

بررسی تأثیر هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین بر توسعه اقتصادی ایران با روش PCA

نسرین منصوری نجف آبادی^۱، مهرا ن شهرخانی تهرانی^۲، مصطفی علمی مقدم^۳

^۱ استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۳ استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۰-۰۶-۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۰۱-۰۸-۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۰۵-۰۸-۱۴۰۴

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین بر توسعه اقتصادی ایران طی دوره سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ می‌باشد. این پژوهش در حوزه اقتصاد کلان جای گرفته و در آن از متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، ضریب جینی، نرخ بیکاری، شاخص رفاه لگاتوم و شاخص توسعه انسانی برای تشکیل شاخص توسعه اقتصادی با روش PCA استفاده شده است؛ همچنین برای هزینه‌های ساخت‌وساز از متغیر برآورد متوسط هزینه بنا و برای قیمت زمین از شاخص قیمت زمین بهره‌گیری شده است. مدل برآوردی این پژوهش ARDL بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آزمون‌های آمار توصیفی، مانایی ADF، فروض کلاسیک، شکست ساختاری CUSUM، کرانه‌ها (Bound Test) و تصحیح خطای مدل ECM بهره گرفته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین بر توسعه اقتصادی ایران در دوره زمانی مورد نظر، رابطه منفی و معنادار داشته‌اند. شایان ذکر است که محدودیت این پژوهش مربوط به داده‌های آن است که تنها از داده‌های مناطق شهری ایران استفاده شده و آمار مربوط به مناطق روستایی در دسترس نمی‌باشد.

کلمات کلیدی: اقتصاد ایران، توسعه اقتصادی، روش PCA، صنعت ساختمان، قیمت زمین، هزینه‌های ساخت‌وساز

۱. مقدمه

توسعه اقتصادی هدف کلانی است که همه جوامع و کشورها کوشش‌های خود را در جهت دستیابی به آن و سپس بهبود آن متمرکز کرده‌اند. صنعت ساختمان نیز با بخش بزرگی از مشاغل و بدنه جامعه پیوند دارد و بخش بزرگی از جریان اقتصادی کشور را به خود اختصاص می‌دهد. به جهت آنکه هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین در صنعت ساختمان پر اهمیت

^۱ نویسنده مسؤل: n_mansouri90@pnu.ac.ir

و دارای نقش تعیین کننده می‌باشند و بر قیمت نهایی ساختمان‌ها نیز اثرگذارند، چگونگی تأثیرگذاری این دو عامل بر توسعه اقتصادی کشور جای بررسی و تحقیق دارد.

از آنجاکه توسعه اقتصادی یک مفهوم کیفی است و به صورت کمی قابل اندازه‌گیری و مقایسه نمی‌باشد، ضروری است که توسط متغیرهای کمی نماینده خود، معرفی و ارزیابی شود. با توجه به آنکه توسعه اقتصادی مفهومی چندبعدی است و متغیرهای گوناگونی به توضیح آن می‌پردازند، می‌بایست چگونگی ادغام متغیرهای نماینده توسعه اقتصادی با یکدیگر مورد بحث قرار گرفته تا بتوان بر اساس روش‌های تحلیل آماری و آزمون‌های اقتصادسنجی، تأثیرپذیری توسعه اقتصادی را از شاخص هزینه‌های ساخت‌وساز و شاخص قیمت زمین بررسی نمود و نتایج به‌دست‌آمده را نیز تحلیل و تفسیر کرد.

از سویی دیگر و از آنجاکه جمعیت کشور ایران، دارای یک ساختار نسبتاً جوان می‌باشد و قشر جوان به‌واسطه نیاز به استقلال، نیاز به اشتغال و نیز نیاز به تشکیل زندگی مشترک، نیازمند شغل و ساختمان به‌ویژه مسکن می‌باشند، تقاضای ساختمان به‌ویژه برای مسکن طی سالیان گذشته، چه برای ایجاد کسب‌وکار و چه برای تشکیل زندگی مشترک یا حتی مستقل بسیار بالا بوده است.

به نظر می‌رسد که مشکلات موجود در صنعت ساخت‌وساز بر جریان‌های اقتصادی، مشاغل، وضعیت معیشتی، صنایع خرد و کلان و وضعیت اجتماعی و رفاهی مردم اثرگذار خواهد بود و به‌طور خلاصه می‌توان گفت که وجود مشکل در صنعت ساختمان، بروز مشکلات فراوانی را در ابعاد خرد و کلان اقتصادی به‌دنبال داشته و بروز مشکلات اقتصادی نیز به تبع بحران‌های اجتماعی را در پی خواهد داشت.

برای به حرکت درآوردن صنعت ساختمان، اساسی‌ترین محرک و البته اساسی‌ترین معضل، هزینه‌های ساخت‌وساز و هزینه تأمین زمین می‌باشد. با توجه به آنکه صنعت ساختمان ارتباط تنگاتنگی با مسائل اقتصادی و اجتماعی دارد و در پی پاسخ به نیازهای اساسی انسان‌ها و به‌گونه‌ای شهروندان است، بررسی تأثیر صنعت ساختمان بر توسعه اقتصادی کشور با رویکرد توجه به شاخص هزینه‌های ساخت‌وساز و شاخص قیمت زمین دارای اهمیت و ضرورت بالایی خواهد بود.

تلاش این پژوهش آن است تا روشن کند که تأثیر هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین بر توسعه اقتصادی ایران در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ و به صورت کمی چگونه بوده است؟

در این پژوهش برای نخستین بار تأثیر هم‌زمان دو متغیر کلیدی بخش ساختمان یعنی هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین بر توسعه اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ بررسی شده است، درحالی‌که اغلب پژوهش‌های گذشته تنها یکی از این عوامل را مورد توجه قرار داده‌اند. افزون بر این، پژوهش پیش رو با نگاهی چندبعدی به مفهوم توسعه اقتصادی، به‌جای استفاده از شاخص‌های منفرد، با بهره‌گیری از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (Principal Component Analysis)، شاخصی ترکیبی از پنج متغیر نماینده شامل نرخ رشد اقتصادی، ضریب جینی، نرخ بیکاری، شاخص رفاه لگاتوم و شاخص توسعه انسانی ساخته است. این رویکرد نوآورانه باعث شده است سنجش توسعه اقتصادی از حالت تک‌بعدی به حالتی جامع و داده‌محور تبدیل شود. این موارد از وجوه تمایز و نوآوری‌های این پژوهش در مقایسه با مطالعات پیشین به شمار می‌رود.

در ادامه پژوهش و در بخش دوم ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش تشریح گردیده است. در بخش سوم به روش پژوهش پرداخته شده و در بخش چهارم تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش گزارش می‌گردد. بحث، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد نیز در بخش پایانی تشریح خواهد شد.

۲. ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

۱.۲. رشد اقتصادی، تفاوت و رابطه آن با توسعه اقتصادی

افزایش محصول ناخالص ملی، اگر چه می‌تواند بر نارسایی‌های درونی پیشرفت اقتصادی سرپوش بگذارد، اما ممکن است نابرابری را نیز تشدید کند، زیرا چنین پیشرفتی فقط گروه کوچکی را در بر می‌گیرد. بنابراین، تحلیلگران اقتصادی به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه را نباید به رشد اقتصادی که خود، بر اساس الگوی "انباشتگی سرمایه" به "سرمایه‌گذاری رشد" تفسیر می‌شود محدود ساخت. بر این اساس، رشد اقتصادی فقط به معنای تولید محصول بیشتر است ولی توسعه اقتصادی هم

بر معنای تولید بیشتر و هم بر معنای پدید آمدن تحول در چگونگی تولید محصول و نیز در تخصیص منابع و نیروی کار بر شعبه‌های گوناگون تولید دلالت دارد. (Kindleberger, 1972)

تفاوت‌های رشد اقتصادی و توسعه اقتصادی را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- (۱) رشد اقتصادی، یک دگرگونی صرفاً کمی می‌باشد و معمولاً متغیرهایی مانند تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری، صادرات و مانند این‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد که بر اساس پول، قابل محاسبه کمی و اندازه‌گیری می‌باشند، اما توسعه افزون بر متغیرهای کمی، متغیرهای کیفی مانند رفح بیکاری، بی‌سوادی، محرومیت، فقر و مانند این‌ها را نیز در بر می‌گیرد.
- (۲) مفهوم رشد محدود است در صورتی که توسعه گسترده‌تر و وسیع‌تر است. نتیجه آن که هر گونه‌ای از توسعه، رشد است اما الزاماً هر رشدی با توسعه همراه نیست.
- (۳) رشد ممکن است در کوتاه‌مدت و به صورت جهشی صورت گیرد اما معمولاً توسعه زمان‌بر است و به آرامی اتفاق می‌افتد.
- (۴) رشد برگشت‌پذیر است و از مثبت به منفی تبدیل می‌شود، اما توسعه از چنان ویژگی‌ای برخوردار است که به عقب باز نمی‌گردد. اگر مردم صاحب بینش و دانش شوند یا به سطحی از توسعه برسند، نمی‌توان توسعه را از آن‌ها گرفت؛ حداکثر این که می‌توان جلوی پیشرفت را گرفت.
- (۵) توسعه موضوعی نسبی است اما رشد مطلق می‌باشد. به بیان دیگر، رشد پس از توسعه‌یافتگی نیز ادامه خواهد یافت.
- (۶) موضوع رشد اقتصادی بیشتر مربوط به کشورهای توسعه‌یافته است در صورتی که توسعه اقتصادی بیشتر به کشورهای در حال توسعه مربوط می‌باشد.
- (۷) رشد، ابزار و توسعه اقتصادی هدف است؛ در صورتی که برعکس دیده شود، جامعه عقب می‌ماند.
- (۸) رشد اقتصادی تنها با متغیرهای قابل تجارت یعنی قابل مبادله سروکار دارد اما در توسعه، کالاها و متغیرهای غیرقابل تجارت نیز دارای اهمیت می‌باشد.
- (۹) حکومت تأثیری در رشد اقتصادی ندارد، چه دولت خودکامه یا مردم‌سالار باشد، اما از دید توسعه، پاسخ‌گو بودن، شفافیت، مشارکت، مردم‌سالاری و آزادی دارای اهمیت می‌باشد.

جدول ۱. مقایسه‌ای میان رشد اقتصادی و توسعه اقتصادی، منبع: (Yousefi, 2009 & Saeedi, 2007)

توسعه اقتصادی	رشد اقتصادی
افزون بر شاخص‌های کمی، شامل ابعاد کیفی مانند کاهش فقر، بیکاری، بی‌سوادی و محرومیت نیز می‌شود.	یک دگرگونی کمی است و بیشتر به متغیرهای قابل اندازه‌گیری پولی مانند تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری و صادرات توجه دارد.
مفهومی گسترده، وسیع‌تر و جامع‌تر است که ابعاد اجتماعی، فرهنگی، انسانی و... را نیز در بر می‌گیرد.	مفهومی محدود و جزئی‌تر دارد.
معمولاً فرآیندی بلندمدت، تدریجی و مستمر است.	ممکن است در کوتاه‌مدت و به صورت جهشی اتفاق بیفتد.
مانا و برگشت‌ناپذیر است؛ پس از دست‌یابی، از میان نمی‌رود.	برگشت‌پذیر است و ممکن است از مثبت به منفی تبدیل شود.
به مقایسه شرایط و کیفیت زندگی مردم بستگی دارد.	مطلق است؛ یعنی مقدار آن به صورت عددی بیان می‌شود.
بیشتر مربوط به کشورهای در حال توسعه است.	بیشتر در کشورهای توسعه‌یافته مطرح می‌شود.

وسیله و ابزار دستیابی به توسعه است.	هدف نهایی فرآیند، اقتصادی و اجتماعی است.
بر کالاها و متغیرهای قابل تجارت تمرکز دارد.	کالاها و متغیرهای غیرقابل تجارت مانند آموزش، بهداشت و سایر نهادهای اجتماعی نیز مهم‌اند.
نقش دولت یا نوع حکومت تأثیری مستقیم بر آن ندارد.	به مردم‌سالاری، شفافیت، پاسخگویی و مشارکت اجتماعی وابسته است.

مفاهیم توسعه اقتصادی و رشد اقتصادی به‌طور قابل توجهی متفاوت است اما در برخی موارد به‌عنوان مفاهیم قابل تعویض استفاده می‌شود. برای تدوین‌کنندگان سیاست و تصمیم‌گیرندگان مهم است که رابطه میان این دو را درک کنند. استراتژی‌های توسعه باید برای دستیابی به رشد اقتصادی فراگیر پایدار و توسعه اقتصادی تدوین شود. این دو مفهوم اقتصادی بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. باین‌حال، وضوح محدودی در رابطه وجود دارد. (Meyer et al., 2017)

هزینه‌های ساخت‌وساز و رابطه آن با رشد اقتصادی

مصالح ساختمانی از نهادهای اساسی تولید مسکن است که تغییرات قیمتی آن بر روی هزینه‌های ساخت‌وساز مسکن تأثیر بسیاری دارد. همچنین این‌که بیشترین سهم در ارزش بری بخش مسکن را مصالح ساختمانی دارد. برای تأثیرگذاری توسعه بخش مسکن بر روی رشد اقتصادی نیاز است که به‌جای مصالح ساختمانی وارداتی از مصالح ساختمانی بومی استفاده گردد. افزایش تقاضا برای مصالح ساختمانی باعث افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز می‌گردد که بر قیمت واحدهای مسکونی ساخته‌شده تأثیر می‌گذارد. از دیگر موضوعات مربوط به مصالح ساختمانی، میزان واردات و تولید داخلی است؛ از این‌روی سیاست‌های تعرفه‌ای بر واردات مصالح ساختمانی مانند سیمان و آهن و در نتیجه هزینه‌های ساخت‌وساز تأثیر می‌گذارد. (Khalili Iraqi, 1999)

ساخت‌وساز بخش مهمی از فرآیند توسعه و نوسازی است، درحالی‌که ارتباط نزدیکی با رشد اقتصادی دارد. این بدان معنا نیست که ارائه مشوق‌ها و افزایش هزینه در پروژه‌ها لزوماً به رشد اقتصادی منجر می‌شود. در مفهوم کینزی (Keynes)، مانند هر بخش دیگری، افزایش مخارج در بخش ساخت‌وساز باعث تحریک رشد اقتصادی می‌شود.

بخش ساخت‌وساز عمدتاً با تأمین زیرساخت‌های سرمایه‌ای سروکار داشته که بر رشد اقتصادی تأثیر دارد. ارائه چنین زیرساخت‌هایی فرصت‌های شغلی قابل توجهی را برای جمعیت ایجاد می‌کند که از طریق اثر چندبرابری، سرمایه‌گذاری بیشتری در سایر بخش‌های اقتصاد ایجاد می‌نماید. (Dlamini, 2014)

قیمت زمین و رابطه آن با رشد اقتصادی

قیمت زمین رابطه معناداری با رشد اقتصادی دارد. ارزش زمین در اقتصادهای بالغی مانند کانادا، فرانسه و ایالات متحده از حدود یک‌سوم تا سه‌چهارم تولید ناخالص ملی در اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی متغیر بود و بین ۸ تا ۲۱ درصد از ثروت ملی برآوردشده را تشکیل می‌داد. در اقتصادهای ژاپن و کره جنوبی که به‌سرعت در حال رشد بودند، ارزش زمین در دهه ۱۹۸۰ میلادی از سه تا شش برابر GNP بود و نیمی یا بیشتر از ثروت ملی برآوردشده را نشان می‌داد. (Mayo, 1998)

تأمین مالی زمین ریشه در قیمت بالای زمین مسکونی برای فروش دارد که منجر به افزایش قیمت مسکن و در نتیجه رشد اقتصادی می‌شود. در واقع قیمت زمین دارای رابطه‌ای مثبت و معنادار با رشد اقتصادی است به‌گونه‌ای که در شهرهای منطقه شرق چین با ۱ درصد افزایش در قیمت زمین، رشد اقتصادی ۰.۰۷۴ افزایش می‌یابد و همچنین در منطقه مرکزی چین نیز با ۱ درصد افزایش در قیمت زمین، رشد اقتصادی ۰.۰۱۴ افزایش خواهد یافت؛ به‌طور کلی، رشد اقتصادی به‌گونه‌ای قابل توجه، تحت تأثیر قیمت زمین، با ضریب تأثیر ۰.۰۷۱ است. (Sun et al., 2022)

۲.۲. توزیع درآمد و رابطه آن با توسعه اقتصادی

لیوسین و مورسون (1994) اظهار می‌دارند که تغییرات در توزیع درآمدها (چه از نوع خودانگیخته یا القایی) می‌تواند به سهم خود بر اشتغال اثر گذارد. اگر کاهش در نابرابری درآمد، انگیزه و مسبب توسعه اشتغال باشد، می‌تواند به کم‌شدن پراکندگی درآمدی منجر گردد. از طرف دیگر، اگر کاهش در نابرابری درآمدی باعث افزایش بیکاری گردد، هر نوع سیاست برابری (کاهش نابرابری توزیع درآمدها)، به سرعت با مشکلات جدی و اساسی مواجه می‌گردد.

در عمل، نظریه پردازان توسعه، شکاف بزرگ درآمدی میان طبقات پایین و بالای جامعه در کشورهای در حال توسعه را نه تنها به عنوان یک مزیت اقتصادی نمی‌دانند، بلکه آن را مانعی بر سر راه رشد و توسعه اقتصادی بیان می‌کنند. هم‌چنین بیشتر دانشمندان توسعه، درباره نقش مثبت طبقه گسترده متوسط در یک جامعه تأکید دارند. آن‌ها ابراز می‌دارند که در بیشتر کشورهای جهان سوم، ساختمان طبقاتی به شکل یک هرم نوک‌تیز و با قاعده بسیار پهن می‌باشد، یعنی درصد بسیار کمی از مردم بسیار ثروتمند و درصد بزرگی از مردم بسیار فقیر هستند و درصد طبقه متوسط نیز کوچک و کم‌اهمیت است. (Roobahan, 2008)

برای توسعه اقتصادی شرط‌هایی تعیین می‌شود، مانند اینکه تعداد افراد زیر خط فقر مطلق افزایش نیابد و توزیع درآمد چندان نابرابر نگردد. بنابراین همواره یکی از موضوعاتی که در رابطه با توسعه اقتصادی پیش کشیده می‌شود، چگونگی نابرابری درآمدها در جامعه می‌باشد. (Babakhani, 2008)

یکی از ویژگی‌های یک اقتصاد سالم، توزیع برابر درآمدها و نمود بازخورد آن در توسعه اقتصادی، در میان تمامی جامعه می‌باشد. سیاست‌ورزان جوامع گوناگون برای دستیابی به این موضوع، کوشش برای کاهش نابرابری‌ها از راه تهیه و تدوین برنامه‌های گوناگون محرومیت‌زدایی دارند. (Akhavan Fard, 2012)

۳/۲. اشتغال و رابطه آن با توسعه اقتصادی

از دیدگاه شومپیتر (Schumpeter)، فرآیند کارآفرینی یکی از پارامترهای اساسی در توسعه اقتصادی یک کشور یا منطقه است و بر اساس دیدگاه کیریتر (1973)، در توسعه اقتصادی، کارآفرین به جای این که فرصت‌آفرینی کند، به آن‌ها واکنش نشان داده و به دنبال دستیابی به سود فرصت‌ها است تا آفرینش فرصت‌ها. (Faraji et al., 2015)

ونکرز و توریک (1999) در پژوهشی بیان داشته‌اند که دو نقش مهم کارآفرینی در رشد و توسعه اقتصادی عبارت‌اند از اول: راه جدید، و دوم: تازگی. اولاً کارآفرین پایه‌گذار یک تجارت جدید است: فردی که یک شرکت جدید تجاری را تأسیس و سپس شاید سازماندهی و عملیاتی می‌سازد، خواه این شرکت نوآورانه عمل کرده باشد یا خیر؛ ثانیاً، کارآفرین نقش نوآورانه کلی‌تری در زندگی اقتصادی ایفا می‌کند: کارآفرین در نقش نوآور و به‌عنوان فردی که اختراعات و ایده‌های اقتصادی زیادی دارد قادر به تأسیس یک شرکت هم می‌باشد. بنابراین، تازگی در راه‌اندازی و نوآوری، مهم‌ترین عواملی هستند که کارآفرینی را به رشد اقتصادی پیوند می‌دهند. (Faraji et al., 2015)

توسعه اقتصادی با تغییرات بنیادین در اقتصاد کشور همراه است. برخی از این تغییرات عبارت‌اند از: افزایش ثروت و رفاه مردم جامعه، افزایش اشتغال، افزایش سهم صنعت و کاهش سهم کشاورزی در تولید ملی، افزایش شمار شهرنشینان و کاهش جمعیت روستایی. (Houshmand & Noghabi, 2015)

دستیابی به نرخ بیکاری سطح پایین پایدار یکی از اهداف اساسی اقتصاد است؛ چراکه از یک سو گویای عملکرد مطلوب سیستم اقتصاد کلان کشور است و از سوی دیگر به دلیل ارتباط تنگاتنگ بیکاری با فقر، محرومیت و آسیب‌پذیری دهک‌های پایین درآمدی، نشان از حرکت بر روی ریل صحیح توسعه دارد. هم‌چنین توضیح می‌دهد که از نظر تجربه تاریخی، رشد اقتصادی در مراحل اولیه توسعه، صنعت‌محور و در مراحل پایانی خدمات‌محور بوده است. این پدیده به قوانین رشد کالدور (Kaldor) معروف است و مبنایی برای انتقال نیروی کار و اشتغال‌زایی برای مازاد عرضه نیروی کار بخش سنتی است. به عبارت دیگر، رشد اقتصادی باید صنعت‌محور باشد، چراکه اگر رشد از نوع خدمات‌محور باشد، انتقال نیروی کار مازاد به بخش رسمی با بهره‌وری بالاتر خودبه‌خود اتفاق نمی‌افتد. (Hajamini, 2020)

فریرو و گومز (2019) توضیح می‌دهند که رشد صنعت‌محور به دلایل زیر سریع و اشتغال‌زا است:

۱) آثار سرریز صنعت موجب افزایش بهره‌وری کل اقتصاد می‌گردد؛

- ۲) صنعت دارای بازدهی نسبت به مقیاس است، بنابراین رشد محصول موجب رشد بهره‌وری می‌شود؛
- ۳) رشد بخش صنعت سبب گسترش بخش خدمات به‌عنوان مکمل تولید می‌شود؛
- ۴) در مراحل اولیه توسعه کشتش درآمدی تقاضا برای کالاهای صنعتی بزرگ‌تر از خدمات است و کالاهای صنعتی هم قابل مبادله هستند، در نتیجه رشد تقاضای کالاهای صنعتی سریع‌تر از رشد تقاضای خدمات خواهد بود. به این دلایل، تکیه بر تغییرات ساختاری با محوریت بلوغ بخش صنعت می‌تواند اشتغال‌زایی بیشتری داشته باشد. کارآفرینی با توسعه اجتماعی و اقتصادی کشورها رابطه تنگاتنگی دارد و امروزه یکی از شاخص‌های توسعه در کشورهای رو به رشد به حساب می‌آید. به دلیل نقش و جایگاه ویژه کارآفرینان در روند رشد اقتصادی و پیشرفت جامعه، بسیاری از دولت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته و پیشرو کوشش می‌کنند با بیشینه امکانات و بهره‌برداری از دستاوردهای پژوهشی، شماری از افراد جامعه را که دارای ویژگی‌های کارآفرینی می‌باشند، به آموزش کارآفرینی و فعالیت‌های کارآفرینانه هدایت نمایند. (Hajamini, 2020)

سیاست‌هایی که از کسب‌وکارها حمایت می‌کنند و سرمایه‌گذاری را تشویق می‌کنند، می‌توانند به ایجاد یک محیط کسب‌وکار مطلوب کمک کنند که منجر به افزایش کارآفرینی و توسعه اقتصادی شود. (McKenzie, 2023)

هزینه‌های ساخت‌وساز و رابطه آن با اشتغال و بیکاری

عناصر اصلی محرک هزینه‌های ساخت‌وساز، شامل قیمت مصالح و هزینه نیروی کار است که در سال‌های واپسین افزایش یافته‌اند. در سال ۲۰۱۷، مصالح ساختمانی ۴.۴ درصد افزایش قیمت داشته و دستمزد کارگران ساختمانی ۲.۶ درصد افزایش یافته است. بیکاری نسبتاً پایین در میان کارگران ساختمانی (۵.۳ درصد) ممکن است به عقب‌ماندگی ساخت‌وساز ملی کمک نماید که به ۹ ماه در سال ۲۰۱۷ رسیده است و نسبت به سال ۲۰۱۶، ۴ درصد افزایش داشته است. کاهش هزینه‌های ساخت‌وساز می‌تواند منجر به افزایش فعالیت‌های ساختمانی شود که می‌تواند منجر به کاهش بیکاری در صنعت ساختمان شود؛ در صورتی که هزینه‌های پایین‌تر، ساخت پروژه‌های جدید را برای توسعه‌دهندگان سودآورتر کند و منجر به افزایش فعالیت‌های ساختمانی و افزایش تقاضا برای کارگران ساختمانی شود، این موضوع می‌تواند اتفاق بیفتد. (Terner Center, 2020)

افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز می‌تواند منجر به کاهش فعالیت ساختمانی شود که به نوبه خود می‌تواند منجر به افزایش بیکاری در صنعت ساختمان شود. این می‌تواند در صورتی اتفاق بیفتد که هزینه‌های بالاتر باعث شود توسعه‌دهندگان سود کمتری برای ساخت پروژه‌های جدید داشته باشند که منجر به کاهش سرعت فعالیت‌های ساختمانی و کاهش تقاضا برای کارگران ساختمانی شود. هزینه‌های ساخت‌وساز و بیکاری به هم مرتبط هستند، زیرا هر دو بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. میان ۱ ژانویه تا ۱ آوریل، میانگین ملی افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز در آمریکا تقریباً ۲.۴٪ (۷.۵٪ سالانه) بوده است که نرخ بیکاری ساختمانی از ۳.۷ درصد در مدت مشابه سال گذشته اندکی به ۳.۶ درصد کاهش یافته است. (Kuehner-Hebert, 2022)

قیمت زمین و رابطه آن با اشتغال و بیکاری

پژوهش لیو و همکاران (2013) نشان می‌دهد که قیمت زمین می‌تواند از طریق کانال‌های اعتباری و نیروی کار بر نرخ بیکاری تأثیر بگذارد. کاهش قیمت زمین می‌تواند منجر به افزایش نرخ بیکاری به دلیل به هم پیوستگی بازار مسکن و بازار نیروی کار شود. در دوران رکود، قیمت زمین حدود ۹۰ درصد از سطح اوج قبل از رکود کاهش یافت و نرخ بیکاری حدود ۵ درصد افزایش یافت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تغییرات قیمت زمین می‌تواند بر نرخ بیکاری تأثیر بگذارد. انتقال شوک‌های تقاضای مسکن به نوسانات در قیمت زمین و نرخ بیکاری از طریق هر دو کانال اعتباری و کانال نیروی کار عمل می‌نماید. کانال اعتباری، مشابه ضریب فزاینده مالی استاندارد است؛ این کانال تعاملات پویای بین ارزش وثیقه و ارزش یک تطبیق شغلی جدید را دربرمی‌گیرد. کاهش ۱۰ درصدی قیمت زمین منجر به افزایش ۰.۳۴ درصدی نرخ بیکاری می‌شود. این رابطه به این دلیل مشاهده می‌شود که بازار مسکن و بازار کار در یک مدل تعادل عمومی پویا با اصطکاک اعتبار و جست‌وجو ادغام شده‌اند. این رابطه به ادغام بازار مسکن و بازار کار در یک مدل تعادل عمومی پویا نسبت داده می‌شود که نشان می‌دهد قیمت زمین و نرخ

بیکاری در چرخه تجاری در جهت مخالف حرکت می‌کنند. در واقع ایشان بیان می‌دارند که دو عامل اصلی در رابطه میان قیمت زمین و بیکاری نقش دارند:

- ۱) کانال اعتباری: کاهش قیمت زمین می‌تواند منجر به کاهش ارزش وثیقه شود که می‌تواند بر توانایی افراد و مشاغل برای دسترسی به اعتبار تأثیر بگذارد. این می‌تواند به نوبه خود بر بازار کار تأثیر بگذارد زیرا مشاغل برای تأمین بودجه برای توسعه یا نگهداری تلاش می‌کنند.
- ۲) کانال کار: بازار مسکن و بازار نیروی کار از طریق کانال‌های مختلفی مانند ارزش تطبیق اشتغال و مطلوبیت نهایی مصرف به هم مرتبط هستند. تغییر در قیمت زمین می‌تواند تعادل میان این کانال‌ها را تغییر دهد و منجر به نوسانات نرخ بیکاری شود.

نتایج پژوهش دوگان و تاپوز (۲۰۲۰) نشان می‌دهند که تغییرات در قیمت املاک و مستغلات مسکونی تأثیر علی‌مستقیمی بر نرخ بیکاری در همان فصل ندارند. با این حال، ۹ تا ۱۲ ماه طول می‌کشد تا افزایش (کاهش) در قیمت املاک منجر به کاهش (افزایش) نرخ بیکاری شود. این تأثیر هم در دوره قبل و هم در دوره بعد از بحران مالی معنادار است و در برابر کنترل ویژگی‌های اقتصادی مناطق آماری کلان‌شهری نیز قوی و پایا است. یافته‌های این مطالعه پیامدهای مهمی دارند، زیرا شواهدی از یک اثر گلوبال‌برفی مرتبط با شوک‌های قیمت املاک و مستغلات ارائه می‌کنند، به این صورت که افزایش (کاهش) نرخ‌های بیکاری به دنبال کاهش (افزایش) قیمت املاک و مستغلات، این وضعیت را تشدید می‌کند.

۴/۲. رفاه و رابطه آن با توسعه اقتصادی

بر مبنای نگاه فریدمن (۱۹۷۲) "توسعه" یک روند سازنده است و نوآوری در راستای ایجاد تغییرات زیربنایی در ساختار اجتماعی می‌باشد.

بختیاری (۱۹۹۲) در پژوهش خود اشاره داشته است که توسعه از دیدگاه دیگر، فرایند بهبود بخشیدن به زندگی تمامی مردم است که از سه جنبه مهم برخوردار است:

- ۱) ارتقای سطح زندگی مردم؛ یعنی سطح درآمد و مصرف مواد غذایی آن‌ها، سطح خدمات پزشکی، آموزشی و... از طریق فرایندهای مناسب رشد اقتصادی؛
- ۲) ایجاد وضعیتی که باعث رشد "عزت نفس" مردم گردد، از راه برقراری ساختارها و نهادهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی که تشویق‌کننده احترام به انسان باشد؛
- ۳) افزایش آزادی‌های مردم در "انتخاب"، از طریق وسعت بخشیدن به حدود متغیرهای انتخاب‌های آن‌ها (مانند افزایش در تنوع کالاها و خدمات مصرفی).

دستاورد فرایند توسعه اقتصادی، رفاه اجتماعی می‌باشد و توسعه اقتصادی به معنای فراگیر آن، هنگامی حاصل می‌شود که فقر و نشانه‌های آن از جامعه برچیده گردد.

توسعه اقتصادی نقش مهمی در بالا بردن کیفیت زندگی داشته و بهبود رفاه عمومی را در دسته اهداف اساسی قرار می‌دهد. ساختار رفاه اجتماعی ویژگی پویا و دگرگون‌شونده داشته و بر اساس تغییرات به وجود آمده در رشد، جوامع، نیازها و انتظارات دگرگون می‌شود. در حقیقت ویژگی انعطاف‌پذیری آن و هم‌زیستی با ملاحظات سیاسی و شاخص‌های توسعه اقتصادی جامعه، کارکرد آن را از بازسازی‌های موضعی و تصمیم‌های مقطعی خارج می‌سازد. (Hughju, 2003)

از آن جهت که سطح رفاه به میزان مصرف وابسته است، بهبود وضعیت مصرفی خانوارها باعث بهبود سطح رفاه اجتماعی در کل جامعه می‌شود. بنابراین یکی از اهداف مهم برنامه‌های توسعه کشورها، بهبود وضعیت مصرفی خانوارها می‌باشد. (Mojtahed & Ahmadyan, 2007)

شاخص توسعه انسانی یکی از منابع و نمودارهایی است که توسعه اقتصادی در کشورها و چگونگی آن را توضیح می‌دهد. این شاخص به جای استفاده از درآمد سرانه، به زاویه‌های گسترده‌تری از توسعه تأکید کرده است و این شاخص سنجیده برای اندازه‌گیری میزان رفاه شهروندان می‌باشد. (Sharif Khatibi, 2008)

در هر جامعه‌ای وجود رفاه اجتماعی یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی آن جامعه برشمرد می‌شود. (Ebrahimi, 2015)

با توجه به تأثیرات مهم بر بهره‌وری انسانی و رابطه رشد و توسعه اقتصادی با رفاه و از سوی دیگر تأثیر این ساختارها بر توزیع درآمد و به دنبال آن رفاه جامعه، دیگر امروزه رفاه اقتصادی یا اجتماعی صرف مورد نظر نیست. وجود رفاه در هر جامعه‌ای موجب فراهم شدن بستر لازم و مناسب برای بروز رشد و توسعه پایدار، دستیابی به عدالت اجتماعی و مانند این‌ها می‌شود. (Akbari, 2020)

هزینه‌های ساخت‌وساز و رابطه آن با رفاه

به باور کارشناسان مسکن، مهم‌ترین شاخص در مورد رابطه رفاه مردم و مسکن، «شاخص دستیابی» یا «شاخص دسترسی» به مسکن می‌باشد که تعریف آن نسبت متوسط قیمت مسکن به درآمد سالانه خانوار است. (Athari, 2011)

هزینه‌های ساخت‌وساز به‌طور مستقیم بر مقرون‌به‌صرفه‌بودن مسکن که جزء کلیدی رفاه فردی و اجتماعی است، تأثیر می‌گذارد. تحقیقات نشان داده است که بخش قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی ایالات متحده صرف هزینه‌های مسکن، از جمله ساخت خانه‌های جدید می‌شود. (Potter, 2016)

هزینه‌های ساخت‌وساز شامل عناصر مختلفی مانند نیروی کار، مواد و الزامات قانونی است که همه آن‌ها می‌توانند بر رفاه کلی کارگران و جامعه تأثیر بگذارند. به‌عنوان مثال، افزایش هزینه مصالح ساختمانی و نیروی کار می‌تواند منجر به هزینه‌های بالاتر پروژه شود و به‌طور بالقوه بر ایجاد شغل و مقرون‌به‌صرفه‌بودن مسکن تأثیر بگذارند. (Turner Center, 2020)

۵/۲. توسعه انسانی و رابطه آن با توسعه اقتصادی

تئوری‌های نوین رشد، استوار بر انسان است به این معنا که معتبرترین لازمه حرکت به سوی توسعه بهینه اقتصادی را سرمایه‌گذاری بر روی انسان می‌دانند و پافشاری می‌کنند که توسعه‌یافتگی بدون کاهش محرومیت‌ها و نابرابری‌ها به دست نخواهد آمد. شاخص توسعه انسانی کاربردهای بسیاری در سطح ملی و بین‌المللی دارد و از شاخص‌های مهم توسعه‌یافتگی می‌باشد. مهم‌ترین کاربرد این شاخص شناسایی زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که به جهت سیاست‌گذاری نیازمند حمایت و توجه بیشتری هستند و در نهایت فراهم‌نمودن تمهیدات لازم جهت بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی کشور. ناکافی بودن معیار درآمد سرانه و رشد اقتصادی در تعیین رفاه شهروندان موجب شد که برخی اقتصاددانان توجه خود را با شاخص‌هایی معطوف سازند که علاوه بر متغیرهای اقتصادی، دربرگیرنده متغیرهای اجتماعی و انسانی نیز باشند. یکی از مهم‌ترین این شاخص‌ها، شاخص توسعه انسانی می‌باشد. در بحث توسعه انسانی، انسان مبدأ توسعه معرفی می‌شود و نظریه‌های نوین رشد و توسعه عمدتاً متکی بر انسان است. به این معنا که سرمایه‌گذاری روی ابعاد جسمانی و فکری انسان‌ها را معتبرترین شرط حرکت به سمت توسعه بهینه اقتصادی می‌دانند. هدف اصلی توسعه انسانی، خدمت به انسان و بشریت است. پرورش قابلیت‌ها و توانایی‌ها، شکوفایی استعدادها، گسترش فرصت‌های اشتغال، افزایش درآمد و بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها، از اهداف نهایی توسعه انسانی می‌باشد. (Maleki, 2003)

رشد تولید ناخالص داخلی به‌عنوان یکی از شاخص‌های رشد و توسعه اقتصادی کشورها مطرح بوده است، ولی باتوجه به این که این شاخص، سنجه مناسبی برای ارزیابی رفاه شهروندان نمی‌باشد، تأکید اقتصاددانان به شاخصی جلب شد که افزون بر متغیرهای اقتصادی، متغیرهای انسانی و اجتماعی را دربرگیرد. شاخص توسعه انسانی یکی از بهترین این شاخص‌ها می‌باشد. شاخص توسعه انسانی در واقع نوعی جدول تناسبی است که در آن کشورهای جهان بر اساس پارامترهایی همانند تغذیه، بهداشت، امید به زندگی، آموزش، نرخ باسوادی و درآمد سرانه واقعی مورد ارزیابی و مقایسه قرار می‌گیرند. (Sharif Khatibi, 2008)

شاخص توسعه انسانی یکی از منابع و نمودارهایی است که توسعه اقتصادی در کشورها و چگونگی آن را توضیح می‌دهد. این شاخص به جای استفاده از درآمد سرانه، به زاویه‌های گسترده‌تری از توسعه تأکید کرده است و این شاخص جدای

از این که سنجهای برای اندازه‌گیری میزان رفاه شهروندان می‌باشد، تأثیر سیاست‌های اقتصادی بر زندگی شهروندان را مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌دهد. (Sharif Khatibi, 2008)

نظریه های نوین رشد و توسعه اقتصادی نمی‌تواند بدون توسعه منابع انسانی به مسیری مناسب برسد. می‌توان گفت که رابطه‌ای بسیار قوی و دوسویه میان توسعه اقتصادی و توسعه منابع انسانی وجود دارد؛ از یک سو رشد و توسعه اقتصادی منابع لازم در جهت بهبود توسعه انسانی را فراهم می‌آورد (بهداشت و سلامت جامعه، آموزش همگانی و باکیفیت، توزیع درآمد مناسب و مانند این‌ها) و از سوی دیگر بهبود توسعه انسانی (بالا بودن سطح سلامت، بهداشت، مهارت و مانند این‌ها که موجب افزایش بهره‌وری در میان افراد جامعه می‌شود)، موجب بهبود رشد اقتصادی می‌گردد. توسعه انسانی به‌عنوان یکی از استراتژی‌های رشد اقتصادی می‌تواند در نظر گرفته شود و در این میان، رشد اقتصادی نیز می‌تواند از تأثیرات توسعه انسانی بهره‌مند شود. اگر رشد اقتصادی درست مدیریت نگردد، برای توسعه اقتصادی زیان بار خواهد بود. بنابراین، کیفیت رشد از نظر تأثیر در کاهش نرخ فقر و پایداری آن به اندازه کمیت رشد دارای اهمیت است. در فرایند رشد لازم است واسطه‌ای وجود داشته باشد که بر اساس آن، منافع رشد در زندگی مردم نمود یابد که در اینجا در سطح کل اقتصاد، توسعه انسانی اهمیت پیدا می‌کند. (Suri et al., 2011)

از نظر آمارتیا سن (Sen) اجرای سیاست توسعه انسانی دارای دو تأثیر مستقیم و غیرمستقیم است. تأثیر مستقیم آن از راه افزایش بهداشت، امید به زندگی و سود بر کیفیت زندگی مردم تأثیر می‌گذارد، حتی اگر به گسترش صنعت و توسعه اقتصادی در کشور منتهی نگردد. تأثیر دوم آن به‌صورتی غیر از راه افزایش امکانات آموزشی و بهداشتی، رشد صنعتی و توسعه اقتصادی را آسان می‌کند، کارایی را بهبود می‌بخشد و تمامی این عوامل در جایگاه خود در افزایش کیفیت زندگی مفید است. (Dezaji & Ketabforosh Badri, 2014)

شاخص توسعه انسانی با به‌شمار آوردن عوامل اساسی مانند سلامتی، آموزش و درآمد نیروی انسانی که در بعضی از نوشتارها به‌عنوان بخش نرم‌افزاری رشد از آن‌ها یاد می‌گردد، می‌توانند سهم قابل توجهی را در توسعه اقتصادی داشته باشد. (Arabi & Kazemi, 2014)

تأکید می‌گردد که برای سالیان دراز، سیاست‌گذاران و مدیران به رفاه تنها به‌عنوان یک مسأله اجتماعی نگرش می‌کردند اما با توجه به تأثیرات مهم بر بهره‌وری انسانی و رابطه رشد و توسعه اقتصادی با رفاه و از سوی دیگر تأثیر این ساختارها بر توزیع درآمد و به‌دنبال آن رفاه جامعه، دیگر امروزه رفاه اقتصادی یا اجتماعی صرف مورد نظر نیست. وجود رفاه در هر جامعه‌ای موجب ایجاد عزت نفس و آرامش خاطر در شخص، فراهم شدن بستر لازم و مناسب برای بروز رشد و توسعه پایدار، دستیابی به عدالت اجتماعی و مانند این‌ها می‌شود. (Akbari, 2020)

هزینه‌های ساخت‌وساز و رابطه آن با توسعه انسانی

ساخت‌وساز بخش مهمی از فرآیند توسعه و نوسازی است؛ در حالی که ارتباط نزدیکی با رشد اقتصادی دارد، به‌این معنا نیست که ارائه مشوق‌ها و افزایش هزینه در پروژه‌ها لزوماً به رشد اقتصادی منجر می‌شود. در مفهوم کینزی، مانند هر بخش دیگری، افزایش مخارج در بخش ساخت‌وساز باعث تحریک رشد اقتصادی می‌شود. بخش ساخت‌وساز عمده‌تأ با تأمین زیرساخت‌های سرمایه‌ای سروکار داشته که بر رشد اقتصادی تأثیر دارد. ارائه چنین زیرساخت‌هایی، فرصت‌های شغلی قابل توجهی را برای جمعیت ایجاد می‌کند که از طریق اثر چندبرابری، سرمایه‌گذاری بیشتری در سایر بخش‌های اقتصاد ایجاد می‌کند. (Dlamini, 2014)

۳. روش پژوهش

"تحلیل مؤلفه‌های اساسی" تکنیکی است برای تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های بزرگ حاوی تعداد زیادی از ابعاد/ویژگی‌ها در هر مشاهده، افزایش تفسیرپذیری داده‌ها در حالی که حداکثر مقدار اطلاعات را حفظ می‌کند و نیز امکان تجسم داده‌های چندبُعدی را فراهم می‌کند. به‌طور رسمی، PCA (تحلیل مؤلفه‌های اصلی) یک تکنیک آماری برای کاهش ابعاد یک مجموعه داده است. این امر با تبدیل خطی داده‌ها به یک سیستم مختصات جدید انجام می‌شود که در آن (بیشتر) تغییر در

داده‌ها را می‌توان با ابعاد کمتری نسبت به داده‌های اولیه توصیف کرد. تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اساسی در بسیاری از زمینه‌ها مانند ژنتیک جمعیت، مطالعات میکروبیوم و علوم جوی کاربرد دارد. (Jolliffe & Cadima, 2016)

می‌توان نشان داد که اجزاء اصلی بردارهای ویژه، همان ماتریس کوواریانس داده‌ها است. در بیشتر زمان‌ها مؤلفه‌های اصلی با تجزیه ویژه ماتریس کوواریانس داده یا تجزیه ارزش منفرد ماتریس داده محاسبه می‌شوند. ساده‌ترین تحلیل چندمتغیره واقعی بر اساس بردار ویژه را می‌توان روش PCA دانست که ارتباطی نزدیک با تحلیل پارامتری و عاملی دارد. معمولاً تجزیه و تحلیل پارامتری مفروضات دامنه خاصی را در مورد ساختار زیربنایی ترکیب می‌کند و بردارهای ویژه یک ماتریس کمی متفاوت را حل می‌کند، PCA با روش CCA (Canonical Correlation Analysis)، تجزیه و تحلیل همبستگی متعارف، ارتباط دارد. PCA یک ساختار مختصات متعامد نوین را تعریف می‌کند که واریانس را در یک مجموعه داده یکتا به‌طور بهینه توصیف می‌کند، در صورتی که CCA سیستم‌های مختصاتی را تعریف می‌کند که به شکلی بهینه کوواریانس متقاطع میان دو مجموعه داده را توصیف می‌نماید. (Barnett & Preisendorfer, 1987) و (Hsu et al., 2012) و (Markopoulos et al., 2017) و (Chachlakis et al., 2019)

PCA را می‌توان به عنوان برازش یک بیضی با ابعاد p به داده‌ها در نظر گرفت که در آن هر محور بیضی یک جزء اصلی را نشان می‌دهد. اگر برخی از محورهای بیضی کوچک باشد، واریانس در امتداد آن محور نیز کوچک است. برای یافتن محورهای بیضی، ابتدا باید مقادیر هر یک از متغیرهای مجموعه داده را با کم کردن میانگین مقادیر مشاهده شده متغیر از هر یک از آن مقادیر، در مرکز صفر قرار داد. این مقادیر تبدیل شده به‌جای مقادیر مشاهده شده اصلی برای هر یک از متغیرها استفاده می‌شود؛ سپس می‌بایست ماتریس کوواریانس داده‌ها را محاسبه کرده و مقادیر ویژه و بردارهای ویژه مربوط به این ماتریس کوواریانس را محاسبه کرد. سپس باید هر یک از بردارهای ویژه متعامد را نرمال کرده تا آن‌ها به بردارهای واحد تبدیل شوند. پس از انجام این کار، هر یک از بردارهای ویژه واحد متعامد را می‌توان به عنوان محوری از بیضی برازش داده‌ها تفسیر کرد. این انتخاب مینا، ماتریس کوواریانس را به شکل مورب تبدیل می‌کند که در آن عناصر مورب، واریانس هر محور را نشان می‌دهد. نسبت واریانسی که هر بردار ویژه نشان می‌دهد را می‌توان با تقسیم مقدار ویژه مربوط به آن بردار ویژه بر مجموع همه مقادیر ویژه محاسبه کرد. بای‌پلات‌ها و نمودارهای اسکری (درجه واریانس توضیح داده شده) برای توضیح یافته‌های PCA استفاده می‌شوند.

PCA بنا بر نگرشی، یک تبدیل خطی متعامد است که داده‌ها را به یک ساختار مختصات نوین تبدیل می‌کند، به‌طوری که بیشترین واریانس توسط برخی از پیش‌بینی‌های اسکالر داده‌ها روی مختصات اول (موسوم به اولین جزء اصلی) قرار می‌گیرد، دومین واریانس بزرگ در مختصات دوم و غیره. کاهش ابعاد به‌طور کلی منجر به از دست رفتن اطلاعات می‌شود. کاهش ابعاد مبتنی بر PCA تمایل دارد تا از دست دادن اطلاعات را تحت مدل‌های سیگنال و نویز خاص به حداقل برساند.

تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی، متغیرهایی را ایجاد می‌کند که ترکیبی خطی از متغیرهای اصلی هستند. متغیرهای جدید این خاصیت را دارند که متغیرها همه متعامد هستند. تبدیل PCA می‌تواند به عنوان یک مرحله پیش‌پردازش قبل از خوشه‌بندی مفید باشد. PCA یک رویکرد متمرکز بر واریانس است که به دنبال بازتولید واریانس کل متغیر است، که در آن مؤلفه‌ها واریانس مشترک و منحصر به فرد متغیر را منعکس می‌کنند. PCA عموماً برای اهداف کاهش داده‌ها (یعنی تبدیل فضای متغیر به فضای عامل بهینه) ترجیح داده می‌شود، اما نه زمانی که هدف شناسایی ساختار یا عوامل پنهان باشد.

تحلیل عاملی شبیه به تحلیل مؤلفه‌های اصلی است، زیرا تحلیل عاملی شامل ترکیب خطی متغیرها نیز می‌شود. تفاوتی از PCA و تجزیه و تحلیل عاملی، یک رویکرد متمرکز بر همبستگی است که به دنبال بازتولید همبستگی‌های میان متغیرها است، که در آن عوامل، "نماینده واریانس مشترک متغیرها، به استثنای واریانس منحصر به فرد" هستند (Brown, 2006). از نظر ماتریس همبستگی، این با تمرکز بر توضیح اصطلاحات خارج از مورب (یعنی کوواریانس مشترک) مطابقت دارد، در حالی که PCA بر توضیح عباراتی که روی قطر قرار دارند تمرکز دارد. با این حال، به‌عنوان یک نتیجه جانبی، هنگام تلاش برای بازتولید مؤلفه‌های روی مورب، PCA همچنین تمایل دارد تا به‌خوبی با همبستگی‌های خارج از قطر مطابقت داشته باشد.

۱.۳. تبیین روش PCA برای ساخت شاخص توسعه اقتصادی

از آنجاکه توسعه اقتصادی یک مفهوم کیفی است و دارای کمیتی قابل سنجش نمی‌باشد، برای ارزیابی آن باید شاخص‌ها و متغیرهایی که آن را نمایندگی می‌کنند را مورد سنجش قرار داده و برای ارزیابی مفهوم کیفی توسعه اقتصادی، همه آنان را در کنار یکدیگر بررسی نمود؛ در این پژوهش متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، ضریب جینی، نرخ بیکاری، شاخص رفاه لگاتوم و شاخص توسعه انسانی به عنوان نمایندگان توسعه اقتصادی به صورت گزیده و پیشنهادی معرفی شده‌اند.

در ادامه بر اساس مبانی نظری پژوهش، رابطه هر یک از نمایندگان مفهوم توسعه اقتصادی با شاخص‌های قیمت زمین (LP) و شاخص هزینه‌های ساخت‌وساز (ACB)، تشریح شده است و پنج مدل فرعی به‌دست‌آمده که در هر یک از مدل‌های فرعی پژوهش، یکی از متغیرهای نماینده مفهوم توسعه اقتصادی به‌عنوان متغیر درونزا تعریف می‌شوند. سپس لازم است که شاخصی ترکیبی برای سنجش توسعه اقتصادی توسط متغیرهای نماینده مفهوم توسعه اقتصادی معرفی شود. بدین منظور متغیرهای نمایندگی‌کننده مفهوم توسعه اقتصادی، در مدل اصلی پژوهش به‌عنوان متغیر برونزا وارد شده و شاخص توسعه اقتصادی (EDI) نیز به‌عنوان متغیر درونزا مورد سنجش قرار می‌گیرد؛ بنابراین متغیرهای نماینده توسعه اقتصادی در مدل‌های فرعی پژوهش دارای ماهیت درونزا و در متغیر اصلی پژوهش دارای ماهیت برونزا و در عمل، واسطه‌ای میان متغیرهای برونزا و متغیر درونزا در مدل اصلی پژوهش می‌باشند و به‌همین رویه متغیرهای نرخ رشد اقتصادی (EGR)، ضریب جینی (GI)، نرخ بیکاری (UR)، شاخص رفاه لگاتوم (LPI) و شاخص توسعه انسانی (HDI) که متغیرهای نماینده توسعه اقتصادی می‌باشند، با عنوان متغیرهای میانی نامیده خواهند شد.



برای به‌دست‌آوردن شاخص توسعه اقتصادی که ترکیبی از متغیرهای میانی پژوهش می‌باشد، از روش PCA استفاده خواهد شد. برای استفاده از این روش لازم است که متغیرهای میانی با شاخص توسعه اقتصادی هم‌سو باشند، بنابراین باید به‌جای متغیر GI از (1-GI) به‌عنوان میزان توزیع عادلانه درآمد و به‌جای متغیر UR از (1-UR) به‌عنوان میزان اشتغال استفاده نمود.

در روش PCA باید مراحل زیر به ترتیب طی شوند:

۱) باید داده‌ها نرمال‌سازی شوند، بنابراین باید تک‌تک داده‌ها منهای میانگین‌شان شده و بر انحراف معیارشان تقسیم شوند؛

۲) ماتریس واریانس - کوواریانس داده‌های نرمال‌شده تشکیل شود؛

۳) ماتریس بردار مقادیر ویژه که از ماتریس واریانس - کوواریانس به دست آمده است استخراج گردد، که این پارامترهای ماتریس ضرایب ویژه، همان وزن‌ها (ضرایب اهمیت) متناظر با متغیرها می‌باشند؛

۴) در پایان باید وزن‌های هر یک از متغیرها در داده‌های آن متغیر ضرب شود و بدین ترتیب شاخص ترکیبی مورد نظر از مجموع متناظر ضریب هر یک از متغیرها در آن متغیر به دست می‌آید.

این پژوهش مربوط به یک بازه زمانی ۲۰ ساله از سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ است و داده‌های آن از نوع سری زمانی به صورت سالانه می‌باشد. داده‌های پژوهش در سطح کشوری و مربوط به کلیه مناطق شهری ایران است. روش گردآوری داده‌های پژوهش از نوع کتابخانه‌ای شامل اسناد و پایگاه‌های اینترنتی می‌باشد.

برای انجام این پژوهش از روش‌های استنباطی و اقتصادسنجی بهره‌گیری شده است. از آنجاکه داده‌های پژوهش مربوط به دوره سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ می‌باشد، مدل پژوهش از نوع سری زمانی چندمتغیره است. در انجام این پژوهش فرض بر این است که شاخص‌های قیمت زمین و هزینه‌های ساخت‌وساز با توسعه اقتصادی دارای رابطه معنادار می‌باشند. برای برآورد مدل رگرسیونی، جهت یکسان‌سازی واحدهای متغیرها و بررسی کشش میان متغیر درونزا و متغیرهای برونزا، از تمامی متغیرها لگاریتم طبیعی گرفته شده است و جهت دستیابی به مدل بهینه با بیشینه معناداری ضرایب، از متغیرهایی که در سطح $I(0)$ مانا نبوده‌اند، تفاضل‌گیری به عمل آمده و برآورد مدل رگرسیونی، با الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) انجام گردیده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم افزار Eviews 12 بهره گرفته شده است.

جدول ۲. داده‌های پژوهش

متغیرها و سال	نرخ رشد اقتصادی	ضریب جینی	نرخ بیکاری	شاخص رفاه لگاتوم	شاخص توسعه انسانی	هزینه‌های ساخت‌وساز	قیمت زمین
نماد	EGR	GI	UR	LPI	HDI	ACB	LP
واحد	درصد	بدون واحد	درصد	بدون واحد	بدون واحد	هزار ریال	بدون واحد
۱۳۸۰	۴.۳۳	۰.۳۹۸۵	۱۴.۸	۴۵.۷۱	۰.۶۹۳	۶۶۴	۵
۱۳۸۱	۸.۱	۰.۴۱۹۱	۱۴.۳	۴۶.۰۵	۰.۷۰۱	۸.۱	۶.۸
۱۳۸۲	۶.۷۸	۰.۴۱۵۶	۱۲.۸	۴۶.۴۸	۰.۷۰۴	۹.۶	۹.۳
۱۳۸۳	۷.۶۳	۰.۳۹۹۶	۱۲.۳	۴۶.۶۶	۰.۷۱۲	۱۲۰۳	۱۱.۳
۱۳۸۴	۶.۴۹	۰.۴۰۲۳	۱۳.۸	۴۶.۵۷	۰.۷۱۷	۱۴۱۲	۱۲.۶
۱۳۸۵	۹.۷۴	۰.۴۰۰۴	۱۳.۴	۴۶.۳۴	۰.۷۲۷	۱۶۶۷	۱۴.۲
۱۳۸۶	۱۰.۴۴	۰.۴۰۴۵	۱۲.۵	۴۶.۰۹	۰.۷۳۳	۲۲۴۸	۲۱.۸
۱۳۸۷	۱.۱	۰.۳۸۵۹	۱۲	۴۵.۸۶	۰.۷۳۵	۳۰۰۳	۳۱.۱
۱۳۸۸	۲.۶۲	۰.۳۹۳۹	۱۳.۵	۴۶.۱۸	۰.۷۳۸	۳۰۱۰	۲۸.۷
۱۳۸۹	۴.۷۶	۰.۳۸۱۳	۱۵.۳	۴۶.۰۲	۰.۷۴۵	۳۰۹۴	۲۸.۷
۱۳۹۰	-۲.۰۳	۰.۳۷۵	۱۳.۷	۴۵.۷	۰.۷۵۴	۳۴۹۲	۳۳.۷

۱۳۹۱	-۲.۴۳	۰.۳۸۳۴	۱۳.۸	۴۶.۴	۰.۷۶۸	۴۸۲۲	۵۲.۹
۱۳۹۲	۳.۸۵	۰.۳۹۵۲	۱۱.۸	۴۷.۱۹	۰.۷۶۹	۶۶۹۵	۸۵.۴
۱۳۹۳	۳.۰۱	۰.۳۹۹	۱۱.۶	۴۶.۸۱	۰.۷۷۳	۷۹۵۹	۹۴.۲
۱۳۹۴	-۰.۰۲	۰.۳۹۸۸	۱۲.۲	۴۶.۴۹	۰.۷۷۶	۸۹۸۳	۹۷.۷
۱۳۹۵	۹.۳۸	۰.۴۰۴۶	۱۳.۷	۴۷.۲۱	۰.۷۸۶	۸۷۳۵	۱۰۰
۱۳۹۶	۶.۹۱	۰.۴۰۰۸	۱۳.۳	۴۷.۷۸	۰.۷۸۹	۹۵۲۶	۱۰۶.۸
۱۳۹۷	-۲.۴۸	۰.۴۰۹۳	۱۳.۵	۴۸.۴۸	۰.۷۸۷	۱۴۳۱۳	۱۶۴.۱
۱۳۹۸	۲.۹۴	۰.۳۹۹۲	۱۳.۸	۴۸.۹۲	۰.۷۸۳	۲۰۳۸۸	۲۶۰.۹
۱۳۹۹	۰.۴۱	۰.۴۰۰۶	۱۰.۴	۴۸.۱۶	۰.۷۷۷	۳۶۸۹۳	۵۴۸.۳
منبع	مرکز آمار ایران	بانک مرکزی ایران	بانک مرکزی ایران	مؤسسه لگاتوم	hdr.undp.org	بانک مرکزی ایران	بانک مرکزی ایران

۴. گزارش تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

جدول ۳. ضرایب وزنی متغیرهای میانی هم‌سو شده با EDI به دست آمده از روش PCA

متغیرهای میانی هم‌سو شده با EDI	EGR	1-GI	1-UR	LPI	HDI
ضریب وزنی	۵.۲۷E-۰۵	۰.۳۷	۱.۲۵	۷.۳۲	۲۰.۲۷

رابطه (۸):

$$EDI=[5.27E-05*EGR]+[0.37*(1-GI)]+[1.25*(1-UR)]+[7.32*LPI]+[20.27*HDI]$$

جدول ۴. داده‌های به دست آمده از روش PCA برای متغیر EDI

سال	داده	سال	داده	سال	داده	سال	داده
۱۳۸۰	۸۹۰.۹۲	۱۳۸۵	۹۶۶.۱۸	۱۳۹۰	۱۰۱۵.۸۶	۱۳۹۵	۱۰۹۱.۷۶
۱۳۸۱	۹۱۰.۲۴	۱۳۸۶	۹۷۷.۶۳	۱۳۹۱	۱۰۴۹.۲۳	۱۳۹۶	۱۱۰۲.۵۱
۱۳۸۲	۹۲۱.۳۳	۱۳۸۷	۹۸۰.۶۳	۱۳۹۲	۱۰۵۹.۵۲	۱۳۹۷	۱۱۰۳.۳۲
۱۳۸۳	۹۳۹.۵۰	۱۳۸۸	۹۸۷.۱۸	۱۳۹۳	۱۰۶۵.۱۰	۱۳۹۸	۱۱۰۰.۵۶

۱۰۴۸.۵۸	۱۳۹۹	۱۰۶۸.۰۹	۱۳۹۴	۹۹۷.۹۶	۱۳۸۹	۹۴۷.۱۰	۱۳۸۴
---------	------	---------	------	--------	------	--------	------

۱.۴. تجزیه و تحلیل توصیفی متغیرها

جدول ۵. آمار توصیفی داده‌های هر متغیر

متغیر	D(ln(ACB))	ln(LP)	D(ln(EDI))
Mean	۰.۲۱	۳.۸۱	۰.۰۱
Median	۰.۱۸	۳.۵۲	۰.۰۱
Maximum	۰.۵۹	۶.۳۱	۰.۰۳
Minimum	-۰.۰۳	۱.۹۲	-۰.۰۲
Std. Dev.	۰.۱۵	۱.۲۰	۰.۰۱
Skewness	۰.۶۰	۰.۲۷	-۰.۱۹
Kurtosis	۳.۲۸	۲.۲۶	۳.۳۶
Jarque-Bera	۱.۲۰	۰.۶۶	۰.۲۲
Prob.	۰.۵۵	۰.۷۲	۰.۹۰

۲.۴. تجزیه و تحلیل استنباطی متغیرها

جدول ۶. بازخورد آزمون مانایی متغیرها

متغیر	آزمون شامل: عرض از مبدأ، روندزایی و هیچکدام	مرتب تفاضل گیری	آماره T-statistic	Prob.
D(ln(ACB))	عرض از مبدأ	I(0)	-۲.۹۶	۰.۰۶
ln(LP)	عرض از مبدأ و روندزایی	I(0)	-۳.۶۸	۰.۰۵
D(ln(EDI))	هیچکدام	I(0)	-۱.۸۹	۰.۰۶

متغیر D(ln(ACB)) همراه با عرض از مبدأ و بدون روندزایی در سطح اطمینان ۹۰٪ مانا می‌باشد. (جدول ۶)

متغیر ln(LP) همراه با عرض از مبدأ و روندزایی در سطح اطمینان ۹۰٪ مانا می‌باشد. (جدول ۶)

متغیر D(ln(EDI)) بدون عرض از مبدأ و روندزایی در سطح اطمینان ۹۰٪ مانا می‌باشد. (جدول ۶)

جدول ۷. ضرایب برآورد مدل ARDL کوتاه مدت

Variable	Coefficient	Std. Error	T-statistic	Prob.
D(ln(EDI(-1)))	۰.۱۰	۰.۱۲	-۰.۸۶	۰.۴۱
D(ln(EDI(-2)))	۰.۵۶	۰.۲۰	۲.۸۵	۰.۰۲
D(ln(ACB))	-۰.۱۴	۰.۰۴	-۴.۰۶	۰.۰۰
D(ln(ACB(-1)))	-۰.۰۴	۰.۰۲	-۲.۴۱	۰.۰۴
ln(LP)	۰.۱۰	۰.۰۳	۳.۰۲	۰.۰۱
ln(LP(-1))	-۰.۱۰	۰.۰۳	-۳.۰۶	۰.۰۱
C	۰.۰۳	۰.۰۱	۴.۲۵	۰.۰۰
R-squared	۰.۷۳	Mean dependent var	۰.۰۱	
Adjusted R-squared	۰.۵۷	S.D. dependent var	۰.۰۱	
S.E. of regression	۰.۰۱	Akaike info criterion	-۶.۷۶	
Sum squared resid	۰.۰۰	Schwarz criterion	-۶.۴۱	
Log likelihood	۶۴.۴۳	Hannan-Quinn criter.	-۶.۷۲	
F-statistic	۴.۴۹	Durbin-Watson stat	۱.۹۸	
Prob. (F-statistic)	۰.۰۲	---		

رابطه (۹):

$$D(\ln(EDI))=0.10*D(\ln(EDI(-1)))+0.56*D(\ln(EDI(-2)))-0.14*D(\ln(ACB)) \\ -0.04*D(\ln(ACB(-1)))+0.10*\ln(LP)-0.10*\ln(LP(-1))+0.03+\varepsilon$$

تجزیه و تحلیل آزمون‌های فروض کلاسیک رگرسیون مدل

جدول ۸. باز خورد آزمون فرض صفر بودن میانگین جملات پسماند مدل

باز خورد	آماره Mean
بسیار به صفر نزدیک است.	۲.۱۶E-۱۷

فرض صفر میانگین جملات پسماند مدل برقرار است. (جدول ۸)

جدول ۹. باز خورد آزمون فرض وجود واریانس همسانی میان جملات پسماند مدل

باز خورد	Prob.	آماره F-statistic
جملات پسماند دارای همسانی واریانس می‌باشند.	۰.۵۵	۰.۳۸

جملات پسماند مدل در سطح اطمینان ۹۰٪ دارای همسانی واریانس بوده و بدون واریانس ناهمسانی می‌باشند.

(جدول ۹)

جدول ۱۰. باز خورد آزمون فرض عدم وجود خودهمبستگی میان جملات پسماند مدل

باز خورد	Prob.	آماره F-statistic
میان جملات پسماند خودهمبستگی وجود ندارد.	۰.۸۱	۰.۲۲

میان جملات پسماند مدل در سطح اطمینان ۹۰٪ خودهمبستگی وجود ندارد. (جدول ۱۰)

جدول ۱۱. باز خورد آزمون فرض توزیع نرمال جملات پسماند مدل

باز خورد	Prob.	آماره F-statistic
توزیع جملات پسماند نرمال است.	۰.۰۹	۴.۷۸

توزیع جملات پسماند مدل در سطح اطمینان ۹۰٪ نرمال می‌باشد. (جدول ۱۱)

جدول ۱۲. باز خورد وجود شکست ساختاری در مدل

باز خورد	سال‌های برخورد خط CUSUM

با خطوط کنترلی	
خط CUSUM بدون برخورد با خطوط کنترلی	ندارد.

مدل فاقد شکست ساختاری می باشد. (جدول ۱۲)

۳/۴. برآورد ضرایب مدل بلندمدت

جدول ۱۳. ضرایب برآورد مدل بلندمدت

Variable	Coefficient	Std. Error	T-statistic	Prob.
D(ln(ACB))	-۰.۳۴	۰.۱۶	-۲.۱۹	۰.۰۵
ln(LP)	-۰.۰۱	۰.۰۰	-۲.۱۴	۰.۰۶
C	۰.۰۶	۰.۰۲	۳.۰۰	۰.۰۱

رابطه (۱۰):

$$D(\ln(EDI_t)) = -0.34 * D(\ln(ACB_t)) - 0.01 * \ln(LP_t) + 0.06 + \varepsilon_t$$

جدول ۱۴. بازخورد آزمون رابطه بلندمدت مدل

I(0)	Value	I(1)	Signif.
۲.۶۳	۵.۲۵	۳.۳۵	۱۰٪
۳.۱۰		۳.۸۷	۵٪
۳.۵۵		۴.۳۸	۲.۵٪
۴.۱۳		۵.۰۰	۱٪

مدل دارای رابطه بلندمدت با ضریب اطمینان ۹۹٪ می باشد. (جدول ۱۴)

جدول ۱۵. بازخورد آزمون تصحیح خطای مدل

Coefficient	Prob.	بازخورد

۰.۵۴-	۰.۰۰	همگرایی روابط کوتاهمدت و بلندمدت مدل به صورت نمایی
-------	------	---

در هر دوره ۰.۵۴٪ از شکاف میان رابطه کوتاهمدت و بلندمدت در مدل تعدیل می‌شود و مدل کوتاهمدت به صورت نمایی به سوی مدل بلندمدت با سطح اطمینان ۰.۹۰ هم‌گرا می‌باشد. (جدول ۱۵)

۵. بحث و نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

۱.۵. یافته‌ها

(۱) در بلندمدت هزینه‌های ساخت‌وساز در ایران طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ بر توسعه اقتصادی کشور تأثیر منفی و معنادار داشته و با ۱ درصد افزایش در هزینه‌های ساخت‌وساز، توسعه اقتصادی ۰.۳۴ درصد کاهش یافته است. (رابطه ۱۰)

ضریب ۰.۳۴- نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز از طریق کاهش فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و کاهش اشتغال در بخش ساختمان، موجب کندی در توسعه اقتصادی کشور شده است. در اقتصاد ایران، ساخت‌وساز یکی از بخش‌های پیشران اقتصاد است که ارتباط پسین و پیشین قوی با صنایع فلزی، سیمان، خدمات فنی و همچنین مالی دارد. زمانی که هزینه‌های ساخت‌وساز (اعم از مصالح، دستمزد و یا مجوزها) افزایش می‌یابد، بازده سرمایه‌گذاری در پروژه‌های عمرانی کاهش پیدا می‌کند؛ در نتیجه، سرمایه‌گذاران انگیزه‌های اقتصادی خود را از ورود به این بخش از دست می‌دهند. کاهش سرمایه‌گذاری و رکود در ساخت‌وساز، به کاهش اشتغال، کاهش تولید مصالح ساختمانی و در نهایت کاهش درآمد خانوارها منجر می‌گردد. بنابراین در افق بلندمدت، افزایش ۱ درصدی در هزینه‌های ساخت‌وساز باعث کاهش حدود ۰.۳۴ درصدی در شاخص توسعه اقتصادی می‌شود، زیرا اثرات آن به صورت زنجیره‌ای در کل اقتصاد سرایت می‌نماید. به بیان دیگر، این ضریب منفی بازتاب‌دهنده اثر بازدارنده افزایش هزینه سرمایه‌گذاری ساختمانی بر رشد، اشتغال، ضریب جینی، توسعه انسانی و رفاه اجتماعی است.

(۲) در بلندمدت قیمت زمین در ایران طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ بر توسعه اقتصادی کشور تأثیر منفی و معنادار داشته و با ۱ درصد افزایش در قیمت زمین، توسعه اقتصادی ۰.۰۱ درصد کاهش یافته است. (رابطه ۱۰)

ضریب ۰.۰۱- هرچند کوچک است اما از نظر اقتصادی معنادار است و نشان می‌دهد که افزایش قیمت زمین موجب انتقال منابع مالی از فعالیت‌های مولد به فعالیت‌های غیرمولد و سفته‌بازی در بازار زمین شده است. در ایران، زمین نه تنها یک عامل تولید در بخش ساختمان، بلکه یک دارایی سرمایه‌ای است که نقش مهمی در تخصیص سرمایه دارد. افزایش قیمت زمین باعث می‌شود هزینه نهایی تولید مسکن و پروژه‌های عمرانی افزایش یابد؛ در نتیجه بسیاری از پروژه‌ها از توجیه اقتصادی خارج می‌شوند. افزون بر آن، افزایش قیمت زمین انگیزه سوداگری را در بازار دارایی‌ها تقویت کرده و باعث انحراف سرمایه از بخش تولیدی و اشتغال‌زا به سمت معاملات غیرمولد می‌شود. از این رو، در بلندمدت افزایش ۱ درصدی در قیمت زمین باعث افت ۰.۰۱ درصدی شاخص توسعه اقتصادی گردیده است، زیرا افزایش قیمت دارایی‌های غیرمولد مانند زمین، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری مولد و کندی رشد اقتصادی می‌شود.

(۳) از آنجاکه شاخص توسعه اقتصادی در این پژوهش از ترکیب پنج متغیر نرخ رشد اقتصادی، ضریب جینی، نرخ بیکاری، شاخص رفاه لگاتوم و شاخص توسعه انسانی به دست آمده است و همچنین آن‌که در اقتصاد، توسعه اقتصادی نیز در سطح بسیار گسترده و جامعی تعریف می‌گردد، کوچک بودن ضرایب مدل رگرسیونی منطقی به نظر می‌رسد، چراکه تغییر در شاخص‌های قیمت زمین و هزینه‌های ساخت‌وساز، نمی‌تواند شاخص توسعه اقتصادی یک کشور را به میزان آن‌چنان چشم‌گیری تحت تأثیر قرار داده و برای تأثیرگذاری بر توسعه اقتصادی

یک کشور نیاز به عوامل گوناگون و محرک‌های بزرگ‌تری می‌باشد؛ اگرچه در این پژوهش اثر آن‌ها به‌لحاظ علمی اثبات گردید.

۲.۵. محدودیت‌های پژوهش

داده‌های پژوهش در متغیرهای شاخص قیمت زمین و هزینه‌های ساخت‌وساز، مربوط به مناطق شهری ایران بوده و مناطق روستایی را شامل نمی‌شود، اما به‌نظر می‌رسد که نتایج حاصل از پژوهش قابل تعمیم به مناطق روستایی نیز بوده و کلیه مناطق کشور را شامل خواهد شد.

۳.۵. کاربرد نتایج پژوهش و پیشنهاد‌های سیاستی

۱. هزینه‌های ساخت‌وساز در صنعت ساختمان مانند یک مانع در رونق این بخش و دستیابی به توسعه اقتصادی عمل می‌کند. با کاهش تأثیر منفی هزینه‌های ساخت‌وساز می‌توان به رونق بخش ساخت‌وساز و توسعه اقتصادی کشور کمک کرد که برای حصول این هدف، راهکار اعطای اعتبارات کافی جهت تأمین مالی بخش صنعت ساختمان پیشنهاد می‌گردد.

۲. کاهش قیمت زمین می‌تواند بخش بزرگی از هزینه‌های ساختمان‌سازی را که مربوط به تأمین اولیه است کاهش دهد و با کاهش قیمت زمین، میزان ساخت‌وساز افزایش و موجب بهبود توسعه اقتصادی کشور می‌گردد. برای کاهش قیمت زمین سه راه حل برای دستگاه‌های حاکمیتی پیشنهاد می‌گردد:

الف) افزایش عرضه زمین از راه شهرک‌سازی، ایجاد شهرهای اقماری و نیز ایجاد مناطق جدید شهری؛

ب) افزایش تراکم‌های ساختمانی و بلندمرتبه‌سازی البته در مناطق مناسب و امکان‌پذیر و درخور، می‌تواند نیاز به زمین را کاهش داده و با کاهش تقاضای زمین، قیمت آن نیز کاهش یابد؛

پ) اعمال سیاست‌های مالی و دریافت مالیات سنگین از زمین‌های بدون ساخت و پرمعامله جهت کاهش سوداگری زمین و زدودن ماهیت سرمایه‌ای آن و در نهایت دستیابی بیشتر به ماهیت مصرفی.

۳. از آنجاکه صنعت ساختمان دارای پیوندهای پیشین و پسین بسیار بوده و با توسعه اقتصادی رابطه‌ای مثبت و معنادار دارد و صنعتی است که بر ابعاد گوناگون اقتصاد اثرگذار است و تمام این ابعاد را به‌صورتی هماهنگ با یکدیگر بهبود بخشد، بنابراین توجه به صنعت ساختمان باید به‌عنوان یک سیاست استراتژیک برای میان‌مدت و بلندمدت در دستور کار دستگاه‌های حاکمیتی قرار گیرد تا بتوان از توانایی‌های این بخش از صنعت، به‌عنوان یک پیشران اقتصادی در راستای بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی کشور بهره‌گیری شده و به تبع توسعه اقتصادی نیز افزایش یابد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در نگارش پژوهش مشارکت داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که در این تحقیق، محققان را یاری کرده‌اند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد. پژوهش حاضر حامی مالی نداشته و حاصل فعالیت علمی نویسندگان است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

Akbari, M. (2020). Analysis of Social Welfare Index in Iran (Case Study: Metropolis of Shiraz). *Social Development & Welfare Planning*, 11(42), 103-125. Doi: 10.22054/qjsd.2020.11923. [In Persian]

Akhavan Fard, R. (2012). Income Distribution in Mazandaran Province during Economic, Social and Cultural Development Programs. *Monthly Economic Journal of Economic Issues and Policies*, No. 1, 27-40, <http://ejip.ir/article-1-1-1-1-fa.html>. [In Persian]

Arabi, Z. & Kazemi, A. (2014). The Effect of Human Development Index on Iranian GDP. *Economic Growth and Development Research*, 5(17), 124-109, 20.1001.1.22285954.1393.5.17.7.1. [In Persian]

Athari, K. (2011). *The First Report on the Social Situation of Iran (1380-1388)*, Rahman Institute. [In Persian]

Babakhani M. (2008). Economic Development, Income Inequality and Health in Iran: 1355-1385. *Refahj*, 7(28), 239-262. URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2038-fa.html>. [In Persian]

Bakhtiari, M. (1992). Feasibility study of the hypothesis of conflict between growth and balanced income distribution: Case study of Iran (1968-1970), Master's thesis, Allameh Tabatabaei University, Faculty of Economic Sciences. [In Persian]

Barnett, T. P. & Preisendorfer, R. (1987). Origins and Levels of Monthly and Seasonal Forecast Skill for United States Surface Air Temperatures Determined by Canonical Correlation Analysis. *Monthly Weather Review*, 115(9), 1825-1850. <https://doi.org/10.1175/1520-0493>

Brown, Timothy A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research Methodology in the social sciences*, Guilford Press.

Chachlakis, Dimitris G.; Prater-Bennette, A. & Markopoulos, P. (2019). L1-Norm Tucker Tensor Decomposition. *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, 15(3), 587-602, doi: 10.1109/JSTSP.2021.3058846

Dezaji, M. & Ketabforosh Badri, A. (2014). The Effects of Human Development on Labor Productivity in Selected OECD Countries. *The Journal of Productivity Management*, 4(8), 125-140, 20.1001.1.27169979.1393.8.4.6.8. [In Persian]

Dlamini, S (2014). *The relationship between the construction sector and economic growth*, School of Construction Engineering and Management, University of Reading, UK

Dogan C. & Topuz, J. C. (2020). Real effects of real estate: evidence from unemployment rates. *Studies in Economics and Finance*, Emerald Group Publishing Limited, 37(4), 605-623, Doi: 10.1108/SEF-03-2019-0124

Ebrahimi, M. (2015). A look at social welfare research in Iran; focusing on scientific and research articles in the period 1993-2001. *Social Security Journal*, 13(5), 5-37. [In Persian]

Faraji, F., Ehsanifar, T., Naderi, N. & Rezaei, B. (2015). The Study of the Role of Entrepreneurship in Economic Development. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 1(4), 91-104, 20.1001.1.24767735.1393.1.4.6.7. [In Persian]

Ferreiro, J. & Gomez, C. (2019). Employment Protection and Labor Market Results in Europe. *Journal of Evolutionary Economics* 30, 401-449, <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00656-5>

Hughju, N. (2003). Social Welfare and Development, Functions of Supportive Institutes. Refahj. 2(6), 75-96, URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2194-fa.html>. [In Persian]

Hajamini M. (2020). Assessment of Employment Status in Fourth and Fifth Economic, Social and Cultural Development Plans. Qjerp, 27 (92), 7-43. URL: <http://qjerp.ir/article-1-2377-fa.html>. [In Persian]

Houshmand, M. & Noghabi, M. (2015). The role of the country's economic development in employment and the labor market. Second International Conference on Futures Studies in Management and Economic Development, Torbat Heydariyeh University, Mashhad. [In Persian]

Hsu, D., Kakade, Sham M. & Zhang, T. (2012). A spectral algorithm for learning hidden markov models. Journal of Computer and System Sciences, 78(5), 1460-1480, <https://doi.org/10.1016/j.jcss.2011.12.025>

Jolliffe, Ian T. & Cadima, J. (2016). Principal component analysis: a review and recent developments. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 374, <http://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>

Khalili Iraqi, M. (1999). Explaining the mutual relations between the housing sector and other economic sectors. Ministry of Housing and Urban Development. [In Persian]

Kindleberger, Charles P. (1958). Economic Development, translated by Sadoughi, Reza. Rasht, 1972, Lahijan, Gilan School of Management, page 7. [In Persian]

Kirzner, I.M. (1973). Competition and Entrepreneurship, University of Chicago Press, Chicago, page 2487

Kuehner-Hebert, K. (2022). Number of Construction Jobs, Unemployment and Costs on the Rise, According to Report. Electrical Contractor Journal, www.ecmag.com/magazine/articles/article-detail/number-of-construction-jobs-unemployment-and-costs-on-the-rise-according-to-report

Liu, Z., Miao, J. & Zha, T. (2013). Land Prices and Unemployment, Journal of Monetary Economics, Elsevier, 80(C), 86-105, Working Paper 19382, DOI: 10.3386/w19382

Lucien, J. & Morson, C. (1994). Analytical study of income distribution and economic development, translated by Ahmad Akhavi, Tehran, Ministry of Foreign Affairs Publications, first edition, 132-133. [In Persian]

Maleki, S. (2003). Sustainable City and Sustainable Urban Development. Quarterly Journal of Housing and Revolution, 2(1), 3-54. [In Persian]

Markopoulos, P. P., Kundu, S., Chamadia, S. & Pados, D. A. (2017). Efficient L1-Norm Principal-Component Analysis via Bit Flipping. IEEE Transactions on Signal Processing, 65(16): 4252-4264, doi: 10.1109/TSP.2017.2708023

Mayo, S. K. (1998). Land Prices, Land Markets, and the Broader Economy, Lincoln Institute of Land Policy

McKenzie, Sh. (2023). What Is Entrepreneurship and Economic Development?, Essentials of Entrepreneurship-Led Economic Development

Meyer, D. F., Masehla, T. M. Kot, S. (2017). The Relationship between Economic Growth and Economic Development: A Regional Assessment in South Africa. Journal of Advanced

Research in Law and Economics, Volume 8, Issue 4(26), 1377-1385, retrieved from <https://journals.aserspublishing.eu/jarle/article/view/1547>

Mojtahed, A. & Ahmadyan, A. (2007). Welfare Effect of Exchange Rate Policy in Iran. Iranian Journal of Economic Research, 9(30), 1-21. https://ijer.atu.ac.ir/article_3646.html?lang=fa. [In Persian]

Potter, B. (2016). How much do construction costs matter? Some factors that affect the price of housing, Construction Physics Journal

Rozebahan, M. (2008). Fundamentals of Economic Development, Tehran, Taban, 12th edition, 172-173. [In Persian]

Saeedi, K. (2007). Theories of Development Laws, Tehran, Culture and Art Entrepreneurs Cooperative Company Publication, First Edition, Page 74. [In Persian]

Sharif Khatibi, L (2008), Human Development Index. Rahyافت Journal, 18(42), 20.1001.1.10272690.1387.18.42.6.5. [In Persian]

Sun, Q., Feng, Y., Tang, Y., Kuang, W. & Javeed, S. A. (2022). The relationship amid land finance and economic growth with the mediating role of housing prices in China. Frontiers in Psychology, Volume 13, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.976236>

Suri, T., Boozer, M.A., Ranis, G. & Stewart, F. (2011). Paths to Success: The Relationship between Human Development and Economic Growth. World Development, 39(4), 506-522, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.08.020>.

Terner Center (2020). The Cost of Building Housing Series, Research and Policy Journal, www.ternercenter.berkeley.edu/research-and-policy/the-cost-of-building-housing-series/

Yousefi, M. (2009). Strategies for Economic Growth and Development, Tehran, Ney, 27-34. [In Persian]

Wennekers, S. & Thurik, R. (1999). Linking Entrepreneurship and Economic Growth. Small Business Economics, 13(3), 27-56, <https://doi.org/10.1023/A:1008063200484>