



Woman in Development and Politics

Spatial pattern of the formation of female-headed households in Iran: The role of driving and pressure mechanisms

Habib Allah Sadeghi¹ | Fatemeh Torabi²

1. Department of Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: habib.sadeghi@ut.ac.ir

2. Corresponding Author, Department of Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: fatemeh_torabi@ut.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received: 29 September 2022 Received in revised form: 5 November 2022 Accepted: 24 December 2022 Published online: 22 June 2023</p> <p>Keywords: Female-headed households, Driving and Pressure mechanism, Second demographic transition, Spatial clustering, Ordinary least squares regression.</p>	<p>Over the past decade, various and heterogeneous types of households have emerged in Iran, resulting from economic, social, and demographic changes. One of the most significant demographic changes in the country is the increase in the frequency of female-headed households. Comparing the establishment of female-headed families in developed and developing countries indicates that social, economic, and demographic factors have different effects on these types of households. Therefore, through a Critical study of all existing research, which has focused on central averages and disregards micro-level changes, it is possible to establish a clear foundation for policies affecting female-headed families. Focusing on female-headed families, as a distinct group, this study examined their similarities and differences in social, economic, and demographic aspects at the county level, and studied their distribution within the theoretical frameworks of second demographic transition and inequalities concerning drive and pressure mechanisms. Based on the current theoretical and experimental literature, this study classifies the existing components in terms of their role in the formation of female-headed families as "driver" and "pressure." Voluntary drivers of the feminization of household headship were analyzed using the second demographic transition theory and the forced pressures of feminization of household headship were investigated in the context of inequality theory.</p> <p>This paper examines the role of driver and pressure mechanisms on the distribution of female-headed households in 429 Iranian counties in 2016 using data from the Statistical Center of Iran and spatial autocorrelation (Moran's I and Getis index), K-mean clustering and ordinary least squares regression methods. The results of spatial autocorrelation revealed that southeast counties have the highest concentration of female-headed households, while the lowest concentration is observed in northwest counties extending in a line to the center. According to the spatial clustering model and the hierarchical exploratory analysis method on the variables of the percentage of female-headed households, economic, demographic, and social status, the counties are divided into five clusters with the smallest difference from the central average in each cluster and the greatest difference with the next cluster in the best case: cluster 1 includes only three counties and is considered an outlier; cluster 2 contains the north-west, south, and north-east counties and affected by economic drivers; cluster 3 contains central and northern counties and affected by social and demographic drivers; cluster 4 contains western and southwestern counties and affected by demographic and economic pressures; and cluster 5 contains southeastern and eastern counties and affected by social and economic pressures.</p> <p>Furthermore, the results of ordinary least squares regression revealed that the covariates explain 75% of fluctuations in the frequency of female-headed families. The three economic components of the percentage of jobless families, employment rate of urban women, and economic participation rate had a positive and significant impact (at an error level of less than 0.001) on the development of female-headed households. The socio-demographic components of the percentage of widowed women, early marriage, percentage of divorced women, and the literacy rate of women had a positive and significant effect, and the two components of the percentage of the ever-married population and the percentage of the urban population had a negative and significant effect (at an error level of 0.001) on the formation</p>

of female-headed households in counties of Iran.

Generally, Social, economic, and demographic changes have a relatively strong impact on the formation of female-headed households via two driving and pressuring mechanisms. As a result, empowering women in the context of the second demographic transition can increase these households in districts (central and north counties) influenced by the driving mechanism. Continued social, economic, and demographic pressures can increase these households in districted (southeast counties) affected by the pressuring mechanisms. Thus, policymaking based on the role of these mechanisms may help the state to empower and support these families.

Cite this article: Sadeghi, H. A., & Torabi, F. (2023). Spatial pattern of the formation of female-headed households in Iran: The role of driving and pressure mechanisms. *Women in Development and Politics*, 21(2), 275-304. DOI: <https://doi.org/10.22059/jwdp.2022.349161.1008259>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jwdp.2022.349161.1008259>





انتشارات دانشگاه تهران

زن در توسعه و سیاست

الگوی فضایی شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در ایران: نقش مکانیسم‌های محرک و فشار

حبیب‌الله صادقی^۱ | فاطمه ترابی^۲۱. گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: habib.sadeghi@ut.ac.ir۲. نویسنده مسئول، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: fatemeh_torabi@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۰۷</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۸/۱۴</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۴/۰۱</p> <p>واژه‌های کلیدی: خانوارهای زن سرپرست، خوشه‌بندی فضایی، رگرسیون حداقل مربعات معمولی، گذار دوم جمعیتی، مکانیسم محرک و فشار.</p>	<p>در دهه اخیر، به دلیل تحولات اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی اشکال ناهمگونی از خانوارها در ایران شکل گرفته است. در این میان افزایش خانوارهای زن سرپرست یکی از تغییرات جمعیتی کشور به حساب می‌آید. این مقاله با بهره‌گیری از داده‌های تمام‌شماری شهرستانی مرکز آمار ایران و با استفاده از روش‌های خودهمبستگی فضایی، خوشه‌بندی میانگین کا و رگرسیون حداقل مربعات معمولی در چارچوب نظریه‌های گذار دوم جمعیتی و نابرابری، به ارزیابی نقش دو مکانیسم محرک اختیاری و فشارهای اجباری بر توزیع خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ می‌پردازد. نتایج خودهمبستگی فضایی نشان می‌دهد تمرکز بالاترین مقادیر خانوارهای زن سرپرست در جنوب شرق کشور و تمرکز پایین‌ترین مقادیر خانوارهای زن سرپرست در شمال غرب و در امتداد خطی تا مرکز قابل مشاهده است. مدل خوشه‌بندی فضایی نیز مشخص کرد خانوارهای زن سرپرست در پنج خوشه قرار می‌گیرند که یکی از آن‌ها تنها شامل سه شهرستان و خوشه‌ای پرت است. سایر خوشه‌ها عبارت‌اند از: (۱) شهرستان‌های شمال غرب، جنوب و شمال شرق و متأثر از محرک‌های اقتصادی؛ (۲) شهرستان‌های مرکزی و شمالی و متأثر از محرک‌های اجتماعی و جمعیتی؛ (۳) شهرستان‌های غربی و جنوب غربی و متأثر از فشارهای جمعیتی و اقتصادی؛ و (۴) شهرستان‌های جنوب شرق و شرق و متأثر از فشارهای اجتماعی و اقتصادی. نتایج رگرسیون حداقل مربعات معمولی نشان داد ۷۵ درصد از نوسانات فراوانی خانوارهای زن سرپرست به وسیله متغیرهای مورد بررسی تبیین می‌شود. بدین ترتیب اجرای سیاست‌های حمایت مالی، فرهنگی و بنیادی سطح خرد با تأکید بر نقش مکانیسم‌های محرک و فشار امری ضروری است.</p>

استناد: صادقی، حبیب‌الله و ترابی، فاطمه (۱۴۰۲). الگوی فضایی شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در ایران: نقش مکانیسم‌های محرک و فشار. زن در توسعه و سیاست، ۲۱(۲)، ۲۷۵-۳۰۴.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jwdp.2022.349161.1008259>

© نویسندگان.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

ساختار خانوار جوامع معاصر در بسیاری از نقاط جهان متفاوت با آن چیزی است که چندین دهه پیش وجود داشت و در بسیاری از کشورها، شکل‌های جدید و ناهمگون خانوار ظهور یافته است (Torabi et al., 2015; Bryceson & Vuorela, 2020). در ایران نیز به‌طور خاص افزایش سطح سواد زنان (Aligholi, 2015; Abbasi-Shavazi et al., 2009)، افزایش مشارکت زنان در بازار کار (Karimi Moughari et al., 2013)، صرف زمان طولانی‌تر برای آموزش و تحصیل در بین جوانان (Aligholi, 2015; Akbarmousavi & Haghigat, 2016)، افزایش بیش از شش برابری تعداد خانوارها در فاصله سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ (Bagi & Abbasi-Shavazi, 2020) و کاهش بعد خانوار از بالاترین مقدار خود در حدود ۵/۳ نفر در سال ۱۳۶۹ به ۳/۳ نفر در سال ۱۳۹۵ (IPHC, 2018) از جمله تغییرات اساسی در حوزه خانوار به‌شمار می‌روند.

آمارها نشان می‌دهد در دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵، آمار خانوارهای زن سرپرست از ۸/۴ درصد به ۱۲/۷ درصد افزایش یافته است (IPHC, 2016). علاوه‌براین، طی سال‌های اخیر آمار خانوارهای تک‌نفره و زن سرپرست در کشور رشد چشمگیری داشته است (Shahpari sani et al., 2021; IPHC, 2016). به‌طوری‌که رشد روزافزون خانوارهای زن سرپرست، یکی از تحولات چشمگیر نهاد خانواده در ایران تلقی می‌شود که به استناد آمارهای رسمی کشور به‌وقوع پیوسته است (IPHC, 2018; UNFPA, 2019). افزایش تعداد این خانوارها را می‌توان یکی از مسائل نوظهور جمعیتی در کنار سایر مسائل نوظهور از قبیل کاهش میزان باروری، تغییر ساختار سنی جمعیت، افزایش خانوارهای تک‌نفره و الگوهای جدید مهاجرت دانست که از طرفی تحت تأثیر نیروهای اقتصادی و جمعیتی کلان و از طرف دیگر تا حدودی تحت تأثیر وضعیت اجتماعی، یعنی نیروهای ارزشی و نگرشی است. هنگام مطالعه تفاوت‌های شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه می‌توان دید که علل متفاوت اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی، تأثیرات گوناگونی بر این نوع خانوارها دارد (Torabi et al., 2015; Worobey & Angel, 1990; Rimaz et al., 2015; Kossoudji & Mueller, 1983; Aghajanian & Thompson, 2013; Cooney, 1979; SEKHU, 2012). علاوه‌براین در اکثر مطالعات، واحد تحلیل کشور یا استان است (Shahpari sani et al., 2021; UNFPA, 2019). بنابراین می‌توان با نقد مطالعات صورت‌گرفته که بر میانگین‌های مرکزی تمرکز کرده و نوسانات، الگوها و علل شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در سطح خرد را نادیده گرفته‌اند، چارچوب دقیقی برای سیاست‌گذاری مرتبط با خانوارهای زن سرپرست فراهم آورد. پرداختن به این خانوارها قبل از هر چیز نیازمند دراختیارداشتن اطلاعاتی در خصوص ویژگی‌های جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی آن‌ها است (Torabi et al., 2015; UNFPA, 2019).

در جهت تحقق بند «ت» ماده ۸۰ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، بررسی علل به‌وجودآورنده خانوارهای زن‌سرپرست با تأکید بر ویژگی‌های گوناگون آن‌ها در سطح شهرستان، هم‌می‌تواند سیمایی کلی از وضعیت این زنان و به‌تبع آن، خانوارهایی که این زنان سرپرستی آن را برعهده گرفته‌اند، ارائه دهد و هم موجب شناخت دقیق وضعیت این گروه در جهت سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان شود (UNFPA, 2019). به این ترتیب، این پژوهش با محور قراردادن خانوارهای زن‌سرپرست به‌عنوان مجموعه‌ای متمایز از سایر خانوارها به بررسی وجوه تشابه و تمایز آن‌ها در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی در مقیاس شهرستانی می‌پردازد و توزیع این خانوارها را در چارچوب نظریه‌های گذار دوم جمعیتی و نابرابری در رابطه با دو مکانیسم محرک اختیاری و فشارهای اجباری بررسی می‌کند تا به این سؤال پاسخ دهد که علل اصلی شکل‌گیری خانوارهای ناهمگون زن‌سرپرست در ایران کدام‌اند.

۲. پیشینه پژوهش

تحقیقات صورت‌گرفته در حوزه زنان سرپرست خانوار، عوامل مؤثر بر خانوارهای زن‌سرپرست را در سه مجموعه عوامل اقتصادی (Worobey & Angel, 1990; Angel & Tienda, 1982;) و عوامل جمعیتی (Kossoudji & Mueller, 1983; Cooney, 1979; Rimaz et al., 2015)، عوامل اجتماعی (Rimaz et al., 2015; Kossoudji & Mueller, 1983; Cooney, 1979) و عوامل اجتماعی (Angel & Tienda, 1982; Aghajanian & Thompson, 2013; Buvinić & Gupta,) (SEKHU, 2012; Goebel et al., 2010;) (1997) بررسی و تحلیل کرده‌اند؛ بنابراین تحقیق حاضر با استناد به پیشینه نظری موجود، مؤلفه‌های مورد بررسی را تحت همین سه مجموعه مطالعه می‌کند. برای ورود به بحث نظری لازم است عوامل موجود را به‌لحاظ نیروی وارده بر شکل‌گیری خانوارهای زن‌سرپرست ذیل دو عنوان «محرک» و «فشار» بررسی کرد. ذکر این نکته لازم است که منظور از مفهوم «محرک» هر نیروی اجتماعی، جمعیتی و اقتصادی است که به‌طور اختیاری ساختار خانوارها را به‌سمت زن‌سرپرستی سوق می‌دهد. در مقابل، منظور از مفهوم «فشار» نیز هر نیروی اجتماعی، جمعیتی و اقتصادی است که به‌صورت اجباری موجب شکل‌گیری خانوارهای زن‌سرپرست خواهد شد.

۲-۱. محرک‌های اختیاری زنانه‌شدن سرپرستی خانوار در بستر تئوری گذار دوم جمعیتی

در دو دهه گذشته، تغییرات عمیقی در الگوهای رفتار جمعیتی، تشکیل خانواده و ساختار خانواده مشاهده شده است (Bryceson & Vuorela, 2020). یکی از جنبه‌های «گذار دوم جمعیتی»^۱

ظهور اشکال جدید و متنوع‌تر خانواده و خانوار، به‌ویژه در شهرهای بزرگ خواهد بود (Ogden & Hall, 2004). همان‌طور که لسته‌هاق و نایدیریت (۲۰۰۶) اشاره می‌کنند که تغییرات جمعیتی در اغلب کشورها از نظریه «گذار دوم جمعیتی» پیروی می‌کند. ویژگی‌هایی مانند به‌تعویق‌افتادن ازدواج و نقش والدینی، باروری در سطح جایگزینی و جریان‌های مهاجرتی بزرگ، همه اجزایی هستند که به‌وضوح در تجربه گذار دوم کشورهای غربی مشترک‌اند. در همین راستا الخریف و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند در کشورهای اسلامی مانند عربستان سعودی، افزایش تعداد زنان هرگز ازدواج‌نکرده، انحلال ازدواج، ورود زنان به بازار کار و... بر خانواده‌های عربستان سعودی تأثیر گذاشته است (Al-Khraif et al., 2020). علت این تحولات را می‌توان تغییر ازدواج، باروری، سبک زندگی، افزایش مشارکت زنان در نیروی کار، دستاوردهای آموزشی، تغییرات فرهنگی مانند سفر، گردشگری و سرعت شهرنشینی که منعکس‌کننده مدرنیزاسیون است دانست (Al-Khraif et al., 2015; Crabtree, 2007)؛ به‌طوری‌که جوامع در حال توسعه با مشخصه‌های بارز فارغ‌التحصیلی بیشتر زنان از دانشگاه، کار بیشتر در خارج از خانه و کاهش تفاوت دستمزدها براساس جنسیت، در حال مدرن‌شدن هستند این تغییرات کاملاً شبیه تغییراتی است که از دهه ۱۹۶۰ در جوامع غربی رخ داده است (Atoh et al., 2001). همان‌طور که اسپینگ اندرسون و ایپیلار (۲۰۱۵)، آتو و همکاران (۲۰۰۱)، آگدن و هال (۲۰۰۴) و لسته‌هاق و نایدیریت (۲۰۰۶) به این نتیجه رسیدند که اشاعه مشخصه‌های مدرنیزاسیون یعنی افزایش سطح تحصیلات، شهرنشینی، مشارکت فعالانه اقتصادی زنان، به‌تعویق‌انداختن ازدواج و افزایش طلاق، مکانیسمی را با عنوان محرک‌های اختیاری شکل‌گیری خانوارهای با ترتیبات جدید زندگی^۱ ایجاد خواهد کرد.

۲-۲. فشارهای اجباری زنانه‌شدن سرپرستی خانوار در بستر تئوری نابرابری

علاوه بر نظریه گذار دوم جمعیتی که بر عوامل ارزشی و نگرشی تأکید دارد (Lesthaeghe, 2010) می‌توان به نظریه نابرابری و توسعه نابرابر اشاره کرد که بر نابرابری در وضعیت اقتصادی و اجتماعی تمرکز دارد (Yoosefi Lebni et al., 2020). از سال ۱۹۷۰ مفهوم نابرابری در آثار رندال کالینز، اسمیت و هادسون در مقابل مفاهیمی مانند برابری و عدالت مطرح شد (Jamali et al., 2010: 123) که در حوزه‌های مختلفی از جمله سلامت، اقتصاد و موضوعات اجتماعی کاربرد گسترده‌ای دارد (Waitzkin, 2007). در همین چارچوب، نابرابری‌های منطقه‌ای به معنای عدم تعادل در ساختار فضایی مناطق است که در شرایط متفاوت زندگی، نابرابری‌های اقتصادی و سطح توسعه‌یافتگی نمایان

1. living arrangement

می‌شود (Dehghan shabani et al., 2019). به‌طور خاص نابرابری اجتماعی به تفاوت میان افراد در اشغال جایگاه و موقعیت اجتماعی اشاره دارد که بر نحوه زندگی افراد به‌ویژه بر حقوق، فرصت‌ها، پاداش‌ها و امتیازاتی که از آن برخوردارند تأثیرگذار است (Hadi Zenoos, 2005). توسعه متوازن در هر معنایی که مدنظر باشد، با کاهش فقر، بیکاری، نابرابری، رشد فناوری، افزایش رفاه و کیفیت زندگی، بهبود حاکمیت سیاسی و چابک‌سازی فرایند اداری همراه است. توزیع نابرابر این دستاوردها در مناطق مختلف یک کشور به‌معنای محرومیت برخی مناطق از دستاوردهای واقعی توسعه و نبود نظام برنامه‌ریزی منطقه‌ای سالم است (Tamizifar et al., 2020). توسعه نابرابر در ایران الگویی مرکز-پیرامون دارد و استان‌های مرزی همواره از نابرابری بیشتری در دسترسی به خدمات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در مقایسه با استان‌های مرکزی برخوردار بوده‌اند (Dehghan shabani et al., 2019; Ebrahimzadeh et al., 2012; Pourasghar Sangachin et al., 2012). همان‌طور که ترابی و همکاران (۲۰۱۵)، لسته‌هاقی و نایدیرت (۲۰۰۶)، صندوق جمعیت سازمان ملل (۲۰۱۹) اشاره کرده‌اند، نابرابری، توسعه نامتعادل، سطح تحصیلات پایین و وضعیت نامناسب اقتصادی در کنار مؤلفه‌های جمعیتی مانند مرگ همسر، مهاجرت منفی و ساختار سنی به‌عنوان مکانیسم فشار اجباری خانوارهای زن‌سرپرست حائز اهمیت است. مکانیسم فشار شامل عواملی است که به‌صورت اجباری سبب شکل‌گیری خانوارهای زن‌سرپرست می‌شود؛ برای مثال، زنان روستایی در مناطق فقیرنشین به‌دلیل مرگ شوهر و نداشتن امکان ازدواج مجدد، مجبور به ادامه زندگی بدون همسر و سرپرستی از فرزندان خود هستند.

به‌طور کلی مطالعات نشان می‌دهد عوامل مختلفی در شکل‌گیری خانوارهای زن‌سرپرست نقش دارند، مانند نابرابری اقتصادی، اجتماعی، فقر، مرگ‌ومیر و مهاجرت (Lesthaeghe & Neidert, 2006; Al-Khraif et al., 2015). از آنجا که تمایز بین نقش محرک و فشار خانوارهای زن‌سرپرست در عمل به‌راحتی امکان‌پذیر نیست، با توجه به مبانی نظری گذار دوم جمعیتی، نظریه نابرابری و مبانی تجربی موجود (Lesthaeghe, 2010; Lesthaeghe & Neidert, 2006; Al-Khraif et al., 2015; Torabi et al., 2015)، محرک‌های اجتماعی، جمعیتی و اقتصادی خانوارهای زن‌سرپرست عبارت‌اند از: آمار مثبت خالص مهاجرت، سواد بیشتر، تحصیلات عالی بیشتر در میان زنان، آمار چشمگیر طلاق، شهرنشینی بیشتر، درصد اندک پیش‌ررسی ازدواج، جمعیت اندک یک‌بار ازدواج‌کرده، خانوارهای زیاد دارای فرد شاغل، میزان اشتغال بالا، اشتغال بسیاری از زنان شهری و مشارکت اقتصادی بیشتر زنان. مؤلفه‌های فشارهای اجتماعی، جمعیتی و اقتصادی نیز عبارت‌اند از: میزان منفی خالص مهاجرت، سواد کم، تحصیلات عالی اندک زنان، فوت همسر، شهرنشینی اندک،

نسبت جنسی کم، نسبت تجرد قطعی زیاد، پیش‌رسی فراوان ازدواج، جمعیت فراوان یک‌بار ازدواج‌کرده، خانوارهای فراوان بدون فرد شاغل، اشتغال کم و مشارکت اندک اقتصادی. اغلب مطالعات صورت‌گرفته تغییرات خانوارها را در دو دسته اقتصادی و اجتماعی بررسی کرده‌اند و کشورها را بر همین اساس در دسته نظریه گذار دوم یا نظریه گذار اول که تأکید خاصی بر نقش محرک‌های اقتصادی دارد دسته‌بندی کرده‌اند (Lesthaeghe & Neidert, 2006; Esping-Andersen & Billari, 2015; UNFPA, 2019). تحقیق حاضر نشان می‌دهد این نوع تقسیم‌بندی‌ها کامل نیست؛ به طوری که شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های ایران می‌تواند از دو مکانیسم فشار و محرک تأثیر پذیرد. به همین دلیل الگوی خانوارهای زن سرپرست برحسب علت و در قالب نظریه‌های نابرابری و گذار دوم جمعیتی در شهرستان‌های کشور بررسی می‌شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

مطابق شکل ۱، روند کلی تحقیق در دو بخش مجزا پیگیری شد. در بخش اول، داده‌های متغیر درصد خانوارهای زن سرپرست در سطح شهرستانی از مرکز آمار ایران دریافت شد. بعد از بررسی این شاخص و اجرای آزمون خودهمبستگی فضایی گنیس^۱ و مشاهده الگوهای فضایی در شاخص درصد خانوارهای زن سرپرست، برای تبیین چرایی این الگوها در چارچوب دو تئوری گذار دوم جمعیتی و نابرابری شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی مطابق جدول ۱ مطالعه شدند که عبارت‌اند از: نرخ اشتغال، نرخ اشتغال زنان شهری، نرخ مشارکت اقتصادی کل، نسبت جنسی، کل جمعیت شش‌ساله و بیشتر، درصد جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج‌کرده، درصد زنان بی‌همسر به دلیل فوت همسر، تجرد قطعی، درصد پیش‌رسی ازدواج، درصد زنان بی‌همسر به دلیل طلاق، آمار خالص مهاجرت، میزان سواد زنان، آمار تحصیلات عالی زنان و درصد جمعیت شهرنشین. داده‌ها نیز از نتایج تمام‌شماری شهرستان‌های کشور ۱۳۹۵ تهیه شد.

جدول ۱. تعریف استاندارد از متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعریف استاندارد
درصد خانوارهای زن سرپرست	درصد زنانی که سرپرستی خانوار را برعهده دارند. طبق تعریف مرکز آمار، به کسانی که بدون حضور منظم یا حمایت مرد بزرگسال، مسئولیت اداره اقتصادی، تصمیم‌گیری‌های عمده و حیاتی خانوار را برعهده دارند زنان سرپرست خانوار می‌گویند.

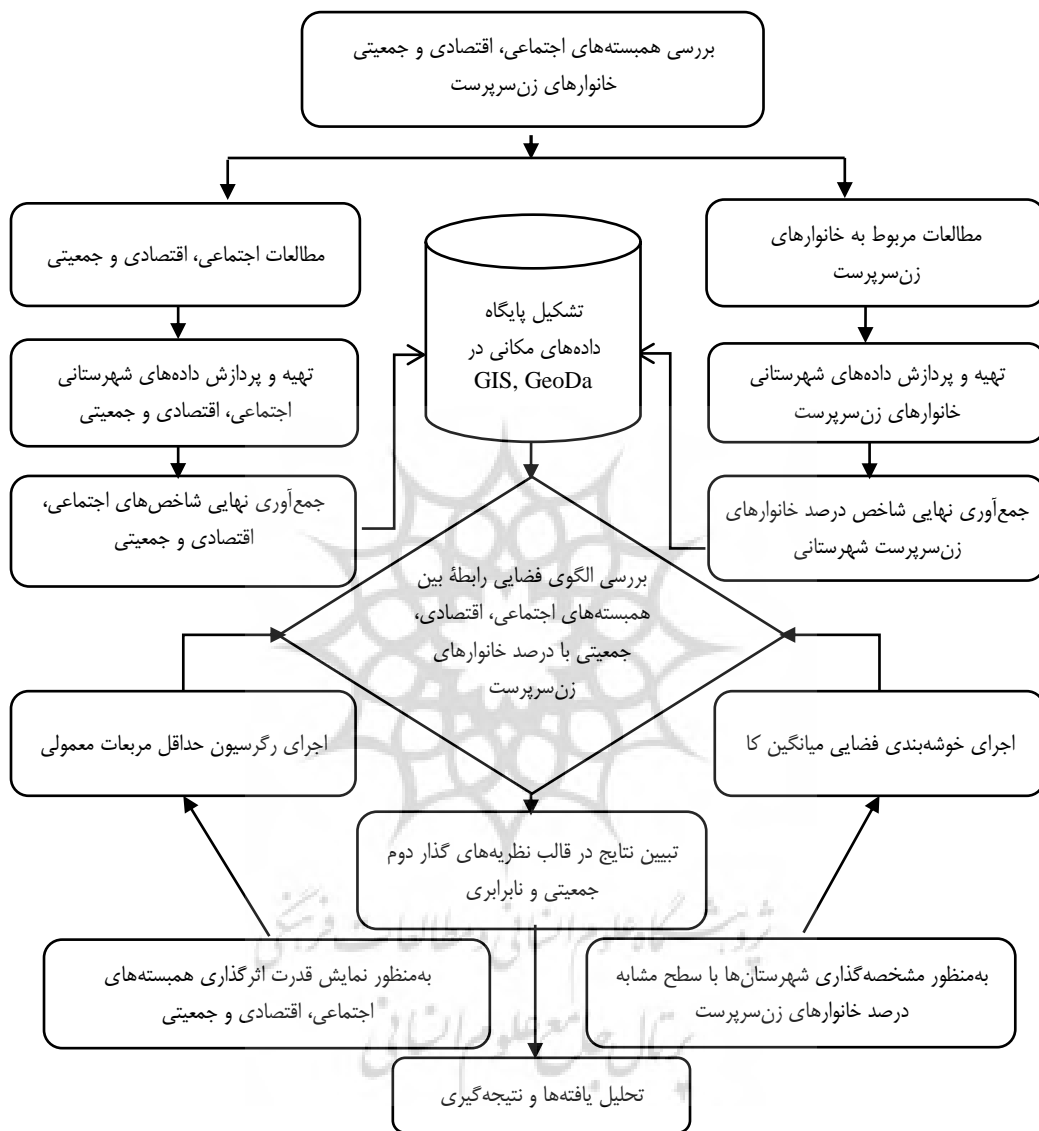
۱	متغیرها	تعریف استاندارد
اقتصادی	درصد خانوارهای بدون شاغل	درصد خانوارهایی که هیچ‌کدام از اعضای آن، مطابق تعریف مرکز آمار شاغل نیستند.
	نرخ اشتغال زنان	نرخ اشتغال زنان، از تقسیم کل شاغلان زن به کل جمعیت ده‌ساله و بیشتر زنان به دست می‌آید.
	نرخ اشتغال زنان شهری	از تقسیم کل شاغلان زن شهری به کل جمعیت زنان ده‌ساله و بیشتر شهری به دست می‌آید.
	نرخ مشارکت اقتصادی کل	از نسبت جمعیت فعال، شاغل و بیکار ده‌ساله و بیشتر به جمعیت در سن کار ده‌ساله و بیشتر ضرب‌در ۱۰۰ به دست می‌آید.
جمعیتی و اجتماعی	نسبت جنسی	نسبت مولود پسر به مولود دختر، نسبت جنسی در بدو تولد نامیده می‌شود.
	کل جمعیت شش‌ساله و بیشتر زن	تعداد کل جمعیت زنان شش‌ساله و بیشتر
	درصد جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج کرده	درصد افرادی که تا زمان تحقیق ازدواج کرده‌اند.
	درصد زنان بی‌همسر به دلیل فوت همسر	درصد افرادی که همسر آنان فوت شده است و تا زمان پرسش مجدداً ازدواج نکرده‌اند.
	نسبت تجرد قطعی زنان	نسبت درصد کسانی که اصلاً ازدواج نمی‌کنند.
	درصد پیش‌رسی ازدواج زنان	درصد جمعیت زنانی که پیش از سن قانونی ازدواج کرده‌اند.
	درصد زنان بی‌همسر به دلیل طلاق	درصد جمعیت زنانی که بر اثر طلاق بی‌همسر شده‌اند و تا زمان پرسش مجدداً ازدواج نکرده‌اند.
	میزان خالص مهاجرت	از تفریق میزان‌های مهاجرت درون کوچی و برون کوچی به دست می‌آید.
	میزان باسوادی زنان	نسبت باسوادی زنان در هر ۱۰۰ نفر جمعیت زنان شش‌ساله و بیشتر که صورت آن تعداد باسوادان زن و مخرجش جمعیت شش‌ساله و بالاتر زنان است.
	میزان تحصیلات عالی زنان	نسبت تحصیلات عالی زنان که صورت آن تعداد باسوادان تحصیلات عالی زنان و مخرجش جمعیت شش‌ساله و بالاتر زنان است.
	درصد جمعیت شهرنشین	از نسبت جمعیت مناطق شهری به کل جمعیت به دست می‌آید.

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵

به‌طور کلی جامعه آماری این پژوهش خانوارهای زن سرپرست و سطح تحلیل نیز کل شهرستان‌های کشور است. شایان ذکر است که تعداد متغیرهای اولیه بیشتر از موارد ذکر شده است، اما از آنجا که یکی از پیش‌فرض‌های مدل رگرسیون حداقل مربعات معمولی، هم‌پوشانی متغیرها است، تا زمانی که حل نشود، مدل نهایی قابل مشاهده نخواهد بود. به همین دلیل، تعدادی از متغیرها که با یکدیگر هم‌پوشانی داشتند حذف شدند. علاوه بر این، مطابق شکل ۱ در مرحله بعد، مقادیر شاخص درصد خانوارهای زن سرپرست به همراه مقادیر همبسته‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی

وارد محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی و نرم افزار جئودا^۱ شد تا به شهرستان های مربوط نسبت داده شود. در ادامه به منظور بررسی تأثیر همبسته های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی بر شکل گیری خانوارهای زن سرپرست در شهرستان های مورد مطالعه، از تحلیل خوشه بندی فضایی میانگین کا و رگرسیون حداقل مربعات معمولی استفاده شد. در نهایت با استخراج نتایج، به تبیین نظریه های گذار دوم جمعیتی و نابرابری پرداخته می شود تا یافته های تحقیق بررسی شود.





شکل ۱. روند کلی تحقیق

۳-۱. روش خودهمبستگی فضایی مورنز و گتیس، روش خوشه‌بندی فضایی و رگرسیون حداقل مربعات معمولی

در ابتدا همان‌طور که انسلین (۱۹۹۶) نیز مطرح می‌کند، وجود خودهمبستگی فضایی^۱ شرطی ضروری برای اعمال سایر روش‌های فضایی است. برای اثبات آماری خودهمبستگی فضایی از آزمون آماری مورنز ای^۲ طبق رابطه^۱ استفاده شد.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij}(x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

که در آن، N تعداد واحدهای فضایی نمایه‌شده با i و j است. X متغیر موردعلاقه یا درصد خانوارهای زن سرپرست و \bar{x} میانگین متغیر درصد خانوارهای زن سرپرست است. W_{ij} ماتریسی از وزن‌های فضایی است که با قطر خود صفر هستند (مثل $W_{ij}=0$) و W میانگین W_{ij} است. در ادامه برای نشان دادن الگوی موجود در داده‌های تحقیق از آزمون گتیس^۳ استفاده می‌شود. تحلیل لکه‌های داغ آماره گتیس-ارد جی استار^۴ می‌تواند مناطقی را که میانگین محلی آن‌ها بیشتر از میانگین کل است مشخص کند (Getis & Ord, 1996). این ابزار نه تنها برای تأیید یا رد وجود خودهمبستگی فضایی محلی است، بلکه اطلاعات قابل نقشه‌شدن را برای بصری کردن داده‌ها فراهم می‌کند (Carroll et al., 2008; Hinman, 2017). از این‌رو به منظور بررسی ترکیب حوزه فضایی طبق رابطه^۲ از آماره گتیس استفاده خواهد شد.

$$i^* = \frac{\sum_{j \neq i} w_{ij} x_j - w_i \bar{x}}{\sqrt{\frac{ns_{1i} - w_i^2}{n-1}}} \quad (2)$$

که در آن W_{ij} وزن مکانی است که مناطق همسایه^۵ j را به منطقه^۶ i تعریف می‌کند و W_i مجموع وزنی مکانی W_{ij} است.

چنانچه الگوی فضایی در شاخص درصد خانوارهای زن سرپرست مشاهده شود، از آزمون‌های آماری خوشه‌بندی میانگین کا برای بررسی دقیق‌تر و چرایی شکل‌گیری الگوهای موجود استفاده خواهد شد. در این روش، تعیین تعداد خوشه‌های مناسب برای اعمال خوشه‌بندی، از مسائل مهم

1. autocorrelation
2. Moran's I
3. Getis
4. Gi Ord-Getis

روش شناختی است؛ بنابراین برای خوشه‌بندی ۴۲۹ شهرستان از نرم‌افزار جئودا^۱ و آزمون سلسله‌مراتبی^۲ که روشی تحلیلی-اکتشافی برای تعیین مناسب‌ترین تعداد خوشه است، استفاده شد. در وهله بعد به منظور مشخصه‌گذاری الگوی درصد خانوارهای زن سرپرست شهرستان‌ها در رابطه با همبسته‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی آن‌ها، از روش خوشه‌بندی میانگین کا^۳ طبق مراحل سه‌گانه مک‌کی و همکاران (۲۰۰۳) بهره گرفته شد.

در گام نخست، ابعاد اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی برای هر شهرستان به پنج خوشه تقسیم شدند که میانگین هر خوشه براساس رابطه^۳ به‌دست می‌آید.

$$K^{(n)} = \underset{k}{\operatorname{argmin}} \{d(m, x)\} \quad (۳)$$

در مرحله دوم، فاصله بین این صفات و میانگین خوشه مربوط محاسبه می‌شود. محاسبه میانگین‌ها از طریق مربع فاصله اقلیدسی و تکرار تعداد خوشه‌ها تعیین می‌شود که با استفاده از رابطه^۴ به‌دست می‌آید.

$$r_k^{(n)} = \begin{cases} 1 & \text{if } \hat{k}^{(n)} = k \\ 0 & \text{if } \hat{k}^{(n)} \neq k \end{cases} \quad (۴)$$

در مرحله سوم، با استفاده از رابطه‌های ۵ و ۶ پارامترهای مدل، به‌روزرسانی می‌شود؛ یعنی میانگین‌ها با توجه به میانگین خوشه‌هایی که نقاط در آن‌ها قرار دارند، تنظیم می‌شوند. این مراحل تا زمانی که میانگین خوشه‌های به‌دست‌آمده بدون تغییر باشد، تکرار می‌شوند. به این ترتیب، تفاوت بین میانگین‌های هر خوشه به حد اکثر می‌رسد (Hartigan et al., 1949; Kriegl et al., 2017).

$$m^{(k)} = \frac{\sum_n r_k^{(n)} x^{(n)}}{R^{(k)}} \quad (۵)$$

$$R^{(k)} = \sum_n r_k^{(n)} \quad (۶)$$

علاوه‌براین، به‌منظور بررسی قدرت تبیین همبسته‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی در رابطه با شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست، داده‌های ۴۲۹ شهرستان ایران با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی مطابق رابطه^۷ استفاده شد. این روش که به فردریک گوس^۴ نسبت داده می‌شود، با داشتن ویژگی‌های آماری مهم، یکی از قوی‌ترین روش‌های تحلیل رگرسیونی را ایجاد

۱. نرم‌افزاری کاربرپسند است که از سال ۲۰۰۳ برای پشتیبانی از زیرساخت تحقیقات مبتنی بر تحلیل فضایی به‌صورت رایگان تولید شده است. برای اطلاعات بیشتر به مرکز علم داده فضایی دانشگاه شیکاگو مراجعه شود (spatial.uchicago.edu).

2. hierarchical

3. k-mean

4. Carl Friedrich Gauss

می‌کند (Pourmohammadi & Ghorbani, 2018: 59). برای مدل رگرسیونی چندمتغیره می‌توان فرم تابعی زیر را در نظر گرفت:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i + \beta_4 X_i + u_i \quad (7)$$

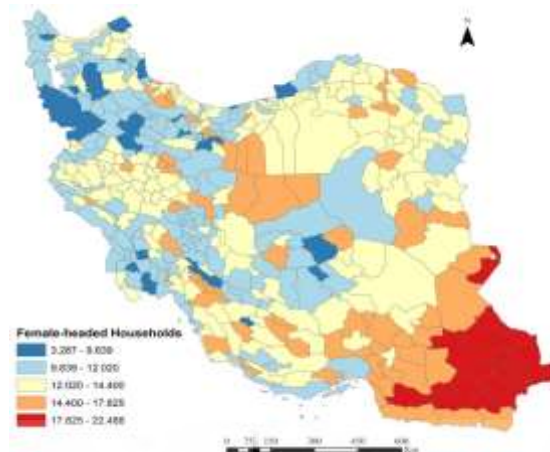
در معادله فوق، Y معرف متغیر وابسته درصد خانوارهای زن سرپرست و X بیانگر متغیرهای مستقل همبسته‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی است. رابطه Y تابع رگرسیونی در جامعه آماری است و برای برآورد آن از اطلاعات نمونه استفاده می‌شود. به این ترتیب، تخمین پارامترهای مدل فوق براساس اطلاعات پژوهش با فرض حداقل کردن مجذور مربعات خطا طبق رابطه ۸ حاصل می‌شود:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\beta}_3 X_i + \hat{\beta}_4 X_i + e_i \quad (8)$$

در نهایت با اجرای این مراحل و حصول نتایج به اثبات کاربرد نظریه گذار دوم جمعیتی و نظریه نابرابری در تبیین تفاوت‌های شهرستانی درصد خانوارهای زن سرپرست در ایران پرداخته می‌شود.

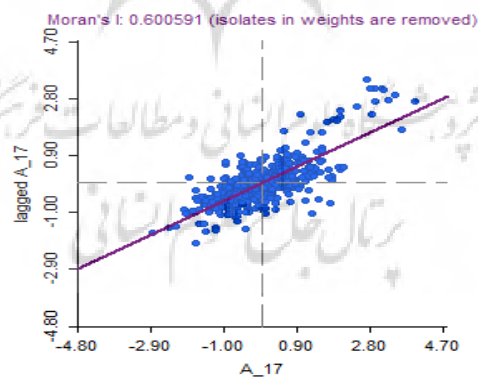
۴. یافته‌های پژوهشی

شکل ۲ الگوی توزیع خانوارهای زن سرپرست را در ایران نشان می‌دهد. ۲ شهرستان با میانگین ۳/۲۸ کمترین مقادیر پرت، ۱۰۵ شهرستان با میانگین ۶/۴۶ تا ۱۰/۸۹ چارک اول، ۱۰۷ شهرستان با میانگین ۱۰/۸۹ تا ۱۲/۲۸ چارک دوم، ۱۰۸ شهرستان با میانگین ۱۲/۳۸ تا ۱۳/۸۲ چارک سوم، ۹۳ شهرستان با میانگین ۱۳/۸۲ تا ۱۸/۲۲ چارک چهارم و ۱۴ شهرستان با میانگین ۱۸/۲۲ تا ۲۲/۴۸ و بیشترین مقادیر پرت بالا را دارند. به‌طور کلی شهرستان‌های جنوب شرقی با میانگین ۱۴/۴۰ تا ۲۲/۴۸ بیشترین و در مقابل شهرستان‌های شمال شرقی با میانگین بین ۳/۲۸ تا ۱۲/۰۲ کمترین مقادیر زنان سرپرست خانوار را دارند. همچنین شهرستان‌های مرکزی در بین این دو خوشه قرار دارند.

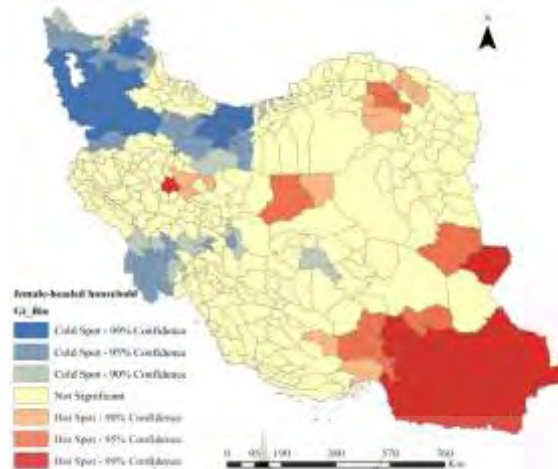


شکل ۲. الگوی شهرستانی درصد خانوارهای زن‌سرپرست در سال ۱۳۹۵

شکل ۳ نتایج دو آزمون خودهمبستگی فضایی مورنز ای و تحلیل نقاط سرد و داغ گتیس را نشان می‌دهد. شاخص مورنز ای با مقدار $0/60$ نشان‌دهنده خودهمبستگی فضایی و خوشه‌ای بودن داده‌های تحقیق است. با اجرای آزمون گتیس می‌توان دید در شهرستان‌های جنوب شرق کشور، تمرکز نقاط داغ با بالاترین مقادیر خانوارهای زن‌سرپرست شکل گرفته است و در مقابل، در شهرستان‌های شمال غرب و در امتداد خطی تا مرکز تمرکز نقاط سرد یعنی پایین‌ترین مقادیر خانوارهای زن‌سرپرست قابل مشاهده است.



شاخص مورنز



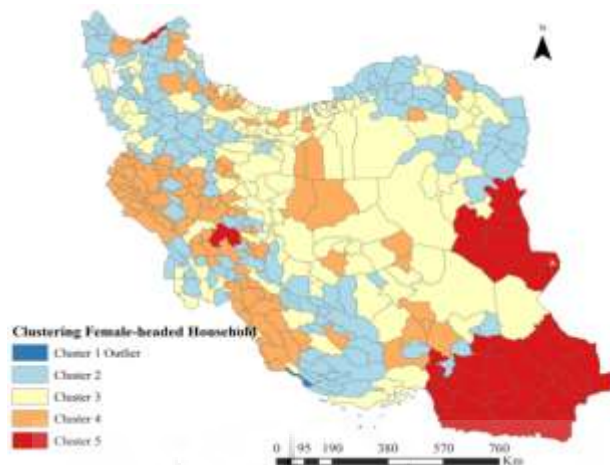
شاخص گتیس

شکل ۳. تحلیل خودهمبستگی فضایی و نقاط سرد و داغ زنان سرپرست خانوار شهرستانی در سال ۱۳۹۵

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۱. نتایج خوشه‌بندی فضایی

همان‌طور که در بخش روش نیز اشاره شد، با اعمال روش تحلیل اکتشافی سلسله‌مراتبی روی متغیرهای زنان سرپرست خانوار و وضعیت اقتصادی، جمعیتی و اجتماعی، در بهترین حالت مجموع ۴۲۹ شهرستان مورد بررسی در پنج خوشه با کمترین تفاوت از میانگین مرکزی در هر خوشه و بیشترین تفاوت با خوشه‌های دیگر قرار می‌گیرند. با تعیین تابع خوشه مناسب می‌توان آزمون میانگین کا را برای خوشه‌بندی متغیرهای تحقیق در شکل ۴ نشان داد. در شکل مذکور، ۳ شهرستان در خوشه ۱ (آبی پررنگ)، ۱۵۲ شهرستان در خوشه ۲ (آبی کم‌رنگ)، ۱۳۵ شهرستان در خوشه ۳ (زرد)، ۱۰۴ شهرستان در خوشه ۴ (قرمز کم‌رنگ) و ۳۵ شهرستان در خوشه ۵ (قرمز پررنگ) قرار گرفته‌اند. در این نقشه، آبی پررنگ کمترین و قرمز پررنگ بیشترین مقادیر را نمایش می‌دهد.



شکل ۴. خوشه‌بندی زنان سرپرست خانوار براساس وضعیت اقتصادی، جمعیتی و اجتماعی در شهرستان‌های ایران سال ۱۳۹۵
منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول ۲ که نتایج آماری خوشه‌بندی خانوارهای زن‌سرپرست در شهرستان‌های ایران را نشان می‌دهد، وجود الگوهای متفاوت شهرستانی خانوارهای زن‌سرپرست برجسته است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، خوشه ۱ با سه شهرستان جزو نقاط پرت به حساب می‌آید؛ بنابراین برای تحلیل و تفسیر دقیق‌تر، از نتایج خوشه‌های دیگر استفاده می‌شود. خوشه ۲ با کمترین درصد خانوارهای زن‌سرپرست دارای مشخصه‌هایی مانند کمترین درصد خانوارهای بدون شاغل، بیشترین میزان اشتغال زنان شهری، بالاترین میزان مشارکت اقتصادی، بیشترین نسبت جنسی، بیشترین درصد پیش‌رسی ازدواج و سطح تحصیلات پایین در شهرستان‌های شمال غرب و شمال شرق قرار دارند. خوشه ۳ با مقدار نزدیک به میانگین کشوری درصد خانوارهای زن‌سرپرست دارای مشخصه‌هایی مانند بیشترین درصد جمعیت زنان شش‌ساله و بیشتر، بیشترین جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج‌کرده، بیشترین خالص مثبت مهاجرتی، بیشترین میزان باسوادی زنان، بیشترین میزان زنان با تحصیلات عالی، بالاترین درصد زنان بی‌همسر به دلیل طلاق و بیشترین میزان شهرنشینی در شهرستان‌های مرکزی قرار دارند. خوشه ۴ با درصد خانوارهای زن‌سرپرست بالاتر از میانگین کشوری دارای مشخصه‌هایی مانند کمترین میزان اشتغال زنان، کمترین میزان اشتغال زنان شهری، کمترین نسبت جنسی، بیشترین درصد زنان بی‌همسر به دلیل فوت همسر، بیشترین خالص منفی مهاجرت، بیشترین نسبت تجرد قطعی و کمترین درصد پیش‌رسی ازدواج، در شهرستان‌های غربی و جنوب‌غربی قرار دارند. در نهایت خوشه ۵ با بیشترین درصد خانوارهای زن‌سرپرست دارای مشخصه‌هایی مانند

بیشترین درصد خانوارهای بدون شاغل، بیشترین میزان اشتغال زنان شهری، کمترین میزان مشارکت اقتصادی کل، کمترین درصد زنان بی همسر به دلیل فوت همسر، کمترین درصد جمعیت حداقل یک بار ازدواج کرده، کمترین نرخ باسوادی، کمترین تعداد زنان دارای تحصیلات عالی، کمترین نسبت مجرد قطعی و کمترین میزان شهرنشینی در شهرستان‌های شرقی و جنوب شرقی قرار دارند.

جدول ۲. نتایج آماری خوشه‌بندی خانوارهای زن سرپرست براساس همبسته‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در شهرستان‌های ایران

خوشه ۵	خوشه ۴	خوشه ۳	خوشه ۲	خوشه ۱	خوشه‌بندی	
					همبسته‌ها	
۱۷/۳۹۶	۱۳/۶۲۸	۱۱/۸۳۴	۱۱/۴۲۲	۹/۱۲۳	درصد خانوارهای زن سرپرست	
۲۹/۷۴۶	۲۷/۳۹۱	۲۴/۵۱۱	۲۰/۲۰۷	۱۷/۹۰۶	زنان	درصد خانوارهای بدون فرد شاغل
۸۰/۹۴۳	۷۱/۰۱۰	۷۸/۱۲۶	۸۱/۹۳۴	۸۰/۰۰		نرخ اشتغال زنان
۷۹/۷۱۰	۶۹/۳۱۵	۷۷/۱۴۷	۷۹/۱۹۱	۷۸/۵۸۳		نرخ اشتغال زنان شهری
۳۶/۵۸۰	۳۸/۷۷۶	۳۹/۱۸۴	۴۱/۱۶۰	۷۰/۶۰۸		نرخ مشارکت اقتصادی کل
۱۰۲/۴۹۶	۱۰۲/۴۶	۱۰۳/۴۹۳	۱۰۳/۶۸۳	۲۶۸/۱۳۶	میزان و وضعیت	نسبت جنسی
۷۵۲۰۶/۹	۹۲۳۴۶	۳۴۹۰۳۹	۷۸۸۲۶	۵۶۱۶۳/۳		کل جمعیت زنان شش‌ساله و بیشتر
۶۲/۸۸۹	۶۷/۴۸۲	۷۱/۴۶۳	۷۰/۳۹۰	۶۶/۲۶۲		درصد جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج کرده
۷/۴۰۸	۸/۶۰۱	۷/۰۸۹	۷/۵۴۷	۳/۰۹۷		درصد زنان بی همسر به دلیل فوت همسر
۳/۱۷۲	۶/۳۲۸	۳/۶۰۳	۴/۲۱۹	۴/۴۷۹		نسبت مجرد قطعی زنان
۱۳/۷۳۹	۹/۵۸۷	۱۰/۹۶۹	۱۷/۱۷۹	۱۲/۰۸۲		درصد پیش‌رسی ازدواج زنان
۱/۱۸۶	۱/۳۷۸	۲/۰۵۲	۱/۲۴۹	۰/۹۸۹		درصد زنان بی همسر به دلیل طلاق
-۱۰/۴۸۹	-۲۸/۵۱۳	۱۴/۸۷۶	-۲۳/۶۶۴	۱۲۹/۲۷۴		میزان خالص مهاجرت
۶۹/۳۱۲	۷۸/۱۵۷	۸۵/۵۳۷	۷۵/۹۳۴	۸۸/۵۵۱		میزان باسوادی زنان
۹/۲۱۱	۱۹/۴۲۵	۲۰/۴۴۷	۱۳/۲۳۸	۳۲/۰۹۹		میزان تحصیلات عالی زنان
۲۴/۶۳۹	۵۷/۹۴۱	۷۴/۹۲۱	۴۴/۶۶۳	۵۸/۷۱۳		درصد جمعیت شهرنشین
مجموع مجذورات کل: ۶۸۴۸ نسبت بین مجموع مربعات کل: ۰/۳۷						مدل سنجی
مجموع مجذور بین خوشه‌ای: ۲۴۹۸/۵۲ مجموع مجذور درون خوشه‌ای: ۴۳۴۹/۴۸						

نسبت بین مجموع مربعات کل با مقدار ۳۷ درصد نشان می‌دهد خوشه‌های مورد مطالعه تفاوت بین گروهی کمی دارند. به همین دلیل خوشه‌بندی مورد اجرا قابل اطمینان است، ولی می‌تواند با افزایش خوشه‌ها ارتقا یابد.

۴-۲. نتایج رگرسیون حداقل مربعات معمولی

نتایج رگرسیون حداقل مربعات معمولی چندمتغیره در جدول ۳ و مقادیر برآوردشده در شکل ۶ نشان می‌دهد وضعیت اقتصادی، جمعیتی و اجتماعی، در مجموع ۷۵ درصد از نوسانات خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های ایران را تبیین می‌کنند. به‌طور کلی نتایج نشان داد در وضعیت اقتصادی، سه مؤلفه درصد خانوارهای بدون فرد شاغل، نرخ اشتغال زنان شهری و نرخ مشارکت اقتصادی، تأثیر مثبت و معنی‌داری در سطح خطای کمتر از ۰/۰۰۱ بر شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست داشته است. وضعیت جمعیتی و اجتماعی در مؤلفه‌های درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل فوت همسر، پیش‌رسی ازدواج، درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل طلاق و نرخ باسوادی زنان تأثیر مثبت و معنی‌دار و در دو مؤلفه درصد جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج کرده و درصد جمعیت شهرنشین تأثیر منفی و معنی‌داری در سطح خطای ۰/۰۰۱ بر شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های ایران داشته‌اند. علاوه‌براین، برخلاف مبانی نظری و تجربی موجود، مؤلفه‌های میزان خالص مهاجرت و نرخ اشتغال زنان با تأثیر مثبت و مؤلفه‌های میزان تجرد قطعی، میزان تحصیلات عالی زنان و حجم کلی جمعیت شش‌ساله و بیشتر زنان با تأثیر منفی، از لحاظ آماری رابطه معنی‌داری با افزایش درصد خانوارهای زن سرپرست نشان نداد.

جدول ۳. مدل رگرسیون حداقل مربعات معمولی چندمتغیره خانوارهای زن سرپرست براساس وضعیت اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در شهرستان‌های ایران

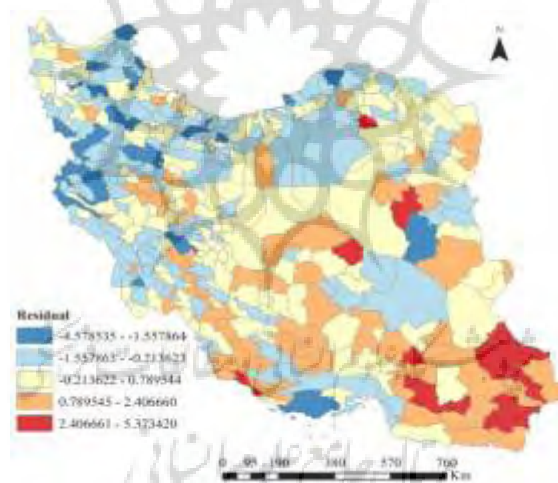
آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	همبسته‌ها	
۱۶/۵۱	۰/۰۱۹	۰/۳۱۱*	درصد خانوارهای بدون شاغل	اقتصادی
۱/۳۴	۰/۰۱۶	۰/۰۲۲	نرخ اشتغال زنان	
۵/۴۸	۰/۰۱۵	۰/۰۸۱*	نرخ اشتغال زنان شهری	
۸/۷۶	۰/۰۳۱	۰/۲۷۱*	نرخ مشارکت اقتصادی کل	
-۹/۲۸	۰/۰۰۷	-۰/۰۶۴*	نسبت جنسی	جمعیتی و اجتماعی
-۱/۲۳	۰/۰۰۰۰۰۱۵۲	-۰/۰۰۰۰۰۱۱۸	کل جمعیت زنان شش‌ساله و بیشتر	
-۱۸/۳۴	۰/۰۲۳	-۰/۴۱۹*	درصد جمعیت حداقل یک‌بار ازدواج کرده	
۱۱/۵۸	۰/۰۶۶	۰/۷۶۴*	درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل فوت همسر	
-۱/۲۱	۰/۰۳۱	-۰/۰۳۸	نسبت تجرد قطعی زنان	
۵/۹۱	۰/۰۱۷	۰/۱۰۰*	درصد پیش‌رسی ازدواج زنان	
۸/۹۱	۰/۱۴۶	۱/۳۰۲*	درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل طلاق	
۱/۳۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	میزان خالص مهاجرت	
۲/۸۴	۰/۰۱۶	۰/۰۴۶*	میزان باسوادی زنان	
-۰/۱۲	۰/۰۱۷	-۰/۰۰۲	میزان تحصیلات عالی زنان	

همبسته‌ها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t
درصد جمعیت شهرنشین	-۰/۰۱۸*	۰/۰۰۴	-۴/۰۵
عرض از مبدأ	۱۰/۶۱۶*	۱/۹۵۳	۵/۴۳
تعداد مشاهدات: ۴۲۹	مدل		
ضریب تعیین: ۰/۷۶	ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۷۵		
آماره جارک-برا: ۱۰۴/۹۹	سطح معنی‌داری آماره جارک-برا: ۰/۰۰۰۰۰		

* معنی‌دار با خطای زیر ۰/۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق

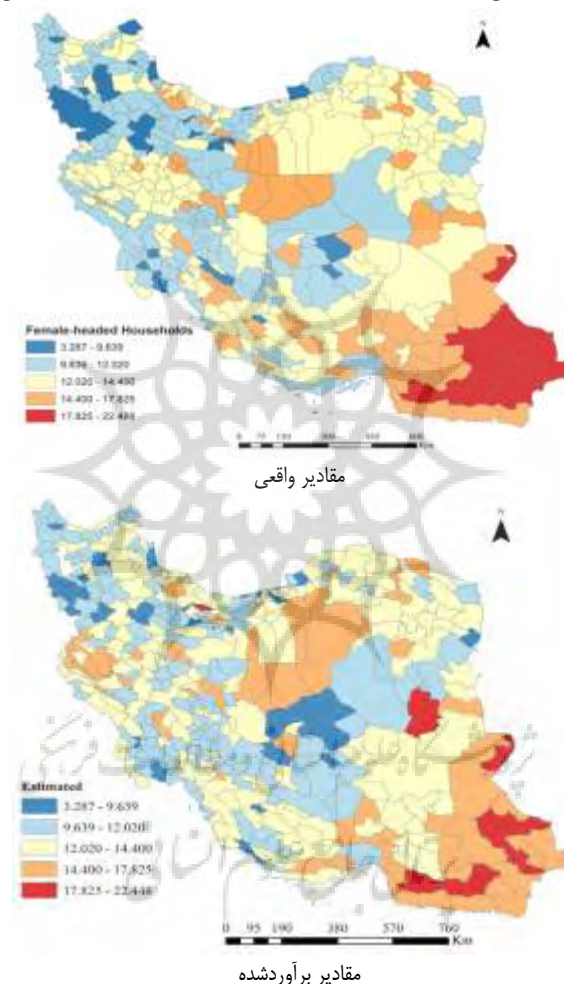
از آنجا که علل شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های ایران متفاوت و آماره جارک-برا^۱ نیز معنی‌دار است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که باقی‌مانده‌ها توزیع نرمال ندارد و پیش‌بینی‌های مدل دارای سوگیری است. مقادیر باقی‌مانده در شکل ۵ نشان می‌دهد مدل مورد نظر در شهرستان‌های جنوب شرق و جنوب بیشترین و در شهرستان‌های غرب، شمال و شمال غرب کمترین برآورد را به دست می‌دهد.



شکل ۵. مقادیر باقی‌مانده‌های رگرسیون (OLS) چندمتغیره خانوارهای زن سرپرست براساس وضعیت اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در شهرستان‌های ایران

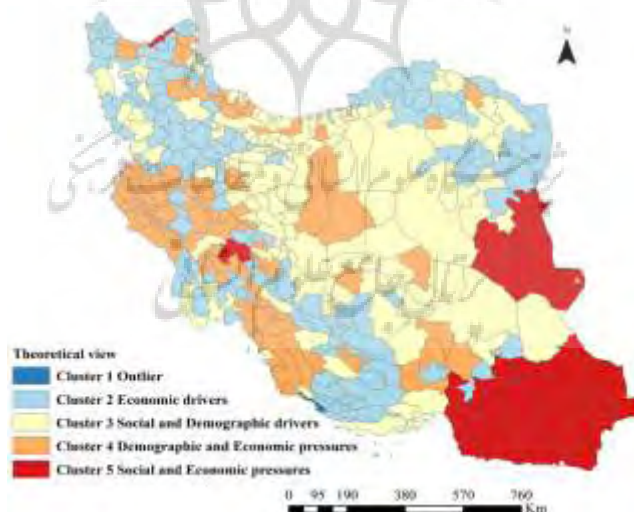
منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به مقادیر برآوردشده در شکل ۶ پیش‌بینی می‌شود در شهرستان‌های شرق و جنوب‌شرق، میانگین زن‌سرپرستی خانوار از ۱۷/۸۲۵ تا ۲۲/۴۴۸ به میانگین ۱۴/۴۰۰ تا ۱۷/۸۲۵ کاهش یابد. در مقابل در شهرستان‌های غرب و شمال‌غرب از میانگین ۹/۶۳۹ تا ۱۲/۰۲۰ به ۱۲/۰۲ تا ۱۴/۴۰۰ و بخش‌هایی از مرکز از میانگین ۱۲/۰۲۰ تا ۱۴/۴۰۰ به ۱۴/۴۰۰ تا ۱۷/۸۵۲ افزایش می‌یابد.



شکل ۶. مقادیر واقعی و مقادیر برآوردشده رگرسیون (OLS) چندمتغیره خانوارهای زن‌سرپرست براساس همبسته‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در شهرستان‌های ایران
منبع: یافته‌های تحقیق

علاوه بر ارقام ذکر شده در جدول‌های ۲ و ۳، نتایج شکل ۷ نشان می‌دهد به‌لحاظ نظری، در خوشه ۲ شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست ناشی از محرک‌های اقتصادی به‌طور خاص اشتغال بیشتر زنان و مشارکت اقتصادی بیشتر است، هرچند از لحاظ وضعیت اجتماعی و تحصیلی موقعیت پایین‌تری از خوشه ۳ دارند. در خوشه ۳ که مهم‌ترین خوشه از لحاظ سیاست‌گذاری است و مورد توجه تحقیق حاضر نیز هست، به‌طور خاص تحصیلات بالاتر زنان، شهرنشینی بیشتر، طلاق بیشتر و میزان خالص مثبت مهاجرت در بستر تئوری گذار دوم جمعیتی و از طریق مکانیسم محرک‌های اجتماعی و جمعیتی سبب شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست خواهد شد. برعکس خوشه‌های ۲ و ۳، شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست در خوشه ۴ از طریق مکانیسم فشارهای جمعیتی و اقتصادی یعنی اشتغال کمتر زنان، بیشترین درصد فوت همسر، خالص منفی مهاجرت، نسبت جنسی پایین‌تر و نسبت تجرد قطعی بالاتر و در خوشه ۵ از طریق فشارهای اجتماعی و اقتصادی یعنی بیشترین درصد خانوارهای بدون فرد شاغل، مشارکت اقتصادی اندک، میزان باسوادی و شهرنشینی اندک تأثیر می‌پذیرد که در بستر نظریه نابرابری، شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست را در شهرستان‌های ایران تبیین می‌کند. هرچند نتایج برآوردهای مدل در شکل ۶ به‌خوبی نشان می‌دهد در آینده همراه با توسعه متوازن، درصد خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های دو خوشه ۴ و ۵ کاهش می‌یابد، اما در خوشه‌های ۲ و ۳ که نقش محرک‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی مشهود است، شاهد افزایش خانوارهای زن سرپرست خواهیم بود.



شکل ۷. توزیع نظری مکانیسم‌های محرک و فشار خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های ایران ۱۳۹۵

۵. نتیجه‌گیری

روش‌های فضایی به‌دلیل استفاده از مقادیر محلی و نداشتن تمرکز بر میانگین‌های مرکزی، قابلیت‌های فراوانی را در نشان‌دادن الگوهای مکانی سطح خرد و نوسانات واقعی مکانی دارند که رابطه واقعی متغیرها را بهتر نشان می‌دهند (Sadeghi et al., 2022). در این تحقیق، از روش خودهمبستگی فضایی، خوشه‌بندی فضایی، روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی و نظریه‌های گذار دوم جمعیتی و نابرابری طی سرشماری ۱۳۹۵ برای تحلیل خانوارهای زن سرپرست در ۴۲۹ شهرستان ایران استفاده شد.

نتایج خوشه‌بندی فضایی نشان داد درصد بیشتر زنان سرپرست خانوار با فشارهای جمعیتی-اقتصادی و فشارهای اجتماعی-اقتصادی فراوان همراه است که نمود آن در شهرستان‌های جنوب شرق، شرق، غرب و جنوب‌غرب قابل مشاهده است. به‌طور کلی، خوشه ۱ با سه شهرستان جزو نقاط پرت به حساب می‌آید که برای تحلیل و تفسیر دقیق‌تر، از نتایج خوشه‌های دیگر استفاده شد. خوشه ۲ تحت تأثیر محرک‌های اقتصادی (شامل کمترین درصد خانوارهای بدون شاغل، بیشترین میزان اشتغال زنان شهری، بیشترین میزان مشارکت اقتصادی کل و سطح تحصیلات پایین) در شهرستان‌های شمال‌غرب، جنوب و شمال‌شرق، خوشه ۳ تحت تأثیر محرک‌های اجتماعی و جمعیتی (شامل بیشترین حجم جمعیت یک‌بار ازدواج کرده، بیشترین خالص مثبت مهاجرتی، بیشترین میزان سواد، بیشترین میزان تحصیلات عالی زنان، بیشترین میزان طلاق و بالاترین میزان شهرنشینی) در شهرستان‌های مرکزی و شمالی، خوشه ۴ تحت تأثیر فشارهای جمعیتی-اقتصادی (شامل کمترین میزان اشتغال زنان، کمترین میزان اشتغال زنان شهری، بیشترین میزان فوت همسر، بیشترین خالص منفی مهاجرت، بیشترین نسبت مجرد قطعی و کمترین پیش‌رسی ازدواج) در شهرستان‌های غرب و جنوب‌غرب و خوشه ۵ تحت تأثیر فشارهای اجتماعی-اقتصادی (شامل بیشترین درصد خانوارهای بدون شاغل، کمترین میزان مشارکت اقتصادی کل، کمترین میزان باسواد زنان، کمترین میزان تحصیلات عالی زنان و کمترین میزان شهرنشینی) در شهرستان‌های جنوب‌شرق و شرق قرار دارند که برای مدیریت بهینه خانوارهای روبه‌گسترش زن سرپرست باید هم‌زمان با در نظر گرفتن ناهمگونی‌های موجود، به علت شکل‌گیری آن‌ها نیز توجه صورت گیرد.

علاوه‌براین، نتایج در بخش رگرسیون حداقل مربعات معمولی چندمتغیره به‌وسیله بررسی مقادیر واقعی و مقادیر برآوردشده نشان داد ۷۵ درصد از نوسانات شاخص خانوارهای زن سرپرست به‌وسیله محرک‌ها و فشارهای اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی تبیین می‌شود. در چارچوب نیروی محرک و فشار، متغیرهای درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل طلاق، درصد زنان بی‌همسر به‌دلیل فوت همسر، درصد

جمعیت حداقل یک بار ازدواج کرده، درصد خانوارهای بدون فرد شاغل، نرخ مشارکت اقتصادی کل، درصد پیش‌رسی ازدواج، نرخ اشتغال زنان شهری، نسبت جنسی، میزان سواد زنان و درصد جمعیت شهری به ترتیب بیشترین اثر را بر خانوارهای زن سرپرست شهرستان‌های ایران داشته‌اند. مقادیر باقی‌مانده رگرسیون حداقل مربعات معمولی چندمتغیره نیز در شهرستان‌های جنوب‌شرق و جنوب بیشترین و در شهرستان‌های غرب، شمال و شمال‌غرب کمترین برآورد را به دست می‌دهد. همچنین با توجه به مقادیر برآوردشده پیش‌بینی می‌شود در شهرستان‌های شرق و جنوب‌شرق، میانگین خانوارهای زن سرپرست با توجه به کاهش نابرابری‌ها روندی نزولی پیدا کند. در مقابل، در شهرستان‌های غرب، شمال‌غرب و بخش‌هایی از مرکز با توجه به افزایش قدرت محرک‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی، میانگین خانوارهای زن سرپرست افزایش یابد.

در ابتدا باید گفت تحقیقات موجود بر میانگین‌های مرکزی یا کشوری تمرکز دارند. به همین دلیل نمی‌توان نتایج آن‌ها را تماماً با نتایج این تحقیق همسو یا متفاوت دانست؛ بنابراین در بعضی شهرستان‌ها نتایج همسو و در بعضی دیگر نتایج متفاوت است. به همین دلیل معیار مورد نظر در تقسیم‌بندی مطالعات، الگوهای سطح شهرستانی است. به‌طور کلی نتایج این تحقیق در زمینه شکل‌گیری خانوارهای ناهمگون زن سرپرست در شهرستان‌های جنوب‌شرق، مرکز و شمال‌غرب با تحقیق صندوق جمعیت سازمان ملل (۲۰۱۹)، ترابی و همکاران (۲۰۱۵)، بریسون و وارلا (۲۰۲۰)، در زمینه محرک‌های اختیاری (اشتغال، تحصیلات، شهرنشینی، طلاق و ازدواج) خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های شمال‌غرب، مرکز و شمال با تحقیق آگدن و هال (۲۰۰۰)، لسته‌هاک و نایدیرت (۲۰۰۶)، الخریف و همکاران (۲۰۲۰)، آتو و همکاران (۲۰۰۱)، صندوق جمعیت سازمان ملل (۲۰۱۹)، در زمینه فشارهای اجباری (تحصیلات پایین، وضعیت اشتغال نامناسب، فوت همسر و پیش‌رسی ازدواج) خانوارهای زن سرپرست در شهرستان‌های شرق و جنوب‌شرق و جنوب‌غرب با تحقیق ترابی و همکاران (۲۰۱۵)، لسته‌هاک و نایدیرت (۲۰۰۶)، صندوق جمعیت سازمان ملل (۲۰۱۹)، الخریف و همکاران (۲۰۲۰) و به‌طور خاص در بعد محرک و فشارهای اقتصادی (اشتغال و مشارکت اقتصادی) در شهرستان‌های شرق و جنوب‌شرق با پژوهش آنجل و آربی (۱۹۹۰)، آنجل و تیندا (۱۹۸۲)، مولر و کاسوجی (۱۹۸۳)، کنی (۱۹۷۹) و ریماز و همکاران (۲۰۱۵)، کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۲)، در بعد محرک‌ها و فشارهای جمعیتی (فوت همسر، پیش‌رسی ازدواج، مهاجرت، نسبت جنسی) در شهرستان‌های غرب و جنوب‌غرب با مطالعات ریماز و همکاران (۲۰۱۵)، کنی (۱۹۷۹)، مولر و کاسوجی (۱۹۸۳)، صندوق جمعیت سازمان ملل (۲۰۱۹)، ترابی و همکاران (۲۰۱۵) و در بعد محرک اجتماعی (تحصیلات، شهرنشینی، طلاق، مهاجرت) در شهرستان‌های مرکزی با

تحقیق آنجل و تیندا (۱۹۸۲)، آغاجانیان و تامپسون (۲۰۱۳)، باوینیچ و گوپتا (۱۹۹۷)، گوبل و همکاران (۲۰۱۰)، سیخو (۲۰۱۲)، عباسی شوازی و همکاران (۲۰۰۹)، اکبرموسوی و حقیقت (۲۰۱۶) در شهرستان‌های اشاره‌شده همسو و در شهرستان‌های دیگر متفاوت بوده است. در نتیجه می‌توان گفت علل و الگوهای خانوارهای زن سرپرست در ایران متفاوت است. بدین ترتیب می‌توان علل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی را تفکیک و مرتبط با هر علت سیاست‌های مناسب را اعمال کرد؛ چرا که با توجه به جنس تفاوت‌های موجود، رفع آن‌ها نیازمند سیاست‌های خاص و مرتبط با بسترهای هر شهرستان‌ها است.

مطابق نظریه گذار دوم جمعیتی که بر عوامل اجتماعی، ارزشی و نگرشی (Lesthaeghe, 2010; Ogden & Hall, 2000) و نظریه نابرابری که بر نابرابری در وضعیت اقتصادی و اجتماعی تأکید می‌کند (Yoosefi Lebni et al., 2020)، می‌توان نتایج تحقیق حاضر را تبیین کرد. از آنجا که در مورد تعمیم نظریه گذار دوم جمعیتی به جامعه ایرانی، در بین جمعیت‌شناسان توافق نظر نیست، می‌توان گفت هنگامی که بر مؤلفه‌هایی مانند تحصیلات، طلاق، ازدواج، مهاجرت مثبت و شهرنشینی تأکید می‌شود، گزاره‌های تئوری گذار دوم جمعیتی به خوبی نمایان می‌شود؛ بنابراین می‌توان تحولات خانوارهای زن سرپرست شهرستان‌های مرکزی و شمال کشور را در قالب این نظریه تبیین کرد. در مقابل، هنگامی که نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی-جمعیتی مانند اشتغال کمتر زنان، مشارکت اقتصادی کمتر زنان، سطح سواد پایین، پیش‌رسی ازدواج، فوت همسر و مهاجرت منفی مطرح می‌شود، با استفاده از تئوری نابرابری می‌توان نتایج را تبیین کرد. در نتیجه به لحاظ نظری، خوشه ۲ با کمترین میانگین خانوار زن سرپرست از محرک‌های اقتصادی، خوشه ۳ با میانگین کشوری خانوارهای زن سرپرست از محرک‌های اجتماعی و جمعیتی در بستر نظریه گذار دوم جمعیتی، خوشه‌های ۴ و ۵ با بیشترین میزان خانوارهای زن سرپرست از فشارهای جمعیتی و اقتصادی (خوشه ۴) و فشارهای اجتماعی و اقتصادی (خوشه ۵) به دلیل نابرابری و توسعه نامتوازن تأثیر می‌پذیرد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در چارچوب تئوری گذار دوم جمعیت و در بستر توسعه اقتصادی و اجتماعی، خوشه ۲ و ۳ یعنی شهرستان‌های شمال غرب، جنوب، شمال شرق، مرکزی و شمالی به شدت مستعد افزایش اختیاری خانوارهای زن سرپرست است.

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت تحولات اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی، از طریق دو مکانیسم محرک و فشار، تأثیر آماری نسبتاً قوی بر افزایش سهم خانوارهای زن سرپرست دارند؛ بنابراین در بستر توسعه اقتصادی و اجتماعی، توانمندسازی زنان می‌تواند تأثیر واقعی گذار دوم

جمعیتی را در افزایش این خانوارها به وضوح نشان دهد؛ به طوری که در شهرستان‌های مرکزی، شمال غرب، شمال شرق و شمال کشور شاهد افزایش خانوارهای زن سرپرست خواهیم بود.

۶. پیشنهادها

با توجه به نتایج این تحقیق، هنوز فعالیت‌های زیادی برای مطالعه زنان سرپرست خانوار در سیاست‌گذاری و اجرا باقی مانده است. براساس نتایج تحقیق حاضر، موارد زیر برای بهبود وضعیت پیشنهاد می‌شود:

۱. نیاز به بهبود درک جریان ناهمگون خانوار و همچنین افزایش آگاهی سیاست‌گذاران توسعه در سطح شهرستانی؛
 ۲. بودجه‌بندی و پشتیبانی مادی در شهرستان‌های جنوب شرق و شرق کشور در جهت حمایت از خانوارهای زن سرپرست اجباری، یعنی جایی که درصد فوت همسر، پیش‌رسی ازدواج و درصد خانوارهای بدون شاغل بیشتر و همچنین اشتغال و تحصیلات کمتری دارند، بیشترین فشار را برای شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست متحمل می‌شوند؛
 ۳. در راستای حمایت از بند ۲ سیاست‌های پیشنهادی این مقاله، با توجه به نگرش منفی حاکم بر ازدواج مجدد می‌توان با حمایت و پشتیبانی سیاست‌های فرهنگی مناسب در جهت افزایش ازدواج مجدد زنان پس از طلاق یا فوت همسر تلاش کرد؛
 ۴. تأکید بر سیاست‌های تشویقی و تحکیم بنیاد خانواده در شهرستان‌های شمال غرب، شمال شرق، مرکزی و شمال کشور برای کنترل خانوارهای زن سرپرست اختیاری یعنی جایی که افزایش سطح تحصیلات، افزایش شهرنشینی، افزایش طلاق و نسبت بالاتر مجرد قطعی، محرک‌های کلیدی شکل‌گیری خانوارهای زن سرپرست است.
- در چارچوب سیاست‌های فرهنگی می‌توان گفت خانوار زن سرپرست پدیده‌ای ذاتاً منفی نیست. در نتیجه خانوارهای زن سرپرست توانمند، جایگزین بهتری نسبت به سازش زنان در خانواده‌های با طلاق عاطفی خواهد بود. به این ترتیب، حمایت از زنان و توانمند شدن آن‌ها، حتی اگر با افزایش زن سرپرستی و خودسرپرستی زنان همراه باشد، باید به عنوان یک سیاست اجتماعی و عدالت‌محور مورد توجه قرار گیرد.

تعارض منافع

این مقاله برگرفته از پژوهش نویسندگان بوده است و در آن هیچ تعارض منافی وجود ندارد.

References

- Abbasi-Shavazi, M. J., Philip Morgan, S., Hossein-Chavoshi, M., & McDonald, P. (2009). Family change and continuity in Iran: Birth control use before first pregnancy. *Journal of Marriage and Family*, 71(5), 1309-1324. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1741-3737.2009.00670.x>
- Aghajanian, A., & Thompson, V. (2013). Female headed households in Iran (1976–2006). *Marriage & Family Review*, 49(2), 115-134. <https://doi.org/10.1080/01494929.2012.728558>.
- Akbarmousavi, S., & Haghghat, J. (2016). Estimate time series of human capital based on average years of schooling (A case study of Iran, 1978-2013). *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 5(17), 131-150. (In Persian)
- Aligholi, M. (2015). Female labor force and economic development of Islamic countries. *Women's Studies Sociological and Psychological*, 4(12), 63-86. (In Persian)
- Al-Khraf, R., Abdul Salam, A., & Abdul Rashid, M. F. (2020). Family demographic transition in Saudi Arabia: emerging issues and concerns. *Sage Open*, 10(1), <https://doi.org/10.1177/2158244020914556>
- Angel, R., & Tienda, M. (1982). Determinants of extended household structure: Cultural pattern or economic need. *American journal of Sociology*, 87(6), 1360-1383.
- Anselin, L. (1996). Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. in: P. Longley, M. Goodchild, D. Maguire and D. Rhind (eds.), *Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications*. Cambridge: Geoinformation International.
- Atoh, M., Kandiah, V., & Ivanov, S. (2001, March). The second demographic transition in Asia. In document présenté lors de la conférence de l'UIESP *Perspectives on Low Fertility: Trends, Theories and Policies* (pp. 21-23).
- Bagi, M., & Abbasi-Shavazi, M. J. (2020). Household Dynamics in Iran: Study of Changes in Family and Household Structure over Four Decades. *Journal of Population Association of Iran*, 15(30), 203-230. <https://doi.org/10.22034/jpai.2021.241891> (In Persian)
- Bryceson, D. F., & Vuorela, U. (2020). Transnational families in the twenty-first century. In *The transnational family* (pp. 3-30). Routledge.

- Buvinić, M., & Gupta, G. R. (1997). Female-headed households and female-maintained families: are they worth targeting to reduce poverty in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 45(2), 259-280.
- Carroll, M.C., Reid, N. & Smith, B.W. (2008) Location quotients versus spatial autocorrelation in identifying potential cluster regions. *Ann Reg Sci*, 42, 449-463. <https://doi.org/10.1007/s00168-007-0163-1>
- Cooney, R. S. (1979). Demographic components of growth in white, black, and Puerto Rican female-headed families: Comparison of the Cutright and Ross/Sawhill methodologies. *Social Science Research*, 8(2), 144-158.
- Crabtree, S. A. (2007). Culture, gender and the influence of social change amongst Emirati families in the United Arab Emirates. *Journal of Comparative Family Studies*, 38(4), 575-588. <https://doi.org/10.3138/jcfs.38.4.575>
- Dehghan shabani, Z., hadian, E., & negahdari, J. (2019). Analysis of the Relationship between Regional Inequality and Economic Development in Iran: Spatial Dynamic Panel Data Approach. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 54(4), 875-890. <https://doi.org/10.22059/jte.2019.74169> (In Persian)
- Ebrahimzadeh, I., Yari, M., & Sabzi, B. (2012). An Analysis of tourism planning and development in Lorestan province using SWOT strategic model. *Town and Country Planning*, 4(6), 101-124. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2012.28791> (In Persian)
- Esping-Andersen, G., & Billari, F. C. (2015). Re-theorizing family demographics. *Population and Development Review*, 41(1), 1-31. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2015.00024.x>
- Getis, A. and Ord, J.K. (1996) Local spatial statistics: An overview. In: Longley, P. and Batty, M., Eds., *Spatial Analysis: Modeling in A GIS Environment*, John Wiley & Sons, New York, 261-277.
- Goebel, A., Dodson, B., & Hill, T. (2010). Urban advantage or urban penalty. A case study of female-headed households in a South African city. *Health & Place*, 16(3), 573-580. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.01.002>
- Zonooz, B. H. (2005). POVERTY AND INEQUALITY OF INCOME IN IRAN. *SOCIAL WELFARE*, 4(17), 165-206. [SID. https://sid.ir/paper/533501/en](https://sid.ir/paper/533501/en) (In Persian)
- Hartigan, J. A., & Wong, M.A. (1979) Algorithm AS 136: A K-Means Clustering Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 28, 100-108. <http://dx.doi.org/10.2307/2346830>
- Hinman, S. E. (2017). Comparing spatial distributions of infant mortality over time: Investigating the urban environment of Baltimore, Maryland in 1880

- and 1920. *Applied geography*, 86, 1-7.
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.06.015>
- IPHC. (2016, 2018). Iran's Population and Housing Census. (2016, 2018). ESCAP, *Statistical Center of Iran*, Available from:
<https://www.amar.org.ir>
- Jamali, F., Ghanbari, A., & Pourmohammadi, M. R. (2010). An approach to the concept of inequality and relevant concepts in socio-economic studies. *The Journal of Spatial Planning*, 14(2), 122-141. SID.
<https://www.sid.ir/paper/171934/en> (In Persian)
- Karimi Moughari, Z., Nazifi Nainie, M., & Abbaspour., A. (2013). Evaluating the Economic factors affecting employment of women in Iran Using artificial neural network approach. *Women's Studies Sociological and Psychological*. 11(3), 53-80. <https://doi.org/10.22051/jwsps> (In Persian)
- Kossoudji, S., & Mueller, E. (1983). The economic and demographic status of female-headed households in rural Botswana. *Economic Development and Cultural Change*, 31(4), 831-859. <https://doi.org/10.1086/451360>
- Kriegel, H.-P., Schubert, E., & Zimek, A. (2017). The (black) art of runtime evaluation: Are we comparing algorithms or implementations. *Knowledge and Information Systems*, 52(2), 341-378. <https://doi.org/10.1007/s10115-016-1004-2>
- Lesthaeghe, R. (2010). The unfolding story of the second demographic transition. *Population and Development Review*, 36(2), 211-251. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x>
- Lesthaeghe, R. J., & Neidert, L. (2006). The second demographic transition in the United States: Exception or textbook example. *Population and Development Review*, 669-698. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2006.00146.x>
- MacKay, D. J., & Mac Kay, D. J. (2003). *Information theory, inference and learning algorithms*. Cambridge university press.
- Ogden, P. E., & Hall, R. (2004). The second demographic transition, new household forms and the urban population of France during the 1990s. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 29(1), 88-105. <https://doi.org/10.1111/j.0020-2754.2004.00116.x>
- Pourasghar Sangachin, F., Salehi, E., & Dinarvandi, M. (2012). Measurement of the Development Level of Iran's Provinces with Factor Analysis Approach. *Town and Country Planning*, 4(7), 5-26. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2013.30343> (In Persian)
- Pourmohammadi, M., & Ghorbani, R. (2018). The comparative investigation of GWR and OLS methods in estimation of location models. *Geographical*

- Urban Planning Research*, 22(63), 315-338.
<https://www.sid.ir/paper/382313/fa> (In Persian)
- Rimaz, Sh., Dastoorpoor, M., Vesali, S., Saiepour, N., Nedjat, S., Sadeghi, M., & Khoei, E. M. (2015). Investigation of relationship between social capital and quality of life in female headed families. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 29, 270.
- Sadeghi, H. A., Azizi, A., & Sadeghi, R. (2022). The impact of gender gaps on the environmental performance in selected countries. *Woman in Development & Politics*, 20(3), 389-413.
<https://doi.org/10.22059/jwdp.2022.339832.1008173> (In Persian)
- Sekhu, T. J. (2012). Socio-economic determinants of poverty amongst female-headed households in a South African township. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 4(1), 409-418.
- Shahpari Sani, D., Sadeghi, R., Hadadi, J., Khajenexad, R., Hosseini, M., & Mahmoudian, H. (2021). Analysis of the demographic, social and economic situation of female-headed households in Iran. *Quarterly Journal of Women and Society*, 12(47), 1-18.
<https://doi.org/10.30495/jzv.2021.25575.3320> (In Persian)
- Tamizifar, R., Azkia, M., & Vosoughi, M. (2020). Sociological analysis of development and inequality in Iran. *Sociological Review*, 27(1), 315-338.
<https://doi.org/10.22059/jsr.2020.78519> (In Persian)
- Torabi, F., Abbasi-Shavazi, M. J., & Askari-Nodoushan, A. (2015). Trends in and patterns of solo living in Iran: an exploratory analysis. *Journal of Population Research*, 32(3), 243-261.
<https://www.jstor.org/stable/43919978>
- UNFPA. (2019). Atlas of situation of female headed household (1st ed). (In Persian)
- Waitzkin, H. (2007). Political economic systems and the health of populations: historical thought and current directions. In *Macrosocial Determinants of Population Health* (pp. 105-138). Springer, New York, NY.
https://doi.org/10.1007/978-0-387-70812-6_5
- Worobey, J. L., & Angel, R. J. (1990). Poverty and health: Older minority women and the rise of the female-headed household. *Journal of Health and Social Behavior*, 370-383. <https://doi.org/10.2307/2136820>
- Yoosefi Lebni, J., Mohammadi Gharehghani, M. A., Soofizad, G., & Irandoost, S. F. (2020). Challenges and opportunities confronting female-headed households in Iran: a qualitative study. *BMC Women's Health*, 20(1), 1-11.
<https://bmcmenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-020-01046-x>