فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق) پاییز ۱۴۰۴ ۲۲(۳) ۲۶-۱



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:
www.jqe.scu.ac.ir
شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷
شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸

بررسی اثرات نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه

علی مفتخری*، محمد جعفری**، اسمعیل ابونوری***، یونس نادمی****

*دانش‌آموخته دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده ی علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

**دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده ی علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران (نویسنده مسئول).

***استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده ی اقتصاد،مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

****دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده ی علوم انسانی، دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۳۱ فروردین ۱۴۰۰
تاریخ بازنگری: ۱۱ شهریور ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۳ مهر ۱۴۰۰

ارتباط با نویسنده (گان) مسئول:
ایمیل: Jafari.moh@lu.ac.ir
0000-0001-5237-0941

طبقه‌بندی JEL: C51 ,O19 ,F22 ,J16

واژگان کلیدی:
فرار مغزها، نابرابری جنسیتی، کشورهای در حال توسعه، مدل پانل دیتا

آدرس پستی:
لرستان، خرم اباد، دانشگاه لرستان، ، دانشکده ی علوم اقتصادی و اداری، گروه اقتصاد، کدپستی: ۴۴۳۱۶- ۶۸۱۵۱

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافعی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

دانشگاه شهید چمران اهواز
فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)

چکیده

اگر چه پدیده فرار مغزها خصوصاً در چند دهساله اخیر بهصورت معضلی به ویژه برای کشورهای درحال‌توسعه درآمده و عوامل و متغیرهای بسیاری از جمله عوامل سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، که به عنوان نیروهای جاذبه و دافعه عمل می‌کنند، بر پدیده فرار مغزها در کشورهای مختلف تأثیرگذار است، اما واکاوی اثرات نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها می‌تواند پدیده مهاجرت نخبگان را بهتر مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. یکی از مهمترین تحولات مهاجرتی در دهه‌های اخیر وجود آمارهای بالای زنان به ویژه قشر نخبگانی آنان در کشورهای در حال توسعه در فرآیند مهاجرتی و افزایش مهاجرت زنان است، که پدیده مهاجرت را به فرآیندی جنسیتی بدل نموده است، که زنانه شدن مهاجرت نامیده می‌شود. مهاجرت زنان می‌تواند یک راه‌حل برای فرار از محدودیت‌ها و کمبودهای تحمیل شده ساختاری و خانوادگی و نیز فرار از نوعی کنترل اجتماعی و تبعیض جنسیتی و همچنین پیش‌داوری‌های موجود در جوامع مبدأ باشد و نیز امکان اشتغال در کارهایی که به طور اجتماعی در جامعه مبدأ محدودیت داشته را فراهم کند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها در ۴۰ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۲ است. بدین منظور از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شده است. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد شاخص نابرابری جنسیتی تأثیری غیرخطی بر فرار مغزها داشته است. شاخص نابرابری جنسیتی در سطوح پایین آن تاثیری منفی بر فرار مغزها برجای گذاشته است اما افزایش سطح شاخص نابرابری جنسیتی و عبور آن از سطح آستانه ۰/۶۱۸، موجب تشدید فرار مغزها شده است. بنابراین تشدید نابرابری جنسیتی عاملی در جهت افزایش مهاجرت نخبگان از کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود که لازم است سیاستگزاران در راستای کاهش نابرابری‌های جنسیتی اقدامات لازم را اتخاذ نمایند. از طرفی هر کدام از متغیرهای موجود در مدل تأثیری متفاوت بر فرار مغزها داشته است؛ که برخی سبب کاهش و برخی سبب تشدید مهاجرت نخبگان می‌گردد. وقفه اول فرار مغزها و آزادی بیان اثری مثبت بر فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه داشته و کنترل فساد و ثبات سیاسی اثری منفی بر فرار مغزها و مهاجرت نخبگان داشته است.

ارجاع به مقاله:
مفتخری، علی.، جعفری، محمد.، ابونوری، اسمعیل و نادمی، یونس. (۱۴۰۴). بررسی اثرات نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه. *فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)*، ۲۲ (۳)، ۲۶-۱.
10.22055/jqe.2021.37203.2362

© 2025 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

۱- مقدمه

فرار مغزها یک موضوع گسترده در زمینه اقتصاد کشورهای در حال توسعه است. با این حال، جنبه جنسیتی فرار مغزها نسبتاً کم مورد توجه قرار گرفته و همچنین به جنسیت به عنوان عامل اثرگذار در تصمیمات مهاجرتی توجه کمی شده است و نقش حقوق زنان در تعیین تصمیمات مهاجرت زنان با مهارت بالا تقریباً مورد فراموشی قرار گرفته است. میزان فرار مغزها در زنان از کشورهای در حال توسعه به طور قابل توجهی بالاتر از مردان است. نرخ مهاجرت زنان نسبت به مردان در اکثر کشورهای غیر OECD بسیار بالاست. این گرایش نسبی مهاجرت زنان برای افراد با مهارت بالا بیشتر مشهود است. نرخ مهاجرت زنان دارای تحصیلات تکمیلی به طور متوسط ۱۷ درصد بیشتر از مردان است. علاوه بر این، میزان مهاجرت افراد با مهارت بالا و در واقع فرار مغزها برای زنان در هر یک از قاره‌های هدف (دارای کشورهای در حال توسعه) نسبتاً بیشتر است. اما باید گفت چرا نرخ فرار مغزها در بین زنان در کشورهای در حال توسعه نسبتاً بالا است؟ خروج سرمایه انسانی از کشورهای در حال توسعه به طور کلی نگران کننده است. با این حال، از دست دادن سرمایه انسانی زنان به احتمال زیاد پرهزینه است.

تمایل به دستیابی بیشتر در زمینه‌های دستاوردهای اجتماعی از دست رفته به دلیل نابرابری‌های جنسیتی، کسب حقوق حقه، رسیدن به جایگاه‌های درخور زنان و خارج شدن از سایه عواملی که نابرابری جنسیتی را دامن می‌زند، تعدادی از دلایل موجه جهت مهاجرت قشر نخبگانی این جوامع می‌باشد. افزایش برابری جنسیتی در مورد زنان می‌تواند هزینه‌ها و مزایای مهاجرت را دچار تغییر کند. بنابراین برابری جنسیتی ممکن است با نرخ فرار مغزها برای زنان در یک کشور رابطه غیر خطی داشته باشد(Naghsh Nejad & Young, 2014).

از مهمترین تغییرات مهاجرتی در سال‌های اخیر وجود آمار بالای مهاجرت زنان به ویژه قشر مستعد و تحصیل کرده در کشورهای در حال توسعه است، که فرآیند مهاجرت را به پدیده‌ای جنسیتی بدل نموده است، که زنانگی شدن مهاجرت یا فمینیسم[1] مهاجرت نامیده می‌شود. امروز بانوان دیگر خود را به وظایف گذشته محدود نمی‌کنند و همین تغییرات در نگاه نسل جوان و در نگرش آنها از نقش زن در جامعه، افزایش انتظارات و آرزوها و تمایلات

[1] Feminisme

متعدد باعث شده است، که زنان برای دسترسی به موقعیت‌های بالاتر، بیشتر تلاش کنند. در نتیجه به علاوه‌ی تلاش برای اقدامات اجتماعی، یکی از تصمیمات اساسی ایشان برای دستیابی به موقعیت بهتر، مهاجرت بوده است. افزایش سطح سواد و به تبع آن میل به تحرک اجتماعی در بین زنان منجر به تحرکات مهاجرتی بیشتر آنها شده است؛ به طوری که سهم جمعیت بانوان مهاجر در هر دو نوع مهاجرت داخلی و بین‌المللی افزایش گسترده‌ای یافته است. این پدیده نگرانی‌های زیادی را درخصوص رویکردهای اساسی در زمینه مهاجرت بانوان در محیط شهری و امنیت و حقوق زنان در اشکال متعدد مهاجرتی ایجاد کرده است(Sadati & Alavi, 2018). بنابراین در این پژوهش تلاش شده است به بررسی پیامدهای این پدیده مهم پرداخته شود. از اینرو در ابتدا مقدمه‌ای در مورد هدف اصلی این پژوهش که بررسی اثرات نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه است، بیان می‌شود. سپس، مبانی نظری و تشریح نابرابری جنسیتی و در ادامه پیشینه تحقیق ارائه می‌گردد. بعد از آن به معرفی الگو، تشریح متغیرها و داده‌ها، پرداخته شده و در بخشی دیگر تخمین الگو و تجزیه و تحلیل آماری ضرایب ارائه شده و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان خواهد شد.

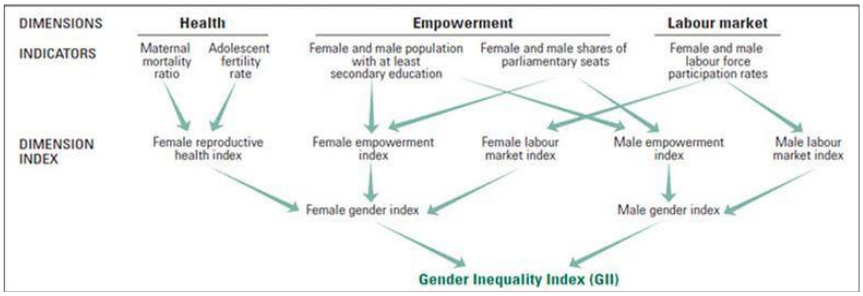
۲- ادبیات موضوع

۲-۱- نابرابری جنسیتی

مهاجرت پدیده ای،که احتمالاً به قدمت بشر است. تاریخ چندین نوع مهاجرت را در طول زمان به تصویر کشیده ، و اگرچه متفاوت است، اما همه آنها انگیزه یکسانی دارند، و آن تلاش برای شرایط بهتر زندگی است. علیرغم اینکه مهاجرت پدیده جدیدی نیست، این واقعیت که زنان بیشتری و به ویژه زنان با مهارت بالا به کشورهای توسعه‌یافته مهاجرت می کنند، ممکن است برای بسیاری شگفت انگیز باشد. در واقع عمدتا به دلیل فقدان داده‌های جامع بین المللی، در طول زمان، مهاجرت جنسیتی تقریباً جنبه‌ای نامرئی برای این نوع پدیده اجتماعی است. زنان بیشترین کارگران ماهر در کشورهای توسعه‌یافته را تشکیل می دهند، روندی که از دهه ۸۰ میلادی به بعد در حال افزایش بوده است. در واقع زنان بیشتر از مردان به دلیل تحمیل عوامل فرهنگی و اثرگذاری نقش‌های جنسیتی بر آزادی آنها مهاجرت می کنند. جنسیت به عنوان یک ساختار اجتماعی که روابط بین مردان و زنان را سازماندهی می‌کند، می‌تواند علل، فرایندها و تأثیرات مهاجرت بین دو جنس را بسیار متمایز

کند. آگاهی از چگونگی بروز این تفاوت‌ها در خصوص مهاجرت می تواند برای ارتقای برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان مهم باشد (Carreira Ravara, 2018). به عنوان نمونه سهم نابرابر بانوان در اشتغال و تفاوت در دستمزدها را که غالباً هم به عنوان شاخصی از نابرابری جنسیتی مورد استناد قرار می‌گیرد در بسیاری از مطالعات به کار برده شده است (Shadi talab, 2018).

شاخص نابرابری جنسیتی (GII)[۲] وسیله ای برای اندازه‌گیری عدم تعادل جنسیتی و یا وجود تبعیض جنسیتی است که در برنامه توسعه انسانی سازمان ملل[۳] در سال ۲۰۱۰ توسط برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP) معرفی شد. بر اساس گزارشUNDP، این شاخص یک معیار ترکیبی برای تعیین کمیت از دست دادن تعادل در یک کشور به دلیل نابرابری جنسیتی است. که شامل: بهداشت باروری، توانمند سازی و مشارکت در بازار کار است. این شاخص به عنوان معیار آزمایشی برای رفع نواقص شاخص‌های قبلی(شاخص توسعه جنسیت (GDI)[۴] و معیار توانمندسازی جنسیتی (GEM)[۵]) معرفی شد که هر دو در گزارش توسعه انسانی 1995 به کار گرفته شده‌اند (Hemmati & Maktubian, 2013).



نمودار ۱. ابعاد شاخص نابرابری جنسیتی با اقتباس از توسعه انسانی (Hemmati & Maktubian, 2013).

Figure 1. Gender Inequality Index Adapted from human development (Hemmati & Maktubian, 2013)

[2] Gender Inequality Index
[3] Human Development Report
[4] Gender Development Index
[5] Gender Empowerment Measure

۲-۲- نابرابری جنسیتی و مهاجرت نخبگان

رویکردهای نظری که برای بیان پدیده ی فرار مغزها ارائه شده شامل موارد متعددی می‌باشد.در این میان می‌توان به مبانی نظری که برای تبیین فرآیند مهاجرت قشرنخبگانی ارائه شده‌اند اشاره نمود. نظریه کنش و واکنش، نظریه محرومیت نسبی، نظریه جهانی شدن، نظریه مرکز _ محیط، ، تئوری بازار کار چندگانه و دوگانه و نظریه جاذب و دافع است که مربوط به دلایل و عوامل ایجاد کننده این پدیده است. برخی از این رویکردها دقیقا به اصل پدیده مهاجرت نپرداخته‌اند و نمی‌توانند در تمام موقعیتها، فرآیند مهاجرت نخبگان را تحلیل نماید (Ahadi et al, 2019). علاوه بر این رویکردهای نظری می‌توان به نظریه کشش و رانش، مدل اورت اس لی[6]، نیز اشاره کرد که این‌ها نیز مربوط به دلایل و عوامل ایجاد کننده این پدیده است و در نهایت این نظریه‌ها در ترکیب با یکدیگر برای تبیین مسئله مهاجرت نخبگان مورد استفاده قرار می‌گیرند. البته وجود این نظریه که فرار مغز بر این ایده تأکید دارد که چشم انداز مهاجرت ماهرانه می تواند باعث شکل گیری مهارت بیشتر شود را نمی‌توان نادیده گرفت(Okoye, 2016). براساس مدل‌های جاذبه و دافعه، عوامل اقتصادی و فیزیکی نامناسب در یک مکان موجب می‌شود که افراد محل زندگی خود را ترک کرده و به مکان دیگری که از نظر اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی در شرایط بهتری است نقل مکان کنند. در این مدل‌ها نظریه پردازان به طور کلی به دو دسته عوامل توجه داشتند: ۱. عواملی که باعث دافعه انسانها از محل اسکان خود شده است. ۲. عواملی که باعث جذب آنها در منطقه مقصد می‌شود. با مطالعه نظریات مختلفی که در زمینه عوامل جاذبه و دافعه موثر بر مهاجرت نخبگان وجود دارد، فرار مغزها تحت تاثیر عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و ... بسیاری است. نظریه پارن ول[7] با الهام از دیدگاه‌های 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، در سطح میانی نظم‌های الگودار در فرایند مهاجرت بر اساس شرایط اقتصادی - اجتماعی موجود در مناطق مبدأ و مقصد و در سطح خرد عواملی که مهاجران را به ترک منطقه خود سوق می‌دهند قابل طرح است. نظریه

[6] Everett S. Lee

[7] Parnwell

محرومیت نسبی توسط منگالام[8] و شوارتز[9] ارائه شده، بر اساس این نظریه زمانی که جامعه قادر به تأمین نسبی احتیاجات و نیازهای افراد نباشد احتمال بروز رفتارهای جمعی از جمله مهاجرت افزایش می‌یابد 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(Ahadi et al, 2019).

دست یافتن به سطوح بالاتر تحصیل (به ویژه تحصیلات عالی) احتمال مهاجرت زنان را در مقایسه با مردان بالا می‌برد. مطالعات کویلن[10] نشان می‌دهد که افراد برای دستیابی به فرصت‌های اقتصادی، آموزشی و اجتماعی و ازدواج مهاجرت می‌کنند به طور کلی مطالعات بیان می‌کند که سن، تحصیل، وضع تأهل و عوامل فرهنگی همچون افزایش استقلال زنان و اشتغال ازجمله متغیرهای تأثیرگذار در مهاجرت هستند. در این بین، تحصیل عامل مهّمی است که در بیشتر مطالعات به عنوان یک عامل تعیین کننده بسیار مهم در مهاجرت زنان به آن اشاره شده است (Sadati & Alavi, 2018).

یوتنگ[11] درمورد انگیزه های جابه‌جایی مکانی زنان فرضیه استراتژی دسترسی را مطرح می‌کند. به نظر وی دسترسی یک پدیده جنسیتی است. تحرک مکانی و مهاجرت نوعی استراتژی شناخته شده برای دسترسی به امتیازات اجتماعی در بین زنان است. در مواقعی که زنان با محدودیت دسترسی مواجه اند جابه جایی و تغییر محل سکونت یکی از راهکارها است(Sadati & Alavi, 2018).

در سال‌های اخیر رویکردهای مختلفی به مسئله فرار مغزها و مهاجرت معطوف شده است. در اقتصادهای در حال‌توسعه، نابرابری شدید درآمدی که منجر به نابرابری جنسیتی می‌شود، می‌تواند باعث تقویت بی‌ثباتی و آسیب پذیری اجتماعی بیشتر شود، و انسجام اجتماعی را از بین ببرد. و این امر در کشورهای مبدا سبب مهاجرت ماهرانه شده و به تبع آن توانایی را تضعیف می‌کند. فرار مغزها می‌تواند همزمان سرمایه انسانی را تحت تأثیر قرار داده و نابرابری جنسیتی را افزایش دهد (Galiano & Romero, 2018).

---

[8] Mangalam
[9] Schwartz
[10] Kuillen
[11] Yoteng

۳- پیشینه پژوهش

راهشخو و همکاران (۱۳۹۱)، در تحقیقی با عنوان بررسی نقش عوامل اجتماعی و فرهنگی بر مهاجرت دانشجویان ایرانی به خارج، به منظور شناخت عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر مهاجرت دانشجویان ایرانی به کشور مجارستان، با هدف مشخص نمودن نقش عوامل فوق بر مهاجرت و بر مبنای دو فرضیه اصلی انجام شده است: الف) به نظر می‌رسد میان عوامل فرهنگی (دافعه‌وجاذبه) تمایل به مهاجرت دانشجویان رابطه وجود دارد. ب) به نظر می‌رسد میان عوامل اجتماعی (دافعه و جاذبه) تمایل به مهاجرت دانشجویان رابطه وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که عوامل جاذبه اجتماعی خارج از کشور و دافعه فرهنگی داخل کشور موثر بر مهاجرت دانشجویان ایرانی بوده و در مقابل تاثیر عوامل دافعه اجتماعی داخل کشور و جاذبه فرهنگی خارج از کشور بر پدیده مذکور تائید نمی‌شود (Rahshkho et al, 2012).

مشفق و خزایی (۱۳۹۴)، در تحقیق خود با عنوان تحلیلی بر ویژگی ها و تعیین کننده‌های مهاجرت مستقل زنان در ایران بیان می‌کند، دو الگوی مهاجرتی برای زنان شناسایی شده است؛ یکی زنان مستقلی که از مهاجرت به عنوان یک استراتژی توسعه‌ی حرفه‌ای و فردی استفاده می‌کنند. این گروه از زنان مهاجر، تحصیل‌کرده و متخصص‌اند و بیشتر آنها محل اقامت قبلی‌شان نقاط شهری و مقصد مهاجرتشان پایتخت و شهرهای بزرگ است. الگوی دیگر، زنان مهاجری هستند که از مهاجرت به عنوان یک استراتژی بقاء استفاده می‌کنند. این گروه بیشتر به دلیل بیکاری، فوت همسر و یا طلاق مهاجرت می‌کنند و مستعد آسیب‌های اجتماعی متعددی هستند، که اتخاذ سیاست‌های حمایتی برای این گروه در برنامه‌ریزی‌های شهری امری الزامی و ضروری است (Moshfegh & Khazai, 2015).

خوش‌روش و همکاران (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای با عنوان رابطه مؤلفه‌های نابرابری جنسیتی با انگیزش تحصیلی زنان به این نتیجه دست یافته است که بین کل مؤلفه‌های نابرابری جنسیتی با انگیزش تحصیلی به ویژه در کشورهای توسعه یافته ارتباط مثبت وجود داشته و با افزایش نابرابری جنسیتی، انگیزش افزایش یافته است. همبستگی بین نابرابری آموزشی، اقتصادی، حقوقی و سیاسی با انگیزش تحصیلی معنی‌دار بوده است. بر اساس یافته‌ها، اهمیت نابرابری جنسیتی بر انگیزش تحصیلی زنان مورد بحث قرار گرفت (Khoshroush et al, 2017).

فطرس و همکارن (۱۳۹۷)، در پژوهش خود با عنوان رابطه برابری جنسیتی با اشتغال جوانان در کشورهای درحال توسعه، از روش پانل برای بررسی شدت و نوع اثرگذاری متغیرهای مدل بر روی برابری جنسیتی در اشتغال جوانان در طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۰ استفاده کرده‌اند. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد تولید ناخالص داخلی، برابری‌جنسیتی در آموزش ابتدایی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، دموکراسی، شاخص جهانی‌سازی سیاسی، مخارج دولت، سرمایه‌گذاری داخلی، سهم جمعیت شهری، سهم زنان از جمعیت، رشد جمعیت، تعداد کاربران موبایل به عنوان متغیر جانشین زیرساخت در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات و کشورهای صادرکننده نفتی دارای اثرگذاری منفی بر روی برابری جنسیتی در اشتغال جوانان هستند(Fotros et al, 2019)

سادتی و علوی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان علل و پیامدهای اجتماعی مهاجرت زنان، به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. در این پژوهش که از روش توصیفی تحلیلی استفاده شده است، به بررسی علل و پیامدهای اجتماعی مهاجرت زنان پرداخته‌اند، که ازجمله این پیامدها، تغییر سن ازدواج، سن باروری، تعداد فرزندان و... می‌باشد (Sadati & Alavi, 2018).

جلالی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان، تأثیر جنسیت و تفکیك جنسیتی بر رخداد چرخش انگیزه‌های فردی در فعالیت‌های گروهی، به بررسی این موضوع پرداخته-اند. هدف اصلی تحقیق بررسی اثر جنسیت و ترکیب جنسیتی بر رخداد چرخش انگیزه-هاست. در این چارچوب با فراهم کردن یك محیط آزمایشگاهی و استفاده از ۲۱۰ دانشجو، یك بازی گروهی سه نفره دو مرحله ای طراحی شد. آزمون فرضیه تحقیق نشان داد که هیچکدام از دو فرضیه تحقیق مبنی بر اثر جنسیت و ترکیب جنسیتی بر چرخش انگیزه ها، تأیید نشده است (Jalali et al, 2020).

دومونت و همکاران (2007)، در مقاله خود با عنوان، زنان در حال حرکت : ابعاد جنسیتی فراموش شده فرار مغزها، بیان می‌دارند اخیراً دو گرایش در جریان های مهاجرت بین المللی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است: ۱) زنانه شدن روند مهاجرت. و ۲) افزایش انتخاب مهاجرت نسبت به افراد بسیار ماهر، که به نوبه خود باعث ایجاد نگرانی‌های جدید در مورد عواقب فرار مغزها برای کشورهای اعزامی شده است. این دو موضوع عمدتاً به دلیل کمبود اطلاعات مربوطه به طور مشترک مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. این مقاله با بررسی بعد جنسیتی فرار مغزها، براساس یک مجموعه داده جدید قابل مقایسه که توسط

OECD[12]جمع آوری شده است و به ما امکان می دهد افراد را براساس کشور محل اقامت، محل تولد، جنسیت و سطح تحصیلات مورد بررسی قرار دهیم. شواهد خلاصه شده در این مقاله نشان می دهد که مهاجرت زنان به کشورهای OECD به طور قابل توجهی در حال افزایش است. همچنین سهم مهاجرت اکنون کم و بیش متأثر از نظر جنسیتی است. نتیجه شگفت آورتر این است که این مورد برای افراد بسیار ماهر نیز صدق می‌کند. با در نظر گرفتن این واقعیت که زنان هنوز در بسیاری از کشورهای کمتر توسعه یافته با دسترسی نابرابر به آموزش عالی روبرو هستند، به نظر می‌رسد زنان به مهاجرت بیش از حد تمایل دارند. این نتیجه با برآورد اقتصادسنجی تقویت شده نشان می‌دهد که مهاجرت زنان بسیار ماهر بیشتر است. این تأثیر در مردان نیز مشاهده می‌شود اما به میزان کمتری می‌باشد. با این حال، در مقاطع تحصیلی پایین، که قوس مهاجرت سنتی قابل شناسایی است، مشاهده نمی‌شود. برآوردهای اقتصادسنجی همچنین تأثیر منفی مهاجرت زنان بسیار ماهر را بر شاخص‌های کلیدی آموزش و بهداشت گزارش می‌کند (Dumont.et al, 2007).

تی بانگ و میترا (2010)، در پژوهشی با عنوان، جهت گیری جنسیتی و فرار مغزها در زنان به بررسی این موضوع می‌پردازند. آنها در این مقاله به تفاوت های جنسیتی در علل و عواقب فرار مغز اشاره می‌کند. با تمایز بین جهت‌گیری جنسیتی در دسترسی به فرصت‌های اقتصادی و تفاوت جنسیتی در نتایج اقتصادی، در می‌یابیم که تفاوت دسترسی تأثیر مهمی در مهاجرت زنان بسیار ماهر نسبت به مردان دارد. با این حال، تفاوت در نتایج تأثیر قابل توجهی ندارد. بعلاوه، ساختار نهادهای سیاسی در کشورهای مبدا تأثیر مهمی در تفاوت نرخ مهاجرت ندارد (Bang & Mitra, 2011).

نقش‌نژاد و تی‌یانگ (2014)، در مقاله خود با عنوان فرار مغزها و شکاف های حقوق زنان: تجزیه و تحلیل مدل جاذبه جریان های مهاجرت دو طرفه به بررسی این موضوع پرداخته است. در این مقاله او تصمیمات مهاجرت زنان با مهارت بالا را به عنوان تابعی از مزایای مربوط به انتقال از مبدا با حقوق نسبتاً کم زنان به مقصدی با سطح نسبتاً بالایی از حقوق زنان، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. با این حال ، هزینه هایی که زنان متحمل می شوند در سطح حقوق زنان ارائه شده در حال کاهش است. این مدل رابطه غیر خطی بین سطوح نسبی حقوق زنان در مقصد در برابر کشورهای مبدا (شکاف حقوق زنان) و شکاف جنسیتی در جریان مهاجرت با مهارت بالا (نسبت فرار مغز زنان) را پیش بینی می‌کند. نتایج

[12] Organisation for Economic Co-operation and Development

نشان می‌دهد، یک رابطه آماری معنی‌دار و غیرخطی بین شکاف‌های حقوق زنان و نسبت فرار مغز زنان وجود دارد. شواهد به ویژه در مورد حقوق سیاسی زنان قوی است (Naghsh Nejad & Young, 2014).

دومیترو (2014)، در تحقیق خود با عنوان، از فرار مغزها به فرار از مراقبت: مهاجرت کارگری زنان و تبعیض جنسی روش شناختی، بیان می‌کند استعاره فرار از مراقبت به عنوان یک زن به موازات ایده فرار مغز ایجاد شده است. درست همانطور که فرار مغزها نشان می‌دهد مهاجران ماهر (افراد متخصص)، برای کشور اعزام کننده ضرر اقتصادی دارند، فرار از مراقبت زنان مهاجر را که به عنوان کارگر مراقبت استخدام شده اند، به عنوان از دست دادن مراقبت از فرزندان خود که ترک کرده اند، توصیف می‌کند. این مقاله به سه دلیل از روند زنان مهاجر به عنوان تخلیه مراقبت انتقاد می‌کند: ۱) بر اساس کلیشه های جنسیتی بنا شده است ، ۲) کار مراقبت را نادرست نشان می‌دهد و ارزش آن را کم می‌کند ، و ۳) فرصت را برای تغییر نظری در مورد مهارت در زمینه‌های مهاجرت را می‌توان درک کرد (Dumitru, 2014).

آدام یاوز و گولای (2017) در پژوهشی با عنوان چرا زنان با مهارت بالا نمی‌خواهند برگردند؟ فرار مغزهای ترکیه از دیدگاه جنسیت، بعد جنسیتی فرار مغزها را در ترکیه مورد بررسی قرار می‌دهد تا استدلال کند که نابرابری جنسیتی در کشورهای اعزامی می‌تواند عامل فشار برای زنان باشد. با توجه به اینکه فضای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی به برابری جنسیتی در ترکیه آسیب می‌رساند، مقاله با استفاده از یک نظرسنجی آنلاین به بررسی شکاف جنسیتی در اهداف بازگشت متخصصان ترک و دانشجویانی که در کشورهای توسعه یافته زندگی می‌کند، پرداخته است. یافته‌ها به وضوح یک شکاف جنسیتی در اهداف بازگشت را بدون توجه به سایر عوامل اصلی مانند سن ، زمینه تحصیل، شغل یا وضعیت تأهل نشان می‌دهد. این مطالعه همچنین رابطه معنی‌دار بین شکاف جنسیتی در تصمیمات مهاجرت و نابرابری جنسیتی در بازار کار ترکیه را برجسته می‌کند (Adem Yavuz & Gulay, 2017).

راوارا (2018)، در مقاله خود با عنوان توان مغزی زن یا توانمند سازی زن؟ تجزیه و تحلیل داده های پانل از میزان فرار مغز به کشورهای OECD، ابراز می‌دارد که، بیشتر جمعیت کارگران با مهارت بالا را در کشورهای OECD زنان تشکیل می‌دهند. روندی که از دهه ۸۰ رو به افزایش است. فرضیه اصلی این مقاله این است که زنان به دلیل تحمیل فرهنگی نقش های جنسیتی بر آزادی خود، بیش از مردان مهاجرت می‌کنند. این مقاله با

استفاده از جامع ترین مجموعه داده‌ها در زمینه فرار مغزها، که شامل داده‌هایی برای ۱۹۳ کشور در طول ۳۰ سال است و تاکنون برای هیچ مطالعه مهاجرت جنسیتی نقل نشده است، سود می‌برد. از طریق یک برآورد پانل اثرات ثابت، مشخص شده که در واقع حقوق آزادی مهمترین عامل تعیین کننده است و فرضیه مطالعات قبلی را که فرار مغزها را به نقض حقوق زنان نسبت می‌دهد را سرزنش می‌کند. علاوه بر این، نشان می‌دهد که رابطه‌ای بین اهمیت نقض حقوق آزادی و سطح تحصیلات زنان و یک رابطه معکوس برای حقوق زنان وجود دارد که این مهم برای زنان کم مهارت مهم است (Carreira Ravara, 2018).

۴- روش تحقیق

متدولوژی اقتصادسنجی و در پی آن تحلیل اقتصادسنجی با پیمودن مراحل زیر شکل می گیرد (Gujarati, 1995):

۱- بیان تئوری یا فرضیه[۱۳]، ۲- تعیین و تصریح[۱۴] مدل اقتصادسنجی به منظور آزمون تئوری، ۳- تخمین[۱۵] پارامترهای مدل انتخابی، ۴- ارزیابی یا استنتاج آماری[۱۶]، ۵- پیش بینی یا تعمیم دهی[۱۷]، ۶- کاربرد مدل برای مقاصد کنترل و سیاستگذاری[۱۸]

روش شناسی مد نظر این پژوهش، روش شناسی اقتصادسنجی است که بر پایه روش تحلیلی-کاربردی است و مدل اقتصادسنجی مورد نظر بر پایه تئوری‌های اقتصادی طراحی می‌شود و سپس با استفاده از داده‌های مراکز رسمی و بکارگیری روش‌های آماری، مدل تصریح شده برآورد می‌شود و فرضیه‌ها با استفاده از نتایج مدل آزمون می‌شوند. جامعه آماری تحقیق شامل ۴۰ کشور[۱۹] در حال توسعه است که نمونه مورد نظر از این کشورها طی

[13] Statement of theory or hypothesis

[14] specification

[15] Estimation

[16] Verification or Statistical inference

[17] Forcasting or Predicting

[18] Control or policy purposes

[۱۹] اردن، ارمنستان، ازبکستان، امارات، اندونزی، ایران، آذربایجان، آرژانتین، آفریقایجنوبی، آلبانی، بحرین، برزیل، بلاروس، بولیوی، پاکستان، تاجیکستان، ترکیه، تونس، الجزایر، چین، روسیه، سنگاپور، صربستان، عراق،

سال‌های 2002-2018 و مبتنی بر داده‌های مراکز رسمی آمار اقتصادی از قبیل داده‌های بانک جهانی و داده‌های مهاجرت به کشورهای توسعه یافته جمع‌آوری شده‌اند. از آمار توصیفی و آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود. روش اقتصادسنجی مورد استفاده روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM[20]) است. از این رو الگویی کلی بر اساس هدف تحقیق و بر پایه مبانی نظری طراحی شده است:

$$_{it} = \beta_1 BD_{it-1} + \beta_2 GII_{it} + \beta_3 GII^2{}_{it} + \beta_4 Corruption_{it} + \beta_5\, Political_{it} + \beta_6 Voice\ _{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

۱-۴- توصیف داده ها

در الگوی فوق BDit به عنوان متغیر وابسته، شاخص فرار مغزهاست و میزان مهاجرت افراد با تحصیلات بالا به آمریکا را نشان می‌دهد و برای محاسبه آن آمار مهاجرت به آمریکا بر اساس ملیت که از بانک اطلاعات بین المللی مهاجرت[۲۱] (OECD .Stat) بدست آمده در نرخ مهاجرت مردان و زنان با تحصیلات بالا از هر کشور مبدا ضرب شده که آمار آن از موسسه تحقیقات استخدام (IAB) استخراج شده است. BDit−1 وقفه اول شاخص مهاجرت نخبگان یا فرار مغزها را نشان می‌دهد، که به منظور بررسی پویایی شاخص فرار مغزها در مدل لحاظ شده است، زیرا فرار مغزها یا مهاجرت نخبگان در سال جاری می‌تواند تابعی از مهاجرت نخبگان سال گذشته نیز باشد از این‌رو ارتباط نخبگان داخل کشور با نخبگان خارج شده از کشور و انتقال اطلاعات مربوط به امکانات رفاهی کشور مقصد و یا حتی مضرات مهاجرت می‌تواند بر مهاجرت سایرین در سال جاری و سال‌های آتی تاثیر بگذارد. (Galiano & Romero, 2018)، همچنین بیان می‌کنند مهاجرت اول به کشورهای توسعه یافته با توسعه زیر بنای اجتماعی، و انتقال اطلاعات آن به کشور مبداء مهاجرت بیشتری را بدنبال دارد. GIIit شاخص تبعیض جنسیتی، از مفاهیم و مؤلفه‌هایی است که امروزه در

عربستان، عمان، قرقیزستان، قزاقستان، قطر، کره جنوبی، کوبا، کویت، لبنان، مالزی، مراکش، مصر، مغولستان، مکزیک، نیجریه، هند.

[20] Generalized Moment of Method

[21] https://stats.oecd.org

بررسی‌های اقتصادی و اجتماعی جوامع مدرن مطرح گردیده است. این شاخص مساله نابرابری را نه تنها از نظر عدم‌تساوی در دسترسی به امکانات برابر در حوزه‌های بهداشت و آموزش و مشارکت در نیروی کار بررسی می‌کند، بلکه حضور سیاسی زنان را نیز با توجه به معیار درصد مشارکت زنان در پارلمان (مجلس) هر کشور می‌سنجد و حاصل کلیه محاسبات شاخص تبعیض جنسیتی (GII) است. می‌توان گفت این شاخص ابعاد سه‌گانه بهداشت و سلامت باروری، توانمندسازی و مشارکت در نیروی کار را می‌سنجد و بیانگر میزان ضرر وارده بر پتانسیل پیشرفت انسانی (نشأت گرفته از وجود تبعیضات جنسیتی) است. (Hosseini & Jalilian, 2019). برای محاسبه شاخص نابرابری جنسیتی در هر کشور از رابطه زیر استفاده می شود:

$$GII = \frac{HDI-GDI}{HDI} \qquad (۲)$$

این شاخص بین صفر و یك در نوسان است. GII=0 به این معناست که زنان در مقایسه با مردان، به آموزش، درآمد و امید به زندگی یکسانی دست یافته اند. GII خود از دو شاخص HDI[22] (شاخص توسعه انسانی) که بر اساس استانداردهای سازمان ملل متحد، از سه شاخص آموزش[۲۳]، سرانه ی تولید ناخالص داخلی[۲۴] و امید به زندگی در بدو تولد[۲۵] اندازه‌گیری می‌شود و GDI[۲۶] (شاخص توسعه‌ی انسانی تعدیل شده بر حسب جنسیت) که در محاسبه آن همان متغیرهای شاخص توسعه‌ی انسانی مورد توجه قرار می‌گیرند. با این تفاوت که شاخص توسعة انسانی بر حسب جنسیت، میزان موفقیت کشور در زمینه‌ی ارتقای امید به زندگی، دسترسی به آموزش و کسب درآمد بیشتر برای افراد جامعه را با توجه به اختلاف زنان و مردان در برخورداری از آنها نشان می‌دهد(Zangiabadi & Mousavi, 2009). براساس داده‌های UNDP GII[۲۷] و با توجه به کشورهای مورد مطالعه در این تحقیق، کره جنوبی، سنگاپور و امارات کمترین میزان نابرابری جنسیتی و نیجریه، عراق و

[22] Human Development Index
[23] Education Index
[24] Gross Domestic Product Per Capita Index
[25] Life Expectancy Index
[26] Gender – Related Development Index
[27] http://hdr.undp.org/en/composite/GII

پاکستان بیشترین میزان نابرابری جنسیتی را به خود اختصاص داده‌اند. GII^2it به عنوان توان دوم شاخص نابرابری جنسیتی، به منظور بررسی اثرات غیرخطی این شاخص بر فرار مغزها وارد معادله شده است و اثرگذاری بالاتر و ارتقاء یافته‌ای از این شاخص را نشان می‌دهد. مقدار GII در دامنه‌ای بین صفر و یک در نوسان است. هرچه مقدار شاخص به یک نزدیکتر باشد نابرابری جنسیّتی بیشتر و هرچه به صفر نزدیکتر باشد نابرابری جنسیّتی کمتر است. Corruption$_{it}$ به عنوان متغیر مستقل و شاخص کنترل فساد یکی از متغیرهای بحث برانگیز در مطالعات سالیان اخیر است (Mansouri, 2024). جلوگیری از سوء استفاده هر فرد (حقیقی یا حقوقی) از قدرتی که در اختیار دارد برای کسب نفع شخصی را کنترل فساد گویند (Moradi et al, 2023). 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 ضابطه‌مند شدن امور کشور و کاهش فساد در جامعه و دولت گردیده و به علاقمند شدن متخصصان به کشور و ماندگاری آن ها کمک خواهد کرد. Politicalit شاخص ثبات سیاسی، به عنوان متغیر مستقل دیگر و شاخص استفاده شده در این مطالعه به معنای منظم بودن جریان تعاملات سیاسی، ثبات در نهادمندی سیاسی و قابل پیش بینی بودن رفتار سیاسی در آینده می باشد و 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 سیاست‌ها و اعتبار تعهد دولت نسبت به سیاست‌ها 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) می‌باشد. دوریاآریتا و همکاران[۲۸](۲۰۱۷) و احدی و همکاران(۱۳۹۸) نیز به تاثیر این عامل بر مهاجرت نخبگان پرداخته‌اند. Voice $_{it}$ متغیر مستقل و به عنوان شاخص آزادی بیان از جمله حقوق افراد در جامعه است. و به معنای آزادی اندیشه و عقیده و از حقوق اولیه ابنای بشر و مؤلفه‌ی اول و ایده اصلی دموکراسی می باشد، که باعث می‌شود حاکمان از دیدگاه‌های مردم آگاهی یابند. رعایت حقوق مالکیت، تلاش در جهت کاهش یا محو فساد در دستگاه‌های دولتی و حکومتی، گسترش آزادی‌های اقتصادی، سیاسی و مدنی و شهروندی ازجمله آزادی بیان عقاید، پاسخگویی و آزادی فردی، ازجملهٔ این آزادی‌ها است. دولت ها می‌توانند با اجرای برنامه‌های

[28] Doria Arrieta.et.al

فرهنگی از طریق رسانه‌های رو به گسترش، آگاهی‌های جامعه را افزایش داده تا از این طریق ضمن کاهش تنش‌های درونی درجامعه، با ایجاد ثبات و آرامش اجتماعی سیاسی، زمینهٔ سرمایه‌گذاری بیشتر در جامعه را فراهم نمایند. بدیهی است زمینهٔ گسترش چنین آزادی‌هایی وقتی فراهم است که دولت‌های 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 شد(Mansouri & Afghah, 2018).

لازم به ذکر است شاخص های کنترل فساد، ثبات سیاسی و آزادی بیان از بانک اطلاعات WGI[29] به دست آمده است. مطالعه حاضر، پژوهش بین کشوری است، لذا به منظور آزمون فرضیه و بررسی تأثیر نابرابری جنسیتی بر فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه به ایالات متحده آمریکا از نرم‌افزار Eviews و تکنیک‌های اقتصادسنجی که مقاطع و دوره‌های زمانی را با همدیگر ترکیب می‌کند، بهره گرفته شده است. در این پژوهش کشورهای درحال توسعه به عنوان کشورهای مبدا در نظر گرفته می‌شوند. هم چنین در این مطالعه از برآوردگر پویای روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) که توسط بلوندل و بوند[۳۰] (۱۹۹۸) پیشنهاد شده، استفاده گردیده است. این روش توسط لارس پیتر هنسن[۳۱] در سال ۱۹۸۲ به عنوان تعمیم روش لحظه‌ها مورد استفاده قرار گرفت، که توسط کارل پیرسون[۳۲] در سال ۱۸۹۴ معرفی شده بود. مدل های برآورد شده به این روش، به شکلی صحیحی امکان ماندگاری را انجام می‌دهند و سبب می‌شوند تا در این مطالعه مشکلات برآورد میزان فرار مغزها را در نظر بگیریم(Galiano & Romero, 2018). روش گشتاور تعمیم‌یافته یک روش محاسباتی مناسب برای بدست آوردن برآورد کننده های سازگار بوده و بدون علامت پارامترهای توزیع شده مدلهای آماری را ارائه می دهد. این روش در بسیاری از زمینه های اقتصادی استفاده شده است. در واقع روش GMM روشی عمومی برای برآورد پارامترها در مدلهای آماری است. معمولاً از آن در زمینه مدل‌های نیمه پارامتری استفاده می‌شود، جایی که پارامترهای مورد نظر دارای ابعاد محدود هستند، در حالی که شکل کامل تابع توزیع داده ها ممکن است مشخص نباشد، و بنابراین برآورد حداکثر احتمال قابل اجرا نیست.

---

[29] https://info.worldbank.org/governance/wgi

[30] R. Blundell & S. Bond

[31] Lars Peter Hansen

[32] Karl Pearson

این روش مستلزم این است که تعداد معینی از شرایط لحظه‌ای برای مدل مشخص شود. این شرایط لحظه‌ای توابع پارامترهای مدل و داده‌ها هستند، به طوری که انتظار آنها در مقادیر واقعی پارامترها صفر است. پس روش GMM رویکرد معینی از میانگین نمونه شرایط لحظه‌ای را به حداقل می رساند و بنابراین می تواند به عنوان یک مورد خاص برای برآورد حداقل فاصله در نظر گرفته شود. برآوردگراها در روش GMM ثابت هستند که بدون علامت معمولی و در کلاس همه برآوردکنندگان که از هیچ اطلاعات اضافی جدا از اطلاعات موجود در شرایط لحظه استفاده نمی‌کنند، کارآمد هستند. از طرفی این روش اثرات تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می‌گیرد. همچنین لحاظ نمودن ناهمسانی و اطلاعات اضافی، حذف اریبی موجود در رگرسیون‌های مقطعی، که نتیجه آن برآوردهای دقیق‌تر، با کارایی بالاتر بدون نیاز به آزمون هاسمن(کارایی در هر دو حالت، اثرات ثابت و تصادفی) و هم خطی کمتر از مزایای این روش خواهد بود. (Galiano & Romero, 2018).

برای از بین بردن اثرات فردی، از محاسبه انحرافات متعامد[۳۳] استفاده می‌کنیم. باید توجه داشته باشیم که باقیمانده‌هایی که با استفاده از انحرافات متعامد تبدیل می‌شوند دارای این ویژگی هستند که ماتریس وزن‌دهی مرحله اول بهینه برای مشخصات تبدیل شده به سادگی ماتریس توزین 2SLS است.

$$H = (M^{-1} \sum_{i=1}^{M} Z_i' \Delta\varepsilon_i \Delta\varepsilon_i' Z_i)^{-1} \quad (۳)$$

$$H = (M^{-1} \sum_{i=1}^{M} Z_i' Z_i)^{-1} \quad (۴)$$

۴- تجزیه و تحلیل نتایج

در ابتدای فرایند اقتصادسنجی، بررسی پایایی متغیرها صورت می‌گیرد. در مطالعه حاضر برای بررسی ایستایی متغیرها از آزمون ریشه واحد لوین - لین و چو[۳۴] استفاده شده است. وقفه‌های بهینه در این آزمون با معیار شوارتز[۳۵] تعیین شده است. همان طورکه در **جدول ۱** ملاحظه می‌شود، تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند، بنابراین امکان بروز رگرسیون کاذب وجود ندارد.

---

[33] Orthogonal Deviations

[34] Levin- Lin- Chu

[35] Schwartz

جدول ۱. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 1. Results of the root unit test of the research variables
Source: Research calculations

متغیرها	آزمون لوین، لی و چو		نتیجه آزمون
	آماره آزمون	p-value	
فرار مغزها	-۳/۲۰۷۷۶	۰/۰۰	پایایی
وقفه اول فرار مغزها	-۱۰/۱۷۰۴۰	۰/۰۰	پایایی
شاخص نابرابری جنسیتی	-۱۲/۲۷۳۹۰	۰/۰۰	پایایی
توان دوم شاخص نابرابری جنسیتی	-۱۴/۷۴۸۳۰	۰/۰۰	پایایی
کنترل فساد	-۴/۹۷۲۴۶	۰/۰۰	پایایی
ثبات سیاسی	-۴/۴۶۲۱۱	۰/۰۰	پایایی
آزادی بیان و پاسخگویی	-۳/۴۴۶۱۹	۰/۰۰	پایایی

هنگامی که مانایی متغیرها در طول زمان بررسی شد، همگنی یا ناهمگنی نمونه مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین می‌توان مدل پژوهش را بدون قرار گرفتن در دام رگرسیون جعلی برآورد نمود. نتایج **جدول ۱** نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مدل در سطح معناداری ۱٪ درصد پایاهستند.

به جهت تبیین دقیق‌تر، به تجزیه و تحلیل تخمین ضرایب متغیرهای مورد مطالعه پرداخته می‌شود. که نتایج برآورد مدل در **جدول ۲** ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی کشورهای در حال توسعه
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 2. The results of estimating the pattern of developing countries
Source: Research calculations

متغیر	ضرایب	P-Value
وقفه اول فرار مغزها	۰/۶۹۸۵۱۲	۰/۰۰
شاخص نابرابری جنسیتی	- ۴۱۲۲/۲۳۹	۰/۰۰
توان دوم شاخص نابرابری جنسیتی	۳۳۳۰/۶۲۰	۰/۰۰
کنترل فساد	- ۹/۶۹۰۵۵۸	۰/۰۰

ثبات سیاسی	- ۱/۲۹۶۷۶۴	۰/۰۰
آزادی بیان و پاسخگویی	۱۵/۳۶۵۲۱	۰/۰۰
آزمون سارگان(J- STATISTIC)	۳۵/۶۰۶۹۶	۰/۳۹
Arrelano-Bond (AR(1))- [P-value]	۰/۰۰	
Arrelano-Bond (AR(2))- [P-value]	۰/۲۶	

وقفه اول فرار مغزها تاثیر مثبت و معنی‌داری بر فرار مغزها 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 می‌شود انگیزه مهاجرت نخبگان داخل کشور به کشورهای توسعه یافته در سال‌های بعد افزایش یابد. (Ahadi et al, 2019) هم در مطالعه تجربی خود بررسی کرده‌اند که سابقه‌ی مهاجرت تاثیر مستقیم و معنا دار بر تمایل به مهاجرت دارد، که با نتایج تحقیق حاضر سازگار است

شاخص نابرابری جنسیتی تأثیری غیرخطی و آستانه‌ای بر فرار مغزها داشته است. با توجه به اینکه ضریب نابرابری جنسیتی منفی و ضریب توان دوم نابرابری جنسیتی مثبت شده است لذا شاخص نابرابری جنسیتی در سطوح پایین تاثیری منفی بر فرار مغزها برجای گذاشته است. اما افزایش سطح شاخص نابرابری جنسیتی و عبور آن از سطحی آستانه‌ای در جامعه موجب تشدید فرار مغزها از کشورهای مورد مطالعه شده است. به عبارت دیگر تا زمانیکه شاخص نابرابری جنسیتی از سطح ۰/۶۱۸[۳۶] کمتر باشد، سطح تبعیض جنسیتی پایین بوده و فرار مغزها و مهاجرت نخبگان صورت نمی‌گیرد. اما در صورت بالاتر رفتن سطح شاخص نابرابری جنسیتی از حد آستانه مذکور، با افزایش میزان تبعیض جنسیتی روند فرار مغزها افزایش می‌یابد که این موضوع نشان دهنده اهمیت تأثیرگذاری نابرابری جنسیتی در فرار نخبگان در یک کشور است. لذا هر چقدر سطح شاخص نابرابری جنسیتی کمتر، جامعه توسعه‌یافته‌تر و ماندگاری نخبگان در این جوامع بیشتر است. و برعکس، هر چقدر سطح شاخص نابرابری جنسیتی بیشتر، توسعه‌یافتگی جامعه کمتر و ماندگاری نخبگان در این جوامع کمتر و فرار مغزها بیشتر است. در مطالعه حاضر کشورهای الجزایر در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۲، مصر در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ و ۲۰۰۶، امارات متحده عربی در سال ۲۰۰۲،

[۳۶] این حد آستانه از برابر صفر قرار دادن مشتق فرار مغزها نسبت به شاخص نابرابری جنسیتی حاصل می‌شود.

هندوستان در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۵، ایران در سال ۲۰۰۲، عراق در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۵، اردن در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳، قرقیزستان در سال ۲۰۰۵، مراکش در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۴، پاکستان در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۴، عربستان سعودی در سال ۲۰۰۵ و سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۱ بالاتر از سطح آستانه نابرابری جنسیتی بوده‌اند. سایر کشورهای پژوهش در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۱۸ نابرابری جنسیتی کمتر از آستانه داشته اند.

کنترل فساد تأثیری منفی و معنی دار بر فرار مغزها داشته است. فساد به مثابه نیرویی است که به عملکرد مناسب بازارها آسیب رسانده و سیستم بازار را مختل می نماید و از این رهگذر موجبات کاهش رشد اقتصادی را فرآهم می‌آورد. عواملی چون کیفیت بد قوانین و مقررات، دیوان سالاری ناکارآمد، ناکارآیی نظام قضایی، فقدان حاکمیت قانون و ... عوامل فساد زا هستندکه عمدتاً در کشورهای توسعه نیافته شایع است. فساد در جنبه های مختلف سبب هدایت غیر بهینه نخبگان جامعه میان کارآفرینی و رانت‌جویی شده که خود عامل مهاجرت قشر نخبگانی جامعه است. از این رو کنترل فساد در هر جامعه‌ای باعث ایجاد شرایطی با ثبات (اقتصادی، سیاسی، اجتماعی) جهت جلوگیری از مهاجرت نخبگان به کشورهای دیگر می‌گردد. (Mostafazadeh & Arabmazar, 2018) هم در مطالعه تجربی خود به این نتیجه رسیده‌اند که کنترل فساد تأثیری منفی و معنی‌دار بر مهاجرت داشته است.

ثبات سیاسی تأثیری منفی و معنی‌دار بر فرار مغزها داشته است. جامعه از طریق اعمال سیاست‌های مناسب می‌توانند منجر به افزایش سطح ثبات سیاسی آن شود و شرایط را برای بهبود مؤلفه اقتصاد دانش‌بنیان و فراهم نمودن بسترهای مناسب برای ارتقاء دانش و فناوری و درنهایت برای داشتن اقتصادی پویاتر که دارای نهادهای بهتر، محیط رقابتی‌تر و نیروی‌کار تحصیل‌کرده بیشتری است، فراهم نماید. مؤلفه‌هایی نظیر نقد و تحلیل عملکرد دولتمردان، مشارکتهای اعتراض آمیز، رقابتهای سیاسی فزاینده، حضور حداکثری مردم در انتخابات، خوشبینی نسبت به آینده، بالا بودن سطح رفاه جامعه و مواردی از این دست که موجب می‌گردد که عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی برای تبیین ثبات سیاسی به کار گرفته شود. بنابراین با اعمال سیاست‌ها و عملکرد مناسب دولت بسترهای مناسب برای ارتقاء بهره‌وری 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. (Doria Arrieta et al,

(Ahadi et al, 2019و2017) هم در مطالعه تجربی خود به این نتیجه رسیده‌اند که ثبات سیاسی تأثیری منفی و معنی‌دار بر مهاجرت نخبگان داشته است. آزادی بیان تأثیری مثبت و معنی‌دار بر فرار مغزها داشته است. گسترش آزادی هم هدف و هم ابزار توسعه است. به بیانی دیگر، ماهیت توسعه و آزادی به همدیگر پیوند خورده است. مظاهر آزادی مانند، آزادی بیان و پاسخگویی، آزادی‌های سیاسی، امکانات و فرصت‌های برابر اقتصادی و اجتماعی، شفافیت و نظام حمایتی تضمین شده و غیره. که این عوامل اگر در جامعه‌ای نهادینه شود موانع توسعه انسانی و رشد نخبگانی برداشته خواهد شد. آزادی بیان در پوشش آزادی‌های سیاسی، آزادی‌های اقتصادی، فرصت‌های اجتماعی، عملکردهای شفاف و امنیت حمایتی، هر یک از این انواع متمایز حقوق و فرصت‌ها به پیشبرد قابلیت عمومی یک فرد کمک می‌کند و سبب می‌شود فرد (به ویژه نخبگان) در یک جامعه توسعه نیافته و یا در حال توسعه با جوامع پیشرفته آشنا شده و به منظور ارتقاع سطح زندگی و فراگیری علوم جدید دست به مهاجرت بزند. و در واقع آزادی بیان پل ارتباطی جوامع مختلف در اقصی نقاط جهان و سبب تسهیل مهاجرت به ویژه نخبگان از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته خواهد شد.

شاه‌آبادی و جامه بزرگی (۱۳۹۳)، در پژوهش خود با تشریح ابعاد مختلف آزادی و تأثیر مستقیم آن بر کیفیت حکمرانی و افزایش سطح رشد اقتصادی تأکید دارند. رشد کیفی و کمی این عوامل که موثر در توسعه‌یافتگی است مانع از گسترش مهاجرت قشر نخبگانی در جوامع رو به رشد خواهد شد، و تأثیر منفی و معنادار بر جریان مهاجرت و مهاجرت نخبگان خواهد داشت. نتایج به دست آمده در این پژهش‌ها ناسازگار با نتیجه تحقیق حاضر می‌باشد (Shahabadi, & Jamehbozorgi, 2014) .

در تخمین مدل برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. آزمون سارگان برای اعتبارسنجی متغیرهای ابزاری، نشان‌دهنده عدم همبستگی متغیرهای ابزاری با جزء خطای مدل است لذا متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل معتبر است. در واقع 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 داده‌های کشورهای در حال‌توسعه تخمین زده شده است برابر۰/۳۹ است. نتیجه اینکه فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلال را نمی‌توان رد کرد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ابزارهای مورد استفاده برای تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار است. همچنین آزمون

خودهمبستگی آرلانو-باند[۳۷](1991) حاکی از تایید پویایی مدل و عدم وجود خودهمبستگی مراتب بالاتر در جزء خطای مدل دارد. به طور کلی آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند برای بررسی همبستگی جملات اخلال و این که آیا روش گشتاور تعمیم‌یافته(GMM) به درستی انتخاب شده است یا نه استفاده می‌شود. شرط آزمون آرلانو و باند این است که اگر از متغیر وابسته تفاضل مرتبه اول گرفته شود، بایستی جمله خطا خودهمبستگی مرتبه اول داشته باشد تا امکان استفاده از تخمین‌زننده گشتاور تعمیم‌یافته(GMM) فراهم باشد. با توجه به نتایج آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند، که در جدول(۲) آورده شده است، همبستگی بین جملات اختلال از مرتبه اول بوده و از مرتبه دوم و بالاتر نمی‌باشد، بنابراین روش گشتاور تعمیم‌یافته(GMM) روش مناسبی برای برآورد مدل تجربی تحقیق می‌باشد.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

منابع انسانی از عواملی است، که نقش بسزایی در رشد و توسعه اقتصادی هر جامعه دارد. نیروی انسانی متخصص و نخبه جزء دارایی‌هایی یک کشور و به عنوان مهم‌ترین مزیت رقابتی و کمیاب‌ترین منبع در اقتصاد دانش‌محور امروز است. اگر چه نیروی انسانی متخصص در حرکت رو به جلوی اقتصاد یک کشور تأثیر بسزایی دارد، اما آمار نشان دهنده خروج حجم وسیعی از نخبگان و متفکران حوزه‌های مختلف علوم است، که به دلایلی، اقامت درکشورهای توسعه‌یافته را بر ماندن در کشور خود ترجیح می‌دهند. موضوع فرار مغزها و مهاجرت نخبگان بحث تازه‌ای نیست، بلکه پدیده‌ای است که از دیرباز تاکنون به گونه‌های مختلف و چشمگیری درکشورهای در حال توسعه دیده شده است. به دلیل خلاء موجود در مطالعات قبلی که تاکنون به بررسی تأثیر عوامل متعدد بر مهاجرت نخبگان پرداخته اند، در این مطالعه سعی در شناخت تأثیر نابرابری جنسیتی بر مهاجرت نخبگان (فرار مغزها) از کشورهای در حال‌توسعه به ایالات متحده آمریکا طی دوره زمانی 2018-2002 انجام گرفته است. بدین منظور از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته(GMM) استفاده شده است. پس از اطمینان از پایایی متغیرهای مدل تحقیق، برآورد مدل‌های پژوهش انجام شد.

[37] Arellano & Bond

براساس یافته‌های مطالعه و نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد، هر کدام از متغیرهای موجود در مدل تأثیری متفاوت بر فرار مغزها داشته است؛ که برخی سبب کاهش و برخی سبب تشدید مهاجرت نخبگان می‌گردد. وقفه اول فرار مغزها، توان دوم شاخص نابرابری جنسیتی و آزادی بیان به دلایلی که گفته شد اثری مثبت بر فرار مغزها از کشورهای در حال توسعه (کشورهای مبداء) به ایالات متحده آمریکا (کشور مقصد) داشته و کنترل فساد، ثبات سیاسی و شاخص نابرابری جنسیتی کمتر از آستانه مورد نظر اثری منفی بر فرار مغزها و مهاجرت نخبگان داشته است.

برگرفته از نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود تصمیم‌گیران در کشورهای در حال توسعه، در اعمال سیاست‌ها و وضع قوانین خود و دفاع از طرح‌های حمایتی نخبگان و کارآفرینان و ایجاد بستر رشد و پیشرفت برای نخبگان کشور مبتنی بر نظامی شایسته سالار و لیاقت محور و در مجموع کم کردن سطح شاخص نابرابری جنسیتی توجه بیشتری نمایند. از آنجا که زنان مؤلفه مهمی در فرآیند مهاجرت محسوب می‌شوند، می‌توانند در مراحل قبل، حین و بعد از مهاجرت نقش و تأثیرگذاری مهمی داشته باشند. کما اینکه نسبت زنان در جمعیت‌های مهاجر افزایش یافته است. مهاجرت مستقل زنان پدیده ای نوظهور در فرآیندهای مهاجرتی کشورهای در حال توسعه است. در سال‌های اخیر نسبت زنانی که نقش فعالی در فرآیند مهاجرت داشته‌اند افزایش قابل توجهی داشته است. تداوم مهاجرت زنان تحصیل کرده و متخصص به کشورهای توسعه یافته نوعی عدم توازن در توزیع سرمایه انسانی بر حسب جنس را در کشورهای مبداء به وجود خواهد آورد و نقاط کمتر توسعه یافته از سرمایه انسانی زنان متخصص و نخبه خالی خواهد شد، لذا برای جلوگیری از مشکلات ناشی از این امر پیشنهاد می‌شود برای زنان تحصیل کرده در کشورهایشان فرصت‌های دسترسی بیشتری فراهم شود و از طرفی توجه به ملاحظات جنسیتی در برنامه-های آمایش سرزمین و جمعیت امری ضروری است. بنابراین ما نیازمند تغییر و تحول در قوانین و سیاست‌ها برای بهبود شرایط زنان مهاجر در کشورهای مبداء، از جمله تنظیم و بهبود شرایط تحصیل و کار برای همه زنان، نظارت مستمر بر اجرای سیاست‌ها و چارچوب‌های قانونی کار برای زنان و بهبود آن‌ها، از بین بردن زمینه‌های سوء استفاده و اشتغالی پایین‌تر از سطح کیفیت زنان تحصیل کرده، کاهش علل مهاجرت زنان و پایبند کردن آن ها به زندگی در کشورهای خود از طریق بهبود شرایط زندگی و موقعیت آن‌ها و در نهایت پاسخگویی به مطالباتشان هستیم. همچنین با توجه به تاثیر کنترل فساد و ثبات

سیاسی بر کاهش مهاجرت نخبگان، اصلاحات نهادی لازم برای بهبود تضمین حقوق مالکیت، الزام به قراردادها، امنیت اجتماعی، تضمین رقابت، ارتقای شفافیت و تقویت کیفیت قوانین در حوزه فعالیت‌های اقتصادی پیشنهاد می‌شود. بنابراین، کشورها باید برنامه‌هایی جامع، جهت ایجاد محیطی پویا و فعال برای نیروی انسانی تهیه و زمینه را به منظور ایجاد خلاقیت و نوآوری برای نخبگان فراهم کنند؛ تا از خروج آنها از جوامعشان جلوگیری شود.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.
Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.
Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

Adem Yavuz, E. & Gulay, T. (2017). Why Don’t Highly Skilled Women Want to Return? Turkey’s Brain Drain from a Gender Perspective, The Institute for the Studies of Muslim Societies and Civilizations, Boston University, MA, US, 1-29.

Ahadi, H., Nademi, Y. & Khochiani, R. (2019). Oil rents and brain drain in OPEC oil exporting countries, *Iranian Journal of Energy Economics*, 8 (30), 1 - 21. https://doi.org/10.22054/jiee.2019.10485 (in Persian)

Bang, J. T., & Mitra, A. (2011). Gender bias and the female brain drain. *Applied Economics Letters*, *18*(9), 829-833.

Carreira Ravara, A. L. (2018). Female Brain-Drain or Female Empowerment? A panel data analysis of Brain Drain rates to OECD countries from 1980 to 2010, Master in Economic Development and Growth, Master thesis, 1-65.

Doria Arrieta, O. A., Fabio Pammolli, F. & Petersen, A. M. (2017). Quantifying the negative impact of brain drain on the integration of European science, *Science Advances*, 3(4),1-11.

Dumitru, S. (2014). From brain drain to care drain: Women's labor migration and methodological sexism, *Women's Studies International Forum*, 47, 203–212.

Dumont, J. C., Martin, J. & Spielvogel, G. (2007). Women on the Move: The Neglected Gender Dimension of the Brain Drain, *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, P.O. Box 7240 53072 Bonn, Discussion Paper No. 2920: 1-25.

Fotros, M.H., Ahmadvand, N., & Aminirad, M. (2019), The Relationship Between Gender Equality and Youth Employment in Developing Countries, *Social Welfare Quarterly*, 18(71), 45-84. https://doi.org/10.29252/refahj.18.71.2 (in Persian)

Galiano, A., & Romero, J. G. (2018). Brain drain and income distribution. *Journal of Economics*, *124*(3), 243-267.

Hemmati, R. & Maktubian, M. (2013). A Study on Gender Inequality among the Selected Middle East Countries: with an Emphasis on Iran's Position, *Journal of Women, Institute of Humanities and Cultural Studies*, 4 (2): 115-142. https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article_1075.html (in Persian)

Hosseini, H. & Jalilian, Z. (2019). Gender Equality and Reproductive Convergence in Muslim-Majority Countries, *Bi-Quarterly Journal of Demographic Studies*, 4 (2): 34-7. https://www.sid.ir/paper/382453/en (in Persian)

Jalali, U., Nasrollahi, Z. & Hatefi Majomard, M. (2020). The effect of gender and gender segregation on the occurrence of individual motivation in group activities, *Journal of Economic Growth and Development Research*, 10 (38), 74-61. https://doi.org/10.30473/egdr.2020.4480 (in Persian)

Kholmatova, N. (2016). Changing the Face of Labor Migration? Feminization of Labor Migration by Nodira Kholmatova PHD Researcher, European university Institute, Florence, Italy.

Khoshroush, V., Kiamanesh, A. & Bahrami, H. (2017). Relationship between gender inequality and women's Academic Motivation, *Quarterly Journal of Research in Educational Systems*, 11(38): 39-57. https://doi.org/10.22034/jiera.2017.59726 (in Persian)

Mansouri, S. A. (2024). Investigating the Effect of Sanctions on Casual Relationship between Corruption, Income Inequality and Poverty in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, *21*(1), 171-201. https://doi.org/10.22055/jqe.2024.43224.2544 (in Persian).

Mansouri,S. A. and Afghah,S. M. (2018). Interactions between freedom, governance and human development (an approach of panel data for the period 1995-2015). *Strategic Studies of public policy*, *7*(25), 135-155. https://sspp.iranjournals.ir/article_29730.html?lang=en (in Persian).

Moradi, F. , Jafari, M. and Fatahi, S. (2023). The impact of good governance on income inequality in selected developing and developed countries with an emphasis on control of corruption. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, *20*(3), 110-135. https://doi.org/10.22055/jqe.2021.37420.2374 (in Persian).

Moshfegh,M. and Khazai,M. (2015). A Study on Characteristics and Determinants of Independent woman migrants in Iran. *Women's Strategic Studies*, *17*(67), 85-124. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20082827.1394.17.67.4.3 (in Persian)

Mostafazadeh, M. and Arabmazar, A. (2018). The Effect of Governance Institutions on International Migration of Iranian Workforce. *The Journal of Economic Policy*, *10*(20), 1-33. https://ep.yazd.ac.ir/article_1260.html?lang=en (in Persian).

Naghsh Nejad, M., & Young, A. (2014). Female brain drains and women's rights gaps: a gravity model analysis of bilateral migration flows (No. 8067). *IZA Discussion Papers*.

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*, *49*, 74-99.

Rahshkho, M., Rafieian, M. & Amini, E. (2012). Investigating the effective social and cultural factors on Iranian students immigration to foreign countries, *Social Research*, 5 (16), 73-92. https://sid.ir/paper/164809/en (in Persian)

Sadati, J. & Alavi, M. (2018). Social Causes and Consequences of Women's Migration, *Journal of Women's Research Studies*, 5 (8), 61-76. http://noo.rs/UBMoh (in Persian)

Shahabadi, A., & Jamehbozorgi, A. (2014). The effect of economic, political and civil freedom on migration (by emphasizing on brain drain, *Majles & Rahbord*, 77 (21), 69-41. https://nashr.majles.ir/article_14.html?lang=en (In Persian).

Shadi Talab, J. (2018). From Gender Inequalities to Women's Quality of Life, *Haftshahr Magazine*, 61, 36-79. https://www.magiran.com/p1899182 (in Persian).

Zangiabadi, A. & Mousavi, M., N. (2009). Spatial analysis of gender inequalities And related indicators in Middle Eastern countries, *Geographical Quarterly of Amayesh*, 7, 39-55. https://sid.ir/paper/130432/fa (in Persian)