

بررسی تأثیر مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه (۱۹۷۵-۲۰۰۰)

**Investigating the Effect of Migration on Human Capital Accumulation and Economic Growth in Developing Countries (1975-2000)**

Teymur Rahmani \*,  
Morteza Mazaheri Marbori \*\*

تیمور رحمانی \*،  
مرتضی مظاهری ماربری \*\*

Received: 22/Nov/2013 Accepted: 19/May/2014

دریافت: ۱۳۹۲/۹/۱ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۲۹

**Abstract:**

**چکیده:**

Migration of highly talented people (brain drain) has increased sharply in recent decades. In the past, it was supposed that brain drain just had negative effects on the origin countries. But, it is confirmed now that migration might have positive effects on those countries, too. We examine the effects of the brain drain on the formation of human capital and economic growth of the origin countries (developing countries) during 1975 to 2000 by using panel data method. Our results show that the prospect of migration has a positive and significant effect on the formation of human capital via the incentive mechanism. On the other hand, the direct effect of migration of highly educated people on human capital accumulation of the country of origin is negative. Our findings imply that those opposite effects cancel out each other. Therefore, the net effect of migration on human capital accumulation is zero. Also, we examine the effect of brain drain on economic growth in the country of origin. Our findings indicate that migration of skilled or highly educated people has a negative and significant effect on the economic growth of those countries. So, our results do not imply a brain gain for sending countries.

یکی از پدیده‌هایی که در دهه‌های گذشته افزایش بی‌سابقه‌ای یافته، پدیده مهاجرت بین‌المللی افراد متخصص یا فرار مغزهاست. در ابتدا تنها اثرات منفی فرار مغزها بر کشورهای مبدأ مورد توجه قرار گرفت، اما پس از چند دهه رویکرد جدیدی شکل گرفت که بر اثرات مثبت فرار مغزها بر کشورهای مبدأ تأکید می‌کرد. در این تحقیق با استفاده از داده‌های پنل بین کشورهای، اثر فرار مغزها بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه در فاصله سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که چشم‌انداز مهاجرت اثری مثبت و معنادار بر انباشت سرمایه انسانی دارد و لذا مکانیسم انگیزش که در ادبیات جدید مورد تأکید قرار گرفته تأیید می‌شود. همچنین خود مهاجرت بالفعل نیز در هر دوره اثر منفی بر انباشت سرمایه انسانی دارد. با توجه به آزمون والد می‌توان گفت که از لحاظ آماری مجموع برآیند اثرات چشم‌انداز مهاجرت (اثر انگیزشی مثبت) و خود مهاجرت (اثر منفی) بر انباشت سرمایه انسانی کشور مبدأ هم‌دیگر را خنثی می‌کنند. در مرحله بعدی اثر مهاجرت افراد متخصص بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت، نتایج پژوهش نشان داد که اثر مهاجرت فرار مغزها بر رشد اقتصادی کشور مبدأ منفی است.

**Keywords:** Brain Drain, Migration, Human Capital, Economic Growth.

**JEL:** F22, O15, J44.

**کلمات کلیدی:** فرار مغزها، مهاجرت، سرمایه انسانی، رشد اقتصادی.

**طبقه‌بندی JEL:** F22, O15, J44.

\* Associate Professor, Tehran University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

\*\* Ph.D. Student in Economics, Allame Tabatabaiee University, Tehran, Iran.

\* دانشیار اقتصاد دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

Email: trahmani@ut.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

Email: mortezamazaheri88@gmail.com



## ۱- مقدمه

در دهه‌های گذشته مهاجرت به مقدار قابل توجهی افزایش یافته و آنچه بسیار حائز اهمیت است، میزان مهاجرت افراد ماهر و متخصص است که از آن تحت عنوان فرار مغزها یاد می‌شود. فرار مغزها هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی در مقایسه با مهاجرت‌های زمان‌های گذشته متفاوت می‌باشد، زیرا مهاجرت دانشمندان در زمان‌های پیشین به ندرت انجام می‌شد، در حالی که در دهه‌های گذشته مهاجرت بین‌المللی پدیده‌ای مداوم و رو به افزایش بوده است. بسیاری از دولت‌های کشورهای مبدأ نگرانی‌های عمده‌ای درباره پیامدهای منفی احتمالی فرار مغزها بر روی رشد اقتصادی، آموزش، توزیع درآمد، رفاه و سایر متغیرهای مهم اقتصادی دارند، این نگرانی‌ها از این واقعیت نشأت می‌گیرد که فرار مغزها به معنای خروج یکی از محدودترین عوامل تولید یعنی سرمایه انسانی است و سرمایه انسانی یکی از عوامل اساسی تعیین کننده رشد اقتصادی است (وانگ و ویپ، ۱۹۹۹: ۷۰۰)!

در ابتدای توجه به این پدیده تنها اثرات منفی آن بر کشورهای مبدأ مورد توجه قرار گرفت، اما پس از چند دهه رویکرد جدیدی نسبت به فرار مغزها شکل گرفت که بر اثرات مثبت فرار مغزها بر کشورهای مبدأ تأکید می‌کرد. بیشتر پژوهش‌های انجام شده در مورد پیامدهای مهاجرت افراد متخصص بر کشور مبدأ به صورت بررسی‌های نظری بوده و به دلیل نبودن آمار و ارقام تا سالیان اخیر پژوهش‌های تجربی چندانی در این مورد انجام نشده است. از آن گذشته نتایج پژوهش‌های انجام گرفته در این مورد مناقشه برانگیز است و هم در پژوهش‌های نظری و هم در پژوهش‌های تجربی نتایجی هم در تأیید ادبیات سنتی و هم در تأیید ادبیات جدید به دست آمده است.

از آن‌رو که کشور ما از جمله کشورهای مهاجرفرستی است که قسمت قابل توجهی از مهاجران آن را افراد تحصیلکرده و متخصص تشکیل می‌دهند و از آنجا که ادبیات

مرسوم و ادبیات جدید مهاجرت نیروی متخصص هر کدام استدلال‌های گوناگونی در مورد پیامدهای مهاجرت برای کشور مبدأ دارند، ضرورت دارد تا در پژوهشی به بررسی اثر مهاجرت نیروی متخصص بر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای مبدأ پرداخته شود و فرضیه سودمندی مهاجرت افراد متخصص مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. هدف این پژوهش نیز آن است که با استفاده از داده‌ها و آمار موجود اثر مهاجرت افراد متخصص را بر شکل‌گیری سرمایه انسانی و رشد در کشورهای مبدأ (کشورهای در حال توسعه) مورد آزمون قرار دهد.

در ادامه مقاله ابتدا مبانی نظری شامل میزان و روند این پدیده و سپس دلایل افزایش این پدیده ارائه شده و پس از آن نظریات و رویکردهای مربوط به مهاجرت و فرار مغزها با تأکید بر ادبیات جدید و قدیم فرار مغزها ارائه می‌شود. در خاتمه نیز نتایج بررسی تجربی اثر فرار مغزها بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه ارائه می‌شود.

## ۲- مبانی نظری

واژه فرار مغزها اولین بار جهت توصیف مهاجرت دانشمندان و مهندسين بریتانیایی به ایالات متحده به کار برده شد و از آن پس به مهاجرت افراد با استعداد و متخصص از کشوری به کشور دیگر اطلاق می‌شود (جیانوکولو، ۲۰۰۴: ۳). در سال ۲۰۰۸ در برخی لغت‌نامه‌های اقتصادی به اثرات مثبت فرار مغزها اشاره گردید: «اصطلاح فرار مغزها نشان‌دهنده انتقال بین‌المللی سرمایه انسانی است و عمدتاً در مورد مهاجرت افراد با تحصیلات بالا از کشورهای در حال توسعه به توسعه یافته به کار می‌رود. در حالی که فرار مغزها به مدت طولانی به عنوان یک عامل مضر برای رشد بالقوه کشورهای فقیر در نظر گرفته می‌شد، تحقیقات اقتصادی اخیر بر تعدادی از اثرات بازخوردی مثبت که از مشارکت مهاجران متخصص

ارزان‌تر است انباشت شده و در جایی که ارزش آن بالاتر است به کار گرفته شود.

یکی از نظریات در مورد فرار مغزها نظریه جاذبه - دافعه<sup>۶</sup> است. در این نظریه هر عمل مهاجرتی وابسته به عوامل مربوط به کشور مبدأ، عوامل مربوط به کشور مقصد و عوامل فردی است. این نظریه به طور ساده بیان می‌دارد که برخی افراد به خاطر عوامل رانشی که در محل زندگی وجود دارد (درآمدهای پایین، مشکلات سیاسی اجتماعی از قبیل جنگ‌های داخلی و منطقه‌ای، انقلاب‌ها، مشکلات بهداشتی درمانی و غیره) و به خاطر عوامل جاذبه که در مناطق دیگر وجود دارد (کسب درآمدهای بالا، وجود امکانات بالای بهداشتی و آموزشی، آزادی سیاسی اجتماعی و غیره) مهاجرت می‌کنند (بنگ و میترا، ۲۰۱۱: ۳۳۶).<sup>۷</sup>

نظریه نئوکلاسیک نیز پدیده مهاجرت را در چارچوب عرضه و تقاضای نیروی انسانی بررسی می‌کند. این نظریه با به کار بردن چارچوب عرضه و تقاضا برای نیروی انسانی ادعا می‌کند که پدیده مهاجرت تنظیم کننده نیروی کار است. به عبارت دیگر به علت تفاوت‌های موجود در عرضه و تقاضای نیروی کار در مناطق مختلف جغرافیایی، بازار کار در یک حالت عدم تعادل به سر می‌برد و مهاجرت یک پدیده تنظیم کننده این بازار است. در کشورهای توسعه یافته‌تر عرضه نیروی انسانی پایین‌تر و سطح دستمزد بالاتر است، حال آنکه در کشورهایی که کمتر توسعه یافته‌اند عرضه نیروی انسانی بالاتر و سطح دستمزد پایین‌تر است. این تفاوت در دستمزد باعث می‌شود که افراد از ناحیه با دستمزد پایین‌تر به ناحیه با دستمزد بالاتر مهاجرت کنند و این مهاجرت آنقدر ادامه می‌یابد که اختلاف دستمزد به جایی برسد که با هزینه‌های مهاجرت (چه هزینه‌های پولی، مالی و چه هزینه‌های روانی) برابر شود.

در شبکه‌های تجاری ایجاد می‌شود، تأکید کرده و اشاره کرده‌اند که تحت شرایط مشخصی چشم‌انداز مهاجرت به طور مثبتی بر سرمایه انسانی در کشور مبدأ تأثیر می‌گذارد» (دیکشنری پالگریو، ۲۰۰۸: ۳۱۵).<sup>۱</sup>

به هر حال تعاریفی که از فرار مغزها ارائه می‌شود در حال تغییر است و اصطلاحات جدیدی نیز مانند تبادل مغزها<sup>۲</sup>، اتلاف مغزها<sup>۳</sup> و چرخش مغزها<sup>۴</sup> به ادبیات مرتبط با این موضوع اضافه شده است.

یکی از حقایق قابل توجه در مورد مهاجرت بین‌المللی این است که در دهه‌های اخیر سهم مهاجرت افراد متخصص از کل میزان مهاجرت بین‌المللی افزایش یافته است، به طوری که در فاصله سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ تعداد مهاجران متخصص ساکن در کشورهای OECD، ۶۳/۷٪ افزایش یافته است، در حالی که در همین دوره تعداد مهاجران دارای مهارت اندک فقط ۱۹/۹٪ افزایش یافته است (بینه و همکاران، ۲۰۰۸: ۶۳۱).<sup>۵</sup> متوسط نرخ مهاجرت نیروی کار با مهارت پایین، با مهارت متوسط و با مهارت بالا به ترتیب ۰/۹۴٪، ۱/۶۴٪ و ۹۴/۵٪ است.

به طور کلی عوامل مؤثر بر فرار مغزها را می‌توان به دو دسته عوامل طرف تقاضا (تقاضای نیروی کار متخصص در کشورهای مهاجرپذیر) و عوامل طرف عرضه (عرضه نیروی کار متخصص در کشورهای مهاجرفرست) تقسیم کرد. در طرف عوامل طرف تقاضا، پدیده فرار مغزها با معرفی سیاست‌های مهاجرپذیری انتخابی در بسیاری از کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در دهه ۸۰ میلادی تقویت شد. در طرف عرضه نیز به طور کلی گرایش افراد تحصیلکرده برای مهاجرت به کشورهای توسعه یافته بیشتر است (همان: ۶۳۱). علاوه بر موارد بالا، جهانی شدن نیز این امکان را فراهم آورد که سرمایه انسانی در جایی که کسب آن

1. The New Palgrave Dictionary of Economics (2008)
2. Brain Exchange
3. Brain Waste
4. Brain Circulation
5. Beine et al. (2008)

6. Push and Pull Theory  
7. Bang & Mitra (2011)



شود. در این رویکرد مهاجرت بین‌المللی نیروی کار موجب منفعت هم برای افراد مهاجر و هم برای جامعه جهانی است و موجب افزایش تولید جهانی می‌شود. به عبارتی جدای از سود کشورهای مقصد، مهاجرت به طور غیرمستقیم موجب سود کشورهای مهاجر فرست نیز می‌شود (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۱: ۴۳)<sup>۳</sup>. به این ترتیب در این الگو اگر چه ممکن است مهاجرت نیروی انسانی متخصص به زیان کشور مبدأ باشد ولی تا زمانی که مجموعه منافی که عاید شخص مهاجر و کشور مقصد می‌شود از زیان کشور مبدأ بیشتر باشد، مهاجرت امری سودمند بوده و موجب افزایش منافع جهانی خواهد شد.

#### ۲-۱-۲ رویکرد ملی‌گرا

کنترل مهاجرت بین‌المللی به طور عمده در اختیار کشورهای مقصد است. بیشتر کشورهای مقصد، مهاجرت بین‌المللی را به شدت مقید کرده‌اند و این برخلاف نگرش آن‌ها نسبت به آزادی در مواردی مانند تجارت و سرمایه‌گذاری است. همچنین به این علت که کشورهای مقصد قادر به وضع سیاست‌های مهاجرتی‌اند، تمایل کمتری نسبت به اهمیت در مورد نگرانی‌های کشورهای مبدأ دارند، لذا در دیدگاه ملی‌گرا بیشتر به اثرات مهاجرت بر کشور مبدأ توجه می‌شود. این موضوع که مهاجرت افراد متخصص چه پیامدهایی را برای کشور مبدأ به همراه دارد موضوع بررسی‌های نظری متعددی بوده است و هر کدام با توجه به فروض و چارچوب خاص خود به نتایج بعضاً متفاوتی رسیده‌اند. به طور کلی در این زمینه دو دیدگاه متفاوت وجود دارد که تحت عنوان ادبیات سنتی و ادبیات جدید از آن‌ها نام برده می‌شود. در ادبیات سنتی<sup>۴</sup> که از اواسط دهه ۱۹۶۰ مطرح شد بر پیامدهای منفی مهاجرت برای کشورهای مبدأ تأکید می‌کند در حالی که در ادبیات جدید<sup>۵</sup> به پیامدهای مثبت آن برای کشورهای مبدأ

۱-۲ رویکردهای جهان‌گرا و ملی‌گرا در مورد فرار مغزها در نظریه نئوکلاسیک، مهاجرت بین‌المللی کارایی اقتصادی را از طریق انتقال نیروی کار از مناطق با بهره‌وری پایین به مناطق با بهره‌وری بالا افزایش می‌دهد. مهاجرت نیروی کار از اقتصادهای با مازاد نسبی نیروی کار به مناطق با مازاد نسبی سرمایه انتقال می‌یابد. در نتیجه این انتقال، مهاجران از حقوق بالاتر در کشور مقصد بهره‌مند می‌شوند و اعضای خانواده در کشور مبدأ از طریق وجوه ارسالی در این منفعت سهیم می‌شوند. جمعیت غیرمهاجر در کشور مبدأ نیز به علت کاهش نسبی عرضه نیروی کار از حقوق بالاتر بهره‌مند می‌شوند. در سطح بین‌المللی هم تفاوت در قیمت عوامل تولید کاهش یافته و تولید جهانی افزایش می‌یابد. اما در مورد مهاجرت سرمایه انسانی، جابه‌جایی نیروی کار پیامدهای مستقیم و غیرمستقیمی را ایجاد می‌کند که باید به حساب آورده شوند (داکویر و راپوپورت، ۲۰۰۷: ۲۳)<sup>۱</sup>. پیامدهای فرار مغزها در قالب دو دیدگاه جهان‌گرا و ملی‌گرا قابل بررسی است. در دیدگاه جهان‌گرا تنها به پیامدهای فرار مغزها بر اقتصاد جهانی توجه می‌شود در حالی که در دیدگاه ملی‌گرا پیامدهای این پدیده بر اقتصاد کشورها و نه اقتصاد جهانی مورد توجه قرار می‌گیرد.

#### ۲-۱-۱ رویکرد جهان‌گرا

این رویکرد توسط جانسون مطرح شد و بیان می‌دارد که فرار مغزها صرفاً منعکس‌کننده عملکرد بازار بین‌المللی برای عامل تولید سرمایه انسانی «نیروی انسانی متخصص» است و سرمایه انسانی مانند سرمایه فیزیکی از مناطقی که دارای بازدهی کمتری است به سمت مناطقی که دارای بازدهی بالاتری است جریان می‌یابد. این رویکرد همچنین معتقد است که انتقال نیروی انسانی متخصص دارای سود دو طرفه هم برای کشور مبدأ و هم برای کشور مقصد است و می‌بایست یک سیاست عدم مداخله دولت در مهاجرت دنبال

3. Agrawal et al. (2011)

4. Brain Drain

5. Brain Gain

1. Docquier & Rapoport (2007)

2. Internationalist View

می‌شود (دی ماریا و استیرووسکی، ۲۰۰۹: ۳۱۱).<sup>۲</sup> این پدیده بیکاری نیروی انسانی غیرمتخصص را افزایش و دستمزدهای آنها را کاهش می‌دهد و سبب کاهش سطح رفاه در جامعه خواهد گردید. به عبارت دیگر، نیروی کار ماهر و غیرماهر در فرایند تولید مکمل یکدیگرند و با توجه به این حقیقت که بسیاری از کشورهای در حال توسعه با فراوانی نیروی کار غیرماهر و کمبود نیروی کار ماهر روبه‌رو هستند، لذا ممکن است مهاجرت نیروی کار ماهر اثرات منفی قابل توجهی بر روی اشتغال، بهره‌وری و دستمزد سایرین داشته باشد.

#### - زیان ناشی از فقدان ایده‌های بهتر

می‌توان ادعا کرد که عامل نیروی انسانی متخصص و ماهر است که باعث پیشرفت سازمان‌ها و افزایش بهره‌وری می‌شود. از دست دادن افراد متخصص به معنای از دست دادن ایده‌های آنها برای تولید کاراتر، حکمرانی بهتر و همچنین اثرات جانبی آنها بر انگیزش و یادگیری دیگران است، لذا خروج این نیروها در بلندمدت به طور جدی کشور مبدأ را در مدیریت امور، اتخاذ فناوری‌های نوین و ابداعات تحت تأثیر قرار می‌دهد (هک و کیم، ۱۹۹۵: ۵۷۸).<sup>۳</sup>

#### - زیان ناشی از کاهش سرمایه انسانی در کشور مبدأ

مهاجرت نیروی انسانی ماهر، اثر بسیار مهمی بر تشکیل سرمایه انسانی دارد. اگر چه در اکثر کشورهای در حال توسعه نیروی کار به وفور یافت می‌شود لیکن آنچه که کمبود آن کاملاً محسوس می‌باشد، نیروی کار ماهر و آموزش دیده است (گیلر و تسیدون، ۱۹۹۷: ۹۳).<sup>۴</sup>

#### - زیان ناشی از اثرات جانبی خروج سرمایه انسانی

در رابطه با آموزش، بسیاری از اقتصاددانان بر این باورند که آموزش دارای اثرات جانبی مثبت است و لذا دستمزد دریافتی نیروی انسانی ماهر کمتر از تولید اجتماعی آنهاست. یک فرد آموزش دیده نه تنها از طریق تولید فیزیکی خود به جامعه کمک می‌کند، بلکه خدماتی به جامعه ارائه می‌دهد که کمتر

تأکید شده و عنوان می‌شود که این اثرات مثبت از زیان‌های خروج نیروهای متخصص می‌کاهد و در مواردی زیان‌های آن را جبران می‌کند.

#### الف: ادبیات سنتی فرار مغزها

طبق ادبیات سنتی فرار مغزها، این پدیده اثرات منفی بر اقتصاد کشورهای مبدأ دارد. این رویکرد معتقد است که سرمایه انسانی جزء لاینفک توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور است و مهاجرت سرمایه انسانی با ایجاد کمبود نیروی انسانی ماهر موجبات کاهش تولید را در کشور مبدأ فراهم می‌کند. مهاجرت نیروی ماهر از طرق زیر به کشور مبدأ زیان وارد می‌کند:

#### - زیان‌های مربوط به هزینه‌های آموزش

یکی از زیان‌هایی که از مهاجرت نیروی متخصص به جامعه وارد می‌شود، زیان‌های مربوط به هزینه‌های آموزشی است که صرف آموزش آنها شده است (بگواتی و همدا، ۱۹۷۴: ۲۱).<sup>۱</sup> در بسیاری از کشورها، درصد قابل توجهی از هزینه تحصیلات از طریق مخارج عمومی تأمین می‌شود لذا خروج افراد متخصص به معنای از بین رفتن سرمایه‌گذاری انجام گرفته در سرمایه انسانی نیروی کار است و لذا حفظ سطح سرمایه انسانی مستلزم مخارج عمومی بیشتر و دریافت مالیات‌های بیشتر از افراد باقیمانده است که باعث ضرر در رفاه افراد ساکن در کشور خواهد شد. در واقع هزینه‌های آموزشی نوعی سرمایه‌گذاری است و لذا انتظار می‌رود فرد آموزش دیده پس از پایان تحصیلات، دین خود را از طریق کارکردن، پرداخت مالیات و انجام سایر خدمات اجتماعی به جامعه ادا نماید.

#### - تأثیر بر فرایند تولید و ترکیب عوامل تولید

مهاجرت افراد متخصص به طور مستقیم، بیکاری نیروی کار متخصص را کاهش می‌دهد اما از آنجا که عوامل تولید جانشین ناقص یکدیگرند، مهاجرت سبب کمبود نسبی افراد متخصص در فرایند تولید و ترکیب ناکارای عوامل تولید

2. Di Maria & Stryszowski (2009)

3. Haque & Kim (1995)

4. Galor & Tsiddon (1997)

1. Bhagwati & Hamada (1974)



نیروی کار متخصص در اقتصاد، می‌توان نشان داد که تحت شرایط معینی مهاجرت افراد متخصص و ماهر منجر به افزایش سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه می‌شود (بینه و همکاران، ۲۰۰۸: ۶۳۲)<sup>۳</sup>. منافی که در پژوهش‌های انجام شده در مورد منافع مهاجرت نیروی متخصص برای کشور مبدأ بیان شده به شرح زیر است:

#### - وجوه ارسالی

میزان وجوه ارسالی توسط مهاجران در دهه‌های اخیر به میزان قابل توجهی افزایش یافته است و بنا بر اعلام بانک جهانی مقدار آن از ۱۳۲ میلیارد دلار آمریکا در سال ۲۰۰۰ به ۵۵۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۳ رسیده است که بالغ بر ۴۱۴ میلیارد دلار آن مربوط به کشورهای در حال توسعه بوده است (بانک جهانی، ۲۰۱۳/۱۱/۱۰)<sup>۴</sup>.

نتایج مطالعات نظری و تجربی در مورد اثر وجوه ارسالی بر رشد اقتصادی قدری متفاوت است (شاه‌آبادی و پوران، ۱۳۸۹: ۸)، دسته‌ای از مطالعات بر اثرات مثبت و دسته دیگر بر پیامدهای منفی آن تأکید کرده‌اند. آن دسته از مطالعات که بر پیامدهای مثبت وجوه ارسالی بر رشد اقتصادی تأکید دارند استدلال می‌کنند که وجوه ارسالی که مهاجران می‌فرستند، با افزایش سطح درآمد و مصرف دریافت کنندگان وجوه، رفاه آنها را افزایش می‌دهد و هم وارد چرخه اقتصادی کل کشور شده و از این طریق بر رفاه کل جامعه اثر مثبت می‌گذارد. همچنین وجوه ارسالی بر تصمیم خانوارها در میزان عرضه کار، تحصیل، انتخاب شغل، زاد و ولد و مصرف اثرات مثبت و معنی‌داری بر جای می‌گذارد. این موضوع به ویژه در کشورهای فقیر که با محدودیت منابع مالی مواجه هستند اهمیت بیشتری می‌یابد. دسته دیگری از مطالعات بر اثر منفی وجوه ارسالی بر رشد اقتصادی تأکید کرده‌اند. بر این اساس وجوه ارسالی می‌تواند نرخ مشارکت نیروی کار در بازار کار را کاهش داده و منجر به کاهش عرضه نیروی کار شود یا اینکه منجر به تورم شده و اثرات منفی ایجاد کند (فاینی،

آشکار بوده و نمی‌توان آنها را به طور دقیق ارزیابی کرد. افزایش سطح آموزش جامعه هزینه‌های دولت را در ارتباط با بسیاری از معضلات و مسائل کاهش می‌دهد. لذا با توجه به اثرات جانبی مثبت آموزش، مهاجرت نیروی انسانی ماهر اثر منفی بر رفاه اجتماعی جمعیت غیرمهاجر خواهد گذاشت (میاگیوا، ۱۹۹۱: ۷۴۴)<sup>۱</sup>.

#### - زیان رفاهی ناشی از عدم ارائه خدمات ضروری

ارائه برخی از خدمات عمومی نظیر خدمات بخش بهداشت و درمان نیاز به افرادی دارد که سرمایه انسانی بالایی دارند. از سوی دیگر این خدمات جزء خدمات کاملاً ضروری است که فراهم کردن آنها نقش عمده‌ای در رفاه مردم دارد. مهاجرت افراد متخصص در این بخش‌ها ارائه این گونه خدمات ضروری را با مشکل مواجه خواهد کرد و بر رفاه عمومی تأثیر منفی می‌گذارد (راگهورام، ۲۰۰۹: ۲۶)<sup>۲</sup>.

با توجه به موارد بالا ادبیات سنتی فرار مغزها پیشنهاد می‌کند که برای حفظ ثبات اقتصادی کشورهای در حال توسعه لازم است در این زمینه دخالت‌هایی صورت گیرد. این گروه معتقدند که تحلیل منافع و زیان‌های حاصل از مهاجرت بین‌المللی نیروی انسانی ماهر شبیه به تحلیل منافع و زیان حاصل از تجارت بین‌المللی است، اگر چه تجارت از نظر جهانی بر نبود تجارت برتری دارد ولی تحت برخی از شرایط ممکن است برقراری یک سطح بهینه تعرفه به نفع منافع ملی کشور باشد.

#### ب: ادبیات جدید فرار مغزها

از اواسط دهه ۹۰ میلادی موج جدیدی از مدل‌های پویا نتایج مطالعات پیشین در مورد فرار مغزها را به چالش کشید و بر منافع مهاجرت نیروی متخصص بر کشورهای مبدأ تأکید کرد. در ادبیات جدید این مسئله مطرح شد که مهاجرت نیروی متخصص منافی را برای کشور میزبان ایجاد می‌کند و این منافع، کل یا بخشی از پیامدهای منفی مهاجرت نیروی متخصص را جبران می‌کند. با لحاظ اثرات مثبت مهاجرت

3. Beine et al. (2008)

4. <http://go.worldbank.org/RR8SDPEH00> (2013)

1. Miyagiwa (1991)

2. Raghuram (2009)



۲۰۰۷: ۱۷۹)¹

**- بازگشت مهاجران**

مهاجران بازگشته با انتقال دانش و مهارتی که در خارج از کشور کسب کرده‌اند، باعث افزایش بهره‌وری سایر عوامل تولید و افزایش سرمایه انسانی در کشور مبدأ خواهند شد (بیوندو و همکاران، ۲۰۱۲: ۳۵۹)². همچنین مهاجران بازگشته سرمایه‌های مالی و فیزیکی خود را نیز به کشور مبدأ منتقل کرده و از این راه نیز شرایط را برای رشد اقتصادی بهتر کشور خود فراهم می‌کنند (دُس سنتوس و پُستل وینای، ۲۰۰۳: ۱۶۲)³.

**- ایجاد شبکه‌های تجاری و سهولت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی**

مطالعات اخیر در حوزه تجارت بین‌الملل مهاجرت را مکمل تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌دانند. تشکیل شبکه‌های تجاری، سبب ایجاد پیوندهای تجاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تقویت منافع ناشی از تجارت و انتشار دانش شده و از این طریق رشد اقتصادی کشور مبدأ را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مهاجرت باعث ایجاد شبکه‌های تجاری بین داخل و خارج از کشور خواهد شد و از این طریق باعث افزایش روابط تجاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌گردد و حتی اگر مهاجران به کشور خود باز نگردند با ایجاد شبکه‌های تجاری موجب رشد کشور مبدأ خواهند شد (گلد، ۱۹۹۴: ۳۰۶ و ۳۰۷)⁴.

**- اثر مثبت بر تشکیل سرمایه انسانی در کشور مبدأ**

یکی دیگر از اثرات مطرح شده در مورد منافع مهاجرت نیروی متخصص، اثری است که مهاجرت نیروی متخصص بر انباشت سرمایه انسانی در کشور مبدأ دارد. به عبارت دیگر انتظار بازدهی بالاتر مهارت‌های کسب شده یا افزایش امکان اشتغال در خارج از کشور موجب می‌شود نیروی کار قبل از

مهاجرت انگیزه بیشتری برای کسب دانش و مهارت داشته باشد (استارک و دیگران، ۱۹۹۸: ۳۶۳ و ۳۶۴)⁵. طبق این دیدگاه مهاجرت در دو مقطع زمانی بر سرمایه انسانی اثرگذار است:

**الف) قبل از وقوع مهاجرت:** میانگین سطح سرمایه انسانی و آموزش در کشورهای مهاجرفرست پایین‌تر از کشورهای مهاجرپذیر است و با توجه به این که میانگین سطح سرمایه انسانی در این کشورها پایین است، افراد انگیزه چندانی برای افزایش دانش و مهارت خود ندارند و سطح و بازدهی آموزش در این کشورها پایین است، اما از آنجا که سطح مهارت و سرمایه انسانی در کشورهای مهاجرپذیر بالاتر است افرادی که دورنمای مهاجرت را در ذهن خود دارند تلاش و سرمایه‌گذاری بیشتری در افزایش سرمایه انسانی خود انجام می‌دهند تا در صورت مهاجرت سرمایه انسانی مناسبی برای عرضه در بازار کار کشور مقصد داشته باشند. از این رو چشم‌انداز مهاجرت آتی منجر به افزایش انگیزه افراد برای کسب دانش و مهارت بیشتر می‌شود و موجب افزایش بازدهی ناشی از آموزش و افزایش سرمایه‌گذاری افراد در آموزش خواهد شد.

**ب) بعد از وقوع مهاجرت:** در زمان اقدام برای مهاجرت برخی از افرادی که چشم‌انداز مهاجرت را در نظر گرفته بوده و به آن دلیل دانش و مهارت بیشتری کسب کرده بودند اقدام به مهاجرت کرده و برخی دیگر در کشور باقی خواهند ماند، لذا چشم‌انداز مهاجرت سبب افزایش سرمایه انسانی در افرادی شده است که در کشور باقی مانده و مهاجرت نکرده‌اند. سازمان بین‌المللی مهاجرت هم در سال ۲۰۰۳ اعلام داشت که چشم‌انداز کار در خارج از کشور بازده انتظاری سال‌های آموزش باقیمانده را افزایش می‌دهد و مردم را به سمت سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش هدایت می‌کند علی‌الخصوص در مشاغلی که در خارج از کشور بیشتر مورد

5. Stark et al. (1998)

6. Ex-ante

7. Ex-post

1. Faini (2007)

2. Biondo et al. (2012)

3. Dos Santos &amp; Postel-Vinay (2003)

4. Gould (1994)



بینه و همکاران<sup>۵</sup>: نتایج این پژوهش حاکی از آن است که چشم‌انداز مهاجرت اثر مثبت و معنی‌داری بر انباشت سرمایه انسانی دارد. به منظور بررسی اثر مهاجرت بر سرمایه انسانی موردی کشورها از تکنیک‌های شبیه‌سازی استفاده شده است. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که تنها تعداد اندکی از کشورها از مهاجرت نیروی متخصص نفع می‌برند و تعداد قابل توجهی از کشورها از مهاجرت نیروی متخصص آسیب می‌بینند (بینه و همکاران، ۲۰۰۸: ۶۳۱).

#### مطالعات داخلی

عسگری و تقوی: در این مقاله از داده‌های مقطعی استفاده شده است. نتیجه مقاله نشان می‌دهد که جریان فرار مغزها انباشت سرمایه انسانی را در تمام کشورهای در حال توسعه با سطوح مختلف درآمدی به طور مثبت و معنی‌داری تحت تأثیر قرار می‌دهد. البته در این مقاله تنها اثر انگیزشی چشم‌انداز مهاجرت بررسی شده و به اثر خالص نهایی مهاجرت بر تشکیل سرمایه انسانی پرداخته نشده است (عسگری و تقوی، ۱۳۸۹: ۱۱۵).

طیبی و همکاران: در این مقاله با استفاده از داده‌های مهاجرت پزشکان به ۶ کشور OECD اثر فرار مغزها بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه مورد بررسی قرار گرفته است و این نتیجه به دست آمده که مهاجرت اثر منفی بر انباشت سرمایه انسانی کشورهای مبدأ دارد. منتها در این مقاله نیز اثرات مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی به تفکیک اثرات انگیزشی قبل از وقوع مهاجرت و اثرات بعد از رخ دادن مهاجرت مورد بررسی قرار نگرفته و این اثرات در چارچوب ادبیات جدید فرار مغزها از هم تفکیک نشده است (طیبی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۰).

#### فرضیه تحقیق

از آنجا که ادبیات مرسوم و ادبیات جدید مهاجرت نیروی متخصص، هر کدام استدلال‌های گوناگونی در مورد پیامدهای مهاجرت بر کشور مبدأ دارند، در ادامه به بررسی اثر مهاجرت

تقاضا می‌باشند (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۰۳: ۲۱۲)<sup>۱</sup>.  
خالص اثرات مهاجرت بر تشکیل سرمایه انسانی به برآیند اثرات فوق‌بستگی خواهد داشت. به عبارت دیگر در صورتی که مکانیسم انگیزش به اندازه کافی بزرگ باشد و درصد قابل توجهی از افرادی که اقدام به کسب دانش و مهارت بیشتر کرده‌اند در کشور باقی بمانند آنگاه ممکن است مهاجرت و چشم‌انداز آن سبب افزایش سرمایه انسانی در کشور مبدأ شود (بینه و همکاران، ۲۰۱۱: ۵۲۳)<sup>۲</sup>.

اثرات مهاجرت و فرار مغزها در مدل‌های نظری رشد اقتصادی در چارچوب ادبیات سنتی و جدید فرار مغزها مورد بررسی قرار گرفته است. مدل‌های تعمیم یافته سولو-سوان، رمزی و مدل وانگ-ویپ اثر فرار مغزها بر رشد اقتصادی را در چارچوب ادبیات سنتی بررسی کرده‌اند. در این مدل‌ها مهاجرت افراد متخصص دارای اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مبدأ می‌باشد. از سویی دیگر مونتفورد<sup>۳</sup> اثر فرار مغزها بر رشد اقتصادی را در قالب ادبیات جدید بررسی کرده است و در این مدل فرار مغزها می‌تواند اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد (مونتفورد، ۱۹۹۷: ۳۰۰). علاوه بر الگوهای نظری، در پژوهش‌های تجربی نیز اثر مهاجرت افراد متخصص بر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی کشورهای مبدأ مورد بررسی قرار گرفته است که به برخی از آنها در زیر اشاره شده است:

#### مطالعات خارجی

بینه و همکاران<sup>۴</sup>: به علت اینکه در زمان انجام این پژوهش داده‌ای در مورد مهاجرت افراد با طبقه‌بندی تحصیلات موجود نبود از متغیر مهاجرت ناخالص به عنوان یک متغیر جایگزین برای نرخ مهاجرت افراد متخصص استفاده شده است. پژوهشگران در این مقاله نتیجه گرفته‌اند که چشم‌انداز مهاجرت و خود مهاجرت به ترتیب اثر مثبت و منفی بر رشد اقتصادی کشور مبدأ دارد (بینه و همکاران، ۲۰۰۱: ۲۷۵).

1. International Organization of Migration (2003)
2. Beine et al. (2011)
3. Mountford (1997)
4. Beine et al. (2001)

5. Beine et al. (2008)



لذا می‌توان گفت که در حقیقت هیچ کدام از پژوهش‌های پیشین مسئله تأثیر مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی را به درستی بررسی نکرده‌اند، اما در این پژوهش هم اثر انگیزشی قبل از وقوع مهاجرت (که در ادبیات جدید بر آن تأکید شده است) و هم اثر مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی بعد از وقوع مهاجرت در نظر گرفته شده است. در نهایت نیز اثر خالص مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی (که مجموع دو اثر قبل و بعد از وقوع مهاجرت است) مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه مورد بررسی نیز کشورهای در حال توسعه می‌باشد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تخمین مدل نیز از نرم‌افزارهای Excel و Eviews استفاده شده است.

در ادامه به بررسی تجربی اثر فرار مغزها بر انباشت سرمایه انسانی پرداخته می‌شود. متغیرهای توضیحی و وابسته در این رگرسیون به شرح زیر است:

رشد شاخص سرمایه انسانی  $\frac{(d \log hsra_{it})}{5}$ : متغیر وابسته

متوسط رشد شاخص سرمایه انسانی است که در این پژوهش به تبعیت از پژوهش بینه (۲۰۰۹) به صورت درصدی از نیروی کار که دارای تحصیلات بالای ۱۲ سال هستند در نظر گرفته شده است. متغیرهای توضیحی مورد استفاده قرار گرفته در تخمین نیز به شرح زیر است:

شاخص سرمایه انسانی در دوره قبل  $\log(hsra_{i(t-5)})$ : به

منظور بررسی همگرایی در سرمایه انسانی در کشورهای در حال توسعه مقدار شاخص سرمایه انسانی در دوره قبل به عنوان متغیر توضیحی در الگوی رگرسیون وارد می‌شود.

نرخ مهاجرت افراد تحصیلکرده در دوره قبل (چشم‌انداز

مهاجرت آتی)  $\log(hsmr_{i(t-1)})$ : برای بررسی اثرات

چشم‌انداز مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی قبل از وقوع

مهاجرت، نرخ مهاجرت در دوره قبل به عنوان شاخصی برای

در نظر گرفتن احتمال مهاجرت آتی (چشم‌انداز مهاجرت) در

الگوی رگرسیونی وارد می‌شود. در صورتی که این ضریب

مثبت و معنادار باشد آنگاه مکانیسم انگیزش در انباشت

افراد متخصص بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه در چارچوب ادبیات جدید پرداخته می‌شود. فرضیه تحقیق آن است که مهاجرت افراد متخصص منجر به افزایش سرمایه انسانی و رشد اقتصادی کشور مبدأ خواهد شد.

### ۳- روش‌شناسی تحقیق

بیشتر پژوهش‌ها در مورد اثر مهاجرت بر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی به صورت بررسی‌های نظری بوده و به دلیل در دسترس نبودن داده‌ها، پژوهش‌های تجربی صورت گرفته در این موضوع تنها بر اساس داده‌های مقطعی بوده‌اند اما در این پژوهش با استفاده از داده‌های پنل و روش‌های اقتصادسنجی مربوط به آن مسئله تحقیق بررسی شده است. در این پژوهش برای متغیرهای نرخ مهاجرت و تعداد نیروی کار از داده‌های گردآوری شده توسط دیفورت<sup>۱</sup> (۲۰۰۸: ۳۱۸-۲۸۵) استفاده شده است که در بانک داده‌های بانک جهانی و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی موجود است. داده‌های ذکر شده مقادیر متغیرهای فوق را در مقاطع زمانی ۵ ساله از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از ۶ کشور ایالات متحده آمریکا، کانادا، انگلستان، فرانسه، آلمان و استرالیا گزارش کرده است. کشورهای مذکور ۷۷ درصد از کل مهاجران کشورهای عضو OECD را در سال ۲۰۰۰ در خود دارند. یکی از وجوه تمایز این تحقیق استفاده از داده‌هایی است که هم به خوبی وضعیت فرار مغزها را گزارش می‌کند و هم امکان تحلیل از طریق داده‌های پنل که خصوصیات بهتری نسبت به داده‌های مقطعی دارند را فراهم می‌کند. علاوه بر آن در هیچ کدام از پژوهش‌های قبلی مخصوصاً پژوهش‌های انجام گرفته در داخل، محقق به تفکیک اثرات قبل از وقوع مهاجرت (انگیزشی) و بعد از وقوع مهاجرت دقت لازم را نداشته‌اند و این دو اثر را از هم تفکیک ننموده‌اند. از آنجا که ادبیات جدید مهاجرت سرمایه انسانی مربوط به اثرات انگیزشی قبل از وقوع مهاجرت است،

1. Defoort (2008)



لذا همگرایی شرطی در شاخص سرمایه انسانی در بین کشورهای در حال توسعه تأیید می‌شود، به این معنا که در کشورهای با سرمایه انسانی کمتر، رشد سرمایه انسانی بیشتر است. ضریب نرخ مهاجرت افراد ماهر و تحصیلکرده (فرار مغزها) در دوره قبل، دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر انباشت سرمایه انسانی در کشور است و لذا فرض اول مبنی بر اثر انگیزشی چشم‌انداز مهاجرت آتی بر تشکیل سرمایه انسانی قبل از وقوع مهاجرت که در ادبیات جدید مورد تأکید قرار گرفته تأیید می‌شود. ضریب نرخ مهاجرت افراد ماهر و تحصیلکرده (مغزها) در دوره جاری دارای اثر منفی و معنی‌داری بر انباشت سرمایه انسانی است.

خالص اثر مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی به برآیند اثرات انگیزشی چشم‌انداز مهاجرت (اثر مثبت) و خود مهاجرت (اثر منفی) بستگی دارد. نتایج تخمین نشان می‌دهد که ضریب چشم‌انداز مهاجرت (۰/۱۱۶) و ضریب خود مهاجرت (۰/۱۰۲-) می‌باشد.

جدول (۲): نتایج تخمین از طریق اثرات ثابت در رگرسیون انباشت

سرمایه انسانی

متغیر	ضریب	p- value
عرض از مبدا (C <sub>1</sub> )	-۰/۲۰۳	۰/۱۴
C <sub>2</sub> = log(hsra <sub>i(t-5)</sub> )	-۰/۰۴۱	۰/۰۰
C <sub>3</sub> = log(hsmr <sub>i(t-5)</sub> )	۰/۱۱۶	۰/۰۰
C <sub>4</sub> = log(hsmr <sub>it</sub> )	-۰/۱۰۲	۰/۰۰
C <sub>5</sub> = log(gdppc <sub>it</sub> )	۰/۰۱۱	۰/۲۸
C <sub>6</sub> = log(pube <sub>it</sub> )	۰/۰۱۰	۰/۳۳

مأخذ: محاسبات محقق

برای بررسی این که آیا این ضرایب همدیگر را خنثی می‌کنند یا خیر، آزمون والد را انجام می‌دهیم. نتایج آزمون والد نشان می‌دهد که دو ضریب از لحاظ آماری همدیگر را خنثی می‌کنند. این نتیجه را این‌گونه می‌توان تفسیر کرد که در مجموع اثر انگیزشی مثبت چشم‌انداز مهاجرت قبل از وقوع مهاجرت و اثر منفی خروج سرمایه انسانی به صورت فرار مغزها همدیگر را خنثی می‌کنند. با توجه به نتایج فوق اثر

سرمایه انسانی که در ادبیات جدید بر آن تأکید شده تأیید می‌گردد.

**نرخ مهاجرت افراد تحصیلکرده در دوره جاری**  
 $\log(hsmr_{it})$ : در زمان وقوع مهاجرت افراد متخصص، مقداری سرمایه انسانی از کشور خارج می‌شود، لذا به منظور در نظر گرفتن اثر مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی بعد از وقوع آن، نرخ مهاجرت در دوره جاری در الگوی رگرسیونی وارد می‌شود.

همچنین متغیرهای توضیحی دیگری از جمله مخارج عمومی در تحصیلات  $\log(pube_{it})$  و درآمد سـرانه  $\log(gdppc_{it})$  نیز به عنوان متغیر توضیحی وارد الگوی رگرسیونی می‌شود. با توجه به اینکه داده‌های مهاجرت و نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی فقط برای مقاطع زمانی ۵ ساله از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ موجود است و همچنین برای به دست آوردن  $\frac{(d \log hsra_{it})}{5}$  یکبار تفاضل‌گیری می‌کنیم لذا تنها ۴ مشاهده زمانی در هر مقطع در اختیار داریم. تصریح الگوی رگرسیونی استفاده شده به صورت زیر است:

$$\frac{(d \log hsra_{it})}{5} = c_1 + c_2 \log(hsra_{i(t-5)}) + c_3 \log(hsmr_{i(t-5)}) + c_4 \log(hsmr_{it}) + c_5 \log(gdppc_{it}) + c_6 \log(pube_{it}) + \epsilon_{it}$$

نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن نشان می‌دهد که در سطح معنی‌داری یک درصد، مدل انباشت سرمایه انسانی باید به صورت اثرات ثابت تخمین زده شود.

جدول (۱): نتایج آزمون F لیمر و هاسمن در رگرسیون انباشت

سرمایه انسانی

نتیجه	p- value	آماره	نام آزمون
رد تلفیقی بودن داده‌ها	۰/۰۰۰	۳/۲۲	F لیمر
رد اثرات تصادفی	۰/۰۰۰	۱۱۰/۳۰	هاسمن

مأخذ: محاسبات محقق

نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد که ضریب شاخص سرمایه انسانی در دوره قبل مقداری منفی و معنادار است و

جدول (۴): نتایج آزمون F لیمر در رگرسیون رشد درآمد سرانه

نتیجه	p- value	آماره	نام آزمون
پذیرش تلفیقی بودن داده‌ها	۰/۱۲	۱/۳۰	F لیمر

مأخذ: محاسبات محقق

نتایج حاصل از تخمین در جدول (۵) ارائه شده است:

جدول (۵): نتایج تخمین رگرسیون رشد

متغیر	ضریب	p- value
C1	-۲۰/۷۴	۰/۰۰۲
Log(grfcf)	۰/۷۵	۰/۰۰۱
Log(labr)	۱/۲۲	۰/۰۰۷
Log(pube)	-۰/۷۴	۰/۳۳
Log(trade)	۱/۷۱	۰/۰۲۴
Log(rem)	۰/۳۴	۰/۰۵۵
Log(hsmrt)	-۰/۵۷	۰/۱۵۴

مأخذ: محاسبات محقق

نتایج تخمین فوق نشان می‌دهد که مهاجرت افراد متخصص اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد که از لحاظ آماری معنی دار نیست. بار دیگر رگرسیون با روش GLS و دادن وزن مقطعی تخمین زده شد که نتایج آن در زیر آمده است.

جدول (۶): نتایج تخمین از طریق داده‌های ادغام شده و با روش

GLS

متغیر	ضریب	p- value
C <sub>1</sub>	-۲۲/۶۲	۰/۰۰
Log(grfcf)	۰/۷۸	۰/۰۰
Log(labr)	۰/۷۱	۰/۱۷
Log(pube)	-۰/۴۴	۰/۰۰
Log(trade)	۱/۷۳	۰/۰۰
Log(rem)	۰/۳۶	۰/۰۰
Log(hsmr <sub>t</sub> )	-۰/۶۸	۰/۰۰

مأخذ: محاسبات محقق

بنابر نتایج تخمین متغیر تشکیل سرمایه نیز دارای اثر مثبتی بر رشد اقتصادی است که نتیجه‌ای مطابق انتظار است. متغیر تجارت خارجی نیز دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی است که می‌توان آن را این‌گونه تفسیر کرد که در کشورهایی که تجارت خارجی بالاتری دارند به صورت

انگیزشی مثبت مهاجرت بر انباشت سرمایه انسانی که مورد تأکید ادبیات جدید است وجود دارد، اما این اثر به اندازه‌ای قوی نیست که بر اثرات منفی خروج سرمایه انسانی غلبه کند.

جدول (۳): نتایج آزمون والد برای فرضیه  $c_3 + c_4 = 0$

p- value	مقدار آماره	نام آماره
۰/۱۹	۱/۷۳۰	F آماره

مأخذ: محاسبات محقق

در ادامه در نظر داریم، اثر مهاجرت نیروی متخصص را بر رشد اقتصادی بررسی نماییم. متغیر وابسته ( $GDPPCG_{it}$ ) نرخ رشد درآمد سرانه است. متغیرهای توضیحی نیز به شرح زیرند:

$\log(GFCF_{it})$  لگاریتم تشکیل سرمایه به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی است.  $\log(LAB_{it})$  لگاریتم نیروی کار به صورت درصدی از جمعیت است.  $\log(PUBE_{it})$  لگاریتم مخارج آموزشی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی است.  $\log(TRADE_{it})$  لگاریتم تجارت خارجی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی است.  $\log(REM_{it})$  لگاریتم وجوه ارسال شده به کشور به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی است.  $\log(HSMR_{it})$  لگاریتم نرخ مهاجرت افراد متخصص است. با توجه به اینکه داده‌های مهاجرت فقط برای مقاطع زمانی ۵ ساله از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ موجود است، تنها ۵ مشاهده زمانی در هر مقطع در اختیار داریم. تصریح رگرسیونی مورد استفاده قرار گرفته نیز به صورت زیر است:

$$GDPPCG_{it} = c_1 + c_2 \log(GFCF_{it}) + c_3 \log(LAB_{it}) + c_4 \log(PUBE_{it}) + c_5 \log(TRADE_{it}) + c_6 \log(REM_{it}) + c_7 \log(HSMR_{it}) + \epsilon_{it}$$

نتیجه آزمون F لیمر نشان می‌دهد که مدل رگرسیون رشد می‌بایستی به صورت تلفیقی (Pool) تخمین زده شود.



دوره اثر منفی بر انباشت سرمایه انسانی دارد. با توجه به تحلیل ضرایب والد می‌توان گفت که از لحاظ آماری مجموع برآیند اثرات چشم‌انداز مهاجرت (اثر انگیزشی مثبت) و خود آن (اثر منفی) بر انباشت سرمایه انسانی کشور مبدأ همدیگر را خنثی می‌کنند و در مجموع مهاجرت اثری بر تشکیل سرمایه انسانی ندارد.

در مرحله بعدی اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که اثر مهاجرت افراد متخصص (فرار مغزها) بر رشد اقتصادی کشور مبدأ منفی است که می‌توان آن را این‌گونه تفسیر کرد که پیامدهای منفی فرار مغزها که در ادبیات سنتی مورد تأکید قرار گرفته در مجموع از پیامدهای مثبت آن که در ادبیات جدید بر آن تأکید شده بیشتر است و کشورهای در حال توسعه هنوز موفق به بهره‌گیری از ظرفیت بالقوه مهاجران متخصص خود در کشورهای دیگر نشده‌اند. اگر چه دوره زمانی این پژوهش با توجه به محدودیت داده‌ها مربوط به سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ می‌باشد، اما می‌توان انتظار داشت که نتایج آن برای سال‌های بعد نیز برقرار باشد، زیرا دوره مورد بررسی دوره طولانی مدتی است که در طی آن انواع چرخه‌های اقتصادی رخ داده و اثر خود را بر جریان مهاجرت گذاشته‌اند و لذا اثر آنها بر روند بلندمدت مهاجرت در نظر گرفته شده است (اما علی‌رغم چرخه‌های اقتصادی مختلف روند فرار مغزها در طی ده‌های اخیر همواره صعودی بوده است). همچنین وقایعی مانند بحران مالی بیشتر بر جریان مهاجرت بین‌المللی کارگران غیرماهر تأثیرگذار بوده است ولی بر جریان سایر مهاجرت‌ها (مانند مهاجرت افراد متخصص و ...) تأثیر چندانی نداشته است (بیتز و ویلکنز: ۲۰۰۹، ۱۹).

مناسب‌تری از مزیت‌های نسبی بهره گرفته و با تخصص بیشتر در تولید، رشد کشور را تسریع می‌بخشد. متغیر وجوه ارسالی نیز دارای اثری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی است که می‌توان آن را این‌گونه تفسیر کرد که وجوه ارسالی مهاجران، با افزایش سطح درآمد و مصرف دریافت کنندگان وجوه، وارد چرخه اقتصادی کل کشور شده و موجبات رشد اقتصادی بیشتر کشور را فراهم می‌آورد. نیروی کار خام بدون در نظر گرفتن سطح سرمایه انسانی تأثیری بر رشد اقتصادی ندارد. اثر مهاجرت افراد متخصص اثر منفی بر رشد اقتصادی است که می‌توان آن را این‌گونه تفسیر کرد که در مجموع اثرات زیان‌بار فرار مغزها که در ادبیات سنتی مورد تأکید قرار می‌گیرد، از اثرات مثبت که در ادبیات جدید مورد تأکید قرار گرفته فزونی یافته و لذا فرار مغزها اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مبدأ دارد و کشورهای در حال توسعه هنوز موفق به بهره‌گیری از ظرفیت بالقوه مهاجران متخصص خود در کشورهای دیگر نشده‌اند، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اثر مثبت فرار مغزها بر رشد اقتصادی تأیید نمی‌گردد.

#### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

به طور کلی در مورد اثر مهاجرت افراد متخصص بر کشور مبدأ دو رویکرد وجود دارد. رویکرد اول که به ادبیات سنتی فرار مغزها مشهور است، فرار مغزها را پدیده‌ای مضر برای کشور مبدأ در نظر می‌گیرد، اما در رویکرد دوم که به ادبیات جدید فرار مغزها مشهور است بر اثرات مثبت فرار مغزها بر کشورهای مبدأ تأکید می‌شود. در این تحقیق با استفاده از داده‌های ترکیبی بین‌کشوری (پنل)، اثر فرار مغزها بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه مورد بررسی تجربی قرار گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که چشم‌انداز مهاجرت دارای اثرات انگیزشی مثبت و معناداری بر انباشت سرمایه انسانی است و لذا فرضیه وجود مکانیسم انگیزشی مهاجرت که در ادبیات جدید به آن توجه شده تأیید می‌شود. همچنین خود مهاجرت نیز در هر

## منابع

- حاجی خدازاده، حسین؛ بخشی دستجردی، رسول و نصیری زاده، حمیدرضا (۱۳۹۲)، "تخمین کشش سرمایه انسانی در الگوی رشد اوزاوا-لوکاس برای اقتصاد ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال سوم، شماره ۱۱، ۸۵-۹۶.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و پوران، رقیه (۱۳۸۹)، "بررسی و محاسبه اثر مهاجرت مغزها بر رشد اقتصادی از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم"، *فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی*، شماره ۵۵، ۴۶-۱.
- صادقی شاهدانی، مهدی؛ زاهدی وفا، محمدهادی و قائمی اصل، مهدی (۱۳۹۱)، "شاخص‌سازی ترکیبی توسعه انسانی مبتنی بر آموزه‌های تمدن اسلامی و بکارگیری آن در ارزیابی جایگاه جمهوری اسلامی ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال دوم، شماره ۸، ۹۵-۱۱۴.
- طیبه، کمیل؛ عمادزاده، مصطفی و رستمی‌حصوری، هاجر (۱۳۹۰)، "اثر فرار مغزها بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال اول، شماره ۲، ۹۴-۷۱.
- عسگری، حشمت‌الله و تقوی، مهدی (۱۳۸۹)، "رویکردی نوین به مسئله فرار مغزها و نقش آن در انباشت سرمایه انسانی در کشورهای مبدأ"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۹۰، ۹۵-۱۱۸.
- فطرس، محمدحسن و ترکمنی، اسماعیل (۱۳۹۱)، "توسعه انسانی تعدیل شده و پایداری رشد اقتصادی: مقایسه تطبیقی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال دوم، شماره ۷، ۳۳-۵۰.
- متفکر آزاد، محمدعلی؛ اسدزاده، احمد؛ امینی‌خوزانی، محسن و شیرکش، محمود (۱۳۹۲)، "تحلیل اثرات همزمان آزادی اقتصادی، توسعه انسانی و آزادی سیاسی در کشورهای منتخب اسلامی (۲۰۱۰-۲۰۰۱)"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۳، ۹۶-۷۹.
- Agrawal, A., Kapur, D., McHale, J. & Oettl, A. (2011), "Brain Drain or Brain Bank? The impact of skilled emigration on poor-country innovation", *Journal of Urban Economics*, 69(1), 43-55.
- Bang, J. T. & Mitra, A. (2011), "Brain Drain and Institutions of Governance: Educational attainment of immigrants to the US 1988-1998", *Economic Systems*, 35(3), 335-354.
- Beets, G. & Willekens, F. (2009), "The Global Economic Crisis and International Migration: An uncertain outlook", *Vienna Yearbook of Population Research*, 12, 19-37.
- Beine, M., Docquier, D. & Rappaport, H. (2008), "The Brain Drain and Human Capital Formation in Developing Countries: winners and losers", *The Economic Journal*, 118, 631-652.
- Beine, M., Docquier, F. & Defoort, C. (2011), "A Panel Data Analysis of the Brain Gain", *World Development*, 39, 523-532.
- Beine, M., Docquier, F. & Rappoport, H. (2001), "Brain Drain and Economic Growth: Theory and evidence", *Journal of Development Economics*, 8, 275-289.
- Bhagwati, J. N. & Hamada, K. (1974), "The Brain Drain, International Integration of Markets for Professionals and Unemployment: a theoretical analysis", *Journal of Development Economics*, 1, 19-42.
- Biondo, A. E., Monteleone, S., Skonieczny, G. & Torrisi, B. (2012), "The Propensity to Return: Theory and evidence for the Italian brain drain", *Economics Letters*, 115(3), 359-362.
- Defoort, C. (2008), "Tendances de long terme en migrations internationales: Analyse a partir de 6 pays receveurs", *population-E*, 285-318.
- Di Maria, C. & Stryszowski, P. (2009), "Migration, Human Capital Accumulation and Economic Development", *Journal of Development Economics*, 3, 306-313.
- Docquier, F. & Marfouk, A. (2006), "International Migration by Education Attainment, 1990-2000", in Ozden, C. and Schiff, M. (eds.), *International Migration, Brain Drain and Remittances*, 151-99, New





- York, Palgrave Macmillan. 577-607.
- Docquier, F. & Rapoport, H. (2007), "Skilled Migration: The Perspective of Developing Countries", IZA Discussion Papers 2873, 22-45.
- Dos Santos, M. D. & Postel-Vinay, F. (2003), "Migration as a Source of Growth: The Perspective of a Developing Country", *Journal of Population Economics*, 16(1), 161-175.
- Faini, R. (2007), "Remittances and the Brain Drain: Do More Skilled Migrants Remit More?", *World Bank Economic Review*, 21(2), 177-191.
- Galor, O. & Tsiddon, D. (1997), "The Distribution of Human Capital and Economic Growth", *Journal of Economic Growth*, 2(1), 93-124.
- Giannoccolo, P. (2004), "The Brain Drain, A Survey of the Literature", *Working Papers* 20060302, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Statistica, 1-27.
- Gould, D. (1994), "Immigrants' Links to the Home Countries: Empirical Implication for U.S. Bilateral Trade Flows", *Review of Economics and Statistics*, 76(2), 302-316.
- Haque, N.U. & Kim, S. J. (1995), "Human Capital Flight", Impact of Migration on Income and Growth, *IMF Staff Papers*, 42(3),
- International Organization of Migration (2003), *World Migration Report 2003: Managing Migration - Challenges and Responses for People on the Move*, Geneva.
- Miyagiwa, K. (1991), "Scale Economies in Education and the Brain Drain Problem", *International Economic Review*, 32(3), 743-759.
- Mountford, A. (1997), "Can a Brain Drain be Good for Growth in the Source Economy?", *Journal of Development Economics*, 6, 287-303.
- Raghuram, P. (2009), "Caring about Brain Drain Migration in a Postcolonial World", *Geoforum*, 40(1), 25-33.
- Stark, O., Helmenstein, C. & Prskawetz, A. (1998), "Human Capital Depletion, Human Capital Formation and Migration: A Blessing or a Curse", *Economics Letters*, 60(3), 363-367.
- The New Palgrave Dictionary of Economics, (2008), London, Palgrave Macmillan, Second Edition.
- Wong, K. Y. & Yip, C. K. (1999), "Education, Economic Growth, and Brain Drain", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 23(5), 699-726.