

**ORIGINAL ARTICLE**

# Diversification of Industrial Activities and Income Inequality in the Provinces of Iran

Ali Falahati<sup>1</sup>, Afshin Baghfalaki<sup>2\*</sup>, Mojtaba Almasi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor in Economics, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor in Department of Economics, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.

<sup>3</sup> Associate Professor in Economics, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

**Correspondence**

Afshin Baghfalaki

Email: [Afshin.Baghfalaki@iau.ac.ir](mailto:Afshin.Baghfalaki@iau.ac.ir)

**How to cite**

Falahati, A., Baghfalaki, A. & Almasi, M. (2023). Diversification of Industrial Activities and Income Inequality in the Provinces of Iran. *Industrial Economics Researches*, 7(23), 23-36.

**ABSTRACT**

Economic growth, defines a structure of the development of the industry that in addition achieving a higher economic growth, the quality of a desired economic growth also creates. In this regard, the present study investigates the effect of diversification of industrial activities on income inequality using the panel data approach and the statistical evidence of Iran's provinces for the period of 2009-2019. The results of the diversification index of industrial activities show that the highest value of this index for Bushehr province is 0.8 and its lowest value for Tehran province is 0.09. In addition, the Gini coefficient in Sistan and Baluchistan province is 0.44 and in South Khorasan province it is equal to 0.33. The panel data results show that the government expenditure, education expense, and economic growth have a positive and significant effect on income inequality, and industrial concentration and the square of economic growth have a negative effect on income inequality. Therefore, the diversification of industrial activities based on the relative advantages of the region has great importance to achieve the optimal income distribution.

**KEYWORDS**

Income inequality, Industrial diversification, Panel Data approach, The provinces of the country.

**JEL Classification:** L10, L16, L69, E01.

نشریه علمی

پژوهش‌های اقتصاد صنعتی

«مقاله پژوهشی»

## متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی و نابرابری درآمد در استان‌های ایران

علی فلاحتی<sup>۱</sup>، افشین باغفلکی<sup>۲\*</sup>، مجتبی الماسی<sup>۳</sup>

### چکیده

صنعتی شدن یکی از سیاست‌های مهم برای افزایش رشد اقتصادی است، توجه به نابرابری درآمد به‌عنوان یکی از شاخص‌های کیفیت رشد اقتصادی، ساختاری از توسعه صنعت را تعریف می‌کند که علاوه بر دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر، کیفیت رشد اقتصادی مطلوبی را نیز ایجاد نماید. در این راستا مطالعه حاضر با استفاده از شواهد آماری استان‌های ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۸ و رهیافت داده‌های پانل به بررسی اثر متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بر نابرابری درآمد می‌پردازد. نتایج شاخص متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی نشان می‌دهد که بیشترین مقدار این شاخص برای استان بوشهر برابر ۰.۸ و کمترین مقدار آن برای استان تهران برابر ۰.۰۹ است. علاوه بر این، ضریب جینی در استان سیستان و بلوچستان برابر با ۰/۴۴ و در استان خراسان جنوبی برابر با ۰/۳۳ است. نتایج داده‌های پانل نشان می‌دهد که مخارج دولت، مخارج آموزشی و رشد اقتصادی اثر مثبت و معنی‌داری بر نابرابری درآمد دارد و تمرکز صنعتی و مجذور رشد اقتصادی اثر منفی بر نابرابری درآمد دارد. بنابراین، متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بر اساس مزیت‌های نسبی منطقه برای دستیابی به توزیع مطلوب درآمدها از اهمیت بالایی برخوردار است.

### واژه‌های کلیدی

نابرابری درآمد، متنوع‌سازی صنعتی، رهیافت داده‌های پانل، استان‌های کشور.

طبقه‌بندی JEL: L10, L16, L69, E01

<sup>۱</sup> دانشیار علوم اقتصادی، گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.  
<sup>۲</sup> استادیار گروه اقتصاد، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.  
<sup>۳</sup> دانشیار علوم اقتصادی، گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

نویسنده مسئول:

افشین باغفلکی

رایانامه: Afshin.Baghfalaki@iau.ac.ir

استناد به این مقاله:

فلاحتی، علی، باغفلکی، افشین و الماسی، مجتبی (۱۴۰۲). متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی و نابرابری درآمد در استان‌های ایران. ۷ (۲۳)، ۳۶-۲۳.

<https://indec0.journals.pnu.ac.ir/>

## ۱- مقدمه

بحث متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی در کشورهای در حال توسعه برای بهبود رشد اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد بعد از جنگ جهانی دوم مطرح شده است. متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده ساختار صنعتی است که پیوند بین فعالیت‌های صنعتی را از نظر تامین نهاده و ستاده بخش‌های مختلف تولیدی مطرح می‌کند، به این صورت که هرچه متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بالاتر باشد، نوعی ارتباط بین بخش‌های مختلف صنعت شکل می‌گیرد، که نیازهای نهاده‌ای و ستاده‌ای یکدیگر را پوشش می‌دهند، بر همین اساس در فرآیند توسعه اقتصادی با وجود متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی، نیروی کار بیشتر و درآمد بیشتر برای درصد بیشتری از جامعه ایجاد می‌شود. بر همین اساس و با توجه به اهمیت متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی، پرسش کلیدی پژوهش این است که آیا متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی می‌تواند موجب کاهش نابرابری درآمد در استان‌های ایران شود. بر همین اساس و با توجه به اهمیت متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی و نابرابری درآمد در اقتصاد کشور، پرسش کلیدی پژوهش این است که آیا متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی می‌تواند موجب کاهش نابرابری درآمد در کشور شود. برای دستیابی به هدف، پژوهش بدین صورت سازمان‌دهی می‌شود: در ادامه، پس از مقدمه، ادبیات مرور می‌شود. بخش سوم به روش پژوهش اختصاص دارد و چهارم، برآورد مدل ارائه می‌شود و بخش پایانی، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی را عرضه می‌کند.

## ۲- ادبیات موضوع

نابرابری درآمدی بین استان‌های کشور، موضوعی مهم برای سیاست‌مداران و اقتصاددانان بوده و باعث عدم تعادل‌های بعدی در استقرار جمعیت، سرمایه‌گذاری، مشکلات اجتماعی و سیاسی می‌شود. یکی از مباحث مهم در اقتصاد منطقه‌ای، چگونگی توزیع منابع و امکانات کشور در بعد فضایی و جغرافیایی می‌باشد، به گونه‌ای که منجر به تعادل در بین مناطق گردد، از جمله شاخص‌های عدم تعادل در بین مناطق، نابرابری درآمد می‌باشد. در این خصوص، شناسایی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی در بین مناطق، می‌تواند نقش مهمی را در اتخاذ سیاست مناسب برای ایجاد تعادل منطقه‌ای ایفا نماید. رشد اقتصادی، اندازه دولت، آموزش و ساختار صنعت از جمله عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد است. در اقتصاد ایران، بودجه یکی از مهمترین و موثرترین راه‌های تعیین سیاست‌ها و اولویت‌ها، برنامه‌ریزی، اصلاح و تعدیل فعالیت‌ها و راهکاری برای مبارزه با فقر و نابرابری درآمدی است. در واقع تحقق عدالت اجتماعی، کاهش نابرابری و عدم تمرکز

وجود تعامل بین توزیع درآمد با متغیرهای متعدد اقتصادی و اثرات نامطلوب نابرابری درآمد بر متغیرهای اجتماعی مانند جرم، ثبات سیاسی و بزه‌کاری سبب شده است تا توزیع درآمد به عنوان یکی از مهمترین مسائل کشور مطرح شود. توزیع ناعادلانه و افزایش فقر و عدم تامین حداقل معاش توسط گروه خاصی از قشرهای جامعه، ناهنجاری‌های سیاسی، فرهنگی و اقتصادی در جامعه را به دنبال خواهد داشت. نابرابری درآمد از طریق تشدید تنش‌های اجتماعی و ایجاد نااطمینانی در محیط اقتصادی و سیاسی، کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت. همچنین به علت کاهش روحیه مشارکت، وفاق، احساس مسئولیت و تعهد جمعی در جامعه، به رشد اقتصادی در بلندمدت، از طریق کاهش بهره‌وری نیروی کار، آسیب می‌رساند. از طرفی یکی از اهداف و دغدغه‌های اصلی حکومت‌های مردم‌سالار و عدالت‌خواه، گسترش عدالت است که توزیع عادلانه درآمدها در جامعه نیز یکی از مهمترین جنبه‌های آن است (غلامی، و همکاران، ۱۳۹۴). بر همین اساس توزیع منافع رشد اقتصادی بین درصد بالایی از آحاد جامعه یکی از مهمترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران برای ایجاد توافق و همکاری بین گروه‌های مختلف در جهت حداکثر بهره‌وری است. یکی از عواملی که می‌تواند نقش و سهم مهمی را در تغییرات نابرابری داشته باشد، ساختار صنعت و توزیع فعالیت‌های تولیدی بخش صنعت است. صنعتی شدن به عنوان یکی از مهمترین بخش‌های حامل تغییرات سریع در تکنولوژی، مؤثرترین سیاست برای افزایش رشد اقتصادی است. کالدور (۱۹۶۶) به سه دلیل بازدهی فزاینده، ایستا و پویا، بالابودن بهره‌وری و دارا بودن بیشترین پیوندهای پسین و پیشین آن را به عنوان موتور رشد اقتصادی مطرح می‌کند. اگرچه رشد و توسعه اقتصادی ناشی از صنعتی شدن از اهمیت بالایی برخوردار است، لذا توزیع درآمد ناشی از رشد وابسته به بخش صنعت نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. طوری که بتوان به‌ازای هر واحد افزایش در رشد اقتصادی، درآمد افزایش یافته در بین درصد بیشتری از جامعه توزیع شود، فقر و نابرابری نیز کاهش یابد. از آنجا که صنعت دارای پیوندهای پسین و پیشین بالایی است و به‌ازای هر واحد تولید، فعالیت‌های بیشتری را در افزایش رشد مشارکت خواهد داشت. این اثر زمانی دارای آثار واقعی بر اقتصاد است که ساختار توسعه صنعتی به نحوی شکل بگیرد که بیشترین پیوندها بین بخش‌های تولیدی در هر منطقه شکل گیرد، لذا تعیین ساختار صنعت برای بهره‌برداری مؤثر از صنعتی شدن از مهمترین اهداف برای اقتصادهای در حال توسعه می‌باشد.

سرمایه‌گذاران بالقوه، سرمایه‌گذاری و در نتیجه، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. کانال سوم بر این نکته تأکید دارد که نابرابری زیاد منجر به افزایش بیشتری از کارگزاران اقتصادی درگیر در فعالیت‌های رانت‌جویانه، فساد و بزهکاری می‌شود. این فعالیت‌ها حقوق مالکیت و انگیزه سرمایه‌گذاری را تهدید می‌کند. چهارمین کانال، از مطالعه مورفی و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۸۹) نشأت می‌گیرد که نسخه تجدیدنظر شده از تئوری فشار بزرگ می‌باشد. ایده مربوط به این بخش بدین گونه است که صنعتی شدن موفقیت‌آمیز نیازمند بازار بزرگی برای تقاضای داخلی به منظور سودآور نمودن فناوری‌هایی است که بازدهی‌های فزاینده دارند. درجه بالای نابرابری موجب کاهش تقاضای داخلی شده و در نتیجه گسترش محیط اقتصادی را که تسهیل‌کننده فشار بزرگ برای توسعه اقتصادی است، متوقف می‌سازد (جانی، ۱۳۹۷).

### آموزش و نابرابری درآمد

دومین عامل مؤثر بر نابرابری درآمد، آموزش است. در ادبیات اقتصادی، از آموزش به عنوان راه‌حلی پایدار برای حل مشکل نابرابری درآمدی یاد می‌شود (کفایی، درستکار، ۱۳۸۶). آموزش قادر است ساختارها را تغییر دهد و در بلندمدت با تغییر توسعه توانایی‌ها و مهارت‌ها از نابرابری درآمدی بکاهد. توجه بیش از حد دانش اقتصاد به جوانب مادی و معیارهای قابل اندازه‌گیری در تولید و توزیع محصول در طی سال‌های قبل از دهه ۱۹۵۰، به کم‌توجهی و غفلت نسبت به مفهوم سرمایه انسانی<sup>۴</sup> در ادبیات اقتصادی آن دوره منجر گردیده است. بعد از دهه ۱۹۵۰ بود که تغییرات کیفی در نیروی کار به صورت مهارت‌ها و تخصص‌های ناشی از سرمایه‌گذاری آموزشی مطرح و به تدریج مفهوم سرمایه انسانی در تحلیل‌های اقتصادی از اهمیت شایسته‌ای بهره‌مند شد. در واقع عمده‌ترین پیشرفت اقتصاد آموزش و پرورش و کاربرد مفهوم سرمایه انسانی بعد از سال‌های ۱۹۵۰ توسط اشخاصی نظیر سیمون کوزنتس<sup>۵</sup>، تئودور شولتز<sup>۶</sup>، ژاکوب مینسر<sup>۷</sup> و گری بکر<sup>۸</sup>، اقتصاددانان سرشناس آمریکایی بین سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰ صورت پذیرفته است (عمادزاده، ۱۳۸۲). طرفداران نظریه سرمایه انسانی معتقدند در بلندمدت، بهترین راه برای تغییر در توزیع درآمدها، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی است که به توانمند کردن افراد جامعه دامن می‌زند. آن‌ها بر این باورند که برای عادلانه‌تر کردن

از وظایف مهم دولت در قالب بودجه است، از طرف دیگر اندازه دولت می‌تواند برنامه‌های مختلف توسعه اقتصادی را از طریق ابزار تخصیص بودجه، نابرابری‌ها را کاهش دهد (خداداد کاشی، ۱۳۹۳).

### رشد اقتصادی و نابرابری درآمد

اثرگذاری رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد یکی از مهمترین نظریات در رابطه با تعیین‌کننده‌های نابرابری درآمد است. بعد از مباحث مطرح‌شده مختلفی در ادبیات اقتصادی، کوزنتس<sup>۱</sup> (۱۹۵۵)، در یکی از مقاله‌های خود با عنوان رشد اقتصادی و نابرابری درآمد این فرضیه را مطرح نمود که در مسیر توسعه اقتصادی امور کشور نابرابری درآمد ابتدا افزایش یافته و پس از ثابت ماندن در سطح معینی، به تدریج کاهش می‌یابد. این الگو، بعدها به نام منحنی U معکوس کوزنتس معروف شد. کوزنتس، توسعه اقتصادی را به عنوان فرآیند گذار از اقتصاد سنتی یا روستایی به اقتصاد نوین یا شهری مطرح می‌کند و نتیجه می‌گیرد که در مراحل اولیه توسعه، توزیع درآمد نابرابر می‌گردد، زیرا شمار کمی از مردم این توانایی را دارند که به بخش نوین یا مدرن منتقل شوند، به همین دلیل، اختلاف سطح دستمزد بین بخش سنتی و نوین زیاد است. در مراحل بعدی توسعه، توزیع درآمد رو به بهبود می‌گذارد، زیرا شمار بیشتری از مردم، جذب بخش نوین می‌شوند و به تدریج به دلیل کمیابی نیروی کار در بخش سنتی، سطح دستمزد در بخش سنتی هم افزایش می‌یابد و به سطح دستمزد بخش نوین نزدیک می‌شود. از زمان مطرح‌شدن فرضیه کوزنتس، مطالعات و مقالات متعددی رابطه‌ی بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد را مورد بررسی قرار داده‌اند. در واقع در حدود ۵۰ سال است که رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است (تونوفسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). ساز و کارهای مختلفی برای توجیه رابطه منفی بین نابرابری و عملکرد رشد پیشنهاد شده‌اند. بازار اعتبار تعیین‌کننده دسترسی محدود کشورهای فقیر به تأمین منابع مالی است که برای سرمایه‌گذاری در تشکیل سرمایه انسانی لازم است. از آنجا که در چنین محیطی بیشتر افراد مجبور به اتکا بر منابع مالی خود برای تأمین منابع مالی هستند، کاهش در نابرابری می‌تواند نرخ تشکیل سرمایه انسانی و رشد اقتصادی را افزایش دهد. کانال مالی دوم بر تأثیرات مختل‌کننده و ضدانگیزی مالیات تأکید دارد که تحت فشارهای سیاسی، برای کاهش نابرابری‌های زیاد مطرح می‌شوند. توزیع مجدد درآمد از طریق افزایش بار مالیاتی بر

3. Murphy et al

4. Human Capital

5. Simon Kuznets

6. Theodore Schultz

7. Jacob Mincer

8. Gary Becker

1. Kuznets

2. Turnovsky

می‌شوند و در نتیجه، بنگاه‌های تولیدی به تولید بیشتر و ایجاد بنگاه‌های تولیدی بیشتر تشویق می‌شوند که این، به نوبه خود، باعث افزایش تولید بنگاه‌ها می‌شود. افزایش تعداد بنگاه‌های تولیدی، بازدهی خارجی مثبت ایجاد می‌کند و در نتیجه، بهره‌وری در تولید افزایش پیدا می‌کند. با افزایش سرمایه عمومی به دلیل افزایش بهره‌وری سرمایه خصوصی، بنگاه‌ها برای سرمایه‌گذاری بیشتر (ایجاد اشتغال)، تولید بیشتر و متعاقباً افزایش مقیاس تولید و ایجاد صرفه‌جویی‌های مقیاس تشویق می‌شوند و در نهایت، رشد اقتصادی پایدار همراه با کاهش نابرابری به وجود می‌آید.

یکی از نظریه‌های مشهور در تبیین ارتباط بین توزیع مجدد مخارج دولت با نابرابری درآمد، در قالب مدل رشد تصادفی و توسط بنایو<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) ارائه شده است. این مدل، توضیح می‌دهد که میان نابرابری درآمدی در و توزیع مجدد مخارج دولت، یک ارتباط منفی وجود دارد. در این مدل، هزینه توزیع مجدد مخارج دولت با افزایش نابرابری درآمدی، افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، حمایت از سیاست‌های توزیع مجدد مخارج دولت با افزایش درجه نابرابری، افزایش می‌یابد و توزیع مجدد مخارج دولت، به ایجاد فرصت‌های عادلانه سرمایه‌گذاری و کاهش نابرابری درآمدی می‌انجامد (رحمانی فضلی و عرب مازار، ۱۳۹۵).

### ساختار صنعت و نابرابری درآمد

صنعت یکی از بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد و بسترساز اصلی رشد و توسعه اقتصادی هر کشوری است، که به دلیل دارا بودن ویژگی‌هایی از قبیل صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، صرفه‌جویی‌های خارجی، زنجیره‌های ارتباطی، بهره‌وری و افزایش سطح زندگی نقش مهمی را در اقتصاد به‌عنوان موتور رشد اقتصادی دارد. اما توسعه صنعت به‌طور مجزا نمی‌تواند به تنهایی زمینه را برای کاهش نابرابری درآمد فراهم کند، بلکه باید ساختاری از صنعت را ایجاد کرد که دارای بیشترین زنجیره‌های ارتباطی و صرفه‌جویی‌های خارجی باشد. بر همین اساس یکی از مهمترین عواملی که می‌تواند باعث کاهش نابرابری درآمد شود، ایجاد ساختار بهینه صنعت در قالب متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی است. متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی، ساختاری از صنعت است که در یک منطقه جغرافیایی خاص متمرکز شده‌اند، به‌صورتی که هرچه تنوع صنایع موجود در منطقه افزایش یابد، به‌ازای هر واحد در تولید صنعت، بخش‌های بیشتری دخیل است و به این واسطه تنوع افزایش می‌یابد. تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی نشان‌دهنده‌ی پیوند

توزیع درآمدها، باید ساختارها تغییر کند و یکی از راه‌های تحول در ساختارها، سرمایه‌گذاری در آموزش و کسب مهارت‌هاست.

سیلوا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، در زمینه‌ی اثر آموزش بر توزیع درآمدها مطالعه کرده‌اند. در این زمینه سیلوا معتقد است سرمایه‌گذاری در آموزش به توزیع عادلانه‌تر درآمدها می‌انجامد، و مقدار بهینه سرمایه‌گذاری در آموزش را ناشی از تلاقی دو نیروی عرضه فرصت‌ها و امکانات آموزشی قابل دسترس و تقاضا برای سرمایه‌گذاری که متکی بر توانایی فردی است می‌داند. او بر این باور است که سرمایه‌گذاری در آموزش تا جایی ادامه می‌یابد که بازده نهایی سرمایه‌گذاری در تحصیلات، با هزینه نهایی ناشی از آن برابر می‌گردد. از سوی دیگر مینسر، با استفاده از تابع درآمدها توضیح می‌دهد که علاوه بر درآمدهای پایه که به میزان تحصیلات بستگی ندارد، درآمد هر فرد تحت تأثیر هزینه‌های سرمایه‌گذاری در آموزش و نرخ بازده آن قرار می‌گیرد. هر قدر میزان سرمایه‌گذاری در آموزش و نرخ بازده آن بالاتر باشد، درآمد فرد افزایش بیشتری خواهد یافت. بکر و مینسر هر دو معتقدند سرمایه‌گذاری در آموزش بر توانمندی و بهره‌وری فرد می‌افزاید و به درآمدهای بالاتر وی دامن می‌زند. چنانچه جامعه نیز در آموزش نیروی کار سرمایه‌گذاری بیشتری به عمل آورد، از پراکندگی درآمدها و توزیع ناعادلانه آن نیز کاسته است (عمادزاده، ۱۳۸۲). نظریه سرمایه انسانی بر این باور است افراد آگاهانه انتخاب می‌کنند که براساس بازده نهایی تحصیلات و هزینه‌های ناشی از آن تا چه حد سرمایه‌گذاری آموزشی انجام دهند. در واقع، افراد در این انتخاب با دو محدودیت عمده مواجه‌اند:

۱- تفاوت در توانایی‌های افراد در مورد آموختن، یعنی سرمایه‌گذاری‌های مشابه ممکن است به علت تفاوت در توانایی‌ها، بازده مختلفی داشته باشد.

۲- دسترسی به منابع مالی برای تأمین هزینه‌های آموزشی، به واقع امکانات سرمایه‌گذاری در آموزش یکسان توزیع نشده است. مثلاً فرزندان خانواده‌های محروم دسترسی کمتری به منابع مالی برای ادامه تحصیل دارند.

### اندازه دولت و نابرابری درآمد

دولت‌ها با توجه به نوع دخالت در اقتصاد دارای اثرات متفاوتی بر نابرابری درآمد هستند. بنابر عقیده هی و همکاران (۲۰۱۹)، زیرساخت‌ها موجب کاهش هزینه عوامل اولیه در فرآیند تولید

محمودزاده و همکاران (۱۳۹۳)، رابطه علیت دوطرفه بین تنوع‌بخشی فعالیت‌های صنعتی و رشد اقتصادی استان‌های کشور را به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۹۱ بررسی کردند. نتایج نشان داد به کارگیری سیاست‌های پرداخت یارانه به سمت صنعت فولاد با توجه به مزیت رقابتی ایران موجب افزایش تولید فولاد می‌شود. همچنین حمایت از طریق اعطای تسهیلات، توان صادراتی این بخش را افزایش داده و از طرفی کنترل و مرتفع‌نمودن انحراف نرخ ارز به صورت تدریجی از جمله سیاست‌های مناسب کلان اقتصادی در راستای افزایش توان صادراتی و بهبود درآمد ارزی به شمار می‌آید.

تقی‌پور و موسوی کسمایی آزاد (۱۳۹۰)، در پژوهش خود تأثیر متنوع‌سازی صنعت را بر درآمدهای ارزی غیر نفتی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در ایران بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نرخ ارز و شاخص تمرکز بر تنوع کالاهای صنعتی مثبت بوده و افزایش تنوع کالاهای صنعتی صادراتی موجب افزایش درآمد ارزی شده است.

ابونوری (۱۳۹۵)، در مقاله خود به برآورد و مقایسه نسبت تمرکز در صنایع ایران با استفاده از الگوی لگنرمال طی سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۸۱ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد با وجود کاهش تمرکز صنعتی، صنایع ایران همچنان ساختار انحصاری داشته است، اما از لحاظ اشتغال بیشتر صنایع به صورت رقابتی اداره می‌شوند.

ابونوری و فراهتی (۱۳۹۵)، رابطه بین ساختار تولید و توزیع درآمد را در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار می‌دهند، آن‌ها با استفاده از شواهد آماری ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۷ نشان می‌دهند که با انتقال سهم ارزش افزوده از بخش کشاورزی به هریک از بخش‌های صنعت و معدن، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد و انتقال سهم ارزش افزوده صنعت به بخش نفت و خدمات باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود.

خالصی و پیرایی (۱۳۹۵)، رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی بین استان‌های ایران را برای دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۷۹ و الگوی خودهمبسته برداری را مورد بررسی قرار داده و نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب نابرابری درآمدی بین استانی را افزایش و کاهش می‌دهد.

شکیبایی و همکاران (۱۳۹۷)، اثر اشتغال صنعتی را بر نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته مورد بررسی قرار دادند، آن‌ها برای مطالعه خود از شواهد آماری ۱۸ کشور توسعه‌یافته و ۱۹ کشور در حال توسعه برای دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۹ استفاده می‌کنند، نتایج به کارگیری رهیافت اقتصادسنجی پنل پویا نشان

بین فعالیت‌های صنعتی از نظر تأمین نهاده و ستاده بخش‌های مختلف تولیدی است، به این صورت که هرچه متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بالاتر باشد، نوعی ارتباط بین بخش‌های مختلف صنعت شکل می‌گیرد که نیازهای نهاده‌ای و ستاده‌ای یکدیگر را پوشش می‌دهند، بر همین اساس در فرآیند توسعه اقتصادی با وجود تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی، نیروی کار بیشتر و درآمد بیشتر برای درصد بیشتری از جامعه ایجاد می‌شود و این به عنوان مطلوب جامعه لحاظ می‌شود. اما در صورتی که تنها یک بخش اقتصادی در یک منطقه فعال باشد، تمرکز صنعتی افزایش می‌یابد. اثر تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بر نابرابری درآمد در اقتصاد به دو نیروی مهم وابسته است. اگر تنوع‌سازی فعالیت‌های تولیدی ناشی از متغیرهای درون‌زای و بنیادی بخش صنعت باشد، به‌زای یک تغییر مشخص در یک بخش صنعت، سایر بخش‌های صنعتی دچار تغییر می‌شوند و به این واسطه تقاضا برای نیروی کار به‌طور شدیدی افزایش یافته و نابرابری درآمد به دلیل تنوع در تقاضای نیروی کار کاهش می‌یابد. اما در صورتی که تنوع‌سازی ناشی از جزیره‌ای بودن فعالیت‌های صنعتی باشد، و ارتباط مشخصی بین صنایع وجود نداشته باشد، تنوع‌سازی در این صورت، تقاضا برای یک نیروی کار را افزایش می‌دهد و به این واسطه نابرابری درآمد افزایش می‌یابد. در صورتی که تنوع‌سازی فعالیت‌های تولیدی به دلیل جزیره‌ای بودن فعالیت‌ها باشد، در این صورت رقابت بالقوه بین صنایع محدود باعث افزایش تقاضا برای یک نوع نیروی کار واحد شده و به این صورت میزان نابرابری درآمد افزایش می‌یابد (ثاقب، ۱۳۹۹).

### ۳- پیشنهاد پژوهش

نصیری و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله‌ای با عنوان آثار تنوع فعالیت‌های صنعتی بر بی‌ثباتی درآمد ارزی بخش صنعت ایران برای دوره ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۷ با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی نشان دادند که حرکت به سمت تنوع‌بخشی در زیربخش فلزات و تمرکز در زیربخش‌های کانی غیرفلزی و منسوجات موجب کاهش بی‌ثباتی درآمد ارزی صنعتی می‌شود.

حافظیه و علمی مقدم (۱۳۹۶)، در مطالعه خود به شناسایی عوامل مؤثر بر متنوع‌سازی صنعت از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای در ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۹۴ پرداختند. یافته‌ها نشان داد تلاطم بازار ارز، نسبت به تسهیلات غیر دولتی و تحریم‌های بین‌المللی، تنوع صنعتی ایران را کاهش داده و افزایش حجم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی موجب افزایش تنوع کالاهای صنعتی ایران شده است.

در بلندمدت شده و کاهش قیمت کالاهای صادراتی را در پی داشته است. همچنین تنوع سبد کالاهای صنعتی صادراتی کشور از طریق کاهش نوسانات درآمد ارزی بر نرخ رشد اقتصادی مؤثر بوده است.

کارسن (۲۰۱۵)، تأثیر تنوع کالاهای صنعتی صادراتی را بر نوسانات درآمدی به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۰۹ بررسی کرده و معتقد است که رابطه مثبت بین تنوع کالاهای صنعتی صادراتی و درآمد ملی سرانه وجود دارد.

مطالعه حاضر از چند جنبه نسبت به مطالعات انجام‌شده دارای نوآوری است، نخست اینکه مطالعه حاضر در سطح استانی انجام شده است و از شواهد آماری نسبتاً جدیدی استفاده می‌کند. دوم اینکه، از نظر عنوان پژوهش گامی رو به جلو در شناخت عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد تلقی می‌شود.

#### ۴- روش پژوهش

با توجه به مطالعات کازی و همکاران (۲۰۱۸)، پانوری و ساکریز (۲۰۱۹)، مخلیص و همکاران (۲۰۱۷) و مولا (۲۰۲۱)، عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد به صورت موارد زیر قابل تعیین است:

$$GGini_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln gdp_{it} + \alpha_2 \ln gdp_{it}^2 + \alpha_3 \text{diver}_{it} + \alpha_4 \text{gov}_{it} + \alpha_5 \text{edu}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه (۱)، Gini شاخص نابرابری درآمد جینی است که میزان نابرابری درآمد را در استان‌های ایران با توجه به شواهد آماری داده‌های هزینه-درآمد خانوارها را نشان می‌دهد،  $gdp$  تولید ناخالص داخلی واقعی است و براساس فرضیه منحنی کوزنتس، مجذور آن نیز در معادله آورده شده است.  $\text{diver}$  تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی براساس کدهای آیسیک دورقمی کارگاه‌های با ۱۰ کارکن و بیشتر است. هر فیندال-هیرشمن<sup>۵</sup> (HHI) برای اندازه‌گیری متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی از مجموع مجذور سهم ارزش افزوده هر زیربخش صنعتی استفاده می‌کند که به صورت رابطه زیر است.

$$\text{diver}_{it} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{it}}{X_t} \right)^2 \quad (2)$$

$X_{it}$  میزان تولید زیربخش صنعتی با کد آیسیک  $i$  در سال  $t$  است و  $X_t$  کل تولید صنعت در سال  $t$  می‌باشد، میزان شاخص تنوع‌سازی در محدوده صفر تا یک در حال تغییر است و اگر برابر

می‌دهد که کاهش اشتغال صنعتی منجر به تشدید نابرابری شده است و این اثر برای کشورهای در حال توسعه بیش از کشورهای توسعه‌یافته است.

لا و سون (۲۰۲۰)، دریافتند که تنوع بخش صنعت می‌تواند موجب سودآوری برای سایر بخش‌های اقتصاد شود، زیرا بخش‌های خدمات و کشاورزی رابطه تنگاتنگی با بخش صنعت دارد. بنابراین توالی سه بخش الزامی است و در صورت بهبود زیرساخت‌ها و تقویت بخش صنعت، سایر بخش‌ها می‌توانند توان رقابتی خود را در سطح بین‌المللی افزایش دهند و این جریان در طول زمان می‌تواند منتهی به صادرات گردد.

مخلیص<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، رابطه بین نابرابری درآمد، رشد اقتصادی و تجمع صنعتی را در جنوب سوماترا برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۴ با استفاده سیستم معادلات همزمان مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان می‌دهد که تجمع صنعتی باعث کاهش معنی‌دار در نابرابری درآمد و رشد اقتصادی اثر معنی‌داری را بر نابرابری درآمد ندارد.

مهیک<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای برای ۲۷ کشور دارای درآمد بالا و متوسط در دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۱ و رهیافت گشتاورهای تعمیم‌یافته نشان می‌دهند که هرچه سهم اشتغال بخش صنعت در اقتصاد افزایش یابد، میزان نابرابری به‌طور معناداری کاهش می‌یابد. دان و یانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، در مطالعه خود نشان داده‌اند میان تنوع بخش صنعت و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، در کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه مثبتی وجود دارد.

بوهه و خیمنز<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، رابطه میان رشد و گسترش صادرات و تنوع کالاهای صنعتی را برای ۱۴۰۰۰ بنگاه در کلمبیا به روش داده‌های ترکیبی برآورد کرده‌اند. یافته‌ها نشان داد تنوع محصولات صنعتی موجب کاهش تنوع مقاصد جغرافیایی صادراتی و تنوع مقاصد صادراتی موجب کاهش تنوع محصولات صنعتی گردیده که دلیل عمده‌ی آن هزینه بالای حمل و نقل محصولات بوده است.

آدیتیا و آچاریا (۲۰۱۵)، رابطه میان آزادسازی تجارت و تنوع کالاهای صنعتی را با استفاده از روش داده‌های ترکیبی برای ۶۵ کشور در سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۰۵ برآورد کرده‌اند. براساس نتایج، کاهش تعرفه‌ها به معنای کاهش هزینه‌های تجاری بوده و موجب متنوع‌تر شدن سبد صادراتی کالاهای صنعتی و افزایش توان رقابتی

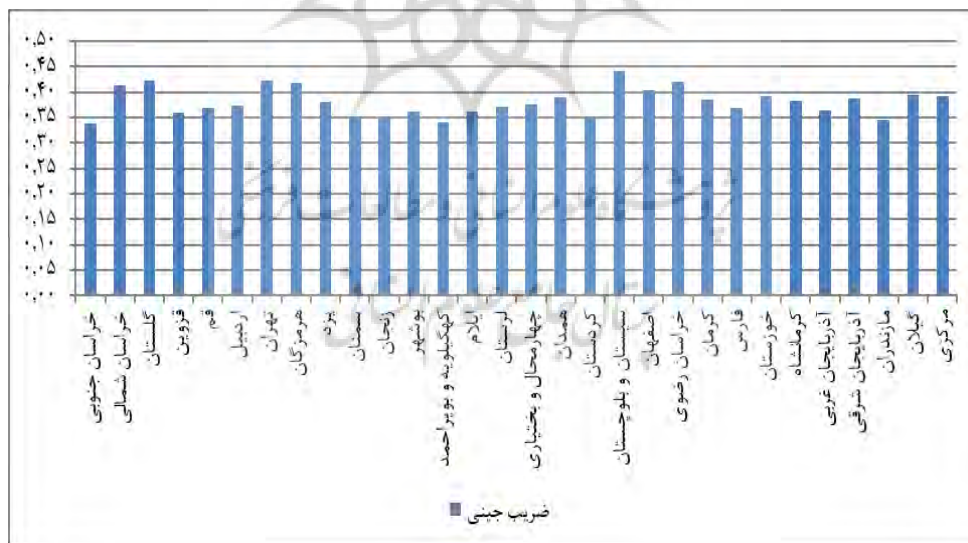
1. Mukhlis
2. Mehic
3. Don & Young
4. Boehe & Jiménez-

گزارش نسبتاً درستی از مخارج ارائه می‌دهند و اغلب به دلیل باورهای متعدد، درآمد خود را کمتر از حد اعلام می‌کنند. شواهد حاصل از اندازه‌گیری ضریب جینی برای معیار نابرابری درآمد سرانه برای خانوارهای ایران در سطح استانی در نمودار (۱) نشان می‌دهد که استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان دارای بیشترین نابرابری درآمد معادل با ۰/۴۴ است و استان خراسان جنوبی با مقدار نابرابری درآمد معادل با ۰/۳۳ دارای کمترین نابرابری درآمد است. همچنین استان‌های تهران، خراسان رضوی، گلستان و هرمزگان نیز دارای بیشترین مقدار نابرابری درآمد است. واقعیت آنست که سهم بالایی از فعالیت‌های استان سیستان و بلوچستان به صورت قاچاق است و از آنجا که منافع ناشی از آن نیز نسبتاً بالا است، لذا نوعی نابرابری در درآمد ایجاد می‌شود. اما دلیل بالا بودن نابرابری درآمد در استان‌های تهران، خراسان رضوی و گلستان ناشی از این است که در استان خراسان رضوی به دلیل وجود اماکن مذهبی، همواره افرادی زیادی برای زیارت به این استان سفر می‌کنند و از آنجا که افراد دارای املاک، منافع نسبتاً زیادی را از مسافران دریافت می‌کنند، لذا نوعی نابرابری بین گروه دارای املاک و گروه فاقد این املاک شکل می‌گیرد که منجر به نابرابری درآمد می‌شود (گزارش داده‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران).

با ۱ باشد، در این صورت تنوع‌سازی معادل صفر خواهد بود و اگر این مقدار به سمت عدد صفر نزدیک باشد، تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی دارای حداکثر مقدار خواهد بود. gov نسبت مخارج عمرانی دولت به تولید ناخالص داخلی برای هر استان است، edu نسبت مخارج آموزشی است و برابر با نسبت مخارج آموزشی به تولید ناخالص داخلی است.

## ۵- گردآوری و تحلیل داده‌ها

مورد مطالعه برای بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد استان‌های ایران است. بر همین اساس اغلب داده‌های تحقیق از داده‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران قابل محاسبه است، اما شواهد آماری برای اندازه‌گیری نابرابری درآمدی در سطح استانی به طور رسمی گزارش نشده است، بر همین اساس برای اندازه‌گیری ضریب جینی به عنوان معیاری از نابرابری درآمد، از شواهد آماری هزینه درآمد خانوارهای ایران استفاده شده است. بر این اساس از معیار مخارج خانوارها استفاده شده است، چرا که مخارج خانوارها معیار واقعی تری از درآمد خانوارها است و در پرسشنامه‌های ارائه شده به خانوارها، معمولاً خانوارها



نمودار ۱. شواهد ضریب جینی نابرابری درآمد برای دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۸

مأخذ: مرکز آمار ایران

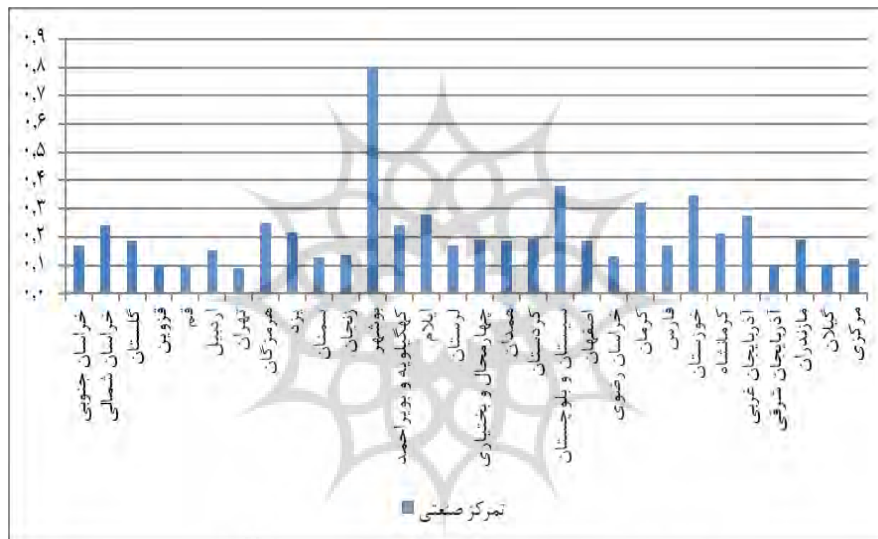
فعالیت‌های صنعتی در استان بوشهر دارای کمترین مقدار برابر با ۰/۸ است، و نشان‌دهنده‌ی تمرکز نسبتاً بالای فعالیت‌های صنعتی در استان بوشهر است. براساس شواهد آماری، سهم فعالیت‌های صنعتی مربوط به تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی از

براساس هدف مطالعه مبنی بر بررسی رابطه بین تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی و نابرابری درآمد، نمودار (۲) شواهد حاصل از تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی را نشان می‌دهد. براساس شواهد به دست آمده در دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۸، میزان تنوع‌سازی



شواهد آماری به دست آمده، تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر دارای بیشترین سهم در بخش صنعتی استان تهران است که معادل با ۱۵ درصد است و سهم بقیه بخش‌های صنعتی از ۰/۵ درصد تا ۱۲ درصد نوسان داشته است، بنابراین نوعی توزیع همگن فعالیت‌های صنعتی در استان تهران را نشان می‌دهد. اما در مورد استان آذربایجان شرقی، محصولات غذایی بیشترین سهم را در بخش صنعت داشته که برابر با ۱۸ درصد می‌باشد، و سایر بخش‌های صنعتی نیز به‌طور متناسب دارای سهمی بین ۰/۲ درصد تا ۱۲ درصد را دارند، این نیز تأییدی بر متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی در آذربایجان شرقی دارد.

کل ارزش صنعتی استان بوشهر برابر با ۹۰ درصد است و سهم بقیه زیربخش‌های صنعتی در حدود ۱۰ درصد است و این مسئله باعث افزایش تمرکز صنعتی در این استان شده است. استان‌های سیستان و بلوچستان نیز دارای بیشترین تمرکز غیرصنعتی است و توزیع آن به این صورت است که سهم تولید محصولات غذایی برابر با ۶۲ درصد است و سهم فرآورده‌های معدنی غیرفلزی برابر با ۱۵ درصد بوده و غالب محصولات دارای سهمی کمتر از یک درصد را دارند، مسافت دور از مرکز کشور و همچنین مرزی بودن این استان باعث افزایش تمرکز غیرصنعتی بوده است. اما تهران و آذربایجان شرقی به ترتیب با میزان شاخص ۰/۰۹۶ و ۰/۰۹۶ دارای بیشترین تنوع‌سازی فعالیت صنعتی هستند، طوری که براساس



نمودار ۲. متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی  
مأخذ: مرکز آمار ایران

مقدار ۰/۲۱۳ در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۰/۲۱۵ در سال ۱۳۹۸ تغییر کرده است و در واقع تغییرات ابتدا و انتهای دوره به‌طور ناچیزی بوده است، اما در طول دوره نوسانات قابل‌ملاحظه‌ای را تجربه کرده است. شواهد تغییرات اندازه دولت در دوره زمانی مذکور به‌طور اساسی تغییر کرده است و از مقدار ۰/۰۳۹۸ در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۰/۰۱۳۰ در سال ۱۳۹۸ کاهش یافته است و دلالت بر تغییرات در سهم دولت در اقتصاد استان‌ها دارد. در نهایت بررسی سهم مخارج آموزشی در تولید ناخالص داخلی در جدول (۱) نشان می‌دهد که مقدار این متغیر از مقدار ۰/۰۵۸ در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۰/۰۳۸ در سال ۱۳۹۸ کاهش یافته است.

بررسی روند کلی داده‌ها در طول دوره زمانی در جدول (۱) آمده است. براساس نتایج به دست آمده از داده‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و شواهد آماری بودجه خانوارهای ایران، میزان نابرابری درآمد از مقدار ۰/۴۰۷ در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۰/۳۹۸ در سال ۱۳۹۸ تغییر کرده است و در واقع میزان نابرابری درآمدی ایران در دوره زمانی مورد بحث به‌طور اساسی نوسانی بوده است و در واقع روند منظمی برای آن قابل بررسی نیست. اما بررسی تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه نشان می‌دهد که این متغیر در دوره مورد مطالعه از مقدار لگاریتمی ۱۱/۰۷ میلیون ریال برای هر نفر در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۱۱/۵۰ میلیون ریال سرانه در سال ۱۳۹۸ افزایش یافته است. میزان تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی نیز از

جدول ۱. شواهد کلی داده‌های تحقیق برای دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۸

مخارج آموزشی	اندازه دولت	متنوع سازی	رشد اقتصادی	نابرابری درآمد	
۰/۰۵۸	۰/۰۳۹۸	۰/۲۱۳	۱۱/۰۷	۰/۴۰۷	۱۳۸۸
۰/۰۵	۰/۰۴۳۲	۰/۲۳	۱۱/۱۸	۰/۴۱۸	۱۳۸۹
۰/۰۵	۰/۰۳۹۵	۰/۱۹۵	۱۱/۳۶	۰/۳۸۵	۱۳۹۰
۰/۰۴۹	۰/۰۱۸	۰/۲۱۴	۱۱/۲۶	۰/۳۷۵	۱۳۹۱
۰/۰۳۸	۰/۰۱۷۱	۰/۲۲۲	۱۱/۳	۰/۳۶۴	۱۳۹۲
۰/۰۴۲	۰/۰۲۱۴	۰/۲۰۸	۱۱/۲۴	۰/۳۷	۱۳۹۳
۰/۰۴۹	۰/۰۱۲۵	۰/۲۱۱	۱۱/۱۳	۰/۳۵۶	۱۳۹۴
۰/۰۴۹	۰/۰۱۱	۰/۲۰۶	۱۱/۲۶	۰/۳۶۱	۱۳۹۵
۰/۰۴۸	۰/۰۱۶۵	۰/۲۱۴	۱۱/۳۵	۰/۳۷۴	۱۳۹۶
۰/۰۳۹	۰/۰۱۲۳	۰/۲۱۴	۱۱/۴۸	۰/۳۹۶	۱۳۹۷
۰/۰۳۸	۰/۰۱۳۰	۰/۲۱۵	۱۱/۵۰	۰/۳۹۸	۱۳۹۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بودن است. گام اول در برآورد اثر متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بر نابرابری درآمد، بررسی آزمون F لیمر و هاسمن برای تعیین نوع برآورد مدل است. نتایج به دست آمده از آزمون F لیمر در جدول (۳)، نشان‌دهنده‌ی نوعی ناهمگنی بین استان‌ها است، چرا که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود ناهمگنی بین استان‌ها رد شده است. اما نتایج آزمون هاسمن در جدول (۳) نشان می‌دهد که اثرات ثابت بر اثرات تصادفی برای بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد ترجیح دارند، چرا که مقدار احتمال آماره هاسمن برابر با صفر است و کمتر از ۰/۰۵ است و فرضیه صفر رد شده است.

## ۶- برآورد مدل و تحلیل نتایج

با توجه به اینکه داده‌های مورد استفاده شامل استان‌های ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ است، ابتدا مانایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان داده است متغیرها حداکثر با یک تفاضل مانا می‌شوند، اما درجه مانایی آن‌ها با هم متفاوت است و به همین دلیل از آزمون هم‌انباشتگی کائو استفاده شده است و مقدار آماره آزمون کائو برابر با ۳/۰۶- است و دارای مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ است و این نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی بین متغیرهای تحقیق رد شده است. لذا تحلیل نتایج حاصل از برآوردها کاملاً صحیح و به دور از مسائل کاذب

جدول ۲. آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

تفاضل متغیرها	سطح متغیرها		
	ایم پسران و شین	لوین-لین چو	
ایم پسران و شین	ایم پسران و شین	لوین-لین چو	نابرابری درآمد
	-۲/۰۶ (۰/۰۱۹)	-۸/۱۵ (۰/۰۰)	
	-۴/۶ (۰/۰۰)	-۱۳/۱۸ (۰/۰۰)	تنوع‌سازی
-۲/۴۷ (۰/۰۰)	-۱/۲۸ (۰/۱)	-۳/۱۲ (۰/۰۰)	رشد اقتصادی
	-۲/۱۱ (۰/۰۱۷)	-۵/۲۱ (۰/۰۰)	تحصیلات
	-۱/۹۱ (۰/۰۲)	-۱۰/۶۸ (۰/۰۰)	اندازه دولت

مأخذ: یافته‌های تحقیق

است، و به همین دلیل توزیع درآمد نیز همگن خواهد بود و نابرابری درآمد وجود نخواهد داشت.

آموزش یکی از تعیین‌کننده‌های توانمندی نیروی کار در اقتصاد است، براساس ادبیات اقتصادی، افزایش در آموزش منجر به توانمندی نیروی کار شده و این اثر فراگیر باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود. نایت و سبوت<sup>۱</sup> (۱۹۸۳) در رابطه با تحلیل اثر آموزش بر نابرابری درآمد، دو اثر متضاد ترکیبی و فشار دستمزد را مورد بررسی قرار می‌دهند. بر مبنای اثر ترکیبی اگر فرض کنیم که در ابتدا تمام نیروی کار از تحصیلات یکسانی برخوردار هستند، افزایش برخورداری تحصیلی برخی از مردم سبب می‌شود تا دستمزد این گروه در مقایسه با سایر گروه‌ها افزایش یابد و در نتیجه نابرابری درآمد افزایش می‌یابد که البته ادامه این روند باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود. بر مبنای اثر فشار دستمزد، همزمان با افزایش نسبی در عرضه نیروی کار آموزش دیده در مقایسه با نیروی کار تحصیل نکرده، پاداش آموزش کاهش یافته و به این ترتیب نابرابری درآمد کاهش می‌یابد (حسین‌زاده، ۱۳۹۶). شواهد حاصل از برآوردها نشان می‌دهد که آموزش اثر مثبت و معنی‌داری را بر نابرابری درآمد داشته است، به این صورت که با افزایش یک درصد در نسبت مخارج آموزشی به کل تولید ناخالص داخلی، نابرابری درآمد به‌طور معنی‌داری به اندازه ۰/۵۳۸ واحد افزایش یافته است. دلیل اثرگذاری مثبت مخارج آموزشی بر نابرابری درآمد ناشی از واقعیتی است که آموزش در اقتصاد ایران مبتنی بر توانمندسازی نیروی کار نبوده است و براساس شواهد آماری اقتصاد ایران، در سال‌های اخیر به دنبال افزایش در تعداد مؤسسات آموزش عالی، تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به‌طور فزاینده افزایش پیدا کرده است، و حتی براساس آمارهای مرکز آمار ایران نرخ بیکاری فارغ‌التحصیلان عالی در سال ۱۳۹۷ برابر با ۱۸ درصد بوده است و این نشان‌دهنده‌ی عرضه بالای افراد دارای تحصیلات عالی در بازار کار است که تأییدی بر عدم کاربست نیروی کار تحصیل کرده در اقتصاد است. در واقع با افزایش مخارج آموزشی نوعی واگرایی در توزیع درآمد اتفاق افتاده است، به این صورت که گروهی براساس توان کارآفرینی و نفوذ در دستگاه‌های دولتی توانسته‌اند درآمد بالایی را کسب نمایند. اما گروهی دیگر اگرچه آموزش را سپری کرده‌اند، اما به دلیل بیکاری و هزینه از دست رفته قادر به کسب درآمد بالا نیستند و وجود این دو گروه در اقتصاد تأییدی بر

نتایج حاصل از مانایی با استفاده از دو آزمون لوین-لین چو و ایم، پسران و شین در جدول (۲) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مورد استفاده از آزمون لوین-لین چو در سطح مانا هستند، و با در نظر گرفتن آماره ایم پسران و شین، به غیر از متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی، تمام متغیرها در سطح مانا هستند و تولید ناخالص داخلی با یک تفاضل مانا است.

جدول ۳. آزمون F لیمر و هاسمن

مقدار آماره	مقدار احتمال	
۹/۲۴	۰/۰۰	آماره F لیمر
۳۸/۱۴	۰/۰۰	آماره هاسمن

مأخذ: یافته‌های تحقیق

عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد با استفاده از رویکرد داده‌های پانل و به روش اثرات ثابت برآورد و مورد تحلیل قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول (۴) نشان می‌دهد که اثر تمام متغیرها در سطح خطای ۱۰ درصد معنی‌دار است. یکی از مهمترین متغیرهای مؤثر در مقاله حاضر، اثر تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی بر نابرابری درآمد است. تنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی به‌واسطه دو اثر متضاد بر نابرابری درآمد تأثیرگذار هستند، ابتدا اینکه فعالیت‌های صنعتی دارای پیوندهای پسین و پیشین متعددی هستند، به این صورت که با افزایش تولید در یک بخش صنعتی، سایر بخش‌های صنعتی با افزایش تقاضا مواجه می‌شوند و به این واسطه درآمد سایر بخش‌ها نیز افزایش می‌یابد، اما زمانی که اقتصاد به‌صورت جزیره‌ای مدیریت شود، تنوع‌سازی نمی‌تواند ارتباط بنیادی بین بخش‌های اقتصادی ایجاد نماید، به این واسطه افزایش رونق در یک بخش اقتصادی نمی‌تواند به سایر بخش‌ها منتقل شود. نتایج حاصل از برآوردها نشان می‌دهد که افزایش تمرکز صنعتی در یک منطقه باعث کاهش نابرابری درآمد شده است، به این واسطه با افزایش یک درصد در تمرکز صنعتی، میزان نابرابری درآمد به اندازه ۰/۰۷ واحد کاهش می‌یابد. این نتیجه تأییدی بر این مسئله است که بخش‌های صنعتی در اقتصاد ایران دارای وابستگی بنیادی نیستند، و به‌صورت جزیره‌ای عمل می‌کنند، در واقع اثر وابستگی در اقتصاد ایران وجود ندارد، و تنها اثر رقابت بر رابطه بین نابرابری درآمد و تمرکز صنعتی وجود دارد. رقابت باعث به‌کارگیری نیروی کار توانمند شده و رانت ناشی از درآمد بالاتر در ازای بهره‌وری پایین‌تر را از بین می‌برد. علاوه‌بر این نیروی کار یک زیربخش صنعتی دارای همگنی بیشتری نسبت به بخش‌های متعدد صنعتی

بررسی رابطه رشد اقتصادی و نابرابری درآمد تحت عنوان منحنی کوزنتس قابل بررسی است. منحنی کوزنتس بیان می‌کند که با افزایش رشد اقتصادی، ابتدا نابرابری درآمد افزایش می‌یابد اما با افزایش مداوم رشد اقتصادی به دلیل اینکه افراد بیشتری از مزایای رشد اقتصادی بالاتر برخوردار می‌شوند، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد. بررسی شواهد مطالعه حاضر در جدول (۳) نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در تولید ناخالص داخلی، ابتدا میزان نابرابری درآمد به اندازه ۰/۴۷۵ واحد افزایش می‌یابد، سپس با افزایش در رشد اقتصادی، نابرابری درآمد به اندازه ۰/۰۱۹ واحد کاهش می‌یابد و تأییدی بر نوعی رابطه غیرخطی بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد است. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، اگر منحنی کوزنتس به صورت رابطه (۳) تصریح شود، خواهیم داشت:

$$\text{gini}_{it} = \beta_0 + \beta_2 \lgdp_{it} + \beta_3 \lgdp_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

اگر از دو طرف رابطه (۳)، دیفرانسیل گرفته شود، خواهیم داشت:

$$\frac{d\text{gini}_{it}}{\text{gini}_{it}} = \beta_2 \frac{d\text{gdp}_{it}}{\text{gdp}_{it}} + 2\beta_3 \frac{d\text{gdp}_{it}}{\text{gdp}_{it}} \lgdp_{it} \quad (4)$$

در نقطه بازگشت منحنی کوزنتس  $\frac{d\text{gini}_{it}}{d\text{gdp}_{it}} = 0$  است، بنابراین باید رابطه (۴) به صورتی منظم شود که عبارت سمت چپ به صورت  $\frac{d\text{gini}_{it}}{d\text{gdp}_{it}}$  باشد. بنابراین خواهیم داشت:

$$\frac{d\text{gini}_{it}}{d\text{gdp}_{it}} = \frac{\beta_2}{\text{gdp}_{it}} + \frac{2\beta_3}{\text{gdp}_{it}} \lgdp_{it} = 0 \rightarrow \text{gdp}_{it} = e^{\left(\frac{-\beta_2}{2\beta_3}\right)} \quad (5)$$

منحنی کوزنتس در صورتی قابل تأیید است که مقدار ضرایب  $\beta_2$  و  $\beta_3$  به ترتیب مثبت و منفی باشد. با توجه به اینکه ضریب تولید ناخالص داخلی مثبت و معنی‌دار است، مجذور تولید ناخالص داخلی اثر منفی و معنی‌داری را بر نابرابری درآمد دارد، لذا منحنی کوزنتس در اقتصاد ایران در سطح استانی قابل تأیید است. شواهد حاصل از منحنی کوزنتس در اقتصاد استان‌های ایران در نمودار (۳) نشان می‌دهد که نابرابری درآمد تا افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی به مقدار ۲۶۸۳۳۷ میلیون ریال دارای روندی افزایشی است و سپس با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه و واقعی به بیش از ۲۶۸۳۳۷ میلیون ریال، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد.

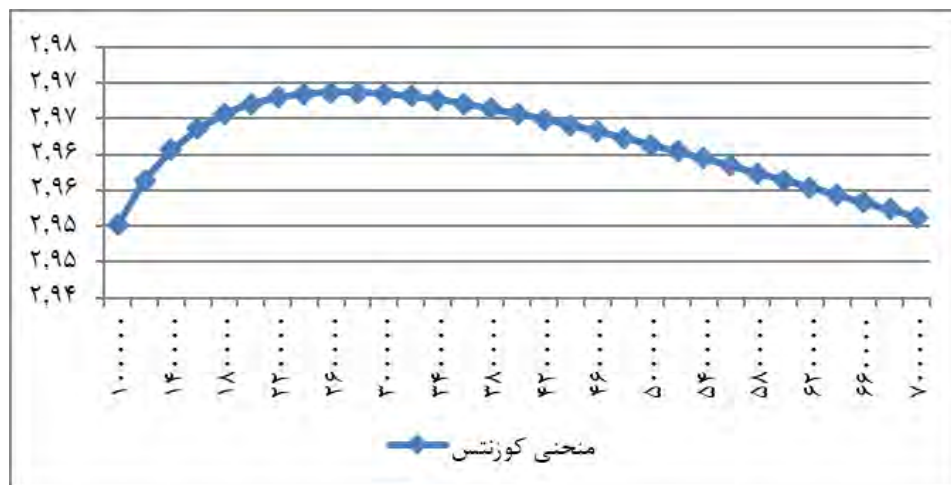
افزایش نابرابری درآمد رد اقتصاد است. اثر واقعی آموزش زمانی بر اقتصاد نمودار می‌شود که کیفیت آموزش در سطح بالایی باشد و نوعی روابط بنیادی بین نیروی کار برقرار شود و به این واسطه فرصت‌های شغلی در جامعه افزایش یابد و اقتصاد به سمت تولیدمحور گرایش یابد که در این صورت وجود نابرابری در اقتصاد کاهش می‌یابد (مهرگان ۱۳۸۷).

جدول ۴. برآورد مدل به روش اثرات ثابت

توجه‌سازی	ضریب	آماره Z	مقدار احتمال
تنوع‌سازی	-۰/۰۷	-۱/۷۶	۰/۰۸
رشد اقتصادی	۰/۴۷۵	۲/۰۳	۰/۰۴۳
مجذور رشد اقتصادی	-۰/۰۱۹	-۱/۹۲	۰/۰۵۶
آموزش	۰/۵۳۸	۲/۲۵	۰/۰۲۵
اندازه دولت	۰/۷۰۳	۶/۱۸	۰/۰۰
عرض از مبدأ	-۲/۵۵	-۱/۸۷	۰/۰۶۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

یکی از وظایف مهم دولت‌ها در اقتصاد، توزیع درآمد به وسیله ابزارهای سیاستی متنوع است. دولت‌های با سرمایه‌گذاری در طرح‌های بالاسری اجتماعی و زیربنای اقتصادی سعی دارند زمینه را برای فعالیت بخش خصوصی فراهم کرده و به این واسطه تمرکز بخش خصوصی بر فعالیت‌های دارای ارزش افزوده، زمینه را برای بهبود توزیع درآمد فراهم آورد. اگر دولت‌ها با استفاده از ابزارهای سیاستی خود بتوانند زمینه استفاده از حداکثر ظرفیت اقتصاد را در جهت برخورداری از تولید بالاتر فراهم آورند، می‌توانند باعث بهبود در توزیع درآمد شوند. اما زمانی که دولت‌ها در تامین مخارج جاری خود دچار مشکلات بالا باشند و مخارج عمرانی و بهبود زیربناها سهم چندانی را در بودجه نداشته باشد، انتظار بر این است که توزیع درآمد بدتر شود. لذا بسته به ساختار دولت‌ها، اندازه دولت ممکن است بر نابرابری درآمد مثبت و یا منفی باشد. شواهد برای مطالعه حاضر در جدول (۳) نشان می‌دهد که افزایش در اندازه دولت باعث افزایش در نابرابری درآمدی می‌شود، به این صورت که با افزایش یک درصد در اندازه دولت، میزان نابرابری درآمد به اندازه ۰/۷۰۳ واحد افزایش می‌یابد، یکی از مهمترین دلایل برای اثر مثبت اندازه دولت بر نابرابری درآمد، ناشی از واقعیتی است که مخارج دولت به صورت هدفمند در جهت بهبود زیربنایهای کشور نیست، و همچنین عمده بودجه دولتی در مخارج جاری صرف شده است (پورمختار، ۱۳۹۴).



نمودار ۳. برآورد منحنی کوزنتس

مأخذ: موالا، ۲۰۲۱

بخش‌های صنعتی است و هرچه این ارتباط به صورت درون‌زا باشد، متنوع‌سازی باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود، در غیر این صورت متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود. مطالعه حاضر با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی داده‌های پانل به بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد و اثر متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی برای دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۸ پرداخته می‌شود. نتایج به‌کارگیری رهیافت داده‌های پانل نشان می‌دهد که متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی اثرات مثبت و معنی‌داری در سطح خطای ۱۰ درصد بر نابرابری درآمد دارد. جزیره‌ای بودن فعالیت‌های صنعتی و عدم ارتباط درون‌زا بین بخش‌های صنعتی یکی از مهمترین دلالت‌ها برای اثرگذاری نامطلوب متنوع‌سازی صنعتی بر نابرابری درآمد است. علاوه بر این نوعی رابطه غیرخطی بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد وجود دارد، به این صورت که با افزایش رشد اقتصادی تا حدی، نابرابری درآمد افزایش و بعد از حد آستانه، افزایش رشد اقتصادی باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود. به علاوه حد آستانه اثرگذاری متفاوت رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد در نقطه تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی برابر با ۲۶۸۳۳۷ میلیون ریال است. بنابراین ایجاد تناسب بین تحصیلات و مشاغل مورد نیاز اقتصاد و ایجاد رابطه قوی بین دانشگاه و صنعت در جهت توانمندسازی نیروی کار، هدایت اعتبارات دولتی در جهت تسهیل زیربنای اقتصادی برای تشویق بخش خصوصی در اقتصاد و متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی براساس مزیت نسبی مناطق برای بهره‌برداری از اثرات سرریز بین صنایع و همچنین اثر آن بر کیفیت رشد اقتصادی مهمترین سیاست‌های پیشنهادی برای اقتصاد ایران است.

## ۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

دستیابی به توسعه اقتصادی در جهت بهبود کیفیت زندگی مردم و افزایش سطح رفاه عمومی از اهدافی است که سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف در پی آن هستند. رشد اقتصادی که به معنای توسعه و گسترش امکانات و ظرفیت‌های اقتصاد در یک افق زمانی است، به عنوان عامل فراهم‌آورنده سطح تولیدات بالاتر به منظور مصرف و سرمایه‌گذاری بیشتر مطرح است و توزیع برابر درآمد نیز به نحوه توزیع این امکانات بین آحاد مردم اشاره و سبب بهره‌مندی متناسب همگان از امکانات و منابع موجود می‌شود. لذا کیفیت رشد اقتصادی به واسطه کاهش نابرابری درآمد مهمترین مؤلفه برای توسعه پایدار است. نابرابری درآمد یکی از مسائل پیچیده در اقتصاد است و ریشه‌های بسیاری از نارضایتی‌های سیاسی و عامل براندازی بسیاری از حکومت‌ها است. مطالعه حاضر نیز با توجه به اهمیت نابرابری درآمد در اقتصاد، اثر ساختار صنعت را بر نابرابری درآمد مورد بررسی قرار می‌دهد. تلاش بسیاری از سیاست‌گذاران بر آنست که نابرابری درآمد را در اقتصاد کاهش دهند به طوری که درصد بالایی از جمعیت از منافع رشد اقتصادی بهره‌مند شود. با توسعه صنعت در اقتصاد، نیروی کار از بخش‌های دارای بهره‌وری پایین به بخش صنعت منتقل شده و بهره‌وری در کل اقتصاد افزایش می‌یابد، بنابراین علاوه بر اینکه درآمد در بخش‌های دارای ارزش افزوده پایین افزایش می‌یابد، درآمد نیروی کار به دلیل بازدهی بالاتر در بخش صنعت، نیز افزایش می‌یابد. بنابراین نابرابری درآمد در اقتصاد کاهش می‌یابد. در این بین متنوع‌سازی فعالیت‌های صنعتی به عنوان ساختاری از صنعت ممکن است اثر صنعتی شدن را بر نابرابری درآمد تحت تأثیر قرار دهد. اثر متنوع‌سازی صنعتی بر نابرابری درآمد وابسته به نحوه ارتباط بین

محمودزاده، محمود؛ مشهدی محمدی، هدی؛ شاکری، عباس. (۱۳۹۳). تاثیر انحراف نرخ ارز واقعی بر صادرات صنعت فولاد در ایران، اقتصاد مالی، ۳۳-۲۸:۱۵.

نصیری، هومن؛ نوژاد، مسعود؛ حقیقت، علی؛ ابراهیمی، مهرزاد. (۱۳۹۹). آثار تنوع صادرات صنعتی بر بی‌ثباتی درآمد ارزی بخش صنعت ایران. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۱۴(۲)، ۵۲-۲۷.

Becker, G.S. (1975), "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analyses with Special Reference to Education, New York" *National Bureau of Economic Research*.

Boehe, Dirk M & Jimenez, Alfredo. (2018). "Working Across Boundaries: Current and Future Perspectives on Global Virtual Teams," *Journal of International Management*, Elsevier, 23(4), 341-349.

He, Y. & Feng, W. (2019). "A Study on the Determinants of Income Distribution: Evidence from Macroeconomics". *The Journal of Distribution Science*, 17(1), 21-31.

Mehic, A. (2018). "Industrial employment and income inequality: Evidence from panel data". *Structural Change and Economic Dynamics*, 45, 84-93.

Mukhlis, M. (2020). "Agglomeration of manufacturing industrial, economic growth, and interregional inequality in south Sumatra, Indonesia". *Economic Growth, And Interregional Inequality in South Sumatra, Indonesia*. 13-26.

Murphy, K. M. & Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1989). "Income Distribution, Market Size and Industrialisation". *Quarterly Journal of Economics*, 104(3), 537-564.

Silva, A. M. D., Moraes, M. C. B., Fischer, S. D., & Griboski, C. M. (2021). The importance of Higher Education in reducing income inequality in Santa Catarina. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 29, 263-287.

## منابع

ابونوری، اسمعیل؛ فراحتی، محبوبه. (۱۳۹۵). ساختار تولید و توزیع درآمد در ایران. فصلنامه علمی- پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، ۹(۳۲)، ۳۳-۱.

پورمختار، الهام؛ مقدسی، رضا. (۱۳۹۴). تاثیر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی بر نابرابری درآمد در ایران (با تاکید بر بخش کشاورزی)، اقتصاد کشاورزی، ۹(۲)، ۵۴-۳۷.

تقی‌پور، انوشیروان؛ موسوی آزاد کسمایی، افسانه. (۱۳۹۰). تاثیر متنوع‌سازی صنعت بر درآمدهای ارزی غیر نفتی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در ایران. تحقیقات اقتصادی، ۴۸ (پیاپی ۱۰۲)، ۶۰-۳۱.

جانی، سیاوش. (۱۳۹۷). تحلیل ساختار تولید و توزیع درآمد در سکونتگاه‌های روستایی ایران. اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۷ (۲۵)، ۱۶۵-۱۸۲.

خالصی، گلنار؛ پیرایی، خسرو. (۱۳۹۵). رابطه رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی بین استان‌های ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۲، ۱۷۱-۱۵۵.

خداداد کاشی، فرهاد؛ موسوی چهارمی، یگانه؛ موسوی‌پور احمدی، عالمه. (۱۳۹۳). ارزیابی عوامل موثر بر نابرابری درآمدی در جامعه، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۹ (۶۱)، ۱۴۷-۱۱۷.

حافظیه، علی اکبر؛ گلی، یونس؛ علمی مقدم، مصطفی. (۱۳۹۶). شناسایی عوامل موثر بر متنوع‌سازی تولید و سیاست مطلوب اقتصاد مقاومتی، فصلنامه مطالعات راهبردی، ۷۶.

حسین‌زاده، هدایت. (۱۳۹۶). تاثیر رشد اقتصادی بر توزیع درآمد در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا: رهیافت اقتصادسنجی فضایی. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵(۸۲)، ۲۳۳-۲۶۰.

دستکار، عزت‌الله؛ کفایی، محمدعلی. (۱۳۸۶). تاثیر آموزش رسمی بر توزیع درآمد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۹(۳۰)، ۵۳-۷۶.

رحمانی فضلی، هادی؛ عرب مازار، عباس. (۱۳۹۵). تاثیر شکاف بودجه استانی بر شکاف درآمد منطقه‌ای استان‌های ایران با استفاده از مدل PVAR مدل‌سازی اقتصادی، ۱۰(۲) ۷۵-۹۴.

سلاطین، پروانه؛ محمدی، سمانه. (۱۳۹۵). تاثیر ارزش افزوده بخش صنعت بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران، راهبرد توسعه، ۴۸: ۱۰۲-۷۷.

شکیبایی، علیرضا؛ صادقی، زین‌العابدین؛ سلمانی، زهرا. (۱۳۹۷). بررسی اثر اشتغال صنعتی بر نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته. فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد صنعتی، ۲(۵)، ۶۱-۷۸.

عمادزاده، مصطفی؛ (۱۳۸۲). مباحثی از اقتصاد آموزش و پرورش، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ دوازدهم، اصفهان.

غلامی، مریم؛ عمادزاده، مصطفی؛ رنجبر، همایون. (۱۳۹۴). اثر تحصیلات بر نابرابری‌های درآمدی: شواهد تازه‌ای از کشورهای منتخب عضو کنفرانس اسلامی (۲۰۱۰-۱۹۶۵)، تحلیل اجتماعی نظم و نابرابری اجتماعی (پژوهشنامه علوم انسانی)، ۷(۲): ۱۷۸-۱۵۷.

ثاقب، حسن. (۱۳۹۹). شناسایی زمینه‌های متنوع‌سازی صادرات محصولات صنعتی، فصلنامه علمی و پژوهشی اقتصاد صنعتی، ۱۴(۱۲)، ۵۶-۳۵.

مهرگان، نادر؛ موسایی، میثم؛ کیهانی حکمت، رضا. (۱۳۸۷). رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۲۸، ۸۷-۵۷.