

رتبه‌بندی و خوشه‌بندی استانهای ایران بر پایه شاخصهای اشتغال و کارآفرینی: تحلیل نابرابری اقتصادی



مقدمه: اشتغال از ارکان اساسی توسعه و رفاه هر جامعه‌ای است و تحلیل توزیع مکان‌محور به شناخت بسترهای فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی آن کمک می‌کند؛ بنابراین هدف این پژوهش خوشه‌بندی و رتبه‌بندی استانهای کشور بر اساس مؤلفه‌ها و شاخصهای اشتغال و کارآفرینی است.

روش: داده‌های این مطالعه به روش تحلیل ثانویه و از منابع رسمی و معتبر همچون سرشماری عمومی نفوس و مسکن و آخرین سالنامه‌های آماری (۱۴۰۱ تا ۱۴۰۳)، وزارت کار و داده‌های سایت مرکز آمار ایران در سال ۱۴۰۳ جمع‌آوری شده و به‌وسیله تکنیک تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی در نرم‌افزار SPSS تحلیل شده است.

یافته: استانهای گیلان، کردستان، قزوین و آذربایجان غربی بالاترین نرخ مشارکت اقتصادی و اشتغال بخش خصوصی را دارند؛ درحالی‌که استانهای سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد با کمترین میزان مشارکت و موفقیت کاریابی، در زمره استانهای محروم دسته‌بندی می‌شوند. همچنین، استانهای تهران، البرز و قم به دلیل تراکم بالای جمعیت، سهم بیشتری از اشتغال در بخش خدمات دارند. تحلیل خوشه‌ای، استانها را در چهار خوشه اصلی دسته‌بندی کرده که این خوشه‌بندی می‌تواند مبنای سیاست‌گذاریهای منطقه‌ای هدفمند قرار گیرد.

بحث: بر اساس یافته‌ها، تمرکز بر توسعه بخش خصوصی، ایجاد زیرساختهای صنعتی و خدماتی در استانهای کم‌برخوردار و تقویت مهارت‌آموزی و کاریابی پیشنهاد شده است. همچنین، بهبود شرایط اقتصادی در استانهای جنوبی کشور به‌واسطه دسترسی به آبهای آزاد و توسعه اقتصاد دریامحور توصیه می‌شود. این پژوهش به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا با بهره‌گیری از تفاوتهای منطقه‌ای، راهبردهای مؤثرتری برای توسعه اقتصادی و کارآفرینی ارائه دهند.

۱. حمید مسعودی

دکتر جامعه‌شناس، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. (نویسنده مسئول)
<Hmdmasoudi@birjand.ac.ir>

۱. علیرضا قربانی

دانشجوی کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی، گروه آموزش علوم اجتماعی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

واژه‌های کلیدی:

تحلیل خوشه‌ای، اشتغال، کارآفرینی، مشارکت اقتصادی، جامعه‌شناسی اقتصادی.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۳



Ranking and Clustering of Iranian Provinces by Employment and Entrepreneurship Indicators: An Analysis of Regional Economic Disparities



▶ **1- Hamid Masoudi**
Ph.D. in Sociology,
Sociology Department,
Faculty of Literature and
Human Sciences, University
of Birjand , Birjand, Iran.
(corresponding author)
<Hmdmasoudi@birjand.
ac.ir>

1- Alireza Ghorbani
M.A. Student in Sociology,
Sociology Department,
Faculty of Literature and
Human Sciences, University
of Birjand , Birjand, Iran.

Key Words

Cluster analysis, Employ-
ment, Entrepreneurship,
Economic participation,
Regional development,
Iran.

Received: 2024/12/21

Accepted: 2025/09/14

Introduction: Employment and entrepreneurship are critical drivers of economic development and societal well-being. Analyzing their spatial distribution provides insights into regional disparities in cultural, social, and infrastructural factors. This study aims to rank and cluster Iran's provinces based on macro-level employment and entrepreneurship indicators to inform evidence-based regional policymaking.

Method: Data were collected from national statistical databases, including the National Census and Statistical Yearbooks, covering key employment and entrepreneurship indicators. Hierarchical cluster analysis was applied to group provinces based on economic participation, private sector employment, and service sector dominance.

Findings: The analysis reveals significant regional variations. Gilan, Kurdistan, Qazvin, and West Azerbaijan exhibit high economic participation and private sector employment, while Sistan and Baluchestan and Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad show low participation and employment outcomes, indicating economic disadvantage. Tehran, Alborz, and Qom, with high population density, lead in service sector employment. The provinces were categorized into four distinct clusters, highlighting diverse regional economic profiles.

Discussion: The findings underscore the need for targeted interventions, including private sector development and enhanced industrial and service infrastructure in less-developed provinces. Strengthening vocational training programs and leveraging maritime economic opportunities in southern provinces could address regional disparities. This study provides policymakers with a robust framework to design equitable strategies for fostering economic growth and entrepreneurship.

Citation: Masoudi H, Ghorbani A. (2025). Ranking of Iran's Provinces Based on Macro Employment and Entrepreneurship Indicators: A Cluster Analysis. *refahj. 25(98)*, : 2
URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-4424-fa.html>



Extended Abstract

Introduction

Unemployment and underemployment present significant global challenges to economic development, exacerbating social, political, and cultural problems. In Iran, an underutilized workforce continues to constrain national economic growth. This study investigates the determinants of employment across Iranian provinces by applying cluster analysis to identify regional disparities and categorize provinces based on key macroeconomic indicators related to employment and entrepreneurship. The ultimate aim is to provide policymakers with evidence-based insights to effectively reduce unemployment, enhance employment conditions, and foster entrepreneurship at the regional level.

Method

This descriptive-analytical study utilizes secondary data to classify Iranian provinces based on key macroeconomic employment indicators. Data were extracted from national statistical sources, including the Statistical Center of Iran's 2025 Yearbook, the 2016 National Census, and the 2023 Yearbook of the Ministry of Cooperatives, Labor, and Social Welfare. Core indicators encompassed the economic participation rate, employment rate, and sectoral employment distribution. A hierarchical cluster analysis—a multivariate technique—was employed to group provinces according to structural similarities, minimizing within-group variance. The analysis was performed using specialized statistical software to ensure a robust classification of all provinces.

Findings

The analysis reveals significant regional disparities in employment profiles. Provinces such as Gilan, Kurdistan, Qazvin, and West Azerbaijan exhibit high economic participation and substantial private sector employment, indicating robust labor market engagement. Conversely, Sistan and Baluchestan and Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad demonstrate lower economic participation and employment rates, with the former recording the lowest private sector employment (7.87%) and the latter the lowest job placement success (5.20%).

Driven by high population density, Tehran, Alborz, and Qom dominate service sector employment but show minimal engagement in agriculture. Notably, Gilan and West Azerbaijan, despite their strong overall participation, exhibit low industrial employment rates (7.21% and 4.23%, respectively).

Hierarchical cluster analysis categorized the provinces into four distinct groups:

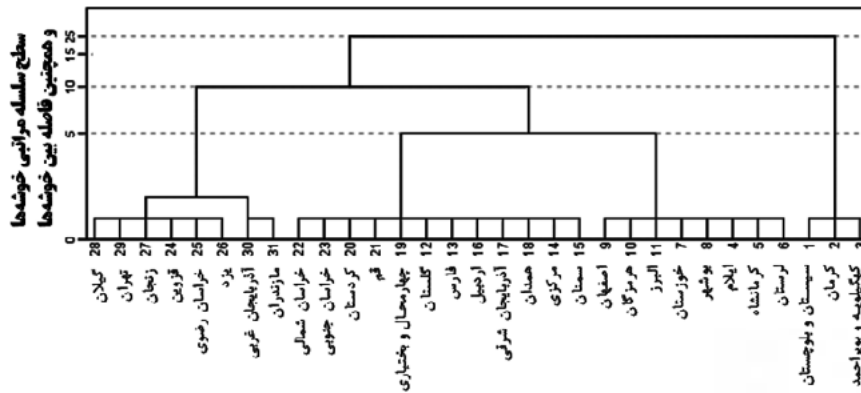
Cluster 1: Gilan, Tehran, Zanjan, Qazvin, Khorasan Razavi, Yazd, West Azerbaijan, Mazandaran

Cluster 2: North Khorasan, South Khorasan, Kurdistan, Qom, Chaharmahal and Bakhtiari, Golestan, Fars, Ardabil, East Azerbaijan, Hamedan, Markazi, Semnan

Cluster 3: Isfahan, Hormozgan, Alborz, Khuzestan, Bushehr, Ilam, Kermanshah, Lorestan

Cluster 4: Sistan and Baluchestan, Kerman, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad

These clusters reflect varying degrees of economic vitality and sectoral specialization, a relationship visually summarized in a dendrogram that illustrates inter-provincial similarities.



The dendrogram illustrates how provinces are connected based on similarities in employment indices. Its horizontal axis represents the degree of distance or similarity between groups. In each step, two groups or variables with the greatest similarity merge to form a new cluster.

Discussion

The findings underscore the critical role of employment in fostering economic and social stability. A clear north-south divide is evident, with provinces in Cluster 1 demonstrating stronger economic participation and private sector dynamism compared to those in Cluster 4, which face profound economic challenges. Policy interventions should prioritize authentic private sector development, enhance industrial and service infrastructure, and strengthen vocational training and job placement programs in disadvantaged regions. Furthermore, leveraging the maritime potential of the southern provinces and strategically promoting the tourism sector can create significant employment opportunities. Ultimately, the cluster analysis provides a robust framework for designing tailored, region-specific policies to achieve sustainable and equitable development across the country.

Ethical considerations:

Hamid Masoudi was responsible for the study design, data collection, hierarchical cluster analysis, drafting the initial manuscript, and final revisions. Alireza Ghorbani contributed to data collection, review of statistical sources, and editing the final manuscript. This research received no financial support from any governmental or private institutions and was conducted independently by the authors. The authors declare no conflicts of interest related to this study. The research was conducted without any financial or non-financial affiliations with organizations or individuals.

مقدمه

بیکاری و اشتغال ناقص از بزرگ‌ترین چالش‌های اقتصادی در بسیاری از کشورها محسوب می‌شوند. از این‌رو، یکی از اولویتهای اصلی هر دولتی، کاهش این معضل اقتصادی است. بیکاری به‌عنوان پدیده‌ای مخرب در این زمینه، موجب نگرانیهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌شود. جوامعی با نرخ بیکاری بالا، علاوه بر هدررفتن منابع انسانی، با مشکلات متعددی مواجه می‌شوند که به‌منظور کاهش بیکاری و ایجاد فرصتهای شغلی جدید، نیاز به منابع مالی قابل‌توجهی دارند (سعیدی، ۲۰۱۳؛ زکی، ۲۰۲۰). اهمیت موضوع بیکاری و آثار و تبعات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی آن سبب شده است که سیاستهای اشتغال‌زا در خصوص مبارزه با بیکاری، در بیشتر کشورهای جهان مورد توجه قرار گیرد. بیکاری یکی از مسائل مهم در ایران است و اقتصاد ایران همواره با این مشکل مواجه بوده است (دل‌انگیزان، ۲۰۱۳).

نیروی کار نقش حیاتی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند و این تأثیر مطابق با انتظارات نظری، مثبت ارزیابی می‌شود. از این‌رو، رشد اشتغال و سیاستهای اشتغال‌زا، علاوه بر اینکه به‌عنوان پیامد رشد اقتصادی باشند، خود عاملی برای افزایش آن نیز محسوب می‌شوند، زیرا اشتغال بیشتر به افزایش تولید منجر خواهد شد (کریمی‌مقدم و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین درآمد خانوارها بهبود می‌یابد. اشتغال‌زایی در مناطق کمتر توسعه‌یافته به توزیع عادلانه‌تر درآمد و کاهش فقر کمک می‌کند. شکوفایی اقتصادی و سطح استاندارد زندگی در همه کشورها تابعی از میزان تولید ملی آن کشور است. هرچه کارآفرینی و فعالیتهای اقتصادی افراد جامعه بیشتر باشد، تولید ملی و شکوفایی اقتصادی نیز بیشتر خواهد بود. با توجه به اهمیت کارآفرینی و سابقه درخشان کارآفرینان در توسعه کشورها، زمینه‌سازی برای فعالیت کارآفرینان در جوامع در حال توسعه همچون ایران اهمیت بالایی دارد (نجفی و همکاران، ۲۰۲۰).

در آغاز قرن ۲۱، توسعه برخی از استانهای کشور با مشکلات و چالشهای متعددی روبه‌رو شده است، چراکه سیاستها و راهبردهای پیشین در زمینه توسعه این مناطق ضمن اتلاف منابع، نتوانسته‌اند مشکلاتی چون فقر، بیکاری، بهداشت و پایداری محیط‌زیست، ناامنی و ناهنجاریهای اجتماعی را به‌خوبی مدیریت کنند، به‌گونه‌ای که مقابله با این پدیده و ایجاد اشتغال به یکی از اولویتهای سیاست‌گذاری کشور تبدیل شده است (جانلی، ۲۰۲۰؛ ابوالحسنی و صمدی، ۲۰۲۱).

از طرفی، با وجود بیکاری وسیع در کشور، بخش زیادی از نیروی فعال کشور که می‌تواند در رشد تولید ملی و توسعه اقتصادی کشور مؤثر باشد، عملاً راکد مانده و به‌در می‌رود که این مسئله، علاوه بر مسائل و مشکلات اقتصادی، آثار و تبعات اجتماعی، سیاسی و فرهنگی را نیز به دنبال دارد. شناسایی عوامل مؤثر بر بیکاری و دست یافتن به راه‌حلی برای کاهش آن، یکی از نکات مورد توجه دولتمردان و سیاست‌گذاران است (دل‌انگیزان، ۲۰۱۳). همچنین، بیکاری علاوه بر ایجاد مشکلات اقتصادی برای افراد، تبعات اجتماعی و روانی بسیاری به دنبال دارد. از بین رفتن میلیون‌ها شغل تولیدی با درآمد بالا و ایجاد مشاغل کم‌درآمد در بخشهای خدمات و خرده‌فروشی، به‌ویژه در کشورهای خاورمیانه، به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. رشد فناوری، با کاهش تقاضا برای نیروی کار کم‌مهارت و افزایش نیاز به نیروی ماهر، موجب اختلاف دستمزد بین این دو گروه شده و بر متغیرهایی همچون رشد اقتصادی، اشتغال و توزیع درآمد اثرگذار بوده است (ابوالحسنی و صمدی، ۲۰۲۱).

به دلیل اینکه بیشترین متقاضیان بازار کار از جوانان هستند، ناکامی در ایجاد اشتغال برای این گروه، باعث کاهش انگیزه و افزایش نارضایتی در میان آنان می‌شود. این امر، با افزایش فشار اقتصادی و نارضایتیهای عمومی، ممکن است به تضعیف ثبات و مشروعیت حاکمیت منجر شود. همچنین، تجربه نابرابریهای منطقه‌ای و تبعیضهای فضایی که پیرامون نسبت به مرکز دارند، به‌ویژه در مناطقی با تنوع قومی، تهدیدی برای امنیت ملی محسوب می‌شود (زکی، ۲۰۲۰).

انفجار جمعیت در اواخر دهه ۱۳۵۰ و اوایل دهه ۱۳۶۰ و در نتیجه جوان شدن ساختار جمعیت، تأثیر شایانی بر بازار کار ایران داشته است؛ به طوری که رشد جمعیت ایران در این دوره به حدود ۴ درصد رسید. تغییر ساختار جمعیت و افزایش جوانان جویای کار، لزوم توجه به ایجاد اشتغال و بهبود بازار کار را دوچندان کرده است (باصری، ۲۰۱۴).

توزیع نابرابر منابع و ظرفیتهای اقتصادی در مناطق مختلف، نیاز به شناخت امکانات و منابع کشور را برجسته‌تر کرده است (جوانشیری، ۲۰۱۷). میزان اشتغال و بیکاری در هر کشور و توزیع آنها در مناطق مختلف، می‌تواند به‌عنوان معیاری برای سنجش توسعه‌یافتگی یا عدم توسعه‌یافتگی آن مناطق در نظر گرفته شود (تودارو و اسمیت، ۲۰۱۱). در بسیاری از کشورها، نابرابریهای اقتصادی و اجتماعی میان مناطق مختلف منجر به تفاوت‌های قابل توجه در نرخ بیکاری و اشتغال شده و سیاست‌گذاران را وادار به استفاده از ابزارهای تحلیل چندمتغیره برای شناسایی این تفاوتها و تعیین الگوهای مشترک بین مناطق مختلف کرده است و به همین دلیل، شناخت دقیق وضعیت آن در استانهای مختلف می‌تواند در سیاست‌گذاریهای منطقه‌ای و ملی مؤثر باشد.

در نهایت، نتایج مطالعات حاکی از آن است که میزان اشتغال و بیکاری در استانهای مختلف کشور تفاوت‌های قابل توجهی دارند؛ به طوری که مناطق مرکزی و توسعه‌یافته‌تر از نرخ اشتغال بالاتر و بیکاری پایین‌تری برخوردارند، در حالی که مناطق مرزی و کمتر توسعه‌یافته با نرخ بیکاری بالا و فرصتهای شغلی محدود مواجه هستند که این تفاوتها عمدتاً به نابرابریهای آموزشی، سرمایه‌گذاری و زیرساختهای اقتصادی نسبت داده می‌شود (تمیزی‌فر و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از روشهای مؤثر برای بررسی تفاوتها و شباهتهای ساختاری میان مناطق مختلف، استفاده از تحلیل خوشه‌ای است. این تحلیل با شناسایی گروههای مشابه، امکان برنامه‌ریزی

1. Todaro and Smith

و سیاست‌گذاری متناسب با ویژگیهای هر گروه را فراهم می‌آورد و به تصمیم‌گیران کمک می‌کند که به جای سیاستهای یکسان، راهبردهای اختصاصی برای هر دسته از استانها طراحی کنند. با توجه به اهمیت موضوع، هدف این پژوهش ارائه تحلیل خوشه‌ای از وضعیت اشتغال و بیکاری استانهای کشور و شناسایی شباهتها و تفاوت‌های بین آنهاست. این تحلیل می‌تواند به سیاست‌گذاران در تعیین نیازها و فرصتهای اقتصادی هر استان کمک کند و راهکارهای مؤثری برای کاهش بیکاری و بهبود وضعیت اشتغال در سطح کشور ارائه دهد.

مرور ادبیات تجربی و نظری

در پژوهشهای پیشین انجام‌شده در این زمینه با تأکید بر تأثیر عوامل ذهنی مؤثر بر اشتغال، ابعاد مختلفی موردبررسی قرار گرفته است. به طوری که عوامل فردی مانند سن، جنسیت، تجربه کاری، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و نوع فعالیت را دارای تأثیر معناداری بر اشتغال غیررسمی دانسته و به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش سن، افزایش تحصیلات و متأهل بودن احتمال اشتغال غیررسمی را کاهش می‌دهند (کریمی‌مقدم و همکاران، ۲۰۱۸؛ [مارتین و روس، ۲۰۲۰](#)).

همچنین جوانان جویای کار به دلیل شرایط علی از جمله ضعف نهادی-مدیریتی، عدم نظام‌مندی برای ایجاد شغل، جنسیت‌زدگی، شرایط زمینه‌ای از قبیل محدودیتهای خانوادگی، کیفیت پایین سرمایه انسانی و شرایط مداخله‌گری همچون ارزش‌گذاری نادرست شغلی و دافعه روستایی، با دوگانه بیکاری ساختاری و اشتغال‌پذیری پایین مواجه هستند ([رزاقی نصرآباد، ۲۰۲۱](#)).

شناخت ذهنی در مورد عوامل تعیین‌کننده اشتغال، از جمله سوابق تحصیلی و ارتباطات شخصی، بر رضایت شغلی تأثیر قابل توجهی دارد ([جو، ۲۰۱۳](#)). همچنین رفتارهای شغلی

1. Martin and Rus
2. Jo

فعال می‌تواند اثرات فقدان صلاحیت رسمی را کاهش دهد و بر نقش آژانس فردی در پیشرفت شغلی تأکید کند (گایل و همکاران^۱، ۲۰۲۲). عواملی مانند رشته اصلی، تجربه شغلی و مشاوره شغلی به‌طور قابل‌توجهی بر نتایج اشتغال برای فارغ‌التحصیلان کالج تأثیر می‌گذارند (کیم^۲، ۲۰۲۳). همچنین هماهنگی مهارت‌های حفظ‌شده با الزامات شغلی برای افزایش رضایت شغلی و موفقیت کلی اشتغال ضروری است (کیم، ۲۰۲۳).

در پژوهش‌های پیشین، عوامل عینی همچون آموزشی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در ارتباط با اشتغال و کارآفرینی موردبررسی قرار گرفته است. در پژوهشی، مهم‌ترین چالش‌ها و بازدارنده‌های دانش‌آموختگان کشاورزی در زمینه اشتغال را نداشتن آشنایی کافی با کارآفرینی در دوران تحصیل می‌داند (مهدوی، ۲۰۱۷). همچنین پژوهشی در ایران نشان داده است که بین نرخ اشتغال و نابرابری آموزشی رابطه منفی و معنادار وجود دارد و در همه استانهای کشور با کاهش ضریب جینی آموزشی، نرخ اشتغال افزایش یافته است (کریمی‌مقدم و همکاران، ۲۰۱۸).

برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، عواملی مانند رشته اصلی، برنامه‌های تجربه شغلی و مشاوره شغلی به‌طور قابل‌توجهی بر نتایج اشتغال تأثیر می‌گذارند (کیم، ۲۰۲۳). همچنین بین وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان شهری و روستایی تفاوت معنی‌داری وجود دارد (بابایی، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، پژوهش‌های مرتبط با اشتغال‌پذیری، به‌ویژه در حوزه علوم انسانی، نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های شغلی و ارتباط نظام‌مند دانشگاه با جامعه می‌تواند نقشی کلیدی در بهبود شاخص‌های کلان اشتغال و کارآفرینی در استانهای مختلف ایفا کند (مسعودی و همکاران، ۲۰۲۴).

شرایط اقتصادی، ازجمله دسترسی به سرمایه برای کسب‌وکارهای کوچک، نوع شغل

1. Gaile
2. Kim

و وضعیت اقتصادی-اجتماعی با رضایت شغلی و سطح دستمزد مرتبط هستند و بر نتایج کلی اشتغال تأثیر می‌گذارند (تیسل و بومباردییه^۱، ۲۰۰۱). همچنین در نتایج پژوهشی، بین اعتبارات خرد دولتی با ابعاد اقتصادی کارآفرینی و اشتغال پایدار، رابطه معنی‌دار مستقیم و مثبت وجود دارد (عبدی و همکاران، ۲۰۲۱).

در پژوهشی دیگر، شاخص قیمت تأثیر منفی و تولید سرانه تأثیر مثبت بر اشتغال استانها دارد، اما تأثیر دستمزد حقیقی بر اشتغال معنی‌دار نیست (جانی، ۲۰۲۰). مهم‌ترین و کلیدی‌ترین عاملی که می‌تواند در اشتغال و رفاه کشور اثرگذار باشد، مفهوم سرمایه‌گذاری است (اوجاقی و همکاران، ۲۰۲۴). در ساخت توابع زیان اجتماعی و همچنین شاخص فلاکت، وزن بیکاری بیش از تورم بوده است (خورسندی، ۲۰۱۶). همچنین رونق صادراتی در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت بر نرخ بیکاری تأثیر منفی و معنی‌داری داشته است (شهبازی، ۲۰۱۴). صنعت گردشگری تأثیر معناداری بر ایجاد فرصت‌های شغلی، افزایش رفاه اجتماعی و کاهش فقر دارد (دست‌نشان، ۲۰۱۹). همچنین گردشگری دارای تأثیر معنی‌دار فضایی بر اشتغال بوده و توسعه آن علاوه بر اینکه اشتغال را در استانهای هدف افزایش می‌دهد، بلکه منجر به افزایش اشتغال در استانهای مجاور نیز می‌شود (جانی، ۲۰۲۰).

از حیث اجتماعی، ارتباطات اجتماعی در تعیین شدت جستجوی شغل و احتمال اشتغال بسیار مهم هستند (ووکلیچ^۲، ۲۰۰۸). همچنین پنج بعد از ابعاد هفت‌گانه سرمایه اجتماعی، یعنی ارزشهای اجتماعی، عضویت در شبکه‌های اجتماعی، انسجام اجتماعی، مشارکت اجتماعی و تبادل دانش، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر اشتغال‌پذیری داشته است (غلامی و همکاران، ۲۰۱۸). اشتغال یا عدم اشتغال افراد تا حد زیادی به شبکه روابط اجتماعی افراد وابسته است (نوذری و کریمی، ۲۰۱۷). همچنین شبکه روابط اجتماعی با وضعیت شغلی

1. Teasell and Bombardier
2. Vukelić

افراد دارای رابطه‌ای مثبت است و در این میان نقش تعاملات اجتماعی بیش از ساختار، حمایتها و روابط رسمی و غیررسمی است ([اعظم‌آزاده و دهقان دهنوی، ۲۰۰۹](#)). عواملی مانند استقلال شغلی و شرایط کار اصلاح‌شده می‌توانند ناتوانی درد مزمن را پیش‌بینی کنند که به‌نوبه خود بر ثبات اشتغال تأثیر می‌گذارد ([تیسل و بومباردی، ۲۰۰۱](#)). دسترسی به سیستمهای حمایت اجتماعی می‌تواند اثرات نامطلوب بیکاری بر سلامت روان را کاهش دهد که نشان‌دهنده ارتباط قوی بین وضعیت اشتغال و سلامت روانی است ([نی، ۲۰۲۴](#)).

الگوهای فضایی بیکاری با بیکاری تحصیل‌کردگان متفاوت است و پایداری این الگوها طی زمان باعث تقویت فرایندهای ناموزون مهاجرت و توسعه شده و برداشت مردم از آن را سیاسی ساخته است و تداوم این وضعیت از دیدگاه جغرافیای سیاسی، چالش بزرگی برای حاکمیت و دولتمردان است ([زکی، ۲۰۲۰](#)). در چین، شرکتهای دولتی چسبندگی هزینه نیروی کار را تحت تأثیر ارتباطات سیاسی نشان می‌دهند و تأیید می‌کند که سیاستهای دولت به‌طور مستقیم بر تصمیمات اشتغال تأثیر می‌گذارد ([گو و همکاران، ۲۰۲۰](#)).

اشتغال خصوصی به میزان افزایش در اشتغال دولتی عقب‌نشینی کرده و در نتیجه بیکاری از تغییرات اشتغال دولتی تأثیر مثبت نمی‌پذیرد ([خیرخواهان، ۲۰۰۷](#)). میزان مخارج دولت در هر استان، بر نابرابری درآمدی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد، به‌طوری‌که با افزایش مخارج دولت، میزان نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. اشتغال در بخش خدمات نیز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نابرابری درآمدی در استانهای ایران دارد و با بالا رفتن سهم اشتغال در بخش خدمات، نابرابری درآمدی نیز بیشتر خواهد شد ([ریشه‌چی فیاض و همکاران، ۲۰۲۴](#)).

پیشینه مطالعاتی نشان می‌دهد که اشتغال در استانهای ایران تحت تأثیر شبکه‌های اجتماعی،

1. Nie
2. Gu

سیاستهای دولتی، وضعیت اقتصادی و تفاوت‌های منطقه‌ای قرار دارد. رشد بخش دولتی الزاماً منجر به کاهش بیکاری نمی‌شود و افزایش اشتغال در بخش خدمات می‌تواند نابرابری درآمدی را تشدید کند. همچنین، الگوهای فضایی بیکاری در مناطق مختلف ایران پایدار بوده و بر مهاجرت و برداشتهای سیاسی از بیکاری تأثیر گذاشته است و نتایج این پژوهشها لزوم توجه به اشتغال حوزه‌های مختلف همچون صنعت، خدمات و کشاورزی در استانهای ایران و بررسی تفاوت‌های اشتغال این حوزه‌های و همچنین دسته‌بندی استانها بر اساس این تفاوتها را نشان می‌دهد.

روش

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر داده‌های ثانویه است که با هدف دسته‌بندی استانهای کشور بر اساس شاخصهای کلان اقتصادی مرتبط با اشتغال و بیکاری انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی استانهای کشور است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل شاخصهای نرخ مشارکت اقتصادی (نسبت جمعیت فعال ۱۵ ساله و بیشتر بر کل جمعیت فعال ۱۵ ساله و بیشتر ضرب در ۱۰۰)، نرخ اشتغال (نسبت جمعیت شاغل به جمعیت فعال ضرب در ۱۰۰) و نرخهای اشتغال بخشهای کشاورزی، صنعت، خدمات، عمومی و خصوصی یا منبع داده‌های سایت مرکز آمار ایران در بهار ۱۴۰۳ و نرخ موفقیت مراکز کارآیابی خصوصی (نسبت میزان به کار گماردگی به کل متقاضیان ضرب در ۱۰۰) با منبع سالنامه وزارت کار و تعاون در سال ۱۴۰۱ است و مبنای به‌کارگیری منابع بالا با توجه به موضوع و در جهت دستیابی به هدف پژوهش و همچنین با استناد به نتایج پژوهشهای موجود در مرور تجربی و نظری همچون (مهدوی، ۲۰۱۷) و (گو و همکاران، ۲۰۲۰) (خیرخواهان، ۲۰۰۷؛ ریشه‌چی فیاض و همکاران، ۲۰۲۴) پایه و اساس انتخاب این داده‌ها بوده است.

در این پژوهش از روش تحلیل خوشه‌ای به‌عنوان یکی از روشهای تحلیل چندمتغیره

استفاده‌شده که امکان شناسایی و تفکیک گروههای همگن بر اساس شباهتهای ساختاری را فراهم می‌کند. تحلیل خوشه‌ای روشی است که امکان شناسایی گروههای مشابه در داده‌ها را فراهم می‌کند. در این تحقیق از تکنیک تجزیه‌وتحلیل خوشه سلسله‌مراتبی برای خوشه‌بندی استانها بر اساس شاخصهای حوزه اشتغال استفاده شده است. این روش با کمینه‌سازی واریانس درون‌خوشه‌ای، داده‌ها را در چند خوشه قرار می‌دهد (ماجد و همکاران، ۲۰۱۹). تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS انجام شده است. همچنین از نرم‌افزار SPSS برای اعتبارسنجی خوشه‌ها و انجام تحلیلهای تکمیلی بهره گرفته شده است و برای اعتبارسنجی نتایج، آزمونهای مقایسه میانگین درون‌گروهی و برون‌گروهی به کار گرفته شده و برای تعیین همسانی خوشه‌ها از شاخصهای روایی داخلی استفاده شده است. روش تحلیل خوشه‌ای به‌عنوان ابزاری کارآمد در این پژوهش به کار گرفته شد تا ساختار و الگوهای پنهان در داده‌های کلان اشتغال و بیکاری استانهای کشور شناسایی شود. این روش امکان شناسایی گروههای همگن از استانها را فراهم کرد و تحلیلهای انجام شده توانست شباهتها و تفاوتهای ساختاری میان استانها را با دقت بیشتری روشن کند. در این پژوهش، متغیرها به‌گونه‌ای خلاصه شده که نتیجه خلاصه‌شده در قالب متغیرها، از نظر مفهوم معنی‌دار باشد و مجموع امتیازات حاصل از این عوامل در ارتباط با شاخصهای اشتغال استانهای کشور به چند دسته یا خوشه تقسیم‌بندی می‌شوند.

در این مطالعه، از الگوریتم پیوند وارد با معیار فاصله اقلیدسی برای خوشه‌بندی استانها بهره گرفته شده است. این روش با کمینه‌سازی واریانس درون‌خوشه‌ای، داده‌ها را به خوشه‌های متمایز تقسیم می‌کند. دلیل انتخاب روش وارد، توانایی آن در ایجاد خوشه‌های فشرده و متعادل با حداقل واریانس داخلی است که برای تحلیل داده‌های چندمتغیره اشتغال مناسب است. اگرچه شاخصها از تعریف نظری و مفهومی استخراج شده است ولی تحلیل عاملی تأییدی در راستای اعتباریابی سازه‌ای انجام شد و نتایج در [جدول ۱](#) ارائه شده است

جدول ۱. تحلیل عاملی تأییدی شاخصهای هشتگانه در پژوهش

درصد واریانس	مقدار ویژه	بارهای عاملی	شاخصهای هشتگانه
۳۸/۵۰۵	۳/۰۸	۰/۸۳	اشتغال بخش خصوصی
		۰/۸۳	اشتغال بخش عمومی
		۰/۷۸	مشارکت اقتصادی
		۰/۶۶	اشتغال بخش کشاورزی
		۰/۴۸	اشتغال بخش خدمات
		۰/۳۸	اشتغال بخش صنعت
		۰/۳۸	نرخ اشتغال
		۰/۳۸	میزان موفقیت مراکز کارایی

تحلیل عاملی مؤلفه‌های اقتصادی با استفاده از روش (PCA)^۱ نشان داد که یک عامل اصلی قادر است ۳۸/۵٪ از واریانس کل داده‌ها را توضیح دهد؛ به عبارت دیگر این ابعاد ذیل یک شاخص قرار گرفته و بنابراین فقط یک واریانس و مقدار ویژه گزارش می‌شود. شاخصهای مشارکت اقتصادی (۰/۷۷۹)، اشتغال بخش کشاورزی (۰/۶۶۴) و اشتغال بخش خصوصی و عمومی (۰/۸۲۸) بار عاملی بالایی بر این عامل دارند و نشان‌دهنده تعلق این شاخصها به یک ساختار مشترک هستند. سایر شاخصها از جمله نرخ اشتغال، میزان موفقیت مراکز کارایی، اشتغال بخش صنعت و خدمات بار عاملی متوسط (۰/۳۷۹ تا ۰/۴۷۷) دارند و ارتباط ضعیف‌تر با عامل اصلی نشان می‌دهند. این یافته‌ها حاکی از آن است که نه فقط همه شاخصها صرفاً بر اساس قرابت مفهومی بلکه بر اساس یک عامل استخراج شده می‌توانند به صورت همگن کنار هم قرار گیرند و بنابراین تحلیل خوشه‌ای بر مبنای این شاخصها پس از بررسی عاملی موجه است.

1. Principal Component Analysis (PCA)

یافته‌ها

در ابتدا وضعیت نرخ شاخصهای اصلی پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است و سپس در راستای کمک به تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۳ نتایج آزمونهای همبستگی این داده‌ها ارائه شده است و نقشه وضعیت شاخصهای اشتغال استانها با کمک داده‌ها و نتایج خوشه‌بندی رسم شد.

جدول ۲. شاخصهای مورداستفاده برای تحلیل خوشه‌ای در پژوهش

رتبه در نابرابری	اشتغال عمومی	اشتغال بخش خصوصی	اشتغال بخش خدمات	اشتغال صنعت	اشتغال بخش کشاورزی	میزان موفقیت مراکز کارآزمایی	نرخ اشتغال	مشارکت اقتصادی	استانها (الفبایی)	ردیف
۱۷	۱۴/۲۰	۸۵/۸۰	۴۵/۳۰	۳۸/۲۰	۱۶/۴۰	۱۴/۷۲	۹۱/۴۰	۴۳/۳	آذربایجان شرقی	۱
۳۰	۱۱/۴۰	۸۸/۶۰	۴۹/۵۰	۲۳/۴۰	۲۷/۱۰	۱۷/۴۱	۹۴/۳۰	۴۴/۳	آذربایجان غربی	۲
۱۶	۱۳/۹۰	۸۶/۱۰	۴۶/۹۰	۲۵/۳۰	۲۷/۷۰	۱۷/۰۰	۹۰/۴۰	۴۸/۰	اردبیل	۳
۹	۱۲/۳۰	۸۷/۷۰	۴۹/۷۰	۴۲/۰۰	۷/۹۰	۳۳/۶۴	۹۱/۷۰	۴۰/۲	اصفهان	۴
۱۱	۱۱/۹۰	۸۸/۱۰	۵۵/۰۰	۴۲/۷۰	۲/۳۰	۴۵/۶۰	۹۰/۷۰	۳۹/۹	البرز	۵
۴	۲۱/۱۰	۷۸/۹۰	۴۹/۷۰	۳۳/۶۰	۱۶/۷۰	۶/۲۸	۹۱/۸۰	۳۲/۵	ایلام	۶
۸	۲۴/۲۰	۷۵/۸۰	۶۲/۲۰	۲۷/۳۰	۱۰/۶۰	۳۰/۷۶	۹۱/۳۰	۴۱/۱	بوشهر	۷
۲۹	۱۵/۴۰	۸۴/۶۰	۶۳/۷۰	۳۴/۶۰	۱/۶۰	۲۰/۵۴	۹۴/۱۰	۴۱/۲	تهران	۸
۱۹	۱۳/۵۰	۸۶/۵۰	۴۴/۵۰	۳۹/۵۰	۱۶/۱۰	۱۲/۸۶	۹۲/۰۰	۴۲/۶	چهارمحال و بختیاری	۹
۲۳	۲۳/۲۰	۷۶/۸۰	۴۷/۴۰	۳۴/۵۰	۱۸/۱۰	۲۰/۰۵	۹۴/۰۰	۴۰/۲	خراسان جنوبی	۱۰
۲۵	۱۲/۸۰	۸۷/۲۰	۵۱/۹۰	۳۴/۷۰	۱۳/۴۰	۳۶/۱۴	۹۳/۵۰	۴۱/۷	خراسان رضوی	۱۱
۲۲	۱۵/۰۰	۸۵/۰۰	۴۳/۶۰	۲۹/۶۰	۲۶/۸۰	۵۷/۱۳	۹۱/۹۰	۴۶/۰	خراسان شمالی	۱۲
۷	۱۵/۲۰	۸۴/۸۰	۵۳/۶۰	۳۱/۳۰	۱۵/۱۰	۱۴/۳۵	۸۹/۰۰	۴۱/۰	خوزستان	۱۳
۲۷	۱۳/۵۰	۸۶/۵۰	۴۲/۲۰	۳۳/۲۰	۲۴/۷۰	۳۹/۹۰	۹۳/۳۰	۵۱/۵	زنجان	۱۴
۱۵	۲۰/۹۰	۷۹/۱۰	۴۷/۶۰	۳۸/۵۰	۱۲/۹۰	۳۴/۴۸	۹۴/۴۰	۳۹/۰	سمنان	۱۵

رتبه در نابرابری	اشتغال بخش عمومی	اشتغال بخش خصوصی	اشتغال بخش خدمات	اشتغال بخش صنعت	اشتغال بخش کشاورزی	میزان موفقیت مراکز کارایی	نرخ اشتغال	مشارکت اقتصادی	استانها (الفبایی)	ردیف
۱	۲۱/۸۰	۷۸/۲۰	۴۹/۷۰	۳۶/۴۰	۱۳/۸۰	۱۳/۰۰	۸۷/۷۰	۳۵/۰	سیستان و بلوچستان	۱۶
۱۳	۱۲/۵۰	۸۷/۵۰	۵۳/۸۰	۳۰/۳۰	۱۵/۸۰	۲۵/۵۸	۹۳/۸۰	۳۷/۳	فارس	۱۷
۲۴	۱۰/۳۰	۸۹/۷۰	۴۵/۳۰	۳۸/۱۰	۱۶/۶۰	۶۶/۹۸	۹۲/۵۰	۴۴/۲	قزوین	۱۸
۲۱	۱۶/۳۰	۸۳/۷۰	۵۵/۱۰	۴۰/۴۰	۳/۲۰	۱۴/۶۰	۹۲/۷۰	۳۸/۳	قم	۱۹
۲۰	۹/۷۰	۹۰/۳۰	۵۲/۳۰	۲۸/۳۰	۱۹/۴۰	۴/۱۷	۹۱/۴۰	۴۳/۱	کردستان	۲۰
۲	۱۲/۱۰	۸۷/۹۰	۳۹/۴۰	۲۳/۵۰	۳۷/۱۰	۱۶/۱۴	۸۹/۱۰	۴۰/۷	کرمان	۲۱
۵	۱۴/۱۰	۸۵/۹۰	۵۰/۵۰	۲۴/۱۰	۲۵/۴۰	۳۶/۹۷	۸۸/۰۰	۴۱/۲	کرمانشاه	۲۲
۳	۳۱/۷۰	۶۸/۳۰	۴۸/۲۰	۳۹/۴۰	۱۲/۵۰	۲۰/۵۰	۹۱/۰۰	۳۱/۷	کهگیلویه و بویراحمد	۲۳
۱۲	۱۶/۴۰	۸۳/۶۰	۵۱/۷۰	۲۵/۹۰	۲۲/۵۰	۴۴/۰۰	۹۲/۲۰	۴۰/۲	گلستان	۲۴
۲۸	۹/۵۰	۹۰/۵۰	۵۱/۴۰	۲۱/۷۰	۲۶/۹۰	۱۰/۷۳	۹۳/۱۰	۴۴/۵	گیلان	۲۵
۶	۱۸/۰۰	۸۲/۰۰	۵۲/۷۰	۲۴/۶۰	۲۲/۷۰	۵۱/۴۲	۸۸/۷۰	۴۰/۷	لرستان	۲۶
۳۱	۱۲/۲۰	۸۷/۸۰	۵۲/۹۰	۳۱/۰۰	۱۶/۱۰	۲۷/۱۳	۹۳/۸۰	۴۴/۲	مازندران	۲۷
۱۴	۱۳/۲۰	۸۶/۸۰	۳۹/۴۰	۴۶/۴۰	۱۴/۳۰	۴۰/۶۴	۹۵/۲۰	۳۷/۴	مرکزی	۲۸
۱۰	۲۳/۹۰	۷۶/۱۰	۵۴/۱۰	۲۹/۰۰	۱۶/۹۰	۳۶/۴۰	۹۱/۳۰	۳۹/۷	هرمزگان	۲۹
۱۸	۱۲/۱۰	۸۷/۹۰	۴۴/۵۰	۳۲/۷۰	۲۲/۸۰	۳۸/۷۵	۹۲/۵۰	۴۲/۴	همدان	۳۰
۲۶	۱۴/۵۰	۸۵/۵۰	۴۵/۴۰	۴۵/۶۰	۹/۰۰	۱۵/۸۶	۹۳/۹۰	۴۳/۷	یزد	۳۱
-	۱۵/۷۰	۸۴/۳۰	۴۹/۶۵	۳۳/۰۹	۱۷/۱۷	۲۷/۸۶	۹۱/۹۶	۴۱/۱۹		کل کشور

منبع: مستخرج از داده‌های مرکز آمار و سالنامه وزارت کار

جدول ۲ نشان‌دهنده تفاوت‌های قابل‌توجه در وضعیت اشتغال استانهای ایران است. نرخ مشارکت اقتصادی با میانگین $۴۱/۱۹\%$ ، از $۵۱/۵\%$ در زنجان تا $۳۱/۷\%$ در کهگیلویه و بویراحمد متغیر است که نشان‌دهنده تأثیر محرومیت منطقه‌ای بر مشارکت است. نرخ اشتغال با میانگین $۹۱/۹۶\%$ ، در مرکزی ($۹۵/۲\%$) بالاترین و در سیستان و بلوچستان ($۸۷/۷\%$) پایین‌ترین است. سهم بخش کشاورزی (میانگین $۱۷/۱۷\%$) در کرمان ($۳۷/۱\%$) بالاترین و در تهران ($۱/۱۶\%$) پایین‌ترین است. بخش صنعت (میانگین $۳۳/۰۹\%$) در مرکزی ($۴۶/۴\%$) و یزد ($۴۵/۶\%$) قوی‌تر و در گیلان ($۲۱/۷\%$) ضعیف‌تر است. بخش خدمات (میانگین $۴۹/۶۵\%$) در تهران ($۶۳/۷\%$) و البرز (۵۵%) برجسته است، اما در مرکزی و کرمان ($۳۹/۴\%$) کمتر است. اشتغال خصوصی (میانگین $۸۴/۳\%$) در گیلان ($۹۰/۵\%$) و کردستان ($۹۰/۳\%$) بالا و در کهگیلویه و بویراحمد ($۶۸/۳\%$) پایین است. اشتغال عمومی (میانگین $۱۵/۷\%$) در کهگیلویه و بویراحمد ($۳۱/۷\%$) بالاترین و در گیلان ($۹/۵\%$) پایین‌ترین است. موفقیت مراکز کاربایی (میانگین $۲۷/۸۶\%$) در قزوین ($۶۶/۹۸\%$) و مازندران ($۲۷/۱۳\%$) بالا و در کردستان ($۴/۱۷\%$) و کهگیلویه و بویراحمد ($۲۰/۵\%$) پایین است.

استانهای صنعتی مانند یزد و اصفهان در بخش صنعت و تهران و البرز در خدمات پیشرو هستند؛ درحالی‌که استانهای روستایی مانند کردستان و سیستان و بلوچستان به کشاورزی وابسته‌اند. این تفاوتها نشان‌دهنده تأثیر عوامل جغرافیایی، اقتصادی و جمعیتی بر الگوهای اشتغال است. برای مثال، تهران با تراکم جمعیتی بالا (۹۶۹ نفر در کیلومترمربع) بر خدمات متمرکز است، درحالی‌که سیستان و بلوچستان به کشاورزی وابسته است. تحلیل خوشه‌ای می‌تواند به شناسایی الگوهای دقیق‌تر برای سیاست‌گذاری اشتغال کمک کند.

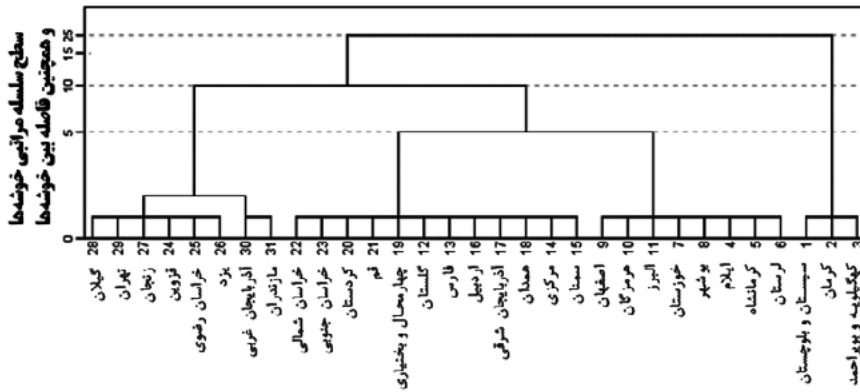
جدول ۳. رابطه همبستگی بین شاخصهای پژوهش

EG	EP	ES	EI	EA	SC	ER	PE	شاخصها
							۱	PE
						۱	۰/۱۶	ER
					۱	۰/۰۴	۰/۲۰	SC
				۱	۰/۰۳	-۰/۲۴	۰/۳۹*	EA
			۱	-۰/۷۲**	۰/۰۳	۰/۳۲	-۰/۲۹	EI
		۱	-۰/۱۹	-۰/۵۳**	-۰/۱۱	-۰/۰۶	-۰/۲۰	ES
	۱	-۰/۲۰	-۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۵۹**	EP
۱	-۰/۹۰**	۰/۲۰	۰/۱۰	-۰/۲۳	-۰/۰۸	-۰/۱۸	-۰/۵۹**	EG
مشارکت اقتصادی (PE)، نرخ اشتغال (ER)، میزان موفقیت مراکز کارایی (SC)، اشتغال بخش کشاورزی (EA)، اشتغال بخش صنعت (EI)، اشتغال بخش خدمات (ES)، اشتغال بخش خصوصی (EP) و اشتغال بخش عمومی (EG)								
* $p < ۰/۰۵$ ** $p < ۰/۰۱$ البته به دلیل تمام‌شماری استانها معناداری اهمیت چندانی ندارد.								

جدول ۳ همبستگی بین شاخصهای اشتغال را نشان می‌دهد. مشارکت اقتصادی (PE) با اشتغال خصوصی (EP) همبستگی مثبت و معنادار (۰/۵۹) و با اشتغال عمومی (EG) همبستگی منفی و معنادار (-۰/۵۹) دارد که نشان‌دهنده تأثیر بخش خصوصی در افزایش مشارکت و کاهش نقش دولت در اشتغال‌زایی است. اشتغال کشاورزی (EA) با مشارکت اقتصادی همبستگی مثبت (۰/۳۹) دارد که بیانگر نقش کشاورزی در مناطق روستایی است، اما با صنعت (EI) و خدمات (ES) همبستگی منفی و معنادار (-۰/۷۲ و -۰/۵۳) دارد که نشان‌دهنده گذار از اقتصاد سنتی به صنعتی و خدماتی است. اشتغال خصوصی و عمومی همبستگی منفی قوی (-۰/۹۰) دارند که حاکی از کاهش نقش دولت با رشد بخش خصوصی است. این روند به افزایش رقابت و کاهش تصدی‌گری دولت اشاره دارد.

همبستگیهای ضعیف موفقیت مراکز کاریابی (SC) با سایر شاخصها (مانند $0/04$ با ER) نشان‌دهنده نقش کم‌رنگ این مراکز در بهبود اشتغال است که نیاز به بازنگری در سیاست‌گذاریها را مطرح می‌کند. تحلیل همبستگی به انتخاب متغیرهای مناسب برای خوشه‌بندی کمک کرده و از سوگیری ناشی از شاخصهای همبسته جلوگیری می‌کند که دقت تحلیل خوشه‌ای را افزایش می‌دهد.

شکل ۱. نمودار دندروگرام و خوشه‌بندی استانهای کشور



نمودار درختی بالا نشان می‌دهد که چگونه استانها بر اساس شباهت در شاخصهای اشتغال به یکدیگر متصل شده‌اند. محور افقی آن نشان‌دهنده میزان فاصله یا شباهت بین گروهها است و در هر گام، دو گروه یا متغیر که بیشترین شباهت را دارند، ترکیب شده و یک خوشه جدید را به وجود آورده‌اند. تحلیل خوشه‌ای نشان می‌دهد استانها به چهار خوشه زیر تقسیم می‌شوند:

- خوشه اول: استانهای گیلان، تهران، زنجان، قزوین، خراسان رضوی، یزد، آذربایجان غربی، مازندران

- خوشه دوم: خراسان شمالی، خراسان جنوبی، کردستان، قم، چهارمحال و بختیاری، گلستان، فارس، اردبیل، آذربایجان شرقی، همدان، مرکزی و سمنان
 - خوشه سوم: اصفهان، هرمزگان، البرز، خوزستان، بوشهر، ایلام، کرمانشاه و لرستان
 - خوشه چهارم: سیستان و بلوچستان، کرمان و کهگیلویه و بویر احمد
- خوشه‌بندی استانهای ایران بر اساس شاخصهای اشتغال چهار خوشه را شناسایی کرد. خوشه اول (تهران، گیلان، خراسان رضوی، یزد) با مشارکت اقتصادی بالا، اشتغال قوی در صنعت و خدمات و موفقیت بالای مراکز کارایی، وضعیت مطلوبی دارد. خوشه دوم (خراسان شمالی، کردستان، آذربایجان شرقی) با سهم بالای کشاورزی، نرخ اشتغال متوسط و چالشهای زیرساختی مواجه است. خوشه سوم (اصفهان، خوزستان، بوشهر) با اشتغال صنعتی و خدماتی قوی، اما مشارکت اقتصادی و کارایی ضعیف‌تر، نیاز به بهبود سیاستهای اشتغال‌زایی دارد. خوشه چهارم (سیستان و بلوچستان، کرمان، کهگیلویه و بویراحمد) با مشارکت پایین، وابستگی به کشاورزی و بیکاری بالا، نیازمند برنامه‌ریزی کلان برای کاهش نابرابریهاست.

داده‌های استانی می‌تواند نتایج ارزشمندی در سیاست‌گذاری ارائه دهد. برای خوشه‌بندی از شاخصهایی مانند نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ اشتغال، موفقیت مراکز کاریابی، اشتغال در بخشهای کشاورزی، صنعت، خدمات، خصوصی و عمومی استفاده شد. نتایج نشان داد استانهایی با نرخ بالای اشتغال خصوصی مانند گیلان، کردستان، قزوین و آذربایجان غربی، از مشارکت اقتصادی بیشتری برخوردارند. در مقابل، استانهایی همچون سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد با تکیه بیشتر بر اشتغال عمومی، نرخ مشارکت اقتصادی پایین‌تری دارند. این یافته‌ها همسو با پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رشد اشتغال خصوصی با افزایش مشارکت اقتصادی رابطه مستقیم و اشتغال عمومی با کاهش آن رابطه معکوس دارد.

از سوی دیگر، تحلیل خوشه‌ای حاکی است استانهای با نرخ پایین اشتغال نیازمند سرمایه‌گذاری در بخشهای خدمات و صنعت و بهبود زیرساختها هستند.

توسعه اشتغال خصوصی و کاهش وابستگی به دولت راهکار مهمی برای افزایش مشارکت اقتصادی به شمار می‌رود. توجه ویژه به استانهای محروم مانند سیستان و بلوچستان و کرمانشاه برای ایجاد فرصتهای شغلی ضروری است. همچنین سیاست‌گذارها باید میان بخشهای کشاورزی و صنعت توازن ایجاد کنند؛ زیرا تمرکز بیش‌ازحد بر یک بخش ممکن است کاهش اشتغال در بخش دیگر را در پی داشته باشد. استانهای پرجمعیت مانند تهران، البرز و قم سهم بالایی در اشتغال بخش خدمات و سهم اندکی در کشاورزی دارند. در مقابل، استانهایی با بیکاری بالا نظیر کردستان و سیستان و بلوچستان نیازمند بازنگری در سیاستهای اشتغال هستند.

سرمایه‌گذاری هدفمند در صنعت و خدمات می‌تواند موجب بهره‌برداری بهتر از ظرفیتهای اقتصادی شود. همچنین تقویت مراکز کاریابی و آموزش مهارت به‌ویژه در استانهایی با نرخ موفقیت پایین می‌تواند به بهبود وضعیت کمک کند. درنهایت، نتایج نشان می‌دهد رابطه میان مشارکت اقتصادی و اشتغال صرفاً به بخش صنعت وابسته نیست. برای نمونه، استان گیلان

و آذربایجان غربی با وجود مشارکت اقتصادی بالا، سهم اندکی در اشتغال صنعتی دارند؛ بنابراین کاهش بیکاری صرفاً از مسیر توسعه صنعت ممکن نیست و باید راهکارهای متنوعی برای ارتقای اشتغال در بخشهای مختلف جست.

بر اساس خوشه‌بندی موجود در پژوهش می‌توان به طراحی سیاستهای منطقه‌ای هدفمند برای بهبود اشتغال و کاهش نابرابری اقتصادی پرداخت و از خوشه‌بندی صورت گرفته می‌توان نتیجه گرفت وضعیت آب و هوایی، جمعیت، تعداد صنایع، مرکزیت صرفاً عامل تعیین‌کننده اشتغال نیستند. طبق این خوشه‌ها استانهای خوشه اول اکثراً همان استانهایی را شامل می‌شود که اشتغال خصوصی بالاتری را داشتند و یا همچون تهران که در بخش اشتغال خدمات رتبه بالایی دارد و خوشه چهارم شامل استانهایی است که در سایر شاخصهای انسانی نیز وضعیت مطلوبی ندارند و با یافته‌های پژوهشهای دیگر که مؤثرترین عامل در ساخت توابع زیان اجتماعی و شاخص فلاکت را بیکاری دانسته است همسو هستند.

همچنین با توجه به نقشه نابرابری اشتغال که در یافته‌های پژوهش رسم شده است این نتیجه عاید می‌شود که وضعیت استانهای شمالی ایران به مراتب بهتر از استانهای جنوبی است، در استانهای شمالی هیچ استانی در خوشه محروم قرار نگرفت و متقابلاً در استانهای جنوبی نیز هیچ استان کاملاً برخوردار به جز استان نسبتاً مرکزی یزد وجود ندارد و این مسئله لزوم توجه به اقتصاد و توسعه اقتصادی بیشتر نیمه جنوبی ایران را نشان می‌دهد. افزون بر اینکه در جنوب ایران امکان اتصال به آبهای آزاد و توسعه اقتصاد دریامحور و تجارت جهانی وجود دارد و می‌توان اقتصاد پایدارتری را در این مناطق تجربه کرد.

خوشه‌بندی تفاوت‌های اشتغال بین استانهای ایران را نشان داد. برای کاهش نابرابریها، دولت باید سیاستهای منطقه‌ای هدفمند اعمال کند. در مناطق کمتر توسعه‌یافته (خوشه چهارم)، سرمایه‌گذاری در زیرساختهای ارتباطی، انرژی و فناوری اطلاعات ضروری است تا جذب سرمایه و ایجاد کسب‌وکار تسهیل شود. برنامه‌های آموزشی متناسب با بازار کار نیز

اشتغال‌پذیری را افزایش می‌دهد. در مناطق کشاورزی محور (خوشه دوم)، تسهیلات مالی، صنایع تبدیلی و بازارهای صادراتی ارزش افزوده کشاورزی را بالا می‌برند. در مناطق صنعتی و خدماتی (خوشه‌های اول و سوم)، تقویت نوآوری، اکوسیستم کارآفرینی و ارتباط دانشگاه با صنعت بهره‌وری را افزایش می‌دهد. سیاستهای تشویقی مانند معافیت مالیاتی و مناطق ویژه اقتصادی، همراه با نظارت مستمر، نابرابریهای منطقه‌ای را کاهش می‌دهد.

ملاحظات اخلاقی

حمید مسعودی مسئول طراحی پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، نگارش پیش‌نویس اولیه و بازبینی نهایی مقاله بود. علیرضا قربانی در جمع‌آوری داده‌ها، بررسی منابع آماری و ویرایش نسخه نهایی مشارکت داشت. این پژوهش هیچ حمایت مالی از نهادها یا سازمانهای دولتی یا خصوصی دریافت نکرده است و به‌طور مستقل توسط نویسندگان انجام شده است. نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی در ارتباط با این پژوهش اظهار نکرده‌اند. این مطالعه بدون هرگونه وابستگی مالی یا غیرمالی به سازمانها یا افراد انجام شده است.

- Abdi, I., Taqdisi, A., & Tavakoli, J. (2021). Evaluation Of The Effect Of Government Microcredits On Economic Dimensions Of Entrepreneurship And Sustainable Rural Employment In Javanroud City, Kermanshah Province. *Regional Planning Scientific Quarterly*, 11(42), 119-136. <https://doi.org/10.30495/Jzpm.2021.3967>
- Abolhasani, M. J., & Samadi, S. (2021). Investigating And Analyzing The Impact Of Employment In Industry On Income Inequality. *Stable Economy Journal*, 1(1), 1-24. <https://doi.org/10.22111/Sedj.2021.36532.1107>
- Azam, A. M., & Dehghan, D. A. (2009). Student Employment: The Relationship Between Social Network And Employment Status. *Iran's Social Issues*, 5-32. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24766933.1387.1387.63.1.4>
- Babaei, M. M. (2021). An Analysis Of The Employment Status Of Education Graduates. *Educational Sciences And Counseling*, 1400(14), 43-60. https://educationscience.cfu.ac.ir/Article_1850.html
- Baseri, B., & Roshani Yesaghi, N. (2014). Study Of Factors Affecting Employment Generation In Small Industries In Golestan Province. *Financial Economics*, 8(26), 113-132. <https://www.magiran.com/P1732089>
- Dastneshan, H., Abedi, H., & Mohammadi Nasab, A. R. (2019). The Impact Of Developing Tourism Opportunities On Reducing Unemployment. *Strategic Management Studies Journal*, 6(22), 239-260. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286853.1394.6.22.11.7>
- Delangizan, S., Amiryani, P., & Khalvandi, Z. (2013). The Relationship Between National Production And Unemployment In Iran's Provinces Based On Okun's Law (Dynamic Panel Data Approach). *Paper Presented At The National Conference On Iran's Economic Outlook*. <https://civilica.com/doc/260214/>
- Gaile, A., Baumane-Vītoliņa, I., Kivipõld, K., & Stibe, A. (2022). Examining Subjective Career Success Of Knowledge Workers. *Review Of Managerial Science*, 16(7), 2135-2160. <https://doi.org/10.1007/S11846-022-00523-X>
- Gholami, H., Hijazi, S. Y., Hosseini, S. M., & Rizwanfar, A. (2018). The Role Of Social Capital In The Employability Of Agricultural Students: Case Study; Agriculture And Natural Resources Campus Of Tehran University. *Economic Research And Agricultural Development Of Iran*, 49(3), 545-558. <https://doi.org/10.22059/Ijaedr.2018.47522.667680>

- Gu, Z., Tang, S., & Wu, D. (2020). The Political Economy Of Labor Employment Decisions: Evidence From China. *Management Science*, 66(10), 4703-4725. <https://doi.org/10.1287/Mnsc.2019.3345>
- Jani, S. (2020). Analyzing Tourism Industry Effect On Employment Among Provinces By Spatial Econometric Panel Data Approach. *Quarterly Journal Of Economic Research And Policies*, 28(93), 233-266. <http://dx.doi.org/10.52547/Qjerp.28.93.233>
- Javanshiri, M., & Shayan, H. (2017). Spatial Analysis Of Employment Comparative Advantage In Major Occupational Groups Of Iran's Provinces During 2006 And 2011. *Regional Planning Quarterly*, 7(27), 1-20. <https://doi.org/10.1001.1.22516735.1396.7.27.1.8>
- Jo, Y.-S. (2013). The Influence Of Subjective Cognition About Determinant Factors In Employment On Job Satisfaction. *Journal Of The Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(5), 2168-2177. <http://dx.doi.org/10.5762/Kais.2013.14.5.2168>
- Karimi Moghari, Z., Maqsoodlou, M., & Elmi, Z. (2018). The Effect Of Educational Inequality On Employment In Iran's Provinces. *Iranian Economic Research Journal*, 23(76), 85-106. <https://doi.org/10.22054/Ijer.2018.9513>
- Karimi Moghari, Z., Zarouki, Sh., & Ahmadi, Z. (2018). Calculating And Analyzing Informal Employment Structures In Kurdistan's Urban Areas. *Applied Economics Journal*. <https://doi.org/10.22051/Edp.2018.20591.1155>
- Khairkahan, J., And Gorji, Sh. (2007). The Effects Of Government Employment On Total Employment: The Iranian Experience. *Knowledge And Development*, 73-110. <https://doi.org/10.22067/Pm.v14i20.231>
- Khorsandi, M., & Alibabayi, N. (2016). Is Unemployment Worse Than Inflation? Comparing The Effects Of Unemployment And Inflation On Happiness. *Economic Research Journal*, 16(63), 1-24. <https://doi.org/10.22054/Joer.2017.7582>
- Kim, M. M. (2023). Asian Faculty's (Dis) Satisfaction: Workload And Compensation. *Journal Of The Professoriate*, 14(1). <https://openurl.ebsco.com/>
- Majed, V., Mirshojaeian Hosseini, H., & Riazi Doust, S. (2019). Using Clustering And Factor Analysis In Cross Section Analysis Based On

- Economic-Environment Factors. *Journal Of Economic Modeling Research*, 10(35), 145-166. [Http://Dx.doi.org/10.29252/Jemr.9.35.145](http://dx.doi.org/10.29252/Jemr.9.35.145)
- Martín, M. S., & Rus, T. I. (2020). Demandas De Los Empresarios En La Contratación De Los Mayores De 45 Años. *Universitas Psychologica*, 19, 1-12. [Https://Doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.Decm](https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.Decm)
- Masoudi, H., Sinaei, V., & Zolfagharyan, F. (2024). Explaining Social, Structural, And Individual Employability Of Women In Political Science. *Social Studies And Research In Iran*, 13(1), 127-144. [Https://Doi.org/10.22059/Jisr.2022.344351.1315](https://doi.org/10.22059/Jisr.2022.344351.1315)
- Mohahedi, R. (2017). Barriers To The Employment Of Agricultural Graduates. *Journal Of Agricultural Education Management Research*, 9(41), 79-95. [Https://Doi.org/10.22092/Jaear.2017.109251.1346](https://doi.org/10.22092/Jaear.2017.109251.1346)
- Najafi, Z., Sameti, M., & Jomaly, S. (2020). Analysis Of The Impact Of Entrepreneurship On The Inequality Of Income Distribution Among The Provinces Of The Country. *Innovation Management*, 8(4), 61-84. [Https://Www.nowavari.ir/Article_102633_en.html](https://www.nowavari.ir/Article_102633_en.html)
- Nie, S. (2024). Investigating The Impact Of Socio-Economic Factors On Mental Health: Income, Employment, And Social Support. *Advances In Economics, Management And Political Sciences*, 92, 1-9. [Https://Doi.org/10.54254/2754-1169/92/20231261](https://doi.org/10.54254/2754-1169/92/20231261)
- Nozari, H., & Karimi, A. (2017). The Role Of Formal And Informal Relationships (Social Relations Network) In Students' Employment (Case Study: Kharazmi University). *Social Welfare*, 17(64), 161-198. [Http://Refahj.uswr.ac.ir/Article-1-2868-En.html](http://refahj.uswr.ac.ir/Article-1-2868-En.html)
- Ojaghi, S., Bayat, R., Fazli, S., Keshavarz Turk, E., & Fath Taheri, A. (2024). Determining The Key Drivers Affecting Employment And Social Welfare In Iran: The Approach Of Analyzing Mutual Effects In Future Study. *Majlis And Rahbord*, 31(117), 335-377. [Https://Doi.org/10.22034/Mr.2022.5406.5161](https://doi.org/10.22034/Mr.2022.5406.5161)
- Razaghi Nasrabad, H., Alimandegari, M., Miri, R., & Kargarshuraki, M. R. (2021). A Sociological Understanding Of Youth Unemployment Causes In Kermanshah City Based On Grounded Theory. *Journal Of Sociology Of Social Institutions*, 8(17), 47-82. [Https://Doi.org/10.22080/Ssi.2021.20992.1865](https://doi.org/10.22080/Ssi.2021.20992.1865)

- Rishchchi Fayyaz, M., Falahi, M. A., & Feizi, M. (2024). Service Employment And Income Inequality In Iran. *The Economic Research (Sustainable Growth And Development)*, 24(3), 147-168. <https://doi.org/10.22034/24.3.147>
- Saeedi, P. (2013). The Impact Of Bank Credits On Employment. *Macroeconomics Research Letter*, 7(14), 6-6. https://jes.journals.umz.ac.ir/Article_65.html
- Shahbazi, K., & Nazarpour, Sh. (2014). The Impact Of Export Growth On Unemployment In Iran. *Iranian Journal Of Applied Economic Studies*, 3(11), 159-185. <https://doi.org/10.0.86.18/Oajre.2025.537443.1129>
- Tamizifar, R., Azkia, M. And Vosoghi, M. (2020). Sociological Analysis Of Development And Inequality In Iran. *Sociological Review*, 27(1), 315-338. [Doi: 10.22059/Js.2020.78519](https://doi.org/10.22059/Js.2020.78519)
- Teasell, R. W., & Bombardier, C. (2001). Employment-Related Factors In Chronic Pain And Chronic Pain Disability. *The Clinical Journal Of Pain*, 17(4), S39-S45. <https://doi.org/10.1097/00002508-200112001-00010>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Economic Development* (Ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Vukelić, A. (2008). Perception Of Professional Consultants Of Croatian Institute For Employment Regarding Factors Of Employment. *Informatologia*, 41(1), 23-32. <https://hrcak.srce.hr/21824>
- Zaki, Y., Ahmadi, A., Abbasi Shavazi, M. J., & Adibnia, Z. (2020). Spatial Analysis Of The Effects Of Unemployment And Graduate Unemployment On Iran's Political Geography. *Iranian Population Association Letter*, 15(29), 151-178. <https://doi.org/10.22034/Jpai.2020.243922>

