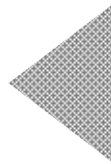


آیا سرمایه انسانی خلاق و آلودگی محیط زیست بر مهاجرت داخلی اثر دارد؟



محمد سعید ذبیحی دان^۱

وحید کفیلی^۲

عباس خسروانی^۳

(تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۸/۱۳ - تاریخ تصویب ۱۴۰۱/۱۱/۵)

نوع مقاله: علمی پژوهشی

چکیده

امروزه واژه خلاقیت نقش بسیار مهمی در ادبیات اقتصاد شهری و منطقه‌ای پیدا کرده است. خلاقیت یک منطقه عاملی برای جذب افراد به آن منطقه می‌شود. همچنین پدیده مهاجرت به عنوان یک مسئله مهم، مورد توجه بسیاری از محققین علوم مختلف؛ مانند اقتصاد، جامعه‌شناسی، آمار، جغرافیا و محیط‌زیست قرار گرفته است. دلیل اهمیت این موضوع نیز این است که مهاجران می‌توانند تأثیرات مختلفی از نظر سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و ... بر جامعه و ناحیه میزبان داشته باشند. مهاجرانی که به یک منطقه وارد می‌شوند، هم می‌توانند باعث

۱- دکتری اقتصاد شهری و منطقه‌ای، استادیار و عضو هیات علمی گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اراک،

اراک، ایران. (نویسنده مسئول) m-zabihidan@araku.ac.ir

۲- استادیار و عضو هیات علمی گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

۳- دکتری جامعه‌شناسی، رئیس مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر اراک.

رونق اقتصادی و ورود سرمایه به یک منطقه شوند و هم می‌توانند مسبب بحران‌های مختلف اجتماعی و زیست محیطی باشند. در کنار خلاقیت منطقه و مهاجرت، مسئله آلودگی محیط زیست نیز یکی دیگر از مسائل مهم در جهان امروز به شمار می‌رود. بنابراین با توجه به اهمیت زیاد این موضوع، در این پژوهش سعی شده تا به بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و محیطی بر مهاجرت و همچنین عوامل مؤثر بر آلودگی محیط زیست در استان‌های ایران پرداخته شود. برای این منظور از داده‌های مقطعی در سال ۱۳۹۵ استفاده شده است. با توجه به ارتباط بسیار مهم بین مهاجرت و آلودگی محیط زیست، مدلی با دو معادله (خالص مهاجرت و CO₂) به صورت سیستم معادلات همزمان طراحی و با روش 3SLS برآورد شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد، آلودگی محیط زیست دارای اثر منفی بر میزان مهاجرت است. خلاقیت بیشتر در یک منطقه دلیلی برای مهاجرت بیشتر است. که نتایج بدست آمده در این پژوهش این موضوع را ثابت می‌کند. در مقابل مهاجرت بیشتر به یک استان، به دلیل افزایش جمعیت، باعث افزایش آلودگی بیشتر در آن استان می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد استان‌هایی که به سمت صنعتی شدن حرکت کرده‌اند، میزان انتشار دی‌اکسید کربن در آنها بیشتر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مهاجرت، خلاقیت، CO₂، ایران.

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین مسائلی که در دهه‌های اخیر جهان را تحت تأثیر قرار داده است، جهانی‌سازی، به شکل تجارت آزاد و باز کردن مرزها برای مردم، سرمایه و عقاید است. جابجایی و مهاجرت انسان‌ها به یک منطقه، یک کشور و گاهی به یک قاره دیگر، یک تأثیر معنادار بر روی جریان عقاید، ایده‌ها، نوآوری‌ها، توسعه اقتصادی، تجارت و سرمایه‌گذاری داشته است. این گسترش دانش و ایده‌ها برای چشم‌انداز اقتصادی جهان بسیار ضروری و حیاتی می‌باشد. به هر حال موج عظیم مهاجرت، مذاکرات گسترده‌ای را در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، با موضوع تأثیر مهاجران و عواقب اجتماعی و اقتصادی در کشورهای مقصد به وجود آورده است. مقایسه مهاجران با مشخصات فردی (جنس، سن، تحصیلات، مهارت)، فرهنگ و ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی نشان می‌دهد که به طور قابل توجهی نسبت به مردم مقیم آن منطقه (استان، کشور)

متفاوت است. مهاجران بیشتر بر کلان‌شهرها که تراکم امکانات در آنها بالا است متمرکز می‌کنند و معمولاً این افراد بین سنین فعال کاری یعنی سنین ۲۴ تا ۴۹ سال هستند و اغلب تحصیل کرده می‌باشند (ویدمایر و دومانت^۱، ۲۰۱۱). مناطق فرستنده مهاجر یا به عبارتی مناطق مبدأ در مهاجرت، بیشتر نگران فرار مغزها^۲ و فقدان نیروی کار جوان و ماهر هستند. این نیروی کار جوان و ماهر عمدتاً به کشورهای مهاجرت می‌کنند که سرمایه انسانی خلاق در آن ناحیه وجود داشته باشد. سرمایه انسانی خلاق، محرکه‌ی اصلی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تلقی می‌گردد (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۷) که رقابت روزافزون شهرها، مناطق و کشورها به‌طور فزاینده به پرورش، حفظ و جذب (جهت مهاجرت این افراد به کشورهای مقصد) آن وابسته خواهد بود. با این حال، مطالعات در رابطه با اثرات اقتصادی بر مناطق فرستنده مهاجر نشان داده است که افزایش مهاجرت می‌تواند، پراکندگی جمعیت افراد خارج از منطقه خود را گسترش دهد (دی‌هاس و پلاگ^۳، ۲۰۰۶. گاملن^۴، ۲۰۰۶).. در مناطق پذیرنده مهاجر یا به عبارتی در مناطق مقصد، عقاید و افکار عمومی گاهی در تضاد با مهاجرت است و مناطق توسعه‌یافته بر اثرات اقتصادی مهاجران بر سرمایه بومیان، بازار نیروی کار، دستمزدها و اموال عمومی (منافع اجتماعی) متمرکز هستند. بسیاری از سیاست‌گذاران در کشورهای توسعه‌یافته معمولاً اعتقاد دارند که مهاجرت یک بار اقتصادی ایجاد می‌کند. به این دلیل که مهاجران ممکن است تنش اجتماعی به وجود آورند و جرم و جنایت در این مناطق افزایش پیدا کند^۵.

شهرنشینی و مهاجرت به عنوان اساسی‌ترین و بنیادی‌ترین مسئله جمعیتی کشورهای در حال توسعه دنیا، شناخته شده است، تا حدی که تأثیر این دو موضوع بر افزایش چشم‌گیر جمعیت شهرها را قابل توجه تر از آهنگ رشد طبیعی جمعیت و عامل باروری می‌دانند (آسایش، ۱۳۷۸: ۴۸).

کشور ما از جمله کشورهایی است که میزان مهاجرت در آن زیاد است و بنابراین، مهاجرت و جابه‌جایی زیاد جمعیت در داخل مرزهای کشور و به ویژه در بین استان‌ها باعث اهمیت یافتن این

1- Widmaier and Dumont, 2011.

2- brain-drain

3- De Haas & Plug, 2006

4- Gamlen, 2006

5- UNDP, 2009

مسئله و بررسی این موضوع بر اساس نتایج سرشماری رسمی کشور ایران شده است. شاید مهاجرت در گذشته وسیله‌ای برای تخصیص بهینه منابع از بعد انتقال نیروی انسانی از نواحی کم بازده به مناطق پر بازده به شمار می‌آمد؛ اما، اکنون با در نظر گرفتن افزایش حاشیه‌نشینی، نرخ بالای مهاجرت به شهرهای بزرگ، وجود تفاوت معنادار در سطح درآمد و نرخ‌های بیکاری بین نواحی مهاجرپذیر و مهاجر فرست و همینطور، سایر مشکلات اقتصادی و اجتماعی که در این راستا به وجود می‌آید، موضوع مهاجرت به مسئله جدی و حائز اهمیت مبدل شده است (رحمانی و حسن زاده، ۱۳۹۰: ۲). در کنار این عوامل، عوامل و بحران‌های زیست‌محیطی نیز عامل دیگری بر مهاجرت افراد محسوب می‌شود (میر و همکاران، ۱۳۸۵). امروزه در ایران به نظر می‌رسد که بحران‌های زیست‌محیطی در بعضی از نقاط تبدیل به مهم‌ترین عامل مهاجرت شده‌اند. امروزه ایران با مشکلات بسیار زیاد محیط‌زیستی مواجه است و می‌توان گفت که محیط‌زیست در ایران در شرایط مناسبی قرار ندارد.

در پاسخ به اینکه چه چیز وضعیت ایران را تا این حد از نظر محیط‌زیستی بحرانی کرده است باید از مشکلاتی مانند آلودگی هوا و گردوغبار، خشک‌سالی، خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها و از بین رفتن تنوع زیستی اشاره کرد. در بعضی از استان‌های کشور بحران‌های محیط‌زیستی به حدی شدید شده‌اند که روال عادی زندگی ساکنان در آنها مختل شده و این وضعیت باعث شده است که عده زیادی رفتن را به ماندن یا به عبارت دیگر، مهاجرت کردن را ترجیح دهند و سیل مهاجران به شهرهای دیگر و به ویژه پایتخت وارد شوند و ادامه این ماجرا به حاشیه‌نشینی، فقر، جرم و جنایت و سایر مشکلات دیگر برسد.

بنابراین هدف از این مقاله، بررسی عوامل اقتصادی مانند درآمد افراد و عوامل محیطی مانند آلودگی محیط‌زیست بر مهاجرت و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر آلودگی محیط‌زیست در بین استان‌های ایران می‌باشد.

۲- پیشینه تحقیق

مهاجرت را می‌توان به معنای جابه‌جایی مردم از منطقه‌ای به منطقه دیگر برای پیدا کردن کار یا زندگی بهتر تعریف نمود. انسان‌ها معمولاً به دلایل زیادی اقدام به مهاجرت می‌کنند. برخی از افراد برای دور شدن از شرایط نامساعدی چون: فقر، شرایط و عوامل نامناسب محیطی مثل آلودگی محیط‌زیست، بیماری، مسائل سیاسی، کمبود غذا، بلاای طبیعی، جنگ، بیکاری و

کمبود امنیت و ... مهاجرت می‌کنند. در مقابل عوامل دیگری هستند که در منطقه مقصد باعث جذب افراد به آن ناحیه می‌شود. این عوامل جذب کننده عبارت است از: امکانات بهداشتی بیشتر، آموزش بهتر، درآمد بیشتر، مسکن بهتر و آزادی‌های سیاسی. در همین رابطه مطالعاتی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته که به بررسی علل مهاجرت و عوامل اقتصادی اجتماعی مهاجرت پرداخته‌اند که در ادامه به بررسی برخی از مطالعات پرداخته می‌شود.

بیک محمدی و حاتمی در سال ۱۳۸۹ در مقاله‌ای تحت عنوان "تحلیلی 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 مهاجرت فرستی شدید این استان و تعیین مقصد مهاجرین پرداختند. روش پژوهش این مقاله، ترکیبی از روش‌های تحقیق توصیفی، اسنادی و علی می‌باشد. 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 مهاجرت فرستی شدید منطقه، مؤثر بوده است.

رحمانی و حسن‌زاده در سال ۱۳۹۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی و همگرایی منطقه‌ای در ایران" به بررسی اثر مهاجرت بین استانی بر همگرایی درآمد سرانه‌ی بین آنها پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد خالص ورود مهاجرت رابطه‌ی مستقیم با رشد تولید سرانه‌ی استان‌ها دارد. همچنین آنها دریافتند که با وارد کردن متغیر خالص ورود مهاجرت به معادله‌ی همگرایی، ضریب بتا افزایش پیدا می‌کند که نشان‌دهنده‌ی اثر منفی مهاجرت بر همگرایی در بین استان‌های ایران است. بنابراین، مهاجرت شکاف بین استان‌ها را افزایش می‌دهد. حسینی و همکاران در سال ۱۳۹۵ در مقاله‌ای تحت عنوان "توصیف و تحلیل مهاجرت‌های بین استانی در ایران و تعیین‌کننده‌های آن طی دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰" به بررسی، توصیف و تحلیل مهاجرت‌های بین استانی در ایران و تعیین‌کننده‌های آن طی دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ با استفاده از روش، تحلیل ثانویه داده‌های مهاجرت حاصل از سرشماری سال ۱۳۹۰ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد نسبت مهاجر به جمعیت در دوره مطرح شده ۷/۴ نفر بوده است. بیشترین درصد مهاجران جابه‌جا شده کشور (۴۴ درصد) به ترتیب در استان‌های تهران، خراسان رضوی،

اصفهان، فارس و البرز بوده‌اند و مهاجران کمتری در استان‌های اردبیل، قم، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری و ایلام جابه‌جا شده‌اند. حدود ۵۰ درصد مهاجران خارج شده از استان‌های کشور به استان‌های تهران، خوزستان، خراسان رضوی، فارس، البرز، اصفهان و کرمانشاه مربوط بوده‌اند. ۱۳ استان از ۳۱ استان کشور، مهاجرپذیر و رقم خالص مهاجرت آنها مثبت و ۱۸ استان مهاجر فرست و رقم خالص مهاجرت آن‌ها منفی بوده است. در بررسی تحلیلی رابطه بین میزان خالص مهاجرت و متغیرهای مستقل رشد جمعیت، نرخ بیکاری، میانگین سال‌های تحصیل، جمعیت روستا/شهری و درصد شهرنشینی، از نظر آماری رابطه معناداری بین متغیرهای رشد جمعیت و نرخ بیکاری با متغیر میزان خالص مهاجرت مشاهده شد.

رحیمی و همکاران در سال ۱۳۹۸ در مقاله‌ای تحت 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 شهرستان هریس پرداختند. روش مورد استفاده در این پژوهش، تحلیلی-توصیفی است. همچنین 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 مهاجر فرستی شدیدی را در بین شهرستان‌های استان داشته است. به گونه‌ای که خالص مهاجرتی این شهرستان در دو دهه گذشته از ۶۰۱۲- نفر در دوره‌ی ۱۰ ساله ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، به حدود ۱۲۳۶ نفر در دوره‌ی ۵ ساله 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 به تنهایی قادر است ۲۸/۶۴٪ واریانس را تبیین و بیشترین تأثیر را در مهاجرت از این شهرستان داشته است و بعد از آن به ترتیب عامل فرهنگی-اجتماعی، عامل طبیعی و زیست‌محیطی و اداری و خدماتی بیشترین تأثیر را داشته است.

در برخی از مطالعات انجام شده در خارج، به این نتیجه رسیدند که مهاجرت هنگامی اتفاق می‌افتد که ارزش انتظاری مهاجرت مثبت باشد. عوامل مختلفی در این نوع مهاجرت دخیل هستند، عواملی چون: نرخ دستمزدها و بیکاری در کشور مبدأ و مقصد (لی^۱، ۱۹۶۶، برخاس^۲، ۱۹۸۷). برخی از مطالعات به عوامل جغرافیایی و فرهنگی اشاره دارند و بیان می‌کنند عامل اصلی

1_ Lee

2_ Borjas

مهاجرت عوامل جغرافیایی و فرهنگی ناحیه مبدأ و مقصد است (کارمرا و همکاران^۱ ۲۰۰۰). ریهن و راوی^۲ در سال ۲۰۰۶ در مقاله‌ای با عنوان "توزیع فضایی کیفیت زندگی در ایالات متحده و مهاجرت بین ایالتی" 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 به منزله متغیر آب‌وهوا و شاخص کیفیت زندگی استفاده کردند. متغیرهای درآمد سرانه، فرصت‌های شغلی و نرخ جنایت معنادار بودند.

مید^۳ در سال ۲۰۰۷ در مقاله‌ای با عنوان "مهاجرت بین‌المللی: تحلیل داده‌های پانلی عوامل تعیین‌کننده جریان‌های دوجانبه" به بررسی تأثیر شکاف درآمدی درون یک کشور و تفاوت درآمد بین کشور مبدأ و مقصد مهاجران، عوامل فرهنگی و جغرافیایی و جمعیتی در جریان مهاجرت ۱۴ کشور OECD در بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ میلادی پرداختند. بر اساس نتایج بدست آمده در این مطالعه، افزایش میانگین فرصت‌های کسب درآمد اثر مثبت و معنادار بر مهاجرت دارد. متغیر فاصله تأثیر منفی و معنادار بر مهاجرت دارد.

پاچکو^۴ در سال ۲۰۱۳ در مقاله‌ای با عنوان "آیا عوامل غیر اقتصادی کیفیت زندگی باعث مهاجرت می‌شوند؟" به بررسی عوامل مؤثر بر جریان مهاجرت ۱۶ کشور OECD با استفاده از مدل جاذبه پرداختند. در این مطالعه از شاخص‌های کیفیت زندگی، شاخص سرمایه انسانی، آزادی اقتصادی و شادی که جانشینی برای اندازه‌گیری رفاه به شمار می‌روند استفاده کردند. مدل بکار رفته در این مطالعه مدل جاذبه تعمیم یافته بود که برای سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد شاخص کیفیت زندگی در جریان مهاجرت به کشورهای OECD اثری ندارد و مهاجرت تحت تأثیر عوامل اقتصادی همانند تعداد مهاجران هم‌ملیت که در کشور مهاجرپذیر وجود دارند، میزان جمعیت، درآمد سرانه نسبی و عوامل جغرافیایی قرار دارد.

1_ Karemera et al.

2_ Rebhun and Raveh

3_ Mayda

4_ Pacheco

گیرزبرگر، و همکاران^۱ در سال 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 $\frac{1}{8}$ درصد افزایش می‌دهد و کاهشی در نابرابری ایجاد می‌کند که بین $\frac{1}{5}$ ٪- (برای شاخص جینی) و $\frac{4}{5}$ ٪- (برای نسبت بین چارکی) متغیر است.

۳- مبانی نظری

در تاریخ تفکر اقتصادی در مورد مهاجرت طیف گسترده‌ای از دیدگاه‌ها و نظرات ایجاد شده است. نظریه‌هایی که بررسی می‌کند چرا مردم از ناحیه مبدأ به منطقه‌ای دیگر مهاجرت می‌کنند و سال‌ها این مقصد جدید را ترک نمی‌کنند. علت مهاجرت مردم از منطقه‌ای که در آنجا زندگی می‌کردند به منطقه‌ای دیگر سال‌هاست که مورد توجه محققان قرار گرفته است. آنچه مشهود است این است که جامعه شناسان، جمعیت شناسان یا سیاست‌گذاران این شکل از رفتار انسان را متفاوت از اقتصاددانان مورد بررسی و توجه قرار می‌دهند. از نظر یک اقتصاددان مهاجرت، معمولاً اعتقاد بر این است که مهاجرت به دلیل اختلاف دستمزد اتفاق می‌افتد و مناطقی با دستمزد بالاتر مهاجران بیشتری جذب می‌کنند. این نظریه تمایل خالص اقتصادی مردم را به طور واضح توضیح می‌دهد، اما قادر به توضیح انواع دیگر مهاجرت که به علت شرایط خارج از کنترل فرد رخ می‌دهد نیست. مواردی از قبیل: پناهجویان، آنهایی که به علت بلایای طبیعی و مواردی از این قبیل مهاجرت می‌کنند و آنهایی که خانواده‌های خود را در این راه همراهی می‌کنند. اگر به انگیزه‌های نهفته در مهاجرت و جابجایی مردم توجه کنیم، ابهام در زمینه مهاجرت اجباری افزایش پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، بررسی اینکه آیا مردم به دلیل دستمزدهای بالاتر و نرخ بازدهی بیشتر سرمایه شخصی خود مهاجرت می‌کنند یا به دلیل آب‌وهوای دلپذیر، فرهنگ، تاریخ، خلاقیت و ... ناحیه میزبان مهاجرت می‌کنند. خلاقیت مفهومی است که امروزه در ادبیات اقتصاد شهری و منطقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و شامل مواردی از قبیل: طبقه خلاق (سرمایه انسانی خلاق)، محیط خلاق، خلاقیت اقتصادی، صنایع

خلاق و ... می‌باشد. سرمایه انسانی خلاق به عنوان یک منبع نامحدود و همچنین به عنوان محرک اصلی رشد اقتصادی تلقی می‌گردد که رقابت شهرها و مناطق به منظور جذب نیروی انسانی (مهاجر) محسوب می‌شود. دل انگیزان و همکاران در سال ۱۳۹۷ در مقاله خود زیر شاخص‌های مربوط به سرمایه انسانی خلاق، که بر خلاقیت منطقه تأثیرگذار است مطرح کردند. انتظار بر این است تا افراد به مناطقی که این ویژگی‌ها (به عنوان مثال: وجود تعداد پزشکان در یک شهر عاملی برای جذب مهاجر به آن شهر می‌باشد). را دارند جذب شوند و مهاجرت کنند.

تئوری‌های مختلفی در زمینه خلاقیت منطقه مطرح شده است. تئوری‌هایی همچون: ۱- تئوری سرمایه انسانی، ۲- تئوری سرمایه خلاق و ۳- تئوری خوشه‌ای شدن. این سه تئوری مطرح شده، همگی با منابع انسانی و کسب و کار برای رسیدن به رشد اقتصادی مناطق، با روش‌های مختلف و در ترکیب با عوامل مختلف مرتبط می‌باشند (گلیسر و سائز^۱، ۲۰۰۴). این تئوری‌ها مطرح می‌کنند که چه عواملی اغلب برای رسیدن به رشد اقتصادی در مناطق مهم می‌باشند و یک منطقه برای جذب این عوامل باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد. برخلاف تئوری خوشه‌ای شدن که در آن مهم‌ترین عامل رشد اقتصادی درون شهرها تشکیل خوشه از بنگاه‌ها است (فلوریدا^۲، ۲۰۰۳) در تئوری سرمایه انسانی مهم‌ترین عامل آموزش و تحصیل و ترجیحاً دارای تحصیلات عالی و مردم مولد می‌باشد (گلیسر^۳، ۲۰۰۰) که این عوامل منجر به حرکت مناطق به سمت خلاقیت می‌شود. سطح آموزش و مهارت‌های منابع انسانی در یک محل نشان‌دهنده رشد آن منطقه می‌باشد، به این معنی که آموزش و مهارت‌های بالاتر در یک منطقه خاص، رشد بالاتر و یا سریع‌تر آن منطقه را نسبت به یک منطقه دیگر نشان می‌دهد. عوامل مهم دیگر در رشد اقتصادی در تئوری سرمایه انسانی عبارت است از: تجمیع و تبادل دانش، اطلاعات و ایده‌های بین افراد و بنگاه‌ها که در نهایت منجر به افزایش اختراع و نوآوری در فناوری‌های خاص می‌گردد. شهرها مکان‌هایی هستند که اشتراک گذاری ایده‌های بسیار مهم و ایجاد نوآوری‌ها را تسهیل می‌کنند و به همین دلیل نیاز به جذب افراد و بنگاه‌هایی است که این رخ داد را بهبود بخشد. طرفداران این نظریه استدلال می‌کنند که به‌منظور انجام این کار، نیاز به وجود مقدار زیادی از امکانات رفاهی

1- Glaeser & Saiz,

2- Florida

3- Glaeser

در این شهرها می باشد که خدمت رسانی به ساکنین شهرها را انجام دهند و توان مصرف کردن در ساکنین را افزایش دهند که این عامل حیاتی برای رشد اقتصادی می باشد. مردم مولد و دارای تحصیلات عالی و ماهر، باید برای بهره‌وری خود پاداش دریافت کنند که این اغلب به شکل درآمد بالاتر و یا افزایش سریع تر در درآمد می تواند باشد. افراد مولد و با تحصیلات بالا به مکان هایی با امکانات بالا جذب می شوند که این امر باعث جذب بنگاه‌ها به این مکان‌ها می گردد. با توجه به درآمد بالاتر و افزایش سریع در درآمد، مصرف در این مکان افزایش می یابد. این به نوبه خود جذب بیشتر از این نوع سرمایه انسانی به این مکان‌ها را به دنبال دارد که این امر باعث به اشتراک گذاری بیشتری از دانش و ایجاد نوآوری می گردد و باعث افزایش رشد جمعیت و رشد اقتصادی می گردد (گلیسر^۱، ۱۹۹۸، گلیسر و سائز^۲، ۲۰۰۴).

تئوری خرد نئو کلاسیک ها و تئوری کلان نئو کلاسیک ها تلاش می کند که پدیده مهاجرت نیروی کار را توضیح دهد. اولین نظریه (رویکرد کلان نئو کلاسیک ها) بیان می کند که مهاجرت در نتیجه فرآیند توسعه اقتصادی و تفاوت در دستمزدها اتفاق می افتد (به عنوان مثال هریس و تودارو^۳، ۱۹۷۰). بر اساس این تئوری افراد سعی می کنند درآمد خود را به حداکثر برسانند، بنابراین آنها تلاش می کنند به مناطق با دستمزدهای بالاتر مهاجرت کنند. ناحیه مبدأ (ناحیه فرستاده مهاجر) نیز منافع کسب می کنند. مهاجران نسبت نیروی کار به سرمایه را در منطقه مبدأ کاهش می دهند و در بلندمدت، کاهش در نسبت نیروی کار به سرمایه، انگیزه‌های مهاجرت را از بین می برد.

تئوری خرد نئو کلاسیک ها فرض می کند که مهاجرت نیروی کار نه تنها به دلیل تفاوت دستمزد رخ می دهد، بلکه مهاجران یک تخمین منطقی از هزینه فرصت خود نیز دارند. این تخمین هزینه فرصت مربوط به تمایل شخصی افراد نسبت به مهاجرت یا عدم مهاجرت و همچنین به انتخاب مقصد جایگزین می شود. علاوه بر تفاوت دستمزدها و فرصت‌های شغلی، مهاجرت شامل هزینه‌های مالی نیز می باشد. هزینه‌هایی از قبیل: هزینه سفر، دوره بیکاری در ناحیه مقصد و هزینه‌های روانشناسی (شامل ترک کردن خانواده و دوستان). بنابراین هرچقدر تفاوت در

1- Glaeser

2- Glaeser & Saiz,

3- Harris and Todaro

بازده‌های مورد انتظار مهاجرت بین ناحیه‌های مبدأ و مقصد بیشتر باشد، ابعاد جریان‌های مهاجرت بزرگتر خواهد بود (بائر و زیمرمن^۱، ۱۹۹۸).

۴-۱ داده‌ها

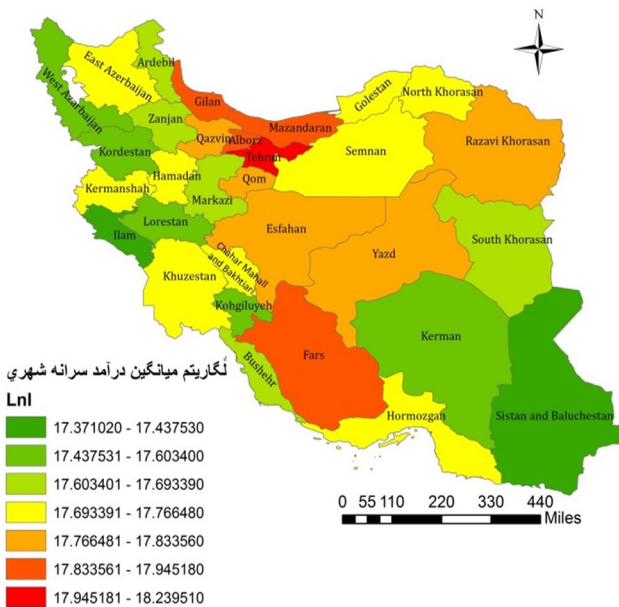
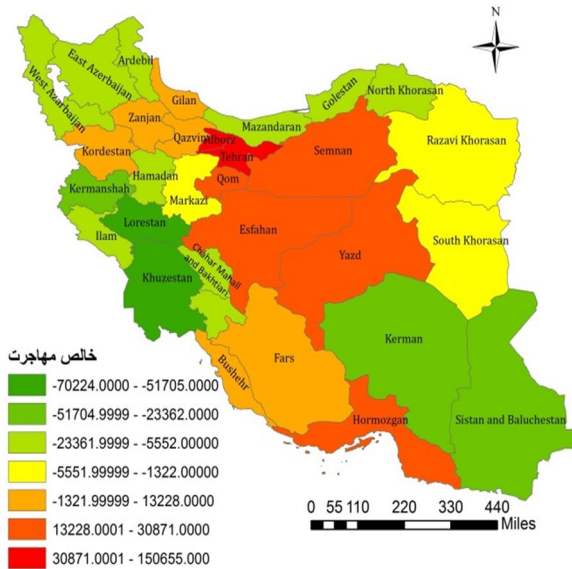
در این مطالعه از داده‌های مقطعی منتشرشده توسط مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۹۵ و داده‌های سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ استان‌های ایران، استفاده شده است. در این مقاله برای بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و محیطی بر مهاجرت در استان‌های ایران، از متغیرهای خالص مهاجرت برای سال ۱۳۹۵ (NM)، لگاریتم میانگین متوسط درآمد یک فرد در شهر برای سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۴ (LnI)، لگاریتم میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در دوره مورد بررسی (LnCo2)، شاخص طبقه خلاق (CCI)، لگاریتم میانگین جمعیت در دوره مورد بررسی (LnPop)، سهم ارزش‌افزوده بخش کشاورزی (Agriculture) و سهم ارزش‌افزوده بخش صنعت (Industry)، در این دوره، استفاده شده است. جدول شماره ۱ خلاصه آمار و اطلاعات استفاده شده در این مقاله را نشان می‌دهد.

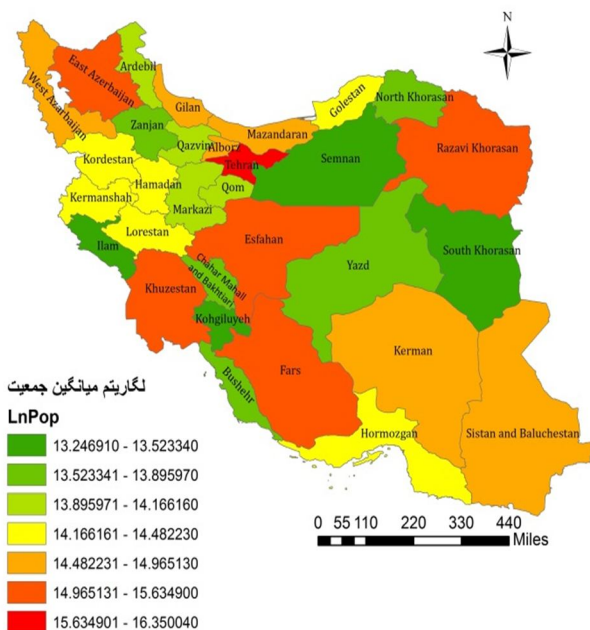
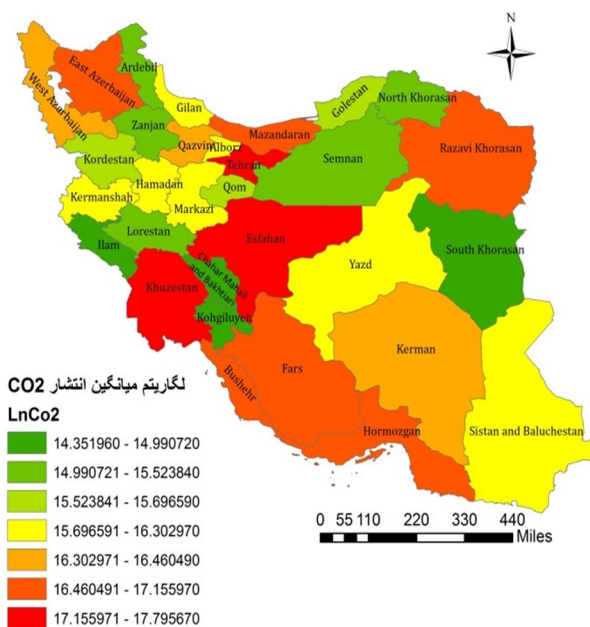
جدول (۱) - توصیف آماری داده‌ها

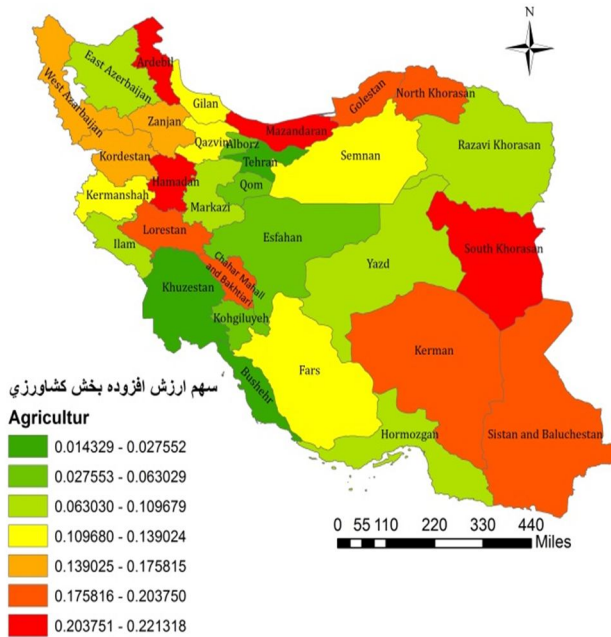
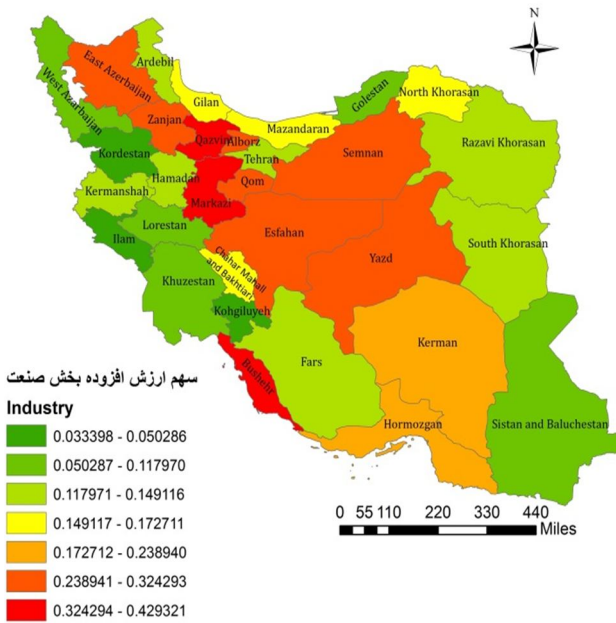
نام متغیر	تعداد متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	مینیمم	ماکزیمم
NM	۳۱	۸۱۱۹	۴۵۹۵۹	-۶۸۰۱۳	۱۹۸۸۰۸
LnPop	۳۱	۱۴۰۴۳	۰۰۰۷۳۹	۱۳۰۲۵	۱۶۰۳۵
LnCo2	۳۱	۱۶۰۱۴	۰۰۰۸۶۸	۱۴۰۳۵	۱۷۰۸۰
CCI	۳۱	۰۰۰۱۳۶	۰۰۰۱۷۱	۰۰۰۲۸	۰۰۰۹۵۸
LnI	۳۱	۱۷۰۷۳	۰۰۰۱۶۶	۱۷۰۳۷	۱۸۰۲۴
Agriculture	۳۱	۰۰۰۱۳۱	۰۰۰۰۶۵	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۲۲۱
Industry	۳۱	۰۰۰۱۹۲	۰۰۰۱۰۶	۰۰۰۰۳۳	۰۰۰۴۲۹

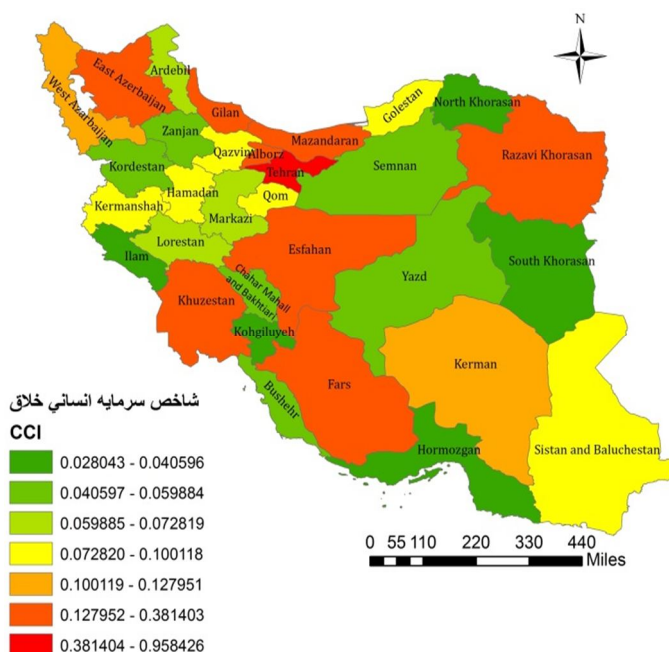
منبع: یافته‌های تحقیق

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









بر اساس نقشه‌های GIS رسم شده برای استان‌های ایران، در سال ۱۳۹۵، استان‌های تهران، البرز، اصفهان، یزد و سمنان به ترتیب بیشترین خالص ورود مهاجر را داشته‌اند. در همین دوره استان‌های 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 این استان‌ها بیشتر بوده است. برای دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ به ترتیب در استان‌های تهران، مازندران، البرز، فارس و گیلان درآمد متوسط هر فرد به طور میانگین از سایر استان‌ها بیشتر بوده است و استان‌های سیستان و بلوچستان، ایلام، کرمان، لرستان و آذربایجان غربی به ترتیب دارای کمترین میانگین درآمد سرانه بوده‌اند. شاید بتوان اینطور مطرح نمود که یکی از دلایل اصلی و عمده مهاجرت افراد از استان‌های کشور به استان تهران، همین بالاتر بودن متوسط درآمد هر فرد می‌باشد که انگیزه ورود به این استان را افزایش و انگیزه خروج از استان را کاهش داده است. بر اساس میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن (CO₂) به عنوان متغیری برای بیان میزان آلودگی محیط‌زیستی، استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان، بوشهر و خراسان رضوی بیشترین میزان انتشار CO₂ را داشته و در مقابل استان‌های کهگیلویه و

بویراحمد، ایلام، خراسان جنوبی، چهارمحال و بختیاری و خراسان شمالی رضوی کمترین میزان انتشار CO₂ را طی برای دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ داشته‌اند. بر اساس نقشه جمعیت، استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس و خوزستان به ترتیب بیشترین جمعیت و استان‌های ایلام، سمنان، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان جنوبی و خراسان شمالی کمترین میزان جمعیت را دارند. بر اساس شاخص طبقه خلاق، استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، اصفهان و فارس به ترتیب دارای بیشترین سرمایه انسانی خلاق می‌باشند. در مقابل استان‌های خراسان جنوبی، ایلام، خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و هرمزگان به ترتیب دارای کمترین خلاقیت می‌باشند. استان‌هایی که دارای بیشترین سهم ارزش افزوده صنعت می‌باشند به ترتیب برابر با قزوین، مرکزی و بوشهر. این در حالی است که استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و کردستان دارای کمترین سهم ارزش افزوده بخش صنعت می‌باشند. استان‌های خراسان جنوبی، اردبیل و مازندران دارای بیشترین سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی هستند و استان‌های تهران، خوزستان و بوشهر دارای کمترین سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی هستند.

در قسمت بعد، تلاش بر این است تا با طراحی مدلی ارتباط این متغیرها با یکدیگر و نحوه اثرگذاری آنها بر خالص مهاجرت و میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن به عنوان دو متغیر مهم در مباحث اقتصادی، بررسی شود.

۵-مدل

در بعضی از استان‌های کشور بحران‌های محیط‌زیستی به حدی تشدید شده‌اند که زندگی ساکنان در آن مناطق سخت شده و این وضعیت باعث شده است که عده زیادی مهاجرت را به سایر استان‌ها ترجیح دهند. بحرانی که امروزه برخی از استان‌های ایران با آن روبرو هستند، بحران آلودگی هوا می‌باشد. همچنین برخی عوامل اقتصادی، که مهمترین آن درآمد است یکی دیگر از عواملی است که باعث مهاجرت افراد به سایر مناطق با سطح درآمدی بیشتر است، می‌شود. در کنار این عوامل، عامل خلاقیت نیز نقش بسیار مهمی در مهاجرت افراد دارد. یکی از مهمترین شاخص‌های خلاقیت، شاخص سرمایه انسانی خلاق می‌باشد که می‌تواند تأثیر بسیار مهمی در مهاجرت افراد داشته باشد. بر اساس تئوری‌های اقتصادی عواملی همچون مهاجرت، سطح درآمد افراد، جمعیت، صنعتی شدن و توجه بیشتر به بخش کشاورزی نیز می‌تواند بر محیط‌زیست آن منطقه مؤثر 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 بررسی عوامل مؤثر بر محیط‌زیست آن منطقه پرداخته شود. برای این منظور یک سیستم معادلات همزمان مقطعی به صورت زیر طراحی شده است.

$NM = \alpha_0 + \alpha_1 LnI + \alpha_2 LnCo2 + \alpha_3 CCI$	معادله شماره ۱
$LnCo2 = \beta_0 + \beta_1 NM + \beta_2 LnI + \beta_3 LnPop + \beta_4 Agriculture + \beta_5 Industry$	معادله شماره ۲

متغیرهای به کار گرفته شده در این معادلات عبارتند از:

NM : خالص مهاجرت، که عبارت است از تعداد مهاجران ورودی، منهای تعداد مهاجران خروجی در هر استان بر اساس نتایج سرشماری در سال ۱۳۹۵.

LnI : لگاریتم، میانگین، متوسط درآمد سالانه یک فرد در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

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

$LnPop$: لگاریتم، میانگین، جمعیت در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

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

$Agriculture$: میانگین سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴.

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

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 عبارتند از: شرط درجه‌ای^۱ و شرط رتبه‌ای^۲.

1- The Order Conditions of Identifiability.

2- The Rank Conditions of Identifiability.

بررسی شرط درجه‌ای: به طور خلاصه نتایج مربوط به شرط درجه‌ای برای دو معادله در جدول شماره ۲، ارائه شده است. که با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۲، هر دو معادله دقیقاً مشخص می‌باشند.

جدول (۲) - قابلیت تشخیص معادلات مدل

معادله	تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده خارج مانده از معادله ($K - k$)	تعداد متغیرهای درون‌زا معادله منهای یک ($m - 1$)	قابلیت تشخیص
<i>NM</i>	۳	۱	بیش از حد مشخص
<i>LnCo2</i>	۱	۱	دقیقاً مشخص

$M =$ تعداد متغیرهای درون‌زای مدل، $m =$ تعداد متغیرهای درون‌زا در معادله معین (معادله تحت بررسی)، $K =$ تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده مدل، $K =$ تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده در معادله معین (معادله تحت بررسی)
منبع: یافته‌های تحقیق

بررسی شرط رتبه‌ای: جهت تشریح شرط رتبه‌ای قابلیت تشخیص هر دو معادله شماره ۱ و ۲، برای سادگی در جدول ۳ بازنویسی می‌شوند:

جدول (۳) - ضرایب متغیرهای معادلات مدل

معادله	۱	<i>NM</i>	<i>LnI</i>	<i>LnPop</i>	<i>LnCo2</i>	<i>CCI</i>	<i>Agriculture</i>	<i>Industry</i>
<i>NM</i>	$-\alpha_0$	۱	$-\alpha_1$.	$-\alpha_2$	$-\alpha_3$.	.
<i>LnCo2</i>	$-\beta_0$	$-\beta_1$	$-\beta_2$	$-\beta_3$	۱	.	$-\beta_4$	$-\beta_5$

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول شماره ۳ در مینان ماتریس ضرایب متغیرهای خارج از معادله، معادلات تحت بررسی دقیقاً مشخص می‌باشند.

آزمون وابستگی مقطعی^۱: قبل از برآورد مدل ابتدا باید آزمون وابستگی مقطعی انجام شود. براش و پاگان^۲ (۱۹۸۰) یک آماره برای محاسبه وابستگی مقطعی ارائه دادند که به آزمون LM معروف است. در این آزمون 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 ۴ ارائه شده است.

جدول (۴) - آزمون استقلال جمله پسماند معادلات

Lagrange Multiplier Test	P-Value
۶.۰۶	۰/۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که ملاحظه می‌گردد فرضیه H_0 مبنی بر استقلال جمله پسماند معادلات مدل رد می‌گردد. لذا نمی‌توان تخمین معادلات را بصورت تک معادله‌ای انجام داد. این به این معنا است که تخمین سیستمی، حداقل مربعات سه مرحله‌ای جهت برآورد ضرایب مدل کارایی دارد و برای تخمین مدل باید از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) استفاده نمود.

برآورد مدل: در قسمت قبل با آزمون براش و پاگان فرضیه استقلال جمله پسماند معادلات مدل رد شد؛ بنابراین تخمین معادلات به روش سیستمی 3SLS انجام شده که جهت برآورد ضرایب مدل باید کارایی داشته باشد. نتایج بدست آمده از تخمین در جدول‌های ۵ و ۶ ارائه شده است.

جدول (۵) - آزمون معنادار بودن معادلات مدل

P	Chi2	R-sq	معادلات
۰/۰۰۰	۲۶.۰۸	۰.۷۰	NM
۰/۰۰۰	۲۱۴.۳۹	۰.۸۵	LnCo2

منبع: یافته‌های تحقیق

1- Cross-Sectional Dependency

2- Breusch and Pagan (1980).

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۵، دو معادله خالص مهاجرت و انتشار دی اکسید کربن در سطح معناداری یک درصد معنادار می باشند. در جدول ۶ نتایج برآورد مدل ارائه شده است.

جدول (۶) - نتایج برآورد مدل

معادلات	متغیرهای مستقل	ضرایب	انحراف استاندارد	Prob	R ²
NM	<i>LnI</i>	۸۴۴۰۶.۲۱	۳۹۲۵۵.۰۹	۰.۰۳۲	۰.۷۰
	<i>LnCo2</i>	-۱۶۲۷۱.۵۶	۷.۳۵.۶۹۱	۰.۰۲۱	
	<i>CCI</i>	۲۰۳۱۱۳.۶	۳۹۵۷۶.۰۷	۰.۰۰۰	
	α_0	-۱۲۵۳۴۱۱	۶۷۵۴۷۶.۲	۰.۰۶۴	
LnCo2	NM	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۸۵
	<i>LnI</i>	۱.۱۲	۰.۵۴	۰.۰۰۴	
	<i>LnPop</i>	۱.۰۰۴	۰.۰۸۸	۰.۰۰۰	
	<i>Agriculture</i>	-۱.۹۶	۰.۹۲	۰.۰۳۵	
	<i>Industry</i>	۲.۳۵	۰.۵۳	۰.۰۰۰	
	β_0	-۱۸.۳۸	۹.۲۴	۰.۰۴۷	

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول شماره ۶، متغیر درآمد، تأثیر مثبت و معنادار بر مهاجرت دارد، به این معنا که با افزایش متوسط درآمد سرانه در 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، به عنوان یک عامل دافعه می باشد. هرچقدر میزان آلودگی در یک استان بیشتر باشد، انگیزه ورود به آن استان کمتر می شود و مردم ترجیح می دهند به استان هایی با آلودگی کمتر مهاجرت کنند. همچنین ساکنین استان های آلوده ترجیح می دهند از این استان ها خارج و به سایر استان ها مهاجرت کنند. سرمایه انسانی خلاق به عنوان یکی از عوامل بسیار مهم در بحث مهاجرت است. وجود طبقه خلاق در یک استان باعث جذب مهاجر به آن استان می شود. همانطور که نتایج نشان می دهد، طبقه خلاق دارای اثر مثبت و معنادار بر خالص مهاجرت می باشد. با توجه به اینکه جمعیت شهر به عنوان بخشی از شاخص سرمایه انسانی خلاق محسوب می شود، می توان مطرح نمود که جمعیت نیز به عنوان یکی از عوامل جذب مهاجران به منطقه

است که نتایج بدست آمده در جدول بالا، مطابق با یافته‌های تومیتا و هایاشی^۱ می‌باشد. در معادله دوم، مهاجرت بر میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن مؤثر می‌باشد. اما همانطور که انتظار می‌رفت، میزان تأثیر مهاجرت (به عنوان بخشی از جمعیت) بر میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن بسیار ناچیز می‌باشد. متغیر متوسط درآمد نیز اثر مثبت و معنادار بر میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن دارد. بنابراین هر چقدر درآمد در یک استان بیشتر باشد، میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن نیز بیشتر خواهد بود. جمعیت نیز عامل دیگر اثرگذار بر میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن است که هر چقدر میزان جمعیت در یک استان بیشتر باشد، آلودگی در آن استان نیز بیشتر خواهد بود. نتایج نشان می‌دهد که هر چقدر سهم ارزش‌افزوده بخش کشاورزی بیشتر باشد، میزان آلودگی هوا در آن منطقه نیز کمتر خواهد بود. این در حالی است که مطابق با نتایج بدست آمده هر چقدر یک استان به سمت صنعتی شدن حرکت کند (به معنی افزایش سهم ارزش‌افزوده بخش صنعت) میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در آن منطقه بیشتر خواهد بود و آلودگی زیست‌محیطی در منطقه بیشتر خواهد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه در مقیاس جهانی شاهد یک افزایش ورود و خروج (مهاجرت) افراد در کشورهای مبدأ و مقصد و همچنین مهاجرت‌هایی که در داخل یک کشور بین مناطق مختلف صورت می‌گیرد، هستیم. مهاجرت یک پدیده پیچیده است و جدا از اثرات اقتصادی-اجتماعی، همه مسائل فرهنگی، زیست محیطی، سیاسی و ... را نیز در بر می‌گیرد. کشور ایران نیز در دهه‌های گذشته شاهد جریان مهاجرت از ایران به خارج از کشور و همچنین یک جریان مهاجرت داخلی بین استان‌های مختلف ایران بوده است. بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، 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. وجود اختلاف در سطح درآمد سرانه در بین استان‌های کشور و همچنین آلودگی محیط‌زیست در برخی از استان‌ها، باعث شده است که تعداد افراد زیادی از یک استان به استان

دیگر مهاجرت کنند. همچنین با توجه به وجود طبقه خلاق و سرمایه انسانی خلاق بیشتر در یک استان در مقایسه با استان دیگر، شاهد مهاجرت از یک استان به استان دیگر هستیم. بنابراین با توجه به حجم زیاد مهاجرت و اهمیت این موضوع، در این پژوهش به بررسی عوامل اقتصادی و محیطی مؤثر بر مهاجرت بین استان‌های ایران و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر محیط زیست در ایران در سال ۱۳۹۵ پرداخته شد. برای این منظور یک سیستم معادلات همزمان مقطعی با دو معادله طراحی شد. در معادله اول، متغیر وابسته خالص مهاجرت و در معادله دوم، میانگین میزان انتشار دی‌اکسید کربن طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ در نظر گرفته شد. متغیرهای وابسته در معادله اول، میانگین، متوسط درآمد سالانه یک فرد، میانگین شاخص سرمایه انسانی خلاق و میانگین میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن است. در معادله دوم، خالص مهاجرت، میانگین متوسط درآمد سالانه یک فرد، میانگین جمعیت در هر استان طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴، میانگین سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و میانگین سهم ارزش افزوده بخش صنعت در نظر گرفته شد.

بر اساس نتایج بدست آمده، در معادله اول، درآمد به عنوان یک عامل جاذبه و دارای اثر مثبت و معنادار بر مهاجرت افراد به یک استان می‌باشد. به این معنا که هرچه قدر متوسط درآمد یک فرد در یک استان بیشتر باشد، انگیزه مهاجرت به آن استان نیز بیشتر می‌شود. در مقابل CO₂ به عنوان یک عامل دافعه عمل کرده 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 می‌باشد. هرچه قدر یک ناحیه از نظر شاخص سرمایه انسانی قوی‌تر باشد، تعداد افراد بیشتری به آن ناحیه مهاجرت خواهند کرد. که نتایج بدست آمده در این پژوهش منطبق با یافته‌های سایر محققان در این حوزه و تئوری‌های اقتصادی می‌باشد.

در معادله دوم، خالص مهاجرت دارای اثر معنادار بر میزان انتشار دی‌اکسید کربن می‌باشد. دو متغیر جمعیت و درآمد دارای اثر مثبت و معنادار بر میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن هستند. امروزه صنعتی شدن یکی از عوامل بسیار مهم در آلودگی محیط زیست یک منطقه می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد هرچه قدر سهم ارزش افزوده بخش صنعت بیشتر باشد، میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن نیز بیشتر خواهد بود. در مقابل هرچه قدر یک استان توجه بیشتری به بخش کشاورزی داشته باشد، میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در آن استان کمتر خواهد بود.

منابع

- آسایش، حسین (۱۳۷۸)، «حرکات داخلی جمعیت ایران با تأکید بر مهاجرت روستایی (قسمت پایانی)»، *مجله جهاد ترویج کشاورزی و توسعه روستایی*، دوره ۱۹، شماره ۲۲۰ و ۲۲۱، صص ۴۷-۵۲.
- بیک محمدی، حسن و حاتمی، مجتبی (۱۳۸۹)، «تحلیلی جغرافیایی روند مهاجرت در استان آذربایجان شرقی (۸۵-۱۳۶۵)»، *فصلنامه آمایش محیط*، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۴۲-۲۳.
- حسینی، قربان و مشفق، محمود و زارع مهرجردی، راحله (۱۳۹۵)، «توصیف و تحلیل مهاجرت‌های بین استانی در ایران و تعیین کننده‌های آن طی دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰»، *برنامه‌ریزی فضایی*، سال ششم، شماره ۴، صص ۱۹-۴۴.
- دل انگیزان، سهراب، زهرا، دهقان شبانی، خانزادی، آزاد، محمد سعید، ذیحی دان، (۱۳۹۷)، «تعیین شاخص‌های شهر خلاق و رتبه‌بندی کلان‌شهرهای ایران بر اساس معیارهای شهر خلاق: با استفاده از مدل تاپسیس اصلاح‌شده»، *اقتصاد شهری*، دوره ۳، شماره ۱، توالی ۴، صص ۸۵-۱۰۸.
- رحمانی، تیمور و حسن‌زاده، ابراهیم (۱۳۹۰)، «اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی و همگرایی منطقه‌ای در ایران»، *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۵، صص ۱۹-۱.
- رحیمی، اکبر، واعظی، موسی و باکویی، مانده (۱۳۹۸)، «بررسی و تحلیل روند مهاجرت و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان هریس»، *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، سال نهم، شماره ۳۴، صص ۱۱۶-۱۰۸.
- محمدزاده، پرویز، متوسلی، محمد، بهشتی، محمد باقر، اکبری، اکرم (۱۳۹۷)، «بررسی تأثیر خلاقیت بر توسعه اقتصادی در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال بیست و چهارم، شماره ۷۸، صص ۹۱-۶.
- میر، آزاده، فتوحی مریم، یعقوبی، کلثوم (۱۳۸۵)، «بررسی اثرات مهاجرت بر محیط زیست کلان شهر تهران»، *همایش ملی دوسالانه انجمن متخصصان محیط زیست ایران*، دوره ششم.
- Borjas, G (1987). «Self-selection and the earnings of migrants». *American Economic Review*, 77, 531-553.
- De Haas, H and Plug, R (2006). «Cherishing the goose with the golden eggs: trends in migrant remittances from Europe to Morocco 1970-2004». *International Migration Review*, 40, 603-634.
- Florida, R. (2003). «Cities and the Creative Class». *City & Community, American Sociological Association*, 2(1), 3-19.

- Gamlen, A. (2006). «Diaspora engagement policies: what are they, and what kinds of states use them? Center on Migration, Policy and Society», *University of Oxford*.
- Girsbergera, 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.
- Glaeser E. L. (1998). «Are Cities Dying? ». *The Journal of Economic Perspectives*, 12(2), 139-160.
- Glaeser, E. L. (2000). «The New Economics of Urban and Regional Growth», in G. Clark, M. Gertler, and M. Feldman (eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, pp. 83-98. Oxford: Oxford University Press.
- Glaeser, E., & Saiz, A. (2004). «The Rise of the Skilled City». *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 2004(1). 47-105.
- Harris, J. R and Todaro, M. P (1970). «Migration, unemployment and development: a two-sector analysis». *American Economic Review*, 60, 126-142.
- Karemera, D, Iwuagwu Oguledo, V and Davis, B (2000). «A gravity model analysis of international migration to North America». *Applied Economics*, 32, 1745 – 1755.
- Lee, E S (1966). «A theory of migration». *Demography*, 3, 47-57.
- Mayda, A. M. (2007). «International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows». *CEPR Discussion Papers* No. 6289.
- Pacheco, G., Rossouw. S., & Lewer, J. (2011). «Do Non-Economic Quality of Life Factors Drive Immigration? », *Social Indicators Research*, 110(1), 1-15.
- 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.
- Tomita, S. and Hayashi, Y. (2006), «Spatial Analysis of Centralization and Decentralization in The Population Migration Network», Proceeding Of The 2006 Asia Pacific Symposium on Information Visualization, Vol. 60. pp 139-142.
- United Nations Development Program (2009). *Overcoming Barriers: Human Mobility and Development*. New York, United Nations Development Program.
- United Nations Development Program (UNDP) (2009). *Overcoming Barriers: Human Barriers and Development, Human Development Report*. New York, UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2009). «Overcoming Barriers: Human Barriers and Development», *Human Development Report*. New York, UNDP.

- Widmaier, S and Dumont, J. C (2011). «Are recent immigrants different? A new profile of immigrants in the OECD based on DIOC 2005/06». *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* No. 126.
- Wu, R., & Xie, Z. (2020). «Identifying the impacts of income inequality on CO2 emissions: empirical evidences from OECD countries and non-OECD countries». *Journal of Cleaner Production*, 277, 123858.