلکه از نقاط مرتفع دقیقاً محل ریزش آب متولد شده به قسمت‌های عمیق و گودال‌ها ختم می‌شوند. یعنی دریاچه‌ای کنترل شده که می‌توان عمق ومکان آن‌ها را انتخاب کرد. در زمان خشکسالی عمق را کاهش و در زمان ترسالی افزایش داده یا اضافه آب‌ها را در گودال خالی دریاچه انباشت نموده، ذخیره شوند. برخلاف پیشنهادات قبل برای ایجاد سه دریاچه در مرکز ایران که عمق آب در بعضی نقاط تا ۸۵۰ متر خواهدرسید و چند هزار میلیارد مترمکعب، پمپاژ آب نیاز خواهد بود و همچنین مکان‌ها و نقاط باستانی، زمین‌های کشاورزی و چند شهر و روستا به زیر آب خواهندرفت، می‌توان با ایجاد ایرانرود و دریاچه‌های کم‌عمق و قابل کنترل (متوسط زیر یک متر،میزان پمپاژ آب از دریای عمان و خلیج فارس صدها برابر کاهش خواهد-یافت و این یعنی هزینه بسیار کم‌تر) از زیر آب رفتن شهرها و روستاها جلوگیری نمود و می‌توان از بعضی شهرها جزیره یا شبه جزیره و بنادر زیبایی ساخت [29].

مشکل تامین هزینه‌های این پروژه بسیار عظیم نیز موضوع مهم دیگری است که برخی روی آن تمرکز می‌کنند. در پاسخ به این افراد باید گفت، بر اساس نخستین بررسی‌ها هزینه انجام این پروژه در سال ۱۳۷۹ معادل ده میلیارد دلار برآورد شده‌است. در این طرح کارشناسی برای تأمین این مبلغ چندین منبع از جمله اختصاص اعتبار فوری ۲،۵درصد از درآمد نفت برای آغاز کار-

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

تعهد مشروط ایرانیان برون مرزی تا یک میلیارد دلار- انتشار قرضه ملی- سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی بر اساس بیع متقابل- سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی براساس دریافت امتیازات گوناگون از قبیل شراکت در ماهیگیری، کشتیرانی، حق ترانزیت، اداره بندر آزاد و غیره- اخذ وام از بانک جهانی- کمک بلاعوض از کشورهای اروپایی در ازای مبارزه با قاچاق مواد مخدر- کمک بلاعوض از سازمان ملل متحد در برابر مبارزه اساسی با قاچاق مواد مخدر پیشنهاد شده‌است [30].

۸- مزایای اقتصادی طرح برای ایران

طبق مطالعات انجام شده، در سال ۲۰۲۲ بیش از ۲۳۰۰۰ کشتی حامل ۱,۴ میلیارد تن بار از کانال سوئز گذشته‌اند و درآمدی ۷,۹ میلیارد دلاری را برای کشور مصر فراهم ساخته‌اند [11]. همچنین لازم به ذکر است این کانال سالانه پذیرای حدود ۱۳۰۰۰-۱۴۰۰۰ کشتی است که هر روز ۳۵-۴۰ کشتی است. درآمد آن عمدتاً (تقریباً ۸۰٪) از طریق عوارض ترانزیت پرداخت شده توسط کشتی‌ها ایجاد می‌شود. عوارض بر اساس نوع کشتی، اندازه و نوع محموله است. میانگین هزینه حمل و نقل حدود ۵۴۰۰۰ دلار است. این کانال سالانه حدود ۲ میلیارد دلار درآمد دارد و تقریباً ۴۰٪ (۸۰۰ میلیون دلار) هر سال به خزانه داری عمومی پاناما می رود [16]. درآمد حاصل از آن حدود ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی پاناما را تشکیل می دهد. به گزارش مرکز پژوهش های مجلس حجم ترانزیت (سالانه) کالا در گزینه محتاطانه از این آبراه در سال ۲۰۱۲ حدود ۸ میلیون تن و در گزینه خوشبینانه حدود ۷۰ میلیون تن برآورد شده است [31]. لذا با تقریبی میانگین از این برآورد، در صورت درنظر گرفتن سالانه ۴۰ میلیون تن کالا که میانگین شامل ۱۳۰۰ کشتی ۳۰۰۰۰ تنی می‌شود، مبلغی معادل ۷۰ میلیون دلار درآمد ایران تنها از طریق ترانزیت خواهدبود. علاوه بر ترانزیت، ایران می‌تواند مقصد گردشگری کل منطقه و اقصی نقاط جهان شود.همچنین با توسعه شیلات، درآمد هنگفتی از تولید و پرورش آبزیان برای ایران ایجاد خواهدشد.

۹- تایید مرکز پژوهش‌های مجلس

بر اساس اعلام واحد اطلاع‌رسانی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات زیربنایی این مرکز با تهیه گزارشی تحت عنوان «بررسی امکان‌پذیری اتصال آب‌های شمال و جنوب» خاطر نشان ساخت که طرح مطالعات امکان پذیری آبراه خلیج فارس – دریای خزر فی نفسه اقدام جسورانه‌ای است که به طور طبیعی موافقان و مخالفان خود را خواهدداشت زیرا در نگاه اول بسیار بلند پروازانه و به همان اندازه وسوسه انگیز است. طبق این گزارش، علمی‌ترین بررسی‌ها در مطالعات امکان پذیری مقدماتی پیرامون طرح احداث آبراه کشتیرانی از خلیج فارس به دریای خزر طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ توسط مجموعه‌ای از حدود ۱۳۰ کارشناس و متخصص داخلی تهیه و نتایج آن در دو مرحله میانکار و نهایی تقدیم ریاست جمهوری وقت شده‌است. همچنین پیشنهاد دیگری تحت عنوان پروژه «کانال لوت» برای احداث کانال عظیم کشتیرانی در محدوده کویر لوت در سال ۱۳۷۹ توسط شرکت داتمپ[4] ارائه شده که اساسا ماهیت متفاوتی با نتیجه مطالعات کارشناسان داخلی دارد. طرح کانال لوت پیرامون ایجاد یک کانال از خلیج فارس تا انتهای کویر سمنان به صورت بن بست می‌باشد. این گزارش می‌افزاید: در جریان سفر سال ۱۳۷۱ ریاست جمهوری وقت ایران به سازمان ملل، طرح دیگری تحت عنوان «ایرانرود» برای احداث آبراه سراسری ایران توسط آقای دکتر بدیع الزمان و همکاران ایشان درخارج از کشور ارائه شده که شباهت‌هایی به طرح کانال لوت دارد.

مرکز پژوهش‌ها سپس با بررسی پیشنهادات شرکت داتمپ و دکتر بدیع الزمانی، به مقایسه ضمنی این دو پیشنهاد با مطالعات قبلی که توسط کارشناسان داخل کشور در چارچوب طرح عظیم مطالعات و امکانپذیری مقدماتی طرح «آبراه خلیج فارس – دریای خزر» انجام شده، پرداخته و تصریح کرد که توصیه اصلی مطالعه صورت گرفته، قابل توجیه بودن تکمیل مطالعات امکان پذیری و انجام مطالعات مرحله شناخت می‌باشد.

دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌ها در گزارش خود متذکر شد که احداث آبراه کشتیرانی خلیج فارس – دریای خزر با روش‌های متداول عبور از ارتفاع، به لحاظ فنی قابل تحقق بوده و با استفاده از دانش مهندسی فعلی کشور و با بهره‌مندی از تجارب کشورهای پیشگام، انجام مطالعات مراحل بعدی با محوریت کارشناسان ایرانی امکانپذیر خواهدبود و به همین سبب این پرسش که آیا مطالعات در این زمینه باید ادامه یابد یا خیر، پاسخ مثبت دارد. مرکز پژوهش‌ها همچنین باتاکید بر ضرورت ادامه مطالعات به منظور دستیابی به گزینه بهینه در مسیر این آبراه، یادآور شد که توسعه کشاورزی، شیلات، مراکز صنعتی و همچنین ایجاد فرصت‌های شغلی در دوران ساخت و بهره‌برداری از پیامدهای (مثبت) بالقوه طرح می‌باشند که توزیع جمعیت و منابع را به صورت متعادل‌تر به دنبال خواهندآورد و با این اوصاف نتایج و پیامدهای سیاسی و امنیتی ناشی از اجرای طرح در عرصه‌های بین‌المللی و تثبیت موقعیت استراتژیک ایران با ایجاد آبراه ترانزیت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که تحلیل و تفسیر آن نیازمند انجام مطالعاتی در این زمینه می‌باشد. مرکز پژوهش‌ها در نتیجه‌گیری گزارش خود اذعان کرده‌است که احداث یک آبراه کشتیرانی مرکزی در ایران از لحاظ فنی امکانپذیر و از لحاظ اقتصادی قابل تعمق بوده و این

[4] Dutemp

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

موضوع مورد اجماع کارشناسان داخلی و خارجی می‌باشد. این گزارش در پایان خواستار تداوم مطالعات امکان پذیری مقدماتی تا حصول نتیجه قطعی و تدوین گزارش مطالعات امکان پذیری آبراه خلیج فارس – دریای‌خزر شده‌است [31].

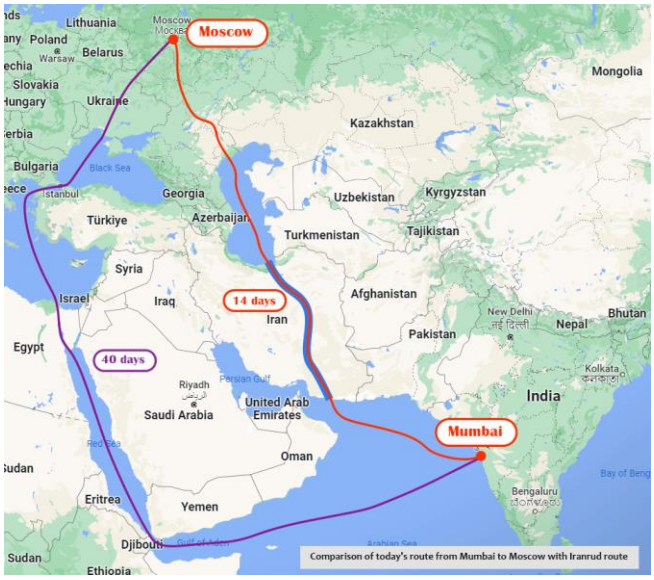
۱۰- تحریم آمریکا و علل آن

آمریکا به دو دلیل عمده با طرح ایرانرود مخالفت کرده و اقدام به-کارشکنی نموده‌است. برای نمونه در سال ۱۹۹۷ تحریم‌هایی علیه شرکت‌هایی که در این طرح سرمایه‌گذاری کنند از طرف دولت آمریکا وضع گردید. علت اصلی و مهم آن، مسئله بحران آب است. اگر ایران با اجرای طرح، بحران آب را پشت سر بگذارد و برای تامین آب شیرین و مصارف کشاورزی درگیر مشکلی نباشد یک اهرم فشار دیگری برای دیگر کشورها برای اعمال سیاست‌های خودشان بر ایران از دست می‌رود. آمریکا مایل است تا وابستگی ایران در همه زمینه‌ها باقی بماند. علت دوم نزدیکی روسیه به ایران با توجه به امکان دسترسی روسیه به آب‌های آزاد و اقیانوس هند می‌باشد. همین ارتباط خوب در سطح ژئوپلتیک و ژئواستراتژیک با روسیه علت دیگر مخالفت آمریکاست [32].

۱۱- نظر دیگر کشور ها در رابطه با ایرانرود

مجلهٔ آنلاین «نیو ایسترن آتلوک»: ایران به لطف احداث این کانال می‌تواند حدود دو میلیون شغل ایجاد کند و باعث توسعهٔ بیش‌تر استان‌های شرقی کشور از طریق ایجاد زیرساخت‌های پشتیبانی مانند فرودگاه‌ها یا کارخانه‌های کشتی‌سازی گردد. این آبراه امکان آبیاری و توسعه کشاورزی در استان های خشک شرق و مرکز کشور را فراهم می‌کند که کمبود بارندگی باعث خشکسالی گسترده در دهه های اخیر شده است. این آبراه امکان شارژ مجدد منابع آب زیرزمینی را فراهم می کند. شبکه RT روسیه می گوید: وزارت بازرگانی و صنعت هند در بیانیه‌ای اعلام کرد: این گذرگاه کوتاه‌ترین مسیر حمل‌ونقل چندوجهی است که اقیانوس هند و خلیج فارس را از طریق ایران به روسیه و شمال اروپا متصل می‌کند و نام آن را گذرگاه حمل و نقل جدید، کریدور حمل و نقل شمال-جنوب (INSTC[5]) قرار داد. این پروژه چند تریلیون دلاری ممکن است به طور بالقوه مسیر هند-ایران-روسیه را در زنجیره محموله های جهانی در بر گیرد که یک موهبت عظیم برای تجارت و تجارت آینده خواهد بود [33].

انتظار می رود که کریدور شمال-جنوب پس از ساخت، زمان حمل و نقل کالا از هند به آسیای مرکزی و روسیه را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. در حال حاضر، حمل کالا از بمبئی در هند به مسکو حدود ۴۰ روز طول می کشد. مسیر جدید می تواند این زمان را به ۱۴ روز کاهش دهد. این کریدور همچنین کانال پر بار و پرهزینه سوئز را دور خواهد زد. مقایسه مدت مسافت دریایی برای دو مسیر بمبئی-مسکو با مسیر ایرانرود در شکل ۸ نشان داده شده است [34].



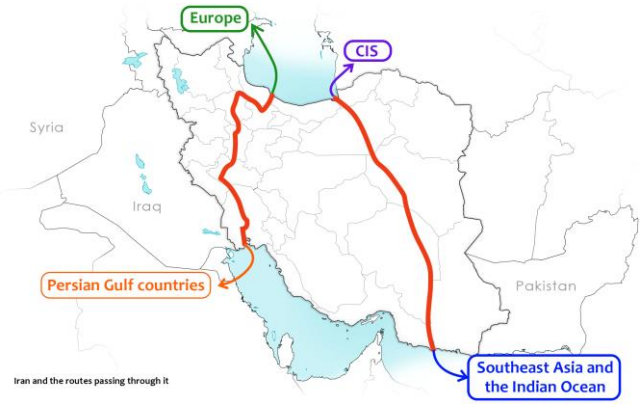
تصویر ۸ : مقایسه مدت مسافت دریایی برای مسیر بمبئی-مسکو با مسیر ایرانرود

نقش ایران در این کریدور چقدر حیاتی و چالش برانگیز است: مسیری جدید برای اتصال ایران به اروپا ، جایگزینی برای جاده ترانزیتی ایران-ترکیه-اروپا ، به عنوان یک مرکز تجاری نه تنها برای خاورمیانه بلکه به اروپا و آسیای مرکزی نیز خدمت می کند، این کریدور یک مسیر ارتباطی و ترانزیتی بین شش کشور ایران، ارمنستان، آذربایجان، گرجستان، بلغارستان و یونان می باشد (شکل ۹) [35].

زمانی که یک کشتی باری کانتینری پانامایی هنگام عبور از کانال جدید سوئز به گل نشست، و کانال سوئز به طور موقت متوقف شد، برخی کارشناسان پیشنهاد فعال کردن خط کشتیرانی که از ایران می گذرد را به عنوان جایگزینی برای کانال سوئز مصر مطرح کردند [36].

[5] The new shipment passage, North-South Transport Corridor (INSTC)

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]



تصویر۹: ایران و مسیر های عبوری از آن

۱۲- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

ایران با مشکلات بسیاری مواجه است و شواهد و قرائن نشان می-دهد که ایرانرود شاید در ابتدا رویایی و غیر قابل تصور باشد اما با کمی دقت و توجه درمی‌یابیم که این طرح شدنی است و تنها راه-حل مشکلاتی اعم از خشکسالی و بحران آب است. این طرح همچنان مطالعات زیادی را می‌طلبد و لازم است علاقه‌مندان، کارشناسان و متخصصان خبره کشور به کمک هم بیایند و با الهام‌گیری از پروژه‌های بزرگ اجرا شده تا به امروز در تمام نقاط جهان و کمک از دانشمندان ایرانی خارج از کشور و شرکت‌های ایرانی و خارجی، مسیر را برای رسیدن به بهترین نتیجه هموار کنند و در نهایت به هدف غایی برسند.

۱۳- منابع

1- *Suez Canal*. (2023) [cited 2023 23]; Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Suez_Canal&oldid=1147287214.

2- *List of presidents of Iran*. (2023) [cited 2023 February 6]; Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=List_of_presidents_of_Iran&oldid=1137718858

3- *Iranrood chronology* in *Ariana Tourist magazine*. (2010), Ariana Tourist Company of Pasargad: Ariana Tourist magazine.

4- Velayati, R.,(2009) *How the Suez Canal was built by Darius and its political-economic impact in the Achaemenid period*, in *Archeology studies (Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran)*: Archeology studies (Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran).

5- *Hoomaan Farzad*. (2021) [cited 2021 2021]; Available from: هومان فرزاد - ویکی‌پدیا، دانشنامهٔ آزاد (wikipedia.org)

6- Rabeei, h. *Investigating the Climate Change Plan of the Central Plateau of Iran*. Availablefrom: http://rabei.ir/ارائه طرح تغییر اقلیم فلات مرکزی ایران

7- *Iranrood*.(2023);Availablefrom: Iranrud - Wikipedia

8- Abedi, P., (2017) *Investigation of the Iranrood project in Improving the strategic situation of Iran. (In Persian)*

9- Abedi, P., Haghighat Monfared, J., (2018), *Study On The Effects Of IRANROOD Plan In Iran's Strategic Improvement and Iran's Sustainable Development*. STCONF02_063. https://civilica.com/doc/606603

10- Foroz, F.B., (1979) *Suez Canal or East-West Waterway*, in *Geographical researches (attachment of Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran)*: Geographical researches (attachment of Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran).

11- Huaxia,(2022). *Egypt's Suez Canal earns record revenue of 7.9 bln USD in 2022*. [cited 2022 2022-12-20]; Available from: https://english.news.cn/20221220/53f1c28190964f69b231a456cb7d61ed/c.html

12-Notteboom, T.E., (2012) *Towards a new intermediate hub region in container shipping? Relay and interlining via the Cape route vs. the Suez route.* Journal of Transport Geography.

13- Madneyb, R.M.H.a.I.,(2020) *Suez Canal Region as an economic hub in Egypt location analysis for the mass real estate appraisal process.* HBRC JOURNAL.

14- Maurer, S. and F. Rauch,(2022) *Economic geography aspects of the Panama Canal.* Oxford Economic Papers.

15- *Panama Canal*. (2023) [cited 2023 12 march 2023]; Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Panama_Canal&oldid=1147096202.

16- Giri, a.(2022) *How much does Panama earn from the Panama Canal?* [cited 2022 10 sep 2022]; Available from: https://themaritimepost.com/2022/09/how-much-does-panama-earn-from-the-panama-canal/.

17- *Toll revenue generated by the Panama Canal from 2014 to 2021*. 2021 [cited 2021oct2021];Availablefrom: https://www.statista.com/statistics/710174/toll-revenue-panama-canal/.

18- Shabani, m. (2010)*Transferring water to the desert*. [cited 2010; Available from: http://www.kavireabad.blogfa.com/post/11

19- Chiappetta, R.F., et al.,(1998) *History and expansion of the Panama Canal.* Fragblast.

20- Keller, U.,(1983) The building of the Panama Canal in historic photographs.: Dover, New York, N.Y., 1983.

21- Carse, A., (2012) *Nature as infrastructure: Making and managing the Panama Canal watershed.* Social Studies of Science.

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]

22- Clarke, m. *Volga-Don Canal*. Available from: https://www. britannica.com/topic/Volga-Don-Canal
23- Motevalli, J.T.a.G.(2022) *Russia and Iran Are Building a Trade Route That Defies Sanctions*.[cited 2022 21 dec 2022]; Available from: https://www.bloomberg.com/graphics/2022-russia-iran-trade-corridor/#xj4y7vzkg
24- Warneck, P.A.,(1954) *The Volga-Don Navigation Canal*. The Russian Review.
25- Kabelac Otakar, W.,*(1961).Great Volga Waterway*. Journal of the Waterways and Harbors Division.
26- Orijentolog.(2013) *Iranrood Section.png*. [cited 2013 25 October 2013, 08:29:26];Availablefrom: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iranrood_Section.png
27-Rabeei, h. *Comparing the implementation process of the Iranrud project and the movements of the Saudi regime for the implementation of the SalmanCanal*.Availablefrom: http://rabei.ir/کانال سلمان
28-Rabeei, h. *Engineer Hamid Rabei's plan for effective implementation of Iranrood*. Available from: https://rabei.ir/engineer-hamid-rabeis-plan-for-effective-implementation-of-iranrood/.
29-Rasti,h.(2022)*Iranrudtree*.;Availablefrom: http://www.ensafnews.com/374404
30- Nafchi, R.a.(2017) *The channel connecting the Caspian Sea to the Persian Gulf* ; Available from: http://waterresources.blogfa.com/post/663
31- *Majlis research center about the possibility of connecting the waters of north and south of Iran*. 2016 [cited 2016; Available from: https://rc.majlis.ir/fa/news/show/764439.
32- Engdahl, F.W.,(2016) *Iran Links to Eurasia with Persian Canal*, in *new eastern outlook*.
33- *Russia & Iran negotiate canal from Caspian Sea to Persian Gulf*, in *rt*. 2016.
34- Barghandanl, M.,(2017) *Iran's New Presence in the Chess of the Black Sea Region and the Caucasus.* Florya Chronicles of Political Economy.
35- *Iran proposes alternative shipping line to Suez Canal*, in *middle east monitor*. 2021.
36-Han*afi, m.,(2020) Will Iranian sea corridor compete with Suez Canal? , in Al-Monitor*

[Downloaded from marine-eng.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.17357608.1402.19.41.8.8]
[DOI: 10.61186/marineeng.19.41.105]