

Gender Equality in the Education and Labor Market Sectors (Case Study: Iran's Provinces)

**Marzieh Shakeri
HosseinAbad**

Ph.D. Student in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

Zahra Nasrollahi*

Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

Abstract

Improving the status of women, who constitute half of society's population, is considered a crucial step towards achieving the development and progress of any society. However, gender inequality remains a significant obstacle that women encounter across various sectors. While evidence suggests a decrease in gender inequality, particularly in access to education, in recent years, persistent disparities in the labor market continue to impede progress towards gender equality. Thus, addressing existing inequalities in the labor market is essential for advancing gender equality goals.

Recognizing that national-level measurements of gender equality may not accurately capture regional variations influenced by cultural and religious factors, this study focuses on measuring and ranking provinces within the country based on gender equality in the education and labor market sectors. The study utilizes Pearson's correlation coefficient to assess the relationship between equality in education and the labor market. Furthermore, the study evaluates the impact of enhancing women's education levels on gender equality in the education sector by analyzing two indicators: women's life expectancy and the fertility rate of 15-19-year-old youth. Data collection for this study is primarily

* Corresponding Author: nasr@yazd.ac.ir

How to Cite: Shakeri HosseinAbad, M., & Nasrollahi, Z. (2023). Gender equality in the education and labor market sectors according to the provinces of Iran. *Economic Policies and Research*, 2(3), 149-176. doi: 10.22034/jepr.2024.140781.1095

based on library research, drawing from the 2016 general population and housing census and labor force census published by the Statistical Centre of Iran.

To rank and compare Iran's provinces in terms of gender equality in education and the labor market, the TOPSIS method is employed. This method allows for the combination of indicators by weighting them, with the weight of each indicator determined using Shannon's entropy method, a widely used weighting technique in statistical literature.

The findings reveal that provinces such as Isfahan, Kerman, Gilan, and Alborz exhibit the highest level of gender equality in the education sector, while provinces like Qazvin, North Khorasan, and West Azerbaijan demonstrate greater gender equality in the labor market. Despite notable progress in reducing gender inequality in education across Iran's provinces, disparities persist in the labor market. The results highlight the essential role of education in enhancing women's employment opportunities, but also indicate that educational parity alone is insufficient. Additionally, the study finds a positive and significant relationship between gender equality in education and women's life expectancy, while revealing a negative and significant correlation between women's access to educational opportunities and youth fertility rates. This suggests that increased educational opportunities for girls lead to delayed childbearing, underscoring the intergenerational benefits of gender equality in education.

These findings underscore the importance of tailored interventions to address gender disparities at both the educational and labor market levels. Policymakers should focus on not only improving access to education for women but also implementing measures to ensure their equal participation and advancement in the workforce. Such initiatives can contribute not only to individual empowerment but also to the overall social and economic development of the nation.

Keywords: Education, Labor Market, Gender Equality, TOPSIS Method

JEL Classification: I24, R23, J16

برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار به تفکیک استان‌های


ایران

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، بخش علوم اقتصادی، دانشکده

اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

استاد علوم اقتصادی، بخش علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، مدیریت

و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

مرزیه شاکری حسین آباد 

زهرا نصراللهی* 

چکیده

تأثیر استفاده از ظرفیت‌های کلیه اقشار جامعه از جمله بانوان در فرایند رشد و توسعه در پژوهش‌های متعدد مورد تأکید قرار گرفته است. اما، نابرابری جنسیتی در دستیابی به امکانات و فرصت‌ها یکی از موانع بهره‌برداری از ظرفیت بانوان در بخش‌های مختلف شناخته می‌شود. اگرچه در سال‌های اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی در دستیابی برابر زنان و مردان به امکانات و فرصت‌های آموزشی صورت گرفته اما سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا دستیابی برابر به امکانات و فرصت‌های آموزشی به بازار کار نیز تسری یافته است؟ از این رو، این پژوهش باهدف رتبه‌بندی و مقایسه وضعیت استان‌های ایران از نگاه برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار در سال ۱۳۹۵ طراحی شده و برای رتبه‌بندی و تلفیق نماگرها از روش تاپسیس استفاده شده است. علاوه بر آن، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط برابری در آموزش با برابری در بازار کار نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. یافته‌ها حاکی از آن است که استان‌های اصفهان، کرمان، گیلان و البرز در گروه استان‌های با بالاترین میزان برابری جنسیتی در بخش آموزش قرار دارند؛ درحالی‌که استان‌های قزوین، خراسان شمالی و آذربایجان غربی بیشترین برابری جنسیتی در بازار کار را نشان می‌دهند. بر اساس یافته‌ها، استان‌های با بیشترین برابری جنسیتی در بخش آموزش الزاماً در بازار کار از منظر برابری جنسیتی در جایگاه برتری قرار ندارند. همچنین، علی‌رغم افزایش برابری جنسیتی در بخش آموزش در سال‌های اخیر بین برابری جنسیتی در این بخش با برابری جنسیتی در بازار کار ارتباط معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. درحالی‌که

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است.

* ایمیل نویسنده مسئول: nasr@yazd.ac.ir

رابطه برابری جنسیتی در بخش آموزش با امید به زندگی بانوان، مثبت و معنی‌دار و با باروری جوانان منفی و معنی‌دار است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، بازار کار، برابری جنسیتی، روش تاپسیس

طبقه‌بندی JEL: J16، R23، J24

مقدمه

سرمایه انسانی در مدل‌های رشد جایگاه ویژه‌ای داشته و به‌عنوان یکی از متغیرهای اصلی تأثیرگذار بر رشد اقتصادی شناخته می‌شود. اگرچه در مدل‌های اولیه رشد سرمایه و نیروی کار به‌عنوان متغیرهای اصلی تأثیرگذار در مدل‌های رشد در نظر گرفته می‌شد؛ اما نتایج پژوهش‌های متعدد نشان داد که این متغیرها قادر به توضیح رشد اقتصادهای توسعه‌یافته نیست، ازاین‌رو سایر عوامل تأثیرگذار بر رشد موردتوجه قرار گرفت که از میان مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به سرمایه انسانی اشاره کرد. مهم‌ترین عامل شکل‌دهنده سرمایه انسانی، آموزش است. آموزش در صورتی که به شکل برابر زنان و مردان را هدف قرار دهد، با ایجاد مهارت و دانش نه‌تنها زمینه بهره‌برداری مؤثر از سرمایه فیزیکی را فراهم می‌کند، بلکه می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد برابری جنسیتی نیز شود. در واقع، وقتی زن و مرد به آموزش باکیفیت و فرصت‌های توسعه مهارت‌ها دسترسی مساوی داشته باشند، به شیوه‌های مورد اشاره زیر می‌توانند در بازار کار مشارکت کرده و به رشد اقتصادی کمک کنند:

- برابری جنسیتی در آموزش هم مردان و هم زنان را به مهارت‌های لازم برای موفقیت در زمینه‌های انتخابی خود تجهیز می‌کند.

- آموزش با ترویج برنامه‌های درسی خنثی از بعد جنسیت، تشویق دختران و پسران به دنبال کردن رشته‌های مختلف دانشگاهی و فراهم کردن فرصت‌های برابر برای توسعه مهارت‌ها، می‌تواند به رفع موانع برابری جنسیتی در بازار کار کمک کند.

- هنگامی که زنان دسترسی برابر به آموزش داشته باشند، احتمال بیشتری دارد که وارد عرصه‌های سنتی تحت سلطه مردان شوند، مشاغل پردرآمدتری را به دست آورند و در حرفه خود پیشرفت کنند که به برابری بیشتر در بازار کار کمک می‌کند.

برابری جنسیتی در آموزش یک عنصر اساسی در تقویت برابری جنسیتی در بازار کار است. با این حال، به طور خودکار تضمین‌کننده نتایج و فرصت‌های برابر نیست. موانع و چالش‌های مختلف، از جمله موانع ساختاری در بازار کار، مانند نابرابری جنسیتی، می‌تواند مانع از تسری برابری جنسیتی در آموزش به برابری جنسیتی در بازار کار شود.

نابرابری جنسیتی یا شکاف جنسیتی به تفاوت‌های جنسیتی در ابعادی مانند تحصیل، مشارکت نیروی کار، حقوق یا دسترسی به نهاده‌ها و منابع مولد اشاره دارد. علاوه‌بر آن، شامل رفتار متفاوت با زنان و مردان در قوانین و تفاوت‌ها در مشارکت سیاسی نیز می‌شود. علی‌رغم پیشرفت چشمگیر در دهه‌های

اخیر، شکاف جنسیتی همچنان در زمینه‌های کلیدی مانند حقوق، رفاه، فرصت‌ها و توانمندسازی اقتصادی و سیاسی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته مشاهده می‌شود. از دهه ۱۹۹۰ ادبیاتی پدید آمد که استدلال می‌کند شکاف‌های جنسیتی تنها ناعادلانه نیست بلکه عملکرد اقتصادی را نیز کاهش می‌دهد (Klasen, 2018: 279-280).

از این رو، برابری جنسیتی همواره به‌عنوان یکی از ویژگی‌های جامعه آرمانی مورد نظر سیاست‌گذاران، اقتصاددانان و برنامه‌ریزان بوده و در مطالعات متعدد این پدیده از جنبه‌های مختلف از جمله آموزش و بازار کار مورد ارزیابی قرار گرفته است. اگرچه برابری در دستیابی به فرصت‌ها و امکانات آموزشی گامی مؤثر برای مقابله با نابرابری جنسیتی است؛ اما برای تحقق این هدف باید برابری در استفاده از فرصت‌های شغلی نیز مدنظر قرار گیرد. شواهد نشان‌دهنده بهبود قابل توجه در دستیابی بانوان به فرصت‌ها و امکانات آموزشی در سال‌های اخیر است؛ اما سؤال این است که آیا این دستاوردها به بازار کار نیز تسری یافته است؟ در واقع در زمان قضاوت و سنجش میزان تحقق هدف برابری جنسیتی، باید نگاهی جامع که شامل بازار کار نیز می‌شود در این زمینه داشت.

از طرف دیگر، توجه به برابری جنسیتی بدون لحاظ چارچوب‌های محلی و استانی کارآمدی سیاست‌های اتخاذ شده برای رفع این پدیده را کاهش می‌دهد؛ چراکه علی‌رغم واقع شدن استان‌ها در یک کشور اما تفاوت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی بین آن‌ها به وضوح قابل مشاهده است. از این رو، در پژوهش حاضر برابری جنسیتی در سطح استان‌های ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد. افزون بر آن، به‌جای محاسبه شاخص برابری جنسیتی ترکیبی که در آن متغیرهای بخش‌های مختلف از جمله آموزش و بازار کار با یکدیگر تلفیق می‌شود در این پژوهش، برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار به صورت مجزا مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا بدین ترتیب امکان مقایسه نتایج برابری در دو بخش فراهم شود؛ بنابراین، این مقاله باهدف سنجش و رتبه‌بندی استان‌های کشور از نگاه برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار در سال ۱۳۹۵ (به واسطه دسترسی به اطلاعات مورد نظر) طراحی شده است. علاوه بر آن، ارتباط بین برابری جنسیتی در این دو بخش نیز با بهره‌گیری از ضریب همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار می‌گیرد. به منظور دستیابی

به این هدف، مقاله حاضر از هفت بخش اصلی تشکیل شده است. پس از بیان مقدمه به‌عنوان بخش نخست، در بخش دوم مبانی نظری مرتبط با موضوع ارائه می‌شود. بخش سوم به تشریح مطالعات پیشین اختصاص دارد. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش در بخش چهارم معرفی می‌شود. توضیح روش انجام پژوهش، موضوع بخش پنجم این پژوهش است. بخش ششم، یافته‌ها و تحلیل آن‌ها را به تصویر می‌کشد. در نهایت، بخش پایانی به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از مجموعه مطالب این پژوهش اختصاص دارد.

مبانی نظری

در نظریه‌های توسعه اقتصادی بلندمدت بر دو نیروی مرکزی رشد جمعیت و انباشت سرمایه انسانی تأکید می‌شود که هر دو نیرو به تصمیماتی که عمدتاً در داخل خانه گرفته می‌شود بستگی دارد. انتخاب نرخ باروری توسط خانوارها تعیین‌کننده رشد جمعیت و انباشت سرمایه انسانی تا حد زیادی به سرمایه‌گذاری والدین در آموزش و سلامت کودکان وابسته است (Klasen & Santos Silva, 2018: 1). به اعتقاد Becker (1993) سرمایه انسانی که به منابع انسانی یا کارکنان یک سازمان اشاره دارد شبیه به سرمایه فیزیکی مانند کارخانه و ماشین‌آلات است. یک فرد می‌تواند از طریق تحصیل، آموزش غیررسمی و مراقبت‌های پزشکی، در سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری کند و بازدهی فرد تا حدی به میزان بازدهی سرمایه انسانی متعلق به او بستگی دارد. از این رو، سرمایه انسانی یک ابزار تولید است که سرمایه‌گذاری اضافی در آن بازدهی اضافی به همراه خواهد داشت (Larbi, 2010: 26-27). در این صورت امتناع والدین یا دولت از سرمایه‌گذاری یا کاهش سرمایه‌گذاری (به هر دلیل از جمله تبعیض جنسیتی) بر کل یا تعدادی از فرزندان (شامل فرزندان مؤنث) یا بهره‌برداری نکردن از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در سرمایه انسانی، با کاهش سرمایه انسانی، کل جامعه را متضرر می‌کند.

از طرف دیگر، بر اساس نظریه سرمایه انسانی بکر، موقعیت در بازار کار باید متأثر از سطح تحصیلات نیروی کار باشد. بنابراین، در مناطقی که زنان نسبت به مردان تحصیلات بیشتری دارند انتظار بر آن است که آن‌ها در بازار کار نیز از جایگاه مناسب‌تری برخوردار باشند. پس در صورتی که پیامدهای بازار کار برای زنان و مردان با بهره‌وری و سرمایه انسانی آن‌ها مطابقت نداشته و با لحاظ نرخ

مشارکت نیز همچنان ادامه یابد در بازار کار تبعیض وجود دارد. اگرچه عواملی مانند مسئولیت مادری و خانوادگی بر تصمیم زنان برای ورود به بازار کار و در نتیجه، شکاف جنسیتی نقش دارد؛ اما در سنجش شکاف جنسیتی در بازار کار، شکاف جنسیتی در تحصیلات نیز باید مورد توجه قرار گیرد. چراکه شکاف جنسیتی در دستیابی به موقعیت‌های بازار کار در مناطقی که کارکنان زن تحصیلات بیشتری نسبت به مردان دارند نسبت به مناطقی که در آن مردان بیشتر از زنان تحصیل کرده‌اند کمتر قابل توجیه است (Castellano & Rocca, 2019: 2).

شواهد موجود در سال‌های اخیر در کشورهای در حال توسعه سه روند مهم را نشان می‌دهد که بر افزایش نرخ مشارکت زنان در بازار کار مؤثر است. نخست، گسترش آموزش زنان است که منجر به کاهش شکاف ثبت نام و دستیابی به سطوح متوسطه و عالی تحصیلات در مقایسه با مردان شده و در نتیجه صلاحیت و تقاضای زنان برای فعالیت در بازار کار را افزایش داده است. دوم، روند روبه کاهش باروری زنان زمان لازم برای مراقبت از کودکان را کاهش داده است. سوم، آنکه رشد اقتصادی سرانه در اکثر کشورهای در حال توسعه حداقل از اواسط دهه ۱۹۹۰ غالباً به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از کشورهای ثروتمند بوده که معمولاً با افزایش تقاضای کار باعث جذب زنان به بازار کار شده است. علی‌رغم وجود این عوامل که انتظار می‌رود تأثیر مثبت بر مشارکت نیروی کار زنان داشته باشد، رشد نرخ مشارکت زنان در بازار کار در کشورهای در حال توسعه به طور متوسط چندان زیاد نبوده و در عین حال، ناهمگونی در روندهای منطقه‌ای نیز مشاهده می‌شود. روند مشارکت زنان در نیروی کار حاکی از آن است که گسترش آموزش زنان، کاهش باروری و رشد اقتصادی ملازم با افزایش متناسب در مشارکت زنان نیست. در واقع، جذب متناسب نیروی کار زنان به بازار کار تابع عواملی مانند شرایط خانواده، مناسب بودن مشاغل برای زنان، شرایط فرهنگی و... است. بدون تردید پایین بودن نرخ‌های مشارکت زنان به نفع توسعه اقتصادی یک کشور نیست؛ اما رفاه زنان نیز به وضوح قابل ارزیابی نیست. چراکه رفاه و وضعیت زنان زمانی که به دلیل بهبود شرایط منزل، مشاغل نامطلوبی را که به ضرورت شرایط انتخاب کرده بودند ترک کنند، بهتر از زمانی است

که به دلیل نبود فرصت‌های شغلی مناسب، در بازار کار مشارکت نمی‌کنند و در حالت دوم، ارزیابی رفاهی منفی‌تر است (Klasen, 2019: 162, 189).

از سوی دیگر، به واسطه جایگاه و نقش بانوان در خانواده و جامعه منافع ناشی از بهبود دسترسی آن‌ها به امکانات آموزشی و پیشرفت تحصیلی بانوان تنها از طریق مشارکت مستقیم آن‌ها در فرایند تولید قابل ارزیابی نیست؛ بلکه باید تأثیر غیرمستقیم آن را نیز بر فرایند توسعه بررسی نمود.

در دهه ۱۹۸۰ با تأکید زیاد بر دست‌آوردهای اقتصادی جوامع، دورانی از رشد بدون توسعه شکل گرفت که به دلیل آن که انسان را هدف توسعه قرار نمی‌داد آسیب‌های زیادی از جمله افزایش بیکاری و بهره‌مندی افراد محدودی از رشد اقتصادی را به دنبال داشت. این امر باعث طرح مفهوم کیفیت رشد در محافل علمی از اواسط دهه ۱۹۹۰ شد. از آن زمان، ضرورت طرح تعریف جدیدی برای توسعه اقتصادی در جهت تأمین اهداف توسعه انسانی مطرح شد (Truong, 2020: 47-48). نظریه توسعه انسانی یکی از نظریه‌های ارائه شده در آن دوران است.

نظریه توسعه انسانی برای نخستین بار توسط کیت گریفین، تری مک‌کنلی و محبوب‌الحق^۱ مطرح شد. از دیدگاه آن‌ها هدف اصلی توسعه، بهره‌رساندن به انسان به معنی بهبود کیفیت زندگی افراد است. افزایش درآمد و توسعه اشتغال ضروری است؛ اما این دو، وسیله توسعه هستند و نه هدف آن. هدف توسعه، پرورش قابلیت‌های انسان و گسترش امکان‌های او است. درآمد تنها یکی از امکان‌ها و البته یک امکان ضروری است. برخورداری انسان از زندگی طولانی، سالم و خلاق در محیط‌زیستی غنی و در جامعه مدنی دموکراتیک، هدف نهایی توسعه است؛ بنابراین، هیچ بستگی قطعی میان رشد اقتصادی و پیشرفت انسانی وجود ندارد و رشد اقتصادی و زندگی انسانی، همراه با یکدیگر، مفهوم توسعه انسانی را تشکیل می‌دهد (Shirzadi, 2014: 142).

توسعه انسانی فارغ از بحث جنسیت باید مدنظر باشد، از این رو، می‌توان انتظار داشت که دسترسی برابر بانوان به امکانات و فرصت‌های آموزشی علاوه بر تأثیر بر تصمیم آن‌ها برای مشارکت در بازار کار، در موقعیت‌هایی غیر از بازار کار مانند امید به زندگی و تصمیم به فرزندآوری نمود یابد و مسیر دستیابی به هدف اصلی توسعه، یعنی بهبود کیفیت زندگی افراد، را هموارتر کند.

¹ Keith Griffin, Terry McKinley & Mahbub ul Haq

مطالعات پیشین

علاوه بر گزارش‌هایی که در سطح جهانی به بررسی نابرابری جنسیتی اختصاص دارد، در سطح ملی و منطقه‌ای نیز نابرابری جنسیتی از جنبه‌های مختلف از جمله آموزش و بازار کار مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفته است. در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره شده است.

(Mahanta & Nayak (2013) در مقاله‌ای وضعیت نابرابری جنسیتی را در منطقه شمال شرقی هند با استفاده از شاخص‌های مختلف مورد بررسی قرار دادند. نویسندگان دریافتند که نابرابری بین زنان و مردان در این منطقه علی‌رغم وجود اقوام مختلف که عمدتاً اعتقادی به تبعیض جنسیتی ندارند، وجود دارد. آن‌ها در این پژوهش میزان شکاف جنسیتی را در چهار حوزه فرصت و مشارکت اقتصادی، آموزش، بهداشت و مشارکت سیاسی ارزیابی کرده‌اند. نماگرهای مورد استفاده در این پژوهش نرخ مشارکت در بازار کار، نرخ باسوادی، نسبت ثبت‌نام در مقاطع تحصیلی، نسبت جنسیت، نرخ مرگ‌ومیر نوزادان، امید به زندگی در بدو تولد و مشارکت سیاسی است. یافته‌های حاصل از مقایسه ایالت‌های هشت‌گانه حاکی از آن است که در ایالت‌های مگالایا، مانپور و میزورام از لحاظ مشارکت در کار، سواد، مرگ‌ومیر نوزادان و نسبت جنسیتی میزان نابرابری جنسیتی کمتر است؛ اما در مورد ایالت‌های تریپورا، آسام و سیکیم وضعیت نامطلوب است. نویسندگان این مقاله بر این باورند که برای دستیابی به برابری جنسیتی، تغییر اساسی در ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و الگوی رفتاری ضروری است.

(Castellano & Rocca (2014) در پژوهشی به رتبه‌بندی ۲۶ کشور اروپایی از نگاه شکاف جنسیتی و مشارکت در بازار کار در سال ۲۰۰۷ با استفاده از یک شاخص ترکیبی شکاف جنسیتی در بازار کار^۱ پرداختند. با استفاده از این شاخص می‌توان با ترکیب ابعاد مختلف تفاوت‌های جنسیتی در بازار کار، نابرابری در بازار کار را از نظر مشارکت، شرایط مشارکت، دستمزد، آموزش، تفکیک و تبعیض در بازار کار مورد ارزیابی قرار داد. نتایج نشان‌دهنده آن است که شرایط زنان در بازار کار در کشورهای اسکانداوی و ایرلند بهتر است و این در حالی است که بسیاری از کشورهای اروپای شرقی و جنوبی

^۱ Gender Gap Labour Market Index (GGLMI)

در انتهای این رتبه‌بندی قرار دارند. نویسندگان معتقدند که با سیاست‌های رفاهی مناسب می‌توان بین شغل بانوان و مراقبت از کودک هماهنگی ایجاد کرد و فرصت‌های برابر را برای زنان تضمین نمود. این امر نیز باید از دوران تحصیل زنان شروع شود. چرا که مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری یک کشور، استعداد انسانی آن است و سهم بالقوه زنان در این زمینه در سراسر جهان قابل توجه است.

(Amin & Sabermahani (2017) در پژوهشی به محاسبه شاخص نابرابری جنسیتی در استان‌های ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۶ پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که به‌طور میانگین، استان اصفهان دارای حداقل میزان شاخص (حداکثر میزان برابری جنسیتی) و استان سیستان و بلوچستان دارای بیشترین میزان شاخص (حداقل میزان برابری جنسیتی) در طول دوره مورد بررسی است. علاوه بر آن، مقایسه نتایج این شاخص در ابتدا و انتهای دوره در استان‌های مختلف نشان‌دهنده آن است که استان ایلام بیشترین کاهش و استان زنجان بیشترین افزایش نابرابری جنسیتی را تجربه کرده‌اند.

Castellano & Rocca در پژوهش دیگری در سال ۲۰۱۹ شکاف جنسیتی در بازار کار اروپا را در هر دو سطح ملی و منطقه‌ای اندازه‌گیری کرده‌اند و ارتباط شکاف جنسیتی در بازار کار را با شکاف جنسیتی در آموزش مورد ارزیابی قرار داده‌اند. آن‌ها برای تجزیه و تحلیل شکاف جنسیتی در بازار کار اروپا از یک شاخص ترکیبی در سطوح کشوری و منطقه‌ای^۱ بهره برده‌اند. به‌منظور بررسی در سطح کشوری اطلاعات ۳۱ کشور اروپایی و برای ارزیابی منطقه‌ای داده‌های مناطق سطح NUTS1^۲ در سال ۲۰۱۳ انتخاب شده‌اند. این پژوهش از ۱۴ روش برای تجمیع نماگرها بهره برده و سپس میانه این ۱۴ رتبه‌بندی را محاسبه کرده است و در نهایت، نوسان نتایج از طریق روش بوت‌استرپ^۳ ارزیابی شده است. یافته‌ها حاکی از آن است که سطوح شکاف جنسیتی در تحصیلات، مشارکت در بازار کار، بیکاری و کار پاره‌وقت در داخل کشورها مشابه است. در مقابل، نابرابری جنسیتی منطقه‌ای در سطوح کار پاره‌وقت غیرارادی، در پاداش تحصیلات و تجربه و در سهم توضیح داده نشده شکاف دستمزد وجود دارد. بنابراین، حتی در چارچوب سیاست‌های رفاهی مشترک (در

^۱ Regional Gender Gap Labour Market Index (RGGLMI)

^۲ Nomenclature of Territorial Units for Statistics

^۳ Bootstrap

مناطق داخلی یک کشور)، توجه متفاوتی برای مقابله با تبعیض شده است. علاوه بر آن، نتایج نشان می‌دهد که به طور میانگین، تحصیلات عالی زنان در اکثر کشورهای اروپایی برای تضمین کاهش شکاف جنسیتی در بازار کار کافی نیست.

Demir (2021) با استفاده از داده‌های سال ۲۰۱۹ موقعیت زنان در بازار کار ترکیه را با سایر کشورهای OECD و با توجه به پنج نماگر نرخ اشتغال، نرخ مشارکت نیروی کار، نرخ بیکاری، نرخ کار پاره‌وقت زنان و نرخ زنان مدیر مورد مقایسه قرار داده است. یافته‌ها حاکی از آن است که ترکیه از نظر نماگرهای اشتغال زنان از موقعیت متفاوتی نسبت به دیگر کشورهای OECD برخوردار و در یک خوشه جداگانه قرار گرفته است. بر این اساس و با توجه به یافته‌های این پژوهش کشور ترکیه باید اقدامات بیشتری را برای افزایش اشتغال زنان و تضمین برابری جنسیتی در مقایسه با دیگر کشورهای OECD انجام دهد.

مطالعاتی نیز در داخل کشور با هدف تعیین نابرابری جنسیتی و ارزیابی پیامدهای آن انجام شده است. به عنوان مثال، Afshari & Kakavand (2016) در پژوهشی به محاسبه شاخص نابرابری جنسیتی و بررسی ارتباط آن با رشد اقتصادی در استان‌های ایران پرداخته‌اند. آن‌ها به منظور دستیابی به این هدف از داده‌های پانل استانی طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۷۷ استفاده کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که رشد اقتصادی بر نابرابری جنسیتی اثر منفی داشته است. به عبارت دیگر، توسعه اقتصادی از طریق تغییر در نهادهای اجتماعی، فرصت‌های برابرتری برای زنان فراهم می‌کند که منجر به مشارکت بالاتر زنان در بازار کار، کاهش نابرابری در آموزش و سلامت زنان می‌شود. علاوه بر آن، توسعه اقتصادی با کاهش نابرابری جنسیتی، قدرت تصمیم‌گیری بانوان در خانواده را افزایش داده و مشارکت بالاتر و در نتیجه کاهش نابرابری جنسیتی را به دنبال دارد. همچنین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نابرابری جنسیتی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور تأثیر منفی دارد.

معرفی داده‌ها

روش جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش به صورت کتابخانه‌ای بوده و داده‌های موردنیاز از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن و نتایج آمارگیری نیروی کار منتشر شده توسط مرکز آمار ایران در سال موردنظر استخراج شده است. اگرچه برابری جنسیتی^۱ در ابعاد مختلف را می‌توان با نماگرهای متعددی مورد ارزیابی قرار داد؛ اما با وجود این، تنها دسترسی به برخی از آن‌ها به‌ویژه در سطوح استانی امکان‌پذیر است. در این پژوهش به منظور سنجش برابری جنسیتی در بخش آموزش نماگرهای چهارگانه زیر مورد بررسی قرار گرفته است:

نسبت زنان به مردان باسواد

نسبت دختران به پسران دانش‌آموز در مقطع ابتدایی

نسبت دختران به پسران دانش‌آموز در مقطع متوسطه

نسبت دختران به پسران دانشجو در مقطع آموزش عالی

لازم به ذکر است که در این پژوهش در هر یک از نماگرهای چهارگانه فوق، جمعیت گروه سنی مربوطه مدنظر قرار گرفته و پس از تقسیم تعداد باسوادان، دانش‌آموزان یا دانشجویان گروه سنی خاص بر کل جمعیت آن گروه سنی (در جمعیت باسواد (گروه سنی ۶ساله و بیشتر)، در مقطع ابتدایی (گروه سنی ۶ تا ۱۱ساله)، در مقطع متوسطه (گروه سنی ۱۲ تا ۱۷ساله) و در مقطع آموزش عالی (گروه سنی ۱۸ تا ۴۰ساله)) نسبت زنان به مردان محاسبه شده است. علاوه بر آن، به منظور سنجش برابری جنسیتی در بازار کار نماگرهای سه‌گانه زیر به‌عنوان مهم‌ترین نماگرهای بازار کار مدنظر قرار گرفته است:

نسبت نرخ مشارکت اقتصادی زنان به مردان

نسبت نرخ بیکاری زنان به مردان

نسبت سهم زنان به سهم مردان شاغل در بخش عمومی

^۱. با توجه به اینکه متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش به صورت نسبت نماگرهای زنان به نماگرهای مردان تعریف شده معمولاً از واژه برابری جنسیتی استفاده شده است.

شواهد موجود حاکی از آن است که در سال‌های اخیر در ایران نابرابری جنسیتی در بخش آموزش کاهش یافته است. به گونه‌ای که بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۶۵ نرخ باسوادی زنان و مردان در سطح کشور به ترتیب ۵۲ و ۷۱ درصد بوده است این در حالی است که نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ نرخ باسوادی ۸۴ و ۹۱ درصد را به ترتیب برای زنان و مردان نشان می‌دهد. بر اساس نتایج آمارگیری نیروی کار در سال ۱۳۹۵ نرخ مشارکت زنان در سطح کشور ۱۶/۳ درصد بوده که حاکی از آن است که تنها ۱۶/۳ درصد زنان بالای ۱۵ سال یا شاغل هستند و یا در جستجوی شغل و ۸۳/۷ درصد از زنان از نظر اقتصادی غیرفعال هستند. اگرچه یکی از دلایل اصلی مشارکت پایین زنان مربوط به مسائل فرهنگی و تعریف عرفی وظیفه اصلی زن در انجام امور داخلی منزل و مرد به‌عنوان نان‌آور است که باعث می‌شود بخش قابل توجهی از زنان از بازار کار دور و از نظر مالی به مردان وابسته باشند (Barati & Ebrahimi Salari, 2018: 46). اما با وجود این، آمارها از نرخ بیکاری نسبتاً بالای زنان در مقایسه با مردان حکایت دارد. در سال ۱۳۹۵ نرخ بیکاری زنان بالای ۱۵ سال ۲۰/۷ درصد بوده در حالی که نرخ بیکاری مردان ۱۰/۵ درصد است.

در جدول (۱) نماگرهای هفت‌گانه مورد بررسی در دو بخش آموزش و بازار کار برای سال ۱۳۹۵ ارائه شده است. همان‌گونه که اطلاعات جدول (۱) نشان می‌دهد در نماگرهای بخش آموزش بین استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ تمایز اندکی مشاهده می‌شود اما با وجود این، این تمایز در نسبت زنان به مردان در مقطع آموزش عالی بیشتر است. در واقع، در بخش آموزش به‌ویژه در مقاطع ابتدایی و متوسطه نسبت دختران به پسران دانش‌آموز نزدیک به یک شده و حتی در برخی از استان‌ها مانند استان البرز شکاف بین زنان و مردان کاملاً حذف شده و وضعیت به نفع زنان هم بوده است. هزینه تحصیل در کنار سایر عوامل مؤثر بر تحصیل دختران مانند عوامل فرهنگی و مذهبی می‌تواند نقشی اساسی داشته باشد که به دلیل رایگان بودن دسترسی به امکانات آموزشی در ایران در بین خانواده‌ها برای فرزندان دختر و پسر کمتر تمایزی در تحصیل به‌ویژه در آموزش‌های ابتدایی و متوسطه مشاهده می‌شود. این امر با توجه به تمایز اندک نماگرها در بخش آموزش در بین استان‌های کشور و نیز برابری بین زنان و مردان در نماگرهای سال ۱۳۹۵ قابل استنباط است. این در حالی است که در بازار کار برابری کمتری بین زنان و مردان در

استان‌های کشور وجود دارد. علاوه بر آن، بین استان‌ها از این حیث تمایز بیشتری نسبت به بخش آموزش مشاهده می‌شود. دامنه تغییرات نماگرها این موضوع را به وضوح نشان می‌دهد. بنابراین و در مجموع، اگرچه استان‌های متعلق به یک کشور معمولاً دارای رژیم اقتصادی و سیاسی مشابه هستند اما با وجود این، همان‌طور که یافته‌های جدول (۱) نشان می‌دهد به دلیل ویژگی‌های متفاوت جغرافیایی، عقیدتی و فرهنگی هر استان، نابرابری در شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در بین آن‌ها قابل مشاهده است.

جدول ۱. مقایسه نماگرهای بخش‌های آموزش و بازار کار در استان‌های ایران: ۱۳۹۵

استان	نماگر	نسبت زنان به مردان باسواد	دانش‌آموز در مقطع ابتدایی	نسبت دختران به پسران	دانش‌آموز در مقطع متوسطه	نسبت دختران به پسران	در مقطع آموزش عالی	نسبت دختران به پسران دانشجو	اقتصادی زنان به مردان	نسبت نرخ مشارکت	مردان	نسبت نرخ بیکاری زنان به شاغل در بخش عمومی	نسبت سهم زنان به سهم مردان		
آذربایجان شرقی	۰/۸۹۴	۱/۰۰۰	۰/۹۴۳	۰/۸۱۵	۰/۲۳۱	۱/۵۲۵	۱/۵۸۳	آذربایجان غربی	۰/۸۵۷	۰/۹۹۵	۰/۹۰۵	۰/۷۶۴	۰/۲۱۶	۰/۷۰۹	۱/۴۳۰
اردبیل	۰/۸۶۸	۱/۰۰۱	۰/۹۴۷	۰/۷۸۲	۰/۲۸۶	۱/۱۱۳	۱/۰۰۸	اصفهان	۰/۹۴۰	۰/۹۹۸	۱/۰۲۶	۱/۰۰۶	۰/۲۴۶	۱/۸۴۸	۱/۶۲۰
البرز	۰/۹۵۷	۱/۰۰۴	۱/۰۰۵	۰/۹۶۶	۰/۱۸۶	۲/۲۶۷	۱/۸۸۳	ایلام	۰/۹۰۴	۰/۹۹۸	۰/۹۸۸	۰/۸۵۶	۰/۲۵۹	۲/۵۱۱	۱/۳۶۰
بوشهر	۰/۹۳۶	۰/۹۹۸	۱/۰۲۲	۰/۹۳۶	۰/۱۸۷	۱/۶۱۲	۱/۵۲۳	تهران	۰/۹۶۳	۱/۰۰۰	۱/۰۱۳	۰/۹۴۹	۰/۲۳۲	۲/۴۱۳	۱/۶۲۵
چهارمحال و بختیاری	۰/۸۹۰	۱/۰۰۰	۰/۹۷۷	۰/۹۳۷	۰/۲۵۳	۱/۳۲۶	۱/۶۱۶	خراسان جنوبی	۰/۹۱۸	۱/۰۰۲	۰/۹۸۴	۰/۹۰۱	۰/۳۲۳	۲/۷۵۷	۱/۱۷۱
خراسان رضوی	۰/۹۳۷	۱/۰۰۱	۰/۹۶۴	۰/۸۸۶	۰/۲۵۷	۲/۰۱۸	۱/۵۸۰	خراسان شمالی	۰/۸۹۵	۰/۹۹۷	۰/۹۵۰	۰/۸۷۳	۰/۳۲۸	۰/۸۰۷	۱/۴۶۵
خوزستان	۰/۹۱۶	۰/۹۹۹	۰/۹۵۵	۰/۸۲۹	۰/۲۲۵	۲/۲۰۲	۱/۴۸۵	زنجان	۰/۸۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۱۶	۰/۸۸۰	۰/۲۳۴	۱/۲۱۳	۱/۳۸۶
سمنان	۰/۹۵۸	۱/۰۰۳	۱/۰۱۷	۰/۹۵۲	۰/۲۲۹	۲/۳۲۴	۱/۳۱۰	سیستان و بلوچستان	۰/۸۷۱	۰/۹۹۰	۰/۸۲۳	۰/۷۹۵	۰/۲۱۷	۱/۶۵۲	۲/۲۰۷
فارس	۰/۹۳۷	۰/۹۹۷	۱/۰۲۲	۰/۹۲۶	۰/۲۲۱	۲/۴۷۸	۲/۲۰۲	قزوین	۰/۹۲۴	۰/۹۹۶	۰/۹۶۳	۰/۸۷۴	۰/۱۹۴	۱/۰۵۲	۲/۴۷۵

استان	نماگر	نسبت زنان به مردان باسواد	دانش آموز در مقطع ابتدایی	نسبت دختران به پسران	دانش آموز در مقطع متوسطه	نسبت دختران به پسران	در مقطع آموزش عالی	نسبت دختران به پسران دانشجو	اقتصادی زنان به مردان	نسبت نرخ مشارکت	مردان	نسبت نرخ بیکاری زنان به شاغل در بخش عمومی	نسبت سهم زنان به سهم مردان
قم		۰/۹۳۵	۱/۰۰۳	۰/۹۹۷	۰/۵۳۳	۰/۱۸۸	۲/۰۲۱	۱/۳۹۷					
کردستان		۰/۸۵۴	۱/۰۰۰	۰/۹۰۳	۰/۷۷۴	۰/۱۹۰	۱/۹۶۹	۱/۷۸۲					
کرمان		۰/۹۵۰	۰/۹۹۴	۱/۰۰۸	۰/۹۷۸	۰/۲۴۵	۳/۹۱۷	۲/۶۸۴					
کرمانشاه		۰/۸۹۱	۰/۹۹۸	۰/۹۳۴	۰/۸۵۷	۰/۲۲۸	۱/۱۱۵	۱/۲۸۸					
کهگیلویه و بویراحمد		۰/۸۸۹	۰/۹۹۹	۰/۹۴۸	۰/۶۲۸	۰/۳۰۵	۱/۹۰۰	۱/۰۲۴					
گلستان		۰/۹۰۱	۰/۹۹۹	۰/۹۵۳	۰/۸۴۵	۰/۲۲۹	۲/۵۵۷	۲/۰۳۴					
گیلان		۰/۹۱۸	۰/۹۹۹	۱/۰۱۴	۰/۹۷۰	۰/۲۸۱	۱/۶۹۴	۱/۶۹۵					
لرستان		۰/۹۰۱	۰/۹۹۹	۰/۹۵۱	۰/۸۰۸	۰/۱۷۶	۲/۴۴۹	۲/۴۹۷					
مازندران		۰/۹۲۹	۱/۰۰۰	۱/۰۲۱	۰/۸۹۷	۰/۲۳۷	۳/۲۵۹	۱/۸۳۹					
مرکزی		۰/۹۰۹	۰/۹۹۹	۱/۰۰۵	۰/۹۱۵	۰/۱۱۰	۲/۱۵۴	۲/۱۵۸					
هرمزگان		۰/۹۳۶	۰/۹۹۶	۰/۹۸۰	۰/۹۱۴	۰/۲۷۰	۱/۱۹۲	۱/۰۴۰					
همدان		۰/۸۹۴	۰/۹۹۸	۰/۹۳۶	۰/۹۰۱	۰/۱۸۷	۱/۵۰۰	۱/۵۱۵					
یزد		۰/۹۵۳	۰/۹۹۶	۱/۰۳۶	۰/۹۱۹	۰/۲۷۰	۳/۰۱۱	۲/۳۲۸					
میانگین		۰/۹۱۴	۰/۹۹۹	۰/۹۷۱	۰/۸۶۷	۰/۲۳۴	۱/۹۵۴	۱/۶۸۴					
انحراف معیار		۰/۰۲۹	۰/۰۰۳	۰/۰۴۶	۰/۰۹۸	۰/۰۴۵	۰/۷۲۶	۰/۴۴۲					
ضریب تغییرات (درصد)		۳/۲۱۷	۰/۲۷۸	۴/۷۴۱	۱۱/۳۲۶	۱۹/۳۱۸	۳۷/۱۸۴	۲۶/۲۱۹					
دامنه تغییرات		۰/۱۰۹	۰/۰۱۴	۰/۲۱۴	۰/۴۷۴	۰/۲۱۸	۳/۲۰۷	۱/۶۷۶					

مأخذ: نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، نتایج آمارگیری نیروی کار و یافته‌های پژوهش

همان‌طور که باتوجه به جدول (۱) مشخص است با یک تفاوت اندک، استان‌های تهران، سمنان، البرز، یزد و کرمان دارای بالاترین نسبت زنان به مردان باسواد و استان‌های کردستان، آذربایجان غربی و اردبیل دارای کمترین میزان هستند، در نماگر نسبت دختران به پسران دانش‌آموز در مقطع ابتدایی و نماگر نسبت دختران به پسران دانش‌آموز در مقطع متوسطه با نوسان اندک اغلب استان‌ها نزدیک به یک و در برخی از استان‌ها عدد نماگر بیشتر از یک است. با توجه به رایگان بودن تحصیلات در این مقاطع این نتیجه دور از انتظار نیست. در نماگر نسبت دختران به پسران دانشجو در

مقطع آموزش عالی، تفاوت استان‌ها محسوس است، به نحوی که استان‌های اصفهان، کرمان و گیلان در این نماگر بالاترین میزان و استان‌های قم و کهگیلویه و بویراحمد دارای پایین‌ترین میزان هستند. در بازار کار، در نماگر نسبت نرخ مشارکت اقتصادی زنان به مردان استان‌های خراسان شمالی و خراسان جنوبی و کهگیلویه و بویراحمد دارای بالاترین میزان و استان مرکزی دارای پایین‌ترین میزان است. در نماگر نسبت نرخ بیکاری زنان به مردان، استان‌های کرمان، مازندران و یزد دارای بالاترین میزان و استان‌های آذربایجان غربی و خراسان شمالی دارای پایین‌ترین میزان هستند. در نماگر نسبت سهم زنان به سهم مردان شاغل در بخش عمومی استان‌های کرمان، لرستان و قزوین دارای بالاترین میزان و استان‌های اردبیل، کهگیلویه و بویراحمد و هرمزگان دارای پایین‌ترین میزان هستند.

روش انجام پژوهش

در این پژوهش برای رتبه‌بندی استان‌ها از نگاه برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار از روش تاپسیس^۱ استفاده شده است. این روش به دلیل امکان وزن‌دهی به نماگرها در ادبیات آمار چندمتغیره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و براین اساس، در این پژوهش نخست باید وزن هر نماگر را تعیین کرد. روش آنتروپی شانون^۲ یکی از پرکاربردترین روش‌های وزن‌دهی است که در این پژوهش نیز از آن برای تعیین وزن نماگرهای بخش‌های آموزش و بازار کار استفاده شده است. به منظور تعیین وزن نماگرها با استفاده از روش آنتروپی شانون پنج مرحله به ترتیب زیر انجام می‌شود:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری با مرتبه $m \times n$ که در آن m و n به ترتیب نشان‌دهنده استان‌ها و نماگرها است:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

^۱. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

^۲. Shannon Entropy

۲. بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری با تشکیل ماتریس P_{ij} و محاسبه هر یک از درایه‌های ماتریس با استفاده از رابطه (۲):

$$p_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad (۲)$$

۳. محاسبه آنتروپی هر یک از نماگرها بر اساس رابطه (۳) که در آن $K = \frac{1}{\ln(m)}$ و $0 < E_j < 1$:

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [p_{ij} \ln(p_{ij})] \quad (۳)$$

$$\forall j = 1, 2, \dots, n$$

۴. تعیین درجه انحراف هر یک از نماگرها از مقدار آنتروپی آن، با استفاده از رابطه (۴):

$$d_j = 1 - E_j \quad (۴)$$

$$\forall j = 1, 2, \dots, n$$

۵. محاسبه وزن نماگرها با استفاده از رابطه (۵)، به گونه‌ای که $\sum_{j=1}^n W_j = 1$:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (۵)$$

$$\forall j = 1, 2, \dots, n$$

پس از تعیین وزن هر نماگر با روش آنتروپی شانون، مراحل انجام روش تاپسیس نیز به شرح زیر است^۱:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری با مرتبه $m \times n$ که در آن m و n به ترتیب نشان‌دهنده استان‌ها و نماگرها است.

^۱ برای مطالعه در این زمینه به پژوهش‌های Akbari & Zahedi Keyvan (2008) و Taherkhani (2007) مراجعه شود.

۲. تشکیل ماتریس استاندارد از ماتریس مرحله نخست:

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

$$N_{ij} = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{bmatrix} \quad (۶)$$

۳. تشکیل ماتریس بی‌مقیاس موزون V_{ij} از طریق حاصل‌ضرب ماتریس استاندارد در وزن‌های به‌دست‌آمده از روش آنتروپی شانون:

$$V_{ij} = N_{ij} \times W_{nn}$$

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} \quad (۷)$$

۴. محاسبه راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت و منفی با استفاده از روابط (۸) و (۹):

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J^+), (\min_i v_{ij} | j \in J^-) | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (۸)$$

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J^+), (\max_i v_{ij} | j \in J^-) | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (۹)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

۵. تعیین فاصله هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی با روش اقلیدسی:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (۱۰)$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (۱۱)$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

۶. محاسبه نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل:

$$CL_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (۱۲)$$

$i = 1, 2, \dots, m$

۷. رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس مقادیر CL_i^* با توجه به اینکه $0 < CL_i^* < 1$ بوده و در این راستا $CL_i^* = 1$ نمایانگر بالاترین رتبه و $CL_i^* = 0$ پایین‌ترین رتبه را نشان می‌دهد.

یافته‌ها و تحلیل آن‌ها

همان‌گونه که در بخش روش اشاره شد، در این پژوهش به منظور رتبه‌بندی استان‌ها از نگاه برابری جنسیتی از روش تاپسیس استفاده شده و برای بهره‌گیری از این روش، نخست وزن نماگرها با استفاده از روش آنتروپی شانون تعیین شده است. پس از تعیین شاخص‌های برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار، به منظور تعیین ارتباط برابری در این دو بخش، از ضریب همبستگی پیرسون^۱ استفاده شده است. بر این اساس، نتایج این محاسبات در دو بخش ارائه می‌شود.

رتبه‌بندی استان‌ها در بخش‌های آموزش و بازار کار

به منظور تعیین میزان برابری بین زنان و مردان در بخش‌های آموزش و بازار کار در این پژوهش با تلفیق نماگرهای مورد بررسی در این بخش‌ها به رتبه‌بندی استان‌ها پرداخته شده، وزن نماگرها با روش آنتروپی شانون در جدول (۲) ارائه شده است. همان‌گونه که مشخص است اگرچه در بخش آموزش در بین استان‌ها پراکندگی اندکی مشاهده می‌شود اما در سال مورد بررسی نماگر نسبت دختران به پسران در مقطع آموزش عالی بیشترین وزن را در بین نماگرهای این بخش به خود اختصاص داده است. در واقع، این نماگر بیشترین پراکندگی را در بین استان‌ها داشته است. این نتیجه بر اساس شاخص‌های پراکندگی در جدول (۱) هم تأیید می‌شود. در بخش بازار کار در سال ۱۳۹۵ بیشترین پراکندگی متعلق به نماگر نسبت نرخ بیکاری زنان به مردان است؛ یعنی بیشترین وزن به این نماگر تعلق دارد. پس از آن، نماگرهای نسبت سهم زنان به سهم مردان شاغل در بخش عمومی و نسبت نرخ مشارکت اقتصادی زنان به مردان در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

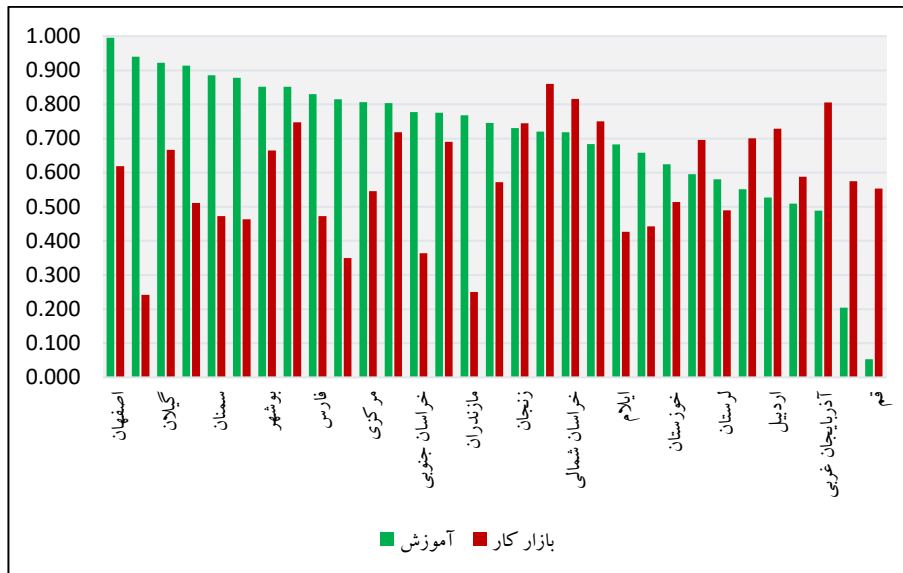
^۱ Pearson Correlation

جدول ۲. وزن نماگرهای مورد بررسی در بخش‌های آموزش و بازار کار از روش آنتروپی شانون

نماگر	وزن
نسبت زنان به مردان باسواد	۰/۰۶۱
نسبت دختران به پسران	۰/۰۰۰۵
نسبت دختران به پسران در مقطع متوسطه	۰/۱۳۴
نسبت دختران به پسران در مقطع آموزش عالی	۰/۸۰۵
نسبت دختران به پسران در اقتصاد زنان به مردان	۰/۱۵۸
نسبت نرخ مشارکت مردان	۰/۵۶۸
نسبت نرخ بیکاری زنان به شاغل در بخش عمومی	۰/۲۷۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از تعیین وزن نماگرها، برای تعیین برابری جنسیتی در استان‌ها نماگرهای هر بخش با استفاده از روش تاپسیس تلفیق می‌شود. بدین منظور، تأثیر نماگرهای چهارگانه بخش آموزش در تعیین شاخص برابری، مثبت ارزیابی می‌شود. علاوه بر آن، در بخش بازار کار تأثیر نماگرهای نسبت نرخ مشارکت اقتصادی زنان به مردان و نسبت سهم زنان به سهم مردان شاغل در بخش عمومی، مثبت و تأثیر نسبت نرخ بیکاری زنان به مردان، منفی در نظر گرفته می‌شود. نمودار (۱) نتایج شاخص برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار را برای سال ۱۳۹۵ به تصویر می‌کشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۵ استان‌های اصفهان، کرمان، گیلان و البرز در گروه استان‌های بالاترین میزان برابری جنسیتی در بخش آموزش قرار گرفته‌اند؛ این در حالی است که استان‌های قزوین، خراسان شمالی و آذربایجان غربی بیشترین برابری جنسیتی در بازار کار را نشان می‌دهند. همان‌گونه که از نمودار مشخص است استان‌هایی که بیشترین برابری جنسیتی در بخش آموزش را داشته‌اند الزاماً در بازار کار در جایگاه برتری از منظر برابری جنسیتی قرار ندارند. از آنجا که بر مبنای ادبیات موجود انتظار بر آن است که با افزایش دسترسی زنان به امکانات آموزشی و بهبود سرمایه انسانی آن‌ها، در بازار کار نیز نقش بیشتری ایفا کنند، ارتباط برابری جنسیتی در این دو بخش در استان‌های ایران می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.



نمودار ۱. شاخص برابری جنسیتی در استان‌های ایران: ۱۳۹۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بررسی ارتباط برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار

برای تعیین ارتباط برابری جنسیتی در بخش‌های آموزش و بازار کار در استان‌ها از شاخص‌های برابری جنسیتی در این دو بخش استفاده می‌شود. علاوه بر آن، به منظور سنجش مزایای بهبود سطح آموزش زنان از جنبه‌های دیگر، ارتباط برابری جنسیتی در بخش آموزش، با دو شاخص امید به زندگی زنان و نرخ باروری جوانان ۱۵-۱۹ ساله^۱ نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس، در این بخش فرضیه‌های زیر آزمون می‌شود:

- فرضیه ۱: بین برابری جنسیتی در آموزش و برابری جنسیتی در بازار کار ارتباط مثبت وجود دارد.
- فرضیه ۲: بین برابری جنسیتی در آموزش و شاخص امید به زندگی زنان ارتباط مثبت وجود دارد.
- فرضیه ۳: بین برابری جنسیتی در آموزش و نرخ باروری جوانان ۱۵-۱۹ ساله ارتباط منفی وجود دارد.

^۱. مستخرج از گزارش‌های مرکز آمار ایران

مقدار عددی ضریب همبستگی پیرسون بین ۱- و ۱+ است و علامت آن، نشانگر جهت رابطه (مثبت یا منفی) است. فرضیه‌های پژوهش در این بخش به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$H_0: \rho = 0 \text{ نبود رابطه معنی دار}$$

$$H_1: \rho \neq 0 \text{ وجود رابطه معنی دار}$$

نتایج این آزمون برای فرضیه‌های سه گانه مورد بررسی در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون همبستگی پیرسون

فرضیه	مقدار	احتمال	نتیجه آزمون
فرضیه ۱	-۰/۱۷۹	۰/۳۳۴	نبود رابطه معنی دار
فرضیه ۲	۰/۳۵۷	۰/۰۴۹	وجود رابطه معنی دار
فرضیه ۳	-۰/۳۱۵	۰/۰۸۵	وجود رابطه معنی دار

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان گونه که مشخص است بین برابری جنسیتی در بخش آموزش و برابری جنسیتی در بخش بازار کار ارتباط معنی داری مشاهده نمی‌شود. نمودار (۱) نیز این یافته را تأیید می‌کند. براین اساس، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که به میزانی که استان‌ها برای بهره‌مندی آموزشی زنان هزینه کرده‌اند و موجب ارتقا سرمایه انسانی آن‌ها شده‌اند به همان میزان نتوانسته‌اند از مزایای آن در بازار کار استفاده کنند. به عبارتی، آموزش و ارتقا سرمایه انسانی اگرچه عامل مهمی در تعیین موقعیت زنان در بازار کار تلقی می‌شود؛ اما تنها عامل مؤثر نیست. البته نباید از نظر دور داشت که در سال‌های اخیر عملکرد اقتصاد در ایجاد اشتغال به طور کل ضعیف بوده؛ اما این مسئله با توجه به ارتقا سطح آموزش زنان در میان جامعه بانوان چشمگیرتر بوده است. با وجود این و علی‌رغم نبود ارتباط بین برابری در این دو بخش می‌توان فواید ارتقا آموزش زنان را در بخش‌های دیگر جست‌وجو کرد. به‌عنوان مثال، این رابطه با شاخص‌های امید به زندگی زنان و نرخ باروری جوانان ۱۵-۱۹ ساله مورد بررسی قرار گرفته است که یافته‌ها حاکی از آن است که ارتباط بین برابری جنسیتی در بخش آموزش و امید به زندگی زنان مثبت و معنی دار است. علاوه بر آن، برابری زنان با مردان در بخش آموزش ارتباط منفی و

معنی‌داری با شاخص باروری جوانان نشان می‌دهد. این یافته‌ها حاکی از آن است که مزیت‌های افزایش برابری جنسیتی در بخش آموزش و دستیابی بهتر زنان به امکانات آموزشی با موقعیت آن‌ها در بازار کار قابل‌ارزیابی نیست و باید سایر جوانب مثبت آموزش زنان را در بخش‌هایی غیر از بازار کار ملاحظه نمود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

زنان به‌عنوان نیمی از جمعیت جامعه دیگر مانند گذشته صرفاً در محیط خانه به امور خانه‌داری و تربیت فرزندان رسیدگی نمی‌کنند. ارتقا آموزش بانوان در سطوح مختلف در عین اینکه سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی محسوب می‌شود، پتانسیل و انتظار بانوان برای ورود به بازار کار را نیز افزایش داده است. از آنجایی که یکی از عوامل مؤثر بر رشد و توسعه جامعه بهره‌برداری بهینه از کلیه ظرفیت‌های جامعه است؛ بهبود موقعیت زنان در زمینه‌های مختلف از جمله تحصیل و بازار کار همواره یکی از دغدغه‌های اصلی دولتمردان و سیاست‌گذاران بوده است. نابرابری جنسیتی را می‌توان یکی از عواملی دانست که مانع پیشرفت زنان در عرصه‌های مختلف می‌شود. اگرچه نابرابری جنسیتی در سال‌های اخیر در بخش آموزش کاهش چشمگیری داشته است؛ اما نابرابری در بازار کار همچنان وجود دارد. یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مشارکت زنان در بازار کار یا عرضه نیروی کار، سطح تحصیلات است. به همین دلیل، برنامه‌ها و سیاست‌های مربوط به آموزش زنان باید مورد توجه قرار گیرد و از آموزش حرفه‌ای آن‌ها نیز حمایت شود. اما این نکته نیز حائز اهمیت است که اگرچه آموزش در افزایش فرصت‌های شغلی زنان نقشی اساسی دارد؛ اما کافی نیست. به عبارتی، همان‌گونه که نتایج مطالعه (Castellano & Rocca (2019 نشان می‌دهد که تحصیلات عالی زنان در کشورهای اروپایی برای تضمین کاهش شکاف جنسیتی در بازار کار کافی نیست، یافته‌های این پژوهش در استان‌های ایران نیز نشان می‌دهد که بهبود تحصیلات زنان الزاماً منجر به بهبود برابری جنسیتی در بازار کار نمی‌شود.

نتایج این پژوهش نیز نشان داد که با وجود کاهش چشمگیر نابرابری بین زنان و مردان در بخش آموزش در استان‌های ایران، نتایج همچنان حاکی از نابرابری در بازار کار است. البته باید سه نکته را در نظر داشت:

۱- زیرساخت‌سازی برای اشتغال، دشوارتر از زیرساخت‌سازی برای آموزش است از این رو، نمی‌توان به سادگی قضاوت کرد که نابرابری در فضای اشتغال الزاماً ناشی از تبعیض است. چراکه حضور زنان در بازار اشتغال نیازمند زیرساخت‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی است.

۲- باتوجه به شرایط کلی سیاسی، اجتماعی و به طور خاص اقتصادی کشور، ایجاد اشتغال برای مردان که طبق عرف حاکم بر جامعه نان‌آور خانواده هستند نیز موفقیت‌آمیز نبوده است. بنابراین، نابرابری در حوزه اشتغال حتی بدین دلیل نمی‌تواند الزاماً به تبعیض نسبت داده شود.

۳- علاوه بر آن، حضور زنان در جامعه در سال‌های اخیر بیشتر شده است. در نتیجه، باز هم نمی‌توان نابرابری در بازار کار را ناشی از تبعیض قلمداد کرد.

۴- در نهایت، مطابق با ویژگی‌های فرهنگی و بومی هر منطقه می‌توان مزیت بهبود سطح آموزش زنان را در جنبه‌هایی غیر از بازار کار مشاهده نمود. از این رو، مزیت‌های بهبود دستیابی زنان به امکانات آموزشی خارج از بازار کار می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. به عنوان مثال، در جوامعی که دختران به فرصت‌ها و امکانات آموزشی بیشتری دسترسی داشته باشند به جای فرزندآوری در سنین ۱۵-۱۹ سالگی این فرصت‌ها را دنبال خواهند کرد و در نهایت، به واسطه نقشی که مادران تحصیل کرده در تربیت نسل‌های آتی ایفا می‌کنند مزایای برابری جنسیتی در آموزش به نسل‌های بعدی نیز منتقل می‌شود.

دلالت سیاستی منتج از این پژوهش این است که در کنار اهتمام به رفع نابرابری‌های جنسیتی در بخش آموزش در کلیه استان‌ها، سیاست‌هایی اتخاذ شود که منجر به گسترش اشتغال زنان در حوزه‌های متناسب با سطح تحصیلات آن‌ها شود. این مسئله نیز باید مدنظر قرار گیرد که به هر صورت زنان تحصیل کرده باهدف به ثمر نشستن تلاششان در حوزه تحصیل ممکن است اشتغال در حوزه‌هایی که تناسبی با شأن و منزلت یک زن ندارد را بپذیرند که با فرهنگ ملی مذهبی جامعه ایرانی هماهنگ

نیست. در واقع، نمی‌توان باهدف رفع تبعیض، زمینه‌سازی فعالیت بانوان در هر حوزه‌ای را ترویج نمود. بلکه باید اشتغالی در نظر گرفته شود که شأن و منزلت بانوان را حفظ کند. از آنجا که رتبه‌بندی استان‌ها در این پژوهش مشخص نمی‌کند که آیا افزایش تحصیلات زنان که منجر به ارتقا سرمایه انسانی آن‌ها می‌شود منجر به جذب زنان به مشاغل متناسب با شأن آن‌ها شده است یا نه بنابراین، نمی‌تواند گویای آن باشد که تبعیض کاهش یافته است یا خیر. در واقع، چنانچه زنان در بازار کار در مشاغلی که بر اساس ارزش‌های فرهنگی جامعه ایرانی مطلوب است فعالیت نکنند نه تنها تبعیض رفع نشده است؛ بلکه به ضرر زنان و جامعه نیز هست.

علاوه بر آن، مزایای افزایش تحصیلات زنان علاوه بر بازار کار را می‌توان در زمینه‌های دیگر از جمله بهبود جایگاه اجتماعی، توانایی بیشتر در تربیت فرزندان، اعتماد به نفس بالاتر و... مشاهده کرد و در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که روح و رسالت طرح مفهومی تحت عنوان نابرابری جنسیتی و معرفی شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری این مفهوم توجه به اهمیت ارتقای جایگاه بانوان نه تنها به عنوان نیمی از انسان‌های جامعه بلکه به عنوان معلمان و مربیان نسل آتی است؛ بنابراین، صرف اتکا به مفاهیم ترجمه‌ای و تقلیدی در ارزیابی جایگاه زنان و تلاش برای ارتقا این جایگاه بر اساس معیارهای تقلیدی کارساز نخواهد بود. به عبارت دیگر، توجه به فرهنگ و ارزش‌های بومی موجه و معنی‌دار، در کاربرد این شاخص‌ها حائز اهمیت است. در واقع، برای بهبود وضعیت زنان در هر منطقه باید متناسب با شرایط آن منطقه سیاست‌های کارآمد اتخاذ شود. چراکه اختلافات مناطق صرفاً تفاوت بین جغرافیا را نشان نمی‌دهد؛ بلکه منعکس‌کننده تفاوت فرهنگ‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های مناطق مختلف نیز هست. به عنوان مثال، اگر بر اساس فرهنگ بومی یک منطقه مهم‌ترین وظیفه یک بانو، تربیت نسل آتی است باید مقدمات آن نیز بر اساس مبانی و استقلال فکری و ارزش‌های بومی فراهم شود. یک مربی باید علم، آگاهی، استقلال، اعتماد به نفس و... داشته باشد؛ بنابراین، فراهم آوردن این شرایط از وظایف آحاد مختلف جامعه و از جمله مسئولین و سیاست‌گذاران است.

توجه به این نکته حائز اهمیت است که با توجه به شرایط فعلی کشور از جمله بزرگ‌بودن دولت و اهتمام به کوچک‌شدن آن، اتکا به بخش دولتی برای ایجاد اشتغال زنان واقع‌بینانه به نظر نمی‌رسد، از

گزینه‌های پیشرو بحث اشتغال در بخش خصوصی نیز به واسطه چالش‌هایی که از نظر امنیت اقتصادی و اجتماعی برای زنان دارد گزینه مناسب و مطلوبی به نظر نمی‌رسد، از این نظر تلاش برای ایجاد روحیه کارآفرینی و خوداشتغالی زنان با توجه به محیط فرهنگی و شرایط بومی هر منطقه یک گزینه محتمل است. از این جهت اگر دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی هر منطقه این مسئله را به‌عنوان یک سیاست مدنظر قرار داده و آموزش‌هایی در این حوزه را در دستور کار خود قرار دهند، می‌تواند به حل مشکل اشتغال زنان در هر منطقه در بلندمدت کمک کند. از این جهت انطباق سیاست‌های ملی با چارچوب‌های منطقه‌ای مختلف می‌تواند راهبردی کارآمد برای تعدیل شکاف باشد.

در مجموع باید توجه داشت، درحالی‌که برابری جنسیتی در بخش آموزش یک جزء حیاتی برای ترویج برابری جنسیتی در بازار کار است، عوامل دیگری مانند سیاست‌های محل کار، هنجارهای فرهنگی، نگرش‌های اجتماعی و چارچوب‌های قانونی نیز نقش مهمی در این زمینه ایفا می‌کنند.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که تعارض منافی وجود ندارد.

ORCID

Marzieh Shakeri HosseinAbad  <https://orcid.org/0009-0008-9012-220X>
Zahra Nasrollahi  <https://orcid.org/0000-0002-9537-136X>

References

- Afshari, Z., & Kakavand, S. (2016). The Effect of Gender Inequality on Economic Growth in Iran (Using Provincial Panel Data). *The Journal of Social-Psychological Studies of Women*, 14(2), 7-33. [In Persian]
- Akbari, N. A., & Zahedi Keyvan, M. (2008). Application of Multi-Criteria Decision Making and Ranking Methods. Tehran. Organization of Municipalities and Village Administrations. [In Persian]
- Amin, E., & Sabermahani, A. (2017). Gender Inequality Index Appropriateness for Measuring Inequality, *Journal of Evidence-Informed Social Work*, 14(1), 8-18.
- Barati M A, & Ebrahimi Salari T. (2018). Factors Affecting the Poverty through the Female-Headed Households in Iran. *Social Welfare Quarterly*. 18(68), 43-85. [In Persian]
- Castellano, R., & Rocca, A. (2014). Gender Gap and Labour Market Participation: A Composite Indicator for the Ranking of European Countries, *International Journal of Manpower*, 35(3), 345-367.

- Castellano, R., & Rocca, A. (2019). Analyzing the Gender Gap in European Labour Markets at the NUTS-1 Level, *Cogent Social Sciences*, 5(1), 1-18.
- Demir, Ö. (2021). Gender Inequality in the Labour Market: Comparison of Turkey and OECD Countries by Multidimensional Scaling Method, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 28(2), 377-397.
- Klasen, S. (2019). What Explains Uneven Female Labor Force Participation Levels and Trends in Developing Countries?, *The World Bank Research Observer*, 34(2), 161-197.
- Klasen, S. (2018). The Impact of Gender Inequality on Economic Performance in Developing Countries, *Annual Review of Resource Economics*, 10(1), 279-298.
- Klasen, S., & Santos Silva, M. (2018). Gender Inequality as a Barrier to Economic Growth: A Review of the Theoretical Literature, Discussion Papers No. 252.
- Larbi, E. (2010). Staff Training and the Attainment of Organisational Goals at Ghana Statistical Service Head Office, Accra (Master's Thesis, University of Cape Coast).
- Mahanta, B., & Nayak, P. (2013). Gender Inequality in North East India, *PCC Journal of Economics and Commerce*, 7, 1-13.
- Shirzadi, R. (2014). *Modernization, Development, Globalization: Concepts, Schools and Theories*. Tehran: Age Publications. [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2017). *Labor Force Statistics Results 2016*. Tehran: Statistical Centre of Iran. [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2019). *Indicators of Economic, Social and Cultural Development Goals of the Country: 2011-2016*. Tehran: Statistical Centre of Iran. [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2019). *Population and Health Indicators of Iran 2016*. Tehran: Statistical Centre of Iran. [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2018). *The Results of the General Population and Housing Census 2016*. Tehran: Statistical Centre of Iran. [In Persian]
- Taherkhani M. (2007). Application of TOPSIS in Prioritizing the Locations for Establishing Rural Agro- based Industries. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 6(3), 59-73. [In Persian]
- Truong, T. Q. T. (2020). A Philosophical Assessment of Human Development Approaches and the Vietnamese Experience. *European Journal of Science and Theology*, 16(2), 47-59.