


## Investigating the Effect of the Government's Role on Interprovincial Migration

Zabihidan, M.<sup>1</sup>; Kafili, V.<sup>2</sup>

Type of Article: **Research**

 10.22126/PSE.2023.8727.1017

Received: 2023.01.20; Accepted: 2023.02.05

Pp: 163-180

### Abstract

Today, migration is one of the most important growing phenomena in the world, which has a significant impact on the relationships between people, societies and governments in the regions of origin and destination. Along with this important phenomenon, there is another concept called economic development. Economic development can be considered as one of the most important goals of the government at different political and even international levels. Due to the high share of the government in Iran's economy, the government plays a very important role in the migration of people. Considering that the main goals of economic development are to increasing social welfare, reduce poverty, establishing social justice, create employment, appropriate income distribution and other it can be expected that these factors will motivate people to migrate from areas with less economic development to areas with more economic development. In this research, an attempt has been made to investigate the effect of economic and environmental factors on migration, as well as factors affecting economic development in the provinces of Iran. For this purpose, cross-sectional data was used in 2016. Considering the very important relationship between migration and economic development, a model with two equations has been designed as a Simultaneous equations model and estimated by 3SLS method. The results show that regions with more economic development and creative human capital are factors for attracting immigrants. While environmental pollution has a negative effect on net migration. Also, the results show that the provinces that have moved towards industrialization, and the literacy rate is higher in them, are more developed.

**Keywords:** Government, Immigration, Economic Development Index, CO2, Iran.

**JEL Classification:** O10, O15, Q50.

1. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative sciences, Arak University, Arak, Iran (Corresponding Author).

**Email:** m-zabihidan@araku.ac.ir

2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative sciences, Arak University, Arak, Iran.

**Email:** v-kafili@araku.ac.ir

**Citations:** Zabihidan, M.; Kafili, V. (2023). "Investigating the Effect of the Government's Role on Interprovincial Migration". *Public Sector Economics Studies*, 1 (2), 163-180.

**Homepage of this Article:** [https://pse.razi.ac.ir/article\\_2486.html?lang=en](https://pse.razi.ac.ir/article_2486.html?lang=en)



## بررسی تأثیر نقش دولت بر مهاجرت بین استانی

محمدسعید ذبیحی دان<sup>۱</sup>، وحید کفیلی<sup>۲</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

10.22126/PSE.2023.8727.1017

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

صص: ۱۶۳-۱۸۰

### چکیده

امروزه مهاجرت از مهم‌ترین پدیده‌های در حال رشد در جهان است که بر روابط و مناسبات بین انسان‌ها، جوامع و دولت‌ها در مناطق مبدأ و مقصد تأثیرات چشمگیری می‌گذارد. با توجه به بالا بودن سهم دولت از اقتصاد ایران، دولت نقش بسیار مهمی بر مهاجرت افراد دارد. در کنار این پدیده مهم، مفهوم دیگری به نام توسعه اقتصادی وجود دارد که آن را می‌توان از مهم‌ترین اهداف دولت در سطوح مختلف سیاسی و حتی بین‌المللی دانست. با توجه به اینکه اهداف اصلی توسعه اقتصادی افزایش رفاه اجتماعی، کاهش فقر، ایجاد عدالت اجتماعی، ایجاد اشتغال، توزیع مناسب درآمد و... است، می‌توان انتظار داشت این عوامل انگیزه‌ای برای مهاجرت افراد از مناطقی با توسعه اقتصادی کمتر به مناطقی با توسعه اقتصادی بیشتر باشد. بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع مطرح شده، در این پژوهش سعی شده تا به بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و محیطی بر مهاجرت و همچنین عوامل مؤثر بر توسعه اقتصادی در استان‌های ایران پرداخته شود. برای این منظور از داده‌های مقطعی در سال ۱۳۹۵ استفاده شده است. با توجه به ارتباط مهم بین مهاجرت و توسعه اقتصادی، مدلی با دو معادله خالص مهاجرت و شاخص توسعه اقتصادی، به صورت سیستم معادلات هم‌زمان طراحی و با روش 3SLS برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد مناطق با توسعه اقتصادی بیشتر و سرمایه‌انسانی خلاق عاملی برای جذب مهاجران به شمار می‌آید. در حالی که آلودگی محیط زیست دارای اثر منفی بر میزان خالص مهاجرت است. همچنین نتایج نشان می‌دهد استان‌هایی که به سمت صنعتی شدن حرکت کرده‌اند و نرخ باسوادگی در آن‌ها بیشتر است، توسعه یافته‌تر هستند.

**واژه‌های کلیدی:** دولت، مهاجرت، شاخص توسعه اقتصادی، CO<sub>2</sub>، ایران.

**طبقه‌بندی JEL:** O10, O15, Q50.

۱. استادیار اقتصاد شهری و منطقه‌ای، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اراک، اراک، ایران (نویسنده مسئول).

Email: m-zabihidan@araku.ac.ir

۲. استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

Email: v-kafili@araku.ac.ir

## ۱. مقدمه

مبحث توسعه اقتصادی از قرن هفدهم و هجدهم میلادی در کشورهای غربی مطرح شد. فشار صنعتی شدن و رشد فناوری در کشورهای غربی، همراه با تسلط بر بازارهای کشورهای ضعیف مستعمراتی، باعث شد دو گروه از کشورها شکل بگیرند: گروه اول کشورهای توسعه یافته و گروه دوم کشورهای توسعه نیافته. در تعریف ساده از توسعه اقتصادی می توان گفت به سیاست ها، برنامه ها یا فعالیت هایی گفته می شود که به منظور دستیابی به بهبود شرایط اقتصادی و کیفیت زندگی یک جامعه استفاده می شود. بنابراین، توسعه اقتصادی از جمله اهداف مهم برای تمام کشورهایی است که هنوز نتوانسته اند در این مسیر قدم بردارند. برای دستیابی به سطح توسعه یافتگی بیشتر، دولت می تواند اقدامات مؤثری انجام دهد، از جمله: کاهش نرخ بیکاری، کاهش نابرابری در توزیع درآمد در بخش روستایی و شهری، تلاش برای افزایش تولید سرانه.

همچنین توجه به بخش صنعت، برای دست یافتن به توسعه اقتصادی امری ضروری است؛ چرا که بسیاری از اقتصاددانان معتقدند با رونق بخشیدن به فعالیت های صنعتی و افزایش سهم صنعت در اقتصاد می توان شاهد رشد و توسعه اقتصادی بود. توجه به بخش صنعت باعث می شود از محصولات تولیدی سایر بخش ها به عنوان نهاده واسطه استفاده شود و رشد تولید این بخش به رشد تولید آن بخش ها کمک خواهد کرد. از طرف دیگر، کالاهای واسطه ای و سرمایه ای مورد نیاز سایر بخش ها را تولید می کند که از این طریق نیز ممکن است به رشد تولید و بهره وری آن ها کمک برساند (مظفری و قادری، ۱۴۰۰). برای افزایش رشد بخش صنعت نیاز است تا توجه ویژه ای به سرمایه انسانی داشته باشیم. سرمایه انسانی در واقع نوعی از سرمایه است که به صورت مجموعه دانش، مهارت ها، استعدادها و تحصیلات یک فرد تجلی می یابد (Beckerman, 1992). وجود همین سرمایه انسانی است که باعث رشد و توسعه اقتصادی منطقه و افزایش کارایی و بهره وری آن منطقه می شود (Funke & Niebuhr, 2005).

با توجه به اینکه افزایش ثروت و رفاه مردم جامعه (و ریشه کنی فقر) و ایجاد اشتغال از اهداف مهم توسعه اقتصادی است، می توان بیان کرد که یکی از عوامل مهم و اصلی که افراد تصمیم به مهاجرت می گیرند وجود همین معیار توسعه یافتگی منطقه مقصد است. همچنین یکی از عوامل مهم در جذب مهاجر، وجود سرمایه انسانی خلاق در ناحیه مقصد است. سرمایه انسانی خلاق، محرک اصلی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تلقی می شود که رقابت روزافزون شهرها، مناطق و کشورها به طور فزاینده به پرورش، حفظ و جذب آن وابسته خواهد بود. در کنار این عوامل، مسائل و بحران های زیست محیطی نیز عامل دیگری در مهاجرت افراد محسوب می شود. امروزه کشورهای در حال توسعه از جمله ایران برای رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی، با معضل تخریب محیط زیست مواجه اند. به این دلیل که بسیاری از فعالیت های اقتصادی وابسته به استفاده از منابع طبیعی است و کمتر فعالیتی را می توان یافت که در نهایت به ایجاد ضایعات زیست محیطی منجر نگردد. با توجه به اینکه دولت یکی از بخش های مهم اقتصادی هر کشور است، می تواند در قالب وضع قوانین و ایجاد امنیت اقتصادی، زمینه مناسب تخصیص بهینه منابع و همچنین رشد و توسعه اقتصادی را فراهم سازد. در واقع دولت با ایجاد امکانات و زیرساخت ها در افزایش کارایی اقتصادی ایفای نقش می کند. لذا دولت با اجرای سیاست های اقتصادی بر فعالیت سایر بخش های

اقتصادی تأثیرگذار است (شهاب و ناصر صدرآبادی، ۱۳۹۲). همچنین ذکر این نکته حائز اهمیت است که بسیاری از دولت‌ها اقدام به برنامه‌ریزی ملی کرده‌اند. در واقع این برنامه‌ریزی رهنمودهایی برای توسعه هماهنگ کل کشور، همسو با ارزش‌ها و آمال ملی فراهم می‌کند. نقطه آغاز این برنامه بیان سیاست‌های اساسی از قبیل رشد سریع اقتصادی، توسعه هماهنگ و عدالت توزیع در کشور است (معلمی، ۱۳۶۳) که این موضوع می‌تواند بر تصمیم افراد به مهاجرت از یک استان به استان دیگر مؤثر باشد.

هدف از این مقاله بررسی تأثیر شاخص توسعه اقتصادی، شاخص خلاقیت نیروی انسانی و آلودگی زیست‌محیطی بر مهاجرت و بررسی عوامل مؤثر بر شاخص توسعه اقتصادی در بین استان‌های ایران است.

## ۲. مبانی نظری

توسعه یکی از مفاهیمی است که همواره مورد بحث صاحب‌نظران علم اقتصاد بوده است. توسعه دارای ابعاد مختلف کیفی و کمی است؛ به طوری که تغییرات بنیادی در ساختار سیاسی، اقتصادی و اجتماعی را شامل می‌شود (روزبهان، ۱۳۸۱). مهم‌ترین عامل توسعه‌یافتگی یک منطقه توسعه اقتصادی است. همین امر موجب شده است تا بسیاری از کشورهای جهان سوم به این امر توجه ویژه داشته باشند. بنابراین، سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و سیاسی دولت باید به گونه‌ای باشد که نوعی توازن و انسجام اقتصادی در مناطق و استان‌های گوناگون به وجود آورد تا با رشد و توسعه اقتصادی هماهنگ بتوانند اختلافات توسعه اقتصادی استان‌ها را برطرف کنند. زاهدی مازندرانی (۱۳۹۳) در کتاب توسعه و نابرابری، عوامل مختلف رشد و توسعه اقتصادی یک منطقه را مطرح کرده است:

۱. افزایش سهم سرمایه‌گذاری در هزینه‌های ملی که به افزایش در سهم سرمایه به ازای سرانه هر شاغل منجر شود.
  ۲. تغییر و تنوع ساخت تولید ملی به گونه‌ای که صنایع بخش‌های رفاهی و خدماتی سهم نسبتاً بیشتری در مقایسه با کشاورزی و دیگر شکل‌های تولید اولیه به دست آورد.
  ۳. افزایش سهم بخش بازرگانی خارجی خصوصاً به صورت صادرات فراوری شده متناسب با کل اقتصاد در صادرات.
  ۴. افزایش بودجه دولت، با توجه به آنکه تعهدات وسیعی در ایجاد زیربنای اقتصادی و اجتماعی دارد، متناسب با درآمد ملی.
  ۵. افزایش سریع جمعیت بر اثر کاهش میزان مرگ‌ومیر و سپس وقوع یک گذر جمعیتی که در آن شرایط ارتقایافته زندگی، به نوبه خود موجب پایین آمدن نرخ تولد در راستای ممانعت از افزایش کل جمعیت می‌گردد.
- سنجش توسعه اقتصادی به صورت محض از طریق تغییرات تولید سرانه نمی‌تواند شاخص کاملی باشد. افزایش تولید در کنار تغییرات زیربنایی در فرایند تولید، توزیع و مصرف می‌تواند دال بر توسعه اقتصادی باشد. رشد شرط لازم اما نه کافی برای توسعه اقتصادی است (Nafziger, 2006). بر همین اساس، استفاده از ترکیب متغیرهای مختلف روش مناسب‌تری برای سنجش سطح توسعه اقتصادی هر منطقه است.

در کنار توسعه اقتصادی، مهاجرت موضوع مهم دیگری است که توجه بسیاری از محققان علوم مختلف را به خود جلب کرده است. مهاجرت تلاشی است از سوی انسان برای استقرار در ساختار فیزیکی و اجتماعی، به گونه‌ای

که منجر به رضایت‌مندی بیشتر شود (Farah et al, 2012). اقتصاددان معتقدند مهاجرت به دلیل اختلاف دستمزد اتفاق می‌افتد و مناطقی با دستمزد بالاتر مهاجران بیشتری جذب می‌کنند. این نظریه تمایل خالص اقتصادی مردم را به‌طور واضح توضیح می‌دهد. امروزه مهاجرت به دلایل مختلفی صورت می‌گیرد. نکته بسیار مهم در بحث مهاجرت نقش دولت در آن است. امروزه در ایران بسیاری افراد از روستاها به کلان‌شهرها مهاجرت می‌کنند. اثر هزینه‌های دولت بر مهاجرت روستاییان اهمیت بسیار بالایی دارد. با توجه به محدودیت بودجه دولت، افزایش سرمایه‌گذاری‌های عمومی در مناطق روستایی بسیار ناچیز است؛ بنابراین دولت باید سرمایه‌گذاری‌های آینده را با هدف کاهش مهاجرت از مناطق روستایی و کمتر توسعه‌یافته به کلان‌شهرهای کشور برنامه‌ریزی نماید (سرورزاده و همکاران، ۱۳۹۲).

نظریه‌های اقتصاد خرد و کلان نئوکلاسیک‌ها تلاش می‌کند که پدیده مهاجرت نیروی کار را توضیح دهد. اولین نظریه (رویکرد کلان نئوکلاسیک‌ها) بیان می‌کند که مهاجرت در نتیجه فرایند توسعه اقتصادی و تفاوت در دستمزدها اتفاق می‌افتد (Harris & Todaro, 1970). بر اساس این تئوری، افراد سعی می‌کنند درآمد خود را به حداکثر برسانند؛ بنابراین، تلاش می‌کنند به مناطقی با دستمزدهای بالاتر مهاجرت کنند. ناحیه مبدأ (ناحیه فرستنده مهاجر) نیز منافع کسب می‌کند. مهاجران نسبت نیروی کار به سرمایه را در منطقه مبدأ کاهش می‌دهند و در بلندمدت، کاهش در نسبت نیروی کار به سرمایه انگیزه‌های مهاجرت را از بین می‌برد.

تئوری خرد نئوکلاسیک‌ها فرض می‌کند که مهاجرت نیروی کار نه تنها به دلیل تفاوت دستمزد رخ می‌دهد، بلکه مهاجران تخمینی منطقی از هزینه فرصت خود نیز دارند. این تخمین هزینه فرصت مربوط به تمایل شخصی افراد برای مهاجرت یا عدم مهاجرت و همچنین به انتخاب مقصد جایگزین می‌شود. علاوه بر تفاوت دستمزدها و فرصت‌های شغلی، مهاجرت شامل هزینه‌های مالی نیز است. هزینه‌هایی از قبیل هزینه سفر، دوره بیکاری در ناحیه مقصد و هزینه‌های روان‌شناسی (شامل ترک کردن خانواده و دوستان)؛ بنابراین هرچه تفاوت در بازده‌های موردانتظار مهاجرت بین ناحیه‌های مبدأ و مقصد بیشتر باشد، ابعاد جریان‌های مهاجرت بزرگ‌تر خواهد بود.

### ۳. پیشینه پژوهش

عوامل متعددی باعث بهبود شاخص توسعه اقتصادی یک منطقه می‌شود، مانند صنعتی شدن، نرخ باسوادی، سرمایه انسانی به‌ویژه سرمایه انسانی خلاق. وجود همین توسعه‌یافتگی یک منطقه عاملی برای جذب مهاجر به آن ناحیه می‌شود. امروزه دلایل فراوانی برای مهاجرت از یک منطقه به منطقه‌ای دیگر وجود دارد. از جمله این عوامل می‌توان به عوامل جذب‌کننده ناحیه مقصد یا عوامل دافعه ناحیه مبدأ اشاره کرد. عوامل دافعه ناحیه مبدأ عبارت است از: فساد، فقر، بیماری، آلودگی، مسائل سیاسی، کمبود غذا، بلایای طبیعی، جنگ، بیکاری، کمبود امنیت. عواملی که باعث جذب مهاجر به ناحیه مقصد می‌شود عبارت است از: بالا بودن شاخص بهداشت، توسعه‌یافتگی ناحیه میزبان، آموزش بهتر، درآمد بیشتر، مسکن بهتر، آزادی‌های سیاسی. اغلب این عوامل در مطالعات گوناگون برای مناطق مختلف موردبررسی قرار گرفته است.

عسگری و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی علل فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به کشورهای OECD» به بررسی علل فرار مغزها از ۳۰ کشور در حال توسعه به ۱۶ کشور اصلی عضو سازمان همکاری‌های توسعه اقتصادی طی دوره ۱۹۹۱-۲۰۰۴، بر اساس الگوی جاذبه مبتنی بر عوامل جاذبه و دافعه پرداختند. نتایج نشان داد مجموعه‌ای از عوامل جاذبه و دافعه همچون تفاوت در اندازه جمعیت، شرایط بازار کار مانند نرخ دستمزد و بیکاری، کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی، یارانه آموزش و مشارکت بخش خصوصی توضیح‌دهنده جریان فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه‌یافته است.

بیک محمدی و حاتمی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل جغرافیایی روند مهاجرت در استان آذربایجان شرقی (۸۵-۱۳۶۵)» به بررسی و تحلیل وضعیت مهاجرت در استان آذربایجان شرقی و تعیین علل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و جغرافیایی مؤثر بر مهاجرت‌فرستی شدید این استان و تعیین مقصد مهاجران پرداختند. روش پژوهش این مقاله ترکیبی از روش‌های تحقیق توصیفی، اسنادی و علی است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در این ارتباط، بالا بودن درصد جمعیت روستایی، پایین بودن درآمد کشاورزی و کاهش بهره‌وری، وجود اراضی کشاورزی دیمی، تشدید خشکسالی‌های گذشته، ضعف بنیادهای صنعتی و خدماتی در مراکز شهری و کمبود فرصت‌های شغلی در نواحی روستایی در مهاجرت‌فرستی شدید منطقه مؤثر بوده است.

رحمانی و حسن‌زاده (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی و همگرایی منطقه‌ای در ایران» به بررسی اثر مهاجرت بین‌استانی بر همگرایی درآمد سرانه بین آن‌ها پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد خالص ورود مهاجرت رابطه مستقیم با رشد تولید سرانه استان‌ها دارد. همچنین آن‌ها دریافتند که با وارد کردن متغیر خالص ورود مهاجرت به معادله همگرایی، ضریب بتا افزایش پیدا می‌کند که نشان‌دهنده اثر منفی مهاجرت بر همگرایی در بین استان‌های ایران است. بنابراین، مهاجرت شکاف بین استان‌ها را افزایش می‌دهد.

سرورزاده و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «عوامل مؤثر اقتصادی، اجتماعی و بودجه‌های عمرانی دولت بر مهاجرت روستاییان در ایران» به بررسی نقش دولت بر مهاجرت روستاییان در ایران پرداختند. در این مطالعه تحلیلی، به منظور بررسی ارتباط بین مهاجرت و بودجه دولت در امور اقتصادی و اجتماعی در مناطق روستایی، از روش خودتوضیح برداری، با وقفه‌های گسترده استفاده شد. نتایج نشان داد که بودجه اقتصادی دولت در بخش کشاورزی بر کاهش یا افزایش میزان مهاجرت تأثیری ندارد. همچنین گونه‌ای تحلیل سیاستی مناسب در زمینه بهبود کارایی سرمایه‌گذاری‌های دولت در مناطق روستایی به منظور کاهش مهاجرت ضروری است.

جانتن و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به کشور آمریکا» به بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت از ۱۵ کشور توسعه‌یافته عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی و ۱۴ کشور در حال توسعه به ایالات متحده آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۰۸ پرداختند. در این مقاله از مدل جاذبه-دافعه و داده‌های پانلی استفاده شد و نویسندگان دریافتند متغیرهای تفاوت سرانه تولید ناخالص داخلی، نرخ زاد و ولد، شاخص سرمایه انسانی، مهاجرت دو سال گذشته، جمعیت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور مبدأ برای هردو گروه از کشورها مثبت و معنی‌دار است. همچنین نتایج نشان داد با افزایش مسافت میان کشورهای مبدأ با کشور آمریکا، حجم مهاجرت به این کشور کاهش می‌یابد.

شربفی و التجائی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «رابطه مهاجرت ورودی و خروجی کل و تحصیل کرده با رشد اقتصادی: مطالعه‌ای میان‌کشوری» به بررسی تأثیر مهاجرت بر رشد اقتصادی کشورها و آزمون نظریه‌های سنتی و جدید مهاجرت در طی دوره زمانی ۱۹۶۵ تا ۲۰۱۵ با استفاده از داده‌های تابلویی بین‌کشوری، با در نظر گرفتن داده‌های ۱۸۰ کشور پرداختند. نتایج نشان داد وارد شدن مهاجران بدون در نظر گرفتن سطح تحصیلات، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. این در حالی است که اثر متقاطع کشورهای در حال توسعه و وارد شدن مهاجران مثبت است. همچنین نتایج نشان داد خارج شدن مهاجران تحصیل کرده اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

رحیمی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی و تحلیل روند مهاجرت و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان هریس» به بررسی و تحلیل وضعیت مهاجرت و عوامل مؤثر بر آن در این شهرستان پرداختند. روش این پژوهش، تحلیلی-توصیفی است و برای ارزیابی وضعیت و عوامل اصلی مهاجرت، از روش‌های کمی، تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. نتایج ارزیابی حاکی از این است که شهرستان هریس مهاجرفرستی شدیدی را در بین شهرستان‌های استان داشته است؛ به‌گونه‌ای که خالص مهاجرتی این شهرستان در دو دهه گذشته از ۶۰۱۲- نفر در دوره ده‌ساله (۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵) به حدود ۱۲۳۶ نفر در دوره پنج‌ساله (۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰) و ۳۵۸۹- نفر از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ رسیده است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان‌دهنده این است که عامل اقتصادی با مقدار ویژه ۴/۵۱ به‌تنهایی قادر است ۲۸/۶۴٪ واریانس را تبیین کند و بیشترین تأثیر را در مهاجرت از این شهرستان دارد و بعد از آن، به‌ترتیب عامل فرهنگی-اجتماعی، عامل طبیعی و زیست‌محیطی و اداری و خدماتی بیشترین تأثیر را دارند.

مطالعات انجام‌شده در خارج نشان می‌دهد افراد زمانی مهاجرت می‌کنند که عایدی و منفعت موردانتظار در ناحیه مقصد بیش از ناحیه مبدأ باشد. لی<sup>۱</sup> (۱۹۶۶) و برخاس<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) نرخ دستمزدها و بیکاری در کشور مبدأ و مقصد را عامل مهاجرت دانسته‌اند. برخی محققان دیگر مانند کارمرا<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) به عوامل جغرافیایی و فرهنگی ناحیه مبدأ و مقصد به‌عنوان عامل اصلی مهاجرت اشاره کرده‌اند.

ربیهن و راوی<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان «توزیع فضایی کیفیت زندگی در ایالات متحده و مهاجرت بین‌ایالتی» به بررسی جریان مهاجرت بین‌المللی و داخلی به آمریکا با در نظر گرفتن شاخص کیفیت زندگی پرداختند. در این مطالعه از شاخص‌های درآمد سرانه، نرخ بیکاری، توسعه آموزش و پرورش، مراقبت‌های پزشکی، نرخ جنایت و تعداد روزهای آفتابی به‌منزله متغیر آب و هوا و شاخص کیفیت زندگی استفاده شده است. متغیرهای درآمد سرانه، فرصت‌های شغلی و نرخ جنایت معنادار بوده‌اند.

گرین‌وود<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) در مقاله خود با استفاده از داده‌های پانلی به بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت‌های جنسیتی و خانوادگی از ۱۸ کشور اروپایی به کشور آمریکا پرداخت. یافته‌های وی نشان می‌دهد میزان عکس‌العمل مردان به بازار کار در آمریکا بیشتر است.

1. Lee
2. Borjas
3. Karemera
4. Rebhun and Raveh
5. Greenwood

سبزاکا و دوهااس<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «خلاصه‌ای از عوامل تعیین‌کننده مهاجرت به انگلستان» به بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت به این کشور پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که شرایط اقتصادی و بازار کار، عوامل اصلی تعیین‌کننده مهاجرت به انگلستان است. در واقع، مردم به دلیل تفاوت در سطح دستمزد و درآمد اقدام به مهاجرت می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد وجود برخی سیاست‌های محدودکننده از ناحیه کشور مقصد هم می‌تواند عاملی برای مهاجرت به این کشور باشد.

پاچکو<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان «آیا عوامل غیراقتصادی کیفیت زندگی باعث مهاجرت می‌شوند؟» به بررسی عوامل مؤثر بر جریان مهاجرت ۱۶ کشور OECD با استفاده از مدل جاذبه پرداخت. در این مطالعه از شاخص‌های کیفیت زندگی، شاخص سرمایه انسانی، آزادی اقتصادی و شادی که جانشینی برای اندازه‌گیری رفاه به شمار می‌آیند استفاده شد. مدل به کاررفته در این مطالعه مدل جاذبه تعمیم‌یافته بود که برای سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد شاخص کیفیت زندگی در جریان مهاجرت به کشورهای OECD اثری ندارد و مهاجرت تحت تأثیر عوامل اقتصادی مانند تعداد مهاجران هم‌ملیت که در کشور مهاجرپذیر وجود دارند، میزان جمعیت، درآمد سرانه نسبی و عوامل جغرافیایی قرار دارد.

واندروال<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در مقاله خود با عنوان «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مهاجرت بین‌المللی به شهرهای هلند» تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هلند در کشورهای در حال توسعه را بر مهاجرت مردم از این کشورها به شهرهای هلند بررسی کرد. نتایج نشان داد توسعه‌نیافتگی، فشارهای جمعیتی و همچنین نفوذ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هلند در اقتصادهای کمتر توسعه‌یافته منجر به افزایش مهاجرت از آن کشورها به هلند شده است. گیرزبرگر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «مهاجرت منطقه‌ای و نابرابری دستمزد در اتحادیه اقتصادی و پولی غرب آفریقا» به بررسی تأثیر مهاجرت درون منطقه‌ای بر نابرابری دستمزد در اتحادیه اقتصادی و پولی غرب آفریقا (UEMOA) پرداختند. آن‌ها دریافتند که مهاجرت منطقه‌ای میانگین دستمزدها را ۱/۸ درصد افزایش می‌دهد و کاهشی در نابرابری ایجاد می‌کند که بین ۱/۵- درصد (برای شاخص جینی) و ۴/۵- درصد (برای نسبت بین چارکی) متغیر است.

کلوکر و داؤومن<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) در بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت به آلمان، به این نتیجه رسیدند که تغییرات آب و هوایی و امید به زندگی تأثیر قابل توجهی بر مهاجرت دارد. در مقابل، توسعه اقتصادی، میزان کمک‌های اجتماعی و سطح تحصیلات تأثیر قابل توجهی ندارد. همچنین وانگ و گو<sup>۶</sup> (۲۰۲۳) با بررسی مهاجرت داخلی در چین، نتیجه گرفتند که آلودگی هوا اثر بازدارندگی قوی دارد، در حالی که در دسترس بودن خدمات پزشکی تأثیر مثبتی بر مهاجرت بین‌شهری دارد.

1. Czaika & de Haas
2. Pacheco
3. Van der Waal
4. Girsberger
5. Klöcker & Daumann
6. Wang & Guo



#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

##### ۴-۱. داده‌ها

در این مطالعه از داده‌های مقطعی منتشرشده توسط مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۹۵ و داده‌های سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ استان‌های ایران استفاده شده است. برای بررسی تأثیر توسعه اقتصادی بر مهاجرت در استان‌های ایران، از متغیرهای خالص مهاجرت برای سال ۱۳۹۵ (IM)، شاخص توسعه اقتصادی<sup>۱</sup> در سال ۱۳۹۵ (EDI)، لگاریتم میانگین میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در دوره موردبررسی ( $\ln CO_2$ )، شاخص طبقه خلاق منطقه (RCI)، نرخ باسوادی در دوره موردبررسی (Literacy) و سهم ارزش افزوده بخش صنعت (Industry) در این دوره استفاده شده است. جدول (۱) خلاصه آمار و اطلاعات استفاده‌شده در این مقاله را نشان می‌دهد.

جدول ۱. توصیف آماری داده‌ها

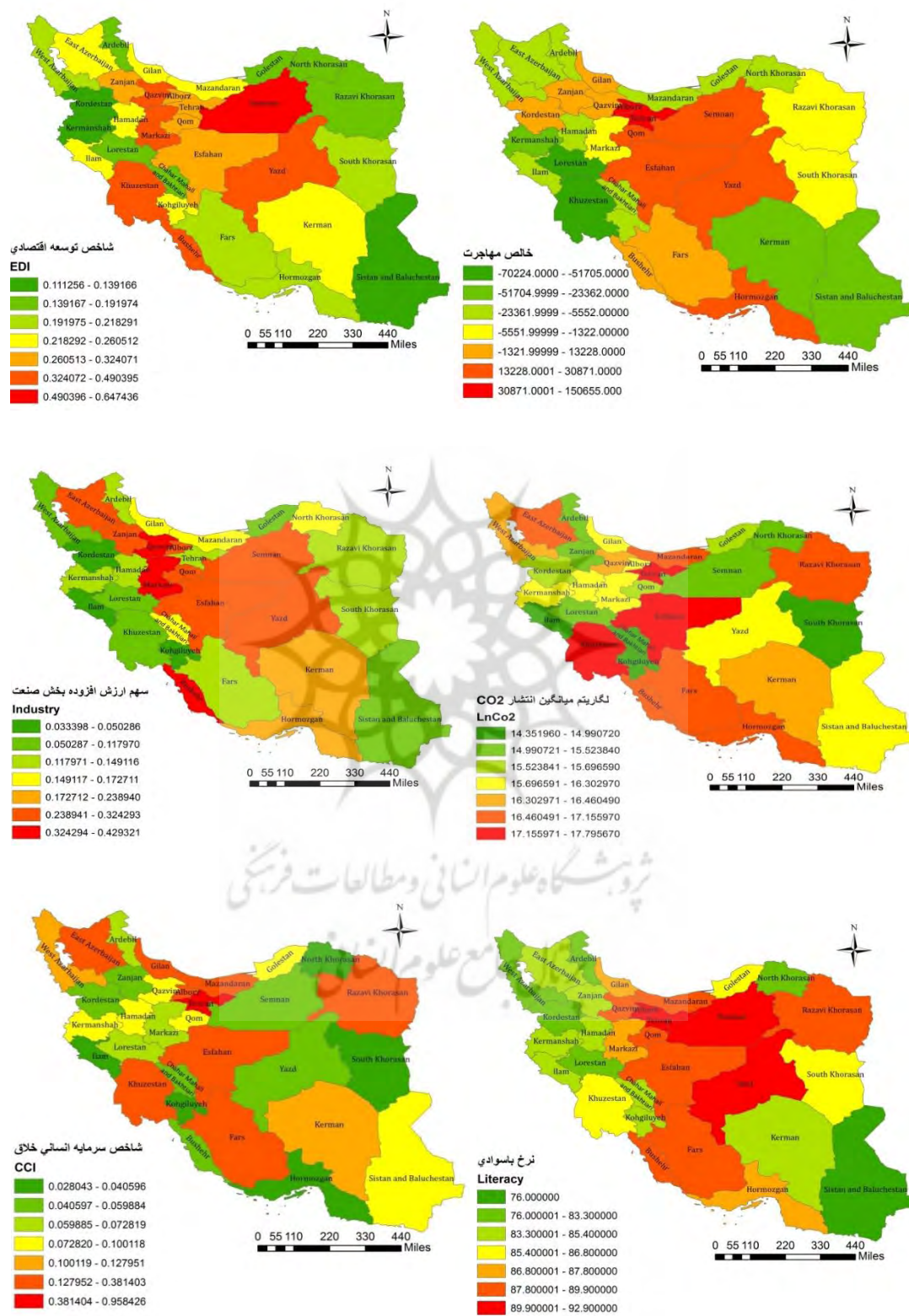
نام متغیر	تعداد متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
خالص مهاجرت	۳۱	۸۱۱۸	۴۵۹۵۹	-۶۸۰۱۳	۱۹۸۸۰۸
شاخص توسعه اقتصادی	۳۱	۰,۲۶	۰,۱۲	۰,۱۱۱	۰,۶۴۷
شاخص سرمایه انسانی خلاق	۳۱	۱۳,۶	۰,۱۷	۰,۰۲۸	۰,۹۵۸
لگاریتم میزان انتشار CO2	۳۱	۱۶,۱۴	۰,۸۶	۱۴,۳۵	۱۷,۷۹
سهم ارزش افزوده بخش صنعت	۳۱	۰,۱۹	۰,۱۰	۰,۰۳۳	۰,۴۲۹
نرخ باسوادی	۳۱	۸۶,۴۲	۳,۵۵	۷۶	۹۲,۹

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

۱. در محاسبه شاخص توسعه اقتصادی از متغیرهای زیر استفاده شده است:

- معکوس نرخ بیکاری: نرخ بیکاری کل هر استان برای سال ۱۳۹۵ از سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ استخراج شده است.
- نرخ مشارکت: نسبت افراد جویای کار به کل نیروی کار که از نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ استخراج شده است.
- معکوس نرخ بیکاری جوانان: نرخ بیکاری افراد بین ۱۵ تا ۲۹ سال مدنظر قرار گرفته که توسط مرکز آمار ایران ارائه شده است.
- معکوس بار تکفل: از تقسیم کل جمعیت هر استان به کل افراد شاغل هر استان حاصل شده است. داده‌های موردنیاز از نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ استخراج شده است. این متغیر هرچه کمتر باشد نشان‌دهنده وضعیت مناسب استان است. به همین دلیل از معکوس این متغیر استفاده شده است.
- سهم عالی از اشتغال: از تقسیم شاغلان دارای مدرک عالی به کل شاغلین حاصل شده که از نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ استخراج شده است.
- معکوس ضریب جینی شهری: افزایش ضریب جینی شهری نشان‌دهنده افزایش نابرابری است و معکوس ضریب به‌عنوان شاخص مثبت استفاده شده است. داده‌های این متغیر از مرکز آمار اخذ شده است.
- معکوس ضریب جینی روستایی: افزایش ضریب جینی روستایی نشان‌دهنده افزایش نابرابری است و معکوس ضریب به‌عنوان شاخص مثبت استفاده شده است. داده‌های این متغیر از مرکز آمار اخذ شده است.
- تولید سرانه: از تقسیم تولید استان به جمعیت استان حاصل شده است. برای واقعی کردن تولید سرانه از شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی هر استان استفاده شده است. تولید استان‌ها از حساب‌های منطقه‌ای استخراج شده است.
- کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر: از تقسیم تعداد کارگاه‌های دارای ۱۰ نفر کارکن و بیشتر به کل جمعیت حاصل شده که مستخرج از سالنامه آماری مرکز آمار است.

برای بهتر مشخص شدن وضعیت متغیرهای موردبررسی در استان‌های ایران، نقشه‌های GIS آن‌ها تهیه شده است.



شکل ۱. وضعیت متغیرهای پژوهش به تفکیک استان‌ها

بر اساس نقشه‌های GIS رسم شده، استان‌های سمنان، قزوین، بوشهر، مرکزی و یزد به ترتیب بیشترین شاخص توسعه اقتصادی را دارند؛ در مقابل، استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمانشاه، کردستان، چهارمحال و بختیاری و گلستان به ترتیب دارای کمترین میزان شاخص توسعه اقتصادی‌اند. همان‌طور که در نقشه بالا مشخص است، در بین استان‌های ایران در سال ۱۳۹۵، تهران، البرز، اصفهان، یزد و سمنان به ترتیب بیشترین خالص ورود مهاجر را داشته‌اند. در همین دوره خوزستان، لرستان، سیستان و بلوچستان، کرمانشاه و کرمان دارای کمترین خالص مهاجرت و به صورت خالص مهاجرت منفی بوده‌اند؛ به این معنا که تعداد افراد خارج شده از این استان‌ها نسبت به افراد وارد شده به آن‌ها بیشتر بوده است. نرخ باسوادی در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ به ترتیب در تهران، البرز، سمنان، یزد و اصفهان بیش از سایر استان‌ها بوده است و سیستان و بلوچستان، کردستان، آذربایجان غربی، لرستان و اردبیل به ترتیب دارای کمترین نرخ باسوادی بوده‌اند. بر اساس میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن (CO<sub>2</sub>) به عنوان متغیری برای بیان میزان آلودگی محیط‌زیستی، استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان، بوشهر و خراسان رضوی بیشترین و در مقابل، استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، ایلام، خراسان جنوبی، چهارمحال و بختیاری و خراسان شمالی کمترین میزان انتشار CO<sub>2</sub> را طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ داشته‌اند. بر اساس شاخص طبقه خلاق، استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، اصفهان و فارس به ترتیب دارای بیشترین سرمایه انسانی خلاق و در مقابل، استان‌های خراسان جنوبی، ایلام، خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و هرمزگان به ترتیب دارای کمترین خلاقیت‌اند. استان‌هایی که بیشترین سهم ارزش افزوده صنعت را دارند، به ترتیب قزوین، مرکزی و بوشهر است و در مقابل، استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و کردستان دارای کمترین سهم ارزش افزوده بخش صنعت‌اند.

در بخش بعدی، تلاش بر این است تا با طراحی مدلی، ارتباط این متغیرها با یکدیگر و نحوه اثرگذاری آن‌ها بر خالص مهاجرت و همچنین شاخص توسعه اقتصادی بررسی شود.

## ۵. یافته‌های پژوهش

### ۵-۱. برآورد مدل

بهشتی (۱۳۸۹) بیان می‌کند توسعه اقتصادی فرایندی است که طی آن درآمد سرانه حقیقی یک منطقه در یک دوره زمانی بلندمدت افزایش یابد، اما تعداد افراد زیر خط مطلق فقر افزوده نشود و همچنین توزیع درآمد بدتر نشود. با توجه به این تعریف، توسعه‌افتگی یک منطقه عاملی برای جذب افراد به آن منطقه می‌شود و انتظار بر این است که مناطق توسعه یافته‌تر تعداد مهاجران بیشتری را به خود جذب کنند. در کنار این عوامل، عامل خلاقیت نیز نقش بسیار مهمی در مهاجرت افراد دارد. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های خلاقیت شاخص سرمایه انسانی خلاق است که می‌تواند تأثیر بسیار مهمی در مهاجرت افراد داشته باشد. بنابراین، با توجه به اهمیت این موضوع، در این مقاله سعی شده تا به بررسی عوامل اقتصادی و محیطی بر مهاجرت در استان‌های ایران و نیز عوامل مؤثر بر توسعه اقتصادی آن مناطق پرداخته شود. برای این منظور، ابتدا به صورت تک‌معادله‌ای و سپس به صورت یک سیستم معادلات هم‌زمان مقطعی، به بررسی تأثیر شاخص توسعه اقتصادی بر مهاجرت پرداخته می‌شود.

$$IM = \alpha_0 + \alpha_1 EDI + \alpha_2 RCI + \alpha_3 LnCo2 \quad (1)$$

$$EDI = \beta_0 + \beta_1 IM + \beta_2 Industry + \beta_3 Literacy \quad (2)$$

متغیرهای به کاررفته در این معادلات عبارت‌اند از:

*IM*: خالص مهاجرت که عبارت است از تعداد مهاجران ورودی، منهای تعداد مهاجران خروجی در هر استان بر

اساس نتایج سرشماری در سال ۱۳۹۵.

*EDI*: شاخص توسعه اقتصادی هر استان در سال ۱۳۹۵.

*Literacy*: میانگین نرخ باسوادی هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

*RCI*: میانگین شاخص سرمایه انسانی خلاق (طبقه خلاق) هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

*LnCo2*: لگاریتم، میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

*Industry*: میانگین سهم ارزش افزوده بخش صنعت در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

ابتدا با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) معادله (۱) و (۲) تخمین زده شده که نتایج برآورد در

جدول (۲) و (۳) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل (۱) با استفاده از روش OLS

نام متغیر	ضرایب	آماره t	مقدار احتمال (Prob)
شاخص توسعه اقتصادی	۹۱۱۳۶	۲,۳۱	۰,۰۲
شاخص سرمایه انسانی خلاق	۲۴۹۵۹۲	۷,۵۸	۰,۰۰۰
لگاریتم، میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن	-۱۳۴۲۱	-۲,۰۳	۰,۰۵
عرض از مبدأ	۱۶۶۲۶۴	۱,۶۱	۰,۱۱۸
تعداد مشاهدات		۳۱	
معناداری کل مدل		۰,۰۰۰	
R-squared		۰,۷۲	

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

جدول ۳. نتایج برآورد مدل (۲) با استفاده از روش OLS

نام متغیر	ضرایب	آماره t	مقدار احتمال (Prob)
خالص مهاجرت	۰,۰۰۰۰	-۱,۱۳	۰,۲۶۷
سهم ارزش افزوده بخش صنعت	۰,۵۳	۳,۳۸	۰,۰۰۲
میانگین نرخ باسوادی	۰,۰۱۷	۲,۸۸	۰,۰۰۸
عرض از مبدأ	-۱,۳۱	-۲,۶۳	۰,۰۱۴
تعداد مشاهدات		۳۱	
معناداری کل مدل		۰,۰۰۰	
R-squared		۰,۶۰	

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

نتایج برآورد مدل (۱) با استفاده از روش OLS نشان می‌دهد شاخص توسعه اقتصادی دارای اثر مثبت و معنادار بر خالص مهاجرت در یک منطقه است. همچنین شاخص سرمایه انسانی خلاق دارای اثر مثبت و معنادار بر خالص مهاجرت در یک منطقه است؛ به این معنا که با افزایش توسعه اقتصادی و افزایش و حضور نیروی انسانی خلاق در یک ناحیه، افراد به آن منطقه جذب می‌شوند. این در حالی است که بر اساس نتایج به دست آمده، افزایش آلودگی محیط زیست یک منطقه عاملی برای دفع افراد از آن منطقه به سایر مناطق می‌شود. نتایج برآورد مدل (۲) با استفاده از روش OLS نشان می‌دهد خالص مهاجرت تأثیری بر توسعه اقتصادی یک ناحیه ندارد. این در حالی است که بالا رفتن سهم ارزش افزوده بخش صنعت و میانگین نرخ باسوادی یک منطقه، باعث افزایش توسعه اقتصادی یک منطقه می‌شود.

با توجه به رابطه مهم بین توسعه اقتصادی و مهاجرت، در ادامه معادله (۱) و (۲) را به صورت سیستم معادلات هم‌زمان تخمین خواهیم زد. اما قبل از تخمین سیستم معادلات هم‌زمان باید ایجاد اطمینان نمود که معادلات آن قابل شناسایی (یا قابل تشخیص) باشند. در این حالت دو شرط برای شناسایی معادلات وجود دارد که عبارت‌اند از: شرط درجه‌ای<sup>۱</sup> و شرط رتبه‌ای<sup>۲</sup>.

**بررسی شرط درجه‌ای:** به طور خلاصه نتایج مربوط به شرط درجه‌ای برای دو معادله، در جدول (۴) ارائه شده است. با توجه به نتایج ارائه شده در این جدول، هر دو معادله بیش از حد مشخص‌اند.

#### جدول ۴. قابلیت تشخیص معادلات مدل

معادله	تعداد متغیرهای درون‌زای معادله منهای یک (m - 1)	تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده خارج مانده از معادله (κ K -)	قابلیت تشخیص
IM	۱	۲	بیش از حد مشخص
EDI	۱	۲	بیش از حد مشخص

$M =$  تعداد متغیرهای درون‌زای مدل،  $m =$  تعداد متغیرهای درون‌زا در معادله معین (معادله تحت بررسی)،  $K =$  تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده مدل،  $\kappa =$  تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده در معادله معین (معادله تحت بررسی)  
(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

با توجه به اینکه در هر دو معادله (۱) و (۲)،  $K - k > m - 1$  است، هر دو معادله بیش از حد مشخص‌اند. **بررسی شرط رتبه‌ای:** شرط درجه‌ای تنها شرط لازم برای تشخیص معادلات است. در حالی که شرط رتبه‌ای هم بیانگر شرط لازم و هم شرط کافی برای قابلیت تشخیص یک معادله است. نکته قابل توجه این است که اگر شرط رتبه‌ای برآورده شود، شرط درجه‌ای خودبه‌خود تأمین خواهد شد؛ در صورتی که عکس این مسئله صادق نیست. شرط رتبه‌ای در صورتی تأمین می‌شود که هیچ ترکیب خطی بین ضرایب متغیرهای خارج از معادله موردنظر وجود نداشته باشد. بدین منظور لازم است ماتریسی از ضرایب متغیرهای خارج از معادله موردنظر تشکیل و دترمینان آن بررسی شود. برای تأمین شرط رتبه‌ای لازم است که این ماتریس حداقل یک دترمینان  $(M - 1) * (M - 1)$

1. The Order Conditions of Identifiability

2. The Rank Conditions of Identifiability

مخالف صفر داشته باشد و به عبارت دیگر، رتبه ماتریس مذکور برابر با  $M - 1$  باشد (سوری، ۱۳۹۱). برای تشریح شرط رتبه‌ای، قابلیت تشخیص هردو معادله (۳) و (۴) را به صورت زیر می‌نویسیم:

$$IM - \alpha_0 - \alpha_1 EDI - \alpha_2 RCI - \alpha_3 LnCo2 = \varepsilon_1 \quad (3)$$

$$EDI - \beta_0 - \beta_1 IM - \beta_2 Industry - \beta_3 Literacy = \varepsilon_2 \quad (4)$$

برای سادگی، هردو معادله را در جدول (۵) بازنویسی می‌کنیم:

جدول ۵. ضرایب متغیرهای معادلات مدل

معادله	۱	IM	EDI	LnCo2	RCI	Literacy	Industry
IM	$-\alpha_0$	۱	$-\alpha_1$	$-\alpha_3$	$-\alpha_2$	*	*
EDI	$-\beta_0$	$-\beta_1$	۱	*	*	$-\beta_3$	$-\beta_2$

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

با توجه به جدول (۵) دترمینان ماتریس ضرایب متغیرهای خارج از معادله، معادلات تحت بررسی بیش از حد مشخص‌اند.

آزمون وابستگی مقطعی<sup>۱</sup>: قبل از برآورد مدل باید آزمون وابستگی مقطعی انجام شود. براش و پاگان<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) یک آماره برای محاسبه وابستگی مقطعی ارائه دادند که به تست LM معروف است. در این تست، فرض  $H_0$  بیانگر عدم وجود همبستگی بین جملات پسماند و فرض  $H_1$  بیانگر وجود همبستگی بین جملات پسماند است. نتایج مربوط به آزمون براش و پاگان در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. آزمون استقلال جمله پسماند معادلات

Lagrange Multiplier Test	P-Value
۱۱,۳۳	۰/۰۰

(مأخذ: محاسبات پژوهش).

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، فرضیه  $H_0$  مبنی بر استقلال جمله پسماند معادلات مدل، رد می‌شود. لذا نمی‌توان تخمین معادلات را به صورت تک‌معادله‌ای انجام داد. این بدان معناست که تخمین سیستمی، حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای برای برآورد ضرایب مدل کارایی دارد و برای تخمین مدل باید از روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای (3SLS) استفاده کرد.

1. Cross-Sectional Dependency

2. Breusch & Pagan

در بخش قبل با آزمون براش و پاگان فرضیه استقلال جمله پسماند معادلات مدل رد شد؛ بنابراین، تخمین معادلات به روش سیستمی 3SLS انجام شده که برای برآورد ضرایب مدل باید کارایی داشته باشد. نتایج به دست آمده از تخمین در جدول های (۷) و (۸) ارائه شده است.

جدول ۷. آزمون معنادار بودن معادلات مدل

معادلات	R-sq	Chi2	P
IM	۰.۶۳	۷۴.۶	۰/۰۰۰
EDI	۰.۶۰	۴۵,۴۹	۰/۰۰۰

(مأخذ: یافته های پژوهش).

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۷)، دو معادله خالص مهاجرت و انتشار دی اکسید کربن در سطح معناداری یک درصد معنادارند. در جدول (۸) نتایج برآورد مدل ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج برآورد مدل

معادلات	متغیرهای مستقل	ضرایب	انحراف استاندارد	Prob
IM	EDI	۲۱۰۰۸۸	۵۱۱۹۰	۰,۰۰۰
	RCI	۲۶۰۵۱۰	۳۴۰۱۰	۰,۰۰۰
	LnCo2	-۲۱۸۳۵	۵۸۴۶,۹۸	۰,۰۰۰
	$\alpha_0$	۲۶۸۶۸۲	۹۰۹۲۶	۰,۰۰۳
EDI	IM	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰	۰,۴۷۵
	Industry	۰,۵۴۸	۰,۱۳۰	۰,۰۰۰
	Literacyr	۰,۰۱۵۷	۰,۰۰۵	۰,۰۰۰
	$\beta_0$	-۱,۱۹۲	۰,۴۲۹	۰,۰۰۵

(مأخذ: یافته های پژوهش).

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول (۸)، متغیر شاخص توسعه اقتصادی (EDI)، تأثیر مثبت و معنادار بر مهاجرت دارد؛ به این معنا که با افزایش توسعه اقتصادی یک استان، انگیزه ورود به آن استان افزایش پیدا می کند و مهاجران بیشتری وارد آن استان می شوند. این در حالی است که متغیر آلودگی زیست محیطی (CO2) یک عامل دافعه است؛ به طوری که هرچه میزان انتشار گاز دی اکسید کربن در یک استان بیشتر باشد، افراد بیشتری تمایل به خروج و مهاجرت از این استان به سایر استان ها را دارند و مردم ترجیح می دهند به استان هایی با آلودگی کمتر مهاجرت کنند. سرمایه انسانی خلاق به عنوان یکی از عوامل بسیار مهم در بحث مهاجرت مطرح است. وجود طبقه خلاق در یک استان باعث جذب مهاجر به آن استان می شود. همان طور که نتایج نشان می دهد، طبقه خلاق دارای اثر مثبت و معنادار بر خالص مهاجرت است.

در معادله دوم، خالص مهاجرت تأثیری بر توسعه یافتگی آن استان ندارد. این در حالی است که سهم ارزش افزوده بخش صنعت تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص توسعه منطقه دارد. همچنین نرخ باسوادی منطقه عاملی برای بهبود شاخص توسعه اقتصادی منطقه است.

## ۶. نتیجه‌گیری

### ۶-۱. بحث و نتیجه‌گیری

مهاجرت جابه‌جایی مردم یک منطقه است به منطقه مقصد که در آن بومی محسوب نمی‌شوند. افراد به دلایل مختلفی مهاجرت می‌کنند. مردم معمولاً برای ساخت آینده‌ای بهتر و فرار از مشکلات موجود در ناحیه مبدأ، تصمیم به مهاجرت می‌گیرند. همین امر باعث شده است تا امروزه شاهد افزایش مهاجرت از یک منطقه به منطقه دیگر باشیم. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که باعث می‌شود افراد مهاجرت کنند وجود مشکلات اقتصادی در ناحیه مبدأ است. در مقابل، بالاتر بودن کیفیت زندگی و سطح توسعه اقتصادی در منطقه دیگر باعث می‌شود افراد محل زندگی خود را ترک و به آن ناحیه مهاجرت کنند. همین امر موجب می‌شود که افراد مناطقی با شاخص توسعه اقتصادی بالا را برای زندگی انتخاب و به آن ناحیه مهاجرت کنند. بررسی مهاجرت در ایران نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۵، استان‌های تهران، البرز، اصفهان، به ترتیب بیشترین خالص ورود مهاجر (مثبت) و استان‌های خوزستان، لرستان و سیستان و بلوچستان، دارای کمترین خالص مهاجرت (منفی) بوده‌اند. با توجه به محاسبه شاخص توسعه اقتصادی هر استان، سمنان، قزوین، بوشهر، مرکزی و یزد به ترتیب بیشترین شاخص توسعه اقتصادی را دارند. در مقابل، استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمانشاه، کردستان، چهارمحال و بختیاری و گلستان به ترتیب دارای کمترین میزان شاخص توسعه اقتصادی‌اند.

در این پژوهش به بررسی عوامل اقتصادی و محیطی مؤثر بر مهاجرت در بین استان‌های ایران و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر شاخص توسعه اقتصادی در استان‌های ایران در سال ۱۳۹۵ پرداخته شد. ابتدا با استفاده از روش OLS عوامل مؤثر بر خالص مهاجرت و شاخص توسعه اقتصادی بررسی شد که نتایج نشان داد حضور طبقه خلاق و شاخص توسعه اقتصادی بالا در یک استان عاملی برای جذب مهاجر به این استان‌ها می‌شود. در مقابل، آلودگی محیط‌زیست عاملی برای خروج افراد از این استان‌ها می‌شود. همچنین با استفاده از روش OLS عوامل مؤثر بر شاخص توسعه اقتصادی بررسی شد. نتایج به دست آمده نشان داد در این سال مهاجران وارد شده تأثیری بر تغییر شاخص توسعه اقتصادی منطقه نداشته‌اند. در مقابل، صنعتی شدن و نرخ باسوادی اثر مثبت بر توسعه اقتصادی منطقه داشته است. در ادامه یک سیستم معادلات هم‌زمان مقطعی با دو معادله طراحی شد. در معادله اول، متغیر وابسته خالص مهاجرت و در معادله دوم، شاخص توسعه اقتصادی در نظر گرفته شد. بر اساس نتایج به دست آمده، در معادله اول، شاخص توسعه اقتصادی یک منطقه به‌عنوان عامل جاذبه و دارای اثر مثبت و معنادار بر مهاجرت افراد به آن استان شناخته شد؛ به این معنا که بالاتر بودن شاخص توسعه اقتصادی در یک استان انگیزه مهاجرت به آن استان را افزایش می‌دهد. در مقابل، CO<sub>2</sub> به‌عنوان یک عامل دافعه عمل می‌کند و باعث کاهش ورود افراد به استان‌های آلوده و همچنین خروج افراد از استان‌های آلوده به سایر استان‌ها می‌شود. سرمایه انسانی خلاق یکی از عوامل بسیار مهم در جذب مهاجر است. هرچه یک ناحیه از نظر شاخص سرمایه انسانی قوی‌تر باشد، تعداد افراد بیشتری به آن ناحیه مهاجرت خواهند کرد. نتایج به دست آمده در این پژوهش با یافته‌های سایر محققان در این حوزه و تئوری‌های اقتصادی منطبق است. در معادله دوم، صنعتی شدن و افزایش سهم ارزش‌افزوده بخش صنعت عاملی برای بهبود شاخص توسعه اقتصادی آن استان می‌شود. نتایج همچنین نشان می‌دهد هرچه نرخ باسوادی در یک استان بیشتر باشد، توسعه‌یافتگی نیز در آن منطقه بیشتر می‌شود.



## ۶-۲. پیشنهادها

یکی از موضوعات مهم و مورد بحث دولت مهاجرت و جابه‌جایی افراد است. بسیاری از مهاجرت‌ها در ایران از مناطق کمتر توسعه‌یافته به مناطق توسعه‌یافته انجام می‌شود. همین امر باعث شده تا تبعاتی نظیر کاهش تولید و گرانی محصولات کشاورزی، کمبود محصولات اساسی کشاورزی و تهدید امنیت غذایی و بیکاری، نابسامانی‌های فرهنگی و اجتماعی در جوامع شهری، افزایش جمعیت کلان‌شهرها و آلودگی زیست‌محیطی این مناطق را در پی داشته باشد؛ بنابراین، برای کاهش این نوع مهاجرت‌ها پیشنهاد می‌شود روند توسعه در مناطق کمتر توسعه‌یافته کشور تسریع شود. همچنین پیشنهاد می‌شود دولت در ارتقای آموزش و افزایش نرخ باسوادی افراد، به‌خصوص در مناطق کمتر توسعه‌یافته، برنامه‌ریزی‌های دقیقی داشته باشد تا از این طریق زمینه مناسب برای توسعه اقتصادی مناطق را فراهم آورد. دولت باید تلاش کند تا فاصله طبقاتی بین مناطق مختلف (روستا و شهر) و ضریب جینی کاهش پیدا کند و توزیع عادلانه درآمد که یکی از وظایف مهم دولت است صورت گیرد. از دیگر نکاتی که دولت باید در نظر داشته باشد توجه بیشتر به مناطق روستایی و کمتر توسعه‌یافته است. امروزه یکی از معضلات و آسیب‌های اجتماعی کشور حاشیه‌نشینی در اطراف کلان‌شهرها و مناطق توسعه‌یافته است. اگر دولت سیاستی مناسب برای فراهم کردن امکانات در روستاها داشته باشد، باعث شکل‌گیری روند مهاجرت معکوس از روستاها به شهرها و مناطق توسعه‌یافته می‌شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود دولت مراکز تولیدی، کشاورزی و صنعتی کشور را تقویت کند تا معضل بیکاری در بسیاری از مناطق برطرف شود و به این ترتیب، مانع برخی از مهاجرت‌ها در کشور شود.

## منابع

- بهشتی، محمدباقر، (۱۳۸۹). *توسعه اقتصادی ایران*. تبریز، انتشارات دانشگاه تبریز، چاپ دوم.
- بیک‌محمدی، حسن؛ حاتمی، مجتبی. (۱۳۸۹). «تحلیل جغرافیایی روند مهاجرت در استان آذربایجان شرقی (۸۵-۱۳۶۵)». *فصلنامه آمایش محیط*، ۳(۱۰)، ۲۳-۴۲.
- جاتن، الهه؛ فلاحی، محمدعلی؛ سیفی، احمد. (۱۳۹۴). «بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به کشور آمریکا». *علوم اجتماعی (دانشگاه فردوسی مشهد)*، ۱۲(۱)، ۱۶۷-۱۹۶.
- رحمانی، تیمور؛ حسن‌زاده، ابراهیم. (۱۳۹۰). «اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی و همگرایی منطقه‌ای در ایران». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۵، ۱-۱۹.
- رحیمی، اکبر؛ واعظی، موسی؛ باکویی، مانده. (۱۳۹۸). «بررسی و تحلیل روند مهاجرت و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان هریس». *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۹(۳۴)، ۱۰۸-۱۱۶.
- روزی‌باز، محمود. (۱۳۸۱). *مبانی توسعه اقتصاد*. تهران، تابان.
- زاهدی، محمدجواد. (۱۳۹۳). *توسعه و نابرابری*. تهران، مازیار.
- سرورزاده، سید کوروش؛ محمدی، حمید؛ دهباشی، وحید. (۱۳۹۲). «عوامل مؤثر اقتصادی، اجتماعی و بودجه‌های عمرانی دولت بر مهاجرت روستاییان در ایران». *رفاه اجتماعی*، ۱۳(۴۸)، ۳۱۱-۳۲۶.
- سوری، علی. (۱۳۹۱). *اقتصادسنجی: همراه با کاربرد نرم‌افزار Eviews7*. تهران، فرهنگ‌شناسی.

- عمرانی دولت بر مهاجرت روستاییان در ایران». *رفاه اجتماعی*، ۱۳(۴۸)، ۳۱۱-۳۲۶.
- شریفی، نرگس؛ التجائی، ابراهیم. (۱۳۹۶). «رابطه مهاجرت ورودی و خروجی کل و تحصیل کرده با رشد اقتصادی: مطالعه‌ای میان کشوری». *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۴(۱)، ۱۱۵-۱۳۴.
- شهاب، محمدرضا؛ ناصر صدرآبادی، سیده مروه. (۱۳۹۳). «بررسی اثر سیاست‌های اقتصادی دولت بر کیفیت محیط‌زیست در کشورهای منتخب». *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، ۱۶(۲)، ۱۳۹-۱۵۰.
- عسگری، حشمت‌الله؛ تقوی، مهدی؛ عسگری، منوچهر؛ شاکری، عباس. (۱۳۸۷). «بررسی علل فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به کشورهای OECD در قالب مدل جاذبه». *اقتصاد مقداری*، ۵(۲)، ۱-۲۲.
- مظفری، زانا؛ قادری، سامان. (۱۴۰۰). «نقش سرمایه انسانی در صنعتی شدن اقتصاد ایران؛ کاربردهای منطق فازی و GMM در سری‌های زمانی». *پژوهش‌های اقتصاد صنعتی*، ۵(۱۷)، ۴۵-۵۸.
- معلمی، بهرام. (۱۳۶۳). «نقش دولت در توسعه منطقه‌ای». *گزیده مسائل اقتصادی-اجتماعی*، ۳۶ و ۳۷، ۶-۲۰.
- Asgari, H, Taghavi, M, Askari, M, Shakeri, A. (2008). "Investigating the Causes of Brain Drain from Developing Countries to OECD Countries in the form of Gravity Model". *Quantitative Economics*, 5(2), 1-22. [In Persian].
- Beckerman, W. (1992). "Economic Growth and the Environment: Whose Growth? Whose Environment?" *World Development*, 20(4), 481-496.
- Beheshti, M. B. (2010). *Economic development of Iran*. Tabriz University. [In Persian].
- Beykmohamadi, H. & Hatami, M. (2010). "A Geographical Analysis of Emigration Trend in East Azarbayejan Province (1365 to 1385)". *Environmental Based Territorial Planning (Amayesh)*, 3(10), 23-42. [In Persian].
- Borjas, G. (1987). "Self-selection and the Earnings of Migrants". *American Economic Review*, 77, 531-553.
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics". *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Czaika, M. & De Haas, H. (2011). *Determinants of Migration to the UK, the Migration Observatory Briefing*. COMPAS, University of Oxford, U.K.
- Farah, N. Zafar, M. I. & Nawaz, N. (2012). "Socio-Economic and Cultural Factors Affecting Migration Behavior in District Faisalabad, Pakistan". *Pakistan Journal of Life & Social Sciences*, 10(1), 28-32.
- Funke, M. & Niebuhr, A. (2005). "Threshold Effects and Regional Economic Growth - Evidence from West Germany". *Economic Modelling*, 22(1), 61-80.
- Girsberger, M. E. Méangob, R. & Méangob, H. (2020). "Regional Migration and Wage Inequality in the West African Economic and Monetary Union". *Journal of Comparative Economics*, 48(2), 385-404.
- Greenwood, J. M. (2008). "Family and Sex-specific U.S. Immigration from Europe, 1870-1910: A Panel Data Study of Rates and Composition". *Economic History*, 45, 356-382.
- Harris, J. R. & Todaro, M. P. (1970). "Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis". *American Economic Review*, 60, 126-142.

- Jantan, E., Falahi, M. A., & Seifi, A. (2015). The Determinants of Migration from Developed and Developing Countries to the U.S. *Journal of Social Sciences Ferdowsi University of Mashhad*, 12(1), 167-196. [In Persian].
- Karemera, D. Iwuagwu Oguledo, V. & Davis, B. (2000). "A Gravity Model Analysis of International Migration to North America". *Applied Economics*, 32(13), 1745-1755.
- Klöcker, J. A. & Daumann, F. (2022). "What Drives Migration to Germany? A Panel Data Analysis". *Research in Economics*. In Press.
- Lee, E. S. (1966). "A Theory of Migration". *Demography*, 3, 47-57.
- Mayda, A. M. (2010). "International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows". *Journal of Population Economics*, 23(4), 1249-1274.
- Moalemi, B. (1984). "The Role of the government in Regional Development". *Selection of Socio-Economic*, 36 & 37, 6-20. [In Persian].
- Mozaffari, Z. & Ghaderi, S. (2021). "The Role of Human Capital in the Industrialization of Iranian Economy; Applications of Fuzzy Logic and GMM in Time Series". *Industrial Economics Research Quarterly*, 5(17), 45-58. [In Persian].
- Nafziger, E. W. (2006). *The Economics of Developing Countries*. 4 edition, Cambridge University press.
- Pacheco, G. Rossouw. S. & Lewer, J. (2011). "Do Non-Economic Quality of Life Factors Drive Immigration?" *Social Indicators Research*, 110(1), 1-15.
- Rahimi, A. & Bakooyi, M. (2019). "The Study of Migration Trends and Effective Factors in Harris County". *Regional Planning*, 9(34), 108-116. [In Persian].
- Rahmani, T. Hasanzadeh, E. (2011). "Migration, Economic Growth and Regional Convergence in Iran". *Journal of Economic Modeling Research*, 2(5), 1-19. [In Persian].
- Rebhun, U. & Raveh. A. (2006). The Spatial Distribution of Quality of Life in the United States and Interstate Migration, 1965-1970 and 1985-1990". *Social Indicators Research*, 78(1), 137-178.
- Rouzbahan, M. (2011). *Basics of Economic Development*. Tehran, Taban. [In Persian].
- Sarvarzadeh, K. Mohammadi, H. & Dehbashi, V. (2013). "Investigation on Economic, Social Effective Factors and Government Infrastructural Budgets on Rural Migration in Iran". *Social Welfare Quarterly*, 13(48), 311-325. [In Persian].
- Shahab, M. & Naser sadrabad, S. M. (2014). "Investigating the Effect of Economic Policies of Government on Environmental Quality in Elected Countries". *Journal of Environmental Science and Technology*, 16(2), 139-150. [In Persian].
- Sharifi, N. & Eltejaei, E. (2017). "Immigration and Emigration, Total and Educated, and Economic Growth: A Cross-Country Study". *Journal of Iranian Economic Issues*, 4(1), 115-134. [In Persian].
- Souri, A. (2011). *Econometrics: Along with the Eviews7 Software*. Tehran, Culture studies. [In Persian].
- Van der Waal, J. (2013). "Foreign Direct Investment and International Migration to Dutch Cities". *Urban Studies*, 50, 294-311.
- Wang, H. & Guo, F. (2023). "City-level Socioeconomic Divergence, Air Pollution Differentials and Internal Migration in China: Migrants vs Talent Migrants". *Cities*, 133, 104116.
- Zahedi, M. J. (2014). *Development and Inequality*. Tehran, Maziar. [In Persian].