

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

محمود مشفق^۱

این مقاله به تحلیل و تبیین تاثیر متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی بر احتمال مهاجرت افراد در ایران می‌پردازد. این مطالعه با استفاده از داده های سرشماری سال ۱۳۸۵ و رگرسیون لجستیک انجام شده است. از کلیه استان‌های کشور حجم نمونه‌ای به تعداد ۲۶۶۳۶۰ نفر مهاجر و غیر مهاجر انتخاب شده است. تحلیل‌ها نشان می‌دهند که مهاجرت در ایران بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سرمایه انسانی جریانی انتخاب‌کننده است. جنسیت، سن، وضع تأهل، نوع تخصص و سطح تحصیلات مجموعه متغیرهایی هستند که احتمال مهاجرت ساکنان کشور را بطور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهند. یافته‌ها نشان می‌دهند که در ایران احتمال مهاجرت مردان ۲/۷ برابر بیشتر از احتمال مهاجرت زنان است. احتمال مهاجرت جوانان ۲۹-۱۵ ساله نزدیک به ۳ برابر افراد ۶۰ ساله و بیشتر است. همچنین احتمال مهاجرت افراد دارای مدرک دکتری ۹ برابر افراد دارای تحصیلات ابتدایی است.

نتایج نشان می‌دهد که احتمال مهاجرت افراد با میزان سرمایه انسانی بالاتر (تحصیلات، تخصص بالاتر و مشاغل عالی‌رتبه‌تر) و افراد با میزان سرمایه انسانی پایین‌تر (تحصیلات کم، تخصص کمتر و مشاغل دون‌پایه‌تر) از سایر گروه‌های جمعیتی بیشتر است و افرادی که از نظر شاخص‌های سرمایه انسانی در وضعیت متوسطی هستند احتمال مهاجرت‌شان کمتر است.

واژگان کلیدی: احتمال مهاجرتی، سرمایه انسانی، ویژگی‌های جمعیتی، رگرسون

لوجستیک

مقدمه

مهاجرت‌های داخلی یکی از پدیده‌های مهم جمعیتی است که از عوامل گوناگونی در سطوح خرد و کلان تأثیر می‌پذیرد. در سطح کلان، مهاجرت‌های داخلی ناشی از نابرابری‌های مکانی در سطوح توسعه، و در سطح خرد نوعی تصمیم فردی و پاسخی به انتظارات و نیازهای زندگی است. رفتار مهاجرتی به نوبه خود از محیط بزرگ‌تر اقتصادی، اجتماعی (مکان‌های جغرافیایی) مانند زمینه و امکان دستیابی به شغل و درآمد متأثر می‌شود. برای درک و تبیین فرایندهای مهاجرتی نه تنها لازم است عوامل سطح کلان بررسی شوند، بلکه توجه به متغیرهای سطح خرد در شناخت علل و عوامل بلافصل مهاجرت‌های داخلی بسیار مهم است (بل و دیگران ۲۰۰۲).

مرور مطالعات انجام شده در زمینه مهاجرت‌های داخلی ایران نشان می‌دهد که بسیاری از آنها رویکردی کلان نسبت به مهاجرت داشته‌اند، و اساساً واحد تحلیل اینگونه مطالعات، استان‌ها و یا مناطق جغرافیایی کوچک‌تر کشور بوده است، در حالی که شمار مطالعات و تحقیقات با رویکرد تحلیلی خرد اندک است (مشفق ۱۳۸۶). تحلیل‌های سطح کلان، که اساساً ویژگی‌های مکان‌های جغرافیایی و اثرات آنها بر فرایندهای مهاجرتی را مورد بررسی قرار می‌دهند، در حالیکه تحلیل‌های سطح خرد تلاش دارند، به این دست از سوالات پاسخ می‌گویند: مهاجران چه کسانی هستند و چه ویژگی‌های اجتماعی و جمعیتی برخوردارند؟ چرا برخی از افراد مهاجرت می‌کنند، ولی عده‌ای دیگر مهاجرت نمی‌کنند؟ فرآیندهای تصمیم‌گیری

فردی در مورد مهاجرت چگونه شکل می‌گیرد؟ و اینکه افراد در بین گزینه‌های مختلف، چرا مهاجرت را انتخاب می‌کنند؟ تجربه‌های فردی مهاجران چیست و چه واقعیت‌هایی را به تصویر می‌کشند؟ این مقاله به منظور بررسی علل مهاجرت‌های داخلی در ایران، رویکرد تحلیلی خرد را در پیش گرفته است.

در شرایط طبیعی و متعارف، مهاجرت نوعی انتخاب و تصمیم‌گیری فردی است، که از ویژگی‌ها، توانایی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های فرد تأثیر مستقیم می‌پذیرد و اساساً چرخه زندگی و اندوخته‌های مادی و معنوی هر فرد نشان‌دهنده توانایی‌های او در غلبه بر موانع مهاجرت است. در این بین، مفهوم سرمایه انسانی بیش از هر بعدی دیگری خودنمایی می‌کند.

در معنای عام کلمه مفهوم سرمایه انسانی، مجموعه‌ای از ویژگی‌ها، مهارت‌ها، قابلیت‌ها و توانایی‌هایی است که به فرد امکان می‌دهد به فرصت‌های بهتر زندگی دست یابد و درآمد بیشتری را کسب کند. متغیرهایی مختلفی چون سن، جنس، مهارت، تحصیلات، تخصص و... از جمله معرف‌های اصلی سرمایه انسانی هستند که بر تصمیم‌گیری و رفتار مهاجرتی اثر مستقیم دارند.

سرمایه انسانی مفهومی چندبعدی است که با استفاده از معرف‌های مشخصی می‌توان آن را عملیاتی کرد. برخی از متغیرهای سرمایه انسانی ماهیت جمعیتی دارند همچون سن، جنس، وضعیت تأهل. برخی ماهیتی آموزشی و مهارتی دارند نظیر تحصیلات و تخصص، و تعدادی از متغیرها نظیر خطرپذیری، استقلال طلبی و... نیز ماهیت روان‌شناختی دارند. این متغیرها در تعامل با هم و یا بطور انفرادی در تصمیم‌گیری فرد برای مهاجرت و جابجایی نقش دارند (گرین‌وود و سیکل^۱، ۱۹۸۵، ساجستاد^۱، ۱۹۶۵).

در سطح کلان منطقه‌ای، اثرات سرمایه انسانی بر مهاجرت و جابجایی جمعیت در نابرابری‌های مکانی و جغرافیایی ذخیره سرمایه انسانی انعکاس می‌یابد. شواهد تجربی نشان می‌دهند که اساساً مناطق کمتر توسعه یافته توانایی و ظرفیت حفظ سرمایه‌های انسانی خود را ندارند، لذا مهاجرپرست هستند و در مقابل مناطق بیشتر توسعه یافته عمدتاً دریافت‌کنندگان اصلی سرمایه‌های انسانی از سایر مناطق هستند. می‌توان گفت مهاجرت نوعی جریان جابجایی

1. Greenwood and Siegel

سرمایه انسانی از مناطق کمتر توسعه یافته به سوی مناطق بیشتر توسعه یافته است و نظام مهاجرتی ایران هم از این قاعده مستثناء نیست.

تداوم جابجایی سرمایه‌های انسانی از مناطق کمتر توسعه یافته و پیرامونی به مناطق بیشتر توسعه یافته و مرکزی باعث می‌شود که همواره مناطق کمتر توسعه یافته با کمبود نیروی انسانی متخصص و کارآمد و مناطق بیشتر توسعه یافته با انباشتگی سرمایه انسانی مواجه باشند که این مسئله نابرابری‌های منطقه‌ای را به تدریج افزایش می‌دهد. شواهد گوناگون نشان می‌دهند که در ایران استانها و شهرهای مرکزی با انباشتگی سرمایه انسانی مواجه هستند، در حالی که مناطق پیرامونی با فرایند تخیله سرمایه انسانی مواجه هستند.

برای نمونه، نتایج سرشماری سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد درصد افراد دارای تحصیلات عالی در استان تهران ۱۷/۳ درصد، در استان اصفهان ۱۴/۲ درصد بوده است، در حالی که همین شاخص برای استان‌های کردستان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، آذربایجان غربی، خراسان شمالی کمتر از ۹ درصد بوده است. همچنین میانگین شاخص توسعه انسانی در استان تهران ۰/۸۲ بوده، در حالی که میانگین کشوری شاخص توسعه انسانی ۰/۷۲ بوده است (میرزاملکی ۱۳۸۹). لذا می‌توان گفت در کشور توزیع نابرابر سرمایه انسانی وجود دارد، و این توزیع نابرابر ارتباط تنگاتنگ با الگوها و علل مهاجرت‌های داخلی در کشور دارد. با توجه به اهمیت اثر سرمایه انسانی بر الگوها، مبدأها و مقصدهای مهاجرت، این مقاله تلاش دارد که به فهم و تبیین تأثیر متغیرهای سرمایه انسانی بر احتمال مهاجرت در ایران پردازد. در این مقاله تلاش می‌شود با استفاده از شواهد آماری اثر برخی از متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی از جمله سن، جنس، تحصیلات، تخصص و... بر جابجایی‌های جمعیتی کشور در دهه ۱۳۸۵-۱۳۷۵ توضیح داده شود.

زمینه‌های نظری و تجربی

رویکرد سرمایه انسانی بیان می‌کند که سرمایه‌گذاری افراد روی خودشان عاملی اساسی در رشد اقتصادی است. رویکرد سرمایه انسانی بر نقش مستقیم آموزش‌ها، مهارت‌ها، تجربیات و سایر شناخت‌ها بر پیشرفت فردی و خانوادگی تأکید دارد، به سخن دیگر این نظریه بر سرمایه‌گذاری افراد روی خودشان با چشم داشت منافع برگشتی تأکید دارد.

در مورد مفهوم سرمایه انسانی تعاریف زیادی مطرح شده، این مفهوم در لغت‌نامه اقتصادی پنگوئن^۱ (۱۹۸۴) این گونه تعریف شده است: «مجموعه مهارت‌ها، قابلیت‌ها و توانایی‌هایی که فرد به دست می‌آورد و به او امکان می‌دهد که درآمد بیشتری را کسب کند». سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۲ سازمان ملل (۲۰۰۱) سرمایه انسانی را «مجموعه شناخت‌ها، مهارت‌ها و شایستگی‌ها و ویژگی‌هایی که خودشکوفایی افراد و رفاه اقتصادی - اجتماعی آنها را تسهیل می‌کند» می‌داند.

بسیاری از مطالعات در زمینه مهاجرت نشان می‌دهند که مهاجرت بر اساس ویژگی‌های جمعیتی و سرمایه انسانی از جمله: سن، جنس، نوع شغل، نوع رشته تحصیلی و وضعیت ازدواج گزینشی است (ساندفر و اسکات^۳ ۱۹۸۱، لویز^۴ ۱۹۹۰، لانک^۵ ۱۹۸۸). اورت لی چهار فرضیه را در ارتباط با تحلیل‌های سطح خرد مهاجرت و با نگاهی ضمنی به مؤلفه‌های سرمایه انسانی مطرح می‌کند که عبارتند از: ۱. مهاجرت یک جریانی انتخاب‌کننده است. به این معنا که مهاجران نمونه‌های تصادفی از جمعیت مبدأ نیستند. ۲. مهاجرانی که مقدماً به عوامل مثبت در مقصد پاسخ می‌دهند به طور مثبتی انتخاب می‌شوند. یعنی نسبت به جمعیت کل در مبدأ دارای کیفیت بالاتری از نظر سرمایه انسانی هستند. ۳. مهاجرانی که مقدماً به عوامل منفی در مبدأ پاسخ می‌دهند به طور منفی انتخاب می‌شوند. ۴. درجه انتخاب مثبت با مشکلات و موانع مداخله‌کننده افزایش می‌یابد به این معنی که افراد هر قدر تحصیل کرده‌تر باشند مایلند مسافت طولانی‌تری را برای یافتن فرصت‌های اشتغال مناسب طی کنند (تودارو ۱۳۶۷).

موفقیت‌های آموزشی و تحصیلات نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های مهاجرتی دارد. افراد با تحصیلات بالاتر، تحرک اجتماعی و مکانی بیشتری از افراد با تحصیلات پایین‌تر دارند، زیرا تحصیلات بالاتر امکان پیدا کردن شغل بهتر و فرصت‌های رشد فردی بیشتر را فراهم می‌کند (دی‌ونزو ۱۹۷۶). رولند^۴ (۱۹۸۷) در تحلیل مهاجرت در کلان‌شهرهای استرالیا نشان داد که هر چه مهاجران سطح تحصیلات بالاتری داشته باشند، دسترسی بیشتری به اطلاعات دارند و

1 . [http://en.wikipedia.org/wiki/\(Penguin - Wikipedia, the free encyclopedia\)](http://en.wikipedia.org/wiki/(Penguin - Wikipedia, the free encyclopedia))

2 . OECD: Organization for Economic Cooperation and Development

3 . Sandefur and Scott

4 . Rowland

بنابراین احتمال بیشتری دارد که مهاجرت کنند. کرتز^۱ و نال^۲ (۱۹۹۴) در مطالعات خود راجع به مهاجرت های داخلی کانادا نشان داده‌اند که در بیشتر گروه‌های مهاجرتی موقعیت‌های تحصیلی عاملی تعیین‌کننده در مهاجرت‌های داخلی است.

ماز^۳ (۲۰۰۶) در مورد تعیین‌کننده‌های مهاجرت داخلی در ایالات متحده امریکا (۱۹۹۰-۱۹۸۵) نشان می‌دهد که تخصص و سطح تحصیلات مؤثرترین تعیین‌کننده مهاجرت‌های بین ایالتی در آمریکا هستند. کاپونی^۴ (۲۰۰۶) در تحلیل رابطه بین سرمایه انسانی و مهاجرت در مکزیک نشان داد که احتمال مهاجرت بر حسب سطح تحصیلات U شکل است. به این معنا که افراد با تحصیلات بالاتر و تحصیلات پایین‌تر نسبت به کسانی که دارای تحصیلات متوسطی هستند احتمال بیشتری دارد مهاجرت کنند. مطالعات انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهند که بخش اعظم مهاجران در گروه‌های سنی جوان، (عمدتاً ۲۰-۳۵) قرار دارند (زنجانی ۱۳۸۰، ماهر و زاهدی مازندرانی ۱۳۷۲، کوششی ۱۳۸۳، کاظمی پور ۱۳۸۳، گروین‌وود و سیکل ۱۹۸۵ و ساجستاد ۱۹۶۵). مطالعه کاظمی‌پور (۱۳۸۳) در مورد مهاجرت جوانان نشان می‌دهد که گروه سنی ۱۵ تا ۳۰ سال تقریباً در تمام جریان‌های مهاجرتی نقش و سهم مسلط و اصلی را دارند. مطالعه کوششی (۱۳۸۳) در رابطه با نقش جوانان در جریان‌های مهاجرتی و عرضه نیروی کار استان تهران نشان می‌دهد که جریان‌های مهاجرتی استان تهران خصوصاً جریان مهاجرپذیری و مهاجرفرستی کاملاً جنس‌گزين و سن‌گزين است، این بررسی نشان می‌دهد که میزان مهاجرت جوانان ۱۵-۲۹ سال به نحوی است که به طور قطعی عرضه نیروی کار استان تهران را تحت تأثیر قرار داده و حضور چشم‌گیر جوانان ۱۵-۲۹ ساله در جریان‌های مهاجرتی استان تهران تبدیل به عامل مهمی در بزرگ‌تر شدن زمینه عرضه نیروی کار استان تهران شده است.

جنسیت یکی از عوامل اساسی تعیین‌کننده رفتارهای مهاجرتی در سطح خرد است. به طور سنتی مردان بیشتر از زنان مهاجرت می‌کنند، زیرا هنجارها و ارزش‌های اجتماعی به مردان

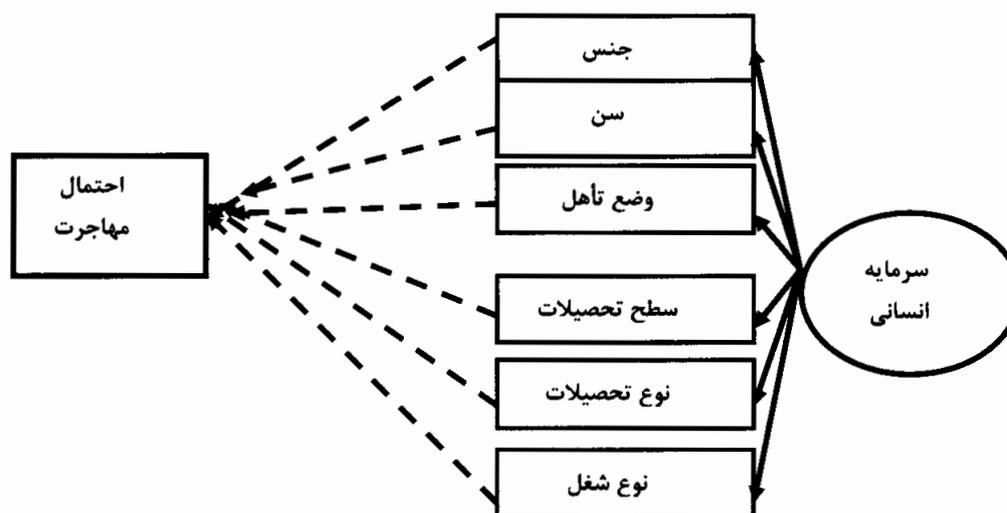
1. Kritz
2. Nogel
3. Maze
4. Caponi

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت‌شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

اجازه می‌دهد به فرصت‌های اقتصادی بیشتری نسبت به زنان دسترسی داشته باشند. صفایی (۱۳۶۹) در بررسی وضعیت مهاجرت در استان بوشهر نشان داد که ۷۲/۲ درصد مهاجران مرد و ۲۸/۸ درصد زن بوده‌اند، همچنین بیش از نیمی از مهاجران در گروه سنی ۲۵-۲۰ ساله قرار داشته‌اند که این مسئله عمدتاً ناشی از توسعه صنعتی بویژه ایجاد مجتمع پتروشیمی پارس جنوبی بوده است. البته تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که غلبه مردان در جریان‌های مهاجرتی کاهش یافته است (استم ۱۹۷۸، نیکسون و زمیر ۱۹۸۰ به نقل از گرین وود و سیکل ۱۹۸۵).

ازدواج و تشکیل خانواده میل به مهاجرت را کاهش می‌دهد. برای افرادی که صاحب خانواده هستند، قطع پیوندهای خانوادگی و خویشاوندی نسبت به افراد مجرد سخت‌تر است (مانیسر ۱۹۷۸: ۷۵، قره باغیان، ۱۳۷۵). در این مقاله برای اندازه‌گیری سرمایه انسانی از سه متغیر جمعیتی و سه متغیر سرمایه انسانی که مکانیزم‌های اثر آنها بر مهاجرت بطور نظری شرح داده شد استفاده شده است، که مدل زیر آنها را به تصویر کشیده است (شکل شماره ۱).

شکل (۱). مدل ارتباط علی متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی با احتمال مهاجرت



روش‌شناسی

برای سنجش تأثیر متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی بر احتمال مهاجرت از فایل نمونه ۲۰ درصدی اطلاعات فردی سرشماری ۱۳۸۵ استفاده شده است. روش نمونه‌گیری در سطح مناطق شهری و روستایی شهرستان‌های کشور به صورت تصادفی ساده طبقه‌بندی شده بوده و طبقه‌بندی در سطح هر شهرستان بر اساس نقاط شهری و روستایی شهرستان انجام گرفته است. کسر نمونه‌گیری در هر طبقه ۲۰ درصد و حداکثر خطای نسبی برای برآورد نسبت‌هایی با حداقل مقدار ۵ درصد، در سطح شهرستان به طور متوسط برابر ۱۵ درصد و با توجه به جمعیت شهرستان بین ۳ درصد تا ۴۰ درصد متغیر است. این خطا در سطح استان بین ۲ درصد تا ۹ درصد متغیر و به طور متوسط برابر ۵ درصد است.

در فایل مذکور وضعیت مهاجرت افراد با نام فیلد Col14 و علت مهاجرت افراد با نام فیلد Col16 مشخص شده است. با این فرض که مهاجرت بعلت پیروی از خانوار به دلیل تصمیم سرپرست خانوار به مهاجرت بوده، این مهاجران بعنوان مهاجران غیر واقعی قلمداد شده‌اند، و سایر افراد که به دلایل مختلفی از جمله جستجوی کار یا کار بهتر و... مهاجرت کرده‌اند بعنوان مهاجر واقعی محسوب شده‌اند. لذا ابتدا مهاجران واقعی یعنی تمامی کسانی که از آبان ۱۳۷۵ تا زمان سرشماری ۱۳۸۵ شهر یا محل آبادی خود را تغییر داده‌اند با کسر مهاجران تبعی (پیروی از خانوار) را در هر استان شناسایی شده، سپس با کنترل متغیر سن به همان تعداد از افراد مهاجرت نکرده یک نمونه تصادفی نیز انتخاب شده‌اند و نتایج محاسبات فوق‌الذکر در جدول (۱) منعکس شده است.

در جدول (۱) توزیع آماری ۱۳۳ هزار ۱۸۰ نفر مهاجر و غیر مهاجر که مجموعاً ۲۶۶۳۶۰ نفر می‌شوند، گزارش شده است. بعد از حذف مقادیر مفقوده و اصلاحات مورد نیاز داده‌ها، با استفاده از رگرسیون لجستیک دو وجهی به بررسی احتمال مهاجرت با استفاده از متغیرهای مندرج در جدول (۲) پرداخته‌ایم. رگرسیون لجستیک یک آزمون آماری است که برای پیش‌بینی حضور یا عدم حضور یک ویژگی (مثلاً مهاجر بودن یا غیر مهاجر بودن) در مقادیر مجموعه‌ای از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده پایه‌ریزی شده است، در رویکرد رگرسیون لجستیک

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت‌شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

دو وجهی^۱ متغیر وابسته دو بعدی و متغیرهای مستقل می‌توانند اسمی، رتبه‌ای یا فاصله‌ای باشند. در این آزمون آماری تاثیرگذاری هریک از طبقات متغیرهای مستقل به طور جداگانه با گروه مرجع مقایسه می‌شود و احتمال حضور یا عدم حضور متغیر مستقل پیش‌بینی می‌شود.

جدول (۱). حجم نمونه ملی مورد مطالعه به تفکیک طبقات در سال ۱۳۸۵

استان	مهاجر (۱)	غیر مهاجر (۰)	جمع
آذربایجان شرقی	۲۸۵۰	۲۸۵۰	۵۶۹۹
آذربایجان غربی	۲۹۰۴	۲۹۰۴	۵۸۰۷
اردبیل	۱۳۴۶	۱۳۴۶	۲۶۹۱
اصفهان	۳۲۸۶	۳۲۸۶	۶۵۷۲
ایلام	۱۴۱۱	۱۴۱۱	۲۸۲۱
بوشهر	۲۴۱۵	۲۴۱۵	۴۸۲۹
تهران	۶۷۲۱۵	۶۷۲۱۵	۱۳۴۴۳۰
چهارمحال و بختیاری	۱۱۱۹	۱۱۱۹	۲۲۳۷
خراسان رضوی	۳۹۶۵	۳۹۶۵	۷۹۲۹
خراسان شمالی	۱۱۹۵	۱۱۹۵	۲۳۹۰
خراسان جنوبی	۱۵۷۶	۱۵۷۶	۳۱۴۸
خوزستان	۲۵۶۳	۲۵۶۳	۵۱۲۶
زنجان	۱۳۱۰	۱۳۱۰	۲۶۲۰
سمنان	۹۳۲	۹۳۲	۱۹۶۴
سیستان و بلوچستان	۳۱۶۷	۳۱۶۷	۶۳۳۴
فارس	۳۰۴۹	۳۰۴۹	۶۰۹۰
قم	۵۶۳	۵۶۳	۱۱۲۵
قزوین	۱۲۸۴	۱۲۸۴	۲۵۶۷
کردستان	۱۸۷۴	۱۸۷۴	۳۷۴۸
کرمان	۲۶۱۸	۲۶۱۸	۵۲۳۶
کرمانشاه	۲۴۱۷	۲۴۱۷	۴۸۳۴
کهگیلویه و بویر احمد	۱۲۰۳	۱۲۰۳	۲۴۰۵

1. Binary Logesstic

نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران

۷۵۶۹	۳۷۸۵	۳۷۸۵	گیلان
۵۲۷۲	۲۶۳۶	۲۶۳۶	گلستان
۲۹۴۲	۱۴۷۱	۱۴۷۱	لرستان
۸۰۷۰	۴۰۳۵	۴۰۳۵	مازندران
۴۵۶۳	۲۲۸۲	۲۲۸۲	مرکزی
۴۴۸۷	۲۲۴۴	۲۲۴۴	هرمزگان
۳۲۶۷	۱۶۳۴	۱۶۳۴	همدان
۹۶۸۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	یزد
۲۶۶۳۶۰	۱۳۳۱۸۰	۱۳۳۱۸۰	کل کشور

منبع: محاسبات نگارنده بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵

برای تحلیل و ارزیابی تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از بتا نمایی $\text{Exp}(B)$ استفاده می‌شود، البته رابطه بین متغیر مستقل و وابسته را می‌توان با بتا (B) و احتمال رخداد یا عدم رخداد متغیر مستقل را توسط بتای نمایی $\text{Exp}(B)$ برآورد کرد. معادله‌ای که برای رگرسیون لوجستیک ساخته می‌شود، بسیار شبیه معادله‌ای است که برای رگرسیون چندگانه خطی نوشته می‌شود. در این معادله هر متغیر مستقل یک ضریب دارد که می‌توان آن را دقیقاً به همان شیوه وزن‌های بتا تفسیر کرد. با این حال این ضرایب اطلاعات تقریباً متفاوتی، که عبارت است از شانس (Odds) هر مورد خاص برای تعلق به گروه یک یا صفر را ارائه می‌کند (فراهانی و عریضی ۱۳۸۴).

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت‌شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

جدول (۲). فهرست متغیرهای وابسته و مستقل

نام متغیر	نوع متغیر	کد گذاری
احتمال مهاجرت	متغیر وابسته	مهاجرت کرده (۱) مهاجرت نکرده (۰)
جنس (متغیر جمعیتی)	متغیر مستقل	مرد (۱)، زن (۰)
سن (متغیر جمعیتی)	متغیر مستقل	۱۵ تا ۱۶ ساله (۱)، ۱۶ تا ۲۰ ساله (۲)، ۲۱ تا ۳۰ ساله (۳)، ۳۱ تا ۴۰ ساله (۴)، ۴۱ تا ۵۰ ساله (۵)، ۵۱ تا ۶۰ ساله (۶)
وضع تأهل (متغیر جمعیتی)	متغیر مستقل	هرگز ازدواج نکرده (۱)، بی همسر در اثر فوت (۲)، بی همسر در اثر طلاق دارای (۳) همسر (۴)
نوع شغل (شاخص سرمایه انسانی)	متغیر مستقل	قانون گذاران و مقامات عالی رتبه (۱)، متخصصان (۲)، تکنیسین ها و دستیاران (۳)، صنعت گران و کارکنان مشاغل فنی (۴)، کارمندان امور دفتری و اداری (۵)، کارکنان خدماتی و فروشندگان (۶)، کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری (۷)، متصدیان ماشین آلات و دستگاه ها و رانندگان (۸)، کارگران ساده (۹).
رشته تحصیلی (شاخص سرمایه انسانی)	متغیر مستقل	مهندسی و تولید و ساخت (۱)، بهداشت و پزشکی (۲)، علوم ریاضیات (۳)، علوم انسانی و هنر (۴)، علوم اجتماعی، بازرگانی و حقوق (۵)، علوم تربیتی (۶)، کشاورزی و دامپزشکی (۷)، خدمات (۸)
سطح تحصیلات (شاخص سرمایه انسانی)	متغیر مستقل	ابتدایی (۱)، راهنمایی (۲)، متوسطه (۳)، کار دانی (۴)، کارشناسی (۵)، کارشناسی ارشد (۶)، دکتری (۷).

یافته‌ها

همانطور که بیان شد در این مقاله با استفاده از رگرسیون لجستیک دو وجهی به سنجش اثر متغیرهای مستقل بر وابسته پرداخته شده است. لذا در بخش یافته ها نتایج این آزمون آماری تحلیل می‌شود. در گام نخست بایستی بررسی نمود که آیا مجموع متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی در نظر گرفته شده در مدل می‌توانند پیش بینی کننده‌های مناسبی برای متغیر وابسته

(احتمال مهاجرت) باشد یا نه. با استفاده از آزمون‌های مختلط ضرایب مدل^۱ که در جدول (۳) گزارش شده است می‌توان به این سوال پاسخ داد. این جدول نتایج آزمون‌های دو را نشان می‌دهد. آزمون‌های دو در رگرسیون لجستیک، آزمونی آماری برای آزمون فرض صفر است و به این سوال پاسخ می‌دهد که آیا همه ضرایب مدل صفر هستند یا نه؟ این آزمون معادل آزمون آنالیز واریانس (F) در تحلیل رگرسیون خطی است، همچنانکه ملاحظه می‌شود مقدار χ^2 دو برابر ۱۸۴۱ است، که نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین مدل «صفر»^۲ و یک مدل کامل است. با توجه به نتایج آزمون‌های دو، فرض صفر در مورد مدل آماری ما رد می‌شود، زیرا سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که مجموعه متغیرهای مستقل می‌توانند پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای متغیر وابسته در مدل رگرسیونی مورد نظر باشند. از آنجا که همه متغیرها در یک بلوک وارد شده‌اند، دو آزمون دیگر یعنی، Block و Step همان مقدار Model را گرفته‌اند.

جدول (۳). آزمون‌های مختلط ضرایب مدل

ضرایب	خی‌دو	درجه آزادی	سطح معناداری
Step	۱۸۴۱	۲۷	۰/۰۰۰
Block	۱۸۴۱	۲۷	۰/۰۰۰
Model	۱۸۴۱	۲۷	۰/۰۰۰

جدول (۴) نشان‌دهنده «مدل خلاصه»^۳ است. در این جدول سه آزمون گزارش شده که هر کدام به نحوی نشان می‌دهند خوبی برازش مدل رگرسیون لجستیک با داده واقعی است. با همه متغیرهای موجود در مدل آماری، خوبی برازش ($-2\log \text{likelihood}$) برابر با (۲۴۰۹) است. این آماره برازش معمولاً به تنهایی مورد تفسیر قرار نمی‌گیرد، اما زمانی که بخواهیم چند مدل رگرسیون لجستیکی را با هم مقایسه کنیم، استفاده از آن مفید خواهد بود. با استفاده از حداقل مربعات رگرسیونی نمی‌توان R^2 را در رگرسیون لجستیک محاسبه کرد، اما یک R^2

- 1 . Omnibus Test of model coefficients
- 2 . Constant – only
- 3 . Model summary

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت‌شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

ساختگی^۱ قابل محاسبه می‌باشد، R^2 ساختگی (Cox & Snell) برابر با ۰/۲۶۹ است و R^2 ساختگی (Nagel Kerke) برابر ۰/۲۱۲ درصد می‌باشد. معمولاً در تفاسیر آماری دومی را به اولی ترجیح می‌دهند، بنابراین می‌توان گفت متغیرهای موجود در مدل رگرسیونی ۲۱/۲ درصد از احتمالات مهاجرت‌های داخلی را تبیین می‌کنند.

جدول (۴). ضرایب تعیین مدل رگرسیون لجستیک برازش شده

مرحله	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
۱	۲۴۰۹	۰/۲۶۹	۰/۲۱۲

جدول (۵) آزمون هازمر و لمشو^۲ را نشان می‌دهد، این آزمون يك آزمون صوری است و این موضوع را پیش‌بینی می‌کند که آیا احتمالات پیش‌بینی شده با احتمالات مشاهده شده منطبق می‌شود یا نه (میرزا^۳ و دیگران ۲۰۰۶). معنادار نشدن خیلی دو آزمون هازمر و لمشو به این معناست که احتمالات پیش‌بینی شده با احتمالات مشاهده شده منطبق است (همان ۲۴۸).

جدول (۵). آزمون هازمر و لمشو برای ارزیابی انطباق مدل پیش‌بینی شده و مشاهده شده

مرحله	آزمون خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	۲۷	۰/۸	۰/۱۲

حال به بررسی تاثیر هر يك از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته یعنی احتمال مهاجرت می‌پردازیم. جنسیت یکی از متغیرهایی است که برای تبیین احتمال مهاجرت در این مقاله مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهند مردان بیش از زنان مهاجرت می‌کنند. مردگزین و جوان‌گزین بودن مهاجرت بعنوان یک گزاره کلیدی در متون مهاجرت درآمده است. اما ارتقاء وضعیت اقتصادی، اجتماعی و آموزشی زنان در جامعه جدید تا حدودی این ادعای سنتی را با شك و تردید روبه‌رو کرده است، در بسیاری از جوامع تحرك مكاني و اجتماعی زنان افزایش یافته است و می‌توان گفت این فرضیه که مهاجرت جریانی مردگزین است، به

1 . Pseudo R2

2 . Hosmer & Lemeshow Test

3 . Meyers

ویژه در کشورهای پیشرفته تا حدودی زیادی اعتبار خود را از دست داده است. لذا در این مطالعه می‌خواهیم بدانیم که با توجه به ارتقاء موقعیت اجتماعی زنان در ایران بویژه در زمینه تحصیلات، آیا هنوز هم جنسیت یک عامل تعیین‌کننده در امر مهاجرت است یا خیر. در جدول (۶) مقدار بتای‌نمایی، احتمال مهاجرت مردان به زنان را گزارش می‌دهد، مقدار بتای‌نمایی در معادله برای کسانی که مهاجرت کرده‌اند و مرد بوده‌اند $2/7$ ، و خطای استاندارد $0/053$ است، که در سطح ۹۹ درصد معنادار است. از بتای‌نمایی $\text{Exp}(B)$ می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در ایران احتمال مهاجرت برای مردان، $2/7$ برابر احتمال مهاجرت برای زنان است ($3/7 - 1 = 2/7$).

تحلیل اثرات شاخص‌های سرمایه انسانی و جمعیت‌شناختی بر مهاجرت‌های داخلی ایران

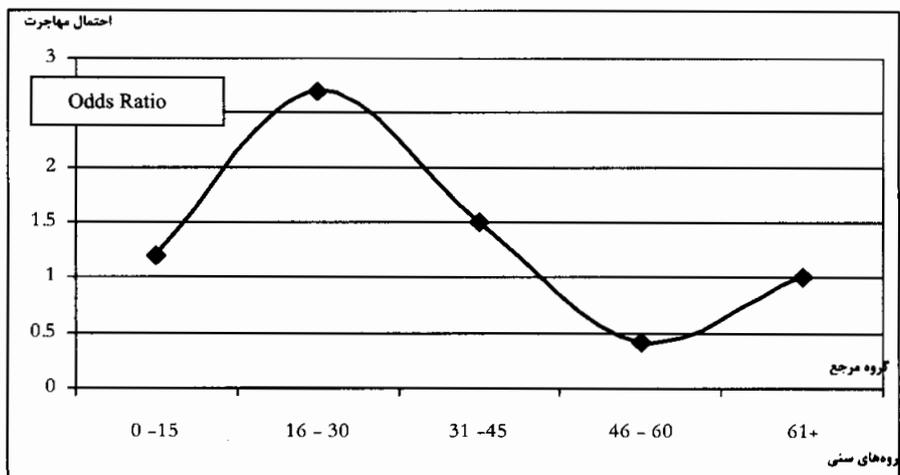
جدول (۶). برآورد اثر متغیرهای مستقل بر احتمال مهاجرت در دهه ۱۳۸۵ - ۱۳۷۵

جنس (مرد)	۱/۳۱۴	۰/۰۵۳	۶۲۳/۳	۱	۰/۰۰	۳/۷	۳/۳۱	۴/۰۷
(۱) ۱۵-ساله	۰/۲۲۶	۰/۶۸۸	۰/۱۰۵	۱	۰/۰۷۵	۱/۲	۰/۳۱۹	۴/۹
(۲) ۱۶-۳۰ساله	۰/۸۷۹	۰/۱۳۶	۴۱۷۵۵	۱	۰/۰۰	۲/۷	۲/۳	۳/۲
(۳) ۳۱-۴۵ساله	۰/۱۲۴	۰/۱۳۷	۰/۸۱۸	۱	۰/۳۷	۱/۵	۰/۸۷	۱/۵
(۴) ۴۶-۶۰ساله	۰/۸۶۶	۰/۱۴۵	۳۷۶	۱	۰/۰۰	۰/۴۲۱	۰/۳۱۶	۰/۵۶
(۱) وضع تأهل								
(۲) مرکز ازدواج نکرده	۰/۱۱۴	۰/۰۴۲	۷/۵	۱	۰/۰۰۶	۱/۳	۰/۷۴۸	۲/۱۳
(۳) بی‌همسر در اثر فوت	۰/۳۵۹	۰/۲۳۸	۱/۷۸	۱	۰/۰۸۲	۱/۴۳	۰/۳۹۵	۱/۵۶۱
(۴) بی‌همسر در اثر طلاق	-۰/۳۵۹	۰/۲۲۶	۲/۴۷	۱	۰/۱۱۶	۰/۷۰۱	۰/۷۵۰	۰/۸۹۰
(۱) سطح تحصیلات								
(۲) راهنمایی	۰/۶۳۳	۰/۰۱۷	۱۳۳۳/۵	۱	۰/۰۰	۱/۸۸	۱/۸۲	۱/۹۵
(۳) متوسطه	۰/۶۹۴	۰/۰۱۷	۱۷۴۶/۳	۱	۰/۰۰	۲/۰	۱/۹۴	۲/۰۷
(۴) کاردانی	۱/۶۶	۰/۰۳۲	۲۷۳۳/۴	۱	۰/۰۰	۵/۳	۴/۹۵	۵/۶
(۵) کارشناسی	۱/۶۶	۰/۰۲۶	۴۱۵۴/۲	۱	۰/۰۰	۵/۳	۵/۰۷	۵/۶
(۶) کارشناسی ارشد	۲/۰۴	۰/۰۹۶	۴۵۳/۵	۱	۰/۰۰	۷/۷	۷/۳۵	۹/۲۴
(۷) دکتری	۲/۱۸	۰/۱۳۱	۳۰۳/۵	۱	۰/۰۰	۹/۸	۷/۶	۱۲/۷
(۱) مشاغل عالی رتبه	۰/۴۱۳	۰/۱۱۲	۱۳/۶	۱	۰	۱/۶۳	۰/۹۸۳	۱/۸۲
(۲) متخصصان	۰/۱۹۳	۰/۰۹۷	۳/۹	۱	۰/۰۲۸	۱/۵۲	۱/۰۴	۱/۶
(۳) تکنسین ها و دستیاران	۰/۲۰۴	۰/۰۸۲	۶/۳	۱	۰/۰۱۲	۱/۳۲	۱/۰۸	۱/۵
(۴) کارکنان ماهر فنی	-۰/۰۱۶	۰/۰۹۶	۰/۰۲۹	۱	۰/۸۸۶	۰/۱۶۱	۰/۸۶۰	۱/۳۲
(۵) کارمندان امور دفتری و اداری	-۰/۱۲۱	۰/۰۸۶	۱/۹۸	۱	۰/۱۵۹	۰/۷۸۵	۱/۷۸۰	۱/۰۹
(۶) کارکنان خدماتی	-۰/۳۰۵	۰/۰۸۸	۱/۱/۹	۱	۰/۰۰۱	۰/۸۸۵	۰/۶۳۱	۰/۸۹۴
(۷) کارگران کشاورزی	-۰/۰۶۵	۰/۰۸	۰/۶۳	۱	۰/۴۳	۰/۹۸۵	۰/۸۱۶	۱/۲
(۸) کارگران نیمه ماهر فنی	-۰/۱۵۹	۰/۰۷۸	۳/۹	۱	۰/۰۲۶	۰/۸۵۵	۰/۷۳۰	۰/۹۹۵
(۱) مهندسی تولید و ساخت	۰/۳۳۹	۰/۱۳۵	۶/۳	۱	۰/۰۱۲	۱/۷۶	۱/۵۶۴	۲/۲
(۲) بهداشت و پزشکی	۰/۱۴۴	۰/۱۵۷	۰/۸۴	۱	۰/۰۳۵۹	۱/۳۲	۰/۸۱۵	۱/۵
(۳) علوم ریاضیات	-۰/۵۵۲	۰/۱۲۸	۱۳/۸	۱	۰	۰/۵۴۷	۰/۴۵۲	۰/۸۰۵
(۴) علوم انسانی و هنر	-۰/۵۲۲	۰/۱۳۲	۱۵/۶	۱	۰	۰/۵۹۳	۰/۴۸۰	۰/۸۰۴
(۵) علوم اجتماعی، بازرگانی و حقوق	-۰/۴۲۷	۰/۱۳۶	۹/۹	۱	۰/۰۰۲	۰/۶۵۶	۰/۵۱۳	۰/۸۷۱
(۶) علوم تربیتی	-۰/۵۵۱	۰/۱۳۴	۱۵۰/۷	۱	۰	۰/۵۶۷	۰/۴۹۱	۰/۸۳۸
(۷) کشاورزی و دامپزشکی	-۰/۲۵۵	۰/۱۶۴	۲/۴	۱	۰/۱۱۹	۰/۷۵۶	۰/۶۰	۱/۱۳
عرض از مبدأ	-۰/۷۶۴	۰/۱۵۶	۲۳/۹	۱	۰	۰/۴۶۶		

سن متغیر جمعیت‌شناختی دیگری است که بررسی تاثیر آن بر احتمالات مهاجرت می‌تواند در شناخت ویژگی‌های مهاجران داخلی در ایران مفید باشد. برای بررسی تاثیر سن بر احتمال مهاجرت، مهاجران واقعی (با حذف مهاجران تبعی) به چهارگروه سنی زیر ۱۵ ساله، ۱۶ تا ۳۰ ساله، ۳۱-۴۵ ساله، ۴۶ تا ۶۰ ساله و ۶۱ سال به بالا تقسیم‌بندی شده‌اند. همچنان که ملاحظه می‌شود احتمال مهاجرت برای افراد صفر تا ۱۵ ساله، ۲۰ درصد بیشتر از افراد گروه مرجع (۶۰+) است، برای افراد ۱۶ تا ۳۰ ساله احتمال مهاجرت ۲/۷ برابر گروه مرجع، (افراد بالای ۶۰+ ساله) است. به طور کلی احتمال مهاجرت جوانان بین (۱۶ تا ۳۰) از سایر گروه‌های مورد مطالعه بیشتر است.

همچنین احتمال مهاجرت برای گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ ساله ۰/۵۰ درصد بیشتر از گروه سنی بالای ۶۰ سال است، احتمال مهاجرت برای افراد گروه سنی بین ۴۶ تا ۶۰ ساله نزدیک به ۰/۶۰ درصد کمتر از گروه سنی ۶۱ ساله به بالاست (۰/۵۷۹-۱ = -۰/۴۲۱). این که احتمال مهاجرت در سنین ۶۰ به بالا بیشتر از سنین ۶۰-۴۶ است؛ احتمالاً ناشی از مهاجرت‌های طول عمر شغلی است. یعنی مهاجرت‌هایی که بعد از بازنشستگی صورت می‌گیرد. نمودار (۱) الگوی سنی احتمالات مهاجرت‌های داخلی ایران را در دهه ۱۳۸۵-۱۳۷۵ نشان داده شده است.

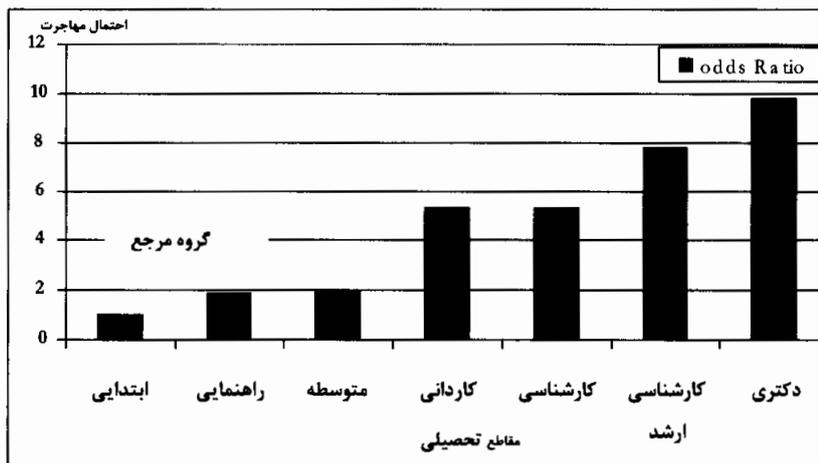
نمودار (۱). الگوی سنی احتمالات مهاجرت بین‌استانی در دهه ۱۳۸۵-۱۳۷۵



یکی دیگر از متغیرهای مؤثر بر مهاجرت وضع تأهل است، برخی مطالعات نشان داده‌اند که احتمال مهاجرت بین افراد ازدواج کرده نسبت به افراد مجرد کمتر است (مانیس ۱۹۷۵، دی‌ونزو ۱۹۷۸). در رابطه تاثیر وضعیت تأهل بر احتمال مهاجرت، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که احتمال مهاجرت افراد هرگز ازدواج نکرده و بی‌همسر در اثر فوت به ترتیب حدود ۰/۳۰ و ۰/۴۳ درصد بیشتر از افراد دارای همسر است. اما احتمال مهاجرت افراد بر همسر در اثر طلاق ۰/۲۹ درصد کمتر از افراد دارای همسر است. در بین افراد مورد مطالعه، فقط احتمال مهاجرت مجردها از نظر آماری معنادار شده است.

سطح تحصیلات به عنوان یکی از معرف‌های اصلی مفهوم سرمایه انسانی است که بر احتمال مهاجرت بسیار تأثیر گذار است. نمودار (۲) شانس مهاجرت بر حسب سطوح تحصیلی را نشان می‌دهد همچنانکه ملاحظه می‌شود با افزایش سطح تحصیلات، احتمال مهاجرت نیز افزایش می‌یابد، احتمال مهاجرت افراد دارای مدرک تحصیلی کاردانی و کارشناسی حدوداً چهار برابر احتمال مهاجرت افراد با تحصیلات ابتدایی است. همچنین احتمال مهاجرت افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد نزدیک به هفت برابر احتمال مهاجرت افراد با تحصیلات ابتدایی است. نیز افراد با تحصیلات مقطع دکتری ۹ برابر احتمال مهاجرت شان بیش از افراد دارای تحصیلات ابتدایی است.

نمودار (۲). احتمالات مهاجرت بین‌استانی بر حسب سطح تحصیلات در دهه ۱۳۸۵-۱۳۷۵



یکی از ابعاد جالب دیگری که با آن می‌توان تا حدود زیادی تأثیر شاخص سرمایه‌های انسانی را بر مهاجرت نشان‌دهد، بررسی احتمال مهاجرت بر حسب نوع شغل است. همچنان که قبلاً گفته شد، سرمایه انسانی عبارت است از مجموعه مهارت‌ها، قابلیت‌ها و توانایی‌هایی است که یک فرد به دست می‌آورد و به او امکان می‌دهد که درآمد بیشتری را بدست آورد. می‌توان گفت شغل معرف مناسبی برای قابلیت‌ها، توانایی‌ها، سطح درآمد افراد و به طور کلی وضعیت سرمایه‌انسانی است.

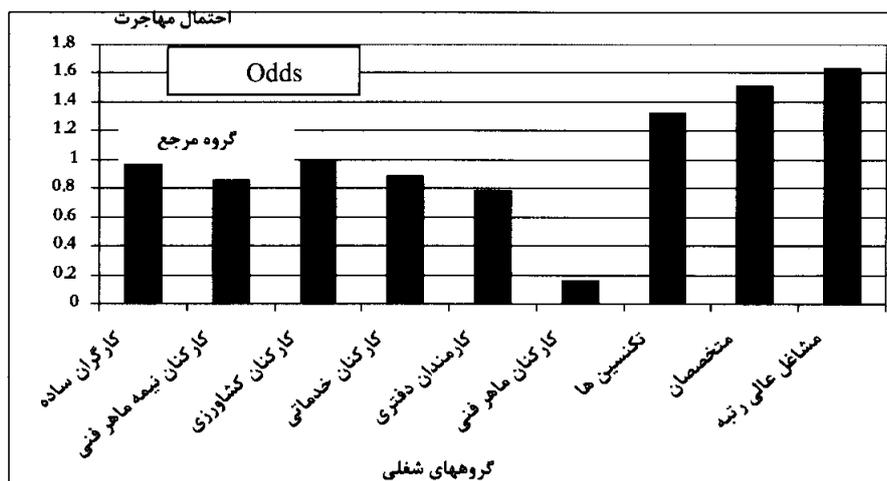
بررسی احتمال مهاجرت افراد بر حسب گروه‌های شغلی می‌تواند تأثیر سرمایه انسانی را بر احتمال مهاجرت در تحلیل‌های سطح خرد به خوبی نشان دهد. مقادیر مربوط به بتای هر یک از گروه‌های شغلی^۱ به خوبی نشان می‌دهد که مهاجرت داخلی در ایران نوعی جابجایی سرمایه‌های انسانی بین مناطق کمتر توسعه یافته و بیشتر توسعه یافته است.

همچنان‌که ملاحظه می‌شود ضرایب بتای نمایی برای گروه‌های شغلی عالی رتبه یعنی سه گروه شغلی قانون‌گذاران و مقامات عالی رتبه، متخصصان، تکنسین‌ها و دستیاران مثبت است و از طرفی خطای استاندارد آنها بسیار پایین است، همچنین تأثیر سه طبقه شغلی مورد نظر در سطح ۹۵ درصد معنادار است. احتمال مهاجرت برای سه گروه شغلی مورد نظر به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۵۲ و ۰/۳۲ درصد بیشتر از گروه مرجع (کارگران ساده) است، احتمال مهاجرت افراد دارای مشاغل با سرمایه اجتماعی متوسط مثل تکنسین‌ها و دستیاران، صنعت‌گران و کارکنان فنی و اموردفتری، کارکنان خدماتی و فروشندگان، کارکنان ماهر کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری، و متصدیان کمتر از کارگران ساده است.

این یافته با نتایج کاپونی (۲۰۰۶) در مورد رابطه بین سرمایه‌انسانی و مهاجرت نشان داد که انتخاب مهاجرت بین افراد بر حسب سرمایه‌انسانی (U) شکل است را تأیید می‌کند. منظور از یو (U) شکل بودن مهاجرت بر حسب سرمایه انسانی آن است که افراد با سرمایه انسانی بالاتر و سرمایه انسانی پایین‌تر نسبت به کسانی که دارای سرمایه انسانی متوسطی هستند احتمال بیشتری دارد مهاجرت کنند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت در ایران نیز احتمال مهاجرت، افراد با سرمایه انسانی بالا و سرمایه انسانی پایین بیشتر از افراد با سرمایه انسانی متوسط است.

۱. گروه بندی شغلی مورد نظر دقیقاً ناظر بر گروه بندی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۵ از مشاغل است.

نمودار (۳). احتمالات مهاجرت بین‌استانی برحسب گروه‌های شغلی در دهه ۱۳۸۵-۱۳۷۵



بررسی احتمالات مهاجرت داخلی بر حسب رشته تحصیلی از زاویه‌ای دیگر می‌تواند الگوهای مهاجرت را بر حسب سرمایه انسانی برای تحلیل ما بهتر نمایان کند، و تحلیل‌های ما را از علل مهاجرت‌های داخلی تعمیق بخشد. ضرایب بتای نمایی مدل رگرسیونی به تفکیک رشته‌های تحصیلی نشان می‌دهد که بجز رشته‌های مهندسی، تولید و ساخت و رشته بهداشت و پزشکی، سایر گروه‌های تحصیلی با احتمال مهاجرت رابطه منفی دارند. ضرایب بتای نمایی نشان می‌دهد که احتمال مهاجرت افراد رشته‌های مهندسی و پزشکی به ترتیب $0/۳۲$ و $0/۷۶$ درصد بیشتر از رشته‌های شغلی خدمات است. در حالی که سایر رشته‌های تحصیلی شامل افراد با رشته‌های تحصیلی علوم ریاضیات، علوم انسانی و هنر، علوم اجتماعی، بازرگانی و حقوق، علوم تربیتی، کشاورزی و دامپزشکی احتمال مهاجرت‌شان کمتر از افراد با رشته‌های شغلی خدماتی است.

اگر رشته تحصیلی را نیز به عنوان معرفی برای سرمایه انسانی در نظر بگیریم، مدل رگرسیونی لوجستیک احتمالات مهاجرت بر حسب رشته‌های تحصیلی به نحو دیگری نیز نشان می‌دهد که در سطح خرد مهاجرت به نوعی با شاخص سرمایه انسانی دارای رابطه‌ای قوی است. احتمال مهاجرت برای افراد با سرمایه انسانی خیلی بالا و سرمایه انسانی خیلی کم بیشتر از افراد با سرمایه انسانی متوسط است. همچنان‌که قبلاً اشاره شد، این الگو به احتمال زیاد از این مسئله ناشی می‌شود که افراد دارای تخصص و تحصیلات پایین به شدت متأثر از

عوامل دافعه مبدأ هستند و به همین دلیل احتمال مهاجرت‌شان بیشتر است، و افراد با تحصیلات و تخصص بالا به شدت تحت تأثیر عوامل جاذبه مقصد هستند و احتمال مهاجرت‌شان بیشتر است. اما افرادی که وضعیت اقتصادی، اجتماعی متوسط دارند، کمتر تحت تأثیر عوامل دافعه مبدأ و جاذبه مقصد قرار می‌گیرند، بنابراین احتمال مهاجرت آنها کمتر است.

بحث و نتیجه‌گیری

سرمایه انسانی مجموعه‌ای از ویژگی‌ها، مهارت‌ها، توانایی‌هایی فردی است که در تصمیم‌گیری‌ها و رفتارها از جمله رفتار جمعیتی و مهاجرتی افراد می‌تواند اثرگذار باشد. رویکرد سرمایه انسانی مهاجرت بر اهمیت اثر مستقیم ویژگی‌های فردی، آموزش‌ها، مهارت‌ها، تجربیات و سایر شناخت‌ها بر پیشرفت فردی و خانوادگی و تأثیر آن بر فرایند مهاجرت تأکید دارد، متغیرهای عملیاتی کننده سرمایه انسانی شامل متغیرهایی چون نوع شغل، سطح تحصیلات و نوع رشته تحصیلی و متغیرهای جمعیت‌شناختی سن، جنس و وضعیت تأهل تأثیری بلاواسطه و مستقیم به مهاجرت دارند.

در این مقاله به بررسی اثر متغیرهای جمعیتی و سرمایه انسانی بر احتمال مهاجرت در کشور با استفاده از رگرسیون لجستیک دو وجهی پرداخته شده است. روش تحقیق این مقاله، مطالعه اسنادی و با استفاده از داده‌های نمونه‌گیری شده از سرشماری سال ۱۳۸۵ است. مبانی نظری و تجربی این مقاله مبتنی بر نظریه سرمایه انسانی مهاجرت و مطالعات انجام شده در این زمینه است.

تحلیل‌های رگرسیون غیرخطی لجستیک در مورد احتمال مهاجرت برحسب سن نشان داده که بر خلاف منحنی‌های مرگ و باروری، احتمال مهاجرت بر حسب سن، منحنی خاص خود را دارد. براساس برازش‌های صورت گرفته بین متغیر سن و بتای نمایی مهاجرت می‌توان گفت که الگوی سنی احتمال مهاجرت از یک معادله چندجمله‌ای درجه پنجم تبعیت می‌کند. در رابطه با متغیر جنس می‌توان گفت، هنوز هم در ایران مهاجرت پدیده‌ای مرد‌گزين است، و احتمال مهاجرت مردان $2/7$ برابر زنان است.

این مطالعه نشان می‌دهد که احتمال مهاجرت افراد به شدت تحت تأثیر سطوح تحصیلی افراد است، و به تبع افزایش سطح تحصیلات احتمال مهاجرت نیز افزایش اساسی می‌یابد.

بطوری که احتمال مهاجرت يك فرد با مدرک تحصیلی دکترأ تقریباً ۹ برابر احتمال مهاجرت فردی با تحصیلات ابتدایی است.

از سوی دیگر بررسی احتمالات مهاجرت افراد بر اساس گروه‌های شغلی آنها نشان می‌دهد که منحنی احتمال مهاجرت افراد بر حسب شغل حالت U شکل دارد، یعنی افراد در گروه‌های شغلی بالا^۱ و افراد در گروه‌های شغلی پایین نسبت به افرادی که رتبه شغلی متوسط دارند، احتمال مهاجرت شان بیشتر است. از طرف دیگر افرادی دارای رشته‌های تحصیلی تخصصی تر هستند از جمله رشته‌های مهندسی و پزشکی احتمال مهاجرت‌شان بیشتر از رشته‌های تحصیلی دیگر است.

این مقاله نشان می‌دهد که احتمال مهاجرت در ایران به شدت تابع متغیرهای سرمایه انسانی است، با این شرح که افرادی که سرمایه انسانی بالاتری دارند، احتمال مهاجرت‌شان نسبت به بقیه افراد جامعه بیشتر است، با توجه به این افراد دارای سرمایه انسانی بالاتر عموماً در مراکز توسعه یافته کلان شهرها و شهرهای بزرگ تمرکز می‌یابند، این فرآیند موجبات نابرابری‌های منطقه در سطح توسعه را بیشتر فراهم می‌کند.

لذا در ارتباط با اتخاذ سیاست‌های آمایش سرزمین و جمعیت باید تدابیری بلند مدت اندیشیده شود، که مناطق پیرامونی از طریق جریانهای يك طرفه مهاجرتی سرمایه‌های انسانی خود را به نفع مناطق توسعه‌یافته‌تر از دست ندهند. از سوی دیگر، توزیع مطلوب و بهینه سرمایه‌های انسانی در برنامه‌های بلند مدت اقتصادی - اجتماعی در کشور با رویکرد توسعه متوازن منطقه‌ای باید مورد توجه جدی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد.

منابع

تودارو، مایکل (۱۳۶۴). *توسعه اقتصادی در جهان سوم*، (ترجمه غلامعلی فرجادی)، تهران: سازمان برنامه و بودجه استان تهران.

۱. منظور از گروه‌های شغلی بالا گروه‌های شغلی: مشاغل عالی رتبه، متخصصان و تکنسین‌ها هستند و منظور از گروه‌های شغلی پایین افراد واقع در گروه‌های شغلی کارگران ساده، کشاورزی و نیمه‌ماهر هستند.

- تودارو، مایکل (۱۳۶۷). *مهاجرت‌های داخلی در کشورهای در حال توسعه*، (ترجمه مصطفی سرمدی و پروین ریسی فرد)، تهران، دفتر بین‌المللی کار.
- زنجانی، حبیب‌الله (۱۳۸۰). *مهاجرت*، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- صفایی، فرهاد (۱۳۶۹). *گزارشی از علل مهاجرت‌های داخلی در ایران*، مازندران: سازمان برنامه و بودجه استان مازندران.
- فراهانی، حجت‌الله، عریضی حمیدرضا (۱۳۸۴). *روش‌های پیشرفته پژوهش در علوم انسانی*، (چاپ اول)، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- قره‌باغیان، مرتضی (۱۳۷۵). *تاثیر برخی از علل مهاجرت نیروی کار در ایران*، تهران معاونت امور اداری و اقتصادی وزارت کشاورزی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی.
- کاظمی‌پور، شهلا (۱۳۸۳). "آثار و پیامدهای اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی مهاجرت جوانان"، *مجموعه مقالات دومین همایش انجمن جمعیت‌شناسی*، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.
- کوششی، مجید (۱۳۸۲). "بررسی جریان‌های مهاجرتی استان تهران طی دوره های ۱۳۶۵-۱۳۵۵ و ۱۳۷۵-۱۳۶۵ و اثر آن بر ساختار سنی و عرضه نیروی کار"، تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه تهران.
- کوششی، مجید (۱۳۸۳). "نقش جوانان در جریان‌های مهاجرتی و عرضه نیروی کار استان تهران"، *مجموعه مقالات دومین همایش انجمن جمعیت‌شناسی*، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.
- ماهر، فرهاد، محمد جواد زاهدی‌مازندرانی (۱۳۷۲). *وضعیت و روند تغییرات نیروی انسانی، اشتغال، جمعیت و مهاجرت در بخش کشاورزی*، تهران: وزارت جهاد کشاورزی.
- مرکز آمار ایران، *نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵*، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- مشفق، محمود (۱۳۸۶). *تحلیل ثانویه مهاجرت‌های داخلی در ایران*، گزارش فنی، تهران: مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.

میرزا ملکی، عطیه (۱۳۸۹). "بررسی وضعیت مهاجرت در استان تهران با استفاده از ماتریس مهاجرت‌های بین استانی در فاصله سالهای ۱۳۸۵-۱۳۷۵ با تأکید بر الگوی توسعه یافتگی منطقه ای"، پایان نامه کارشناسی ارشد جمعیت‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی: دانشکده علوم اجتماعی.

- Bell, M., M. Blake, P. Boyle, O. Duke -Williams, P. Rees, J. Stillwell, and G. Hugo (2002). "Cross-National Comparison of Internal Migration: Issues and Measures". *Journal of the Royal Statistical Society*, 165(3): 435-464.
- Caponi, V. (2006). "Heterogeneous Human capital and Migration. Who Migrates from Mexico to the US?" *Discussion Paper No.226*, Ryerson University.
- Davanzo, J. (1976). "Why Families Move: A model of Geographic Mobility of Married Couples". *Demography*, 32(1): 95-113.
- Greenwood, M.L and S. Siegel (1985). "Long Trends in Migratory Behavior in Developing Country"; The Case of Mexico, *Demography*, 18(3): 369-389.
- Kritz, M. M. and J. M. Nogle (1994). "Nativity Concentration and Internal Migration among the Foreign-Born". *Demography*, 31(3): 509-524.
- Liaw, K.L. (1990). "Joint Effects of Personal Factors and Ecological Variables on the Interprovincial Migration Pattern of Young Adults in Canada: A Nested Logit Analysis". *Geographical Analysis*, 22(2):189-208.
- Long, L.(1988). "Migration Distances: An International Comparison", *Demography*, 25(4): 633-640.
- Maza, A. (2006). "Migration and Regional Convergence: The Case of Spain". *The Review of Regional Studies*, 26(2): 191-202.
- Meryers. L., G. Gamst. and A.Guarino (2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. Sage Publications, Inc.
- Mincer, J. (1978). "Family Migration Decisions". *Journal of Political Economy*, 86(5): 749-73.
- OECD (2001). *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, Executive Summary.
- Rowland, D. T. (1987). "Evaluating The Function of Internal Migration in Settlement Systems". *Canadian Studies in Population*, 5: 99-111.

- Sandefur, G.D. and W.J. Scott. (1981). "A Dynamic Analysis of Migration: An Assessment of the Effects of Age, Family and Career Variables". *Demography*, 18(3): 355-68.
- Sjaastad, L. (1965). "The Costs and Returns of Human Migration". *Journal of Political Economy*, 70(5): 80- 93.