



Original article

The impact of economic convergence between Iran and selected middle eastern countries on health tourism in Iran

Mahmoud Eisavi^a , MohammadReza Ranjbar Fallah^b , Samira Motaghi^a , Fateme Taheri^c

^aAllameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

^bMonetary and Banking Research Institute of Central Bank, Tehran, Iran.

^cShahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



ARTICLE INFO ABSTRACT

Corresponding Author:
Samira Motaghi

e-mail addresses:
s.motaghi@atu.ac.ir

Received: 10/Feb/2024
Revised: 30/Jul/2025
Accepted: 13/Aug/2025
Published: 04/Sep/2025

Keywords:

Convergence
Iran
Middle East countries
Health
Health tourism

10.61882/jha.28.1.109

Introduction: Health tourism is currently one of the most important sectors of the tourism industry and offers significant economic and social benefits. It refers to the travel of patients to other countries to access more affordable healthcare services than those available in their home countries. The present study analytically investigates the impact of the convergence between Iran and selected middle eastern countries on Iran's health tourism.

Method: This study employs a descriptive-analytical design combined with a modeling approach, using an extended gravity model to examine the impact of convergence between Iran and middle eastern countries on health tourism in Iran during the period of 1995-2020. For data analysis, the panel data method was applied using Eviews 13 software.

Result: The findings indicate that certain variables have a positive and significant impact on health tourism in Iran. A one-unit increase in the gross domestic product (GDP) of Iran and selected countries leads to growth of 1.5% and 0.04%, respectively, while increases in the population of Iran and other these countries results in 5.4% and 0.5% growth, respectively. Additionally, health expenditures in selected countries contribute to a 0.04% increase, and fluctuations in exchange rate in selected countries significantly increases health tourism. These findings indicate that strengthening economic conditions and population growth can drive the advancement of health tourism. In contrast, health expenditures in Iran and the geographical distance between Iran and selected countries have a significant negative impact on health tourism.

Conclusion: The study highlights the significant influence of diverse economic and social factors on health tourism. It is evident that improvements in GDP, population, healthcare expenses, exchange rates, and geographical distance can contribute to the growth of health tourism in Iran and the select countries. Therefore, to attract more health tourists, it is imperative to focus on improving both economic and healthcare conditions while minimizing geographical constraints. These insights provide valuable guidance for policymakers, planners, and investors in formulating effective strategies to advance this industry.

What was already known about this topic:

- Health tourism is significantly shaped by the health indicators of the patients' country of origin.
- Economic convergence among countries creates favorable condition for growth and economic development.

What this study added to our knowledge:

- Economic and social variables, geographical distance, and health indicators have a significant impact on health tourism in Iran.
- Improving economic and diplomatic relations between Iran and middle eastern countries enhance health tourism and create a competitive advantage for Iran.

Copyright: © 2025 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits any non-commercial use, sharing, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source

Extended Abstract

Introduction

Today, many countries have moved toward regional convergences to foster economic growth and development. This trend is driven by economic globalization and the growing need for political and economic cooperation among countries. When countries form regional group, both regional and national interests are better served, and nations can more effectively address their weaknesses and deficiencies [1]. However, regionalism is grounded in the principle that it cannot succeed without alignment with global unity. Achieving globalization requires drivers for regional connectivity. Such connecting factors include geographical, political, cultural, social, and economic commonalities. Countries with common bonds benefit from their facilities and engage in joint investment and production, compensating each other's deficiencies in diverse sectors [1].

Regional convergences not only drive macroeconomic growth, but also improve socio-economic indicators at inter-sectoral and supra-sectoral levels. Among sectors, tourism in general and health tourism in particular play a significant role [2].

Across countries, the main motivations for patient travel vary. Cost is the most important indicator of health tourism growth. Since healthcare cost is high in most developed countries, patients often travel to less developed countries for treatment [3].

Given to the middle east diverse populations, cultures, histories, and socio-economic backgrounds, countries in the region have different approaches to health management, access to healthcare, and health costs, leading to health inequalities. Some countries in the region have upgraded their healthcare systems, improving population health over the past decades. In contrast, other countries face healthcare challenges [4]. For example, Saudi Arabia's healthcare system provides free public healthcare for citizens and immigrants employed in the public sector. The United Arab Emirates is known worldwide for its quality medical services in ophthalmology, dental care, cancer treatment, and cosmetic surgery, attracting medical tourists from across the middle east and beyond [4]. On the other hand, ongoing wars in Yemen have hindered the provision of basic health services to citizens. In Syria, more than half of the hospitals have been destroyed by civil war, and the healthcare system lacks necessary medicines and medical equipment due to political sanctions. Therefore, many patients who need medical care travel abroad for medical services [4].

Iran is well-known for advanced medical services such as infertility treatments in Yazd, organ transplants especially kidneys, cochlear implants,

cornea, and liver, cosmetic surgery particularly rhinoplasty, cardiovascular procedures, eye disease treatment, dental implants and gum surgery in Tehran and other metropolitan cities [5]. Moreover, Iran offers low cost treatments with high quality services comparable to modern services in the world, making this country one of the hubs for health tourism [6].

Given the middle east's mix of less developed and developing countries which are different in terms of GDP, health indicators, as well as their capacities and coverage of health systems, regionalism can offer effective ways to benefit from available capacities. Therefore, the present study aims to apply the gravity model to examine the impact of Iran's convergence with selected countries in the region on health tourism.

Methods

This study investigates the impact of convergence between Iran and selected countries on health tourism in Iran. The data includes 11 countries (Jordan, United Arab Emirates, Bahrain, Turkey, Saudi Arabia, Iraq, Oman, Qatar, Kuwait, Lebanon, and Egypt) that maintain significant medical and health relations with Iran. The research employs panel data analysis using EViews 13 software to evaluate the effects of independent variables on the dependent variable over the period from 1995 to 2020.

This research uses the generalized gravity model, analogous to Newton's law of gravity, which states that the force between two objects is directly proportional to their masses and inversely proportional to the square of the distance between them. The model is expressed as follows:

$$F = (G_0(M_1.M_2/D_2))$$

Key variables examined in this model included economic size (GDP and exchange rate), population, inter-country distance, health costs, and the presence of a hypothetical middle east union.

The gravity model suggests that bilateral trade flows are positively correlated with the economic sizes of two countries and negatively correlated with the distance between them. The simplified form of the gravity model is defined as:

$$T_{ij} = A_0(Y_i.Y_j/D_{ij})$$

In the standard gravity model, trade between two countries is positively influenced by their economic sizes and negatively affected by the geographical distance between them. The model applied in this research is formulated as follows:

$$\begin{aligned} \text{Log (Trade)}_{ijt} = & a_0 + a_1 \text{Log GDP}_{it} + a_2 \text{Log GDP}_{jt} \\ & + a_3 \text{Log POP}_{it} + a_4 \text{Log POP}_{jt} + a_5 \text{Log D}_{ij} + a_6 \text{Log} \\ & H_{it} + a_7 \text{Log H}_{jt} + a_8 \text{Log Exr}_{it} + a_9 \text{Log Exr}_{jt} + a_{10} \\ & (\text{AU})_{ij} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Where:

Trade_{ijt} = trade in health services of Iran (i) and selected countries (j) in the time period t, as an index of health tourism

GDP_{it} = economic size of country i in time period t

GDP_{jt} = economic size of country j in time period t

POP_{it} = population size i in time period t

POP_{jt} = population size j in time period t

D_{ij} = distance of country i to country j

H_{it} = health cost of country i

H_{jt} = health expenditure of country j

Exr_{it} = exchange rate of country i in time period t

Exr_{jt} = exchange rate of country j in time period t

AU_{ij} = hypothetical middle east union. By eliminating or reducing tariff and non-tariff barriers, the member countries of an economic agreement are expected to increase trade. It can be predicted that the the union has a positive effect on trade exchanges between the two countries. This variable takes a value of one if Iran and other countries are members of the same union, and otherwise, its value will be zero.

Results

The results showed that the R² value (coefficient of determination) is 96%, indicating that the explanatory variables account for 96% of the variance in the dependent variable. The gross domestic product of selected countries has a positive and significant relationship with health tourism between Iran and these countries, such that one percent increase in GDP of selected countries leads to a 0.04% rise in health tourism demand. The relationship between Iran's GDP and health tourism in Iran and selected countries is positive and significant, with a one percent increase in Iran's GDP resulting in a 1.5% increase in the rate of health tourist attraction in Iran and other countries.

The population selected countries also shows a positive and significant relationship with health tourism, where one percent increase in the population of selected countries (middle-aged and older) raises the number of health tourism applicants by 0.5%. Similarly, Iran's population has a positive and significant effect, as one percent increase in Iran's population leads to a 5.4% increase in health tourism volume with these countries.

The relationship between Iran's real exchange rate and the amount of health tourism with selected countries is not statistically significant. In contrast, the exchange rate of the selected countries has a positive and significant effect, where one percent increase in the exchange rate of other selected countries significantly boosts the demand for health tourism between Iran and these countries.

The physical distance between Iran and selected countries has a negative and significant relationship with the number of tourism applicants as each increase in the geographical distance reduces

the demand for health tourism by 0.3%. In addition, health costs in the selected countries has a positive and significant effect on the demand for health tourism and one percent increase in their health costs raises the demand for health tourism by 0.04%. In contrast, Iran's health cost shows a negative and significant effect on health tourism attraction, where one percent increase in Iran's health costs reduces health tourism attraction by 0.7%. The coefficient of the hypothetical middle east economic union was examined as a dummy variable and the results show that it is negative and statistically insignificant.

Discussion

According to the results, increasing the GDP of selected middle eastern countries can enhance the financial capacity of their population and consequently increase their willingness to travel to Iran for medical and health services, thereby fostering the growth of health tourism in Iran. Conversely, increasing Iran's GDP can lead to increased demand for medical and health services in Iran by strengthening people's financial capacity and improving health and medical infrastructure and attracting foreign investment in the health sector. This factor can also lead to increased quality of medical services and development of new technologies and make Iran an attractive destination for health tourism applicants. Therefore, regarding the GDP, it can be stated that any improvement in GDP of Iran and other selected countries has a positive and significant effect. High health costs in selected countries can drive people to seek quality medical services at lower costs in Iran. This situation can help attract health tourists. Conversely, if Iran's medical costs are high, health tourists may seek more affordable options in other countries, which negatively impact on health tourism in Iran.

Another variable affecting health tourism is the exchange rate. Exchange rate fluctuations can significantly impact on tourists' decision-making. If Iran's exchange rate is lower than selected countries, this can stimulate growth in health tourism. The geographical distance between Iran and selected countries can have a negative impact on health tourism. The greater the distance, the higher travel costs and time, which may deter people from traveling to Iran. If the hypothetical economic union fails to effectively promote economic convergence and facilitate travel, its impact on health tourism may be negative and insignificant.

Limitations

Lack of access to accurate and comprehensive data on health tourism including the number of medical tourists, costs and quality of medical services can complicate the analysis.

Conclusion

Iran's convergence with selected middle eastern countries can have positive effects on health tourism. Specifically, economic convergence can help reduce travel barriers and facilitate movement between countries. This situation can lead to an increase in the number of health tourists from neighboring countries to Iran. Moreover, convergence strengthens economic relations, and economic-commercial cooperation can facilitate the exchange of information and experiences in the field of medical and health services, thereby improving service quality. In addition, convergence can attract joint investments in the health sector, leading to the development of infrastructure and new technologies in Iran. Finally, convergence can increase competition in medical services, which in turn helps improve quality and reduce costs. Given Iran's remarkable potential of health tourism, developing a systematic and comprehensive strategy for this industry is essential. Therefore, Iran's convergence with selected middle eastern countries can positively affect health tourism, provided that economic and geographical factors are properly managed. Improving infrastructure, reducing costs, and facilitating travel can attract more health tourists.

Declarations

Ethical consideration: Not applicable.

Funding: This study did not receive any financial support.

Conflicts of interest: The authors have no conflict of interest.

Authors contributions: **M.E.:** Study design, data analysis, writing-original draft; **M.R.:** Conceptualization, study design, writing-original

draft; **S.M.:** Study design, methodology, validation, writing-review and editing., **F.T.:** Data curation.

Consent for Publication: None.

Data availability: If needed, the data used in this study will be made available through correspondence with the corresponding author.

AI declaration: Artificial intelligence tools (AI) were not used to write the article.

Acknowledgments: The authors thank everyone who collaborated in this research.

References

1. Paffhausen AL, Peguero C, Roche-Villarreal L. Medical tourism: a survey. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean; 2010.
2. Soltani L. Medical tourism: trade in health services. 2nd ed. Tehran: Royan Pajoh Publications; 2015. [In Persian]
3. Tourism Research And Marketing (TRAM). Medical tourism: a global analysis. Atlas Publication, Netherland; 2006. [cited 25 Aug 2025]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/345763075_Medical_tourism_a_global_analysis
4. Statista. [Online]. Middle East. 2024. [cited 12 May 2024]. Available from: <https://www.statista.com/>
5. UTRAVS. [Online]. Available from: <https://www.utravs.com> [cited May 12, 2024].
6. Mohammadzadeh M., Mirehei M. Medical tourism and regional development. The 8th International Conference on Management, Tourism and Technology. 2024.



مقاله اصیل

تأثیر همگرایی اقتصادی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران

محمود عیسوی^۱، محمدرضا رنجبرفلاح^۲، سمیرا متقی^{۳*}، فاطمه طاهری^۳

^۱ دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

^۲ پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی، تهران، ایران.

^۳ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله چکیده

نویسنده مسئول:

سمیرا متقی

رایانامه:

s.motaghi@atu.ac.ir

وصول مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۲۱

اصلاح نهایی: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸

پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۵/۲۲

انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۶/۱۳

واژه‌های کلیدی:

همگرایی

ایران

خاورمیانه

سلامت

گردشگری سلامت

مقدمه: گردشگری سلامت از مهمترین شاخص‌های صنعت گردشگری و دارای منافع اقتصادی-اجتماعی می‌باشد. مطالعه حاضر بر آن است تا با رویکردی تحلیلی به بررسی تأثیر همگرایی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران بپردازد.

روش: این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی و رویکرد مدل‌سازی و با استفاده از مدل جاذبه تعمیم‌یافته، اثرگذاری همگرایی ایران و کشورهای خاورمیانه بر گردشگری سلامت ایران را در دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ مورد بررسی قرار داده است. برای تحلیل داده‌ها از روش داده‌های پانلی و نرم‌افزار Eviews 13 استفاده شد.

یافته‌ها: یک واحد افزایش در تولید ناخالص داخلی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه به ترتیب ۱/۵ درصد و ۰/۴ درصد، جمعیت ایران و دیگر کشورهای منتخب خاورمیانه به ترتیب ۵/۴ درصد و ۰/۵ درصد، هزینه سلامت کشورهای منتخب خاورمیانه ۰/۴ درصد و نرخ ارز کشورهای خاورمیانه به میزان قابل توجهی منجر به افزایش میزان گردشگری سلامت می‌شوند. هزینه سلامت در ایران و فاصله جغرافیایی بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه به صورت معنی‌داری بر گردشگری سلامت تأثیر منفی دارند، به طوری که یک واحد افزایش در هزینه سلامت ایران به کاهش ۰/۷ درصدی در گردشگری سلامت منجر می‌شود و همچنین، فاصله جغرافیایی منجر به ۰/۳ درصد کاهش در این زمینه می‌شود.

نتیجه‌گیری: عوامل اقتصادی و اجتماعی مختلف تأثیر قابل توجهی بر گردشگری سلامت دارند. بهبود تولید ناخالص داخلی، جمعیت، هزینه سلامت، نرخ ارز و فاصله جغرافیایی می‌تواند به افزایش گردشگری سلامت در ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه منجر شوند. برای جذب بیشتر گردشگران سلامت باید بر بهبود شرایط اقتصادی و بهداشتی توجه شود.

آنچه می‌دانیم:

- گردشگری سلامت به شدت تحت تأثیر شاخص‌های سلامتی کشور مبدأ قرار دارد.
- همگرایی اقتصادی میان جوامع موجب رشد و توسعه اقتصادی را فراهم می‌آورد.

آنچه این مطالعه اضافه کرده است:

- متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، فاصله جغرافیایی و شاخص‌های سلامتی تأثیر معنی‌داری بر گردشگری سلامت کشور ایران دارند.
- توجه به جنبه‌های مثبت و منفی مؤثر بر گردشگری سلامت می‌تواند به ارتقا این حوزه و بهره‌برداری بهتر از توان موجود در کشور منجر شود.

مقدمه

توسعه به عنوان فرایند تکاملی درون‌زای بلندمدت منجر به رشد اقتصادی مداوم، کاهش نابرابری‌ها و محرومیت‌زدایی می‌شود [۱]. دستیابی به رشد مناسب و شناخت عوامل مؤثر بر آن همواره از مهمترین موضوعات مطرح شده در اقتصاد می‌باشد [۲]. همگرایی مشخصه کلیدی مدل رشد محسوب می‌شود. همگرایی از نظر لغوی به مفهوم تشکیل یک کل به وسیله اجزاء است. در جهان پرتلاطم امروز یکی از ضروری‌ترین حرکات، ایجاد زمینه‌های مناسب برای همکاری بین کشورهای منطقه است. منطقه‌ای کردن عامل تقویت روابط اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، نظامی، بهداشت و سلامت بین‌المللی است. همچنین، منطقه‌ای کردن منجر به توسعه جامعه مدنی به عنوان تجلی‌بخش یکی از مهمترین خواسته‌های ملت در جهت برقراری ارتباط مؤثر در حوزه‌های مختلف با ملل دیگر و نیز یکی از الزامات سازمان تجارت جهانی است تا کشورهای یک منطقه بتوانند با قابلیت و ظرفیت بهتر در سطح جهانی ایفای نقش کنند. در واقع، همگرایی منطقه‌ای یکی از مؤثرترین راه‌هایی است که باعث گسترش اقتصادهای ملی و پیوستن آنها به اقتصاد جهانی می‌شود [۳].

امروزه توجه اکثر کشورهای جهان برای پیشرفت و توسعه خود به همگرایی منطقه‌ای معطوف شده است و دلایل آن شامل جهانی‌شدن اقتصاد و لزوم همگرایی‌های سیاسی و اقتصادی بین کشورهای منطقه است. کشورها با قرارگیری در یک گروه، منافع منطقه و کشور را بهتر تأمین می‌کنند و می‌توانند نقاط ضعف و نقص‌های خود را بهتر برطرف نمایند [۴]. یکی از الگوهای نسبتاً موفق در منطقه‌گرایی در حوزه جغرافیایی اروپا بوده است که دیگر مناطق به پیروی از این الگو پرداختند. از جمله نفتا (Naphtha) در آمریکای شمالی، مرکوسور (Mercosur) در آمریکای لاتین، آسه‌آن (ASEAN) در جنوب شرق آسیا و چندین سازمان منطقه‌ای که نمایانگر علاقمندی کشورهای منطقه به همگرایی بوده است [۵]. بر این اساس، منطقه‌گرایی بر این مینا استوار شد که رسیدن به یک وحدت جهانی در شرایط کنونی مشکل است و برای رسیدن به جهانی شدن باید ابتدا به دنبال عاملی برای پیوند در منطقه بود. از جمله عوامل پیونددهنده می‌توان به اشتراک جغرافیایی، سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی اشاره کرد تا کشورهای یک منطقه بتوانند از امکانات خود با همکاری مشترک بهره برده و در کنار تأمین کمبودهای یکدیگر، در زمینه‌های مختلف به سرمایه‌گذاری و تولید مشترک بپردازند [۴]. نظریه‌پردازان همگرایی به رغم اختلاف در تعاریف از ویژگی‌های مشترک برخوردارند. به‌طور کلی، آنها معتقدند افراد هنگامی رفتار همگرایانه در پیش خواهند گرفت که پیش‌بینی کنند با پاداش‌ها و تنبیه‌های مشترکی روبه‌رو خواهند شد [۶]. والت [۷] معتقد است همگرایی یک دولت با دولت‌های مشابه می‌تواند مشروعیت آن دولت را به واسطه تعلق به یک مجموعه فکری بزرگ‌تر افزایش دهد. پژوهشگرانی نظیر استیو اسپیکل و لوئیس کاتوری [۸] تصریح می‌کنند: به هر میزان که شباهت شاخص‌های سیاسی، اقتصادی و تشابه و تجانس بین ساختارهای سیاسی کشورها افزایش یابد، بخت بیشتری برای تحکیم همگرایی وجود خواهد داشت [۸].

همگرایی‌های منطقه‌ای علاوه بر اثرگذاری بر رشد اقتصادی کشورها در سطوح بالا، در سطوح میان‌بخشی و فرابخشی منجر به بهبود شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی و اثرگذاری بر آنها می‌شود که از آن جمله می‌توان به گردشگری به صورت عام و گردشگری سلامت به صورت خاص اشاره کرد [۹]. در کشورهای مختلف، انگیزه اصلی مسافرت بیماران متفاوت می‌باشد. مهمترین شاخص رشد گردشگری سلامت هزینه است. این شاخص در اکثر کشورهای توسعه‌یافته زیاد است که این خود از جمله عواملی است که موجب می‌شود مراجعه‌کنندگان برای درمان راهی کشورهای کمتر توسعه‌یافته شوند [۱۰، ۱۱]. از سویی دیگر، تغییرات جمعیتی کشورهای توسعه‌یافته عامل افزایش قابل توجه تقاضا برای مراقبت سلامت می‌باشد [۱۲]. در بیشتر موارد، سیستم مراقبت‌های پزشکی توانایی لازم را در برابر افزایش تقاضا ندارند و فهرست‌های انتظار طولانی مدت و نیز هزینه‌های زیاد منجر به کاهش دسترسی می‌شود و بنابراین، افراد درمان خود را در کشورهای دیگر دنبال کنند [۱۲، ۱۳]. اطمینان از کیفیت درمان یکی دیگر از علل انگیزه گردشگری سلامت است که باعث می‌شود بیماران (در بیشتر موارد، افراد ثروتمند) برای دریافت خدمات درمانی به کشورهای برخوردار از سیستم درمانی مناسب سفر کنند [۱۱]. عواملی دیگر نظیر مجاز نبودن برخی درمان‌ها و تجویزها در برخی کشورها، نزدیکی جغرافیایی و فرهنگی، تخصص‌های پزشکی، قابلیت انتقال و اعتبار بیمه سلامت نیز از دلایل انتخاب مقاصد برای گردشگری سلامت است [۱۴]. خاورمیانه منطقه‌ای با جمعیت متنوع و طیف وسیعی از فرهنگ‌ها، تاریخ‌ها و خاستگاه‌های اجتماعی-اقتصادی است، بنابراین، رویکرد هر کشور در رابطه با مدیریت سلامت، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و هزینه‌های بهداشتی متفاوت است که این موضوع موجب نابرابری سلامت در سراسر منطقه شده است؛ به‌طوری‌که برخی کشورهای منطقه با ارتقا سیستم‌های مراقبت بهداشتی خود بهبود سلامت افراد جامعه خود را در چند دهه گذشته فراهم آورده‌اند؛ درحالی‌که سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی برخی از کشورهای منطقه با مشکل مواجه است [۱۵]. به‌عنوان نمونه، سیستم مراقبت‌های بهداشتی عربستان سعودی برای اتباع و مهاجران شاغل در بخش دولتی، مراقبت‌های بهداشتی عمومی رایگان ارائه می‌دهد. امارات متحده عربی به دلیل ارائه خدمات پزشکی باکیفیت در زمینه‌های چشم‌پزشکی، مراقبت از دندان، درمان سرطان و جراحی زیبایی در سراسر جهان شناخته شده است که گردشگران پزشکی را از منطقه خاورمیانه و فراتر از آن جذب می‌کند [۱۵]. از سویی دیگر، جنگ‌های جاری در یمن، ارائه خدمات بهداشتی اولیه به شهروندان را با مشکل مواجه کرده است. در سوریه نیز بیش از نیمی از بیمارستان‌ها به دلیل جنگ‌های داخلی تخریب شده و سیستم مراقبت‌های بهداشتی سوریه نیز به دلیل تحریم‌های سیاسی، فاقد دارو و تجهیزات پزشکی لازم است [۱۵]. علاوه بر این، ایران با ارائه خدمات درمانی پیشرفته نظیر درمان‌های نابرونی در یزد، پیوند، جراحی زیبایی به‌ویژه رینوپلاستی، قلب و عروق، پیوند اعضا به‌ویژه کلیه، کاشت حلزون، قرنیه، کبد، درمان بیماری‌های چشم، کاشت دندان و جراحی لثه در شهرهای شیراز، مشهد و تهران [۱۶] و همچنین هزینه‌های درمان ارزان‌قیمت، کیفیت مناسب و نیز

مقاطع و یا خوشه‌ها است به‌طوری‌که پارامتر Φ_i در بین همه مقاطع یکسان باشد؛ به‌عبارتی، $\Phi_i = \Phi_i$ است. بنابراین، این آزمون‌ها با فرض وجود ریشه واحد مشترک در بین مقاطع به‌کار گرفته می‌شوند (معادله ۲). در این معادله، چنانچه $|\Phi_i| < 1$ باشد، سری Y_{it} مانا و در غیر این صورت، اگر $|\Phi_i| = 1$ باشد، آنگاه سری Y_{it} نامانا است.

$$Y_{it} = \Phi_i Y_{it-1} + \alpha_i + \beta_i X_{it} + \gamma_i t + u_{it} \\ i=1, \dots, n \quad t=1, \dots, T \quad (2)$$

آزمون F لیمر: در داده‌های پانلی، قبل از برآورد مدل باید اطمینان حاصل نمود که امکان تخمین مدل با عرض از مبدأ و شیب یکسان برای تمام واحدها وجود ندارد. برای این منظور، از آماره F به‌صورت معادله ۳ استفاده می‌شود:

$$3) F = \frac{RRSS - URSS / (N - 1)}{URSS / (NT - N - K)}$$

در آزمون F، فرضیه صفر یکسان بودن عرض از مبدأها در مقابل فرضیه مخالف، ناهمسانی عرض از مبدأها (داده‌های پانلی) قرار می‌گیرد. گر F محاسبه شده از F جدول بزرگ‌تر باشد، فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، استفاده از روش داده‌های پانلی مناسب‌تر است و اگر F محاسبه شده از F مربوطه در جدول کوچک‌تر باشد، آنگاه فرض صفر را نمی‌توان رد کرد.

$$\begin{cases} H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n \\ H_1: \alpha_i \neq \alpha_j \longrightarrow i = j \end{cases}$$

آزمون هاسمن: از آزمون هاسمن برای دو الگوی اثرات ثابت و تصادفی استفاده می‌شود. در رویکرد اثرات ثابت، تمامی متغیرهای اندیس i در جزء عرض از مبدأ قرار می‌گیرند ولی در رویکرد اثرات تصادفی، این متغیرها در دل جمله اخلال قرار می‌گیرند و جمله اخلال جدید دیگر لزوماً فروض کلاسیک را نداشته و مشکل آفرین خواهند شد. آزمون هاسمن به‌صورت معادله ۴ مطرح می‌شود:

$$4) \begin{cases} H_0: E(u_i, x_{kit}) = 0 \\ H_1: \text{Otherwise} \end{cases} \equiv \begin{cases} H_0: \text{plim } \beta_{FE} = \text{plim } \beta_{RE} \\ H_1: \text{Otherwise} \end{cases}$$

فرضیه H_0 به این معنی است که ارتباطی بین جزء اخلال و متغیرهای توضیحی وجود ندارد یا به‌عبارت دیگر این دو مستقل از هم می‌باشند. در این حالت، هر دو برآوردگر سازگار هستند ولی تخمین اثرات تصادفی از کارایی بالاتری برخوردار است. فرض مقابل به این معنی است که بین جزء اخلال موردنظر و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود دارد و چون در این حالت مشکل تورش و ناسازگاری وجود دارد، تخمین اثرات تصادفی، نامعتبر بوده و در صورت رد فرضیه H_0 ، بهتر است از روش اثرات ثابت استفاده شود زیرا تخمین‌های اثرات ثابت، همواره سازگار هستند.

در این تحقیق، از مدل جاذبه تعمیم‌یافته استفاده شد که به دلیل تشابه قانون جاذبه نیوتن (NewtownGravity Low) به این مدل، تابعی مستقیم از اندازه جرم دو جسم و تابعی معکوس از فاصله بین آنها در نظر گرفته می‌شود (معادله ۵):

$$5) F = (G_0(M_1.M_2/D_2))$$

در مدل جاذبه، عنوان شده است که جریان‌های تجارت دوجانبه بر اندازه‌های اقتصادی دو کشور به‌طور مثبت و بر مسافت بین آنها به‌طور منفی بستگی دارد. شکل ساده مدل جاذبه به‌صورت معادله ۶ تعریف می‌شود.

$$6) T_{ij} = A_0(Y_i.Y_j/D_{ij})$$

در مدل استاندارد جاذبه، تجارت بین دو کشور از حجم اقتصاد تأثیر مثبت و از فاصله بین آنها تأثیر منفی می‌پذیرد. از آنجایی‌که الگوی جاذبه از انعطاف-پذیری بالایی برخوردار است متغیرهای اضافی مانند جمعیت، شاخص نزدیکی

برابری خدمات پزشکی ایران با شیوه‌های نوین علم طب در جهان به یکی از قطب‌های گردشگری برای بیماران تبدیل شده است [۱۷، ۱۸]. بر این اساس، می‌توان بیان کرد منطقه خاورمیانه شامل کشورهای کمتر توسعه‌یافته و در حال توسعه است که از نظر تولید ناخالص داخلی، شاخص‌های بهداشتی و ظرفیت‌ها و پوشش سیستم‌های بهداشتی با هم بسیار متفاوت هستند که منطقه‌گرایی یکی از راه‌های مؤثر برای بهره‌مندی از ظرفیت‌های موجود می‌باشد. با نظر به مطالب فوق، دلیل اصلی همگرایی و عدم همگرایی مخارج سلامت، همگرایی اقتصادی می‌باشد. بنابراین، انجام مطالعاتی در زمینه همگرایی منطقه‌ای در زمینه‌های مختلف از جمله اقتصاد و سلامت می‌تواند از اهمیت ویژه‌ای در راستای تأمین اهداف توسعه و پیشرفت برخوردار باشد. مطالعات زیادی در زمینه همگرایی مخارج سلامت در ملت‌های توسعه‌یافته انجام شده است ولی این نوع مطالعات در جهان سوم کمتر مرسوم است. از سوی دیگر، مطالعات محدودی در مورد همگرایی پیامدهای سلامت به‌طور کلی در یک مجموعه از کشورها انجام شده است. بنابراین، به دلیل اهمیت منطقه‌ای کردن همگرایی سلامت بین کشورهای منتخب خاورمیانه و همچنین وجود خلأ پژوهشی در خصوص رویکرد و راهبرد ایران و کشورهای منتخب منطقه خاورمیانه، تحقیق در مورد این موضوع ضروری است. تحقیق حاضر باهدف بررسی تأثیر همگرایی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران با استفاده از مدل جاذبه انجام شد.

روش‌ها

مقاله حاضر با رویکردی تحلیلی به بررسی تأثیر همگرایی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران با استفاده از مدل جاذبه و نقش شاخص‌های مختلف در دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ میلادی پرداخته است. این پژوهش با استفاده از داده‌های سالانه ۱۱ کشور (اردن، امارات متحده عربی، بحرین، ترکیه، عربستان، عراق، عمان، قطر، کویت، لبنان، مصر) انجام شد. دلیل انتخاب این کشورها این است که بیشترین مراودات پزشکی را با کشور ایران داشته‌اند. آمار و اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش از بانک جهانی، سازمان جهانی بهداشت، و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طی دوره مورد مطالعه استخراج شده است.

به میزان جذب فاصله بین دو یا چند ماده تئوری جاذبه گفته می‌شود. تئوری جاذبه کلاسیک در فیزیک نیروی جاذبه بین دو ماده i و j متناسب با وزن آنها و معکوس با مجذور فاصله بین این دو ماده بیان می‌کند. γ که عامل ثابت است.

$$\alpha_{ij} = \gamma(m_i m_j d_{ij}^{-2}) \quad (1) \text{ (معادله ۱)}$$

تجارت دوجانبه کشورها ممکن است تحت عواملی همچون امور فرهنگی، سیاست، قومی، تاریخی و غیره قرار گیرد که به‌طور مستقیم قابل‌مشاهده نیستند و وارد مدل نمی‌شوند. بنابراین، جهت رفع این مشکل، باید جمله‌ای به‌غیر از عرض از مبدأ در مدل وجود داشته است که مبین اثرات مختص هر کشور باشد. به همین منظور، در سال‌های اخیر از روش برآورد داده‌های پانلی در مدل‌های جاذبه استفاده می‌شود که اثرات انفرادی را وارد مدل می‌نماید و مجموعه‌ای ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی می‌باشد. برای تشخیص مدل‌های داده‌های پانلی، آزمون‌هایی به شرح زیر وجود دارد.

آزمون ریشه واحد: آزمون‌هایی همچون؛ لوین، لین و جویی (LLC)، برای بررسی آزمون ریشه واحد مشترک در داده‌های پانلی مورد استفاده قرار می‌گیرند. فرض مهم این آزمون‌ها وجود یک ریشه واحد مشترک برای همه

یافته ها

آزمون ریشه واحد لوین لین چو (LLC): این آزمون برای بررسی ایستایی داده‌های پانل انجام می‌شود. در این آزمون، ابتدا یک مدل رگرسیون کمکی برآورد و پس از طی مراحل لازم، آماره $t_p = \frac{\hat{\rho}}{\hat{\sigma}_{\hat{\rho}}}$ محاسبه و با مقادیر بحرانی جدول مقایسه می‌شود. سپس، در مورد قبول یا رد فرضیه H_0 این آزمون قضاوت به عمل می‌آید. لازم به یادآوری است که فرضیه صفر این آزمون بیانگر ناپیوستگی متغیر مورد نظر است. از این رو قبول فرضیه H_0 به معنای ناپیوستگی متغیر و رد آن به معنای ایستایی متغیر می‌باشد. نتایج ایستایی متغیرها در جدول ۱ در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد برای تمام متغیرها در سطح $I(0)$ و $I(1)$ ایستا هستند.

جدول ۱. نتایج آزمون LLC (حالت بدون عرض از مبدا و روند)

متغیرها	آماره	احتمال	سطح
LGDP _i	-۱/۲۹۵۵	۰/۹۰۲۳	I(0)
LGDP _i	-۹/۰۸۳۴۶	۰/۰۰۰۰	I(1)
LGDP _j	-۲/۰۷۳۶۲	۰/۹۸۰۹	I(0)
LGDP _j	-۵/۴۹۰۳۴	۰/۰۰۰۱	I(1)
LH _i	-۷/۳۲۲۱۵	۰/۰۰۰۱	I(0)
LH _j	-۳/۴۸۴۷۵	۰/۹۹۹۸	I(0)
LH _j	-۷/۷۵۴۷۹	۰/۰۰۰۱	I(1)
LPOP _i	-۵/۸۶۱۸۰	۱/۰۰۰۰	I(0)
LPOP _i	-۵/۱۴۳۳۲	۰/۰۰۰۱	I(1)
LPOP _j	-۱۲/۳۲۱۴	۱/۰۰۰۰	I(0)
LPOP _j	-۲/۳۷۸۸۲	۰/۹۵۶۶	I(1)
LEXR _i	-۱/۰۶۱۶۵	۰/۸۵۵۸	I(0)
LEXR _i	-۵۲/۷۱۴۹	۰/۰۰۰۱	I(1)
LEXR _j	-۱۴/۴۱۰۸	۱/۰۰۰۰	I(0)
LEXR _j	-۶/۷۶۰۱۶	۰/۰۰۰۱	I(1)
AU _{ij}	-۳۹/۶۷۰۸	۰/۰۰۰۶	I(0)

آزمون F لیمر: به منظور تخمین معادله ۷، ابتدا برای تعیین وجود یا عدم وجود عرض از مبداهای جداگانه برای هر یک از مقاطع، از آماره F استفاده شد. نتایج آزمون F لیمر در جدول ۲، نشان می‌دهد که مقدار عددی آماره F بزرگ می‌باشد و احتمال داده‌های تلفیقی کمتر از ۵ درصد می‌باشد. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر استفاده از روش تکراری (pool) رد شده و فرضیه مخالف مبنی بر استفاده از روش داده‌های پانل مورد قبول است.

جدول ۲. نتایج F لیمر

آزمون اثرات	آماره	احتمال	d.f.
F مقطع	۶۰۵/۵۵۶۲۷	۰/۰۰۰۱	۱۱/۲۹۰
مقطع کلی دو	۹۹۰/۹۰۷۱۴۳	۰/۰۰۰۱	۱۱
آزمون اثرات	آماره	احتمال	d.f.

ارتباط فرهنگی و مرز متعارف نیز به الگو اضافه می‌شود. نمونه‌ای از این مدل در معادله ۷ آمده است:

$$7) \text{Log (Trade)}_{ijt} = a_0 + a_1 \text{Log GDP}_{it} + a_2 \text{Log GDP}_{jt} + a_3 \text{Log POP}_{it} + a_4 \text{Log POP}_{jt} + a_5 \text{Log D}_{ij} + a_6 \text{Log H}_{it} + a_7 \text{Log H}_{jt} + a_8 \text{Log Exr}_{it} + a_9 \text{Log Exr}_{jt} + a_{10} (\text{AU})_{ij} + \varepsilon_t$$

Trade_{ijt} = تجارت خدمات سلامت کشورهای ایران (i) و کشورهای منتخب خاورمیانه (j) در دوره زمانی t، در حکم شاخص گردشگری سلامت
 GDP_{it} = اندازه اقتصادی کشور i در دوره زمانی t
 GDP_{jt} = اندازه اقتصادی کشور j در دوره زمانی t
 POP_{it} = میزان جمعیت i در دوره زمانی t
 POP_{jt} = میزان جمعیت j در دوره زمانی t
 D_{ij} = فاصله کشور i نسبت به کشور j
 H_{it} = هزینه سلامت کشور i
 H_{jt} = هزینه سلامت کشور j
 Exr_{it} = نرخ ارز کشور i در دوره زمانی t
 Exr_{jt} = نرخ ارز کشور j در دوره زمانی t
 AU_{ij} = اتحادیه فرضی خاورمیانه
 ε_t = جمله اخلاص

متغیر وابسته شامل تجارت خدمات سلامت ایران (i) و سایر کشورهای خاورمیانه (j) در حکم گردشگری سلامت (نقل مکان مصرف کنندگان به ایران) است. متغیرهای توضیحی نیز شامل موارد زیر است.

تولید ناخالص داخلی: بهترین متغیری که می‌تواند اندازه اقتصادی کشورها را نشان دهد متغیر تولید ناخالص داخلی است. با افزایش تولید ناخالص داخلی توانایی کشورها برای جذب و تولید محصولات بیشتر می‌شود؛ یعنی عرضه و تقاضا برای تجارت بین دو کشور بیشتر می‌شود [۱۴].
 جمعیت: جمعیت یکی از متغیرهایی است که بر میزان تجارت دوجانبه کشورها اثرگذار می‌باشد. به این معنا که این متغیر با افزایش و اتکا بازارهای داخلی باعث افزایش میزان تولیدات داخلی و افزایش صادرات و کاهش میزان واردات می‌شود [۱۹].

نرخ ارز: نرخ ارز از دیگر متغیرهایی است که بر میزان تجارت کشورها مؤثر می‌باشد. افزایش نرخ ارز باعث افزایش درآمد برای کشور صادرکننده و گران تر شدن کالاهای وارداتی و کاهش واردات برای کشور واردکننده می‌شود و این عوامل حجم جریان تجاری را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۱۹، ۱۵].

هزینه مخارج سلامت: یکی دیگر از عوامل اثرگذار در تجارت سلامت میان کشور ایران و سایر کشورهای منتخب خاورمیانه قیمت دریافت کالا و خدمات سلامت می‌باشد. این متغیر در تحقیق حاضر با عنوان هزینه مخارج سلامت نشان داده شده است. لازم به ذکر است که این هزینه‌ها در مقاصد مختلف با وجود داشتن ساختارهای هزینه‌ای مشابه به دلیل تفاوت در سطح قیمت‌ها و نرخ ارز متفاوت است [۱۶].

فاصله جغرافیایی: یکی از عوامل مهم در یک همگرایی اقتصادی فاصله جغرافیایی بین اعضا می‌باشد. در تمام مطالعاتی که با استفاده از مدل جاذبه انجام شده است ضریب فاصله منفی و بیان کننده آن است که با افزایش فاصله جغرافیایی بین دو کشور، روابط تجاری بین آنها کاهش می‌یابد زیرا هزینه‌ها و مدت نقل و انتقال کالا افزایش می‌یابد [۱۷].

متغیر مجازی اتحادیه فرضی خاورمیانه: از آنجایی که با حذف یا کاهش موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای کشورهای عضو یک موافقت‌نامه اقتصادی انتظار دارند که تجارت بین آنها افزایش پیدا کند، می‌توان پیش‌بینی کرد که اثر اتحادیه بر مبادلات تجاری بین دو کشور اثر مثبت دارد. اگر ایران با سایر کشورهای خاورمیانه عضو یک اتحادیه باشند، این متغیر دارای ارزش یک و در غیر این صورت، مقدار آن صفر خواهد بود.

رابطه متغیر جمعیت کشورهای منتخب خاورمیانه با گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه مثبت و معنی‌دار می‌باشد. به‌طوری‌که به‌ازای یک درصد افزایش در جمعیت کشورهای منتخب خاورمیانه (جمعیت میان‌سال به بالا) میزان متقاضیان گردشگری سلامت بین این کشورها با ایران به میزان ۰/۵ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، رابطه جمعیت ایران با میزان گردشگری سلامت بین ایران و سایر کشورهای خاورمیانه رابطه مثبت و معنی‌داری است، به‌طوری‌که می‌توان گفت به‌ازای یک درصد افزایش در جمعیت کشور ایران، میزان گردشگری سلامت بین ایران و این کشورها به میزان ۵/۴ درصد افزایش می‌یابد.

رابطه بین متغیر نرخ ارز واقعی ایران با میزان گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه معنی‌دار نمی‌باشد. رابطه متغیر نرخ ارز کشورهای منتخب خاورمیانه با میزان گردشگری سلامت در ایران و سایر کشورهای موردبررسی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد، به‌طوری‌که می‌توان گفت به‌ازای یک درصد افزایش در نرخ ارز سایر کشورهای منتخب تأثیر به‌سزایی در میزان تقاضا برای گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای خاورمیانه دارد. رابطه متغیر فاصله فیزیکی بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه با میزان متقاضیان گردشگری در زمینه گردشگری سلامت بین ایران و سایر کشورهای منتخب منفی و معنی‌دار می‌باشد، به‌طوری‌که هرگونه افزایش در میزان فاصله جغرافیایی بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه میزان درخواست برای گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای خاورمیانه را به میزان ۰/۳ درصد کاهش می‌دهد. این موضوع حاکی از این است که کشورهای بافاصله فیزیکی بیشتر به تجارت کمتری تمایل دارند؛ زیرا هزینه‌های حمل‌ونقل مانع از همکاری‌های زیاد اقتصادی است.

در رابطه با هزینه سلامت، می‌توان عنوان کرد که این متغیر در کشورهای منتخب خاورمیانه با میزان تقاضای گردشگری سلامت بین ایران و سایر کشورهای مورد بررسی، تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد، به‌طوری‌که می‌توان گفت به‌ازای یک درصد افزایش در هزینه سلامت سایر کشورهای منتخب میزان تقاضا برای گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای خاورمیانه به میزان ۰/۴ درصد افزایش می‌یابد. رابطه متغیر هزینه سلامت در ایران با جذب گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه منفی و معنی‌دار می‌باشد، به‌طوری‌که به‌ازای یک درصد افزایش در هزینه سلامت در ایران میزان جذب گردشگر سلامت بین ایران و کشورهای خاورمیانه به میزان ۰/۷ درصد کاهش می‌یابد.

ضریب متغیر مجازی اتحادیه فرضی اقتصادی منطقه خاورمیانه به‌صورت متغیر مجازی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس ضرایب تخمین زده شده، ضریب مربوط به اتحادیه فرضی اقتصادی منطقه خاورمیانه منفی و بی‌معنی است.

بحث

در این مقاله، تأثیر همگرایی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران در دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ بررسی شد. با توجه به متغیرهای مورد بررسی در پژوهش، افزایش GDP

آزمون هاسمن: با توجه به دو روش اثرهای ثابت و اثرهای تصادفی، در برخی موارد نتایج تخمین بسیار متفاوت از یکدیگر خواهند شد. برای اینکه بتوان بین دو روش انتخابی تفاوت قابل‌شد از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون بیانگر پذیرش مدل اثرات تصادفی است. بر اساس نتایج جدول ۳، احتمال داده‌ها بیشتر از ۵ درصد است و بنابراین، فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد و مدل تصادفی پذیرفته می‌شود.

جدول ۳. آزمون هاسمن

خلاصه آزمون	آماره کای دو	کای دو d.f.	احتمال
تصادفی مقطعی	۰/۰۰۰۰۱	۹	۱/۰۰۰

با توجه به نتایج مربوط به آزمون‌های F لیمر و هاسمن، مدل موردنظر باید با استفاده از روش داده‌های پانلی و روش اثرات تصادفی تخمین زده شود. نتایج برآورد مدل طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج تخمین تابع همگرایی ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه بر گردشگری سلامت در ایران

متغیر	ضرایب	آماره T	احتمال
C	-۹۹/۸۸۶۲۲	-۳/۰۸۰۳۸۳	۰/۰۰۲۳
LGDP _i	۱/۵۷۴۰۹	۲/۰۱۴۴۵۰	۰/۰۴۴۹
LGDP _j	۰/۰۴۶۱۰۹	۳/۸۹۵۶۴۶	۰/۰۰۰۱
LH _i	-۰/۰۷۳۹۴۰	-۲/۷۲۰۶۹۹	۰/۰۰۶۹
LH _j	۰/۰۴۳۵۲۲	۲/۲۹۰۸۵۸	۰/۰۲۲۷
LPOP _i	۵/۴۰۹۶۸۷	۲/۸۶۳۵۲۹	۰/۰۰۴۵
LPOP _j	۰/۵۶۷۳۵۰	۳/۷۴۷۰۸	۰/۰۰۰۲
LEXR _i	-۱/۲۵E-۰۵	-۱/۷۴۶۳۱۷	۰/۰۸۱۸
LEXR _j	۴/۰۶E-۰۵	۶/۴۹۸۲۸۵	۰/۰۰۰۱
LD _{ij}	-۰/۰۳۴۵۳۰	-۲/۹۶۴۲۴۶	۰/۰۰۳۳
AU _{ij}	-۰/۴۰۱۴۶۲	-۰/۹۹۸۵۲۳	۰/۳۱۸۹
F-statistic: ۴۱۳/۶۱۵۰		R-squared: ۰/۹۶۷۶۹۱	
Prob. (F-statistic): ۰/۰۰۰۰۰۱		D-W ۱/۰۶۷۴۳۲	

مقدار R² ۹۶ درصد می‌باشد که عنوان می‌کند متغیرهای توضیحی قادرند ۹۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. متغیر تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب خاورمیانه دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه است، به‌طوری‌که به‌ازای یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب خاورمیانه میزان تقاضای گردشگری سلامت بین ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه به میزان ۰/۴ درصد افزایش می‌یابد. رابطه متغیر تولید ناخالص داخلی کشور ایران با گردشگری سلامت در ایران و کشورهای منتخب خاورمیانه مثبت و معنی‌دار است، به‌طوری‌که به‌ازای یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی ایران میزان جذب گردشگر سلامت در ایران و سایر کشورهای مورد بررسی ۱/۵ درصد افزایش می‌یابد. می‌توان گفت هرگونه تغییر در میزان تولید ناخالص داخلی ایران و سایر کشورهای منتخب خاورمیانه تأثیرمعناداری بر میزان گردشگری سلامت در ایران دارد.

کیفیت خدمات را بهبود بخشد. از سویی دیگر، همگرایی می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاری‌های مشترک در بخش سلامت کمک کند و منجر به توسعه زیرساخت‌ها و فناوری‌های جدید در ایران شود. همکاری با کشورهای دیگر می‌تواند به تبادل دانش و فناوری‌های نوین در حوزه پزشکی کمک کند و کیفیت خدمات درمانی را افزایش دهد. در نهایت، همگرایی می‌تواند به افزایش رقابت در خدمات درمانی منجر شود و این موضوع به بهبود کیفیت و کاهش هزینه‌ها کمک می‌کند. باتوجه‌به توان چشمگیر گردشگری سلامت در ایران، تدوین راهبرد مدون و جامع برای توسعه این صنعت ضروری است. بنابراین، همگرایی ایران با کشورهای منتخب خاورمیانه می‌تواند تأثیرات مثبتی بر گردشگری سلامت داشته باشد، به شرطی که عوامل اقتصادی و جغرافیایی به‌درستی مدیریت شوند. بهبود زیرساخت‌ها، کاهش هزینه‌ها و تسهیل سفرها به جذب بیشتر گردشگران سلامت می‌انجامد.

اعلان‌ها

ملاحظات اخلاقی: مورد ندارد.

حمایت مالی: این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی نداشته است.

تضاد منافع: نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع نداشته‌اند.

مشارکت نویسندگان: محمود عیسوی: طراحی مطالعه، تحلیل داده، نگارش - پیش نویس؛ محمدرضا رنجبرفلاح: مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه، نگارش - پیش نویس؛ سمیرا متقی: طراحی مطالعه، روش‌شناسی، اعتبارسنجی، نگارش - بررسی؛ فاطمه طاهری: گردآوری داده.

رضایت برای انتشار: مورد ندارد.

دسترسی به داده‌ها: در صورت نیاز، داده‌های استفاده شده در این مطالعه از طریق مکاتبه با نویسنده مسئول در دسترس قرار خواهد گرفت.

استفاده از هوش مصنوعی: در این مطالعه، از ابزارهای هوش مصنوعی در نگارش مقاله استفاده نشده است.

تقدیر و تشکر: نویسندگان مراتب تشکر را از تمام کسانی که در این پژوهش همکاری کردند، اعلام می‌کنند.

منابع

1. Fattahy N, Soheili K, Reshadat S, Karimi P. The relationship of health human capital and economic growth in the countries of OPEC. Journal of Healthcare Management Research. 2014;3(8):37-51. [In Persian]. Available from: <https://sanad.iau.ir/Journal/jhm/Article/806777>
2. WHO. The World health report 2000: health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
3. Afrasiabi M, Pahlavani M, Hosseinzadeh R. Investigating the effect of oil revenues on regional convergence in Iran: spatial econometric approach. Journal of Development and Capital. 2010;5(2):1-16. [In Persian]. doi: 10.22103/JDC.2020.15908.1094

کشورهای منتخب خاورمیانه می‌تواند به افزایش توان مالی مردم این کشورها منجر شود و در نتیجه تمایل آنها برای سفر به ایران برای خدمات درمانی و سلامت افزایش یابد که این موضوع می‌تواند به رشد گردشگری سلامت در ایران کمک کند. از طرفی، افزایش تولید ناخالص داخلی ایران می‌تواند با افزایش توان مالی مردم به افزایش تقاضا برای خدمات درمانی و سلامت در ایران منجر شود. از سویی دیگر، بهبود زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی در بخش سلامت و افزایش کیفیت خدمات درمانی و توسعه فناوری‌های جدید ایران را به مقصدی جذاب برای متقاضیان گردشگری سلامت تبدیل می‌کند. بنابراین، در رابطه با متغیر تولید ناخالص داخلی می‌توان بیان کرد که هرگونه تغییر در میزان تولید ناخالص داخلی ایران و سایر کشورهای منتخب خاورمیانه در زمینه سلامت اثر مثبت و معنیداری دارد که این نتایج با مطالعات شکلیایی و شاه سنایی [۲۰] و متقی و همکاران [۲۱] همخوانی دارد. هزینه سلامت در کشورهای منتخب خاورمیانه می‌تواند باعث شود که افراد به دنبال خدمات درمانی باکیفیت و هزینه کمتر در ایران باشند. این موضوع می‌تواند به جذب گردشگر سلامت کمک کند. از طرفی، اگر هزینه‌های درمانی ایران بالا باشد، ممکن است گردشگران سلامت به دنبال گزینه‌های ارزان‌تر در کشورهای دیگر باشند که این می‌تواند تأثیر منفی بر گردشگری سلامت در ایران داشته باشد. این نتایج با مطالعات برنال [۲۲] همسو می‌باشد. از دیگر متغیرهای اثرگذار بر گردشگری سلامت نرخ ارز است. نوسانات نرخ ارز می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر تصمیم‌گیری گردشگران داشته باشد. پایین‌تر بودن نرخ ارز ایران نسبت به کشورهای منتخب خاورمیانه می‌تواند به افزایش گردشگری سلامت کمک کند. این نتایج با پژوهش‌های قاسملو و همکاران [۲۳] همسویی دارد.

فاصله جغرافیایی بین ایران و کشورهای منتخب می‌تواند تأثیر منفی بر گردشگری سلامت داشته باشد. هرچه فاصله بیشتر باشد، هزینه و زمان سفر افزایش می‌یابد و ممکن است افراد را از سفر به ایران باز دارد. این نتیجه با مطالعات فروند [۲۴] و بویس [۲۵] همسویی دارد. در نهایت، اگر اتحادیه فرضی اقتصادی نتواند به‌طور موثری به همگرایی اقتصادی و تسهیل سفرها کمک کند، تأثیر آن بر گردشگری سلامت ممکن است منفی و بی‌معنی باشد.

محدودیت‌ها

عدم دسترسی به داده‌های دقیق و جامع درباره گردشگری سلامت و تعداد گردشگران پزشکی، هزینه و کیفیت خدمات درمانی می‌تواند بر نتایج تحلیل اثرگذار بوده باشد.

نتیجه‌گیری

همگرایی ایران با کشورهای منتخب خاورمیانه می‌تواند تأثیرات مثبتی بر گردشگری سلامت داشته باشد، به‌طوری‌که همگرایی اقتصادی می‌تواند به کاهش موانع سفر و تسهیل رفت‌وآمد بین کشورها کمک کند. این موضوع می‌تواند به افزایش تعداد گردشگران سلامت از کشورهای همسایه به ایران منجر شود. همچنین، همگرایی باعث تقویت روابط اقتصادی شده و همکاری‌های اقتصادی تجاری می‌تواند به تبادل اطلاعات و تجربیات در زمینه خدمات درمانی و بهداشتی کمک کند و

- Conference on Management, Tourism and Technology. 2024.
17. Najjari H, Didehkhani H, Mostaghimi M, Hosseini M, Hosseini S M. Identifying and prioritizing the dimensions of medical tourism with emphasis on technological entrepreneurship. *Journal of Health Administration* 2021;24(1):11-22. [In Persian]. URL: <http://jha.iums.ac.ir/article-1-3410-en.html>
 18. Jabbari A, Mardani R. health services trade in Asia; migration of health professionals: challenges and opportunities. *Health Information Management*. 2012;9(7):1104-1112. [In Persian]. Available from: https://him.mui.ac.ir/article_12203.html
 19. Walt S. The origins of Alliances. Ithaca: Cornell University Press; 1987
 20. Shakibaie A, Shah Senai H. Integration and synchronization of business cycles in Shanghai group. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*. 2012;12(3):89-105. [In Persian]. Available from: <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-9083-fa.html>
 21. Motaghi S, Makhmal H, Talei S, Sadeghi F. Analysis of indicators affecting the attraction of Iranian medical tourism from selected countries in the Asian region. *Tourism Planning and Development*. 2023;12(44):57-77. [In Persian]. Doi:10.22080/JTPD.2023.24949.3776
 22. Bernal RL. The globalization of the health-care industry: opportunities for the Caribbean. *CEPAL Review*. 2007;92:83-99. doi:10.18356/0d80fb74-en
 23. Ghasemlou S, Soltani N, Mohammadnejad V. Studying the context of the convergence of Türkiye and Saudi Arabia in the developments of the Middle East region and its impact on the importance of the Islamic state of Iran. [Master's thesis]. Urmia University; 2017. [In Persian].
 24. Freund CL, Weinhold D. The effect of the Internet on international trade. *Journal of International Economics*. 2004;62(1):171-189. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(03\)00059-X](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(03)00059-X)
 25. Bougheas S, Demetriades PO, Morgenroth EL. Infrastructure, transport costs and trade. *Journal of International Economics*. 1999;47(1):169-189. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00008-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00008-7)
 4. Paffhausen AL, Peguero C, Roche-Villarreal L. Medical tourism: a survey. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean; 2010.
 5. Rohi Dehbaneh M. Conceptualization of Integration and regionalism in international relations from constructivist perspective: European union. *International Relations Research*. 2015;4(13):122-155. [In Persian]. Available from: https://www.iisajournals.ir/article_41966.html
 6. Donnerty J, Faltzagraf W. Conflicting theories in international relations. Vol. 1. Tayyeb A, Bozorgchi V, translators. Tehran: Ghomes Publications; 1997 [In Persian].
 7. Walt S. The origins of Alliances. Ithaca: Cornell University Press; 1987.
 8. Cotori L, Spiegel S. The International politics of region: a comparative approach. New Jersey: Prentice Hall; 1970. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1971430859855373586>
 9. Soltani L. Medical tourism, trade in health services. 2nd ed. Tehran: Royan Pajoh Publications; 2015. [In Persian].
 10. Nikraftar T, Hosseini E, Moghadam A. Identify factors affecting medical tourism attraction in Iran. *Journal of Health Administration*. 2017;20(67):64-74. [In Persian]. Available from: <http://jha.iums.ac.ir/article-1-2138-fa.html>
 11. Tourism Research And Marketing. Medical tourism: a global analysis. Atlas Publication, Netherland; 2006. Available from: https://www.researchgate.net/publication/345763075_Medical_tourism_a_global_analysis
 12. United Nations Economic, Social, Commission for Asia and Pacific. Patient without borders: an overview of the medical travel industry in Asia, its challenges and opportunities. Bangkok; 2007.
 13. Sheikhy Chaman M. The role of health tourism in boosting Iran's health economy. *Journal of Health Administration*. 2020;23(2):9-10. [In Persian]. Available from: <https://jha.iums.ac.ir/article-1-3339-en.html>
 14. Statista. [Online]. Middle East. 2024. [cited 12 May 2024]. Available from: <https://www.statista.com/>
 15. UTRAVS. [Online]. [Cited 12 May 2024]. Available from: <https://www.utravs.com>
 16. Mohammadzadeh M., Mirehei M. Medical tourism and regional development, the 8th International