



Shahid Bahonar  
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific  
Association

## Investigating Factors affecting Income Inequality in Iran using a Combined Cohort Analysis

*Ezatollah Abbasian*<sup>1B\*</sup>

*Elham Khajevandpour*<sup>1B\*\*</sup>

*Vahid Mahmoudi*<sup>1B\*\*\*</sup>

### Abstract

**Objective:** Income inequality, discusses how income is distributed across a given population. Income inequality is often associated with wealth inequality. Populations can be divided in different ways to show different levels and forms of income inequality, such as income inequality based on gender or race. Inequality in income distribution is one of the most important issues in the field of macroeconomics, and it has occupied a large part of studies in this field. The reasons for inequality in income distribution are different. Some studies find such differences to be the result of some factors, including differences in economic systems (such as Alvarado et al., 2018; Duke et al., 2019 & Fletcher, 2017), differences in knowledge and skills among individuals (Basmayes and Iverson, 2014). Differences in wage levels in sectors of economic activity, differences in payments based on education level, age, gender and race (Ridejoy, 2011). In any country, corruption, monopolies, shadow economy and other negative conditions, have a negative impact on income distribution. According to financial policies in any country, it can have a negative or positive effect on income inequality. The potential for negative or positive effects is related to specific economic outcomes of fiscal policy (IMF, 2017). Although the goal of fiscal policy is to reduce income inequality, fiscal policy goals may not be achieved; Therefore, it is necessary to evaluate the results in the implementation of any financial policy. The causes of income inequality are not the same for all countries. The causes of inequality are different depending on the level of economic, demographic, and cultural development, and these factors have different effects on the inequality of income distribution in different countries. The impact of factors affecting income inequality is also different. National income distribution and inequality depend on many economic factors. Determining which are the main factors is largely dependent on empirical study (Cornia and Kiiski, 2001).

**Method:** In order to understand the influence channels of factors affecting income inequality, the basic model used in the studies of Paveenawat and McNown (2014) has been used. Also, the parameters ( $\theta\beta$ ) to ( $4\beta$ ) respectively represent the sensitivity of each of the explanatory variables to the variance variable of the logarithm of household income.

Also, ( $t$ ) represents the time, which in this research is the study period from 1992 to 2022. All the data required for this study were extracted and categorized from the website of Central Bank of Iran and Iran Statistics Center. The sample size of household gross income-expenditure data was variable in the studied years and was between 15,000 and 21,000 households, and the average of each year was used for the studied variables. Because it is not possible to use different samples in different years, and due to the random nature of the

Journal of Development and Capital, Vol. 8, No. 2, pp. 271-284

\* **Corresponding Author.** Professor of Financial Engineering, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

**Email:** e.abbasian@ut.ac.ir

\*\* M.A. of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran.

**Email:** e.khagevandpour@gmail.com

\*\*\* Professor of Markets and Financial Institutions, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

**Email:** vmahmodi@ut.ac.ir

**Submitted:** 1 November 2023 **Revised:** 24 November 2023 **Accepted:** 5 December 2023 **Published:** 23 December 2023

**Publisher:** Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

**DOI:** 10.22103/jdc.2024.22746.1449

©The Author(s).



## Abstract

---

sample, there may not be a constant person in all the samples. The classification of the examined consumer items was also based on the COICOP code.

**Results:** The results of the Mana test show that all research variables except the variance of the number of people in the households (Hous) were at the level of the Mana. Also, the results have shown that non-significant variables have been signified by one-time differentiation. The ARDL method can be analyzed by interpreting the short-term, long-term and error-correction equations. In the short-run equation, the dependent variable is displayed with an interval on the right side. Choosing the optimal interval can be done using Akaike, Hanan-Queen and Schwartz-Baysin criteria. In the present study, the Schwartz-Baysin criterion was used due to the reduction of the degree of freedom and the fact that it saves time in choosing the interval. According to the short-term model estimation results, the variables have a significant effect on the dependent variable at the 90 and 95% confidence level.

The determination coefficient of the model is 0.1% and the F statistic is significant at the level of 99%. Considering that Band's test statistic is higher than the critical values presented in the table above, the hypothesis of no long-term relationship between model variables is rejected. In fact, based on the obtained results, the long-term relationship between model variables is confirmed at the 95% confidence level. Pesaran et al. (1999) modeling approach and unconstrained error correction model (UECM) are used to estimate the long-term relationship between model variables. In the UECM model, the long-term coefficients are obtained by dividing the coefficients of the explanatory variables by the interval of the first level of the dependent variable (with a negative sign).

**Conclusion:** The results showed that there is a U-shaped relationship between income inequality and income. In other words, increasing household income does not always work in the direction of reducing inequality. In other words, from a certain income level, an increase in income causes an increase in the inequality of income distribution. In order to reduce inequality among the members of a household, it is suggested that officials and economic planners pay special attention to the category of employment creation and use appropriate policy packages. According to the estimated results, in order to reduce the inequality in income distribution among the members of a household, an alternative policy such as increasing job opportunities was used. Potential opportunities to acquire education and skills and access to financial capital through appropriate and efficient markets in order to improve income distribution is another solution in this field. Another solution is empowering young people, graduates and other job seekers for employment and earning. According to the estimated results, in order to reduce the inequality in income distribution among the members of a household, an alternative policy such as increasing job opportunities was used. Providing the minimum livelihood for low-income groups and vulnerable members of the society, with emphasis on benefiting from public health, enjoying public education, having minimum acceptable shelter and food security, developing entrepreneurship and empowering the poor and low-income members, expanding support Social media can also help further improve income distribution. Other results showed that the average logarithm of the number of employees and the average logarithm of household income had a negative and significant effect on income inequality. Also, the variance of the number of household members and the logarithm of the number of household members also have a positive and significant effect on inequality.

**Keywords:** *Income Inequality, Mixed Cohort, Iran, ARDL Method.*

**JEL Classification:** J21, I24, I30, G50.

**Paper Type:** *Research Paper.*

**Citation:** Abbasian, E., Khajevandpour, E., & Mahmoudi, V. (2023). Investigating factors affecting income inequality in Iran using a combined cohort analysis. *Journal of Development and Capital*, 8(2), 271-284 [In Persian].



مجله علمی اقتصاد کاربردی ایران

# مجله توسعه و سرمایه

شماره پانزدهم: ۲۰۰۸-۲۴۲۸ شماره کنونی: ۲۶۶۶-۲۶۴۵

Homepage: <https://jdc.uk.ac.ir>



دانشگاه شهید باهنر کرمان

## بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد در ایران با استفاده از تجزیه و تحلیل همگرایی ترکیبی

عزت‌اله عباسیان<sup>\*ID</sup>

الهام خواجه‌وندپور<sup>\*\*ID</sup>

وحید محمودی<sup>\*\*\*ID</sup>

### چکیده

هدف: نابرابری در توزیع درآمد، موضوعی چالش برانگیز در تمامی اقتصادهای در حال توسعه و توسعه‌یافته است. دستیابی واقعی به سطح قابل قبولی از توزیع درآمد، ارزیابی پیامدهای سیاست‌های توسعه‌ای در عرصه توزیع، اطلاع از موقعیت و رفاه افراد جامعه و در نهایت برنامه‌ریزی به منظور ارتقاء عدالت اجتماعی همگی در گرو شناخت وضعیت توزیع درآمد جامعه و اطلاع از موقعیت افراد در گروه‌های درآمدی مختلف است.

روش: با توجه به این موضوع هدف این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد در ایران با استفاده از تجزیه و تحلیل همگرایی ترکیبی طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۷۰ با روش ARDL بود.

یافته‌ها: نتایج نشان داد یک رابطه U شکل بین نابرابری درآمدی و درآمد وجود دارد.

نتیجه‌گیری: سایر نتایج نشان داد میانگین لگاریتم تعداد شاغلین و میانگین لگاریتم درآمد خانوارها تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری درآمد داشته‌اند. همچنین واریانس تعداد افراد خانوار و لگاریتم تعداد افراد خانوار نیز تأثیر مثبت و معنادار بر نابرابری داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: نابرابری درآمد، همگرایی ترکیبی، ایران، روش ARDL

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: عباسیان، عزت‌اله؛ خواجه‌وندپور، الهام و محمودی، وحید (۱۴۰۲). بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد در ایران با استفاده از تجزیه و تحلیل همگرایی ترکیبی. مجله توسعه و سرمایه، ۸(۲)، ۲۸۴-۲۷۱.

مجله توسعه و سرمایه، دوره هشتم، ش ۲، صص. ۲۸۴-۲۷۱

\* نویسنده مسئول، استاد گروه مهندسی مالی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: e.abbasian@ut.ac.ir

\*\* کارشناس ارشد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: e.khagevandpour@gmail.com

\*\*\* استاد گروه بازارها و نهادهای مالی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: vmahmodi@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۱۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۹/۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۱۴ تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۲/۱۰/۲

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

©The Author(s).

DOI: 10.22103/jdc.2024.22746.1449



## مقدمه

نابرابری درآمدی<sup>۱</sup> نحوه توزیع درآمد در سراسر یک جمعیت مشخص را مورد بحث قرار می‌دهد. نابرابری درآمد اغلب با نابرابری ثروت همراه است. برای نشان دادن سطوح و اشکال مختلف نابرابری درآمد مانند نابرابری درآمد بر اساس جنسیت یا نژاد، می‌توان جمعیت‌ها را به روش‌های مختلفی تقسیم کرد. نابرابری در توزیع درآمد از جمله مهم‌ترین موضوعات در حوزه اقتصاد کلان است و بخش بزرگی از مطالعات در این حوزه را به خود اختصاص داده است. دلایل نابرابری در توزیع درآمد، متفاوت است. برخی مطالعات چنین تفاوت‌هایی را نتیجه برخی عوامل و از جمله تفاوت در سیستم‌های اقتصادی (مانند آلواردو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ دوک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹ و فلچر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷)، تفاوت در دانش و مهارت در بین افراد (باس‌مایز و آیورسن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴)، تفاوت در سطوح دستمزد در بخش‌های فعالیت اقتصادی، تفاوت در پرداخت‌ها بر اساس سطح تحصیلات، سن، جنس و نژاد (رایدجوی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱) می‌دانند. در هر کشوری فساد، انحصار، اقتصاد سایه و سایر شرایط منفی تأثیر منفی بر توزیع درآمد دارند. با توجه به سیاست‌های مالی در هر کشوری می‌تواند تأثیر منفی یا مثبتی بر نابرابری درآمد داشته باشد. پتانسیل تأثیرات منفی یا مثبت، با نتایج اقتصادی خاص سیاست مالی مرتبط است (صندوق بین‌المللی پول<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). اگرچه هدف سیاست مالی کاهش نابرابری درآمدی است، اما ممکن است اهداف سیاست مالی محقق نشود؛ بنابراین ارزیابی نتایج در اجرای هر سیاست مالی ضروری است. علل نابرابری درآمد برای همه کشورها یکسان نیست. دلایل نابرابری، بسته به سطح توسعه اقتصادی، جمعیتی، فرهنگی متفاوت است و این عوامل در کشورهای مختلف اثرات مختلفی بر نابرابری توزیع درآمد دارند. میزان تأثیر عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی نیز متفاوت است. توزیع درآمد ملی و نابرابری به عوامل اقتصادی زیادی بستگی دارد. مشخص کردن این که کدام عوامل اصلی هستند، تا حد زیادی منوط به مطالعه تجربی است (کورینا و کایسکی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱).

در بیشتر موارد بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد از داده‌های سطح کلان استفاده شده است که عمدتاً به دلیل محدودیت داده‌های خرد است. امروزه در اغلب کشورهای در حال توسعه داده‌های ترکیبی برای بررسی وضعیت افراد و یا خانوارهای مختلف نسبت به توزیع درآمد در طی زمان وجود ندارد و یا فقط در یک دوره بسیار کوتاهی موجود است، اما داده‌های مقطعی معمولاً در بیشتر کشورهای موجود هستند. به همین جهت محققین برای بررسی وضعیت افراد و یا خانوارهای مختلف از داده‌های مقطعی کمک می‌گیرند. با استفاده از داده‌های مقطعی می‌توان یک نمونه تصادفی از افراد و یا خانوارها را در طی زمان دنبال کرد؛ اما نمی‌توان با استفاده از این داده‌ها مجموعه مشخصی از خانوارها را در طی سال‌های متوالی مورد بررسی قرار داد. برای رفع این مشکل می‌توان از داده‌های شبه ترکیبی استفاده کرد.

رویکرد شبه ترکیبی با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده<sup>۹</sup> نسل‌هایی از افراد و یا خانوارها را در طی زمان ایجاد می‌کند. ویژگی این روش ردیابی عملکرد هر نسل<sup>۱۰</sup> در طول زمان است. امروزه بهبود در حوزه‌هایی مانند توزیع درآمد، مبارزه با فقر و کاهش نابرابری‌ها از اهداف اصلی هر برنامه توسعه‌ای است و یکی از وظایف اصلی دولت‌ها پیگیری

<sup>1</sup> Income Inequality

<sup>2</sup> Alvarado

<sup>3</sup> Duke

<sup>4</sup> Fletcher

<sup>5</sup> Busemeyer and Iversen

<sup>6</sup> Ridgeway

<sup>7</sup> International Monetary Fund

<sup>8</sup> Cornia and Kiiski

<sup>9</sup> Repeated Cross Section

<sup>10</sup> Cohort: به گروهی از افراد که حداقل در یک صفت مثلاً سال تولد

مشترک هستند، اطلاق می‌شود.

سیاست‌های توزیع درآمد در جامعه است. افزایش نابرابری درآمدی، چالش بزرگی برای دوران معاصر است. در اقتصادهای پیشرفته، شکاف بین ثروتمندان و فقرا در دهه‌های گذشته در بالاترین سطح خود قرار گرفته است. روند نابرابری در بازارهای نوظهور و کشورهای در حال توسعه نیز در حال افزایش است.

به منظور پاسخ‌گویی به این مشکلات در مطالعه عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد این مطالعه می‌کوشد با نگاهی پویا نابرابری در ایران را مطالعه کند و عوامل مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار می‌دهد. پژوهش حاضر به کمک اطلاعات همگروهی ترکیبی به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد از منظر مؤلفه‌های اقتصاد خرد می‌پردازد. آنچه که مطالعه حاضر را سایر پژوهش‌ها متمایز می‌کند این است که تاکنون در ایران پژوهشی با این مؤلفه‌ها، در حوزه توزیع درآمد صورت نگرفته است و بیشتر تحقیقات انجام شده با مؤلفه‌های کلان اقتصادی انجام شده است. مفهوم همگروهی ترکیبی این است که گروهی از مردم که در یک ویژگی یا کار در یک دوره زمانی معین (مثلاً از نظر سنی، شغلی و ...) مشترک هستند، گروهی از کسانی که در یک روز، یا یک دوره زمانی معین به دنیا آمده‌اند یک هم گروه را تشکیل می‌دهند. در این مطالعه، تعداد شاغلین در خانوار در چهار دسته مختلف به عنوان همگروه در نظر گرفته شده است. پژوهش حاضر، برای اندازه‌گیری نابرابری و مطالعه ارتباط نابرابری و تعداد شاغلین از شاخص واریانس لگاریتم<sup>۱</sup> درآمد به عنوان متغیر نابرابری درآمد استفاده می‌کند که شاخصی توصیفی است. این شاخص در حالت کلی از شاخص انحراف معیار لگاریتم<sup>۲</sup> استخراج می‌شود. برای این منظور، آمار و اطلاعات جمع‌آوری شده از بودجه خانوار برای خانوارهای بدون فرد شاغل، یک نفر شاغل، دو نفر شاغل و سه نفر و بیش از سه نفر شاغل که طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ گزارش شده است، برای تحلیل نابرابری در ایران استفاده خواهد شد.

## مبانی نظری

توزیع درآمد مساله تازه‌ای در علم اقتصاد نیست. همان‌طور که سرال<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) اشاره دارد، توزیع درآمد در مباحث اثباتی<sup>۴</sup> (آنچه است) و هنجاری<sup>۵</sup> (آنچه باید باشد) وجود داشته است. در کهن‌ترین متون اقتصادی، تبیین تئوری توزیع یکی از محورهای اصلی نظریات اقتصاددانان را تشکیل داده بود. در بررسی توزیع درآمد شخصی تئوری‌های متعددی شکل گرفته است. بر اساس ترتیب تاریخی و ارتباط بین نظریات، ساهاتو<sup>۶</sup> (۱۹۷۸) نظریات توزیع درآمد را به نظریه توانایی<sup>۷</sup>، نظریه تصادفی<sup>۸</sup>، نظریه انتخاب فردی<sup>۹</sup>، نظریه سرمایه انسانی<sup>۱۰</sup>، نظریات مبتنی بر نابرابری تحصیلات<sup>۱۱</sup>، نظریات مبتنی بر ارث<sup>۱۲</sup>، نظریات ادوار زندگی<sup>۱۳</sup>، نظریات بازتوزیع درآمد عمومی<sup>۱۴</sup>، نظریات تکامل یافته<sup>۱۵</sup> و نظریات عدالت توزیعی<sup>۱۶</sup> تقسیم نموده است. در این راستا بررسی آثار عملکرد اقتصاد کلان<sup>۱۷</sup> و شاخص‌ها و سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد از چند دهه گذشته آغاز شده است. اگرچه توزیع درآمد به‌طور سنتی در مباحث اقتصاد خرد بررسی شده است، اما امروزه توزیع درآمد بطور گسترده در مباحث اقتصاد کلان جای می‌گیرد. تا چند دهه اخیر، فقدان داده‌های

<sup>1</sup> The Variance of Logs

<sup>2</sup> The Standard Deviation of Logarithms

<sup>3</sup> Sarel

<sup>4</sup> Positive

<sup>5</sup> Normative

<sup>6</sup> Sahota

<sup>7</sup> The Ability Theory

<sup>8</sup> The Stochastic Theory

<sup>9</sup> The Individual Choice Theory

<sup>10</sup> The Human Capital Theory

<sup>11</sup> Theories of Educational Inequalities

<sup>12</sup> The Inheritance Theory

<sup>13</sup> The Life Cycle Theory

<sup>14</sup> Public Income Redistribution Theories

<sup>15</sup> More Complete Theories

<sup>16</sup> The Theories of Distributive Justice

<sup>17</sup> Macroeconomic Performance

مرتبط با نابرابری از نظر تاریخی، انجام تحقیقات مرتبط با نابرابری را محدود می‌کرد. توسعه اخیر داده‌های نابرابری به محققان اجازه می‌دهد تا تجزیه و تحلیل‌های خود را در محیطی انعطاف‌پذیرتر انجام بدهند. با این حال، مطالعات تجربی موجود از مجموعه داده‌های نابرابری گوناگون، در دوره‌های زمانی متفاوت و در کشورهای مختلف استفاده کرده‌اند. این مطالعات روش‌شناسی‌های متفاوتی را به کار گرفته‌اند. رشد یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی است و از این رو، بسیاری از محققان به طور گسترده پیوند نابرابری-رشد را بررسی کرده‌اند. با این حال، هنوز اجماع کاملی وجود ندارد.

کار معروف کوزنتس<sup>۱</sup> (۱۹۵۵) که رابطه سهمی شکل بین درآمد و نابرابری را برجسته می‌کند، رویکردی تاریخی برای بحث ارائه کرده است. رابطه سهمی شکل نشان می‌دهد که افزایش درآمد تا حدی باعث افزایش نابرابری می‌شود و پس از آن سبب کاهش نابرابری می‌شود. با این حال، این رابطه توسط محققانی مانند، آلسینا و رودریک<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) و آلسینا و پروتی<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) که رابطه منفی بین درآمد و نابرابری پیدا کردند، نقض شده است. همچنین، بارو<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) از رابطه غیرخطی بین رشد اقتصادی و نابرابری حمایت کرد و تأکید کرد که رشد اقتصادی بر نابرابری در کشورهای فقیر تأثیر منفی و در کشورهای ثروتمند تأثیر مثبت می‌گذارد. همچنین برخی مطالعات مانند، برونو و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) اظهار کرده‌اند بین رشد و نابرابری رابطه معناداری وجود ندارد.

اثرات مخارج دولت بر نابرابری توسط کالدرون و سرون<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) مورد توجه قرار گرفته است و مشاهده کردند که مخارج دولت در زیرساخت‌ها، رشد اقتصادی را تحریک می‌کند و به نوبه خود، هزینه‌های زیرساختی تأثیر قابل توجهی بر کاهش نابرابری دارد. با این حال، کالدرون و سرون (۲۰۰۴) این رابطه را بر اساس پانلی از کشورهای آمریکای لاتین، که در آن نابرابری در بالاترین میزان است، بررسی کرده‌اند. بنابراین، تعمیم این یافته برای کشورهایی با سطح نابرابری کم یا متوسط منطقی نیست. جدای از آن، چاترجی و تورنوفسکی<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) نیز تأیید کردند که مخارج دولت ممکن است نابرابری را در کوتاه‌مدت کاهش دهد در حالی که در بلندمدت نابرابری را افزایش دهد.

نه تنها عوامل کلان اقتصادی، بلکه چندین عامل جمعیت‌شناختی (مانند آموزش، ساختار اشتغال و رشد جمعیت) نیز به عنوان عوامل مهم نابرابری درآمد شناسایی شده‌اند. یک تحلیل مقطعی بر اساس کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه توسط گارسیا پنالوسا و همکاران<sup>۸</sup> (۱۹۹۹) این موضوع را تأیید کرده است. در این مطالعه نشان داده شد که سطح تحصیلات عالی، به ویژه حداقل تا سطح متوسطه، نابرابری درآمد را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. به طور مشابه، بارو (۲۰۰۰)، لی و همکاران<sup>۹</sup> (۱۹۹۸) همچنین دریافته‌اند میانگین سال‌های تحصیل در مدرسه یا هر پیشرفت تحصیلی دیگر، اقتصادها را به سمت توزیع درآمد برابرتر سوق می‌دهد. جدای از آموزش، گارسیا پنالوسا و همکاران (۱۹۹۹) تأثیر اشتغال در کشاورزی را بر نابرابری درآمد در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی کرد و دریافت که سطح بالاتر اشتغال در بخش کشاورزی، سطح پایین‌تر نابرابری درآمدی را نشان می‌دهد. گروه‌های درآمدی می‌توانند درآمد خود را از طریق تولیدات کشاورزی افزایش دهند.

<sup>1</sup> Kuznets

<sup>2</sup> Alesina and Rodrik

<sup>3</sup> Alesina and Perotti

<sup>4</sup> Barro

<sup>5</sup> Bruno

<sup>6</sup> Calderon and Servén

<sup>7</sup> Chatterjee and Tarkovsky

<sup>8</sup> Garcia-Penalosa

<sup>9</sup> Li

علاوه بر عوامل جمعیت شناختی، عوامل مرتبط با نظام سیاسی مانند دموکراتیزه کردن برای نابرابری درآمد مهم هستند (میلانویچ، ۲۰۱۲). به طور خاص، این مطالعه بیان می کند که دموکراسی سازی، نابرابری را به ترتیب از طریق دستمزدهای بالاتر برای نیروی کار و توزیع عادلانه کاهش خواهد داد. با این حال، نابرابری ممکن است با سطوح بالاتر دموکراتیزه شدن در برخی از کشورهای OECD افزایش یابد. تأثیر کمک های خارجی بر نابرابری درآمد بررسی شد که به این نتیجه رسیدند که کمک های خارجی ممکن است شکاف درآمدی را افزایش دهد، زیرا روند توزیع کمک های خارجی به شدت در کشورهای در حال توسعه سیاسی شده است.

ادبیات موجود به وضوح عدم دسترسی به اجماع در مورد پیوندهای بین نابرابری و عوامل تعیین کننده آن را برجسته می کند. به طور مشابه، بیشتر مطالعات صرفاً مبتنی بر سری های زمانی و مقطعی هستند که دارای مسائل روش شناختی قابل توجهی نیز هستند. در نتیجه، پژوهش حاضر تلاش می کند تا تحلیلی دقیق انجام دهد که بتواند بر نقاط ضعف و ایده های متناقض موجود در ادبیات غلبه کند.

## پیشینه داخلی و خارجی تحقیق

### مطالعات داخلی

**مهرگان و همکاران (۱۴۰۱)** در مطالعه ای به بررسی بررسی اثر مالیات بر ارث بر توزیع درآمد در ایران با رهیافت خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که مالیات بر ارث و نرخ رشد اقتصادی تأثیر منفی و معناداری بر ضریب جینی را در بلندمدت داشته است. همچنین مخارج دولتی، نرخ تورم، نرخ رشد جمعیت و نرخ بیکاری تأثیر مثبتی بر نابرابری توزیع درآمد داشته اند.

**بهشتی و همکاران (۱۳۹۹)** در مطالعه ای به بررسی عوامل اساسی مؤثر بر نابرابری درآمدی در بین استان های ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۳ با روش داده های پانلی پرداختند. یافته های این مطالعه با الگوی اثرات ثابت نشان داد که متغیرهای شاخص های مزیت نسبی در صادرات کالاهای صنعتی، ضریب پراکندگی هزینه های بودجه سرانه دولت، ضریب تمرکز فعالیت های صنعتی، اختلاف در میزان سرمایه انسانی و مزیت نسبی در صنعت هتلداری تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص نابرابری درآمدی در استان های ایران داشته است.

**شاکری بستان آباد و جلیلی (۱۳۹۹)** در مطالعه ای به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد استانی در ایران با روش پانل پروبیت کسری طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد، فرضیه کوزنتس را تأیید نمی کند همچنین متغیرهای مخارج دولتی سرانه، توسعه مالی و تورم، اثر منفی و معنادار بر متغیر ضریب جینی داشتند. **احمدیان و همکاران (۱۳۹۵)** در مطالعه ای به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی روستائی در ایران با تأکید بر نوسانات بارندگی طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۱ با روش ARDL پرداختند. نتایج نشان داد که بار تکفل و تسهیلات اعطایی به شاغلان بخش کشاورزی (و میزان نرخ باسوادی روستائیان) بر ضریب جینی روستایی تأثیر مثبت (منفی) داشته است. در ایران اثرات، بلندمدت بیشتر از کوتاه مدت است. سایر نتایج تحقیق نشان داد که نوسانات بارندگی هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت نابرابری درآمدی روستایی را افزایش داده است.

**احمدی شادمهری و همکاران (۱۳۹۸)** در مطالعه ای به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در ایران با تأکید بر نقش مهاجرت و شهرنشینی طی دوره زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ با رویکرد الگوی خود توضیح برداری و یوهانسن - استفاده

شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که نرخ رشد اقتصادی و نرخ باسوادی تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. همچنین بر اساس سایر نتایج این مطالعه، فساد، تورم، نرخ بیکاری، نرخ شهرنشینی و نرخ مهاجرت، اثرات مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است.

**راغفر و همکاران (۱۳۹۴)** در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری تحرک مطلق درآمدی در نسل‌های تحصیلی و استمرار نابرابری فرصتی در اقتصاد ایران پرداختند. در این مقاله از رویکرد شبه ترکیبی پویای غیرخطی استفاده شده است و پویایی‌های غیرخطی در جامعه شهری ایران بررسی شده است. ویژگی این روش ردیابی عملکرد هر نسل در طول زمان است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد میزان نابرابری، فرصتی در میان نسل با تحصیلات بالا کمتر و در میان نسل با تحصیلات پایین بیشتر است. همچنین نابرابری در طی زمان کاهش می‌یابد ولی سرعت آن بسیار پایین است.

**مرتضوی و همکاران (۱۳۹۰)** در مطالعه رابطه بین نابرابری درآمد و رشد اقتصادی در مناطق شهری و روستایی کشور در طول سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ پرداخته‌اند. این مطالعه که با استفاده از داده‌های تابلویی که در قالب منحنی کوزنتس آزمون شده است نشان می‌دهد ارتباط N شکلی بین نابرابری درآمد و درآمد سرانه شهری استان‌ها وجود دارد. در حالی که در مناطق روستایی رابطه N شکل معکوسی مشاهده شده است. به طور کلی نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نرخ رشد بالای درآمد ملی لزوماً به کاهش نابرابری درآمدی به خصوص در مناطق شهری نمی‌انجامد.

سیفی‌پور و رضایی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران با تأکید بر مالیات‌ها به بررسی اثر سیستم مالیاتی (مالیات‌های مستقیم و غیر مستقیم) و عواملی همچون نرخ بیکاری و حداقل دستمزد بر توزیع درآمد پرداخته‌اند. در این تحقیق ضریب جینی به عنوان معیاری از توزیع درآمد، تابعی از مالیات‌های مستقیم و غیر مستقیم، نرخ بیکاری، توان دوم نرخ بیکاری و سطح حداقل دستمزد در نظر گرفته شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که با افزایش مالیات‌های مستقیم و سطح حداقل دستمزد، کاهش مالیات‌های غیر مستقیم و نرخ بیکاری، توزیع درآمد بهبود می‌یابد.

**صباحی و همکاران (۱۳۸۹)** در مقاله‌ای به بررسی اثر عوامل اقتصادی شامل رشد اقتصادی، رشد بهره‌وری، نیروی کار، نرخ تورم، درآمد مالیاتی دولت و مخارج مصرفی دولت بر توزیع درآمد پرداخته است. از ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمد استفاده شده است. نتایج بدست آمده از تخمین الگوی تحقیق نشان می‌دهد افزایش تورم و رشد اقتصادی موجب نابرابرتر شدن توزیع درآمد می‌شود. همچنین رشد بهره‌وری، نیروی کار و درآمد مالیاتی و مخارج مصرفی دولت توزیع درآمد را برابرتر می‌کنند.

**فطرس و معبودی (۱۳۸۹)** در مقاله‌ای با عنوان اثر کاهش فقر درآمدی بر توزیع درآمد به بررسی چگونگی توزیع درآمد و تغییرات فقر درآمدی برای دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۰ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در هر گروه از کشورها که فقر درآمدی افزایش یافته، نابرابری درآمدی نیز بیشتر شده است. یعنی، نوسان‌های فقر درآمدی و نابرابری درآمدی همسو هستند.

## مطالعات خارجی

**ژانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳)** در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در استان‌های چین با رویکرد اقتصادسنجی فضایی، طی دوره زمانی ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ پرداختند. یافته‌های این مطالعه بیانگر وجود وابستگی فضایی بین

<sup>۱</sup> Zhang



نابرابری درآمدی در استان‌های چین بوده است. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ اشتغال، سرمایه انسانی، مخارج بهداشتی و مخارج آموزشی تأثیر منفی و نرخ بی‌سوادی تأثیر مثبت بر نابرابری توزیع درآمد داشته است.

لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در منتخبی از کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۰ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که رشد اقتصادی، تجارت خارجی، بیکاری و تورم از اصلی‌ترین توضیح دهنده‌های نابرابری توزیع درآمد در این کشورها بوده است.

پاویناوات و مکنون<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به آزمون و برآورد مدل سرمایه انسانی نابرابری درآمد، برای کشور تایلند، با استفاده از داده همگروهی ترکیبی پرداختند. بازه زمانی مورد نظر در این پژوهش ۲۰۱۱-۱۹۹۲ بوده است. آنها در این مدل بر چهار عامل مؤثر بر نابرابری درآمد تمرکز کرده‌اند: متوسط سطح درآمد سرانه، تفاوت سال‌های آموزش، تفاوت تعداد فرزندان، و تفاوت افراد در خانواده است. همه این عوامل از منابع مهم نابرابری درآمد در تایلند، با اثرات نسبی است که در سراسر گروه‌های جمعیتی و نوع ساختار خانواده متفاوت است. اما یک رابطه U معکوس بین میانگین سطح درآمد سرانه و نابرابری یافت می‌شود، که منعکس کننده تفاوت‌های جنسیتی سرپرست خانوار، تفاوت در نوع خانواده و تفاوت در دسترسی به منابع مالی است. اگرچه مدل سرمایه انسانی بر آموزش و پرورش تأکید داشته است، اما برآورد ارائه شده در اینجا نشان داده است دیگر ویژگی‌های خانوادگی، مانند تعداد فرزندان و تعداد افراد، حتی می‌تواند منابع مهم‌تری از نابرابری است.

موتونیش<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد در تایلند را مورد بررسی قرار داد. وی با استفاده از داده‌های مربوط به ۹ سال و ۱۳ استان، سری داده‌های شبه پانل ایجاد کرد. نویسنده با استفاده از این داده‌ها، رابطه بین نابرابری درآمد (شاخص جینی برای هر همگروه) و پنج متغیر سن، لگاریتم متوسط درآمد ماهانه خانوار و مربع آن (به نمایندگی از فرضیه کوزنتس)، نسبت بیمه و مخارج بهره به درآمد (معیار سنجش دسترسی به خدمات مالی)، انحراف استاندارد از سطح تحصیلات و نسبت خانواده‌های کشاورز به خانواده‌های غیر کشاورز، را به دست آورد.

متغیرهای موجود در این پژوهش به شکل مقابل تعریف شده‌اند: درآمد خانوار به عنوان متغیر وابسته معین شده است؛ اما رگرسیون، تعداد افراد یا تعداد اعضای خانوار را کنترل نمی‌کند. پراکندگی تحصیلات به سال‌های تحصیلی مرد متکی است، اما مشخص نیست که این متغیر برای زنان سرپرست خانوار به چه صورت است. بیمه و سهم هزینه‌ها برای بسیاری از خانواده‌ها گزارش نشده است، بطوریکه ممکن است این متغیرها اطلاعات ناقصی از امکان دسترسی به خدمات مالی ارائه کنند. با احتساب این موارد چند نتیجه مهم ارائه شده است:

۱- همگروه‌های سنی هیچ تأثیری بر نابرابری درآمد ندارد. احتمالاً به این دلیل که جمعیت تایلند، پیری قابل توجهی از قبل تجربه نکرده است.

۲- هیچ اثری از شواهد کوزنتس در سراسر گروه‌های منطقه-سال وجود نداشت.

در این مطالعه فاکتورهایی که تأثیر زیادی بر روی نابرابری درآمد داشتند، متوسط سطح تحصیلات و پراکندگی آموزش بودند.

<sup>1</sup> Lee

<sup>2</sup> Paweenawat and McNown

<sup>3</sup> Motonishi

## روش‌شناسی تحقیق

### مدل و روش پژوهش

برای شناخت مجراهای تأثیرگذاری عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی، از الگوی اولیه به کار رفته در مطالعه پاپوناوات و مکنون<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) استفاده شده است. شکل ریاضی این الگو به صورت زیر است.

$$\text{Var}(\ln(Y))_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 (\ln Y_t)^2 + \beta_3 \text{Var}(\text{Hous})_t + \beta_4 \text{Var}(\text{emp})_t + \epsilon_t \quad (1)$$

در این معادله تعریف متغیرها به صورت زیر است:

جدول ۱. تعریف متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد
واریانس لگاریتم طبیعی درآمد خانوارهای شهری	Var(Ln(Y))
لگاریتم میانگین درآمد خانوارهای شهری	lnY
توان دوم لگاریتم میانگین درآمد خانوارهای شهری	(LnY) <sup>2</sup>
واریانس تعداد افراد خانوارهای شهری	Var(Hous)
واریانس تعداد شاغلین خانوارهای شهری	Var(emp)
میانگین لگاریتم تعداد شاغلین	MLEMP

همچنین پارامترهای (β<sub>0</sub>) تا (β<sub>4</sub>) به ترتیب نماینده حساسیت هر یک از متغیرهای توضیحی نسبت به متغیر واریانس لگاریتم درآمد خانوارها است. همچنین، (t) نشان دهنده زمان است که در این تحقیق دوره مطالعاتی از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۴۰۰ است. کلیه داده‌های مورد نیاز برای این مطالعه از وبسایت بانک مرکزی ایران و مرکز آمار ایران استخراج و دسته‌بندی شده است. حجم نمونه داده‌های هزینه-درآمد ناخالص خانوار در سال‌های مورد بررسی متغیر بوده است و بین ۱۵ تا ۲۱ هزار خانوار بوده است که از میانگین هر سال برای متغیرهای مورد بررسی استفاده شده است. چرا که امکان استفاده از نمونه مختلف در سال‌های مختلف وجود ندارد و با توجه به تصادفی بودن نمونه یک فرد ثابت در تمامی نمونه‌ها ممکن است وجود نداشته باشد. طبقه‌بندی اقلام مصرفی مورد بررسی نیز بر اساس کد COICOP بوده است.

### مانایی

اولین اصل در برآورد مدل رگرسیونی بررسی ایستایی متغیرها است. با توجه به این که اکثر متغیرهای سری زمانی کلان اقتصادی نایستا هستند، بنابراین طبق نظریه همجمعی در اقتصاد سنجی، لازم است برای اجتناب از مشکل رگرسیون کاذب در تحلیل رگرسیون، نسبت به ایستایی متغیرها اطمینان حاصل کرد. بدین منظور، متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه باید با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) مورد آزمون قرار بگیرند و درجه جمعی آنها مشخص شود. جدول ۲ نتایج آزمون ریشه واحد ADF برای سطح داده‌ها و تفاضل مرتبه اول آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون ADF روی سطح متغیرها

متغیر / نتیجه	در سطح		در تفاضل اول	
	احتمال	نتیجه	احتمال	نتیجه
Var(Ln(Y))	۰/۵۶۵	نامانا	۰/۰۰	مانا
lnY	۰/۸۹	نامانا	۰/۰۰	مانا
(LnY) <sup>2</sup>	۰/۹۲۴	نامانا	۰/۰۲	مانا
Var(Hous)	۰/۰۱۴	مانا	-	-
Var(emp)	۰/۱۵۴	نامانا	۰/۰۰	مانا

<sup>۱</sup> Paweenawat and McNown

نتایج آزمون مانایی نشان می‌دهد کلیه متغیرهای تحقیق به جز واریانس تعداد افراد خانوارها (Hous) در سطح نامانا بوده‌اند. همچنین نتایج نشان داده است که متغیرهای نامانا با یک‌بار تفاضل گیری مانا شده‌اند.

### نتایج رابطه کوتاه مدت

روش ARDL را می‌توان با تفسیر معادلات کوتاه مدت، بلند مدت و تصحیح خطا تجزیه و تحلیل کرد. در معادله کوتاه مدت متغیر وابسته با وقفه در سمت راست نمایش داده می‌شود. انتخاب وقفه بهینه با استفاده از معیارهای آکائیک، حنان کوئین و شوارتز-بیزین می‌تواند صورت بگیرد که در مطالعه حاضر از معیار شوارتز-بیزین به دلیل کاهش درجه آزادی و این که موجب صرف جویی در انتخاب وقفه می‌شود استفاده شده است.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل پویا

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
Var(Ln(Y)) (-1)	۰/۵۴۲۲۱۱	۲/۵۹۸۴۸۱	۰/۰۲۱۰
lnY	۰/۱۲۵۶	۴/۳۸۵۲۵۶	۰/۰۰۰۶
lnY (-1)	-۰/۱۲۳۶	-۲/۸۰۶۹۴۸	۰/۰۱۴۰
(LnY) <sup>2</sup>	۰/۲۹۵	۴/۵۵۱۹۶۱	۰/۰۰۰۵
(LnY) <sup>2</sup> (-1)	۰/۴۶۵	-۳/۱۹۲۷۵۷	۰/۰۰۶۵
Var(emp)	۰/۲۴۳	۱/۸۰۸۱۶۴	۰/۰۹۲۱
MLEMP	-۰/۳۶۵	۲/۶۵۸۸۶	۰/۰۱۰۲
C	۰/۳۲۴۵۲	۳/۳۸۱۹۲۷	۰/۰۰۴۵
	$R^2=۰/۷۱$	DW=۲/۱۱	

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج برآورد مدل کوتاه مدت متغیرها در سطح اطمینان ۹۰ و ۹۵ درصد دارای تأثیری معنادار بر متغیر وابسته هستند. ضریب تعیین مدل ۷۱ درصد و آماره F در سطح ۹۹ درصد معنادار است.

در این مطالعه برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای الگو از آزمون باند استفاده شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون باند برای وجود رابطه بلندمدت

در سطح ۹۰ درصد		در سطح ۹۵ درصد		آماره F
I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
۲/۴۵	۳/۵۲	۲/۸۶	۴/۰۱	۷/۵۶

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه آماره آزمون باند بیشتر از مقادیر بحرانی ارائه شده در جدول بالا است، فرضیه عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو رد می‌شود. در واقع بر اساس نتایج بدست آمده وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای الگو در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

### بررسی رابطه بلند مدت

برای تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو از رویکرد مدل‌سازی پسران و همکاران (۱۹۹۹) و مدل تصحیح خطای غیر مقید (UECM) استفاده می‌شود. در مدل UECM، ضرایب بلندمدت از تقسیم ضرایب متغیرهای توضیحی بر وقفه سطح اول متغیر وابسته (با یک علامت منفی) به دست می‌آید.

جدول ۶. برآورد ضرایب بلندمدت

متغیر	نماد	ضریب	آماره t
واریانس تعداد شاغلین	VEMP	۰/۰۰۱۰	۱/۴۸
میانگین لگاریتم تعداد شاغلین	MLEMP	-۰/۳۹۸	-۱/۹۸
واریانس تعداد خانوارها	VHOUS	۰/۰۹۴	۱/۶۹
میانگین لگاریتم تعداد خانوارها	MLHOUS	۰/۴۸۷	۲/۲۳
میانگین لگاریتم درآمد خانوارها	MLNY	-۰/۷۵۴	-۱/۹۵
توان دوم میانگین لگاریتم درآمد خانوارها	MLNY2	۰/۰۲۷	۲/۱۴
عرض از مبدا	C	۸/۵۸	۲/۴۹

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج جدول ۶ ضریب اثرگذاری متغیر توضیحی واریانس تعداد شاغلین،  $0/0010$  بوده است که آماره t متناظر با آن  $1/48$  بوده است که نشان می‌دهد از لحاظ آماری معنادار نیست.

همچنین علامت اثرگذاری متغیر میانگین لگاریتم تعداد شاغلین بر متغیر واریانس لگاریتم درآمد خانوارها (به‌عنوان متغیر نابرابری در توزیع درآمد) منفی و معادل با  $-0/398$  بوده که از نظر معناداری نیز مورد تأیید است زیرا مقدار آماره t متناظر با آن برابر با  $1/98$  است و بیانگر معناداری در سطح ۵ درصد است. در رابطه با تفسیر نتیجه اثرگذاری این متغیر بر نابرابری در توزیع درآمد می‌توان این‌گونه گفت که با افزایش یک واحدی در تعداد شاغلین یک خانوار انتظار کاهش نابرابری در توزیع درآمد به میزان  $0/398$  واحد است. لذا، در ارتباط با این نتیجه می‌توان گفت که هر چه تعداد بیشتری از افراد یک خانوار شاغل باشند، استقلال مصرفی به‌وجود آمده و هر شخص شاغل وابسته به درآمد خود بوده و کمتر به سرپرست خانواده فشار وارد شده در ادامه نابرابری در توزیع درآمد بین اعضای یک خانوار کاهش می‌یابد.

علامت اثرگذاری متغیر توضیحی واریانس تعداد خانوارها بر متغیر وابسته نابرابری در توزیع درآمد مثبت بوده و از لحاظ معناداری نیز مورد تأیید است. به‌طوری‌که، با افزایش در تعداد افراد خانوارها، شاهد افزایش در نابرابری درآمدی هستیم به این شکل که با یک واحد افزایش در پراکندگی تعداد افراد خانوارها، شاهد افزایش در توزیع نابرابر درآمد به میزان  $0/094$  واحد هستیم. از دیگر سو، علامت اثرگذاری متغیر میانگین لگاریتم تعداد خانوارها بر توزیع نابرابر درآمد نیز مثبت و معنادار بوده که ضریب آن معادل با  $0/487$  است. بدین معنی که با افزایش یک واحدی در تعداد افراد خانوارها، شاهد افزایش نابرابری در توزیع درآمد به مقدار  $0/487$  واحد است. در رابطه با تفسیر این نتیجه می‌توان گفت که هر چه تعداد افراد خانواده روبه فزونی باشد آنگاه مدیریت بودجه خانوار توسط سرپرست یک خانوار محدود شده و با مشکلات تخصیص هزینه مواجه خواهد شد که این موضوع توزیع نابرابر در درآمد برای تک تک افراد یک خانوار را در پی خواهد داشت. به‌علاوه، میانگین لگاریتم درآمد خانوارها با علامت منفی ظاهر شده است. به‌طوری‌که، از لحاظ معناداری در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد (به‌دلیل اینکه مقدار آماره t برابر با  $1/95$  است) مورد تأیید قرار گرفته و ضریب اثرگذاری این متغیر بر متغیر وابسته توزیع نابرابر درآمد معادل با  $-0/754$  بوده و مفهوم آن به این شکل است که با یک واحد افزایش در میزان درآمد سرپرست یک خانوار شاهد کاهش در نابرابری درآمدی خانوارها به میزان  $0/754$  واحد است. لذا، در رابطه با تفسیر این نتیجه می‌توان گفت که با افزایش در میزان دریافتی سرپرست یک خانوار با تعداد مشخصی از فرزند، در اصل میزان دریافتی هر یک از اعضا افزایش یافته به‌شکلی که سرپرست خانوار توان بیشتری در توزیع هزینه‌های اضافی برای هر یک داشته و به‌دنبال این نتیجه شاهد کاهش

در نابرابری توزیع درآمد خواهیم بود. بنابراین، با افزایش در دریافتی یک سرپرست انتظار کاهش در نابرابری توزیع درآمد در یک خانوار وجود دارد. در ادامه، متغیرهای بی معنی از مدل حذف و مدل مجدداً مورد برآورد قرار گرفته است.

جدول ۷. برآورد ضرایب بلندمدت و ضریب ECM

متغیر	نماد	ضریب	آماره t
میانگین لگاریتم تعداد شاغلین	MLEMP	-۰/۳۵۴	-۱/۹۵
واریانس تعداد خانوارها	VHOUS	۰/۱۰۹۷	۱/۷۲
میانگین لگاریتم تعداد خانوارها	MLHOUS	۰/۴۷۳	۲/۱۷
میانگین لگاریتم درآمد خانوارها	MLNY	-۰/۷۶۹	-۱/۹۴
توان دوم میانگین لگاریتم درآمد خانوارها	MLNY2	۰/۰۴۲۹	۲/۱۰
عرض از مبدا	C	۸/۶۰۱	۲/۵۳
ضریب ECM	ecm	-۰/۵۶۴۰	-۲/۵۱

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که از نتایج حاصل از حذف متغیر غیرمعنادار مشخص است علامت اثرگذاری تمامی متغیرهای توضیحی همانند الگوی برآوردی قبلی بوده ولی مقدار ضریب هر یک از این متغیرها با تغییری جزئی ظاهر شده‌اند. در ادامه هدف از طرح برآورد فوق الگوی ریاضی بوده که می‌توان به شکل زیر مطرح کرد:

$$\ln Y_t = 8.60 - 0.769 * \ln Y_t + 0.042 * (\ln Y_t)^2 + 0.1097 * V Hous_t + 0.473 * MLHous_t - 0.354 * MLEmp_t \quad (2)$$

در این الگوی برآوردی، شاهد اثرات مثبت و منفی متغیرهای توضیحی، مطابق الگوی قبلی، بر متغیر وابسته نابرابری در توزیع درآمد هستیم به طوری که، هدف از بیان این الگو تفسیر نتایج مربوط به اثرات توان دوم متغیر میانگین لگاریتم درآمد خانوارها است. در یک بررسی کلی با مشتق‌گیری از الگوی بالا از متغیر وابسته نابرابری درآمدی نسبت به متغیر میانگین لگاریتم درآمد خانوارها خواهیم داشت:

$$\frac{\partial \ln Y_t}{\partial \ln Y_t} = -0.769 + 0.084 * (\ln Y_t) = 0 \quad (3)$$

با حل معادله فوق برای میانگین لگاریتم درآمد خانوارها، جوابی که به دست می‌آید بیانگر نقطه‌ای است که در آن نقطه شیب تابع صفر است:

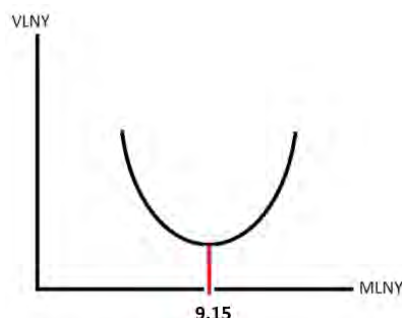
$$(\ln Y_t) = \frac{0.769}{0.084} \cong 9.154 \quad (4)$$

این عدد تا حد زیادی نزدیک به مقادیر برآوردی قبلی بوده است که بین ۸/۶۷ تا ۹/۹۳ در مطالعات مختلف تجربی متغیر بوده است. نکته قابل توجه به نتایج مشتق مرتبه دوم بوده که پس از مشتق‌گیری مجدد خواهیم داشت:

$$\frac{\partial^2 \ln Y_t}{\partial \ln Y_t^2} = 0.084 > 0 \quad (5)$$

مطابق اصول ریاضی هنگامی که مشتق مرتبه دوم یک معادله دارای مقادیر مثبت باشد آنگاه تقعر تابع به سمت مقادیر مثبت بوده و یک تابع U- شکل خواهیم داشت. به طوری که، در ابتدا با افزایش در مقادیر درآمد خانوارها شاهد کاهش در نابرابری توزیع درآمد بوده و پس از اینکه به نقطه حداقل تابع U- شکل رسیدیم آنگاه با افزایش در درآمد خانوارها شاهد افزایش در نابرابری درآمدی خواهیم بود. این نتیجه می‌تواند یک نتیجه مهم و قابل توجه از لحاظ قانون بازدهی نزولی باشد به طوری که، افزایش در درآمد خانوارها همیشه و پیوسته سبب کاهش در نابرابری در توزیع درآمد نبوده بلکه

بعد از یک سطح مشخصی از افزایش درآمد، شاهد افزایش در نابرابری در توزیع درآمد به دلیل افزایش در رفاه افراد و نیز افزایش در توقعات و مباحث اقتصاد خرد مربوط به چشم و هم چشمی افراد است.



شکل ۱. رابطه U- شکل بین نابرابری درآمدی و میانگین درآمد خانوارها

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد در ایران با استفاده از تجزیه و تحلیل همگروهی ترکیبی طی دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۴۰۰ با روش ARDL پرداخته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که یک رابطه U شکل بین نابرابری درآمدی و میانگین درآمد وجود دارد. به بیانی دیگر، افزایش درآمد خانوار همیشه در جهت کاهش نابرابری عمل نمی‌کند. به بیانی دیگر از یک سطح درآمد مشخص، افزایش درآمد سبب افزایش نابرابری توزیع درآمد می‌شود. به هدف کاهش نابرابری در میان اعضای یک خانوار، پیشنهاد می‌شود که مسولین و برنامه‌ریزان اقتصادی، به مقوله ایجاد اشتغال توجه خاصی داشته باشند و از بسته‌های سیاستی مناسب استفاده نمایند. با توجه به نتایج برآوردی، به منظور کاهش نابرابری در توزیع درآمد، میان اعضای یک خانوار، از یک سیاست جایگزین مانند افزایش فرصت‌های شغلی کمک گرفت. ایجا فرصت‌های اجتماعی برای کسب آموزش و مهارت و دسترسی به سرمایه‌های مالی از طریق بازارهای مناسب و کارا در جهت بهبود توزیع درآمد نیز راهکاری دیگر در این زمینه است. راهکار دیگر، توانمندسازی جوانان، فارغ‌التحصیلان و سایر افراد جویای کار برای اشتغال و کسب درآمد است. تأمین حداقل معیشت گروه‌های کم درآمد و اقضا آسیب‌پذیر جامعه، با تأکید بر بهره‌مندی از بهداشت عمومی، برخورداری از آموزش و پرورش عمومی، داشتن حداقل سرپناه قابل قبول و امنیت غذایی، توسعه کارآفرینی و توانمندسازی فقرا و اقصار کم‌درآمد، گسترش حمایت‌های اجتماعی نیز می‌تواند به بهبود بیشتر در توزیع درآمد کمک کند.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه تهران به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

### منابع

- احمدیان، مجید؛ مهرآرا، مجید و مهرگان، علی (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی روستائی در ایران با تأکید بر نوسانات بارندگی. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۷۹، ۱۶۵-۱۴۵. <http://qjerp.ir/article-1-1406-fa.html>
- احمدی‌شادمهری، محمد طاهر؛ قائد، ابراهیم و مرادی، مژگان (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در ایران با تأکید بر نقش مهاجرت و شهرنشینی. مطالعات جمعیتی، ۱۵(۱)، ۱۴۷-۱۲۷. [https://jips.nipr.ac.ir/article\\_108264.html](https://jips.nipr.ac.ir/article_108264.html)
- بهشتی، محمدباقر؛ محمدزاده، پرویز و قاسملو، خلیل (۱۴۰۰). عوامل اساسی مؤثر بر نابرابری درآمدی در بین استان‌های ایران. پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۱۱(۱)، ۴۴-۱۱. [https://www.journaldfrc.ir/article\\_124905.html](https://www.journaldfrc.ir/article_124905.html)

- راغفر، حسین؛ باباپور، میترا، و یزدانپناه، محدثه (۱۳۹۴). بررسی رابطه رشد اقتصادی با فقر و نابرابری در ایران طی برنامه های اول تا چهارم توسعه. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۴(۱۶)، ۵۹-۷۹. [https://aes.basu.ac.ir/article\\_1331.html](https://aes.basu.ac.ir/article_1331.html)
- سیفی پور، رؤیا و قاسم رضایی، محمد (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران با تأکید بر مالیات ها. *پژوهشنامه مالیات*، ۴، ۴۵-۸۷. <http://taxjournal.ir/article-1-100-fa.html>
- شاکری بستان آباد، رضا و جلیلی، زهرا (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد استانی در ایران: رهیافت پانل پروبیت کسری. *پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۰(۴)، ۲۰۵-۲۲۸. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-42377-fa.html>
- صباحی، احمد؛ دهقان شبانی، رضا و شهنازی، روح الله (۱۳۸۹). تأثیر بهره وری نیروی کار بر توزیع درآمد. *دانش و پژوهش*، ۱۷(۳۱)، ۱۱۹-۱۴۲. [https://danesh24.um.ac.ir/article\\_26357.html?lang=fa](https://danesh24.um.ac.ir/article_26357.html?lang=fa)
- فطرس، محمد حسن و معبودی، رضا (۱۳۸۹). اثر کاهش فقر درآمدی بر توزیع درآمد - بررسی میان کشوری برای دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۰. *اطلاعات سیاسی - اقتصادی*، ۲۴(۹ و ۱۰)، ۲۱۰-۲۲۳. <https://ensani.ir/file/download/article/20120329111728-2110-14.pdf>
- مرتضوی، سیدابوالقاسم؛ سراج زاده، فرزاد و شکوهی، مریم (۱۳۹۰). مطالعه رابطه بین نابرابری درآمد و رشد اقتصادی در مناطق شهری و روستایی کشور: کاربرد منحنی کوزنتس. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۹(۳)، ۱۶۵-۱۸۰. [https://jae.marvdasht.iau.ir/article\\_1312.html](https://jae.marvdasht.iau.ir/article_1312.html)
- مهرگان، نادر؛ قاسمی، سحر و سرگل زایی، علی (۱۴۰۱). بررسی اثر مالیات بر ارث بر توزیع درآمد در ایران: رهیافت خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL). *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۹(۱۸)، ۲۹۵-۳۲۷. [https://economics.ihs.ac.ir/article\\_8537.html](https://economics.ihs.ac.ir/article_8537.html)

## References

- Ahmadi Shadmehri, M., Ghaed, E., & Moradi, M. (2019). The Influencing factors of income inequality in iran with emphasis on the role of migration and urbanization. *Iranian Population Studies*, 5(1), 127-147 [https://jips.nipr.ac.ir/article\\_108264.html?lang=en](https://jips.nipr.ac.ir/article_108264.html?lang=en) [In Persian].
- Ahmadian, M., Mehrara, M., & Mehrgan, A. (2016). Affecting Factors on rural income inequality with an emphasis on fluctuations in rainfall. *Journal of Economic Research and Policies*, 24(79), 145-164 <http://qjerp.ir/article-1-1406-fa.html> [In Persian].
- Alesina, A., & Perotti, R. (1994). The political economy of budget deficits (No. w4637). *National Bureau of Economic Research*, <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/4637.html>.
- Alesina, A., & R.P. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*, 40(6), 1203-1228 [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00030-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00030-5).
- Alvaredo, F., Lucas, C., & Thomas, E. (2018). World inequality report 2018. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Barro, R.J. (2000). Inequality and growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth*, 5(1), 5-32 <https://www.jstor.org/stable/40216021>.
- Beheshti, M.B., Mohamadzade, P., & Ghasemloo, K. (2021). Fundamental factors affecting income inequality among provinces of Iran. *Journal of Program and Development Research*, 1(1), 11-44 [https://www.journaldfrc.ir/article\\_124905.html?lang=en](https://www.journaldfrc.ir/article_124905.html?lang=en) [In Persian].
- Busemeyer, Marius R., & Iversen, T. (2014). The politics of opting out: Explaining educational financing and popular support for public spending. *Socio-Economic Review*, 12 (2), 299-328 <https://doi.org/10.1093/ser/mwu005>.
- Calderón, C., & Servén, L. (2004) The effects of infrastructure development on growth and income distribution. The World Bank, Washington DC <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3400>.
- Chatterjee, S., & Turnovsky, S.J. (2012). Infrastructure and inequality. *European Economic Review*, 56(8), 1730-1745 <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2012.08.003>.
- Cornia, G.A., & Kiiski, S. (2001). Trends of income distribution in the post-world war II period. (Discussion Paper No. 2001/89). Helsinki: The United Nations University, World Institute for Developing Economic Research, WIDER <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/53047/1/335132979.pdf>.
- Duke, H., Thang, C., & Vou, K. (2019). What factors affect income inequality and economic growth in middle-income countries? *Journal of Risk Financial Manag*, 12, 40 <https://doi.org/10.3390/jrfm12010040>.
- Fletcher, C. (2017). Democracy and Inequality. A Resource Guide. [www.idea.int](http://www.idea.int).

- Fotros, M.H., & Maboudi, R. (2009). The effect of reducing income poverty on income distribution - a cross-country study for the period of 1990-2007. *Political-Economic Information*, 24(9 and 10), 223-210 <https://ensani.ir/file/download/article/20120329111728-2110-14.pdf> [In Persian].
- Garcia-Penalosa, C., & Caroli, E., & Aghion, P. (1999). Inequality and economic growth: The perspective of the new growth theories. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 37(4), 1615-1660 DOI: 10.1257/jel.37.4.1615.
- International Monetary Fund (IMF). (2017). Fiscal policy and income inequality. *IMF Policy Paper*, January.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28 <https://www.jstor.org/stable/1811581>.
- Lee, W.C., Cheong T.S., Wu, Y., & Wu, J. (2019). The impacts of financial development, urbanization, and globalization on income inequality: a regression-based decomposition approach. *Asian Development Bank Institute*, 18, 126-141 <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/225341/adbi-wp651.pdf>.
- Li, H., Squire, L., & Zou, H. (1998). Explaining International and intertemporal variations in income inequality. *The Economic Journal*, 108, 26-43 <https://www.jstor.org/stable/2565735>.
- Mehregan, N., Ghasemi, S., & Sargolzaie, A. (2022). Investigating the effect of inheritance tax on income distribution in Iran: Autoregression with distributional lag (ARDL) approach. *Journal of Iranian Economic Issues*, 9(2), 295-327 [https://economics.ihs.ac.ir/article\\_8537.html?lang=en](https://economics.ihs.ac.ir/article_8537.html?lang=en) [In Persian].
- Milanovic, B. (2012). Evolution of global inequality: From class to location, from proletarians to migrants. *Global Policy*, 3(2), <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674984035>.
- Motonishi, T. (2005). Why has income inequality in thailand increased? An analysis using surveys from 1975 To 1998. *Japan and the World Economy*, 18(4), 464-87 <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2004.11.003>.
- Mortazavi, S., Seraj Zadeh, F., & Shokohi, M. (2011). The relationship between income inequality and economic growth in Urban and rural areas of Iran: Application of Kuznets curve. *Agricultural Economics Research*, 3(9), 165-180 [https://jae.marvdasht.iau.ir/article\\_1312.html?lang=en](https://jae.marvdasht.iau.ir/article_1312.html?lang=en).
- Paweenawat, S.W., & McNown, R. (2014) The determinants of income inequality in Thailand: A synthetic cohort analysis. *Journal of Asian Economics*, 10-12 <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2014.02.001>.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.J. (1999). Bounds testing approaches to the analysis of long-run relationships. *DAE Working Paper*, Department of applied economics, University of Cambridge <https://www.jstor.org/stable/2678547>.
- Raghfar, H., Babapour, M., & Yazdanpanah, M. (2016). Survey on the relationship between economic growth, poverty, and inequality in Iran during five-year development plan. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(16), 59-79 [https://aes.basu.ac.ir/article\\_1331.html?lang=en](https://aes.basu.ac.ir/article_1331.html?lang=en).
- Ridgway, C. (2011). Framed by gender: How gender inequality persists in the modern world. Oxford University Press <https://academic.oup.com/book/9175>.
- Sarel, M. (1997). Growth and Productivity in ASEAN Countries (August 1997). IMF Working Paper No. 97/97, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=882613>.
- Sabahi, A., Dehghan Shabani, Z., & Shahnazi, R. (2011). The Impact of labor force productivity on income (distribution for selected countries). *Monetary & Financial Economics*, 17(31), 119-142 [https://danesh24.um.ac.ir/article\\_26357.html?lang=en](https://danesh24.um.ac.ir/article_26357.html?lang=en) [In Persian].
- Sahota, G.S. (1978). Theories of personal income distribution: A survey. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 16(1), 1-55 <https://www.jstor.org/stable/2723129>.
- Seifeepour, R., & Rezaee, M. (2011). An analysis of the effective factors on income distribution in Iran with the emphasis on taxes. *Journal of Tax Research*, 19(10), 121-142 <http://taxjournal.ir/article-1-100-fa.html> [In Persian].
- Shakeri Bostanabad R., & Jalili Z. (2020). Factors affecting provincial income distribution inequality in Iran: Using a fractional panel probit model. *Journal of The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 20(4), 205-228 <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-42377-fa.html> [In Persian].
- Zhang, W., Su, M., Li, D., Zhang, T., & Li, W. (2023). Catastrophic health expenditure and its inequality in rural China: based on longitudinal data from 2013 to 2018. *BMC Public Health*, <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16692-7>.