فصلنامه پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) ـ سال بیست و دوم ـ شماره دوم ـ تابستان ۱۴۰۱ ـ صفحات ۱۸۴-۱۵۷

بررسی اثرات غیرخطی نابرابری توزیع درآمد بر فرار مغزها در کشورهای درحال توسعه

علی مفتخری[۱]
محمد جعفری[۲]
اسمعیل ابونوری[۳]
یونس نادمی[۴]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۸/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۶

چکیده

نابرابری درآمدی و تلاش در راستای کاهش آن، یکی از مهم ترین دغدغه های جوامع در دنیای کنونی محسوب می شود؛ کشورها از یک سو، به دنبال منابعی درآمدزا و از سوی دیگر، در تلاش جهت کاهش نابرابری های درآمدی هستند. از طرفی، مهاجرت به دلیل توزیع نابرابر درآمد و روند تأثیر مهاجرت بر خلاف سیاست های جوامع، دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب را با مشکل مواجه می کند. بنابراین، با توجه به اهمیت پیامدهای ناشی از مهاجرت، هدف اصلی این مقاله، بررسی اثرات غیرخطی نابرابری درآمد بر فرار مغزها در کشورهای درحال توسعه است. براساس یافته های مطالعه و نتایجی که برآورد مدل نشان می دهد، نابرابری توزیع درآمد، تأثیری آستانه ای بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه داشته است. تا زمانی که نابرابری در سطوحِ کمتر از ۰/۴۶ باشد، این متغیر، تأثیری منفی و معنی دار بر فرار مغزها داشته، اما پس از عبور از حد آستانه ۰/۴۶ و قرار گرفتن در رژیم نابرابری بالا، تشدید نابرابری، موجب تشدید فرار مغزها شده است. به عبارت دیگر، جامعه حدی از نابرابری را تحمل می کند اما شدت گرفتن نابرابری از حد قابل تحمل جامعه، موجب می شود که نخبگان به دنبال زندگی بهتر و متناسب با توانمندی های خود به کشورهای توسعه یافته که برابری بیشتری دارند، مهاجرت نمایند.

واژگان کلیدی: فرار مغزها، نابرابری توزیع درآمد، کشورهای در حال توسعه، مدل پانل آستانه ای
طبقه بندی JEL : C51, O19 ,B52, F22

---

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه لرستان، لرستان، خرم آباد، ایران
alimoftakhari66@gmail.com

۲. دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه لرستان، لرستان، خرم آباد، ایران(نویسنده مسؤول)
jafari.moh@lu.ac.ir

۳. استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

۴. استادیار اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد، لرستان، ایران
younesnademi@abru.ac.ir

۱. مقدمه

بهبود وضعیت رفاهی خانواده افراد مهاجر، در کشور مهاجرپذیر از نظر اقتصادی-اجتماعی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زمینه مهاجرت در کشورهای در حال توسعه، درآمد ناکافی، فقر و نبود یا کمبود پوشش بیمه ای مناسب، در برابر شوک های اقتصادی است. از طرفی خدمات اجتماعی، حقوق بازنشستگی، بیمه و بازارهای مالی، اغلب ناکافی یا توسعه نیافته هستند (Pieńkowski, 2020). به عنوان مثال، سازمان بهداشت جهانی تخمین زده است که به دلیل مهاجرت پزشکان به کشورهای توسعه یافته، کمبودی ۲/۸ میلیون نفری از پزشکان در کشورهای در حال توسعه به وجود خواهد آمد. با عرضه ناکافی پزشک در کشورهای با درآمد کم و متوسط، باید شاهد عواقب اقتصادی ناگوار که شامل افزایش مرگ و میر خواهد بود، باشیم (Saluja *et al.*, 2019).

مهاجرت بر اساس نابرابری درآمدی، یکی از اساسی ترین عواملی است که سیاستگذاران اقتصادی - اجتماعی جامعه با توجه به آسیب های ناشی از آن، به این مقوله توجه دارند. مهاجرت همیشه سمبل و نشانه ای از توسعه و توسعه یافتگی بوده است، یعنی تفاوت های مربوط به اشتغال، سبک زندگی و غیره در مبدأ یا محل تولد فرد، باعث می گردد تا به دنبال یافتن بسیاری از ایده آل ها و خواسته های خود، اقدام به مهاجرت نماید (ابریشمی و همکاران، ۱۳۹۷).

مهاجرت نخبگان، به معنای انتقال نیروی ماهر و کارآزموده از کشورهای درحال توسعه (که دارای اقتصاد کم مهارت ولی نیروی کار ماهر که در این جوامع رشد یافته است)، به کشورهای توسعه یافته می باشد (Okoye, 2016). سرمایه انسانی ماهر، یکی از مهمترین عوامل انکارناپذیر در توسعه اقتصادی و اجتماعی هر جامعه است و سرمایه گذاری دولت در آموزش و بهداشت در کشور، سبب رشد آن خواهد شد (Ekperiware et al, 2017). از این رو، برنامه ریزی قابل توجهی برای تربیت و آماده سازی این منابع در جوامع درحال توسعه و توسعه یافته به عمل می آید، زیرا نیروی متخصص و ماهر جزء دارایی های یک کشور و به عنوان اصلی ترین مزیت رقابتی و کمیاب ترین منبع در اقتصاد دانش محور، به حساب می آید (Wang & Liu, 2016; Jenkler, 2012).

توزیع درآمد، به عنوان یکی از مؤلفه های مهم توسعه اقتصادی، همیشه مورد توجه اقتصاددانان و دولتمردان بوده، و مواجهه با نابرابری های درآمدی در میان افراد و مناطق مختلف، یکی از چالش های مهم در زمینه توسعه اقتصادی است. در بسیاری از نقاط جهان، مشاهده تجمع ثروت در دست عده اندکی از افراد جامعه و باقی ماندن اکثریت جمعیت در دام فقر، امری عادی می باشد. افزایش نابرابری، کارآیی تخصیص منابع را بدتر، و همچنین تقاضای کل و رشد تولید را محدود می کند و سبب کاهش مصرف و سرمایه گذاری می شود (ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۹۸). نابرابری در توزیع درآمد در هر جامعه ای علاوه بر جنبه های اقتصادی، ابعاد اجتماعی، سیاسی و حتی فرهنگی

را دربر می گیرد و هر رویکرد اقتصادی به توزیع درآمد، ناگزیر پیامدهای سیاسی و اجتماعی همانند مهاجرت نخبگان را نیز خواهد داشت (Bernanke, 2015).

مروری بر آثار نابرابری درآمد، نشان می دهد که بسته به شرایط اقتصادی کشورهای مورد بررسی، فروض، مدل ها و تکنیک های اقتصادسنجی مورد استفاده، افزایش نابرابری درآمد می تواند بر متغیرهای مهم اقتصادی و از جمله فرار مغزها تأثیر داشته باشد (Slesnick, 1998). از طرفی فرار مغزها به عنوان پدیده ای اجتماعی در فرایند توسعه و رشد کشورها، نقشی تعیین کننده دارد و جنبه ها و حوزه های مختلفی در کشورهای در حال توسعه، همواره متأثر از این مقوله بوده است. مهاجرت نیروی متخصص، سبب عقب ماندن در فرایند توسعه، تضعیف پایه های دانش، هدر رفت مخارج آموزش، و نابودی سرمایه اجتماعی و انسانی می شود.

از این رو، بررسی نتایج تأثیر نابرابری درآمد بر فرار مغزها در این کشورها، می تواند راهکار مناسبی در رفع و یا اصلاح معضلات ناشی از این پدیده مهم ارائه نموده و با ایجاد سازوکار مناسب و برنامه منسجم، از هدر رفت سرمایه انسانی و نیروی متخصص و ماهر در این جوامع جلوگیری به عمل آورد. بنابراین در بخش اول، مقدمه ای در مورد هدف اصلی این پژوهش که بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه است، بیان می شود. بخش دوم، مبانی نظری و تشریح نابرابری درآمدی و در بخش سوم، پیشینه تحقیق ارائه می گردد. سپس در بخش چهارم به معرفی الگو، تشریح متغیرها و داده ها، می پردازیم، و در بخش پنجم، تخمین الگو و تجزیه و تحلیل آماری ضرایب ارائه و در بخش پایانی نتیجه گیری و پیشنهادها بیان خواهد شد.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

مهاجرت افراد به کشورهای توسعه یافته، مفاهیم فرهنگی، اجتماعی و سیاسی عظیمی برای کشورهای مبدأ و مقصد به همراه داشته و از همه مهم تر، مهاجرت این افراد، آثاری بر اقتصاد کشورهای مورد نظر دارد (Azden and Schiff, 2006). مطالعات گسترده ای در زمینه اثر مهاجرت بر اقتصاد کشورهای مقصد- بویژه اثر مهاجرت بر بازار نیروی کار غیرمتخصص- صورت گرفته است. گرچه رابطه بین مهاجرت و توسعه در کشورهای مبدأ، مورد غفلت واقع شده، اثر مهاجرت در کشورهای مختلف متفاوت است.

به طور کلی، دیدگاه مرسوم در زمینه اثر مهاجرت بر اقتصاد کشورهای مبدأ، مبین آثار منفی این پدیده می باشد. اگر کشورهای مبدأ، نتوانند مهارت های تولید شده از طریق سیستم آموزشی خود را حفظ و یا مهارت های مورد نیاز خود را جذب کنند، فقدان مغزها در بخش های حساس، توانایی این کشورها را در کاهش فقر و افزایش رشد اقتصادی می کاهد. سیاست های مهاجرت در کشورهای

توسعه یافته در جهت جذب مهاجران با بالاترین کیفیت با هدف سیاست توسعه ای کشورهای در حال توسعه که کاهش فقر و افزایش رشد می باشد در تضاد است، زیرا کشورهای در حال توسعه برای مؤثر بودن اجرای سیاست های توسعه ای خود، به این افراد نیازمندند و کشورهای توسعه یافته، سیاست های جذب بر اساس کیفیت را در پیش گرفته اند (Adams & Page, 2005).

از آنجا که کشورهای در حال توسعه، به طور کلی، از نابرابری درآمدی رنج می برند، فرار مغزها یک مسأله در خط مقدم نگرانی های آنها می باشد (Lodigiani *et al.*, 2016). مسأله توزیع درآمد، جایگاه ویژه ای را در فرهنگ اقتصادی جوامع مختلف به خود اختصاص داده است. توزیع درآمد به توصیف درجه نابرابری موجود بین افراد یک کشور و تشریح چگونگی سهم افراد مختلف یک کشور از درآمد ملی می پردازد. به عبارت دیگر، بررسی توزیع درآمد و نابرابری آن، مقایسه سهم گروه های مختلف جمعیت، از درآمد ملی است (نوبهار و قربانی، ۱۴۰۰). نابرابری در ابعاد و مقیاس های مختلف نظیر نابرابری در سطح جهانی، ملی، منطقه ای، شهری، روستایی و ... ظهور می کند. این امر هم در کشورهای در حال توسعه در تمامی ابعاد تداوم داشته و دارد. نابرابری های منطقه ای در تمام اشکال و سطوح آن، می تواند پیامدهای ناگواری را به همراه داشته باشد (Pacione, 2013). جدا از تفاوت درآمد، مشخص می باشد که روابط اجتماعی، ارزش های فردی و نگرش ها با اهداف مهاجرت همراه است (Kvartiuk *et al.*, 2020).

کیفیت یادگیری و تلفیق ایده ها و روش های جدید، بویژه تشویق به توسعه آموزش عالی فراملی برای تغییر آموزش عالی، و افزایش سطح درآمد، چشم انداز مهمی را در جهت جلوگیری از فرار مغزها نشان می دهد (Mok & Han, 2016).

در خصوص ادبیات نظری فرار مغزها و مهاجرت، نظریات مختلفی وجود دارد که هرکدام از آنها، ابعاد خاصی از این موضوع را مورد بحث قرار داده اند و به تنهایی قابل‌بررسی نیستند بلکه در ترکیب با یکدیگر، می‌توان از آنها برای بررسی مسأله فرار مغزها استفاده کرد. رویکردهای نظری که برای توضیح و تبیین پدیده مهاجرت نخبگان ارائه شد، عبارتند از: نظریه جهانی شدن، نظریه محرومیت نسبی، نظریه مرکز- پیرامون، نظریه بازار کار دوگانه، نظریه کشش و رانش، مدل اورت اس لی (Overet. S. Lee, 1966)، نظریه شکار نخبگان، نظریه دافعه و جاذبه که بیشتر به تبیین علل و عوامل بروز این پدیده پرداخته اند. برخی از این آرا و نظریه ها پیرامون اصل پدیده مهاجرت، عرضه شده اند و نمی توانند در تمامی شرایط، مسأله مهاجرت نخبگان را توضیح دهند (شاه آبادی و صالحی، ۱۳۹۸).

نظریه پارن ول (Parenwell)، با الهام از دیدگاه های رایج، مجموعه عوامل متداخل در سطح کلان، میانی و خرد را در یکدیگر اقدام نموده است. از نظر او در سطح کلان، تفاوت سطح توسعه مناطق مبدأ و مقصد، سبب مهاجرت شده است. عوامل سطح میانی مانند وجود یک نظم الگودار

(افراد ساکن در برخی مناطق جغرافیایی بر اساس شرایط محیطی مجبور به مهاجرت می شوند که می توان به خشکسالی و بلایای طبیعی ویا جنگ اشاره کرد) در فرایند مهاجرت بر اساس شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی موجود در مناطق مبدأ و مقصد، بر مهاجرت اثرگذارند و در سطح خرد، عواملی (مثل نبود امکانات اولیه از قبیل مدرسه و امکانات ابتدایی آموزش، عدم وجود اینترنت و زیر ساخت های ارتباط جمعی و نبود راه های ارتباطی) که مهاجران را به ترک منطقه خود سوق می‌دهند، قابل طرح است. در واقع مهاجرت در پاسخ به دامنه وسیعی از عوامل با اثربخشی گوناگون بر مردم به وجود می آید (محمودیان و شهپری ثانی، ۱۳۹۷).

نظریه محرومیت نسبی توسط منگالام[1] و شوارتز[2] ارائه شده، و بر اساس این نظریه، زمانی که جامعه قادر به تأمین نسبی احتیاجات و نیازهای افراد نباشد، احتمال بروز رفتارهای جمعی از جمله مهاجرت افزایش می یابد و در شرایط محرومیت نسبی، افراد برای رفع محرومیت خویش از امکانات مادی و معنوی، مهاجرت می‌کنند. طبق این نظریه وجود محرومیت‌های مختلفی که در کشورهای درحال‌توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته وجود دارد، دلیل اصلی مهاجرت نخبگان است (احدی و همکاران، ۱۳۹۸). البته وجود این نظریه که فرار مغزها بر این ایده تأکید دارد که چشم انداز مهاجرت ماهرانه، می تواند باعث شکل گیری مهارت بیشتر شود را نمی توان نادیده گرفت (Okoye, 2016; Montford, 1997; Stark *et al.*, 1998; Vidal, 1998).

در واقع در سال های اخیر، رویکردهای مختلفی به مسأله فرارمغزها و مهاجرت معطوف شده است. در اقتصادهای در حال توسعه، نابرابری شدید درآمدی، می تواند باعث تقویت بی ثباتی و آسیب پذیری اجتماعی بیشتر شود، و انسجام اجتماعی را از بین ببرد. نابرابری توزیع درآمد در کشورهای مبدأ، سبب مهاجرت ماهرانه می شود و به تبع آن، توانایی را تضعیف می کند. فرار مغزها می تواند همزمان سرمایه انسانی را تحت تأثیر قرار داده و نابرابری در توزیع درآمد را افزایش دهد. در کل، یک رابطه غیریکنواخت و غیرخطی بین فرار مغزها و توزیع درآمد وجود دارد (Galliano & Romero, 2017).

۱-۱-۲. توزیع درآمد و مهاجرت (نظریات کارکردگرا، ساختارگرا و توسعه گرا)

تئوری هایی در حوزه های مختلف اجتماعی و اقتصادی، با استفاده از الگوهای متفاوت و با اهداف مختلف، به تشریح ارتباط نابرابری توزیع درآمد و مهاجرت پرداخته اند. گریفین[3]، علت مهاجرت نیروی کار را، سطح پائین دستمزد و ناامنی مشاغل آزاد دانسته و نشان می دهد با مهاجرت، عرضه کار در مناطق مهاجر فرست کاهش و در مناطق مهاجر پذیر افزایش می یابد. این فرایند باعث افزایش سطح

1. Mangalam
2. Schwartz
3. Griffin

دستمزد واقعی در مناطق مهاجر فرست شده و در نتیجه، باعث بهتر شدن توزیع درآمد در آنها می شود. همچنین به عقیده وی، مهاجرت باعث کاهش تفاوت های موجود در استانداردهای واقعی زندگی می شود. به عبارتی، وی دلایل اقتصادی را نه تنها به عنوان پیامد مهاجرت بلکه به عنوان انگیزه مهاجرت، مؤثر می داند.

آرتورلوئیس[1] که از طرفداران فرضیه کوزنتس[2] در خصوص رابطه رشد اقتصادی و نابرابری می باشد، در فرمول بندی مدل توزیع درآمد، این فرض کلیدی را در نظر گرفته است که روند صعودی دستمزدهای بالا در بخش های صنعتی اقتصاد و فاصله با سطح دستمزدها در مناطق روستایی، باعث تداوم روند مهاجرت بین مناطق شهری وروستایی می شود. همچنین وی این فرض را نیز در نظر می گیرد که اکثر کشورهای درحال توسعه، در گذر از دوران صنعتی شدن، بیشتر از پروژه های سرمایه بر و تکنولوژی بر استفاده نموده و احتیاج به نیروی کار کمتری دارند، در نتیجه میزان بیکاری شهری افزایش یافته و بیشتر نیروی کار مهاجر روستایی، جذب فعالیت های ساختمانی که نیاز به تخصص و مهارت ندارد، می شوند. در این حال، به علت پایین بودن سطح دستمزدها بین کارگران ساختمانی نسبت به کارگران صنعتی، اختلاف درآمد بین کارگران در مناطق شهری نیز شدت می یابد. به عبارتی، وی عامل اصلی مهاجرت را تفاوت ساختار اقتصادی مناطق دانسته است.

براساس الگوی دو بخشی هریس- تودارو (Michael Todaro & Douglas Harris, 1969)، اختلاف دستمزد بین مناطق، عامل محرک مهاجرت است. تمرکز الگوی مذکور، بیشتر بر تفاوت در سطح دستمزد در نقاط شهری و روستایی می باشد که البته به سطح بین المللی قابل تعمیم است. بر اساس این الگو، بالابودن دستمزد در مناطق شهری به دلایلی همچون وجود قوانین حداقل دستمزد است که از یک سو، باعث کاهش اشتغال و ایجاد بیکاری در شهرها می شود و از سوی دیگر، روستاییان را تشویق به مهاجرت می کند. در یک نگاه کلی، عوامل مؤثر بر مهاجرت در چهار بخش عمده قرار می گیرد: عوامل سیاسی، اقتصادی، جمعیتی و محیطی؛ که در بین موارد ذکر شده، عوامل اقتصادی توجه بیشتری را به خود معطوف کرده اند. علت احتمالی این امر، سهولت دسترسی به اطلاعات مرتبط با عوامل اقتصادی در مقایسه با سایر عوامل می باشد (شفیعی کاخکی، ۱۳۹۰).

از نظر کارکردگرایان، نقش دولت ها و سیاست های آنها در فرایند مهاجرت بسیار مهم است و مدل های جاذبه - دافعه را در این ارتباط، مؤثر می دانند. بر اساس این نظریات، هرگونه تغییری که در جوامع صورت می گیرد، در جهت رسیدن به تعادل است و مهاجرت نیز چنین تغییری محسوب می شود. اساس نظریات مذکور، جامعه شناسانه است اما از آنجایی که اقتصاد از زیر شاخه های علوم

1. Arthur Lewis
2. Kuznets

اجتماعی محسوب می شود، شاخص های اقتصادی نیز به نوعی از شاخص های اجتماعی محسوب شده و در این راستا، انتظار می رود مهاجرت مردم از نواحی با درآمد بالا، صورت گرفته و به راه اندازی جریان سرمایه منجر شود (de Haas, 2010).

نظریه مهاجرتی نئوکلاسیک ها، مشهورترین نظریه کارکردگرایانه اقتصادی است. این نظریه، پیامد مهاجرت را با تفاوت های اقلیمی بیان می کند که به علت دیدگاه های فردی، عقلایی و حداکثرسازی درآمد و سود محقق می شود و همین عامل، منجر به تغییر مکان (مهاجرت)، از نواحی با درآمد پایین به نواحی با درآمد بالا می شود که در آن، فرد بهره ورتر و دارای دستمزد بالاتر است.

همان طور که اشاره شد، نظریه تودارو و هریس (Todaro & Harris, 1969) و تودارو (Todaro, 1970)، در این زمینه مطرح است. آنها مهاجرت روستا به شهر را با یک مدل درآمد انتظاری مطرح کردند که این مدل، قابلیت گسترش به مدل های بزرگتر در سطح بین المللی را دارد (متقی، ۱۳۹۴). ساختارگرایان برخی دیگر از نظریات مهاجرتی، همانند نظریات نئوکلاسیک ها که مباحث عقلانی و هزینه- فایده را در مهاجرت وارد می کنند، رد می نمایند. این اقتصاددانان جدید که مهاجرت را بر مبنای نیروی کار (NELM[1]) مطرح می کنند، فرض می کنند که پدیده مهاجرت در شرایط فقر و نابرابری درآمد و با ریسک بالا، صورت می گیرد و می تواند پاسخی برای غلبه بر پدیده شکست بازار محسوب شود (Stark, 1991; Stark & Bloom, 1991; Taylor, 1999).

در این نظریه، تلاش بر این است تا مهاجرت در غیاب پدیده دستمزد، توضیح داده شود (که در نظریه کارکردگرایی، به شدت روی آن تأکید می شد). بر اساس اصول این نظریه، نابرابری درآمدی، محرومیت های نسبی و امنیت اجتماعی در جوامع، علت اصلی مهاجرت ها، محسوب می شود (Skeldon, 2010; Stark and Taylor, 1989). از این رو، به نظر می رسد که نظریات الهام گرفته از این نظریه، برای کشورهای در حال توسعه و همچنین برای اشکال غیرکارگری مانند بحث های مهاجرتی پناهندگان، مفید باشد (de Haas, 2010; Lindley, 2007). در حالی که بسیاری، این نظریه را یک فرم اصلاح شده نظریه نئوکلاسیک می دانند اما برخی نیز معتقدند که این نظریه، یک نظریه تضاد ساختاری تاریخی و برگرفته از نظریات مارکسیست ها در انتقاد به نئوکلاسیک ها، نه تکمیل نظریات مهاجرتی، بوده است.

نظریات توسعه گرا که به پرکردن شکاف های توسعه ای معروفند، و برای رفع ضعف نظریات مربوط به نیروی کار، نظریات مهاجرتی دیگری را مطرح کردند که به صورت کلی، عوامل اقتصادی تأثیرگذار در کشور مبدأ مانند ساختار بازار کار، نابرابری درآمدی و امنیت اجتماعی را به شیوه مطرح شده در نظریات پیش گفته، نادیده می گیرد و بیشتر روی رابطه میان مهاجرت و فرایندهای توسعه

1. New Economics of Labour Migration

صحبت می کند (de Haas, 2010; Hatton and Williamson, 1998). برای نمونه بخشی از نظریه پردازان این حیطه، ایده هایی را مطرح می کنند در این باب که، توسعه کشورهای مبدأ، به کاهش مهاجرت بین المللی از این کشورها منجر می شود که به نوعی، توضیح دهنده نظریات جاذبه - دافعه و مدل های جاذبه بوده، که توضیح دهنده رابطه معکوس میان سطوح مطلق و نسبی توسعه و میزان مهاجرت های بین المللی است.

در مقابل، گروهی دیگر از نظریه پردازان این گروه، توسعه بیشتر را از عوامل مهاجرت بالاتر می دانند؛ چرا که به افزایش مهاجرت های بین المللی به مناطق توسعه یافته تر منجر شده و با بهبود شرایط مهارتی و آموزشی مهاجران همراه است و در صورت بازگشت این مهاجران، به جهش اقتصادی در کشور مبدأ منجر می شود (de Haas, 2010). دی هاس در نظریه توسعه خود در این باب، به ارتباط میان مهاجرت و توسعه جوامع پرداخته و بیان می کند که ارتباط این دو مقوله، نه خطی است و نه معکوس بلکه این ارتباط از طریق معکوس منحنی های J و U نشان داده می شود. در واقع در ابتدای روند توسعه، مهاجرت زیاد می شود و پس از اینکه به نقطه اشباع رسید، روند نزولی به خود می گیرد. به عبارتی پس از این مرحله، افزایش توسعه، موجب کاهش مهاجرت خواهد شد (Ibid). مهاجرت های یاد شده، به منظور پر کردن شکاف های ساختاری میان کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، انجام می شود و بر این اساس، نظریه مذکور شکاف میان وضعیت توسعه یافتگی کشورها را پر می کند.

۲-۱-۲. ارتباط توزیع درآمد و مهاجرت نخبگان (خطی یا غیرخطی؟)

درخصوص این ارتباط، ابتدا باید رابطه توزیع درآمد و رشد اقتصادی را توضیح داد؛ زیرا باید توجه نمود که مهاجرت، اغلب از کشورهای درحال توسعه (با رشد اقتصادی نه چندان قابل قبول) به کشورهای توسعه یافته (دارای رشد بالای اقتصادی) صورت می گیرد.

اظهار نظر در مورد این ارتباط در دوره های مختلف، متفاوت بوده است. از زمانی که فرضیه کوزنتس مطرح گردیده است، تاکنون ارتباط بین رشد و نابرابری درآمد، به طور مکرر در مطالعات و مقالات مختلف مورد بررسی قرار گرفته (Turnovsky, 2008). و در حدود پنجاه سال گذشته، رابطه بین رشد و نابرابری درآمد، توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است (فرهنگ و همکاران، ۱۳۹۸).

در دهه های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰، اقتصاددانان، رشد و صنعتی شدن را راه حل اصلی کاهش فقر دانسته اما به پیامدهای توزیعی آن توجه زیادی نداشته اند. از اواسط دهه ۱۹۵۰ تا اواسط دهه ۱۹۷۰ بر تضاد میان رشد و توزیع درآمد و لزوم دخالت دولت جهت مدیریت فرایند رشد تأکید شده و از

اواسط دهه ۱۹۷۰ تا کنون، امکان وجود مبادله توزیع درآمد و رشداقتصادی مورد توجه قرار گرفته است.

هیرشمن (Hirschman, 1973)، توجه خود را بر تأثیر نابرابری درآمد بر رشد از طریق آنچه او اثر تونل نامید، معطوف کرد که دارای اصولی است. اول، اینکه در مراحل اولیه توسعه و رشد، امکان تحمل افزایش نابرابری وجود دارد. دوم، تحمل افزایش نابرابری در طول زمان، در صورتی که گروه های کم درآمد موفق به نفع بردن از فرایند رشد نگردند، فرسایشی می شود. سوم، در بلند مدت نابرابری های پایدار و در حال رشد، احتمالاً در یک کشور در حال توسعه به مصیبت های توسعه دامن می زند؛ زیرا نابرابری ها، به تنش های داخلی و بی ثباتی سیاسی منجر می گردد. (برقی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۶).

سیمون کوزنتس (Kuznets, 1955) مطرح کرد که نابرابری درآمدی طی اولین مراحل رشد اقتصادی، رو به افزایش می گذارد و سپس هم تراز می شود و بالاخره طی مراحل بعد کاهش می یابد (Todaro, 1997). فرضیه کوزنتس، دال بر وجود رابطه U شکل معکوس بین درآمد سرانه و نابرابری درآمدی، تأیید شده و یک رابطه U شکل بین اندازه دولت و نابرابری درآمدی نیز برقرار است (خانزادی و همکاران، ۱۳۹۶). کوزنتس بر این باور است که در کشورهای در حال توسعه (که در سطوح گوناگون درآمدی قرار داشتند)، با بالا رفتن درآمد تا حد معینی، نابرابری افزایش، و سپس با افزایش تولید و درآمد، کاهش می یابد. به عبارت دیگر، شکل U واژگون رابطه غیرخطی میان نابرابری و درآمد سرانه در طول زمان برای یک کشور را نشان می دهد و یافته های کوزنتس درخصوص ارتباط میان توزیع درآمد و رشد اقتصادی است. در مراحل اولیه توسعه، افزایش رشد اقتصادی، به تشدید نابرابری توزیع درآمد منجر می شود تا اینکه این ارتباط متوقف شده و سپس در مراحل بالای توسعه، این ارتباط معکوس می شود. دلیل این امر نیز به توضیح کوزنتس، آن است که در مراحل اولیه توسعه، اختلاف دستمزد زیادی بین بخش مدرن و سنتی وجود دارد و تعداد افراد کمتری می توانند از بخش سنتی اقتصاد وارد بخش مدرن شوند و درآمد خود را ارتقا دهند و از این رو، در مراحل اولیه گسترش بخش مدرن اقتصاد، توزیع درآمد نابرابرتر می شود اما به مرور و با گسترش بخش مدرن در اقتصاد و ارتقاء سطح آموزشی و ایجاد فرصت های برابر برای همه آحاد مردم، تعداد افرادی که وارد بخش مدرن می شوند روندی فزاینده به خود می گیرد و با افزایش رشد اقتصادی در این مرحله، توزیع درآمد نیز بهبود می یابد (Anand, Sudhir & Kanbur, 1993; Pereira & Silva, 2003؛ نادمی وحسنوند، ۱۳۹۴؛ دهقانی و همکاران، ۱۳۹۶).

بنابراین می توان نتیجه گرفت که رابطه میان نابرابری توزیع درآمد و رشد اقتصادی، یک رابطه غیرخطی است. به عبارتی، در مراحل اولیه رشد اقتصادی (در کشورهایی با درآمد سرانه پایین)، با

افزایش عوامل کاهنده و مخل رشد، رشد اقتصادی افزایش می یابد؛ ولی با افزایش رشد اقتصادی و رسیدن به مراحل توسعه یافتگی بالا، این رابطه منفی خواهد شد (Saha and Gounder, 2013).

در این پژوهش، با توجه مطالب ارائه شده به سؤالی که در ابتدای بحث مطرح گردید، پاسخ داده خواهد شد.

۳. پیشینه پژوهش

تا کنون، پژوهش های علمی متعددی در قالب کتاب، مقاله و پایان نامه در زمینه مهاجرت نخبگان و فرار مغزها در ایران و سایر نقاط جهان ارائه شده، اما بررسی اثرات توزیع نابرابر درآمد بر مهاجرت نخبگان، به صورت شایسته، انجام نگرفته است.

شفیعی (۱۳۹۰)، در تحقیق خود با عنوان«مهاجرت، نابرابری درآمد یا ارتقاءکیفیت زندگی»، به بررسی این موضوع پرداخته، و مدل اقتصاد سنجی برای ۸۷۰ مشاهده به روش حداقل مربعات وزنی را برآورد کرده است و نتایج، نشان دهنده تأثیر مثبت انگیزه های درآمدی و تأثیر منفی شاخص های غیراقتصادی به عنوان انگیزه های غیراقتصادی بر مهاجرت، می باشد.

رستمی حصاری (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «اثر مهاجرت نیروی انسانی متخصص (فرار مغزها) بر فقر در کشورهای در حال توسعه»، به بررسی اثر مهاجرت نیروی انسانی متخصص (فرار مغزها) بر فقر کشورهای مبدأ فرار مغزها از ۳۲ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۱، با استفاده از رهیافت داده های تابلویی پرداخته است. نتایج، نشان می دهد که اثر فرار مغزها بر فقر در این کشورها معنادار نیست. در اثرگذاری فرار مغزها بر فقر کشورهای مبدأ، ویژگی ها و رفتار اقتصادی افراد دریافت کننده وجوه ارسالی مهم بوده و این مقادیر، به اندازه ای نیست که بتوانند آثار منفی ناشی از عدم حضور متخصصان را در این کشورها جبران نمایند.

فرهنگ و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهش خود با عنوان «آزمون فرضیه اثرگذاری نامتقارن نابرابری درآمد بر رشد اقتصادی در ایران»، به عنوان عامل اثرگذار بر مهاجرت، با تأکید بر اثرگذاری غیرخطی نابرابری درآمد بر رشد اقتصادی، فرضیه اثرگذاری نامتقارن نابرابری درآمد بر رشد اقتصادی در ایران را با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم برای سال های ۱۳۹۶-۱۳۵۱ مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از این است که نابرابری درآمد طی دوره مورد مطالعه در قالب یک ساختار دو رژیمی، بر رشد اقتصادی ایران (از عوامل مؤثر بر مهاجرت) تأثیر گذاشته است.

نوبهار و قربانی (۱۴۰۰)، در پژوهشی، به بررسی رابطه علّی خالص مهاجرت، با نابرابری درآمد و شاخص فقر در ایران پرداخته اند. در این مطالعه، به منظور در نظر گرفتن خصوصیات فضایی متغیرها، از روش علّیت فضایی استفاده شده است. جامعه آماری شامل تمامی شهرستان های کشور طی دوره

زمانی ۹۵-۱۳۸۵ می باشد. نتایج حاصل از این مطالعه، نشان می دهد که رابطه بین خالص مهاجرت و نابرابری درآمد، به صورت یک طرفه، از خالص مهاجرت به نابرابری درآمد برقرار است. همچنین برآورد مدل، خالص مهاجرت و نابرابری درآمد با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی نشان می دهد که رابطه بین خالص مهاجرت و نابرابری درآمد، معکوس بوده و از معناداری بسیار بالایی برخوردار است. به عبارت دیگر، پدیده مهاجرت، موجب افزایش نابرابری درآمد در شهرستان های مهاجر فرست و کاهش نابرابری درآمد در شهرستان های مهاجرپذیر می شود. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه، حاکی از عدم وجود رابطه بین خالص مهاجرت و فقر در دوره مورد بررسی است.

مونتفورد و راپوپورت (Mountford & Rapoport, 2007) در پژوهش خود با عنوان، فرار مغزها و توزیع جهانی از درآمد و جمعیت، با استفاده از روش بهینه یابی به بررسی این موضوع می پردازد. او در این مقاله سیر تحول توزیع درآمد جهان را مدنظر قرار می دهد و نشان می دهد که در حالی که توزیع درآمد سرانه دراقتصادهای جهان در دراز مدت پایدار است، توزیع جمعیت (مهاجرت) در جهان ممکن است متفاوت باشد. سپس از این مدل برای تحلیل مهاجرت افراد عمدتاً ماهر از کشورهای فقیر به کشورهای ثروتمند از نظر تشکیل سرمایه و رشد، هم در کشورهای فرستنده و هم در کشورهای پذیرنده استفاده می کند. این امر نشان می دهد که در طولانی مدت، الگوهای مهاجرت فرار مغزها ممکن است نابرابری در جهان را افزایش دهد ولی در کوتاه مدت، ممکن است به دلیل افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، نابرابری در جهان کاهش یابد.

سندرسون (Sanderson, 2012) در مقاله ای با عنوان«بررسی اثر متیو[1] در مورد مهاجرت، تحلیلی بین المللی از مهاجرت بین المللی و نابرابری درآمد بین المللی»، با استفاده از روش پانل در مورد مهاجرت و نابرابری درآمد طی سال های۱۹۶۰ تا ۲۰۰۵ بحث می کند. این مقاله، با آزمایش رابطه بین مهاجرت و توسعه اقتصادی ملی در سراسر کشورها در گروه های مختلف درآمد جهانی، به طور تجربی ارزیابی می کند که مهاجرت بر نابرابری بین المللی تأثیر می گذارد. مجموعه ای از تجزیه و تحلیل ها، نشان می دهد که به طور متوسط، مهاجرت یک تأثیر بلند مدت نسبتاً کوچک، اما مثبت بر سطح توسعه دارد.

با این حال، یافته ها همچنین نشان می دهد که مهاجرت در اقتصاد جهانی تأثیر متیو دارد (Merton, 1968)؛ یعنی مهاجرت به طور نامتناسبی به نفع کشورهای با درآمد بالاتر است. علاوه بر این، ثروتمندترین کشورها، بیشترین سود را از مهاجرت کسب می کنند. بنابراین، از دیدگاه کشورهای مقصد، به نظر نمی رسد که مهاجرت راهی برای نابرابری بین المللی باشد. در عوض، نتایج نشان می دهد که مهاجرت در واقع، نابرابری بین المللی را تولید، و حتی آن را تشدید می کند.

1. Matthew Effect

هاید و همکاران (Hyde *et al.*, 2014) در پژوهشی با عنوان«مهاجرت و نابرابری درآمد در آمریکا (شهرهای جدید و کوچک)»، به این موضوع پرداخته است. شیوه برآورد، استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله ای می باشد. تحقیقات در مورد رابطه تمرکز جمعیت مهاجر و نابرابری درآمد بین دو دیدگاه تقسیم شده است. استدلال های طرف عرضه، این است که مناطقی که تعداد زیادی مهاجر جذب می کنند، رشد پایین دستمزد در پایین ترین قسمت توزیع درآمد را تجربه می نمایند، که باعث افزایش سطح محلی نابرابری درآمد می شود. استدلال های طرف تقاضا، این گونه است که تجدید ساختار صنعتی بدون توجه به ورود کارگران خارجی، دستمزد کار یدی را کاهش می دهد.

شیف و داکیه (Schif & Docquier, 2016) در پژوهشی با عنوان «تأثیر نهادی فرار مغزها، سرمایه انسانی و نابرابری»، به بررسی این موضوع پرداخته اند. در این مقاله از مدل اقتصادی «Exitand Voice» برای بررسی استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که تأثیر فرارمغزها بر کیفیت نهادی و سرمایه انسانی، U شکل است و حداکثر بین ۰ تا ۲ می باشد و یک رابطه معکوس بین نابرابری و کیفیت نهادی وجود دارد. همچنین ارتباط فرارمغزها و نابرابری نیز U شکل است.

گالیانو و رومر (Galiano & Romero, 2017) در مقاله ای با عنوان «فرار مغزها و توزیع درآمد»، با استفاده از روش GMM به چگونگی توزیع درآمد بر فرارمغزها پرداخته، و در شرایطی که افزایش نابرابری درآمد نگرانی زیادی ایجاد کرده است، و کارگران ماهر به راحتی از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته مهاجرت می کنند، یک سؤال مهم مطرح می شود: آیا توزیع درآمد بر فرار مغزها در اقتصاد تأثیر دارد؟ در زمینه ای که آموزش عالی به طور عمومی با مالیات های عمومی تأمین می شود، این اثرگذاری وجود دارد. از طرفی، با افزایش مهاجرت افراد ماهر و اثر آن بر توزیع درآمد، وجود یک رابطهٔ غیریکنواخت و غیرخطی بین نابرابری درآمد و مهاجرت کارگران ماهر اثبات می شود. نتایج تحقیق آنها، یک شکل U معکوس از نظر آماری را نشان می دهد.

اپرتی (Uprety, 2019) در پژوهشی با عنوان «آیا مهاجرت افراد ماهر باعث نابرابری درآمد در کشور مبدأ می شود؟»، به بررسی این موضوع پرداخته است. این مطالعه، یک بررسی تجربی از تأثیر مهاجرت ماهرانه بر درآمد می باشد. نابرابری در کشورهای مبدأ (کشورهای در حال توسعه دارای نیروی کم مهارت فراوان و کمبود نیروی کار با مهارت بالا) به چشم می خورد. مهاجرت نیروی کار با مهارت بالا، عرضه نسبی نیروی کم مهارت در کشور مذکور را افزایش می دهد. عرضه بیش از حد نیروی کم مهارت، نرخ دستمزد را کاهش می دهد، در حالی که نرخ دستمزد افراد با مهارت بالا، افزایش می یابد، که به ایجاد نابرابری، حداقل در کوتاه مدت منجر می شود. روش این مطالعه، روش پانل دیتا برای ۱۱۰ کشور در حال توسعه طی سال های ۲۰۱۰-۱۹۸۰ نشان می دهد که مهاجرت با مهارت بالا، نابرابری در درآمد را در کوتاه مدت افزایش می دهد؛ در حالی که به نظر می رسد، هیچ

تأثیری در مهاجرت افراد کم مهارت بر نابرابری نداشته باشد. کشورها می توانند با استفاده از سیاست های مناسب، مهاجرت با مهارت بالا را کاهش دهند، که در خدمت بهبود برابری است، که خود باعث می شود تا ناآرامی های اجتماعی و سیاسی را کاهش دهد.

حال باید توجه نمود جامعه ایران برای دستیابی به الگویی از پیشرفت، نیازمند تعلیم، پرورش و به کارگیری نیروی متخصص در جنبه های متعدد توسعه است و تقویت استعدادهای داخلی و کاستن از خلأهای فکری و مادی، از ضرورت های آن محسوب می شود. از این رو، شناسایی زمینه ها، دلایل و پیامدهای پدیده فرار مغزها نیازمند تبیین و تدقیق مضاعف است (توکل و عرفان منش، ۱۳۹۳).

۴. روش تحقیق

روش شناسی مدنظر این پژوهش، روش شناسی اقتصادسنجی، و بر پایه روش تحلیلی-کاربردی است و مدل اقتصادسنجی مورد نظر بر پایه تئوری های اقتصادی طراحی می شود و سپس با استفاده از داده های مراکز رسمی و به کارگیری روش های آماری، مدل تصریح شده برآورد می گردد و فرضیه ها با استفاده از نتایج مدل، آزمون می شوند. نمونه آماری شامل ۴۰ کشور[۱] در حال توسعه بوده، که نمونه مورد نظر از این کشورها برای سال های ۲۰۱۸-۲۰۰۲ مبتنی بر داده های مراکز رسمی آمار اقتصادی از قبیل داده های بانک جهانی و داده های مهاجرت به کشورهای توسعه یافته است.

از آمار توصیفی و آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می شود. مدل بر اساس ادبیات نظری و مطالعات پیشین در خصوص فرار مغزها از جمله مطالعات مونتفورد و راپوپورت (Mountford & Rapoport, 2007)، شیف و داکیه (Schif & Docquier, 2016)، گالیانو و رومر (Galiano & Romero, 2017) و احدی و همکاران (۱۳۹۸) و بر اساس فرضیه این پژوهش «آزمون اثرات غیرخطی نابرابری توزیع درآمد بر فرار مغزها» استخراج شده است. مدل تجربی، به‌صورت یک مدل آستانه ای پویا تصریح خواهد شد.

$$\mathrm{BD_{it}} = \alpha + \beta_1 \mathrm{BD_{it-1}} + \beta_2\ \mathrm{Corruption_{it}} + \beta_3 \mathrm{Political_{it}} + \beta_4 \mathrm{Voice}_{\ \mathrm{it}} + \mathrm{A[Gini_{it} \le \gamma]} * \beta_5 \mathrm{Gini_{it}} + \mathrm{A[Gini_{it} > \gamma]} * (\beta_6 \mathrm{Gini_{it}}) + \varepsilon_{\mathrm{it}} \quad (۱)$$

$$A[\mathrm{Gini_{it}} \le \gamma] = 1 \quad if \quad [\mathrm{Gini_{it}} > \gamma]$$

$$A[\mathrm{Gini_{it}} \le \gamma] = 1 \quad if \quad [\mathrm{Gini_{it}} \le \gamma]$$

---

۱. اردن، ارمنستان، ازبکستان، امارات، اندونزی، ایران، آذربایجان، آرژانتین، آفریقای جنوبی، آلبانی، بحرین، برزیل، بلاروس، بولیوی، پاکستان، تاجیکستان، ترکیه، تونس، الجزایر، چین، روسیه، سنگاپور، صربستان، عراق، عربستان، عمان، قرقیزستان، قزاقستان، قطر، کره جنوبی، کوبا، کویت، لبنان، مالزی، مراکش، مصر، مغولستان، مکزیک، نیجریه و هند.

معادله بالا، رگرسیون پانل آستانه ای پویا را نشان می‌دهد که در آن، $Gini_{it}$ متغیر آستانه ای و γ ارزش حد آستانه ای نابرابری توزیع درآمد است که می باید این میزان برآورد شود. ارزش حد آستانه ای به پیروی از روش هانسن (Hansen, 1999) بر اساس برآورد رابطه بالا به ازای مقادیر مختلف متغیر آستانه یعنی $Gini_{it}$ و حداقل نمودن مجموع مجذور خطاها به دست می آید. به عبارت دیگر، آن میزان از متغیر آستانه که متضمن کمترین میزان مجموع مجذور خطا باشد، آستانه بهینه است و با آزمون نمودن معنی داری این آستانه، در صورت معنی دار بودن آن، به برآورد مدل به روش گشتاوری تعمیم‌یافته بر اساس آستانه به دست آمده، می پردازیم.

برای معنی داری این حد آستانه ای، از روش خودپردازی[1] هانسن (Hansen, 1996; 1999; 2000) استفاده می‌شود. همچنین در برآورد مدل به روش گشتاوری تعمیم‌یافته، از متغیرهای ابزاری وقفه های متغیر وابسته و وقفه های متغیرهای توضیحی استفاده شده است که با استفاده از آزمون سارگان[2] نیز به بررسی وجود یا عدم ارتباط متغیرهای ابزاری با جزء اخلال، می پردازیم.

در الگوی فوق، BD_{it} شاخص فرار مغزها است و میزان مهاجرت افراد با تحصیلات بالا به آمریکا را نشان می دهد و برای محاسبه آن، آمار مهاجرت به آمریکا بر اساس ملیت که از بانک اطلاعات بین المللی مهاجرت[3] (OECD.Stat) به دست آمده، در نرخ مهاجرت مردان و زنان با تحصیلات بالا از هر کشور مبدأ ضرب شده که آمار آن از مؤسسه تحقیقات استخدام (IAB) استخراج شده است.

BD_{it-1} وقفه اول شاخص مهاجرت نخبگان یا فرار مغزها را نشان می دهد، که به منظور بررسی پویایی شاخص فرار مغزها، در مدل لحاظ شده است؛ زیرا فرار مغزها یا مهاجرت نخبگان در سال جاری، می تواند تابعی از مهاجرت نخبگان سال گذشته نیز باشد و از این رو، ارتباط نخبگان داخل کشور با نخبگان خارج شده از کشور و انتقال اطلاعات مربوط به امکانات رفاهی کشور مقصد و یا حتی مضرات مهاجرت، می تواند بر مهاجرت سایرین در سال جاری و سال های آتی تأثیر بگذارد (Galiano & Romero, 2017). همچنین مهاجرت، اول به کشورهای توسعه یافته با توسعه زیربنای اجتماعی، و انتقال اطلاعات آن به کشور مبدأ، مهاجرت بیشتری را به دنبال دارد.

$Gini_{it}$ شاخص نابرابری توزیع درآمد می باشد. شاخصی که از منحنی لورنز به دست می‌آید. بالا بودن این ضریب در یک کشور، معمولاً به عنوان شاخصی از بالا بودن اختلاف طبقاتی و نابرابری درآمدی در این کشور در نظر گرفته شده است و شاخص جینی معمولاً به صورت درصد بیان می‌شود. عدد صفر، نشان‌دهنده برابری کامل (انطباق منحنی لورنز با خط ۴۵ درجه) بوده، و بالا رفتن این عدد، به معنای نابرابری بیشتر است. برای محاسبه صحیح، می باید ارزش هیچ کالایی منفی در نظر

1. Bootstrapping
2. Sargan Test
3. https://stats.oecd.org

گرفته نشود. در نتیجه، اگر شاخص جینی برای توصیف اختلاف درآمد خانوارها استفاده می‌شود، هیچ خانواری نباید درآمد منفی داشته باشد. گالیانو و رومرو (Galiano & Romero, 2017)، سلمانی و همکاران (۱۳۸۹) و رستمی حصوری (۱۳۹۳) نیز به تأثیر این عامل بر مهاجرت نخبگان پرداخته اند.

$Corruption_{it}$ شاخص کنترل فساد[۱]، یکی از متغیرهای بحث برانگیز در مطالعات سالیان اخیر بوده، که منعکس کننده ادراکات از میزان اعمال قدرت عمومی برای منافع خصوصی، از جمله انواع کوچک و بزرگ فساد، و همچنین تسخیر دولت و منافع خصوصی توسط افراد با نفوذ و دارای قدرت حاکمیتی است. کوچک شدن منطقی دولت و کاهش مداخله آن در امور مردم، می تواند موجب ایجاد بخش خصوصی کارا در جامعه شده و علاوه بر قرار گرفتن متخصصان و نخبگان در جایگاه حقیقی خود، باعث قانونمند و ضابطه مند شدن امور کشور و کاهش فساد در جامعه و دولت گردیده و به علاقمند شدن متخصصان به کشور و ماندگاری آنها کمک خواهد کرد (شاه آبادی و همکاران، ۱۳۸۵).

$Political_{it}$ شاخص ثبات سیاسی، شاخص استفاده شده در این مطالعه به عنوان معیاری برای سنجش امنیت حقوق مالکیت و عملکرد نظام قضایی، میزان کیفیت خدمات عمومی، کیفیت خدمات مدنی و مشارکت عمومی و درجه استقلال از فشارهای سیاسی، کیفیت تدوین و اجرای سیاست ها و اعتبار تعهد دولت نسبت به سیاست ها و در واقع، ترکیبی از رویکردهای گوناگون و عوامل ذکر شده است و از مجموعه شاخص های حکمرانی منتشر شده از سوی بانک جهانی (WGI) می باشد. در واقع ثبات سیاسی، تصورات احتمال بی ثباتی سیاسی با انگیزه سیاسی را اندازه گیری می کند.

$Voice_{it}$ به عنوان شاخص آزادی بیان، از جمله حقوق افراد در جامعه است که منعکس کننده درک میزان توانایی شهروندان یک کشور در انتخاب دولت خود و همچنین آزادی بیان، آزادی تشکل، و رسانه آزاد است. رعایت حقوق مالکیت، تلاش در جهت کاهش یا محو فساد در دستگاه های دولتی و حکومتی، گسترش آزادی های اقتصادی، سیاسی و مدنی و شهروندی ازجمله آزادی بیان عقاید، پاسخگویی و آزادی فردی، ازجملهٔ این آزادی ها است. دولت ها می توانند با اجرای برنامه های فرهنگی از طریق رسانه های رو به گسترش، آگاهی های جامعه را افزایش داده تا از این طریق، ضمن کاهش تنش های درونی در جامعه، با ایجاد ثبات و آرامش اجتماعی و سیاسی، زمینهٔ سرمایه گذاری بیشتر در جامعه را فراهم نمایند. بدیهی است زمینهٔ گسترش چنین آزادی هایی وقتی فراهم است که دولت های خوب و پاسخگو همراه باثبات سیاسی و امنیت بالا بر جامعه حاکم باشند که این خود، زمینه ساز و رشد افراد مستعد شده و باعث جلوگیری از مهاجرت آنها خواهد بود (منصوری و افقه، ۱۳۹۶). شاخص های کنترل فساد، ثبات سیاسی و آزادی بیان در بازه ای بین۰ تا۱۰۰ قرار دارند. که عدد صفر، نشان نازل ترین و عدد صد، نشان بالاترین سطح برای کشورهای مورد مطالعه در این

---

۱. سایت شاخص های کنترل فساد، ثبات سیاسی و آزادی بیان: https://info.worldbank.org/governance/wgi

شاخص ها است. هرچه این عدد به ۱۰۰ نزدیک تر باشد، کیفیت این شاخص ها در این جوامع بیشتر خواهد بود.

روش اقتصادسنجی مورد استفاده روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM[1]) است. مدل های برآورد شده به این روش، به درستی امکان ماندگاری را حساب می کند و به ما اجازه می دهد تا در حیطه این پژوهش، مشکلات برازش میزان مهاجرت را در نظر بگیریم (Galiano & Romero, 2017).

مطالعه حاضر، پژوهش بین کشوری است، لذا به منظور آزمون فرضیه و بررسی تأثیر نابرابری توزیع درآمد بر فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به ایالات متحده آمریکا، از نرم افزار Eviews و تکنیک های اقتصادسنجی که مقاطع و دوره های زمانی را با یکدیگر ترکیب می کند، بهره گرفته شده است.

در این پژوهش، کشورهای درحال توسعه به عنوان کشورهای مبدأ یا مهاجرفرست هستند که این کشورها با وجود فراوانی منابع طبیعی، دارای شکاف قابل توجهی از لحاظ شاخص های توسعه بویژه شاخص های اقتصاد دانش بنیان و قدرت رقابت پذیری در صادرات کالا با فناوری برتر کشورهای توسعه یافته می باشند. همچنین، جمعیت قابل ملاحظه ای از مهاجران در ایالات متحده آمریکا را به خود اختصاص داده اند و کشور ایالات متحده آمریکا نیز به عنوان کشور مقصد یا مهاجرپذیر که دارای یکی از بزرگ ترین نظام های اقتصادی در دنیا، و گسترده ترین کشور مهاجرپذیر بوده، انتخاب شده است.

همچنین در این مطالعه، از برآوردگر پویای روش گشتاورهای تعمیم یافته که توسط بلوندل و بوند (Blundell & Bond, 1998) پیشنهاد شده، استفاده گردیده است. روش گشتاور تعمیم یافته، یکی از روش های تخمین مناسب، در داده های تابلویی بوده، به طوری که این روش اثرات تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می گیرد. به کار بردن روش GMM داده های تابلویی پویا، مزیت هایی همانند لحاظ نمودن ناهمسانی فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش های موجود در رگرسیون های مقطعی دارد، که نتیجه آن، تخمین های دقیق تر، با کارآیی بالاتر و هم خطی کمتر در GMM خواهد بود. مدل های برآورد شده به روش GMM، به درستی امکان ماندگاری را حساب می کند و اجازه می دهد تا در حیطه پژوهش، مشکلات برازش میزان مهاجرت را در نظر بگیریم (Galiano & Romero, 2017).

1. Generalized Method of Moment

۵. تجزیه و تحلیل نتایج

در ابتدا توصیف آماری متغیرهای مدل در جدول زیر برای سال های ۲۰۱۸-۲۰۰۲ ارائه شده است.

جدول ۱. توصیف آماری متغیرهای مدل

نام کشور	میانگین فرار مغزها	میانگین ضریب جینی	میانگین کنترل فساد	میانگین ثبات سیاسی	میانگین آزادی بیان
آفریقای جنوبی	۴/۳۸	۶۳/۷۶	۶۲/۴	۴۲/۱۵	۲/۴۸
آلبانی	۱۷۴/۲۹	۳۱/۲۴	۳۱/۰۱	۴۳/۸۷	۵۱/۶۴
الجزایر	۱۳۸/۷۹	۳۰/۲۶	۳۲/۶۱	۱۲/۵۷	۲۱/۸۳
آرژانتین	۹/۶۳	۴۴/۸۲	۴۲/۰۰۴	۴۳/۳۲	۵۹/۵۸
ارمنستان	۷۲/۱۱	۳۱/۹۶	۳۱/۷۳	۷/۴۸	۲۹/۹
آذربایجان	۳/۹۷	۲۶/۹۷	۱۳/۱۸	۲۴/۲۴	۱۱/۹۹
بحرین	۵/۵۹	۳۷/۳۲	۶۳/۷۸	۳۰/۴۱	۱۹/۳۴
بلاروس	۱۱/۶۳	۲۷/۳	۳۵/۵۵	۵۲/۹	۷/۶۲
بولیوی	۳/۹۹	۵۰/۲۵	۳۰/۱۳	۲۹/۸۲	۴۶/۸۴
برزیل	۱۹/۸۳	۵۴/۳۳	۵۳/۰۶	۳۹/۳۲	۶۲/۴۷
چین	۲۷۳/۵۹	۴۱/۰۰۲	۴۰/۱۸	۲۹/۵۸	۶/۲۱
کوبا	۱۴۹/۰۹	۵۲/۲۹	۶۳/۵۷	۶۰/۷۳	۵/۲
مصر	۵۲۹/۸۱	۳۱/۲۵	۳۱/۱۵	۱۷/۵۳	۱۶/۲۱
امارات	۱۸/۵	۳۳/۰۱	۸۲/۲	۷۴/۰۶	۲۲/۲
اندونزی	۳۳/۸۶	۳۶/۴۱	۲۸/۹	۱۹/۰۳	۶۰/۶۹
هند	۱۲۸/۷۴	۳۵/۴	۴۱/۹۳	۱۳/۷۵	۴۷/۹۷
ایران	۹۰۶/۷۸	۴۱/۷۷	۳۰/۱۴	۱۵/۶۱	۹/۳۱
عراق	۱۴۵۴/۲۸	۳۰/۵۹	۵/۵۲	۲/۵۱	۱۴/۷۸
اردن	۳۹۵/۲۱	۳۳/۹۶	۶۲/۲۷	۳۱/۲۸	۲۷/۵۷
قزاقستان	۳/۴۴	۲۹/۶۶	۱۸/۳۲	۵۱/۹۲	۱۵/۷۸
کره جنوبی	۱/۶۸	۳۱/۸۲	۷۰/۲۸	۵۷/۷۸	۲۵/۸۹

نام کشور	میانگین فرار مغزها	میانگین ضریب جینی	میانگین کنترل فساد	میانگین ثبات سیاسی	میانگین آزادی بیان
کویت	۱۸۴/۹	۲۷/۰۸	۶۱/۸	۵۳/۴۳	۳۱/۷۴
قرقیزستان	۲/۷۶	۳۰/۰۴	۱۰/۴۹	۱۹/۹۸	۶۹/۹
لبنان	۱۴۸۰/۴۶	۳۴/۷	۲۱/۶	۱۱/۱۹	۳۳/۹۶
مالزی	۲/۶۷	۴۴/۱	۶۲/۲۶	۵۳/۴۳	۵۲/۲۷
مکزیک	۱۱۸۰/۴۱	۴۸/۴	۳۹/۴۷	۲۶/۷۹	۵۵/۴۷
مغولستان	۳/۹۱	۳۳/۵۸	۳۶/۶۱	۷۰/۹۳	۳۵/۱۱
مراکش	۸۰۸/۱۱	۴۰/۲۹	۴۷/۳۵	۳۱/۸۳	۲۸/۸
نیجریه	۸۲/۵۵	۳۹/۲۲	۱۱/۲۱	۴/۷۸	۲۹/۰۴
عمان	۰/۸۲	۲۹/۹۹	۶۷/۷۶	۷۳/۰۹	۲۰/۰۴
پاکستان	۱۱۶۳/۰۲	۳۱/۷۵	۱۸/۷۲	۲/۶۵	۲۳/۶۸
قطر	۰/۰۲	۴۰/۷۹	۷۹/۱۵	۸۳/۳۷	۲۱/۳۷
روسیه	۳/۸۴	۳۹/۶۱	۱۷/۶۸	۱۸/۲۴	۲۳/۵۳
عربستان	۱۶/۳۹	۴۸/۵۷	۵۷/۷۷	۳۲/۵	۴/۵۸
صربستان	۲۷/۸	۳۹/۴۳	۴۳/۸۳	۳۶/۹۱	۴۴/۱۹
سنگاپور	۰/۴۸	۴۱/۶۶	۹۷/۷۳	۹۲/۷۷	۹/۳۲
تاجیکستان	۲/۰۰۲	۳۲/۵	۹/۵۱	۱۷/۱	۵۲/۳۹
تونس	۴۴/۶	۳۶/۸۱	۵۴/۸۱	۳۵/۲۴	۳۱/۳۵
ترکیه	۲۸۳/۱۷	۴۰/۷	۵۴/۳۵	۱۶/۵۳	۴۱/۰۵
ازبکستان	۱۱/۱۵	۳۴/۳۹	۱۰/۱۶	۲۲/۴۱	۶۷/۹۵

منبع: یافته های پژوهش (متغیرهای پژوهش شاخص هستند و فاقد واحد می باشند.)

در ابتدای فرایند اقتصادسنجی، بررسی پایایی متغیرها صورت می گیرد. در مطالعه حاضر، برای بررسی ایستایی متغیرها، از آزمون ریشه واحد لوین -لین- چو (Levin- Lin- Chu) بهره گرفته ایم. وقفه های بهینه در این آزمون با معیار شوارتز (Schwartz) تعیین شده است. همان طورکه در جدول (۲) ملاحظه می شود، تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند، بنابراین، امکان بروز رگرسیون کاذب وجود ندارد.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها در الگوی کشورهای در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۲

متغیرها	آزمون لوین، لی و چو		نتیجه آزمون
	آماره آزمون	p-value	
فرار مغزها	-۳/۷۸۵۵	۰/۰۰	پایایی
وقفه اول فرار مغزها	-۱۱/۲۹۸۶	۰/۰۰	پایایی
ضریب جینی	-۹/۵۱۷۲	۰/۰۰	پایایی
کنترل فساد	-۴/۹۷۲۴	۰/۰۰	پایایی
ثبات سیاسی	-۴/۴۶۲۱	۰/۰۰	پایایی
آزادی بیان و پاسخگویی	-۳/۴۴۶۱	۰/۰۰	پایایی

منبع: یافته های پژوهش

نخستین گام در روش داده های تابلویی، این است که همگنی یا ناهمگنی نمونه مورد بررسی و محدودیت های وارد شده در الگو، به لحاظ عرض از مبدأهای مشترک و یا متفاوت، مشخص شود. به عبارت دیگر، نخست باید مشخص گردد که رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی، دارای عرض از مبدأهای ناهمگن و شیب همگن است (لزوم استفاده از مدل داده های پنل)، یا اینکه فرضیه عرض از مبدأهای مشترک و شیب مشترک در بین مقاطع (لزوم استفاده از الگوی داده های تلفیقی) پذیرفته می شود. برای آزمون معنی دار بودن روش داده های پنل، از آماره آزمون F لیمر[1] (Leamer) استفاده شده است. با توجه به نتایج جدول (۳)، مقادیر F محاسبه شده برای کشورهای مورد مطالعه، داده های تابلویی بودن داده های آماری، در تمام حالات پذیرفته می شود.

جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر در الگوی کشورهای در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۲

آزمون	نماد	مقادیر برآورد شده	احتمال
آزمون F Leamer	F - Statisti	۴۳/۱۹۹	[۰/۰۰۰]

منبع: یافته های پژوهش

1. F. Leamer Test

به جهت تبیین دقیق تر، به تجزیه و تحلیل تخمین ضرایب متغیرهای مورد مطالعه پرداخته می شود. نتایج برآورد مدل، در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی کشورهای در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۲

متغیر	ضرایب	P-Value
وقفه اول فرار مغزها	۰/۷۹۳۶۲۵	۰/۰۰
(GNI) ≤ 46%	- ۰/۹۹۸۰۵۹	۰/۰۰
(GNI) > 46%	۹/۳۱۳۲۴۸	۰/۰۰
کنترل فساد	-۱۱/۱۶۰۸۱	۰/۰۰
ثبات سیاسی	-۰/۸۲۱۱۶۶	۰/۰۰
آزادی بیان و پاسخگویی	۱۸/۸۲۵۰۷	۰/۰۰
آزمون سارگان (J- STATISTIC)	۳۴/۳۶۰۰۵	۰/۴۵
آزمون خطی بودن هانسن (F- STATISTIC)	۱۵۸۵۷/۵۵	۰/۰۰

منبع: یافته های پژوهش

وقفه اول فرار مغزها، تأثیر مثبت و معنی داری بر فرار مغزها در دوره جاری داشته است. به عبارت دیگر، وجود یک ارتباط فراگیر و گسترده بین نخبگان داخل و خارج کشور و اطلاع نخبگان کشور مهاجر از مزایا و امکانات علمی و رفاهی و به نوعی اجتماعی نخبگان خارج شده از کشور (از طرق مختلف مانند شبکه های اجتماعی، ایمیل و ...)، موجب می شود تا انگیزه مهاجرت نخبگان داخل کشور به کشورهای توسعه یافته در سال های بعد، افزایش یابد. بالا بودن ضریب اثرگذاری این متغیر در مدل، نشان دهنده تأثیر قابل توجه این عامل است.

متغیر نابرابری توزیع درآمد[1] (ضریب جینی)، تأثیری آستانه ای بر فرار مغزها داشته است، و به عبارت دیگر، تا زمانی که نابرابری در سطوح کمتر از ۰/۴۶ باشد، این متغیر، تأثیری منفی و معنی

1. WIID_ GINI-06MAY2020, WIID_19Dec2018
https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and region.html
https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups
https://data.worldbank.org
https://www.worldbank.org/en/home
https://datahelpdesk.worldbank.org
https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-what-is-the-world-bank-atlas-method

دار بر فرار مغزها دارد، که با مراحل اولیه توسعه در منحنی کوزنتس که شاهد رشد اقتصادی و مدرن سازی اقتصاد و به کارگیری نخبگان جامعه در بخش مدرن هستیم و تفاوت دستمزد بخش مدرن و بخش سنتی، موجب تشدید نابرابری می شود اما این نابرابری به دلیل مدرن سازی اقتصاد و بهره گیری از نخبگان صنعتی، رخ می دهد. اما پس از عبور از حد آستانه ۰/۴۶ و قرار گرفتن در رژیم نابرابری بالا، تشدید نابرابری به شدت موجب تشدید فرار مغزها شده است. به عبارت دیگر، جامعه، حدی از نابرابری را تحمل می کند اما شدت گرفتن نابرابری از حد قابل تحمل جامعه، موجب می شود تا نخبگان به دنبال زندگی بهتر و متناسب با توانمندی های خود به کشورهای توسعه یافته که برابری بیشتری دارند، مهاجرت نمایند.

در واقع، تشدید نابرابری از حد قابل تحمل آن در جامعه، احتمالاً به دلایل توزیع نامناسب امکانات جامعه و همچنین توزیع نابرابر رانت رخ می دهد؛ به طوری که صاحبان رانت، بیشترین منفعت را از ثروت جامعه می برند و در نتیجه، بخشی از نخبگان جامعه که از توزیع رانت بی بهره مانده اند، خروج از کشور را به ماندن ترجیح می دهند. نرخ های بالای بیکاری تحصیل کردگان در کنار وضعیت نامناسب توزیع درآمد، می تواند منعکس کننده چنین وضعیتی باشد.

کنترل فساد، تأثیری منفی و معنی دار بر فرار مغزها داشته است. فساد به مثابه نیرویی است که به عملکرد مناسب بازارها آسیب می رساند و نظام بازار را مختل می نماید و از این رهگذر، موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم می آورد. عواملی چون کیفیت بد قوانین و مقررات، دیوان سالاری ناکارآمد، ناکارآیی نظام قضایی، فقدان حاکمیت قانون و ...، عوامل فسادزا هستندکه عمدتاً در کشورهای توسعه نیافته شایع است. فساد در جنبه های مختلف، سبب هدایت غیربهینه نخبگان جامعه میان کارآفرینی و رانت جویی شده که خود، عامل مهاجرت قشر نخبگانی جامعه است. از این رو، کنترل فساد در هر جامعه ای، باعث ایجاد شرایطی با ثبات (اقتصادی، سیاسی و اجتماعی) جهت جلوگیری از مهاجرت نخبگان به کشورهای دیگر می گردد.

ثبات سیاسی، تأثیری منفی و معنی دار بر فرار مغزها داشته است. جامعه از طریق اعمال سیاست های مناسب می تواند سطح ثبات سیاسی را ارتقا بخشد و شرایط را برای بهبود مؤلفه اقتصاد دانش بنیان و فراهم نمودن بسترهای مناسب برای ارتقاء دانش و فناوری و درنهایت، برای داشتن اقتصادی پویاتر که دارای نهادهای بهتر، محیط رقابتی تر و نیروی کار تحصیل کرده بیشتری است، فراهم نماید. مؤلفه هایی نظیر نقد و تحلیل عملکرد دولتمردان، مشارکت های اعتراض آمیز، رقابت های سیاسی فزاینده، حضور حداکثری مردم در انتخابات، خوشبینی نسبت به آینده، بالا بودن سطح رفاه جامعه و مواردی از این دست که موجب می‌گردد تا عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی برای تبیین ثبات سیاسی به کار گرفته شود. بنابراین، با اعمال سیاست ها و عملکرد مناسب

دولت، بسترهای مناسب برای ارتقاء بهره وری کل عوامل تولید و اقتصاد مهیا شده و زمینه برای تولید دانش، علم و فناوری بالاتر و به دنبال آن، افزایش تنوع تولیدات داخل با درجه تمایز بالا ایجاد و بسترهای مناسب جهت ماندن نخبگان و عدم مهاجرت آنها فراهم می گردد.

آزادی بیان، تأثیری مثبت و معنی دار بر فرار مغزها داشته است. گسترش آزادی ها، هم هدف و هم، ابزار توسعه است. به بیانی دیگر، ماهیت توسعه و آزادی، به یکدیگر پیوند خورده است. مظاهر آزادی مانند آزادی بیان و پاسخگویی، آزادی های سیاسی، امکانات و فرصت های برابر اقتصادی و اجتماعی، شفافیت و نظام حمایتی تضمین شده و غیره بوده، که این عوامل اگر در جامعه ای نهادینه شود، موانع توسعه انسانی و رشد نخبگانی برداشته خواهد شد. آزادی بیان در پوشش آزادی های سیاسی، آزادی های اقتصادی، فرصت های اجتماعی، عملکردهای شفاف و امنیت حمایتی، هر یک از این انواع متمایز حقوق و فرصت ها، به پیشبرد قابلیت عمومی افراد کمک می کند و سبب می شود که فرد (بویژه نخبگان) در یک جامعه توسعه نیافته و یا در حال توسعه با جوامع پیشرفته آشنا شده و به منظور ارتقاء سطح زندگی و فراگیری علوم جدید، دست به مهاجرت بزند. در واقع، آزادی بیان، پل ارتباطی جوامع مختلف در اقصی نقاط جهان و سبب تسهیل مهاجرت بویژه نخبگان از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته خواهد شد.

در تخمین مدل برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها، از آزمون سارگان استفاده شده است. آزمون سارگان برای اعتبارسنجی متغیرهای ابزاری، نشان دهنده عدم همبستگی متغیرهای ابزاری با جزء خطای مدل است و لذا متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل، معتبر است. می توان گفت در این آزمون، فرضیه صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلال است. مقدار احتمال آماره آزمون سارگان، زمانی که مدل با داده های کشورهای در حال توسعه تخمین زده شده است، برابر ۰/۴۵ است.

نتیجه اینکه فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلال را نمی توان رد کرد و بنابراین، می توان نتیجه گرفت که ابزارهای مورد استفاده برای تخمین مدل برای کشورهای در حال توسعه، از اعتبار لازم برخوردار است. از طرفی، نتایج آزمون خطی بودن هانسن، نشان می دهد که حد آستانه، معنی دار است و مدل غیرخطی نسبت به مدل خطی، ارجحیت دارد.

۶. نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج این پژوهش، نشان داده است که یکی از دلایل مهاجرت نخبگان از کشورهای درحال توسعه به کشورهای توسعه یافته، اثرات نابرابری توزیع درآمد می باشد. تمایز این مطالعه و نتایج آن از دیگر مطالعات مشابه را در چند نکتهٔ می توان جستجو کرد: قدرت توضیحی مدل این مقاله، در مقایسه با

مدل هایی که اثر نابرابری توزیع درآمد بر مهاجرت نخبگان را در نظر نمی گیرند، در چهارچوب نظری و تعداد متغیرهای موجود در مدل این مقاله نهفته است. در واقع در این پژوهش، با استفاده از چهارچوب نظری گسترده ای که ارائه می کند و با کمک و به کارگیری متغیرهای مدل که به آزمون می گذارد، سعی شده که نقش شکاف در سطح و کیفیت توزیع درآمد را در مهاجرت نخبگان از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته، از دیدگاه غیرخطی مورد تحلیل قرار دهد.

بدین ترتیب در مطالعه حاضر، به سهم خود، سعی در کاهش شکافی داشته ایم که در این زمینه، در ادبیات مربوط به مهاجرت نخبگان وجود دارد. باید خاطرنشان ساخت که در بررسی علل مهاجرت نخبگان در کشورهای درحال توسعه، به تأثیر غیرخطی نابرابری توزیع درآمد بر مهاجرت نخبگان به رغم اهمیت آن، کمتر پرداخته شده است. به دلیل خلأ موجود در مطالعات قبلی که تاکنون به بررسی تأثیر عوامل متعدد بر مهاجرت نخبگان پرداخته اند ، در این مطالعه، شناخت اثرات غیرخطی نابرابری توزیع درآمد بر مهاجرت نخبگان (فرار مغزها) از کشورهای در حال توسعه به ایالات متحده آمریکا طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۲ و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته پرداخته شد.

یافته های مطالعه و نتایج برآورد مدل، نشان می دهد که نابرابری توزیع درآمد، تأثیری آستانه ای بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه داشته است. تا زمانی که نابرابری در سطوح کمتر از ۰/۴۶ باشد، این متغیر، تأثیری منفی و معنی دار بر فرار مغزها داشته است، اما پس از عبور از حد آستانه ۰/۴۶ و قرار گرفتن در رژیم نابرابری بالا، تشدید نابرابری به شدت موجب تشدید فرار مغزها شده است. به عبارت دیگر، جامعه حدی از نابرابری را تحمل می کند اما شدت گرفتن نابرابری از حد قابل تحمل جامعه، موجب می شود که نخبگان به دنبال زندگی بهتر و متناسب با توانمندی های خود به کشورهای توسعه یافته که برابری بیشتری دارند، مهاجرت نمایند.

همچنین هر کدام از متغیرها، تأثیری متفاوت بر فرار مغزها از جوامع در حال توسعه دارند، که برخی سبب کاهش و برخی سبب تشدید مهاجرت نخبگان می گردد. وقفه اول فرار مغزها، و آزادی بیان به دلایلی که گفته شد، اثری مثبت بر فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه (کشورهای مبدأ) به ایالات متحده آمریکا (کشور مقصد)، و ثبات سیاسی و کنترل فساد، اثری منفی بر فرار مغزها و مهاجرت نخبگان داشته است.

برگرفته از نتایج پژوهش، پیشنهاد می شود، از آنجا که سطح نابرابری درآمد (بر اساس مؤلفه های موجود در این پژوهش) در کشورهای توسعه یافته، محسوس (کمتر) بوده و سبب مهاجرت نخبگان از کشورهای درحال توسعه می شود، جاذبه و کشش مهاجرتی در کشورهای توسعه یافته وقتی کاهش پیدا می کند که یا برابری توزیع درآمد آنها نسبت به گذشته افت پیدا کند، یا در مقابل، سطح و کیفیت

توزیع درآمد در کشورهای درحال توسعه بهبود یابد. بنابراین، هر دلیلی که باعث کاهش جذابیت مهاجرتی در کشورهای توسعه یافته برای نخبگان شود، می تواند از انگیزه مهاجرت آنها نیز بکاهد.

بر این اساس، پیامد سیاستی پژوهش حاضر، بهبود سطح و کیفیت توزیع درآمد در کشورهای درحال توسعه می باشد، و می تواند یکی از دلایلی قلمداد شود که باعث کاهش جذابیت مهاجرتی کشورهای توسعه یافته برای نخبگان در کشورهای درحال توسعه باشد. از این رو، ضرورت اتخاذ سیاست هایی برای بهبود و برابری توزیع درآمد در کشورهای درحال توسعه، به منظور کاهش مهاجرت نخبگان، بسیار مورد تأکید است. اما با توجه به اینکه بهبود کیفیت توزیع درآمد در جوامع درحال توسعه، امری زمان بر و نیاز به ایجاد سایر زیرساخت ها، از نظر اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی است، باید سعی شود که در کوتاه مدت، کشورهای درحال توسعه، اقداماتی را برای استفاده از ظرفیت های قشر نخبگانی خود در کشورهای توسعه یافته اتخاذ کنند. اقداماتی مانند تسهیل در رفت وآمدها و ایجاد سازوکارهایی برای انتقال دانش و فناوری توسط آنان و نیز تدابیری برای ایجاد علاقمندی به حضور بیشتر در کشورهای مبدأ انجام گردد.

همچنین پیشنهاد می شود، تصمیم گیران در کشورهای در حال توسعه، در اعمال سیاست ها و وضع قوانین خود و دفاع از طرح های حمایتی نخبگان و کارآفرینان و ایجاد بستر رشد و پیشرفت برای نخبگان کشور مبتنی بر نظامی شایسته سالار و لیاقت محور، توجه بیشتری نمایند. اجرا و پیاده سازی رفاه اجتماعی به منظور جلوگیری از فرار مغزها به مصادیقی همچون آموزش همگانی، بهبود و دسترسی به بهداشت و سلامت عمومی و ایجاد اشتغال و خدمات شغلی از مهم ترین عوامل این مقوله در کشورهای در حال توسعه به شمار می آید.

از دیگر موارد، می توان به توجه ویژه به مسائل اقتصادی قشر نخبگانی جوامع، گسترش روحیه نشاط و امید، همکاری بین بخشی جهت ارتقاء سطح دانش، توجه به ارزش های دینی، اجتماعی و اخلاقی، آینده پژوهی، توجه به نقاط آسیب خیز اجتماعی در مورد استعدادها و نخبگان، حذف ساختارهای موازی و ناکارآمد در حوزه پژوهش و تحقیق، توجه به ظرفیت مراکز آموزشی و دانشگاهی، تربیت نیروی متخصص و حفظ آنها، مدیریت فضای مجازی، سایت ها و شبکه های اجتماعی به منظور جلوگیری از جذب آسان نخبگان جهت بهره مندی در کشور مقصد، حمایت اجتماعی، مسؤولیت پذیری و مطالبه گری اجتماعی در سطوح مختلف دانشگاهی، کاهش فشار روانی محیط های دانشگاهی و کاری، استفاده از ظرفیت رسانه های همگانی به منظور بالا بردن فرهنگ توجه به ظرفیت نخبگانی جامعه، نظم و احساس امنیت اجتماعی، توجه به اوقات فراغت و آرامش فکری و روانی نخبگان، آموزش های فنی و حرفه ای جهت بالا بردن سطح دانش نیروی های

متخصص، اشتغال پایدار و توانمندسازی تعاملی در سطح بین الملل و پوشش بیمه ای مناسب جهت جامعه متخصص و نخبگان اشاره نمود.

سیاست ها برای بهبود مؤلفه هایی مانند شفافیت و پاسخگویی باید در هماهنگی با سیاست ها برای تقویت ثبات سیاسی و کنترل فساد و دیگر مؤلفه های حکمرانی خوب اتخاذ شوند تا بتوانند به طور متقابل، یکدیگر را تقویت نمایند. با در نظرگرفتن پیامدهای سیاستی یاد شده برای کشورهای درحال توسعه و با توجه به مهاجرت گسترده نخبگان ایرانی به کشورهای توسعه یافته در سال های اخیر، پیامدهای این مقاله در رابطه با مهاجرت مغزها و متخصصان از ایران نیز قابل توجه است.

اگر با بررسی و تجزیه و تحلیل، به این نتیجه برسیم که این سطح و کیفیت توزیع درآمد بین ایران و کشورهای توسعه یافته نیز برقرار بوده، که متخصصان و نخبگان ایرانی را تشویق به مهاجرت به خارج کرده است، اتخاذ سیاست های هماهنگ و منسجمی برای بهبود کیفیت توزیع درآمد در ایران، می تواند به حفظ سرمایه انسانی نخبه ایرانی برای توسعه اقتصادی- اجتماعی کشور کمک بسزایی کند. در این راستا، کلیه اقداماتی که برای دستیابی به رشد اقتصادی پایدار، ایجاد فرصت های شغلی برای متخصصان و افراد با مهارت بالا و تأکید بر شایسته سالاری در استخدام آنها صورت گیرد، می تواند زمینه کاهش مهاجرت آنها به خارج را فراهم آورد. در کنار سیاست گذاری عمومی برای بهبود این مؤلفه ها، درکوتاه مدت، لازم است که راهکارهایی نیز برای استفاده از ظرفیت های نیروی انسانی متخصص ایرانی مقیم خارج، طراحی و اجرا شوند.

به منظور کاهش فرار مغزها از کشورهای مورد مطالعه، طبیعی است که ایجاد انگیزه قوی برای نگهداشتن و ماندگاری متخصصان و نخبگان در جوامع و جلوگیری از مهاجرت گسترده منابع انسانی، مهمترین و کاراترین سیاست بلند مدت در کشورهای درحال توسعه است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می کنند که هیچ نوع تعارض منافعی وجود ندارد.

منابع و مآخذ

ابوالحسنی، اصغر؛ متقی، سمیرا و ابراهیمی، صلاح (۱۳۹۸). بررسی اثرات غیرخطی تلاطمات نقدینگی بر نابرابری توزیع درآمد در ایران: رویکرد NARDL. *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، ۸(۲۹): ۷۹-۶۱.

احدی، حدیث؛ نادمی، یونس و خوچیانی، رامین (۱۳۹۸). رانت نفت و فرار مغزها در کشورهای صادرکننده نفت عضو اوپک. *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۸(۳۰): ۲۱-۱.

برقی اسکویی، محمد مهدی؛ خداوردیزاده، محمد؛ خداوردیزاده، صابر و وفامند، علی (۱۳۹۶). تأثیر آستانه ای نابرابری درآمد بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم (PSTR). *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی*، ۷(۲۷): ۸۰-۶۵.

توکل، محمد و عرفان منش، ایمان (۱۳۹۳). فراتحلیل کیفی مقالات علمی ناظر بر مسألهٔ فرار مغزها در ایران. *فصلنامه بررسی مسائل اجتماعی ایران*، ۵(۱): ۷۵-۴۵.

خانزادی، آزاد؛ حیدریان، مریم و مرادی، سارا (۱۳۹۶). بررسی رابطه غیرخطی بین شاخص ادراک و نابرابری درآمدی در کشورهای گروه D8، کاربردی از مدل خودرگرسیون برداری پانلی (PanelVAR). *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، سال دوازدهم، ۲۳(۴): ۱۸۰-۱۵۵.

دهقانی، علی؛ حسینی، سید محمدحسن؛ فتاحی، محمد و حکمتی فرید، صمد (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران، رهیافت رگرسیون غیرخطی انتقال ملایم. *فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۶(۲۱): ۲۳۶-۲۱۳.

رستمی حصوری، هاجر (۱۳۹۳). اثر مهاجرت نیروی انسانی متخصص (فرار مغزها) بر فقر در کشورهای در حال توسعه. *فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی*، ۲(۵): ۱۰۴-۹۳.

شفیعی کاخکی، مریم (۱۳۹۰). مهاجرت؛ نابرابری درآمد یا ارتقاءکیفیت زندگی. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، ۲(۴): ۱۱۲-۸۹.

فرهنگ، امیرعلی؛ خداوردیزاده، محمد و خداوردیزاده، صابر (۱۳۹۸). آزمون فرضیه اثرگذاری نامتقارن نابرابری درآمد بر رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه راهبرد توسعه*، ۱۵(۴): ۵۲-۳۰.

متقی، سمیرا (۱۳۹۴). تأثیر عوامل اقتصادی بر مهاجرت در ایران؛ تأکید بر شاخص های درآمد و بیکاری. *فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان*، ۳(۱۱): ۷۵-۶۳.

نادمی، یونس و حسنوند، داریوش (۱۳۹۴). اثرات آستانه ای اندازه دولت بر نابرابری توزیع درآمد در ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی و بودجه*، ۲۰(۳): ۱۴۳-۱۲۵.

نوبهار، الهام و قربانی، فهمیده (۱۴۰۰). بررسی رابطه علّیت فضایی بین مهاجرت، نابرابری درآمد و فقر در شهرستان های ایران. *فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۱(۴۳): ۱۰۳-۸۳.

نیکویه، مهدی؛ شیروانی ناغانی، مسلم؛ درویشی سه تلانی، فرهاد و بیات، روح اله (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت بندی عوامل چندزمینه ای مؤثر بر روند فرار مغزها. *فصلنامه مجلس و راهبرد*، ۲۷(۱۰۴): ۱۲۷-۱۵۴.

Adams, R. H. & Page, J. (2005). Do international migration and remittances reduce poverty in developing countries?. *World Development*, 10(2): 1645-69.

Bernanke, B. (2015). Monetary policy and inequality. http://www.brookings. edu/ blogs/ ben- bernanke/ posts/ 2015/ 06/ 01- monetarypolicy- and-inequality.

De Haas, H. (2010). Migration transitions: A theoretical and empirical inquiry into the developmental drivers of international migration. *International Migration Institute (IMI)*, 3(1): 1-49.

Doria Arrieta, O. A.; Fabio Pammolli, F., & Petersen, A. M. (2017). Quantifying the negative impact of brain drain on the integration of European science. *Scievce Advanes (Social Science)*, 3: 1-12.

Galiano, A., & Romero J.G. (2017). Brain drain and income distribution, *Journal of Economics*, 124(3): 243-267.

https://data.worldbank.org

https://datahelpdesk.worldbank.org

https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-what-is-the-world-bank-atlas-method

https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups

https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html

https://info.worldbank.org/governance/wgi

https://stats.oecd.org.

https://www.worldbank.org/en/home

Ka Ho Mok, K. H., & Xiao Han, X. (2016). From 'brain drain' to 'brain bridging': Transnational higher education development and graduate employment in China. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 38: 369-389.

Kvartiuk, V.; Petrick, M.; Bavorova, M.; Bednaříková, Z., & Elena Ponkina, E. (2020). A brain drain in Russian agriculture? Migration sentiments among skilled Russian rural youth. *Journal of Europe-Asia Studies*, 12(2): 1-27.

Lindley, A. (2007). The Early Morning Phonecall: Remittances from a Refugee Diaspora Perspective, Working Paper 47, University of Oxford: Centre on Migration, Policy and Society (COMPAS).

Lodigiani, E.; Luca Marchiori, L., & Shen, I. L. (2016). Revisiting the brain drain literature with insights from a dynamic general equilibrium world model. *The World Economy*, 39(4): 557-573.

Mountford, A. (1997). Can a brain drain be good for growth in the source economy?. *Journal of Development Economics*, 53: 287-303.

Mountford, A., & Rapoport, H. (2007). The brain drain and the world distribution of income and population. CReAM Discussion Paper Series 0704, Centre for Research and Analysis of Migration (CReAM), Department of Economics, University College London, 4(7): 1-27.

Okoye, D. (2016). Can brain drain be good for human capital growth? Evidence from cross-country skill premiums and education costs. *Economic Analysis and Policy*, 6(15): 1-42.

Pacione, M. (2013). *Urban Geography: A Global Perspective*. Routledge, Third Edition.

Pieńkowski, J. (2020). The Impact of Labour Migration on the Ukrainian Economy. European Economy Discussion Paper 123, ISBN 978-92-76-11191-7: 3-30.

Saha, S.H., & Gounder, R. (2013). Corruption and economic development nexus: Variations across income levels in a non-linear framework. *Economic Modelling*, 31: 70-79.

Saluja, S.; Rudolfson, N.; Ballard Massenburg, B.; Meara, J. G., & Shrime, M. G. (2019). The impact of physician migration on mortality in low and middle-income countries: An economic modelling study, BMJ Glob Health, first published as 10.1136: 1-8.

Skeldon, R. (2010). Migration and development over twenty years of research: Progress and prospects. In C. Audebert, & M. Dorai, Migration in a Globalised World, New Research Issues and Prospects.

Slesnick, D. (1998). Empirical approaches to the measurement of welfare. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36: 2108-65.

Stark, O., & D. E. Bloom (1985). The new economics of labor migration. *American Economic Review*, 75: 173-78.

Stark, O., & Taylor, J. E. (1991). Migration incentives, migration types: The role of relative deprivation. *Economic Journal* 101(408): 1163-78.

Taylor, J. (1999). The New Economics of Labor Migration and the role of remittances in the migration process. *International Migration*, 37(1): 63-88.

Turnovsky, S. J. (2008). The role of factor substitution in the theory of economic growth and income distribution: Two examples. *Journal of Macroeconomics*, 30(2): 604-629.

Vidal, J.P. (1998). The effect of emigration on human capital formation. *Journal of Population Economics*, 11(4): 589-600.