

آثار کلان اقتصادی و بخشی مهاجرت نیروی کار متخصص و غیر متخصص در کشور ایران

حسن حیدری¹، نرمین داودی² و فرزانه طالبی³

چکیده

مهاجرت افراد تحصیل کرده و متخصص از کشورهای کمتر توسعه یافته به کشورهای صنعتی پیشرفته همواره آثار زیانبار اقتصادی، علمی، فرهنگی و اجتماعی برای این کشورها به جای گذاشته است. لذا، مسئله مهاجرت این قشر مورد توجه سیاستگذاران است و سیاست‌گذاریهای مختلفی برای جذب و حفظ آنها صورت می‌گیرد. جمهوری اسلامی ایران طی دهه‌های اخیر از این مشکل مستثنا نبوده است. ادامه روند مهاجرت بر خلاف سیاستهای دولت است و دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب را با مشکل مواجه می‌کند. بنابراین، با توجه به اهمیت پیامدهای ناشی از مهاجرت، در مطالعه حاضر آثار کلان و بخشی مهاجرت نیروی کار از کشور با استفاده از مدل پروژه تحلیلهای تجارت جهانی⁴ از مدلهای تعادل عمومی محاسبه پذیر بررسی شده است. با این هدف دو سناریوی افزایش مهاجرت نیروی کار ماهر و غیر ماهر به صورت جداگانه تعریف شده است. نتایج مطالعه نشان داد که مهاجرت نیروی کار، اعم از ماهر و غیر ماهر، موجب کاهش رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری و نرخ بازگشت سرمایه در سطح کلان می‌شود. این امر همچنین تولید بخشهای مختلف اقتصادی را کاهش می‌دهد. از سویی، افزایش مهاجرت نیروی کار ماهر سطح دستمزدهای نیروی کار را در کل افزایش می‌دهد و در مقابل، قیمت سرمایه را که شامل سرمایه فیزیکی، منابع طبیعی و زمین است، کاهش می‌دهد. به علاوه، با افزایش مهاجرت نیروی کار ماهر تقاضای عوامل تولید در بخشهای کشاورزی و صنعت کاهش می‌یابد و با توجه به امکان جانشینی عوامل تولید، این امر موجب انتقال سرمایه و نیروی کار غیر ماهر به بخش خدمات می‌شود.

کلید واژگان: مهاجرت، نیروی کار ماهر و غیر ماهر، GTAP، تقاضای نیروی کار.
طبقه‌بندی JEL: O15, J61, F22, D58, C68

1. دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ایران.

* نویسنده مسئول h.heidari@urmia.ac.ir

2. دانشجوی دکتری رشته اقتصاد، دانشگاه ارومیه، ایران: n.davoodi@urmia.ac.ir

3. کارشناس ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه ارومیه، ایران: farzanehtalebi86@yahoo.com

مقدمه

مهاجرت مغزها رابطه‌ای نامتعادل است که بین کشورهای صنعتی پیشرفته و کمتر توسعه یافته شکل می‌گیرد و طی آن نیروی انسانی متخصص و ماهر از کشورهای کمتر توسعه یافته به کشورهای صنعتی پیشرفته منتقل می‌شود و در نتیجه، برای کشورهای صنعتی سود و برای کشورهای توسعه نیافته زیان هنگفتی به همراه دارد. در طرف عرضه، جهانی شدن اقتصاد دنیا تمایل به انباشتن سرمایه انسانی را تقویت می‌کند و این خود انتخابی را میان مهاجران بین‌المللی افزایش می‌دهد. در طرف تقاضا کشورهای میزبان سیاستهای انتخابی بر اساس کیفیت را در پیش می‌گیرند و امروزه، در جذب استعدادهای جهانی رقابت می‌کنند. طبق ادبیات سنتی، پدیده فرار مغزها بر اقتصاد کشورهای مبدأ آثار منفی دارد. با مهاجرت نیروی کار هزینه‌ای که دولت برای ایجاد سرمایه انسانی مصرف کرده و از ثروت ملی یک کشور برداشت شده است یا مالیات دهندگان آن را پرداخت کرده‌اند، به راحتی در زمان ثمردهی از بین می‌رود. مسلم است که خروج سرمایه انسانی زنگ خطری برای کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه به حساب می‌آید، زیرا نه تنها این‌گونه کشورها را با تنگنای نیروی انسانی ماهر روبه‌رو می‌سازد که جبران آن بسیار مشکل است، بلکه وابستگی این کشورها را نیز به کشورهای صنعتی هر روز افزون‌تر می‌کند. وجود افراد متخصص اثرهای همه‌جانبه‌ای بر اقتصاد می‌گذارد که نه تنها موجب افزایش بهره‌وری کل عوامل می‌شود، بلکه باعث جذب سایر افراد به فعالیتهای مولد می‌شود (Shahabadi & Pouran, ۲۰۰۹).

در این میان کشور ایران نیز از پدیده مهاجرت مغزها در امان نبوده و طی دهه چهل و پنجاه، مهاجرت نخبگان از ایران درخور توجه بوده است. بعد از انقلاب اسلامی نیز جریان خروج نخبگان با شدت و ضعفهایی همراه بوده است و پیش‌بینی می‌شود این روند همچنان ادامه داشته باشد. بنا بر آمار مجلس شورای اسلامی در سال 1389، 60 هزار نفر از ایرانیانی که در این سال مهاجرت کرده‌اند، در زمره مهاجران نخبه دسته‌بندی می‌شوند. این افراد غالباً دارای مقامهایی در المپیادهای علمی یا جزو نفرات برتر کنکور یا دانشگاهها هستند. با وجود آنکه تلاش شده است تا از این روند کاسته شود، اما درصد زیادی از دانش‌آموختگان علمی هنوز مایل‌اند به کشورهای پیشرفته مهاجرت کنند. در سال 1388 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعلام کرد از ابتدای انقلاب اسلامی در سال 1357، از میان 12 هزار دانشجویی که با هزینه دولت به کشورهای مختلف رفته‌اند، 400 نفر باز نگشته‌اند و همچنین 60 هزار دانشجوی ایرانی خارج از ایران تحصیل می‌کنند. طبق آمارهای رسمی نسبت خروج دانش‌آموختگان از ایران به تعداد کل این افراد 15 درصد است. صندوق بین‌المللی پول در گزارش سال 2009 خود اعلام کرده است که کشور ایران از نظر مهاجرت نخبگان در میان 91 کشور در حال توسعه یا توسعه نیافته جهان مقام نخست را دارد. طبق آمار صندوق بین‌المللی پول هم اکنون بیش از 250 هزار مهندس و پزشک ایرانی و بیش از 170 هزار ایرانی با تحصیلات عالی در کشور آمریکا زندگی می‌کنند و طبق آمار رسمی اداره

گذرنامه، در سال 1387 روزانه 15 نفر با مدرک کارشناسی‌ارشد، 2/3 با مدرک دکتری و در مجموع 5475 نفر با مدرک کارشناسی از کشور مهاجرت کرده‌اند. گزارش صندوق بین‌المللی پول در ادامه افزوده است که بیش از 15 درصد سرمایه‌های انسانی کشور ایران به کشور امریکا و 25 درصد به کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی اروپا مهاجرت می‌کنند. صندوق بین‌المللی پول بیکاری، سطح پایین درآمد استادان و نخبگان، نارساییهای مالی و اداری، کمبود امکانات تخصصی- علمی و بی‌ثباتی سیاسی و اجتماعی را از جمله دلایل مهاجرت ایرانیان ذکر کرده است. ادامه رشد مهاجرت نیروی کار، از نظر نویسندگان این مطالعه، در نقطه مقابل سیاستهای دولت در جهت افزایش رفاه جامعه و دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب قرار خواهد گرفت. از طرفی، با توجه به اهداف و اقدامات پیش‌بینی شده در نقشه جامع علمی کشور، وجود نیروی کار تحصیل کرده در درجه اول برای ابداعات و نوآوریهای علمی و بالا رفتن بهره‌وری نیروی کار و در درجه دوم سرمایه‌گذاری برای تربیت و پرورش نیروی کار جوان برای نیل به تولیدات با فناوری بالا حایز اهمیت است. بنابراین، اتخاذ راهکارها و سیاستهای مختلف به‌منظور کاهش مهاجرت نیروی کار و افزایش قدرت رقابت‌پذیری آنها و همچنین کاهش وابستگی به ثروتهای نفتی و تبدیل ثروت تجدید ناپذیر به سرمایه انسانی نیازمند مطالعه و تحلیل‌های دقیق‌تر است. در مطالعه حاضر رابطه مهاجرت مغزها با بهره‌وری کل عوامل اقتصادی و اثر آن بر رشد بخشهای مختلف و همچنین رفاه اجتماعی، با استفاده از مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر بررسی و تحلیل شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مهاجرت مغزها معضلی بسیار نگران کننده و دارای آثار زیانبار و تأسف آور به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه است. مهاجرت مغزها فرایندی است که بر محمل رابطه‌ای نامتعادل بین کشورهای صنعتی پیشرفته و کشورهای کمتر توسعه یافته جهان سوم شکل می‌گیرد که طی آن نیروی انسانی پرورده و نخبه از کشورهای کمتر توسعه یافته به کشورهای صنعتی ثروتمند توسعه یافته‌تر منتقل می‌شود و نتیجه نهایی این فرایند به سود خالص کشورهای صنعتی و زیان خالص کشورهای جهان سوم است. دیدگاه مرسوم درخصوص فرار مغزها بر اثرهای مضر مهاجرت نیروی انسانی متخصص بر اقتصاد کشورهای مبدأ تأکید دارد. طبق این دیدگاه ناطلمینانی درباره احتمال مهاجرت وجود ندارد و بنابراین، سرمایه انسانی به‌طور مستقیم انباشت سرمایه انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و کاهش در انباشت سرمایه انسانی نیروی کار در اقتصاد کشور مبدأ بهره‌وری افراد باقیمانده را خواهد کاست و در نهایت، موجب کاهش رفاه می‌شود. سطح رفاه از راههای دیگری نیز ممکن است کاهش یابد. برای مثال، اگر هزینه‌های آموزش از طریق دولت تأمین شود، حفظ سطح انباشت سرمایه انسانی نیازمند هزینه عمومی بیشتر و دریافت مالیاتهای بیشتر از افراد باقیمانده در کشور است که موجب کاهش رفاه می‌شود (Lull & Groizard, 2006). اقتصاد ایران نیز به‌منظور پرکردن شکاف عمیق فناوری به‌شدت به منابع انسانی غنی نیاز دارد.

طبیعی است که در چنین شرایطی مهاجرت مغزها می‌تواند موجب تعمیق شکاف فناوری بین اقتصاد ایران و اقتصادهای توسعه یافته شود و تحقق نامطلوب رشد اقتصادی ایران را دچار بحران کند. خروج سرمایه انسانی ماهر زنگ خطری برای کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به حساب می‌آید، زیرا نه تنها این کشورها را با تنگنای نیروی انسانی ماهر روبه‌رو می‌سازد که جبران آن بسیار مشکل است، بلکه وابستگی این کشورها را به کشورهای صنعتی فزون‌تر می‌کند. از آنجایی که کشور ایران در زمره کشورهایی است که با مسئله مهاجرت روبه‌رو بوده است و مهاجرت متخصصان آن در سطح بالایی قرار دارد، برای تحقق اهداف برنامه پنجم و برنامه‌های آتی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و از همه مهم‌تر تحقق اهداف سند چشم‌انداز در جهت حرکت از اقتصاد سنتی به سمت اقتصاد دانش‌محور و کاهش اتکای اقتصاد به منابع نفتی ضرورت دارد که به‌طور علمی نقش مهاجرت مغزها بر مؤلفه بهره‌وری کل عوامل تولید اقتصاد ایران بررسی شود (Shahabadi & Pourmottaghi, ۲۰۱۱).

به‌طور کلی، مهاجرت امری مذموم و ناپسند نیست، اما پدیده فرار مغزها که به خروج گسترده متخصصان و اندیشمندان یک کشور اشاره دارد، برای کشور مبدأ بار ارزشی آن منفی است و مذموم تلقی می‌شود و این مسئله زمانی به‌عنوان معضل اجتماعی مطرح می‌شود که کشور مهاجرفرست از نبود چنین افرادی دچار مشکل و کمبود شود. در عصر جهانی شدن، اقتصاد صنعتی موج دومی به اقتصاد موج سوم یا اقتصاد دانش‌محور تغییر ماهیت داده است. در این نوع اقتصاد اطلاعات همچون کالایی اقتصادی در فرایند تولید، توزیع و مصرف جایگاه ممتازی به‌دست آورده است؛ در همین زمینه متخصصان و اندیشه‌گران، به‌مثابه نیروی مولد این کالای گرانبها، بیش از پیش صاحب قدرت و منزلت شده‌اند و از آنها به‌عنوان سرمایه انسانی یاد می‌شود. کمبود نیروی انسانی متخصص موجب کندی در پیشرفت اقتصادی یک کشور می‌شود. یک کشور به هر اندازه هم که دارای منابع طبیعی فراوان و سرمایه کافی باشد، اگر نیروی انسانی لازم و در حد احتیاج نداشته باشد، نمی‌تواند به برنامه‌های اساسی که برای روند توسعه اقتصادی لازم است، روی آورد. از این رو، می‌توان مهاجرت مغزها را فاجعه‌ای بر ضد جریان توسعه تلقی کرد؛ به قول تئودور شولتز کلید توسعه اقتصادی خود انسان است و نه منابع. طبق مطالعه داکوئر و اسچیف (Docquier & Schiff, ۲۰۰۸) کشورهای در حال توسعه به‌ویژه کشورهای کوچک از مهاجرت مغزها بسیار آسیب می‌بینند، به‌طوری که ۳ نفر از هر ۷ نفر دارای تحصیلات دانشگاهی در خارج از کشور خود زندگی می‌کنند. یافته‌های بسیاری از اقتصاددانان حاکی از آن است که «مهاجرت مغزها» میانگین سطح تحصیلات را پایین می‌آورد و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید را کاهش می‌دهد. البته، دلایل متعددی برای مهاجرت مغزها در کشورهای در حال توسعه مطرح است که از آن جمله می‌توان به پایین بودن نرخ دستمزد و حقوق در این کشورها، نارضایتی از شرایط زندگی، نارضایتی از نظام آموزشی، ناآرامی اجتماعی و جنگها، کمبود شرایط تحقیق و کمبود ابزارهای حرفه‌ای، نبود آزادیهای سیاسی و غیره اشاره کرد، هرچند این موضوع خارج از حیطه بررسی این پژوهش است.

فرار مغزها به‌عنوان پدیده اجتماعی: پدیده فرار مغزها به کنش متقابل همزمان عوامل مختلف در کشور مهاجرفرست (عوامل بازدارنده یا منفی) و کشور مهاجرپذیر (عوامل جذب‌کننده) مربوط می‌شود. عوامل متعددی در وقوع این پدیده دخیل هستند. تقسیم‌بندی کلی در این زمینه وجود دارد که یکی عوامل دافعه است که موجب خروج نیروی کار متخصص از کشورهای در حال توسعه می‌شود و دیگری عوامل جاذبه است که موجب جذب نیروی کار ماهر متخصص در کشورهای توسعه یافته می‌شود. از جمله عوامل اقتصادی جاذبه مغزها را می‌توان محیط مناسب علمی و فکری، امکان رشد و ارتقای علمی برای منابع انسانی، انگیزه‌های مادی و رفاهی و مانند آن در کشورهای دریافت‌کننده (مقصد) نام برد. همچنین از جمله عوامل دافعه مغزها را می‌توان محدودیت امکانات علمی و آموزشی، محیط نامناسب علمی و تحقیقاتی (مادی و روانی) و نبود شرایط لازم برای ارتقای اجتماعی و شغلی که از اجزای اصلی نظام ملی نوآوری در هر کشور به‌شمار می‌روند، در کشورهای مبدأ دانست. بنابراین، می‌توان بیان داشت یکی از عوامل مهم در وقوع پدیده مهاجرت نخبگان ضعف و ناکارآمدی نظام ملی نوآوری در کشورهای مهاجرفرست است.

در پژوهش‌های بین‌المللی معمولاً به چهار عامل در تشدید پدیده فرار مغزها در کشورهای مهاجرفرست اشاره می‌شود: عامل اقتصادی و وضعیت بازار کار و درآمد، عامل سیاسی درخصوص بی‌ثباتی یا فشارها و ناامنی سیاسی (استبداد، سرکوب، بی‌قانونی، بحران و جنگ)، عامل فرهنگی و اجتماعی (فساد، قشری‌گری، تبعیض جنیستی، مذهبی و قومی و محدودیتها) و عامل علمی و دانشگاهی از جمله کمبود امکانات پژوهشی و آموزشی. از این رو، شرایط مساعد اقتصادی و علمی و نیز سیاستهای جذب نیروی انسانی کارا در کشورهای مهاجرپذیر نقش تشدیدکننده را در مهاجرت ایفا می‌کنند. شتاب گرفتن روندهای جهانی شدن از سالهای 1980 و به‌ویژه جهانی شدن بیش از پیش بازار کار و تخصص، نقش جدید علم و مهارت علمی و فنی در اقتصاد یا توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، به پدیده مهاجرت نیروی متخصص ابعاد جدیدی داده است. امروزه، با توجه به اهمیتی که نیروی انسانی کارا به‌ویژه نخبگان علمی و فنی پیدا کرده‌اند، نوعی جنگ واقعی بر سر مغزها و نیروی انسانی کارآمد در سطح جهانی وجود دارد و هیچ کشوری، چه در شمال و چه در جنوب، از مصونیت کامل برخوردار نیست.

اولین پیامدهای منفی مهاجرت مغزها در بازار نیروی کار کشور ظاهر می‌شود. با خروج متخصصان تحصیل‌کرده رفته رفته از سهم نیروی کار با کیفیت در بازار کار کاسته می‌شود و سهم نیروی کار غیر ماهر در نیروی کار شاغل افزایش می‌یابد. در بسیاری از مطالعات انجام شده ارزش اقتصادی مغزهای از دست رفته برای کشورها محاسبه و کشورهای بازنده در این رقابت مشخص شده‌اند. اما موضوعی که در بسیاری از این مطالعات مغفول مانده، تأثیرگذاری نخبگان بر فرایند تولید علم، ارزش‌آفرینی و بهبود تولید و فعالیتهای اقتصاد بوده است. مهاجرت نیروی انسانی با استعداد فقط از دست دادن نیروی کار ماهر برای کشورهای جهان سوم نیست، بلکه آینده و فرایند پیشرفت کشور است که با خروج هر متخصص به تأخیر می‌افتد. از سوی دیگر، در فرایند مهاجرت نخبگان و متخصصان نه تنها نخبگان که ثروت ملی یک

کشور به حساب می‌آیند از دست می‌روند، بلکه پس از گذشت قرن‌ها از نظر ژنتیکی کشورهای نخبه‌پذیر به جوامع نخبه تبدیل می‌شوند. این نظریه را نخستین بار دکتر زلفی‌گل، شیمیدان و نخبه ایرانی و دانشمند برجسته، در جمع دانشمندان برتر جهان مطرح کرد. نبوغ و نخبگی بر اثر دو عامل مهم؛ یعنی وراثت که همان ویژگی‌های ژنتیکی افراد است و محیط که شرایط و زمینه لازم برای رشد علمی و عقلی است، به دست می‌آید. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که هر نخبه‌ای که از کشور خارج می‌شود، یک ژنوم هوشمند از کشور خارج می‌شود و با زندگی در کشور دیگر و ازدواج و تولید نسل در آنجا به تکثیر ژنهای هوشمند آن کشور کمک می‌کند؛ پس به تدریج درصد ژنهای هوشمند جوامع نخبه‌پذیر افزایش می‌یابد و در طولانی مدت اختلاف فاحش ژنتیکی میان کشور مبدأ و مقصد ایجاد می‌شود، به گونه‌ای که جوامع نخبه‌پذیر به جوامع نخبه بدل می‌شوند و در زمینه تولید علم و فناوری همچنان پیش‌تاز خواهند بود. با این استدلال کشورهای در حال توسعه با از دست دادن نسل آینده ژنهای هوشمند (نخبگان) در درازمدت بیش از آنچه آمار و ارقام مهاجرت مغزها نشان می‌دهد، زیان می‌بینند و فرصتهای بسیاری را برای تولید علم، فناوری و صنایع جدید از دست خواهند داد. مجموعه این بررسیها ما را به بحران آفرینی پدیده مهاجرت مغزها در کشورهای در حال توسعه رهنمون می‌سازد. جذب پیشگیرانه به‌عنوان راهبردی کارآمد باید کانون توجه قرار گیرد. هدف از این راهبرد درگیر کردن نخبگان در مقوله توسعه و خارج کردن آنها از وضعیتی است که آنها خود را قربانیان توسعه نیافتگی تلقی نکنند، بلکه توسعه نیافتگی را مشکل خود فرض کنند و در شرایط سخت بمانند و کار کنند (ZolfiGol, 2004).

پیامدهای کلی مهاجرت : مهم‌ترین و واضح‌ترین آثار مهاجرت مغزها در کشورهای در حال توسعه پیامدهای اقتصادی این پدیده است که پیامدهای مذکور روند توسعه اقتصادی جوامع در حال توسعه را با موانع مواجه می‌کند. در یک تقسیم بندی کلی آثار یادشده عبارت‌اند از:

۱. از بین رفتن ثروت ملی: مهاجرت مغزها نوعی فرار سرمایه ملی محسوب می‌شود و همان‌گونه که دنیای پیشرفته تا به حال در غارت منابع کشورهای جهان سوم عمل کرده است، با جذب افراد متخصص موجب انتقال سرمایه انسانی از این کشورها می‌شود. برآورد هزینه تعلیم و تربیت یک فرد از زمان تحصیلات ابتدایی تا پایان دوره دبیرستان و دانشگاه نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری دولت در زمینه منابع انسانی است. همچنین اتلاف هزینه‌ها مهم‌ترین اثر مهاجرت مغزها بر کشور مبدأ است؛ یعنی هزینه‌هایی که صرف تعلیم و تربیت نیروی ماهر و تحصیل کرده شده است. کشورهای در حال توسعه هر سال با صرف هزینه‌های هنگفت برای بخش آموزش و پرورش که در واقع، سهم مهمی از بودجه ناچیزشان است، به آموزش و تربیت انسانهای ماهر می‌پردازند، اما با مهاجرت این افراد به کشورهای پیشرفته منابع عظیمی از سرمایه خود را از دست می‌دهند و این سرمایه به سوی کشور میزبان سرازیر می‌شود. هر چه سطح تحصیلات بالاتر برود، مقدار هزینه صرف شده در بخش آموزش هم بیشتر می‌شود و بنابراین، با

عزیمت داریم دانش‌آموختگان به خارج از کشور صدمات مالی فراوانی به کشور مبدأ یا فرستنده وارد می‌شود.

2. انتقال معکوس فناوری: مهاجرت مغزها در حقیقت، انتقال معکوس فناوری از کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه به کشورهای پیشرفته است. مهاجرت نخبگان به کشورهای توسعه یافته، با توجه به نقش مهمی که این متخصصان می‌توانند در پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه داشته باشند، آثار زیانباری بر پیشرفت جوامع در حال توسعه داشته است. طبق برآورد آنکتاد¹ (کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل)، مشارکت فناورانه افراد متخصصی که از کشورهای توسعه نیافته به سه کشور آمریکا، کانادا و انگلستان رفته‌اند، فقط طی سالهای 1960 تا 1972 بیش از 51 میلیارد دلار برای کشورهای صنعتی ارزش داشته است. در واقع، کشورهای در حال توسعه به کشورهای صنعتی پیشرفته سرمایه و فناوری ارزشمند صادر می‌کنند تا رشد و توسعه اقتصادی آنان ممکن شود و زمینه برداشت هر چه بیشتر و بهره‌وری هر چه عمیق‌تر از امکانات و اقتصاد خویش را به نفع آن کشورها فراهم کنند.

3. کاهش رشد اقتصادی: سرمایه انسانی یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است و بنابراین، خروج یکباره سرمایه انسانی نه تنها زیان کوتاه مدت است، بلکه موجب کاهش تشکیل سرمایه انسانی و به دنبال آن کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت می‌شود. اگر چه اندازه‌گیری میزان تأثیر مهاجرت مغزها و خروج متخصصان یک کشور در نرخ رشد اقتصادی و سطح فقر دشوار است، ولی شکی نیست که پدیده مذکور عامل بسیار مهمی در تشدید شرایط توسعه‌نیافتگی کشور است. بسیاری از مغزها با خروجشان از کشور موجب خروج خانواده و سرمایه مالی خود از کشور می‌شوند، در حالی که این سرمایه‌ها برای رشد اقتصادی کشور ضروری است.

4. تداوم چرخه توسعه نیافتگی: بیرون رفتن افراد متخصص و کارآمد از یک کشور مسائل دیگری را هم در پی دارد؛ وقتی متخصصان به کنار می‌روند، ناکارآمدیها میدان‌دار می‌شوند و چرخه توسعه نیافتگی باز هم به روال خود ادامه می‌دهد.

پیامدهای مهاجرت برای بازار کار کشورهای مهاجر فرست: ایجاد فشار بر بازارهای کار و تأثیر بر رشد جمعیت و الگوهای آن و نیز تأثیر بر تقسیم کار بین زنان و مردان در شهر یا کشور مهاجرپذیر از پیامدهای دیگر مهاجرت است. تهی شدن کشور از نیروی کار متخصص از دیگر پیامدهای ناشی از مهاجرت است که در واقع، خود معلول بیکاری یا نارضایتی شغلی است. کارگری که در یک فن متخصص است، هزینه‌های زیادی را بر اقتصاد کشور تحمیل کرده تا کارآزموده شده است و سرمایه کشور محسوب می‌شود. تجربه کشورهای صنعتی نشان داده است که بدون توجه به کارگران نمی‌توان صنعتی شد. توجه به نیازهای کارگران موجب بازدهی بیشتر آنان و به تبع آن توسعه صنعتی کشور است و در این زمینه می‌توان از تجربه‌های کشورهای صنعتی استفاده کرد. علاوه بر نیروهای کاری ماهر و

1. UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development

متخصص، کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما با پدیده فرار مغزها نیز مواجه‌اند. در این کشورها عمدتاً به کارهای فکری و تحقیقی عمیق در زمینه‌های علوم اجتماعی و انسانی اهمیت داده نمی‌شود و در نتیجه، در بلندمدت بازار کار از نیروهایی که به واقع جامعه نیازمند آنان است، تهی می‌شود. از سوی دیگر، بیشترین تبلیغات و سرمایه‌گذاریها در این جوامع بر آموزش عالی در غیر علوم انسانی متمرکز است. در این رشته‌ها به دلیل نداشتن دانش فنی بالا و به‌روز بودن، موفقیت‌چندانی کسب نمی‌شود، در حالی که بیشترین نیروهای ماهر مورد نیاز در بخش اداری جامعه و در بخش علوم انسانی و اجتماعی است؛ یعنی همان رشته‌هایی که معمولاً اقبالی به سرمایه‌گذاری از سوی دولت و تبلیغات عمومی در آنها صورت نمی‌گیرد. نتیجه این فرایند ورود موج عظیمی از نیروهای ناکارآمد به بدنه اجرایی کشور است.

کشورهای در حال توسعه به دلیل برخورداری از شرایط ویژه معمولاً از فناوری در مقیاس محدود استفاده می‌کنند. به علت قدیمی شدن بیشتر فناوریهای مورد استفاده در این کشورها، میزان کارایی بنگاهها نسبتاً پایین است. حتی اگر بخشی از شکاف بهره‌وری با دستمزدهای کمتر جبران شود، ناکارایی فنی بر کیفیت محصولات اثر می‌گذارد و توانایی و قابلیت آنها را برای پاسخگویی به نیازهای جدید بازار کاهش می‌دهد. این در حالی است که این کشورها می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به فناوری مدرن دسترسی پیدا کنند و کارایی حاصل از آن را افزایش دهند (Darghani, ۲۰۰۶). بومی کردن این فناوریها و توسعه فعالیتهای تحقیق و توسعه آثار سرریز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را افزایش می‌دهد. در این میان، نقش سرمایه انسانی و نیروی کار ماهر در فرایند بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای بومی کردن فناوری فنی حاصل از سرمایه‌های خارجی و فعالیتهای تحقیق و توسعه نمود پیدا می‌کند. حضور سرمایه‌گذاران خارجی در اقتصاد داخلی انگیزه سرمایه‌گذاری در آموزش را برای مردم و دولت ایجاد می‌کند، مردم به تحصیل در سطحی بالاتر به‌منظور دسترسی به فرصتهای بهتر شغلی که شرکتهای خارجی آنها را فراهم کرده‌اند، تشویق می‌شوند و دولت به‌منظور حمایت از تشکیل سرمایه انسانی برای نفع بردن از سرریزهای احتمالی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (فناوری و انتقال دانش) تشویق می‌شود. به‌علاوه، موجودی سرمایه انسانی محیط سرمایه‌گذاری را برای سرمایه‌گذاران خارجی جذاب‌تر می‌سازد. درحقیقت، رابطه متقابل سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی زمانی ایجاد می‌شود که کشورهای میزبان جریان پیوسته‌ای از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را با جذب فزاینده ارزش افزوده شرکتهای چندملیتی تجربه می‌کنند و همزمان میزان مهارت قبلی شرکتهای چندملیتی و محلی را بهبود می‌بخشند. متقابلاً کمبود عرضه نیروی کار ماهر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را کاهش می‌دهد و کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تقاضا برای نیروی کار ماهر را کاهش می‌دهد (Shahabadi & Pouran, ۲۰۱۰).

مطالعات اخیر اقتصادی نشان می‌دهند که اختلافات فرهنگی، کیفیت نهادی و هنجارهای اجتماعی میان کشورها موانع غیررسمی محدودکننده تجارت و سرمایه‌گذاری بین‌المللی به‌شمار می‌روند و مهاجرت بین‌المللی نیروی کار از جمله نیروی کار ماهر در قالب گسترش روابط بازرگانی بین‌المللی و شبکه‌های

مهاجرت بین‌المللی بین کشورها این موانع را محدود می‌کند؛ به عبارت دیگر، مهاجرت نیروی کار ماهر رشد اقتصادی را از طریق انتقال فناوری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی میان کشور مبدأ و مقصد افزایش می‌دهد (Checchi & Simone, ۲۰۰۷). در ادامه پیشینه پژوهش و مطالعات انجام شده ارائه شده است.

مطالعات خارجی: مطالعات گسترده‌ای در زمینه تأثیر مهاجرت بر اقتصاد کشورهای مقصد به‌ویژه تأثیر آن بر بازار نیروی کار غیرمتخصص صورت گرفته است. گرچه رابطه بین مهاجرت و توسعه در کشورهای مبدأ مغفول مانده است، تأثیر مهاجرت در کشورهای مختلف متفاوت است. به‌طور کلی، دیدگاه مرسوم در زمینه تأثیر مهاجرت بر اقتصاد کشورهای مبدأ مبین آثار منفی این پدیده است. اگر کشورهای مبدأ نتوانند مهارت‌های تولید شده از طریق نظام آموزشی خود را حفظ یا مهارت‌های مورد نیاز خود را جذب کنند، نبود مغزها در بخش‌های حساس، توانایی این کشورها را در کاهش فقر و افزایش رشد اقتصادی می‌کاهد. سیاست‌های مهاجرت در کشورهای توسعه یافته در خصوص جذب مهاجران با بالاترین کیفیت با هدف سیاست توسعه‌ای کشورهای در حال توسعه که کاهش فقر و افزایش رشد است، در تضاد است، زیرا کشورهای در حال توسعه برای مؤثر بودن سیاست‌های توسعه‌ای خود به این افراد نیازمندند و کشورهای توسعه یافته سیاست‌های جذب بر اساس کیفیت را در پیش گرفته‌اند (Adams & Page, ۲۰۰۵).

از سوی دیگر، در برخی از مطالعات صورت گرفته از اثر مثبت مهاجرت بر اقتصاد کشورهای مبدأ از جمله کاهش فقر صحبت می‌شود. طبق این مطالعات از بارزترین آثار مهاجرت وجوه ارسالی است که مهاجران به کشورهای خود می‌فرستند. نقش بالقوه این انتقالات آن است که به‌طور مستقیم خانواده‌های مهاجران را منتفع می‌سازد. در سطح کلان این وجوه موجب افزایش نقدینگی، افزایش تقاضا و سرمایه‌گذاری، تحریک تولید، افزایش اشتغال و کاهش فقر می‌شود. مهاجرت بین‌المللی و وجوه ارسالی نابرابری جهانی را کاهش می‌دهد که این خود نشان‌دهنده توزیع نابرابر فرصتهاست (Cattaneo, ۲۰۰۸).

ملو (Mello, ۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان «نیروی کار ماهر، نیروی کار غیرماهر و رشد اقتصادی» اثرهای جایگزینی ناقص بین نیروی کار ماهر و غیرماهر بر رشد اقتصادی را در مدلی که در آن سرمایه فیزیکی و نیروی کار می‌تواند انباشته شده باشد، بررسی کرده است. در این مدل مقادیر پارامترهای خاص به کشش جانشینی نیروی کار ماهر و غیرماهر بستگی دارد. در این مدل نشان داده شده که افزایش در کشش جانشینی بین نیروی کار ماهر و غیر ماهر مرتبط با سطح درآمد در گذر در تعادل بلندمدت است. همچنین در اقتصادی با کشش جانشینی بالاتر از یک از نسبت بالای نیروی کار - سرمایه و نسبت بالاتر از نیروی کار ماهر در تعادل بلندمدت برخوردار است. علاوه بر این، در بررسی رشد اقتصادی به نقش فناوری در کشورها به‌عنوان عامل اصلی تعیین کننده درآمد نسبی در همه کشورها اشاره شده است؛ برخی از عواملی که بر فناوری کشورها تأکید دارند، عبارت از نهادهای قوی و آزادسازی تجاری است.

دوکوار و اسکات (Docquier & Sekkat, ۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان «فرار مغزها و نابرابری در ملتها» عوامل تعیین کننده مهاجرت نخبگان از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته در سال ۲۰۰۰ را بررسی کردند. آنها با توجه به عوامل تاثیرگذار بر مهاجرت نخبگان، کشورهای توسعه یافته OECD را به سه بخش تقسیم کرده‌اند که عبارت‌اند از: اندازه کشور، سطح توسعه و محیط سیاسی - اجتماعی. در این مطالعه نرخ مهاجرت نخبگان از دو جزء تشکیل شده است: ۱. متوسط نرخ مهاجرت که بازتاب دهنده درجه باز بودن کشور مبدأ است؛ ۲. نسبت افراد ماهر مهاجر به افراد ماهر بومی که بازتاب دهنده شکاف تحصیلی است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که شکاف تحصیلی با نرخ مهاجرت همبستگی منفی دارد. شکاف تحصیلی با کاهش سطح سرمایه انسانی که آن نیز از کمبود امکانات آموزشی در کشورهای در حال توسعه سرچشمه می‌گیرد، افزایش می‌یابد و در نهایت، موجب افزایش نرخ مهاجرت در کشورهای مذکور می‌شود. همچنین نبود حمایت از حقوق مالکیت خروج خیل عظیمی از نیروی کار ماهر را در این کشورها در پی دارد.

اتزو (Etzo, ۲۰۰۷) در مطالعه‌ای علل و عوامل تعیین کننده مهاجرت بین منطقه‌ای نیروی کار ماهر را در بین مناطق ایتالیا به کمک داده‌های ترکیبی بررسی کرد. در این پژوهش با کمک مدل جاذبه عوامل تعیین کننده فرار مغزها شناسایی شدند. از جمله متغیرهای جاذبه و دافعه مورد بررسی، جمعیت، نرخ بیکاری، تولید ناخالص داخلی و فاصله جغرافیایی بود. بر اساس نتایج تحقیق، بر خلاف دهه ۱۹۸۰ که جمعیت و فاصله جغرافیایی عامل اصلی در توضیح جریان نیروی کار ماهر بوده است، در دهه ۱۹۹۰ تولید ملی کشورهای مبدأ و مقصد نقش مهم‌تری داشته است.

بهار (Behar, ۲۰۱۰) در مطالعه‌ای نشان داد که کشش جانشینی بین نیروی کار ماهر و نیروی کار غیرماهر در کشورهای در حال توسعه در حدود دو است. در این تحقیق با استفاده از مدل درونزا تغییرات فنی و مهارتی در کشورهای در حال توسعه بررسی شد که نتیجه‌گیریهما نشان داد در این کشورها کشش جانشینی بین کارگران با تحصیلات پایین‌تر و نیروی کار با تحصیلات بالا پراکندگی شدید وجود دارد. همچنین در این مطالعه تفاوت دستمزدها بین کارگران ماهر با مهارتهای نسبی و کارگران غیرماهر بررسی شد. از دیدگاه خرد، کشش جانشینی مورد استفاده برای بررسی تغییرات در قیمت‌های نسبی نیروی کار عامل تغییر در تقاضای نیروی کار است.

گروسمن و استادلمن (Grossmann & Stadelmann, ۲۰۱۲) در مطالعه خود استدلال کرده‌اند که مهاجرت بین‌المللی کارگران با مهارت بالا موجب افزایش آثار بهره‌وری عوامل تولید در سطح کلان می‌شود، به طوری که نرخ دستمزد کارگران ماهر ممکن است در کشورهای میزبان افزایش و در کشورهای مبدأ کاهش یابد. در این تحقیق از مجموعه‌ای داده و شواهد بین‌المللی که با این فرضیه سازگارند، استفاده شده است و با بهره‌گیری از استراتژیهای مختلف اثر تصادفی مهاجرت کارگر ماهر بر لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه، بهره‌وری کل عوامل تولید و حقوق و دستمزد کارگران بین دو کشور

مبدأ و مقصد بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که مشکل درونزایی تصمیم مهاجران برای مهاجرت از تفاوت در دستمزدهای بین‌الملل ناشی می‌شود.

روهس و وارگاس سیلوا (۲۰۱۵، Ruhs & Vargas-Silva) در مطالعه‌ای درباره آثار مهاجرت بر بازار کار انگلستان با تمرکز بر دستمزدها و اشتغال بررسی کرده‌اند. اثرهای مهاجرت بر بازار کار به شدت به مهارت‌های مهاجران، مهارت کارگران موجود و اقتصاد کشور میزبان بستگی دارد. شواهد تحقیقی درخصوص آثار بازار کار مختص مکان و زمان است. تحقیقات در بریتانیا نشان می‌دهد که مهاجرت تأثیری جزئی بر میانگین حقوق و دستمزد کارگران دارد، اما تأثیر معنادار چشمگیری بر توزیع درآمد کارگران با دستمزد متوسط و پایین را نشان می‌دهد؛ همچنین نتایج حاکی از آن است که مهاجرت خارج از اتحادیه اروپا می‌تواند بر اشتغال کارگران متولد بریتانیا به‌خصوص در دوره رکود اقتصادی تأثیر منفی داشته باشد و اگر مهارت مهاجران جایگزین کارگران موجود شود، باید انتظار افزایش رقابت و پایین آمدن دستمزد در کوتاه مدت را داشت.

مطالعات داخلی: عسگری و تقوی (۲۰۰۸، Asgari & Taghavi) در مطالعه‌ای درباره علل مهاجرت نخبگان از 30 کشور در حال توسعه به 16 کشور اصلی عضو سازمان همکاری‌های توسعه اقتصادی طی دوره 1991-2004 بر اساس الگوی جاذبه مبتنی بر عوامل جاذبه و دافعه بررسی کردند. نتایج نشان داد که جریان مهاجرت نخبگان در قالب الگوی جاذبه قابل توجه است، به‌طوری‌که مجموعه‌ای از عوامل جاذبه و دافعه همچون تفاوت در اندازه جمعیت، شرایط بازار کار مانند نرخ دستمزد و بیکاری، کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی، بارانه آموزش و مشارکت بخش خصوصی بیانگر جریان مهاجرت نخبگان از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته است.

شاه آبادی و پوران (۲۰۰۹، Shahabadi & Pouran) با استفاده از آمار مهاجرت مغزها از کشور ایران به ایالات متحده آمریکا درخصوص اثر مهاجرت مغزها بر رشد اقتصادی ایران بررسی کرده‌اند. نتایج تجربی این پدیده نشان داد که تأثیر متقابل متغیر مهاجرت مغزها با شروع انقلاب اسلامی بر رشد اقتصادی منفی و بسیار معنادار است؛ به‌عبارت دیگر، مهاجرت مغزها نقشی بسیار مهم و در عین حال، بازدارنده در تولید و رشد اقتصادی ایران دارد. همچنین در کنار عامل تولید نیروی کار، انباشت تحقیق و توسعه داخلی و خارجی و سرمایه انسانی، که از ابزارهای بسیار مهم حصول به اقتصاد دانش‌بنیان هستند، در تابع تولید اقتصاد ایران اثر مثبت و مستقیم دارند.

طیبی و عمادزاده (۲۰۱۱، Tayyebi & Emadzadeh) در تحقیقی با عنوان «اثر فرار مغزها بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه» فرار مغزها از 79 کشور در حال توسعه به 6 کشور (آمریکا، انگلستان، کانادا، آلمان، استرالیا و فرانسه) را طی دوره 1991-2004 با استفاده از داده‌های تابلویی آزمون کردند. نتایج نشان داد که اثر فرار مغزها بر انباشت سرمایه انسانی کشورهای مبدأ منفی و معنادار بوده است، در حالی که بر رشد اقتصادی کشورهای مبدأ تأثیر معناداری ندارد.

شاه آبادی و پورمتمقی (۲۰۱۱، Shahabadi & Pourmottaghi) در تحقیقی با عنوان «نقش مهاجرت مغزها بر بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران» درباره نقش مهاجرت مغزها از کشور ایران به کشورهای گروه G7 بر بهره‌وری کل عوامل بررسی کردند. در این تحقیق با استفاده از روشهای متداول اقتصادسنجی رابطه مهاجرت مغزها (تعداد افراد تحصیل کرده دانشگاهی و ماهر بالای 25 سال است که به صورت دائم از کشور مهاجرت کرده‌اند) با بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران طی دوره زمانی 1385-1345 بررسی شده است. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که مهاجرت مغزها به عنوان یک نقص در تشکیل سرمایه انسانی با رشد بهره‌وری کل عوامل رابطه معکوس دارد؛ به عبارت دیگر، مهاجرت مغزها نقشی بسیار مهم و در عین حال، بازدارنده در رشد بهره‌وری کل عوامل تولید دارد.

رستمی (۲۰۱۴، Rostami) در مطالعه‌ای به منظور بررسی اثر مهاجرت نیروی انسانی متخصص بر فقر کشورهای مبدأ، فرار مغزها از 32 کشور در حال توسعه را طی دوره زمانی 2004-1991 با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی آزمون کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که اثر فرار مغزها بر فقر کشورهای مذکور معنادار نیست. در تأثیرگذاری فرار مغزها بر فقر کشورهای مبدأ ویژگیها و رفتارهای اقتصادی افراد دریافت کننده وجوه ارسالی مهم است و این مقادیر به اندازه‌ای نیست که بتواند آثار منفی ناشی از نبود متخصصان را در این کشورها جبران کند.

روشن پژوهش

در مطالعه حاضر از مدل پروژه تحلیل تجارت جهانی (GTAP) به عنوان یکی از شاخه‌های مدل تعادل عمومی قابل محاسبه CGE برای شبیه سازی اثرهای بخشی و کلان شوک افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار استفاده شده است. این مدل را برای اولین بار هرتل (Hertel, ۱۹۹۷) ارائه کرد و شامل یک بسته نرم‌افزاری برای اجرای شبیه سازی سیاستهای مختلف بود و از داده‌های جدول ماتریس حسابداری اجتماعی کشورها برای این کار استفاده شد. نسخه 8 آن که در مطالعه حاضر از آن استفاده شده است، شامل 57 کالا و 113 ناحیه است که اطلاعات اقتصادی نواحی مختلف را در خود دارد. اساس تئوریک این مدل بر پایه معادلات رفتاری است که با در نظر گرفتن رفتار بهینه بنگاهها، روابط بین آنها را محاسبه می‌کند. همچنین مدل دارای یک خانوار نماینده است که مطلوبیت خود را با توجه به قید مخارج خود و بر اساس کشش جانشینی ثابت (CES) و کشش با تغییرات ثابت (CDS) حداکثر می‌کند. مدلی که برای این مطالعه انتخاب شده است، شامل دو ناحیه ایران و سایر کشورهای جهان، سه بخش تولیدی شامل بخش کشاورزی، صنعت و خدمات و سه عامل تولید؛ یعنی نیروی کار ماهر، نیروی کار غیر ماهر و سرمایه بود که به خصوص به دلیل تمرکز این مطالعه بر عامل تولید نیروی کار، دیگر عوامل نظیر زمین و منابع طبیعی نیز در عامل سرمایه گنجانده شد. شبیه‌سازی انجام شده شامل دو سناریو است. در سناریوی اول افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار ماهر به صورت کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار ماهر اعمال شده است. در سناریوی دوم شوک افزایش 20 درصدی مهاجرت

نیروی کار غیر ماهر شبیه سازی شده است. بررسی سناریوی دوم به دلیل افزایش مهاجرت نیروی کار برای ادامه تحصیل به خارج از کشور به عنوان نیروی کار غیر ماهر که در آینده به نیروی ماهر و متخصص تبدیل می‌شود و نیز نیاز کشور به آنها بررسی شده است. در هر دو سناریو فرض بر این است که عوامل تولید می‌توانند جانشین هم باشند. این فرض برای بررسی میزان انتقال تقاضا از نیروی کار ماهر به غیر ماهر و سرمایه در بخشهای مختلف، در اثر مهاجرت نیروی متخصص مفید است. طبق ماتریس حسابداری اجتماعی ایران که در این بسته نرم‌افزاری جمع‌آوری شده است، کشش جانشینی عوامل تولید به صورت جدول 1 است.

جدول 1- کشش جانشینی عوامل تولید در کشور ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی

صنعت	کشاورزی	خدمات
1/12	0/25	1/36

منبع: نرم افزار GTAP

در جدول 1 اعداد بالای یک نشان‌دهنده قابلیت جانشینی عوامل تولید در دو بخش صنعت و خدمات است. آثار شوکهای اعمال شده به دو صورت اثرهای کلانی شامل درصد تغییر در تولید ناخالص داخلی حقیقی، تغییر در سرمایه‌گذاری، تغییر در نرخ بازگشت سرمایه و تغییر در دستمزدهای نیروی کار و اثرهای بخشی شامل تغییر در تولیدات بخشهای مختلف اقتصادی و تغییر در تقاضای عوامل تولید در بخشها بررسی و نتایج رفاهی ناشی از افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار گزارش شده است.

یافته‌ها

در جدول 2 نتایج کلان کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار ماهر نشان داده شده است. طبق نتایج این جدول، با افزایش مهاجرت نیروی کار ماهر GDP حقیقی 1/34 درصد کاهش می‌یابد. این میزان افزایش مهاجرت، کاهش تولیدات در هر سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات را به ترتیب به اندازه 1/08، 1/20 و 1/55 درصد بر طبق جدول 4 به دنبال دارد. میزان سرمایه‌گذاری نیز حدود 0/03 درصد کاهش می‌یابد. افزایش 20 درصدی نیروی کار ماهر موجب کاهش نرخ بازگشت سرمایه به اندازه 1/06 درصد می‌شود. همچنین طبق نتایج نشان داده شده در جدول 3 دستمزد نیروی کار ماهر 18/85 درصد افزایش و قیمت عامل سرمایه به میزان 0/23 درصد کاهش می‌یابد.

جدول 2- آثار کلان کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار ماهر (بر حسب درصد تغییر)

نرخ بازگشت سرمایه	سرمایه‌گذاری	تولید ناخالص داخلی حقیقی	متغیر
-1/06	-0/03	-1/34	درصد تغییر

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول 3- اثر کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار ماهر بر دستمزد عوامل تولید (بر حسب درصد تغییر)

عامل تولید	درصد تغییر
نیروی کار ماهر	18/85
نیروی کار غیر ماهر	0/1
سرمایه	-0/23

منبع: یافته‌های تحقیق

در جداول 4 و 5 آثار بخشی کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار ماهر ارائه شده است. طبق جدول 5 با اعمال این شوک تقاضا برای نیروی کار غیر ماهر در دو بخش صنعت و کشاورزی بسیار کمتر از تقاضای نیروی ماهر کاهش می‌یابد و با توجه به امکان جانشینی عوامل تولید، این نتایج نشان می‌دهد که در بخشهای تولیدی شامل صنعت و خدمات مقداری از کاهش عرضه نیروی کار ماهر با تقاضای نیروی کار غیر ماهر جایگزین می‌شود. نتیجه مهم‌تر در بخش خدمات مشاهده می‌شود. در این بخش تقاضای نیروی کار غیر ماهر و سرمایه به ترتیب 0/72 و 1/17 درصد افزایش می‌یابد. این امر نشان می‌دهد که رشد مهاجرت نیروی ماهر موجب می‌شود که عوامل تولید از بخشهای تولیدی به بخش خدماتی سرازیر شود و نیروی کار غیر ماهر جایگزین متخصصان شود.

جدول 4- تغییر در تولیدات بخشهای مختلف اقتصادی (بر حسب درصد)

بخش خدمات	بخش صنعت	بخش کشاورزی
-1/55	-1/20	-1/08

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول 5- تغییر در تقاضای عوامل تولید در بخشهای مختلف اقتصادی (بر حسب درصد)

عامل تولید	بخش کشاورزی	بخش صنعت	بخش خدمات
نیروی کار ماهر	-5/27	-18/85	-10/20
نیروی کار غیر ماهر	-1/08	-1/38	0/72
سرمایه	-0/99	-1/02	1/17

منبع: یافته‌های تحقیق

به نظر نویسندگان مطالعه حاضر نه تنها مهاجرت نخبگان و متخصصان به‌عنوان نیروی کار ماهر در متغیرهای کلان و بخشی اقتصاد، به‌گونه‌ای که از نظر گذشت، مؤثر است، بلکه مهاجرت نیروی کار غیر ماهر نیز که غالباً نیروی جوان را تشکیل می‌دهند و برای اقتصاد کشور مفید هستند، به‌طور حتم تأثیرگذار خواهد بود. مهاجرت این گروه عمدتاً با هدف ادامه تحصیل یا یافتن شغلی که به نظر آنها در کشور خود برایشان مهیا نشده است، صورت می‌گیرد. در ادامه نتایج شبیه سازی افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار غیر ماهر بررسی شده است. با توجه به جدول 6، تولید ناخالص داخلی حقیقی 2/76 درصد

کاهش یافته و بیشترین میزان کاهش تولید مربوط به بخش کشاورزی به اندازه 5/46 درصد است. علت این امر نیز ناشی از سستی بودن بخش کشاورزی و اشتغال عمده نیروی غیر ماهر در این بخش است. پس از آن، بخش خدمات با کاهش تولید 3 درصدی روبه‌رو می‌شود. با کاهش عرضه نیروی کار غیر ماهر خالص نرخ بازگشت سرمایه به میزان 2/65 درصد کاهش می‌یابد.

جدول 6- آثار افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار غیر ماهر بر تولیدات و سرمایه (بر حسب درصد)

تولید بخش خدمات	تولید بخش صنعت	تولید بخش کشاورزی	نرخ بازگشت سرمایه	تولید ناخالص داخلی حقیقی
-3	-2/21	-5/46	-2/65	-2/76

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول 7- اثر کاهش 20 درصدی عرضه نیروی کار غیر ماهر بر دستمزد عوامل تولید (بر حسب درصد تغییر)

عامل تولید	درصد تغییر
نیروی کار ماهر	-0/52
نیروی کار غیر ماهر	-22/04
سرمایه	-1/48

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول 8- تغییر در تقاضای عوامل تولید در بخشهای مختلف اقتصادی بر اثر کاهش عرضه نیروی کار غیر ماهر (بر حسب درصد)

عامل تولید	بخش کشاورزی	بخش صنعت	بخش خدمات
نیروی کار ماهر	-2/81	-2/27	0/16
نیروی کار غیر ماهر	-7/69	-22/20	-24/08
سرمایه	-2/57	-1/21	1/49

منبع: یافته‌های تحقیق

اعمال شوک افزایش مهاجرت نیروی غیر ماهر موجب افزایش دستمزد آنها به اندازه 22/04 درصد شده است. در جدول 8 تغییرات در تقاضای بخشهای مختلف نشان داده شده است. با کاهش عرضه نیروی کار غیر ماهر، با توجه به امکان جانشینی عوامل تولید، تقاضای سرمایه و نیروی کار ماهر در بخش خدمات که عمدتاً نیروی غیر ماهر در آن اشتغال دارد، افزایش می‌یابد، ولی در بخشهای صنعت و کشاورزی تقاضا برای تمام عوامل تولید کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه گیری

پدیده مهاجرت نیروی تحصیل کرده و متخصص از کشوری به کشور دیگر در سرتاسر جهان جریان دارد و فقط مختص کشورهای در حال توسعه نیست؛ بنابراین، آنچه مهم است، نحوه برخورد با این پدیده است. کشورهای در حال توسعه نه توان حفظ نخبگان را دارند، نه امکان و توان جذب نخبگان و متخصصان دیگر کشورها را و به این دلیل مسئله مهاجرت نخبگان صدمات جبران ناپذیری را به کشورهای در حال توسعه وارد می‌کند. از این رو، در مطالعه حاضر آثار کلان و بخشی مهاجرت نیروی کار ماهر و غیر ماهر با استفاده از مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر بررسی شد. نتایج نشان داد که در صورت افزایش 20 درصدی مهاجرت نیروی کار ماهر، تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذارها در سطح کلان و همچنین تولیدات در هر سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات کاهش می‌یابد. افزایش مهاجرت نیروی کار ماهر به افزایش دستمزدها منجر می‌شود، ولی قیمت سرمایه فیزیکی و منابع طبیعی و زمین کاهش می‌یابد. تقاضای نیروی کار در بخشهای صنعت و کشاورزی کاهش می‌یابد و سرمایه و نیروی کار غیر ماهر به بخش خدمات سرازیر می‌شود. مدل مورد استفاده در این مطالعه از این نظر که اثر شوکهای سیاستی را برای کل اقتصاد اندازه می‌گیرد و کل روابط بازار را در نظر دارد، می‌تواند نسبت به دیگر روشهای اقتصادسنجی که روشهایی تحت مدل تعادل ناقص هستند، مدل بهتری باشد؛ ولی از طرفی، با توجه به اینکه این مدل در درون خود فرض شرایط اشتغال کامل را اعمال می‌کند، باید توجه داشته باشیم که نتایج در شرایط کمبود نیروی کار ماهر و متخصص مورد اعتماد خواهد بود. البته، نباید از نظر دور داشت که گسترش بی رویه جذب دانشجویان در کشور در دهه اخیر به افزایش تعداد دانش‌آموختگان در حوزه‌های مختلف بیش از نیاز شغلی منجر شده است، اما با توجه به بالاتر بودن سطح استانداردهای کشورهای پیشرفته، عمدتاً نیروهای متخصص با استعدادهای بالاتر و تخصص‌های بیشتر به این کشورها مهاجرت می‌کنند و در نتیجه، دانش‌آموختگان با کیفیت پایین‌تر جذب فرصتهای شغلی می‌شوند که همین امر کمبود نیروی کار با تخصص و کیفیت بالا را به دنبال دارد.

پیشنهادات

به‌طور کلی، از نتایج این مطالعه می‌توان چنین نتیجه گرفت که پدیده مهاجرت نیروی کار آثار زیانباری برای کشور دارد. لذا، برای خروج از بحران مهاجرت باید با نگاه به درون، تحولی ساختاری در ابعاد اقتصادی و اجتماعی کشور صورت گیرد، چرا که در برابر جاذبه آن سوی مرزها نمی‌توان کاری انجام داد و حق هر انسانی است که در جست‌وجوی تکامل و بهبود باشد. می‌توان دافعه‌ها را در کشور کاهش داد. مغزها هنگامی مهاجرت می‌کنند که گزینه‌ای بجز رفتن ندارند و قطعاً باید این گزینه حذف شود. جذب و نگهداری نیروی انسانی مستلزم به‌کارگیری و اجرای مدیریت صحیح با بهره‌گیری از کادر کارشناس در امر شناخت و بهره‌وری بهینه از نیروی انسانی متخصص است. ریشه‌یابی علتها و عوامل دفع نیروی

انسانی و مقابله جدی با آن از اولین گامهای مدیریت و اداره منابع انسانی به شمار می‌آید. کشورهای در حال توسعه نظیر ایران از طریق راهکارهایی همچون برنامه‌های تقویت شبکه‌های علمی متخصصان داخلی و مهاجران متخصص بر حسب رشته‌های مختلف علمی، تأسیس مرکز یا دپارتمان ترجمه و انتقال تجارب، نوآوریها و اختراعات مهاجران متخصص، برگزاری سالیانه و ادواری گردهماییها و نشستهای متعدد از طریق فراخوان متخصصان داخلی و مهاجران متخصص و در نهایت، دعوت از متخصصان مقیم در خارج برای حضور در عرصه‌های علمی و آموزشی داخلی می‌توانند از منابع انسانی متخصص یا دارایی بالقوه خود که در خارج از مرزهایشان مستقر است، در فرایند توسعه به نحوی مفید و مؤثر بهره گیرند. به هر حال، آنچه سبب تبدیل مهاجرت متخصصان به بحران بزرگی برای کشورهای در حال توسعه می‌شود، برخورد انفعالی با این مسئله است، چرا که منابع انسانی بنا به اذعان کارشناسان اقتصادی و سیاسی مهم‌ترین سرمایه هر کشور است.

References

1. Adams, R.H., & Page, J. (2005). Do international migration and remittances reduce poverty in developing countries?. *World Development*, 10, 1645-1669.
2. Asgari, H., & Taghavi, M. (2008). Investigate the causes of the brain drain from developing countries To OECD countries in term of the gravity model. *Journal of Quantitative Economics*, 5 (2), 1-22 (in Persian).
3. Behar, A. (۲۰۱۰). The elasticity of substitution between skilled and unskilled labor in developing countries. *Department of Economics, university of Oxford*. From the Selected Works of Alberto Behar. Retrieved from http://works.bepress.com/alberto_behar/^{۱۶}.
4. Cattaneo, C. (2008). International migration the brain drain and poverty a cross country analysis. *University of Sussex and LIUC*.
5. Checchi, D., Simone, G. D. et al. (2007). Skilled migration, FDI and human capital investment. *IZA Discussion Paper*, No.2795.
6. Darghahi, H. (2006), Factors effecting the development of foreign investment: Lessons for the Iranian economy. *Journal of Sharif*, (22), 57-73 (in Persian).
۷. Docquier, F. & Sekkat, M. (۲۰۰۶, September). Brain drain and inequality across nations, paper to be presented at the CEPR-ESF

- explanatory workshop on “outsourcing, migration and the European economy” (Rome, September ۱۶-۱۷, ۲۰۰۶) and at the EUDN-AFD Conference on “Migration and Development” (Paris, November ۸, ۲۰۰۶), IZA DP NO. ۲۴۴۰, Retrieved from <ftp.iza.org/dp۲۴۴۰.pdf>
۸. Docquier, F., & Schiff, M. (۲۰۰۸). Measuring skilled emigration rates: The case of small states. *IZA Discussion Paper*, (۳۳۸۸), ۱-۲۹.
 ۹. Etzo, I. (2007). Determinants of interregional migration in Italy: A panel data analysis. *Journal of Munich Personal RePEc Archive*, ۰۳۰۷, ۱-۳۰. Retrieved from <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/۰۳۰۷/>
 ۱۰. Grossmann, V., & Stadelmann, D. (۲۰۱۲). Wage effects of high-skilled migration: International evidence. *Journal of Discussion Paper Series: University of Friboury Departement of Economics Switzerland*. IZA DP ۶۶۱۱
 11. Hertel, T.W. (1997). *Global trade analysis: Modeling and application*. Cambridge University Press.
 ۱۲. Lull, J., & Groizard, J. (۲۰۰۶). Skilled migration and growth, department of economics. *Universitat de les Illes Balears*.
 13. Mello, M. (2006). Skilled labor, unskilled labor, and economic growth. *Journal of Economic Letters*, 428-431.
 14. Rostami, H. (2014). The impact of the migration of skilled manpower (the brain drain) in developing countries. *Journal of Financial and Economic Policy*, (5), 93-104 (in Persian).
 15. Ruhs, M., & Vargas-Silva, C. (2015). The labour market effect of immigration. *Journal of The Migration Observatory, University of Oxford*, (1-7). Retrieved from <www.migrationobservatory.ox.ac.uk>.
 16. Shahabadi, A., & Pouran, R. (2009). Brain drain effect on economic growth (Iran case study). *Journal of Business Research*, (52), 35-63 (in Persian).
 17. Shahabadi, A., & Pouran, R. (2010). Check and calculate the effect of brain drain on economic growth through direct and indirect channels. *Journal of Bisiness Research*, (55), 1-46 (in Persian).

18. Shahabadi, A., & Pourmottaghi, S. (2011). Role of brain drain on total factor productivity of Iran (1966-2006). *Journal of Social Welfare*, (42), 411-434 (in Persian).
19. Tayyebi, C., & Emadzadeh, M. (2011). The impact of brain drain on economic growth in developing countries. *Journal of Economic Development*, 1 (2), 71-94 (in Persian).
20. ZolfiGol, M. (2004), Migration genes. *Journal of Rahyaf*, (34), 13-22 (in Persian).