

# The Dual Effect of Inflation on Income Inequality in Iran - Emphasizing the Total Basket and Commodity Groups

Shahryar Zaroki<sup>1</sup>

| sh.zaroki@umz.ac.ir

Vahid Taghinejad Omran<sup>2</sup>

| omran@umz.ac.ir

Alie Mahmoodi Alami<sup>3</sup>

Received: 21/07/2021 | Accepted: 01/06/2022

**Abstract** This study attempts to investigate the dual effects of inflation in the total basket and commodity groups on income inequality in Iran. For this purpose, nonlinear autoregressive distributed lags (NARDL) and annual data from 1972-2020 have been used. Research model in two formats to estimate the asymmetric effect of total basket inflation and inflation of 7 commodity groups (including 1. Food, beverages, and tobacco, 2. Furniture and appliances and services used at home, 3. Health, 4. Housing, fuel, and lighting, 5. Recreation and cultural affairs, education, restaurants and hotels, 6. Transport and communications 7. Clothing and footwear) on income inequality (the share of the richest ten percent to the poorest ten percent) in a non-linear format) was specified and estimated. The results in the first format (considering the total basket inflation) indicate that inflation is associated with a symmetrical effect and, conversely, the unemployment rate is associated with an asymmetric effect on income inequality. Government social expenditure has the opposite impact on inequality, and GDP per capita has a U inverted shape relationship with income inequality. In the second form, in the long run, increases and decreases in the inflation rate of the health group do not have a significant effect on income inequality. The inflation rate in the two groups of food and beverages and the group of entertainment and cultural affairs is associated with a direct and symmetrical effect on income inequality in Iran. Inflation rates in the furniture and housing, housing, transportation, communications, and clothing groups inversely and asymmetrically affect income inequality. Other results indicate that although the level of income inequality in the Iranian economy decreased after the revolution, it was not significantly different during the war, compared to other years.

**Keywords:** Inflation, Commodity Groups, Income Inequality, Asymmetric Approach, Iran.

**JEL Classification:** C22, D31, E31.

1. Associate Professor, Department of Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, (Corresponding Author).
2. Associate Professor, Department of Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
3. M.A. in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

# تحلیل اثر دوگانه تورم بر نابرابری درآمد در ایران: با تاکید بر سبد کل و گروه‌های کالایی

sh.zaroki@umz.ac.ir

شهریار زرکی

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول).

omran@umz.ac.ir

وحید تقی‌نژاد عمران

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

عالیه محمودی عالمی

کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱

دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۳۰

**چکیده:** در پژوهش حاضر تلاش شده است که اثرات دوگانه تورم بر نابرابری درآمد در سبد کل و گروه‌های کالایی در ایران بررسی شود. برای این منظور، از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و داده‌های سالانه ۱۳۹۹-۱۳۵۱ استفاده می‌شود. الگوی پژوهش در دو قالب با هدف برآورد اثر نامتقارن تورم سبد کل و تورم هفت گروه کالایی (شامل ۱. خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات؛ ۲. اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه؛ ۳. بهداشت و درمان؛ ۴. مسکن، سوخت و روشنایی؛ ۵. تفریح و امور فرهنگی، تحصیل، رستوران و هتل؛ ۶. حمل‌ونقل و ارتباطات؛ و ۷. پوشاک و کفش) بر نابرابری درآمد (سهم ده درصد ثروتمندترین به ده درصد فقیرترین) در قالب غیرخطی (نامتقارن) تصریح و برآورد شد. نتایج در قالب اول (با توجه به تورم سبد کل) حاکی از آن است که تورم با اثر متقارن و برخلاف آن نرخ بیکاری با اثر نامتقارن بر نابرابری درآمد همراه است. مخارج اجتماعی دولت به‌طور معکوس بر نابرابری اثر گذار است و تولید سرانه نیز رابطه‌ای با شکل معکوس با نابرابری درآمد دارد. در قالب دوم، در بلندمدت افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ تورم گروه بهداشت اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد. نرخ تورم در دو گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، و گروه تفریح و امور فرهنگی با اثری مستقیم و متقارن بر نابرابری درآمدی در ایران همراه است. نرخ تورم در گروه‌های اثاثیه منزل و مبلمان، مسکن، حمل‌ونقل، ارتباطات، و پوشاک به‌طور معکوس و نامتقارن بر نابرابری درآمد اثر گذار است. سایر نتایج حاکی از آن است که اگرچه سطح نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران بعد از انقلاب کاهش یافته است، ولی در دوران جنگ تفاوت معناداری با سایر سال‌ها ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** تورم، گروه‌های کالایی، نابرابری درآمد، الگوی نامتقارن، ایران.

طبقه‌بندی JEL: E31, D31, C22.

## مقدمه

توزیع نابرابر درآمد سبب بروز مشکلات سیاسی و چالش‌های اخلاقی فراوانی برای جوامع انسانی می‌شود. مقایسهٔ حجم و شدت توزیع درآمد می‌تواند بیانگر اثر پیشرفت اقتصادی بر افزایش استاندارد زندگی افراد در جوامع باشد. بهبود وضعیت توزیع درآمد همواره از اهداف اصلی بوده که توسط سیاستگذاران سیاسی و اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. وضعیت توزیع درآمد در جوامع مختلف فقط از لحاظ اقتصادی اهمیت ندارد، بلکه در ابعاد سیاسی و اجتماعی نیز دارای اهمیت است. تجربه‌های گذشته و گوناگون رشد و توسعه نیز این واقعیت را نشان می‌دهد که موفقیت اقدامات بلندمدت و پایدار حکومت‌ها در زمینه رشد و توسعه اقتصادی جامعه، مشروط به در نظر گرفتن آثار و پیامدهای توزیعی سیاست‌ها از جمله توزیع عادلانه درآمد در جوامع است. مسئله توزیع درآمد بیش‌تر از دید مسائلی مانند عدالت اجتماعی و فقر مورد توجه قرار گرفته است. این امر سبب می‌شود که راه‌حل‌های کوتاه‌مدت برای رفع این مشکل پیشنهاد گردد، در حالی که پدیدهٔ نابرابری توزیع درآمد به علت مقاومت نیروهای درونی از خود پایداری نشان می‌دهد و اجرای سیاست‌های کوتاه‌مدت و بدون شناخت عوامل تاثیرگذار، پیامدهای نامطلوبی بر توزیع درآمد و رشد اقتصاد به همراه دارد. بنابراین، برای مقابله با مسئله توزیع ناعادلانه درآمد می‌بایست عوامل موثر بر آن شناخته شوند و با توجه به اثرات آن‌ها بر توزیع درآمد به اتخاذ سیاست‌های درست و مناسب در راستای بهبود نابرابری در سطوح و دهک‌های مختلف جامعه اقدام نمود (Komijani Mohammadzadeh, 2014).

بالا بودن تورم دائماً یکی از خصوصیت‌های اقتصاد ایران در چندین دهه اخیر بوده، به طوری که به پدیدهٔ مزمنی تبدیل شده است. این پدیدهٔ اقتصادی (تورم) به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان است که نه تنها آثار مثبت و منفی اقتصادی، بلکه پیامدهای اجتماعی نیز به همراه دارد، به گونه‌ای که حتی در موفقیت و نابودی دولت‌ها در نظام‌های دموکراتیک تاثیرگذار است. تا جایی که مردم برحسب کارایی دولت‌ها در مقابله با مسئله تورم، درباره ادامه فعالیت سیاستمداران حاضر در مسند قدرت، قضاوت و تصمیم‌گیری می‌کنند (Mehrjani, 2010). در این راستا و با توجه به این که تورم بالا همواره به عنوان یکی از ویژگی‌های اقتصادهای در حال توسعه از جمله ایران است و با آثار وسیع اقتصادی و اجتماعی همراه است، تلاش برای تدوین سیاست‌های جامع به منظور پیشبرد فرایند توسعهٔ اقتصادی ایجاب می‌کند که آثار تورم بر طبقات مختلف اجتماعی در جامعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. تحلیل‌های اقتصاد خرد بیانگر این است که به علت افزایش بیش‌تر قیمت اجناسی که سهم بیش‌تری در سبد مصرفی خانوارهای کم‌درآمد دارند، در مقایسه با اجناسی که نقش عمده‌ای در بودجهٔ طبقه مرفه و پردرآمد

جامعه بازی می‌کنند و همچنین، به دلیل استفاده بیش تر طبقات پایینی از طریق درآمدهای ثابت، تورم عاملی مهم برای افزایش شکاف طبقاتی در ایران است (Mehrbbani, 2010).

در مجموع، با توجه به اهمیت موضوع تورم و تاثیر آن بر نابرابری درآمد، مطابق با پژوهش‌های پیشین، اثر تورم کل در قالبی متقارن بر نابرابری درآمد بررسی شده است. نخست، پژوهش حاضر به دنبال بررسی اثر نامتقارن تورم کل بر نابرابری درآمد است، و دوم این‌که اثر نامتقارن تورم را در گروه‌های مختلف کالایی (شامل ۱. خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات؛ ۲. اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه؛ ۳. بهداشت و درمان؛ ۴. مسکن، سوخت، و روشنایی؛ ۵. تفریح و امور فرهنگی، تحصیل، رستوران، و هتل؛ ۶. حمل‌ونقل و ارتباطات؛ و ۷. پوشاک و کفش) بر وضعیت نابرابری درآمد در ایران مورد بررسی قرار می‌دهد. در واقع، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این پرسش است که آیا میزان اثرپذیری نابرابری توزیع درآمد از افزایش‌ها در تورم (سبد کل و گروه‌های کالایی) متفاوت از کاهش‌ها در تورم (سبد کل و گروه‌های کالایی) است یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا می‌توان اثری نامتقارن از تورم (کل و گروه‌های کالایی) را بر نابرابری درآمد در ایران متصور شد یا خیر؟ به این منظور، از روش غیرخطی در پردازش داده‌ها استفاده می‌شود. غالب الگوهای موجود در اقتصادسنجی خطی است که در آن اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهش‌ی آن متفاوت نیست. به عبارت دیگر، در یک برآورد خطی از تحلیل اثر تورم (در سبد کل یا گروه‌های کالایی) بر نابرابری درآمد چنین تفسیری مرسوم است که اگر با افزایش تورم (در سبد کل یا گروه‌های کالایی) نابرابری درآمد به اندازه  $\varphi$  واحد افزایش یابد، آنگاه به صورت همزمان با کاهش تورم (در سبد کل یا گروه‌های کالایی) نیز نابرابری درآمد به میزان  $\varphi$  واحد کاهش می‌یابد. ولی آنچه در واقعیت رخ می‌دهد، ممکن است این‌گونه نباشد و اثر افزایش تورم (در سبد کل یا گروه‌های کالایی) بر نابرابری درآمد، متفاوت با اثر کاهش آن باشد. به عبارت دیگر، ممکن است نوع و اندازه اثر افزایش‌ها در تورم بر نابرابری درآمد متفاوت از نوع و اندازه اثر کاهش‌ها در آن باشد. در این حالت، اثر تورم بر نابرابری نامتقارن است. توضیح بیش‌تر آن‌که اگر مطابق با انتظار اثر تورم بر نابرابری درآمد مستقیم (نامطلوب) فرض شود، چنانچه به هنگام افزایش‌ها در تورم اندازه اثر از نظر آماری برابر با اندازه اثر هنگام کاهش‌ها باشد، اثر تورم متقارن، و هر حالتی غیر از آن، دال بر نامتقارنی اثر تورم بر نابرابری درآمد است. این موضوع، نگارندگان پژوهش را بر آن داشت که با توجه به پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه، ضمن بررسی اثر نامتقارن تورم بر نابرابری درآمد در سبد کل کالاها و خدمات در ایران به بررسی و آزمون اثر نامتقارنی تورم گروه‌های کالایی بر نابرابری درآمد بپردازند. فرضیه صفر در این پژوهش

وجود تقارن در اثرگذاری تورم (در سید کل یا گروه‌های کالایی) بر نابرابری درآمد، و نپذیرفتن، به مفهوم وجود نامتقارنی در اثرگذاری اثر تورم است. برای دستیابی به چنین پردازشی لازم است از الگوهای نامتقارن استفاده شود. بر اساس این، با استفاده از پژوهش **شین و همکاران (۲۰۱۴)**، از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در تبیین و تشریح نامتقارنی استفاده شده است.

### مبانی نظری پژوهش

اثر تورم بر نابرابری درآمد حکم کلی و واحدی ندارد. ولی به جرئت می‌توان بیان کرد، چنانچه تورم به علت فشار و اعمال قدرت گروه اجتماعی خاصی مانند کارگران، توزیع‌کنندگان یا تولیدکنندگان باشد، دست‌کم برای یک زمان معین، گروه شروع‌کننده برنده و دیگران بازنده خواهند بود. بر طبق این گفته، در جوامعی که همه گروه‌های اجتماعی و اقتصادی برای دفاع از حقوق خود در حکومت نماینده دارند، تورم به‌طور موقت برابری درآمد را تغییر خواهد داد. بنابراین، تورم بر نابرابری درآمد اثری دوگانه خواهد داشت. در باب تبیین اثر تورم بر نابرابری درآمد می‌توان به شش مجرا اشاره کرد. مجرای نخست، مبتنی بر کاهش قدرت خرید است، به‌نحوی که تورم به کاهش قدرت خرید پول منجر می‌شود و این بحث دست‌کم از چهار طریق بر نابرابری درآمدی اثرگذار خواهد بود. نخست، تاثیر بر درآمد حقیقی است. با ثابت بودن دستمزدهای اسمی و با افزایش تورم، درآمد حقیقی کاهش پیدا می‌کند و همه افرادی که درآمد ثابت دارند یا قادر به تغییر درآمدهای خود مطابق با افزایش قیمت‌ها نیستند (مانند کارمندان دولت، کارگران، و حقوق‌بگیرانی که دستمزدهای خود با تورم شاخص‌بندی نمی‌شود)، ضرر می‌کنند و قدرت خرید واقعی آن‌ها کاهش پیدا می‌کند. این اثر برای همه یکسان نیست، زیرا برخی افراد (مخصوصاً صاحبان درآمدهای بالا)، ممکن است درآمد ثابتی دریافت نکنند و درآمد اسمی آن‌ها با تورم افزایش یابد. در صورتی که درآمد اسمی طبقه پایین درآمدی تغییری نخواهد کرد. بنابراین، تورم از این راه به افزایش نابرابری درآمد منجر خواهد شد (**Easterly Fisher, 2001**). دوم، تاثیر بر ارزش حقیقی پرداخت‌های انتقالی. تورم به کاهش ارزش حقیقی پرداخت‌های انتقالی دولت مانند یارانه‌های نقدی و بیمه‌های بیکاری منجر می‌گردد. زیرا کسانی دریافت‌کنندگان پرداخت‌های انتقالی هستند که معمولاً درآمد کمی دارند. اگر این پرداخت‌های انتقالی (یارانه‌های نقدی) با تورم تعدیل نشود و مطابقت پیدا نکند، تورم از این کانال باعث ایجاد نابرابری درآمدی می‌شود (**Galli Von der Hoeven, 2001**). سوم، تاثیر بر ارزش حقیقی دارایی‌های پولی. افشار مختلف برای جبران کاهش قدرت خرید خود که ناشی از تورم است، توان متفاوتی دارند. به‌طور معمول، ثروتمندان

توانایی بیش‌تری برای ایمن کردن خود در برابر شوک‌های ناشی از تورم دارند. این افراد معمولاً سبدی را از دارایی‌های متنوع سرمایه‌گذاری می‌کنند و از این راه اثر تورم را پوشش می‌دهند. این کار برای افرادی با درآمد پایین چندان راحت نیست، زیرا برای ورود به این فعالیت‌ها به حداقلی از دارایی نیاز است که این افراد قادر به تأمین این دارایی نیستند. بنابراین، افراد با درآمد کم‌تر نسبت به ثروتمندان، بخش بیش‌تری از دارایی‌های خود را به صورت پول نقد نگهداری می‌کنند. بنابراین، بیش‌تر از ثروتمندان در برابر کاهش قدرت خرید ناشی از تورم متضرر می‌گردند. بنابراین، افزایش تورم منجر می‌شود که ارزش حقیقی دارایی‌های پولی کاهش یابد و در نهایت، این امر موجب افزایش نابرابری می‌گردد (Galli Von der Hoeven, 2001). چهارم، تأثیر بر ارزش حقیقی بدهی‌های اسمی می‌شود. بنابراین، توزیع دوباره درآمد از بستانکاران به بدهکاران انجام می‌شود، و به بیان دیگر، بدهکاران از افزایش تورم منفعت کسب می‌کنند. چرا که دینی را پرداخت می‌کنند که قدرت خرید واقعی آن‌ها کاهش پیدا کرده است. از آن‌جا که به‌طور میانگین، افراد با درآمد کم‌تر (فقرا) بدهکار خالص هستند، افزایش تورم از این راه به‌طور متوسط به نفع فقرا می‌شود که در نهایت نابرابری کاهش می‌یابد. رومر و رومر (1998)، تأیید می‌کنند که در واقع افراد با درآمد کم‌تر بدهکار هستند، ولی از آن‌جایی که این میزان بدهی (دست‌کم به‌طور میانگین) خیلی بزرگ نیست، امکان دارد اهمیت اقتصادی این تأثیر کم باشد.

مجرای دوم در اثرگذاری نرخ تورم بر نابرابری درآمد، نرخ بهره حقیقی است. برای هر نرخ بهره اسمی معین، افزایش نرخ تورم به‌طور متناسب سبب کاهش نرخ بهره حقیقی خواهد شد. کاهش نرخ بهره حقیقی به کاهش نابرابری منجر می‌شود، زیرا در دهک‌های پایین نسبت به دهک‌های بالای توزیع درآمد، تعداد بیش‌تری از بدهکار خالص قرار دارند. بنابراین، تورم با کاهش نرخ بهره حقیقی سبب می‌شود وضع بدهکاران نسبت به بستانکاران بهبود یابد و از این کانال به بهبود نابرابری درآمد منجر می‌شود (Galli Von der Hoeven, 2001).

مجرای سوم مبتنی بر سیستم مالیاتی است. با این توضیح که هنگام افزایش تورم، سیستم مالیاتی تصاعدی سبب بازتوزیع درآمد می‌شود. در این سیستم مالیاتی، افزایش تورم سبب می‌شود که افراد در دهک‌های بالای درآمدی، در محدوده‌ای با نرخ مالیاتی بالاتر قرار بگیرند و در نتیجه آن، نابرابری درآمد کاهش یابد (Heer Süßmuth, 2007).

مجرای چهارم در ارتباط با منحنی فیلیپس است. مطابق با منحنی فیلیپس، رابطه‌ای معکوس بین تورم و بیکاری وجود دارد، به‌طوری که سطوح بالای تورم به کاهش بیکاری منجر می‌شود. با توجه

به این مسئله که بیکاری یکی از اصلی‌ترین متغیرهای موثر بر سطح و میزان فقر در جامعه است، بالا رفتن نرخ تورم می‌تواند از راه کاهش نرخ بیکاری به بهبود وضعیت توزیع درآمد و کاهش فقر در جامعه کمک کند. ولی این مدل که مبنای طراحی آن برای کشورهای صنعتی و پیشرفته است، بر پایه شواهد تجربی رد شده است (نظری و مظاهری، ۱۳۹۰). به بیان دیگر، با توجه به مدل فیلیپس، رابطه بین تورم و بیکاری غیرمستقیم است، یعنی افزایش تورم به کاهش نرخ بیکاری منجر می‌شود. اگر میزان مشارکت نیروی کار فعال در فعالیت‌های اقتصادی کم‌تر باشد یا به عبارتی، اگر نرخ بیکاری زیاد باشد، میزان و شدت فقر و نابرابری در جامعه افزایش می‌یابد. همچنین، با افزایش تقاضا برای کار و کاهش بیکاری که در نهایت به افزایش درآمدها منجر می‌شود، وضعیت زندگی مردم بهبود می‌یابد و میزان و شدت فقر و نابرابری در جامعه کاهش پیدا می‌کند. بنابراین، از لحاظ نظری، انتظار می‌رود که بیکاری همواره رابطه مستقیمی با شاخص‌های توزیع درآمد داشته باشد. پس نرخ بیکاری با افزایش تورم کاهش می‌یابد و با افزایش اشتغال، از میزان فقر و نابرابری کاسته می‌شود؛ البته این فرضیه با توجه به شواهد تجربی مورد قبول واقع نمی‌شود (Komijani Mohammadzadeh, 2014).

مجرای پنجم، مبتنی بر رشد بلندمدت است. کاهش تورم می‌تواند با ایجاد ثبات در اقتصاد کلان و بنابراین، تحریک سرمایه‌گذاری، رشد بلندمدت را افزایش دهد. اگرچه ارتباط بین نابرابری درآمد و رشد به لحاظ تجربی و نظری روشن نیست، ولی انتظار می‌رود رشد بلندمدت پایدار به کاهش نابرابری درآمد منجر شود. بنابراین، پیش‌بینی می‌شود که افزایش تورم از راه کاهش رشد بلندمدت به افزایش نابرابری منجر گردد، ولی اثر مثبت کاهش تورم بر رشد فقط به کشورهایی با تورم اولیه بالا (معمولاً ابرتورم) مربوط می‌شود. در اقتصادهایی با تورم متوسط و پایین، تقریباً احتمال ندارد که تورم درجه‌ای از بی‌ثباتی اقتصاد کلان را به وجود آورد که به کاهش سرمایه‌گذاری، و در نتیجه، کاهش رشد بلندمدت منجر شود. پژوهش‌های تجربی بیانگر این امر است (Galli Von der Hoeven, 2001).

مجرای ششم، مبتنی بر مفهوم مالیات تورمی است. برجسته‌ترین داوری‌ها دربارهٔ تورم، فقر، و توزیع درآمد بدبینانه است. در کشورهایی مانند ایران که دولت نقش مهمی در اقتصاد دارد، دگرگونی‌های بزرگی در حجم نقدینگی توسط دولت به وجود می‌آید و تورم را می‌توان گونه‌ای پس‌انداز اجباری محسوب کرد که به تملک دولت درمی‌آید. در اصطلاح به این پس‌انداز، مالیات تورمی می‌گویند. در واقع، دولت با افزایش حجم نقدینگی و ایجاد تورم از راه افزایش قیمت از شهروندان مالیات می‌گیرد و گونه‌ای از جریان انتقال ثروت، از کسانی که دارای درآمدهای ثابت هستند، به سوی کسانی که افزایش حجم نقدینگی به آن‌ها تعلق می‌گیرد، پدید می‌آید. این روند از راه گسترش

اعتبارات صورت می‌گیرد و باعث بالا گرفتن مشکلات اقتصادی و افزایش شکاف فقر و بدتر شدن توزیع درآمد در جامعه می‌شود (نظری و مظاهری، ۱۳۹۰).

با توجه به توضیحات بالا، اثر خالص تورم بر نابرابری درآمد در بلندمدت مبهم است. در این راستا، گالی و فن در هوون (۲۰۰۱) معتقدند که اثر خالص تورم بر نابرابری درآمد در بلندمدت به نرخ اولیه تورم بستگی دارد. چنانچه نرخ تورم زیاد باشد، کاهش تورم می‌تواند از راه آثار مثبت آن، نابرابری درآمد را کاهش دهد. بنابراین، می‌توان گفت رابطه‌ای غیرخطی بین تورم و نابرابری درآمد وجود دارد. نتایج پژوهش‌های تجربی مانند مونین (۲۰۱۴)، نیز از این دیدگاه حمایت می‌کنند.

### پیشینه پژوهش

بالر (۲۰۰۱)، با استفاده از داده‌های ۷۵ کشور جهان طی سال‌های ۱۹۹۱-۱۹۷۰ و طبقه‌بندی کشورها بر اساس متغیرهای مجازی به سه گروه تورم حاد، تورم بالا، و تورم پایین، نتیجه می‌گیرد که رابطه بین تورم و نابرابری درآمد به صورت غیرخطی است. همچنین، او دریافت که کاهش تورم شتابان به‌طور معناداری نابرابری توزیع درآمد کم‌تری ایجاد می‌کند و کاهش بیش‌تر تورم به سطوح خیلی پایین به افزایش نابرابری منجر می‌گردد. گالی و فن در هوون (۲۰۰۱)، با روش داده‌های تابلویی اثرات سیاست پولی و تورم را بر نابرابری درآمد در اقتصادهای توسعه‌یافته (آمریکا و منتخبی از کشورهای OECD) در بازه زمانی ۱۹۹۶-۱۹۷۳ بررسی نمودند. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که اثرات سیاست پولی و تورم بر نابرابری، بستگی به نرخ اولیه تورم دارد و رابطه‌ای U شکل بین این دو متغیر وجود دارد. همچنین، اگرچه سیاست پولی محدودکننده در کشورهایی با تورم بالا اغلب برای نابرابری سودمند است، ولی کاهش تورم در اقتصادهایی با تورم اولیه پایین ممکن است نابرابری را افزایش دهد. هیر و سوسموث (۲۰۰۷)، با استفاده از الگوی تعادل عمومی نسل‌های همپوش<sup>۱</sup> برای آمریکا به بررسی اثر تورم بر توزیع رفاه می‌پردازند. نتایج حاکی از آن است که بین تورم و نابرابری رابطه‌ای به‌شدت قوی وجود دارد و همبستگی بین تورم و نابرابری به لحاظ آماری معنادار است، به‌نحوی که با افزایش نرخ تورم، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد. تالاسینوس و همکاران (۲۰۱۲)، تاثیر تورم بر نابرابری درآمد را در سیزده کشور اروپایی طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۰ با استفاده از روش داده‌های تابلویی بررسی می‌کنند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تورم تاثیر مثبتی بر نابرابری درآمد کشورهای مورد پژوهش دارد. بالکیلار و همکاران (۲۰۱۸)، رابطه بین نرخ تورم و نابرابری درآمد را در



میان ایالت‌های آمریکا با تخمین‌زن متغیر ابزاری در دوره ۱۹۷۶ تا ۲۰۰۷ مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه بین نابرابری درآمد و تورم به سطح تورم بستگی دارد. رابطه مثبت بین این دو متغیر زمانی رخ می‌دهد که دولت‌ها از سطح آستانه‌ای تورم عبور کنند. در مقدار کم‌تر از سطح تورم آستانه‌ای، نرخ تورم موجب کاهش نابرابری درآمد می‌شود. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که رابطه غیرخطی بین نرخ تورم و نابرابری درآمد وجود دارد. **صیامینینی و هادسون (۲۰۱۹)**، با آزمون علیت گرنجر و الگوی تصحیح خطای برداری رابطه بین تورم و نابرابری درآمد را در ۶۶ کشورهای در حال توسعه و ۲۴ کشور توسعه‌یافته در دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۰ ارزیابی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که بین متغیرها همجمعی بلندمدتی برقرار است. وجود یک رابطه غیرخطی U شکل، بین تورم و نابرابری درآمد بر اساس فرضیه کوزنتس اثبات می‌شود. با افزایش تورم نابرابری کاهش می‌یابد، به کمینه می‌رسد، و دوباره افزایش می‌یابد. همچنین، در کوتاه‌مدت هیچ علیت دوطرفه‌ای بین تورم و نابرابری درآمد وجود ندارد، ولی در بلندمدت، برای هر دو کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته یک علیت دوطرفه وجود دارد.

**عسگری (۱۳۷۰)**، به منظور بررسی رابطه تورم و توزیع درآمد در ایران از یک مدل رگرسیون ساده دومتغیره در بازه زمانی ۱۳۶۷-۱۳۴۷ استفاده نموده است. در این مدل، از ضریب جینی سهم گروه‌های مختلف و حداکثر شکاف درآمدی به عنوان شاخص‌های توزیع درآمد استفاده شده است. زمانی که سهم ده درصد فقیرترین گروه درآمدی و حداکثر شکاف درآمدی استفاده می‌شود، نتایج مدل حاکی از اثر نامطلوب تورم بر توزیع درآمد است، این در حالی است که رابطه معناداری بین تورم و ضریب جینی ملاحظه نمی‌شود. **ابونوری (۱۹۹۷)**، با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۵۰ به بررسی اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد می‌پردازد. وی علاوه بر برآورد داده ضریب جینی با استفاده از هزینه خانوار مناطق شهری و روستایی مرکز آمار ایران، به بررسی عوامل موثر در ایران پرداخته و الگوی توزیع درآمد در ایران را به صورت غیرخطی در نظر گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که طی دوره مورد بررسی یک درصد افزایش در نرخ تورم، شش درصد به سطح نابرابری هزینه خانوارها در دوره بعد افزوده است. به‌طور کلی، تورم سهم نسبی درآمد شخصی از تولید ناخالص ملی، متوسط کل مالیات دریافتی از هر خانوار، و هزینه دولتی برای هر خانوار اثر افزایشی بر نابرابری درآمدی داشته و اشتغال و بهره‌وری کار اثر کاهشی بر نابرابری گذاشته است. **پروین و زیدی (۲۰۰۱)**، بر اساس یک مدل تعادل عمومی (IS-LM) شامل سه بخش با استفاده از اطلاعات آماری دوره ۱۳۷۲-۱۳۳۸ و روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای تکراری تدوین کردند و نتایج حاکی

از آن است که سیاست کاهش ارزش پول ملی بیش‌ترین و سیاست افزایش مخارج دولت کم‌ترین تاثیر را بر گسترش فقر و نابرابری دارد. همچنین، تاخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل، باعث افزایش کم‌تر نابرابری درآمد می‌گردد و سیاست‌های جاری دولت نسبت به اهداف برنامه تاثیر کم‌تری بر افزایش نابرابری درآمد دارد. **ابونوری و خوشکار (۲۰۰۷)**، با استفاده از اطلاعات مقطعی توزیع درآمد (هزینه)، ضریب جینی و سهم بیستک‌های درآمدی (هزینه)، عوامل موثر بر توزیع درآمد (هزینه) را برای استان‌های کشور در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۹ با روش پارامتریک بررسی کرده‌اند. بر اساس نتایج، نسبت درآمدهای مالیات به تولید ناخالص استانی، تورم و هزینه‌های دولتی، اثر افزایشی بر نابرابری داشته است. همچنین، کاهش نابرابری ناشی از افزایش درآمد سرانه، در اثر کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم دیگر بیستک‌ها، به‌ویژه بیستک اول، بوده است. در مقابل، افزایش نابرابری ناشی از افزایش نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی استانی، تورم، و هزینه‌های دولتی به علت کاهش سهم چهار بیستک اول به نفع افزایش سهم بیستک پنجم بوده است. **نظری و مظاهری (۱۳۹۰)**، با بهره‌گیری از داده‌های سری زمانی برای دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۳ رابطه تورم را با توزیع درآمد مورد بررسی قرار می‌دهند. با توجه به نتایج، فرضیه U شکل بودن رابطه تورم و توزیع درآمد تایید نمی‌شود. همچنین، رشد تولید ناخالص داخلی، نابرابری در توزیع درآمد را کاهش و تورم، بیکاری و یارانه‌های دولتی نابرابری را افزایش می‌دهند.

**زمانی شبخانه و مهرگان (۲۰۱۳)**، با استفاده از داده‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۱ ضمن بررسی اثر غیرخطی شهرنشینی بر توزیع درآمد برای اقتصاد ایران، نشان می‌دهند که تورم با اثر مستقیم بر نابرابری درآمد همراه است. نتایج حاصل از برآورد مدل ضریب جینی پژوهش **کميجانی و محمدزاده (۲۰۱۴)** نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ تورم، بیکاری، مخارج دولت، و نسبت سهم ده درصد گروه درآمدی بالا به ده درصد فقیر بر نابرابری تاثیر منفی دارد و با افزایش یارانه کالاهای اساسی و سهم چهل درصد فقیر، نابرابری بهبود می‌یابد. به منظور تجزیه و تحلیل دقیق‌تر تاثیر متغیرها بر نابرابری از الگوی عوامل موثر بر بیستک‌ها استفاده شده است. نتایج حاصل از این الگو نشان می‌دهد که افزایش نرخ تورم، نرخ بیکاری، یارانه کالاهای اساسی، و نسبت سهم ده درصد ثروتمند به ده درصد فقیر، به نفع بیستک‌هایی با درآمد بالا است و به افزایش نابرابری منجر می‌شود و افزایش در سهم چهل درصد فقیر به نفع بیستک‌هایی با درآمد پایین است و به کاهش نابرابری می‌انجامد. **مومنی (۲۰۱۵)**، در تحلیل عوامل موثر بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که سطح و علامت رشد اقتصادی نمی‌تواند توضیح کافی در مورد توزیع درآمد داشته باشد. به عبارتی، مثبت یا منفی بودن رشد اقتصادی

به‌تنهایی نقشی در توزیع درآمد ندارد. ولی افزایش یا کاهش رشد اقتصادی در صورتی که به تحریک نوسانات منجر شود، تشدید نابرابری درآمد را به همراه دارد. به این ترتیب، اگر تورم کانالی برای اثرگذاری بر نوسانات رشد اقتصادی باشد، می‌تواند بر نابرابری درآمد اثرگذار باشد. **نادمی و حسونند (۲۰۱۵)**، با استفاده از رگرسیون آستانه‌ای در بازه زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۳ ضمن بررسی اثر غیرخطی اندازه دولت بر نابرابری درآمد نتیجه می‌گیرند که افزایش تورم تاثیر مثبتی بر افزایش نابرابری توزیع درآمد داشته و هر ۱ درصد افزایش در نرخ تورم به افزایش ۰/۰۳ واحدی ضریب جینی در اقتصاد ایران منجر شده است. قربانی و همکاران (۲۰۱۷)، تاثیر متغیرهای مستقل نرخ تورم، مخارج دولت، درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی و نیز متغیر مجازی هدفمند کردن یارانه را بر توزیع درآمد در ایران بین سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۶۵ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مستقل و مجازی معرفی شده به لحاظ آماری دارای تاثیر معنادار روی ضریب جینی هستند. متغیرهای نرخ تورم و مخارج دولتی تاثیر معنادار و مثبت، و متغیرهای درآمد نفتی، درآمدهای مالیاتی، و هدفمند کردن یارانه تاثیر معنادار و منفی روی ضریب جینی دارند. **زروکی و همکاران (۲۰۲۰)**، نقش شکاف نرخ ارز و نامتقارنی نرخ بیکاری و تورم را بر نابرابری درآمد بین سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با اتکا به روش رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که تورم در قالب خطی اثر مستقیمی بر نابرابری درآمد دارد، ولی در قالب غیرخطی، هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت کاهش‌ها در تورم با اثر مثبت (مطلوب) بر نابرابری همراه است. از این‌رو، تورم اثری نامتقارن بر نابرابری درآمد دارد.

### ارائه الگو و توصیف داده‌های پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی نامتقارن بودن اثر تورم (در سبب کل یا گروه‌های کالایی) بر نابرابری درآمد است. به عبارت دیگر، اگر از منظر آماری نوع و اندازه اثرگذاری تورم به هنگام افزایش‌ها در آن، متفاوت از نوع و اندازه اثرگذاری تورم به هنگام کاهش‌ها در آن باشد، اثر تورم بر نابرابری درآمد نامتقارن است. برای این منظور، در این بخش با تمرکز بر تفکیک اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ تورم (در سبب کل یا گروه‌های کالایی)، الگوی پژوهش در دو قالب کلی و گروه کالایی به صورت نامتقارن (غیرخطی) تصریح می‌شود. در تصریح الگوی غیرخطی از پژوهش **شین و همکاران (۲۰۱۴)** استفاده شده است. در پژوهش شین و همکاران (۲۰۱۴)، به عدم تقارن ضریب یک عامل اثرگذار بر متغیر وابسته در شرایط رونق و رکود پرداخته شده است. آن‌ها با استفاده از پژوهش **پسران و همکاران**

(۲۰۰۱)، الگوی جدیدی را معرفی کرده‌اند که الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)<sup>۱</sup> نامگذاری شده، و در پژوهش حاضر از این الگو استفاده شده است. در ادامه، نخست قالب (سبد کل) از الگوی پژوهش تصریح می‌شود؛ البته در این الگو همراه با تفکیک تورم به افزایش‌ها و کاهش‌ها، نرخ بیکاری نیز به دو روند افزایش‌ها و کاهش‌ها تفکیک می‌شود. پس از آن، قالب دوم از الگوی پژوهش (قالب گروه کالایی) تصریح خواهد شد. به‌نحوی که در این دو قالب، متغیرهای الگو شامل  $TEN$  شاخص نابرابری سهم ده درصد ثروتمندترین به ده درصد فقیرترین (به عنوان متغیر وابسته)،  $Inf$  تورم،  $UnEmp$  نرخ بیکاری،  $RGDP$  سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی،  $RGDP^2$  مجذور سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی،  $Scra$  نسبت هزینه اجتماعی به تولید ناخالص داخلی،  $Inf^h$  تورم برای هر یک از هفت گروه کالایی شامل ۱. گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها، و دخانیات ( $Food$ )؛ ۲. گروه اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه ( $Furniture$ )؛ ۳. گروه بهداشت و درمان ( $Health$ )؛ ۴. گروه مسکن، سوخت، و روشنایی ( $House$ )؛ ۵. گروه تفریح و امور فرهنگی، تحصیل، رستوران، و هتل ( $Leisure$ )؛ ۶. گروه حمل‌ونقل و ارتباطات ( $Transport$ )؛ و ۷. پوشاک و کفش ( $Clothing$ ) است.

✓ تصریح الگو با هدف سنجش اثر نامتقارن نرخ تورم و بیکاری بر نابرابری درآمد در قالب نخست (قالب سبد کل):

مبنای الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در قالب سبد کل، رگرسیون نامتقارن در معادله (۱) است که در آن متغیر  $UnEmp$  به شکل  $UnEmp = UnEmp_0 + UnEmp^+ + UnEmp^-$  و متغیر  $Inf$  به شکل  $Inf = Inf_0 + Inf^+ + Inf^-$  تجزیه می‌شود، به‌نحوی که به ترتیب انباشت جزئی در تغییرات  $UnEmp$  و  $Inf$  به شکل روابط (۲) و (۳) است.

$$TEN_t = \sum_{j=1}^p \rho_j TEN_{t-j} + \sum_{j=0}^q \theta_j^+ UnEmp_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^r \theta_j^- UnEmp_{t-j}^- + \sum_{j=0}^s \gamma_j^+ Inf_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^u \gamma_j^- Inf_{t-j}^- + \sum_{j=0}^n \delta_j RGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^m \omega_j RGDP_{t-j}^2 + \sum_{j=0}^l \partial_j Scra_{t-j} + \alpha DumRevolution_t + \beta DumWar_t + \varepsilon_t$$

$$\begin{cases} UnEmp_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta UnEmp_j^+ = \sum_{j=1}^t Max(\Delta UnEmp_j, 0) \\ UnEmp_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta UnEmp_j^- = \sum_{j=1}^t Min(\Delta UnEMP_j, 0) \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} Inf_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta Inf_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta Inf_j, 0) \\ Inf_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta Inf_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta Inf_j, 0) \end{cases} \quad (۳)$$

بر اساس روابط فوق، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q, r, s, u, n, m, l)$  به شکل رابطه (۴) طراحی می‌شود که در آن  $p, q, r, s, u, n, m, l$  به ترتیب حداکثر تعداد وقفه برای متغیر وابسته ( $TEN$ )، افزایش‌ها در نرخ بیکاری ( $UnEmp^+$ )، کاهش‌ها در نرخ بیکاری ( $UnEmp^-$ )، افزایش‌ها در نرخ تورم ( $Inf^+$ )، کاهش‌ها در نرخ تورم ( $Inf^-$ )، سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی ( $RGDP$ )، مجذور سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی ( $RGDP^2$ )، و نسبت هزینه اجتماعی به تولید ناخالص داخلی ( $Scra$ ) است. همچنین، در این رابطه  $\rho$  ضریب خودرگرسیون،  $\theta$  ضریب نامتقارن وقفه‌های نرخ بیکاری،  $\gamma$  ضریب نامتقارن وقفه‌های نرخ تورم،  $\delta$  ضریب وقفه‌های سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی،  $\omega$  ضریب وقفه‌های مجذور سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی، و  $\partial$  ضریب وقفه‌های نسبت هزینه اجتماعی به تولید ناخالص داخلی است.

$$TEN_t = \sum_{j=1}^p \rho_j TEN_{t-j} + \sum_{j=0}^q \theta_j^+ UnEmp_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^r \theta_j^- UnEmp_{t-j}^- + \sum_{j=0}^s \gamma_j^+ Inf_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^u \gamma_j^- Inf_{t-j}^- + \sum_{j=0}^m \delta_j RGDP_{t-j}^2 + \sum_{j=0}^l \theta_j Scra_{t-j} + e_t \quad (۴)$$

در ادامه مطابق با پژوهش شین و دیگران (۲۰۱۴)، رابطه ایستای (۴) به رابطه پویای (۵) تعمیم داده شده است. در رابطه (۵)، یک الگوی تصحیح خطا در وضعیت تقارن اثر تصریح شده است:

$$\Delta TEN_t = \rho TEN_{t-1} + \theta Inf_{t-1} + \gamma UnEmp_{t-1} + \delta RGDP_{t-1} + \omega RGDP_{t-1}^2 + \partial Scra_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i \Delta UnEmp_{t-i} + \sum_{i=0}^{n-1} \delta_i \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{m-1} \omega_i \Delta RGDP_{t-i}^2 + \sum_{i=0}^{l-1} \theta_i \Delta Scra_{t-i} + e_t \quad (۵)$$

که با لحاظ اثر نامتقارن بیکاری و تورم بر نابرابری درآمد، مانند روشی که در معادله (۳) و (۴) تکرار شده، رابطه (۶) تصریح شده است:

$$\Delta TEN_t = \rho TEN_{t-1} + \theta^+ UnEmp_{t-1}^+ + \theta^- UnEmp_{t-1}^- + \gamma^+ Inf_{t-1}^+ + \gamma^- Inf_{t-1}^- + \delta RGDP_{t-1} + \omega RGDP_{t-1}^2 + \partial Scra_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^+ \Delta UnEmp_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i^+ \Delta Inf_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{n-1} \delta_i \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{m-1} \omega_i \Delta RGDP_{t-i}^2 + \sum_{i=0}^{l-1} \theta_i^- \Delta Scra_{t-i} + e_t \quad (۶)$$

که در آن به عدم تقارن بلندمدت توجه شده است. عدم تقارن بلندمدت در نرخ بیکاری به معنای  $\theta^+ \neq \theta^-$  و عدم تقارن بلندمدت در نرخ تورم به معنای  $\gamma^+ \neq \gamma^-$  است. همچنین، می‌توان رابطه (۶) را با فرض وجود عدم تقارن کوتاه‌مدت در نرخ بیکاری (یعنی  $\theta_i^+ \neq \theta_i^-$ ) و نرخ تورم (یعنی  $\gamma_i^+ \neq \gamma_i^-$ ،

به شکل رابطه (۷) تغییر داد:

$$\begin{aligned}
 \Delta TEN_t = & \rho TEN_{t-1} + \theta^+ UmEmp_{t-1}^+ + \theta^- UnEmp_{t-1}^- + \gamma^+ Inf_{t-1}^+ + \gamma^- Inf_{t-1}^- + \delta RGDP_{t-1} \\
 & + \omega RGDP_{t-1}^2 + \partial Scra_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^+ \Delta UnEmp_{t-i}^+ \\
 & + \sum_{i=0}^{r-1} \theta_i^- \Delta UnEmp_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i^+ \Delta Inf_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{u-1} \gamma_i^- \Delta Inf_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{n-1} \delta_i \Delta RGDP_{t-i} \\
 & + \sum_{i=m-1}^{r-1} \omega_i \Delta RGDP_{t-i}^2 + \sum_{i=l-1}^{l-1} \theta_i \Delta Scra_{t-i} + e_t
 \end{aligned}$$

بر اساس الگوی بالا، می‌توان اثر نامتقارن تورم و بیکاری را بر نابرابری درآمد در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه‌مدت و بلندمدت آزمون نمود.

✓ تصریح الگوی دوم با هدف سنجش اثر نامتقارن نرخ تورم بر نابرابری درآمد در قالب دوم (قالب گروه کالایی):

مبنای الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در قالب گروه‌های کالایی هفت‌گانه، رگرسیون نامتقارن در معادله (۸) است که در آن متغیر  $Inf_t^h$  به شکل  $Inf_t^h = Inf_0^h + Inf_t^{h+} + Inf_t^{h-}$  تجزیه می‌شود که انباشت جزئی در تغییرات  $Inf_t^h$  به شکل رابطه (۹) است.

$$TEN_t = \sum_{j=1}^p \rho_j TEN_{t-j} + \sum_{j=0}^q \sum_{h=1}^7 \theta_j^{h+} Inf_{t-j}^{h+} + \sum_{j=0}^r \sum_{h=1}^7 \theta_j^{h-} Inf_{t-j}^{h-} + \alpha DumRevolution_t + \varepsilon_t$$

$$\begin{cases}
 Inf_t^{h+} = \sum_{j=1}^t \Delta Inf_j^{h+} = \sum_{j=1}^t Max(\Delta Inf_j^h, 0) \\
 Inf_t^{h-} = \sum_{j=1}^t \Delta Inf_j^{h-} = \sum_{j=1}^t Min(\Delta Inf_j^h, 0)
 \end{cases}
 , h = 1, \dots, 7$$

بر اساس روابط بالا، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q_1, \dots, q_7, r_1, \dots, r_7)$  به شکل رابطه (۱۰) طراحی می‌شود.

$$TEN_t = \sum_{j=1}^p \rho_j TEN_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_v} \sum_{h=1}^7 \theta_j^{h+} Inf_{t-j}^{h+} + \sum_{j=0}^{r_v} \sum_{h=1}^7 \theta_j^{h-} Inf_{t-j}^{h-} + \alpha DumRevolution_t + \varepsilon_t$$

(۱۰)

در ادامه مشابه با قبل، رابطه ایستای (۱۰) به رابطه پویای (۱۱) تعمیم داده شده است. در رابطه

(۱۱)، یک الگوی تصحیح خطا در وضعیت تقارن اثر تورم در گروه‌های هفت‌گانه بر نابرابری درآمد تصریح شده است:

$$\Delta TEN_t = \rho TEN_{t-1} + \sum_{h=1}^7 \gamma^h Inf_{t-1}^{h+} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \sum_{h=1}^7 \gamma_i^h \Delta Inf_{t-i}^{h+} + e_t \quad (11)$$

که با لحاظ اثر نامتقارن تورم در گروه‌های هفت‌گانه بر نابرابری درآمد، مانند روشی که در معادله (۱۰) تکرار شده، رابطه (۱۲) تصریح شده است:

$$\Delta TEN_t = \rho TEN_{t-1} + \sum_{h=1}^7 \gamma^{h+} Inf_{t-1}^{h+} + \sum_{h=1}^7 \gamma^{h-} Inf_{t-1}^{h-} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_v-1} \sum_{h=1}^7 \theta_i^h \Delta Inf_{t-i}^{h+} + e_t, v = 1, 2, \dots, 7 \quad (12)$$

که در آن عدم تقارن بلندمدت در نرخ تورم گروه‌های هفت‌گانه به معنای  $\gamma^{h+} \neq \gamma^{h-}$  است. همچنین، با لحاظ عدم تقارن کوتاه‌مدت در نرخ تورم گروه‌های هفت‌گانه (یعنی  $\gamma_i^+ \neq \gamma_i^-$ ) در رابطه (۱۲) داریم:

$$\Delta TEN_t = \rho TEN_{t-1} + \sum_{h=1}^7 \gamma^{h+} Inf_{t-1}^{h+} + \sum_{h=1}^7 \gamma^{h-} Inf_{t-1}^{h-} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta TEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_v-1} \sum_{h=1}^7 \gamma_i^{h+} \Delta Inf_{t-i}^{h+} + \sum_{i=0}^{q_v-1} \sum_{h=1}^7 \gamma_i^{h-} \Delta Inf_{t-i}^{h-} + e_t, v = 1, 2, \dots, 7 \quad (13)$$

بر اساس الگوی بالا، می‌توان اثر نامتقارن تورم را در گروه‌های هفت‌گانه بر نابرابری درآمد در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه‌مدت و بلندمدت آزمون نمود. نیاز به توضیح است که کلیه متغیرهای پژوهش در قالب سالانه و طی دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۵۱ از درگاه اینترنتی مرکز آمار و بانک مرکزی ایران استخراج و پردازش شده است.

برای توصیف داده‌ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و در زیردوره‌ها محاسبه شده که به شرح **جدول (۱)** آمده است. محاسبات حاکی از آن است که میانگین متغیرها بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بیش از سایر زیردوره‌هاست و پس از انقلاب تا پایان جنگ نیز در کمینه است. نابرابری درآمد بعد از انقلاب روندی کاهشی دارد، به طوری که حداکثر مقدار ممکن را در زیردوره پیش از انقلاب و کم‌ترین مقدار ممکن را در زیردوره برنامه پنجم داراست.

جدول ۱: میانگین متغیرهای پژوهش در زیردوره‌ها (درصد)

متغیرها	۱۳۵۰ تا پیش از انقلاب	برنامه توسعه					پس از انقلاب تا پایان جنگ		
		اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم			
نابرابری درآمد	۲۸/۱	۱۹/۸	۱۶/۲	۱۵/۲	۱۵/۴	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۴/۱	۱۷/۶
نرخ بیکاری	۱۰/۶	۱۱/۴	۱۱/۱	۱۱/۵	۱۲/۷	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۱/۶	۱۱/۴
نرخ تورم	۱۳	۱۶/۴	۱۹/۷	۲۲/۰	۱۳/۲	۱۳/۸	۱۸/۴	۲۰/۳	۱۶/۸
خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها	۱۰/۸	۱۷/۶	۱۹/۸	۲۳/۲	۱۲/۰	۱۵/۵	۲۰/۱	۲۶/۶	۱۷/۶
پوشاک	۱۱/۶	۱۸/۵	۲۰/۱	۲۰/۰	۶/۷	۱۱/۶	۲۲/۰	۲۲/۶	۱۶/۶
مسکن	۸/۳	۱۰/۵	۱۶/۸	۲۳/۶	۱۷/۲	۱۴/۳	۱۳/۹	۱۴/۸	۱۴/۲
اثاثیه منزل و مبلمان	۱۴/۸	۲۲/۳	۱۵/۹	۱۷/۶	۸/۸	۱۱/۹	۲۰/۲	۲۶/۶	۱۷/۴
بهداشت و درمان	۱۰/۰	۶/۴	۲۹/۱	۲۳/۹	۱۶/۱	۱۶/۶	۲۲/۵	۱۵/۳	۱۶/۴
حمل‌ونقل و ارتباطات	۹/۶	۱۹/۴	۲۱/۱	۲۱/۸	۸/۵	۵/۲	۱۵/۷	۲۴/۵	۱۵/۶
تفریح و امور فرهنگی	۰/۹۵	۲۲/۲	۱۲/۷	۲۱/۳	۸/۹	۱۲/۶	۱۷/۶	۲۳/۱	۱۵/۱

تورم

برخلاف نابرابری درآمد، نرخ بیکاری پس از انقلاب روند افزایشی پیدا کرده است، به نحوی که کم‌ترین مقدار را پیش از انقلاب و بیش‌ترین مقدار را در زیردوره برنامه سوم داراست. نرخ تورم نیز همانند نرخ بیکاری، پس از انقلاب روند افزایشی داشته است. این عامل مانند نرخ بیکاری، در زیردوره پیش از انقلاب زیردوره برنامه سوم به ترتیب از کم‌ترین و بیش‌ترین مقدار برخوردار است. در میان گروه‌های کالایی، تورم گروه بهداشت و درمان در زیردوره برنامه اول و پس از آن تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و همچنین، تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ دارای بیش‌ترین مقدار است و تورم گروه تفریح و امور فرهنگی بیش از انقلاب کم‌ترین مقدار را در میان گروه‌های کالایی داراست، ولی در دوره‌های بعدی رشد قابل توجهی می‌یابد، به طوری که در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ به بیش‌ترین مقدار خود می‌رسد.

### برآورد الگو و ارائه نتایج

همان‌طور که اشاره شد، الگوی پژوهش در دو قالب کل و گروه کالایی در حالت نامتقارن برآورد می‌شود. پیش از برآورد الگو لازم است که آزمون پایایی متغیرها انجام شود. برای این منظور، از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر-تعمیم‌یافته و فیلیپس - پرون استفاده شده است. خلاصه نتایج آزمون ریشه



واحد متغیرها بر اساس آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعیین یافته (جدول ۲) نشان می‌دهد که نابرابری درآمد، نسبت هزینه اجتماعی به تولید، و تورم گروه بهداشت و درمان، دارای یک ریشه واحد، و ناپایا، و سایر متغیرها پایا هستند. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (نامتقارن) در برآورد الگو بهره جست.

جدول ۲: آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعیین یافته و فیلیپس - پرون

متغیرها	دیکی - فولر تعیین یافته		فیلیپس - پرون	
	در سطح	در تفاضل مرتبه اول	در سطح	در تفاضل مرتبه اول
	آماره	احتمال	آماره	احتمال
نابرابری درآمد	-۲/۰۲	۰/۵۷۱	۰/۴۶۳	-۱۵/۱
نرخ بیکاری	-۳/۱۲	۰/۰۳۲	۰/۰۲۵	-
هزینه اجتماعی به تولید	-۲/۳۹	۰/۱۸۰	۰/۱۴۲	-۶/۷۴
سرانه تولید حقیقی	-۲/۹۹	۰/۱۴۶	-۱/۳۶	۰/۸۵۹
نرخ تورم	-۴/۹۶	۰/۰۰۱	-۳/۶۳	۰/۰۳۸
خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها	-۵/۱۱	۰/۰۰۱	-۴/۱۲	۰/۰۱۱
پوشاک	-۵/۱۳	۰/۰۰۰	-۲/۷۷	۰/۰۷۱
مسکن	-۵/۰۳	۰/۰۰۰	-۵/۰۰	۰/۰۰۰
اثاثیه منزل و مبلمان	-۶/۳۹	۰/۰۰۰	-۳/۹۳	۰/۰۰۴
بهداشت و درمان	-۲/۴۵	۰/۱۳۳	-۲/۳۵	۰/۱۶۲
حمل و نقل و ارتباطات	-۲/۷۳	۰/۰۷۷	-۳/۴۹	۰/۰۱۳
تفریح و امور فرهنگی	-۳/۴۸	۰/۰۱۳	-۳/۰۲	۰/۰۴۰

بروم گروه

### ✓ برآورد الگوی پژوهش در قالب نخست (قالب سید کل):

برای برآورد الگوی NARDL در کوتاه‌مدت به تعیین وقفه بهینه نیاز است. با توجه به تعداد مشاهده‌ها در این الگو، برای تعیین وقفه بهینه از معیار شوارتز - بیزین استفاده شده است. کمینه آماره شوارتز - بیزین نشانگر وقفه بهینه یک است. نتایج برآورد کوتاه‌مدت از اثر نامتقارن تورم بر نابرابری درآمد در ایران در جدول (۳) گزارش شده است. نتایج ضرایب برآوردی الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت گویای آن است که افزایش‌ها و

کاهش‌ها در تورم اثر مستقیم بر نابرابری درآمد در ایران دارد. آزمون والد در مقایسه اندازه اثر این دو عامل حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت اندازه، میزان اثرگذاری افزایش‌ها و کاهش‌ها در تورم بر نابرابری درآمد از نظر آماری تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. بر اساس این، تورم بر نابرابری در کوتاه‌مدت با اثر متقارن همراه است.

جدول ۳: نتایج برآورد الگو در قالب نخست در کوتاه‌مدت

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره $t$	سطح احتمال
$Ten(-1)$	-۰/۱۷	-۱/۶۷	۰/۱۰۳
$Inf_t^+$	۰/۱۳	۲/۵۳	۰/۰۱۶
$Inf_t^-$	۰/۱۶	۱/۹۰	۰/۰۶۵
$UnEmp_t^+$	۰/۹۴	۱/۶۰	۰/۱۱۹
$UnEmp_t^-$	-۰/۶۶	-۲/۰۲	۰/۰۵۰
$UnEmp_{t-1}^-$	۱/۸۷	۲/۶۷	۰/۰۱۲
$SCRatio_t$	-۰/۲۱	-۲/۳۰	۰/۰۳۴
$RGDPPC_t$	۸/۳۸	۲/۱۰	۰/۰۴۳
$RGDPPC2_t$	۰/۵۷	۰/۷۷	۰/۴۴۴
$RGDPPC2_{t-1}$	-۱/۷۲	-۳/۸۸	۰/۰۰۰
$DumRevolution$	-۴/۳۴	-۳/۸۶	۰/۰۰۰
$DumWar$	۰/۴۷	۱/۲۵	۰/۲۱۸
آزمون والد برای مقایسه ضرایب اندازه مجموع (یا برابری) ضرایب مقدار آماره $F$ سطح احتمال			
$UnEmp^-$	۱/۲۰	۵/۹۱	۰/۰۲۰
$RGDPPC2$	-۱/۱۵	۹/۳۹	۰/۰۰۴

افزایش‌ها در نرخ بیکاری اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد. این در حالی است که کاهش‌ها در نرخ بیکاری در همان دوره اثر معکوس، و با یک دوره وقفه اثر مستقیم بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. نتایج آزمون والد برای برآیند اثر کاهش‌ها در نرخ بیکاری نشان می‌دهد که در مجموع، کاهش‌ها در نرخ بیکاری با اثری مطلوب بر نابرابری درآمد همراه است. نسبت مخارج اجتماعی دولت به تولید اثر معکوس بر نابرابری درآمد در ایران دارد. در مجموع، این نتیجه بیانگر آن است که در کوتاه‌مدت نرخ بیکاری با اثری نامتقارن بر نابرابری درآمد همراه است. علامت ضرایب برآوردی سرانه تولید ناخالص حقیقی و مجذور آن نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران رابطه U معکوس بین تولید سرانه و نابرابری درآمد وجود دارد. مشابه با برآورد پیشین، در این‌جا نیز ضریب برآوردی متغیر مجازی انقلاب منفی و معنادار است و نشان می‌دهد که پس از انقلاب سطح نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران کاهش یافت. این در حالی است که سطح نابرابری درآمدی در دوران جنگ تفاوت معناداری با سایر سال‌ها ندارد. مطابق با **جدول (۴)**، نتایج آزمون‌های خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس جملات پسماند حاکی از پذیرش فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی و همسانی واریانس جملات اخلال است.

**جدول ۴: آزمون‌های تشخیصی در برآورد الگو در قالب نخست**

۱/۳۲	مقدار آماره	خودهمبستگی سریالی
۰/۲۵۹	سطح احتمال	
۰/۰۸	مقدار آماره	ناهمسانی واریانس
۰/۷۷۶	سطح احتمال	

برای بررسی صحت و امکان وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده می‌شود. در آزمون کرانه‌ها فرضیه صفر، فرض نبود رابطه بلندمدت است. نتیجه این آزمون در **جدول (۵)** نمایش داده شده است. مقدار آماره آزمون ۸/۴۸ است که از همه کرانه‌های فهرست‌شده در سطح یک، دو، و سه بزرگ‌تر است. بنابراین، فرض صفر رد می‌شود و در نتیجه، امکان برقراری رابطه بلندمدت بین متغیرهای توضیحی و نابرابری درآمد در ایران برقرار است.

**جدول ۵: آزمون کرانه‌ها در برآورد الگو در قالب نخست**

آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
	۲/۲۲	۳/۱۷	٪۱۰
۸/۴۸	۲/۵	۳/۵	٪۵
	۳/۰۷	۴/۲۳	٪۱

با توجه جدول (۶)، نتایج برآورد نامتقارن اثر نرخ تورم بر نابرابری درآمدی در ایران در بلندمدت بررسی می‌گردد. این برآورد بیانگر این است که افزایش‌ها در نرخ تورم در بلندمدت اثری مستقیم بر نابرابری درآمدی در ایران دارد، به‌نحوی که با افزایش ۱۰ درصدی تورم در سبد کل، نابرابری درآمد به میزان ۱/۱ درصد افزایش می‌یابد. همانند افزایش‌ها در نرخ تورم، کاهش‌ها در نرخ تورم در بلندمدت اثر مستقیمی بر نابرابری درآمد در ایران دارد. بدین توضیح که افزایش‌ها در تورم با افزایش در نابرابری درآمد (اثر نامطلوب) و کاهش‌ها در تورم با کاهش در نابرابری درآمد (اثر مطلوب) همراه است. تورم همچون مالیاتی بر افراد فقیر است، زیرا به‌طور معمول، فقرا در مقایسه با ثروتمندان سهم عمده‌ای از ثروت خود را به صورت پول نقد نگهداری می‌کنند. در نتیجه، در مقایسه با ثروتمندان که ترکیبی از پول نقد و دارایی سرمایه‌ای را در اختیار دارند، بیش‌تر در اثر تورم با کاهش قدرت خرید و بی‌ارزش شدن دارایی خود مواجه می‌شوند. همچنین، با افزایش تورم، ارزش پرداختی‌های دولت کاهش می‌یابد. در نتیجه، با توجه به این‌که عمده افرادی که پرداخت‌های انتقالی دولت به آن‌ها تعلق می‌گیرد از دهک‌های پایین درآمدی هستند، این موضوع باعث افزایش نابرابری در جامعه می‌شود (Shakeri et al., 2014). در تفسیر ضرایب هم می‌توان اظهار داشت که با ثابت بودن سایر شرایط، با کاهش ۱۰ درصدی تورم در سبد کل، نابرابری درآمد به میزان ۱/۳ درصد کاهش می‌یابد. از نظر آماری تفاوت معناداری بین این دو اثر وجود ندارد و در نتیجه، در بلندمدت نیز مانند کوتاه‌مدت اثر تورم در سبد کل کالاها و خدمات بر نابرابری درآمد متقارن است.

ضرایب برآورد در باب نرخ بیکاری نشان می‌دهد که برخلاف افزایش‌ها در نرخ بیکاری که با اثر معناداری بر نابرابری درآمدی در بلندمدت در ایران همراه نیست، کاهش‌ها در آن با اثری معنادار بر نابرابری درآمد همراه است. به‌نحوی که با کاهش ۱ درصدی نرخ بیکاری، نابرابری درآمد به میزان ۱/۰۳ درصد کاهش می‌یابد. به‌طور معمول، انتظار می‌رود که دسترسی افراد فقیر و کم‌درآمد به آموزش و مهارت‌های بازاری نسبت به دیگر اقشار جامعه کم‌تر باشد (Diallo, 2007). این موضوع موجب می‌شود که عموماً نیروی کار غیرماهر را افراد فقیر و کم‌درآمد تشکیل دهند و بالعکس. به نظر می‌رسد افزایش بیکاری در اقتصاد ایران به نسبت متناسبی موجب خروج نیروی غیرماهر و ماهر می‌شود. در حالی که هنگام کاهش بیکاری در اقتصاد ایران، این نسبت به نفع نیروی کار غیرماهر تغییر می‌کند. بر اساس این، نوع اثرگذاری نرخ بیکاری در بلندمدت و کوتاه‌مدت از یکدیگر تبعیت می‌کنند و به صورت نامتقارن و البته مستقیم بر نابرابری درآمد اثرگذار است.

سرانه تولید حقیقی اثر مستقیم و مجذور آن اثری معکوس بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. بر اساس این، در بلندمدت رابطه U شکل معکوس برقرار است و فرضیه کوزنتس پذیرفته می‌شود. کوزنتس

(۱۹۵۵)، این فرض را بیان کرد که در مراحل اولیه توسعه اقتصادی، در اثر افزایش تولید (درآمد سرانه)، نابرابری درآمد افزایش می‌یابد تا این‌که به نقطه بیشینه (رسیدن به سطح مشخصی از توسعه) می‌رسد. سپس نابرابری درآمد در اثر افزایش تولید (درآمد سرانه)، روندی نزولی در پیش می‌گیرد. این الگوی حرکتی نابرابری درآمد در دو مرحله مختلف از توسعه اقتصادی را فرضیه U معکوس کوزنتس می‌نامند (Bahmani-Oskooee Gelan, 2008; Younsi Bechtini, 2020).

نسبت مخارج اجتماعی دولت به تولید نیز در بلندمدت اثری معکوس بر نابرابری درآمدی دارد و نشان می‌دهد که با افزایش ۱۰ درصدی سهم مخارج اجتماعی دولت، نابرابری درآمد به میزان ۱/۸ درصد کاهش می‌یابد. مخارج اجتماعی دولت به این دلیل که به‌طور معمول دهک‌های پایین و اقشار آسیب‌پذیر را مورد هدف قرار می‌دهد، موجب کاهش نابرابری درآمد می‌شود (Goudswaard Caminada, 2010; Doerrenberg Peichl, 2014).

جدول ۶: ضرایب بلندمدت در برآورد الگو در قالب نخست

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$Inf^+$	۰/۱۱	۲/۸۰	۰/۰۰۸
$Inf^-$	۰/۱۳	۱/۹۲	۰/۰۶۳
$UuEmp^+$	۰/۸۰	۱/۶۱	۰/۱۱۷
$UuEmp^-$	۱/۰۳	۲/۵۱	۰/۰۱۷
$SCRatio$	-۰/۱۸	-۲/۰۴	۰/۰۵۰
$RGDPPC$	۷/۱۶	۱/۹۶	۰/۰۵۸
$RGDPPC2$	-۰/۹۸	-۲/۷۴	۰/۰۰۹

#### ✓ برآورد الگوی پژوهش در قالب دوم (قالب گروه‌های کالایی):

مشابه با قالب اول در این قالب نیز نیاز به تعیین وقفه بهینه است که با معیار شوارتز - بیزین تعیین می‌شود. کمینه آماره شوارتز - بیزین نشانگر وقفه بهینه یک است. نتایج ضرایب برآوردی الگو در قالب دوم (جدول ۷)، گویای این است که افزایش‌ها در نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها در کوتاه‌مدت اثر معناداری بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. همانند افزایش‌ها در نرخ تورم، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها در کوتاه‌مدت اثر مستقیمی بر نابرابری درآمد در ایران دارد. در مجموع،

در کوتاه‌مدت تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با اثر نامتقارن بر نابرابری همراه است. افزایش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان در همان دوره اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد، ولی با یک سال وقفه اثر مستقیمی بر نابرابری درآمد در ایران دارد. در کوتاه‌مدت، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان و با یک سال وقفه اثر معناداری بر نابرابری درآمد در ایران دارد. نتایج آزمون والد برای برابری اثر کاهش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان نشان می‌دهد که در مجموع، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان با اثری معکوس بر نابرابری درآمد همراه است. بنابراین، تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان با اثر نامتقارن بر نابرابری درآمد همراه است.

جدول ۷: نتایج برآورد الگو در قالب دوم در کوتاه‌مدت

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$Ten(-1)$	-۰/۰۳	-۰/۶۲	۰/۵۴۰
$Ten(-2)$	۰/۶۰	۴/۳۳	۰/۰۰۰
$InfFood_t^+$	۰/۴۹	۵/۰۶	۰/۰۰۰
$InfFood_t^-$	۰/۰۹	-۱/۸۲	۰/۰۸۵
$InfFurniture_t^+$	-۰/۰۷	-۱/۲۹	۰/۲۱۱
$InfFurniture_{t-1}^+$	۰/۶۱	۵/۰۳	۰/۰۰۰
$InfFurniture_t^-$	-۰/۵۴	-۳/۵۳	۰/۰۰۲
$InfFurniture_{t-1}^-$	۰/۱۶	۲/۸۰	۰/۰۱۱
$InfHealthcare_t^+$	-۰/۰۵	-۱/۴۶	۰/۱۵۹
$InfHealthcare_t^-$	۰/۰۱	۰/۲۳	۰/۸۱۷
$InfHouse_t^+$	-۰/۰۰۹	-۰/۶۱	۰/۵۴۷
$InfHouse_{t-1}^+$	۰/۰۹	۶/۱۰	۰/۰۰۰
$InfHouse_t^-$	۰/۰۹	۱/۸۴	۰/۰۸۱
$InfLeisure_t^+$	-۰/۰۴	-۱/۳۵	۰/۱۹۲
$InfLeisure_{t-1}^+$	-۰/۱۵	-۲/۷۸	۰/۰۱۲
$InfLeisure_t^-$	-۰/۳۶	-۴/۶۲	۰/۰۰۰
$InfLeisure_{t-1}^-$	۰/۱۶	۳/۳۸	۰/۰۰۳

ادامه جدول ۷: نتایج برآورد الگو در قالب دوم در کوتاه‌مدت

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
-----------------	------	---------	------------

۰/۰۰۱	-۳/۶۵	-۰/۳۶	$InfTransport_t^+$
۰/۰۰۲	۳/۵۴	۰/۲۳	$InfTransport_t^-$
۰/۰۰۱	-۳/۷۵	-۰/۳۸	$InfTransport_{t-1}^-$
۰/۹۰۷	۰/۱۲	۰/۰۱	$InfClothing_t^+$
۰/۰۰۰	۴/۰۷	۰/۴۰	$InfClothing_{t-1}^+$
۰/۰۰۰	۴/۸۲	۰/۹۲	$InfClothing_t^-$
۰/۰۰۰	-۴/۲۵	-۰/۴۷	$InfClothing_{t+1}^-$
۰/۰۰۰	۴/۶۷	۱۷/۶۴	$DumRevolution$
آزمون والد برای مقایسه ضرایب اندازه مجموع (یا برابند) ضرایب مقدار آماره F سطح احتمال			
۰/۰۰۰	۲۰/۱۱	۰/۴۵	$InfClothing_t^-$ و $InfClothing_{t-1}^-$
۰/۰۰۲	۱۲/۰۶	-۰/۳۸	$InfFurniture_{t-1}^-$ و $InfFurniture_t^-$
۰/۰۰۱	۱۴/۹۶	-۰/۲۱	$InfLeisure_{t-1}^-$ و $InfLeisure_t^-$
۰/۰۷۴	۳/۵۶	-۰/۱۵	$InfTransport_{t-1}^-$ و $InfTransport_t^-$

افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ تورم گروه بهداشت و درمان با اثر معناداری بر نابرابری درآمد در ایران همراه نیست. همانند افزایش‌ها در نرخ تورم گروه بهداشت، افزایش‌ها در نرخ تورم گروه مسکن در کوتاه‌مدت اثر معناداری بر نابرابری درآمدی به دنبال ندارد، ولی با یک سال وقفه افزایش‌ها در تورم گروه مسکن معنادار است. همچنین، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه مسکن در همان دوره اثر مستقیمی بر نابرابری درآمد دارد. بنابراین، نرخ تورم در گروه مسکن نیز با اثر نامتقارن بر نابرابری همراه است. در کوتاه‌مدت افزایش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی در همان دوره اثر معناداری بر نابرابری درآمدی به دنبال ندارد، ولی با یک سال وقفه اثر معکوسی بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. کاهش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی در همان دوره اثر معکوسی بر نابرابری درآمدی دارد، ولی در وقفه اول اثر مستقیمی بر نابرابری درآمدی دارد. نتایج آزمون والد برای برابند اثر کاهش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی بیانگر این است که در مجموع، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی اثری معکوس بر نابرابری درآمد دارد. در مجموع، در کوتاه‌مدت تورم گروه تفریح و امور فرهنگی اثری نامتقارن بر نابرابری دارد. افزایش‌ها در نرخ تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات در کوتاه‌مدت اثر معکوس دارد و به بهبود وضعیت نابرابری درآمدی منجر می‌شود. کاهش‌ها در نرخ تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات در همان سال اثر مستقیم و با یک سال وقفه اثر معکوس بر نابرابری درآمد

دارد. با بررسی نتایج آزمون والد برای برابند اثر کاهش‌ها در نرخ تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات پی می‌بریم که در مجموع، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات اثر معکوس بر نابرابری درآمد دارد. در مجموع، در کوتاه‌مدت تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات با اثر نامتقارن بر نابرابری همراه است. افزایش‌ها در نرخ تورم گروه پوشاک در کوتاه‌مدت با اثر معناداری بر نابرابری درآمد همراه نیست، ولی با یک سال وقفه اثر معناداری بر نابرابری درآمد دارد. کاهش‌ها در نرخ تورم گروه پوشاک در کوتاه‌مدت اثر مثبت و با یک سال وقفه اثر معکوس بر نابرابری درآمدی دارد. نتایج آزمون والد برای برابند اثر کاهش‌ها در نرخ تورم گروه پوشاک نشان می‌دهد که در مجموع، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه پوشاک اثری مستقیم بر نابرابری درآمد دارد. در مجموع، در کوتاه‌مدت تورم در گروه پوشاک نیز اثری نامتقارن بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. ضریب برآوردی متغیر مجازی انقلاب نیز معنادار است و مثبت بودن ضریب آن بیانگر آن است که پس از انقلاب، سطح نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران افزایش می‌یابد.

مطابق با **جدول (۸)**، نتایج آزمون‌های خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس جملات پسماند حاکی از پذیرش فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی و همسانی واریانس جملات اخلال است.

#### جدول ۸: آزمون‌های تشخیصی در برآورد الگو در قالب دوم

۱/۳۹	مقدار آماره	خودهمبستگی سریالی
۰/۳۴۹	سطح احتمال	
۱/۲۳	مقدار آماره	ناهمسانی واریانس
۰/۲۷۳	سطح احتمال	

برای بررسی صحت و امکان وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده می‌شود. در آزمون کرانه‌ها فرضیه صفر، فرض نبود رابطه بلندمدت است. نتیجه این آزمون در **جدول (۹)** نمایش داده می‌شود. مقدار آماره آزمون در آزمون کرانه‌ها برابر  $۶/۰۸$  است که از همه کرانه‌های فهرست‌شده در سطح یک، دو، و سه بزرگ‌تر است. بنابراین، فرض صفر رد می‌شود و در نتیجه، امکان برقراری رابطه بلندمدت بین نرخ تورم گروه‌های کالایی و نابرابری درآمد در ایران برقرار است.

#### جدول ۹: آزمون کرانه‌ها در برآورد الگو در قالب دوم

آماره آزمون کرانه یک کرانه دو سطح خطا



۲/۰۷	۳/۱۶	٪۱۰
۲/۳۳	۳/۴۶	٪۵
۲/۸۴	۴/۱	٪۱

با توجه **جدول (۱۰)**، نتایج برآورد نامتقارن اثر نرخ تورم گروه‌های کلایی بر نابرابری درآمد در ایران در بلندمدت بررسی می‌گردد. نتایج ضرایب برآوردی الگوی نامتقارن گویای این است که در بلندمدت افزایش‌ها در نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها به‌طور مرزی اثر معناداری بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. به‌طوری که به‌ازای ۱۰ درصد افزایش در نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها ۱۱/۳ درصد نابرابری در ایران افزایش می‌یابد. کاهش‌ها در تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها (با ضریب ۰/۲۱) اثر مستقیمی بر نابرابری درآمدی دارد. به‌طوری که به‌ازای ۱۰ درصد کاهش در تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، نابرابری درآمد ۲/۱ درصد کاهش می‌یابد. مقایسه اندازه اثر این عامل به هنگام افزایش‌ها و کاهش‌ها بیانگر وجود اثر نامتقارن در بلندمدت است.

افزایش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان در بلندمدت (با ضریب برابر با ۱/۲۳) اثر مثبت بر نابرابری درآمد دارد. به عبارتی، به‌ازای ۱۰ درصد افزایش نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان ۱۲/۳ درصد نابرابری درآمد افزایش می‌یابد. برخلاف افزایش‌ها، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه اثاثیه منزل و مبلمان اثر معناداری بر نابرابری ندارد.

در بلندمدت نیز همانند کوتاه‌مدت افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ تورم گروه بهداشت و درمان با اثر معناداری بر نابرابری درآمد در ایران همراه نیست. افزایش‌ها در نرخ تورم گروه مسکن در بلندمدت (با ضریب ۰/۲۲) اثر مستقیمی بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. برخلاف افزایش‌ها، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه مسکن در بلندمدت اثر معناداری بر نابرابری درآمدی در ایران ندارد. در بلندمدت افزایش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی (با ضریب ۰/۴۵-) اثر معکوس بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. همانند افزایش‌ها، کاهش‌ها در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی نیز (با ضریب ۰/۴۷-) اثر معکوس بر نابرابری درآمدی دارد. به‌طوری که ۱۰ درصد کاهش در نرخ تورم گروه تفریح و امور فرهنگی به افزایش ۴/۷ درصدی نابرابری درآمد در ایران منجر می‌شود. افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ تورم حمل‌ونقل و ارتباطات در بلندمدت با اثر معناداری بر نابرابری درآمد همراه نیست.

همانند افزایش‌ها در تورم حمل‌ونقل و ارتباطات، افزایش‌ها در نرخ تورم گروه پوشاک نیز در بلندمدت با اثر معناداری بر نابرابری درآمدی در ایران همراه نیست، ولی برخلاف آن، کاهش‌ها در

تورم گروه پوشاک در بلندمدت (با ضریب ۱/۰۳) اثر مطلوبی بر نابرابری درآمد در ایران دارد. به بیان دیگر، به ازای ۱۰ درصد کاهش در نرخ تورم گروه پوشاک نابرابری درآمد ۱۰/۳ درصد برابرتر می‌شود.

جدول ۱۰: ضرایب بلندمدت در برآورد الگو در قالب دوم

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>InfFood</i> <sup>+</sup>	۱/۱۳	۱/۷۰	۰/۱۰۴
<i>InfFood</i> <sup>-</sup>	۰/۲۱	۲/۲۴	۰/۰۳۷
<i>InfFurniture</i> <sup>+</sup>	۱/۲۳	۱/۷۶	۰/۰۹۵
<i>InfFurniture</i> <sup>-</sup>	-۰/۸۸	-۱/۴۷	۰/۱۵۸
<i>InfHealthcare</i> <sup>+</sup>	-۰/۱۲	-۰/۹۷	۰/۳۴۲
<i>InfHealthcare</i> <sup>-</sup>	۰/۰۴	۰/۲۲	۰/۸۲۴
<i>InfHouse</i> <sup>+</sup>	۰/۲۲	۲/۱۸	۰/۰۴۲
<i>InfHouse</i> <sup>-</sup>	۰/۲۰	۱/۶۹	۰/۱۰۷
<i>InfLeisure</i> <sup>+</sup>	-۰/۴۵	-۲/۱۹	۰/۰۴۱
<i>InfLeisure</i> <sup>-</sup>	-۰/۴۷	-۲/۱۳	۰/۰۴۶
<i>InfTransport</i> <sup>+</sup>	-۰/۸۴	-۱/۶۸	۰/۱۰۹
<i>InfTransport</i> <sup>-</sup>	-۰/۳۵	-۱/۱۹	۰/۲۴۸
<i>InfClothing</i> <sup>+</sup>	۰/۹۰	۱/۶۷	۰/۱۱۱
<i>InfClothing</i> <sup>-</sup>	۱/۰۳	۱/۷۵	۰/۰۹۶

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، برای تحلیل نامتقارنی اثر نرخ تورم بر نابرابری درآمدی از الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (الگوی نامتقارن) در دو قالب استفاده شده است. برای این منظور، از سهم ده درصد ثروتمندترین به ده درصد فقیرترین برای بررسی نابرابری توزیع درآمد در ایران استفاده شده است. همچنین، در قالب نخست با توجه به تورم کل سبید در برآوردها از نرخ بیکاری، سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی و مجذور آن و نسبت مخارج اجتماعی دولت به تولید ناخالص داخلی نیز به عنوان متغیر اثرگذار بر نابرابری درآمدی استفاده شده است. در قالب دوم (قالب گروه‌های کالایی) اثرگذاری نامتقارنی تورم در گروه‌های کالایی بر نابرابری مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های بلندمدت در قالب اول (با توجه سبد کل کالاها و خدمات) بیانگر این است که تورم سبد کل کالاها و خدمات با اثر متقارن و مستقیم بر نابرابری درآمد همراه است. بدین مفهوم که ضمن برابر بودن اندازه اثرگذاری افزایش‌ها و کاهش‌های تورم در سبد کل کالاها و خدمات بر نابرابری درآمد، این عامل هنگام افزایش با اثری نامطلوب و هنگام کاهش با اثری مطلوب بر نابرابری درآمد همراه است. اثرگذاری نامطلوب تورم بر نابرابری درآمد را می‌توان ناشی از اثر نامطلوب تورم بر پرداخت‌های انتقالی دولت و قدرت خرید گروه‌های پایین درآمدی دانست.

برخلاف اثر متقارن تورم در سبد کل کالاها و خدمات، نرخ بیکاری به صورت نامتقارن بر نابرابری درآمدی اثرگذار است. نوع اثر این عامل نیز مستقیم است. بدین توضیح که نخست، افزایش‌ها در نرخ بیکاری اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد، ولی کاهش‌ها در آن با کاهش در نابرابری درآمد (اثر مطلوب) همراه است. و دوم، از منظر آماری اندازه اثرگذاری مطلوب کاهش‌ها در نرخ بیکاری بر نابرابری بیش از اندازه اثرگذاری نامطلوب افزایش‌ها در نرخ بیکاری بر نابرابری درآمد است. به نظر می‌رسد در اقتصاد ایران، هنگام کاهش نرخ بیکاری نسبت بهره‌مندی از اشتغال‌زایی به سود نیروی کار غیرماهر بوده است، در صورتی که هنگام افزایش نرخ بیکاری تعادل بین خروج نیروی کار ماهر و غیرماهر حفظ شده است.

مخارج اجتماعی دولت با اثری معکوس بر نابرابری درآمد همراه است. بر اساس این، با افزایش (کاهش) مخارج اجتماعی دولت، نابرابری کاهش (افزایش) می‌یابد و نوع اثر مطلوب (نامطلوب) است. با توجه به اثرگذاری این نوع مخارج دولت در بهبود سطح درآمدی گروه‌های کم‌درآمد و اقشار ضعیف جامعه، اثر مطلوب مخارج اجتماعی دولت بر نابرابری قابل توجه است و پیشنهاد می‌شود که سیاستگذاران اقتصادی در دولت با هدف کاهش نابرابری درآمدی، تأکید بیشتری بر افزایش سهم مخارج اجتماعی در لایحه بودجه داشته باشند.

سرانه تولید حقیقی، اثر مستقیم و مجذور آن اثر مستقیم بر نابرابری درآمد دارد. بر این مبنای رابطه U شکل معکوس بین تولید سرانه و نابرابری درآمد برقرار است. بر اساس نظریه کوزنتس، رابطه U شکل بین تولید سرانه و نابرابری درآمد به دلیل تفاوت میان سطوح مختلف توسعه اقتصادی است. در قالب دوم که تمرکز بر تورم گروه‌های کالاها و خدمات قرار دارد، اهم نتایج بلندمدت و پیشنهادها مرتبط به شرح زیر است:

• تورم گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها، و دخانیات اثر نامتقارن و مستقیم و تورم گروه مسکن، سوخت و روشنایی اثر مستقیم و متقارن بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. نکته جالب آن‌که اندازه

اثرگذاری نامطلوب افزایش‌ها در تورم گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات تقریباً بیش از ۵ برابر اندازه اثرگذاری مطلوب کاهش‌ها در آن است. با توجه به آن که سهم و وزن خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها در سبد مصرفی افراد خانوارهای کم‌درآمد در مقایسه با افراد و خانوارهای متوسط و غنی به نسبت بالاتر است. تورم این گروه از کالاها، نابرابری درآمد را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهد و با توجه به شکاف در اندازه اثرگذاری پیشنهاد می‌شود که با هدف تقلیل شکاف نابرابری درآمد، سیاستگذار اقتصادی تمرکز بیش‌تری بر کنترل تورم این گروه از کالاها نماید. برای گروه مسکن، سوخت و روشنایی نیز با توجه به برابری اندازه اثر هنگام افزایش‌ها و کاهش‌ها و البته مطلوب بودن کاهش‌ها در تورم گروه مسکن، سوخت و روشنایی، اهتمام در جهت کنترل تورم گروه مسکن، سوخت و روشنایی و به‌ویژه اتخاذ سیاست‌هایی که معطوف به افزایش عرضه مسکن باشد پیشنهاد می‌شود.

• افزایش‌ها و کاهش‌ها در تورم گروه بهداشت و درمان اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد. می‌توان اظهار داشت که با توجه به اندازه به‌نسبت بالای یارانه‌ها در بخش بهداشت و درمان و پوشش بیمه‌ای نسبتاً درخور در اقتصاد ایران، افزایش‌ها و کاهش‌ها در تورم این گروه به‌طور معناداری بر نابرابری درآمد اثرگذار نباشد.

• تورم گروه تفریح و امور فرهنگی، تحصیل، رستوران، و هتل اثر متقارن و معکوس بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. بر اساس ضرایب به‌دست‌آمده، اگرچه حساسیت بالای نابرابری درآمد نسبت به تورم این گروه از کالاها و خدمات ندارد، ولی افزایش تورمی در این گروه به کاهش نابرابری درآمدی منجر می‌شود و مطلوب به نظر می‌رسد. بر این مبنای، از حیث نابرابری درآمدی، پیشنهاد سیاستی در این باره می‌تواند عدم نگرانی از تورم در گروه تفریح و امور فرهنگی، تحصیل، رستوران، و هتل باشد. به‌زعم نگارندگان شاید به دلیل استفاده بالاتر و بر خورداری بیش‌تر خانوارهایی با درآمد بالا از کالاها و خدمات این گروه، افزایش نرخ تورم در این گروه می‌تواند به کاهش شکاف درآمدی بین اغنیا و فقرا بینجامد.

• تورم گروه اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه نیز مانند گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات اثر نامتقارن و مستقیم بر نابرابری درآمدی در ایران دارد. با این تفاوت که تورم در گروه اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه تنها به هنگام افزایش بر نابرابری درآمد اثر نامطلوب دارد و کاهش‌ها در آن اثرگذار نیست. از حیث اندازه اثر، افزایش‌ها در تورم این گروه حساسیت بالاتر از واحد دارد و از این منظر مانند گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها، و دخانیات، در گروه اثاث و لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه نیز تمرکز بیش‌تر سیاستگذار بر اتخاذ سیاست‌هایی در راستای کنترل

نرخ تورم موجود پیشنهاد می‌شود.

• نرخ تورم در گروه حمل‌ونقل و ارتباطات با اثری معکوس و نامتقارن بر نابرابری درآمد همراه است. با این توضیح که کاهش‌ها در تورم اثر معناداری ندارد و افزایش‌ها در تورم این گروه با کاهش در نابرابری درآمد (اثر مطلوب) همراه است. بر این مبنای، از منظر نابرابری درآمد، افزایش‌ها در تورم گروه حمل‌ونقل و ارتباطات نه تنها به افزایش شکاف منجر نمی‌شود، بلکه با کاهش در شکاف درآمد اغنیا و فقرا همراه است.

• نرخ تورم در گروه پوشاک و کفش با اثر نامتقارن و مستقیم بر نابرابری درآمد همراه است. نوع نامتقارنی بدین توضیح است که افزایش‌ها در تورم گروه پوشاک و کفش اثر معناداری ندارد، ولی کاهش‌ها در تورم این گروه با کاهش در نابرابری درآمد (اثر مطلوب) همراه است. بر این مبنای، از منظر نابرابری درآمد، افزایش‌ها در تورم این گروه نگران‌کننده نیست و شایسته است که سیاستگذار در جهت کاهش شکاف درآمد اغنیا و فقرا سیاست‌هایی در راستای کاهش تورم گروه پوشاک و کفش اتخاذ نماید.

در مجموع، با توجه نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر وجود رابطه مستقیم بین تورم در سبد کل و نابرابری درآمد، پیشنهاد می‌شود برای کاهش نابرابری درآمد، کنترل تورم در مرکز توجهات سیاستگذار اقتصادی قرار گیرد. طبق یافته‌های پژوهش مبنی بر اثر مستقیم و مطلوب کاهش‌ها در نرخ بیکاری بر نابرابری درآمد، سیاست‌های هدفمند در راستای ارتقای سطح تولید در بخش‌ها و فعالیت‌های کاربر و اشتغال‌زا صورت گیرد. همچنین، با توجه به آن‌که در میان گروه‌های کالایی مورد بررسی، افزایش‌ها در نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و گروه اثاثیه منزل و مبلمان تاثیر بسزایی بر افزایش نابرابری درآمدی در ایران دارد، پیشنهاد می‌شود در راستای سیاست‌های کاهش تورم، تمرکز و توجه بایسته و شایسته‌ای در کنترل تورم گروه‌های کالایی ذکر شده صورت پذیرد.

### اظهاریه قدردانی

از پیشنهادها و توصیه‌های شایسته داوران محترم و ناشناس «نشریه برنامه‌ریزی و بودجه» که در بهبود کیفی پژوهش نقش مهمی داشته‌اند و نیز از ویراستار علمی، آقای مازیار چاپک، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

### منابع

#### الف) انگلیسی

Abonori, E. (1997). The Effects of Macroeconomic Indicators on the Income

- Distribution in Iran. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 32(2), 1-31. [https://jte.ut.ac.ir/article\\_25482.html](https://jte.ut.ac.ir/article_25482.html)
- Abonori, E., & Khoshkar, A. (2007). The Effects of Macroeconomic Indicators on the Income Distribution in Iran: Cross-Province Study. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 41(6), 65-95. [https://jte.ut.ac.ir/article\\_18164.html](https://jte.ut.ac.ir/article_18164.html)
- Bahmani-Oskooee, M., & Gelan, A. (2008). Kuznets Inverted-U Hypothesis Revisited: A Time-Series Approach Using US Data. *Applied Economics Letters*, 15(9), 677-681. <https://doi.org/10.1080/13504850600749040>
- Balcilar, M., Chang, S., Gupta, R., & Miller, S. M. (2018). The Relationship between the Inflation Rate and Inequality across US States: A Semiparametric Approach. *Quality & Quantity*, 52(5), 2413-2425. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0676-3>
- Bulir, A. (2001). Income Inequality: Does Inflation Matter? IMF Staff Papers, 48(1), 139-159.
- Diallo, O. (2007). Poverty and Real Exchange Rate: Evidence from Panel Data. *Journal of African Development*, 9(1), 67-104. <https://doi.org/10.5325/jafrideve.9.1.0067>
- Doerrenberg, P., & Peichl, A. (2014). The Impact of Redistributive Policies on Inequality in OECD Countries. *Applied Economics*, 46(17), 2066-2086. <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.892202>
- Easterly, W., & Fischer, S. (2001). Inflation and the Poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(2), 160-178. <https://doi.org/10.2307/2673879>
- Galli, R. & Von der Hoeven, R. (2001). Is Inflation Bad for Income Inequality: The Importance of the Initial Rate of Inflation? *ILO Employment Paper 2001/29, International Labour Organization*.
- Goudswaard, K., & Caminada, K. (2010). The Redistributive Effect of Public and Private Social Programmes: A Cross-Country Empirical Analysis. *International Social Security Review*, 63(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1468-246X.2009.01351.x>
- Heer, B., & Süßmuth, B. (2007). Effects of Inflation on Wealth Distribution: Do Stock Market Participation Fees and Capital Income Taxation Matter? *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(1), 277-303. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2005.11.003>
- Komijani, A., & Mohammadzadeh, F. (2014). The Effect of Inflation on Income Distribution and Performance of Compensation Policies. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 22(69), 5-24. <http://qjerp.ir/article-1-127-fa.html>
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Mehrbani, V. (2010). Inflation and Its Effect on Social Classes in Iran. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 45(90), 207-227. [https://jte.ut.ac.ir/article\\_20741.html](https://jte.ut.ac.ir/article_20741.html)
- Monnin, P. (2014). Inflation and Income Inequality in Developed Economies. *CEP Working Paper Series, 2014/1*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2444710>
- Motameni, M. (2015). Investigating the Effect of Economic Growth Volatility on Income Inequality in Iran: Using Canonical Cointegration Regression. *Iran's Economic Essays*, 12(23), 163-179. [http://iee.rihu.ac.ir/article\\_948.html](http://iee.rihu.ac.ir/article_948.html)
- Nademi, Y., & Hasanvand, D. (2015). The Threshold Effects of Government Size on Income Inequality in Iran. *Planning and Budgeting*, 20(3), 125-143. <http://jpbud.ir/article-1-1240-fa.html>
- Parvin, S., & Zeidi, R. (2001). The Effects of Adjustment Policies on Poverty & Income

- Distributiott (The Case of Iran 1338-1372). *Journal of Economic Research (Tahghighat-E- Eghtesadi)*, 36(1), 113-146. [https://jte.ut.ac.ir/article\\_25303.html](https://jte.ut.ac.ir/article_25303.html)
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Qorbani, H., Ghaffari, H., Nori, A., & Taqvae, E. (2017). The Effect of Macroeconomic Variables on Income Distribution in Iran (With Emphasis on Targeted Subsidies). *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 5(18), 143-158. [http://www.jmsp.ir/article\\_47928.html](http://www.jmsp.ir/article_47928.html)
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (1998). Monetary Policy and the Well-Being of the Poor. *National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 6793*. <https://doi.org/10.3386/w6793>
- Shakeri, A., Jahangard, E., & Aghlami, S. (2014). The Nonlinear Effect of Inflation on Income Inequality in Iran. *The Economic Research*, 13(4), 27-53. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-3050-fa.html>
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314): Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9)
- Siami-Namini, S., & Hudson, D. (2019). Inflation and Income Inequality in Developed and Developing Countries. *Journal of Economic Studies*, 46(3), 611-632. <https://doi.org/10.1108/JES-02-2018-0045>
- Thalassinos, E., Ugurlu, E., & Muratoglu, Y. (2012). Income Inequality and Inflation in the EU. *European Research Studies*, XV(1), 127-140. <https://doi.org/10.35808/ersj/347>
- Younsi, M., & Bechtini, M. (2020). Economic Growth, Financial Development, and Income Inequality in BRICS Countries: Does Kuznets' Inverted U-Shaped Curve Exist? *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 721-742. <https://doi.org/10.1007/s13132-018-0569-2>
- Zamani-Shabkhaneh, S., & Mehregan, N. (2013). The Impact of Urbanization on Income Distribution with Emphasis on the Kuznets' Theory. *Planning and Budgeting*, 18(3), 3-19. <http://jpbud.ir/article-1-1068-fa.html>
- Zaroki, S., Yousefi Barfurushi, A., & Mehri Karnami, Y. (2020). The Effect of Black Market Premium and Asymmetric Inflation and Unemployment on Income Inequality in Iran. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 7(1), 117-148. [https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article\\_9423.html](https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_9423.html)

### ب) فارسی

عسگری، علی (۱۳۷۰). نظری اجمالی به تورم و توزیع درآمد در کشور. نشریه بررسی‌های بازرگانی، ۱(۵۱)، ۲۳-۵.  
 نظری، روح‌الله، و مظاهری، لیلا (۱۳۹۰). ارتباط تورم و توزیع درآمد در ایران. نشریه اطلاعات سیاسی - اقتصادی، ۱(۲۸۴)، ۲۲۱-۲۰۶.



#### نحوه ارجاع به مقاله:

زروکی، شهریار، تقی‌نژاد عمران، وحید، و محمودی عالمی، عالیه (۱۴۰۱). تحلیل اثر دوگانه تورم بر نابرابری درآمد در ایران: با تأکید بر سبدها کل و گروه‌های کالایی. برنامه‌ریزی و بودجه، ۱(۲۷)، ۹۳-۱۲۳

Zaroki, S., Taghinejad Omran, V., & Mahmoodi Alami, A. (2022). The Dual Effect of Inflation on Income Inequality in Iran-Emphasizing the Total Basket and Commodity Groups. *Journal of Planning and Budgeting*, 1(27), 93-123

DOI: <https://doi.org/10.52547/jpbud.27.1.93>

#### Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Planning and Budgeting. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

