

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۱۶  
تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۵

## رابطه متغیرهای مهم کلان اقتصادی با متغیرهای عمده حسابداری در ایران

دکتر حمیدرضا برادران شرکاء  
عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی  
دکتر سیدمطهری  
عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

### چکیده:

پژوهش پیش رو، به مطالعه رابطه چهار متغیر مهم کلان اقتصادی شامل: تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمدهای نفتی، سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و تورم در سطح تغییرات با سه متغیر عمده حسابداری، درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی پرداخته و سپس رشد آن‌ها را با سه متغیر مهم دیگر حسابداری شامل: نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام، در شرکت‌های صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۷۶ تا پایان ۱۳۸۵ می‌پردازد.

به دلیل بالا بودن میزان هم خطی (*collinearty*) بین سه متغیر اقتصادی، تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمد نفت و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان، برای آزمون فرضیه‌ها از روش تحلیل عاملی استفاده شده است.

نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه اول، بیانگر آن است که سه متغیر توضیحی شامل: تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمدهای نفتی و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان دارای رابطه مثبت، قوی و معنی‌داری با سه متغیر حسابداری درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد.

همچنین متغیر مستقل نرخ تورم رابطه منفی، قوی و معنی‌داری با سه متغیر حسابداری مذکور دارد. بر اساس ضریب همبستگی و ضرایب متغیرها، سه متغیر توضیحی، بیشترین تأثیر را بر بهای تمام شده کالای فروش رفته صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد. این نتایج با رگرسیون‌های تک متغیره نیز کاملاً سازگار است.

نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه دوم، نشانگر آن است که سه متغیر توضیحی رشد با نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام رابطه‌ای مشاهده نگردید. متغیر توضیحی تورم فقط با بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت حاشیه سود عملیاتی رابطه مثبت و ضعیفی دارد ولی با بازده دارایی‌ها رابطه‌ای ندارد. میزان ضرایب عامل‌ها و همبستگی بین رشد متغیرهای اقتصادی و بازده‌های حسابداری ضعیف بوده که علت اصلی آن ممکن است استفاده از اصل بهای تمام شده تاریخی در حسابداری می باشد

**مفاهیم:** بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت حاشیه سود عملیاتی، سود عملیاتی، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، درآمدهای نفتی، سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان

## مقدمه

بازار سرمایه به ویژه اوراق بهادار یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین ارکان رسمی اقتصادی است، که می‌تواند در رشد سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال نقش پویایی داشته

باشد، با توجه به چشم انداز بلند مدت اقتصادی در ایران و با عنایت خاصی که مسئولین بلند پایه کشور به رشد و توسعه آن دارند، پایه‌های اصلی بودجه سالانه کشور را بر مبنای توسعه سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال تنظیم می‌نمایند. از این رو اهمیت بازار سرمایه روز به روز بیشتر می‌شود.

نظر به این که سرمایه‌گذاران از مهم‌ترین متغیرهای تعیین‌کننده سرنوشت بلند مدت اقتصاد هستند، بنابراین برای فراهم نمودن بستری مناسب برای جذب و حضور گسترده این طیف وسیع و جلب اعتماد آن‌ها، نیازمند ابزارها، معیارها و اطلاعات متنوع می‌باشند، که یکی از مهم‌ترین این ابزارها، شناخت حساسیت متغیرهای عمده حسابداری نظیر درآمد فروش، بهای تمام شده محصولات تولیدی و بازده سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد.

استفاده از ابزارهای اقتصادی با وجود دارا بودن محدودیت‌های گوناگون، به طور وسیع توسط سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار معمول است. لذا شناخت دقیق متغیرهای مهم کلان اقتصادی و نحوه استفاده آن می‌تواند برای سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی موثر و سودمند باشد. تفاوت درآمد فروش، بهای تمام شده محصولات تولیدی و بازده سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، طی دوره‌های متفاوت، ناشی از تأثیر متغیرهای مهم کلان اقتصادی می‌باشند.

در خصوص رابطه‌ی متغیرهای کلان اقتصادی با قیمت و بازده‌ی سهام مطالعات وسیعی توسط اقتصاددانان صورت گرفته است. اغلب این مطالعات برای یافتن پاسخ به دو سؤال اساسی زیر بوده است:

آیا تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی رابطه‌ای با تغییر قیمت و بازده سهام دارد؟ و اگر چنین است این متغیرها کدامند؟ نتایج حاصل حاکی از آن بوده که متغیرهای پولی جانشین مناسبی برای متغیرهای مربوط به فعالیت‌های واقعی هستند و تغییرات متغیرهای پولی (مانند نرخ تورم و نرخ بهره) دارای نقش علامت‌دهی برای بازار است (عزیزی ۱۳۷۸).

مطالعات بسیاری در خصوص رابطه تغییرات قیمت در بازار سهام و متغیرهای حسابداری انجام شده است. اما در مورد رابطه برخی از متغیرهای مهم کلان اقتصادی با درآمد فروش، بهای تمام شده محصولات تولیدی نسبت حاشیه سود عملیاتی و بازده

دارایی‌ها تحقیقات محدودی صورت گرفته است. بنابراین، این تحقیق در نظر دارد از طریق بررسی رابطه متغیرهای مهم کلان اقتصادی و متغیرهای عمده حسابداری، سمت و سوی این رابطه را مشخص و به سؤالات زیر پاسخ دهد:

۱) آیا متغیرهای مهم کلان اقتصادی در ایران قادر به توضیح شاخص‌های عمده حسابداری می‌باشند؟

۲) آیا رشد متغیرهای مهم کلان اقتصادی در ایران، قادر به توضیح شاخص‌های عمده حسابداری می‌باشند؟

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

نبود ثبات از مضرترین مشخصه‌ها برای اقتصاد است. راه اندازه و توقف در سیستم‌های اقتصادی، به منزله رونق و رکود تلقی می‌شود. این نوسانات از رونق به رکود و بالعکس هزینه‌های گزافی دارد که نهایتاً بر بهای تمام شده محصولات اثرات نامطلوبی می‌گذارد و ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها را افزایش و بازده را کاهش می‌دهد.

نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی طی چهل سال گذشته کمتر از ۱۵ درصد برای ایران است. در صورتی که این نسبت در کشورهایی از قبیل مالزی و کره جنوبی به ۴۰ درصد می‌رسد. نرخ رشد متوسط سالانه طی ۲۰ سال گذشته سرمایه‌گذاری در کشور حدود ۳ درصد بوده در حالی که در کشورهای مذکور بیش از ۱۰ درصد بوده است. (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (سابق)، ۱۳۸۳).

تورم، یکی از عوامل تأثیرگذار در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران می‌باشد. نزدیک به سه دهه کشور ما از تورم شدید رنج می‌برد و بازار سرمایه را نیز تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین عامل تورم به عنوان یکی از متغیرهای مهم کلان اقتصادی در این تحقیق لحاظ شده است. تورم در ایران به صورت مزمن در آمده و با فرض تداوم روند موجود، یعنی فرض تداوم ساختار اقتصادی در ابعاد سیاست‌گذاری‌های دولت و نحوه تصمیمات عاملین اقتصادی، عدم تجهیزات منابع داخلی جهت سرمایه‌گذاری، عدم گسترش مشارکت خصوصی، تصدی‌گری‌های دولت و تداوم ساختار درآمدها و هزینه‌های بودجه‌ای، تداوم بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان کشور، اتکاء هر چه بیشتر تولیدات به

درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت و منفی بودن نرخ سود واقعی، همه عوامل ترمز کننده رشد پایدار و بلند مدت تولیدات صنعتی بوده و کاهش سودآوری صنایع را ببار آورده و نهایتاً باعث رکود اقتصادی کشور می‌شوند.

### اهمیت بخش صنعت و تولیدات در رشد و توسعه اقتصادی:

بخش صنعت و تولیدات یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در ایجاد رشد و توسعه اقتصادی است. صنعت برای خود و دیگر بخش‌های اقتصادی ابزار کار و پیشرفت را فراهم می‌سازد. بدون صنعت، بهره‌وری و تولید در بخش‌های دیگر بسیار پائین و ابتدایی خواهد بود. زیرا بخش صنعت برای خود و سایر بخش‌های اقتصادی مواد و نهاده‌های تولیدی را فراهم می‌کند. بدون عرضه این مواد و نهاده‌ها که در تولید کالا و خدمات تولیدی بخش‌های دیگر مصرف می‌شوند، فعالیت‌های آن بخش مختل یا متوقف می‌شود.

تجربه کشورهای موفق در حال توسعه در دهه‌های اخیر نیز نشان می‌دهد که در این کشورها رشد و توسعه صنعتی، عامل محرکه توسعه اقتصاد آن‌ها بوده است. یکی از عوامل مهم رشد صنعتی، سرمایه‌گذاری است. سرمایه‌گذاری موجب افزایش ظرفیت‌های تولید، بهبود و بهسازی ماشین‌آلات و تجهیزات، ارتقای سطح تکنولوژی و کیفیت محصولات می‌شود. بدون سرمایه‌گذاری، نگهداشت سطح ظرفیت‌های موجود امکان‌پذیر نیست. کهنگی و استهلاک ماشین‌آلات موجب افت تولید و کیفیت محصولات تولیدی شده و منجر به افزایش بهای تمام شده تولیدات می‌شود.

### اثر درآمدهای نفتی و نوسانات آن بر سودآوری بنگاه‌های اقتصادی:

محققانی که در زمینه رابطه درآمدهای نفتی و نوسانات آن بر رشد سرمایه‌گذاری و سودآوری بنگاه‌ها تحقیق کرده‌اند به سه نوع رابطه در این زمینه دست یافته‌اند (دادگر،

۱۳۸۴)

یک گروه رابطه رشد صادرات نفت و رشد سرمایه‌گذاری را منفی ارزشیابی کرده‌اند و دلیل عمده آن را بوجود آوردن مشکلات برای تولید کنندگان داخلی می‌دانند، نوسانات انتظاری تقاضا ناشی از تغییرات درآمدهای نفتی باعث تناوب دوره‌ای در استفاده از ظرفیت‌های تولید می‌شود و در نتیجه بازدهی کاهش می‌یابد که این امر خود باعث

تنزل سطح سرمایه‌گذاری، خصوصاً سرمایه‌گذاری‌هایی با ریسک‌های بالا در جامعه می‌شود.

گروه دوم، اعتقاد دارند که درآمدهای نفتی و نوسانات آن اثر مثبت بر رشد و سرمایه‌گذاری می‌گذارد. مهم‌ترین دلیل آن‌ها این است که در دوره‌هایی که درآمدهای نفتی بالا باشد، سود و درآمد بالا ممکن است باعث ایجاد شرایط خوش‌بینانه شود که افزایش سرمایه‌گذاری را به دنبال خواهد داشت.

گروه سوم رابطه درآمدهای نفتی و رشد سرمایه‌گذاری و سودآوری بنگاه‌ها را خیلی تأثیر گذار نمی‌دانند. زیرا کشورها می‌توانند با ایجاد ذخیره‌های ارزی، اثرات منفی درآمدهای پائین و بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری را خنثی کنند.

### سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و اثر آن بر متغیرهای حسابداری:

ارقام حساب‌های ملی در سطح کشورهای جهان نشان می‌دهد که در همه کشورها مسکن یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های فعالیت اقتصادی است. این بخش در کشورهای در حال توسعه بعد از کشاورزی و در کشورهای پیشرفته بعد از صنعت قرار گرفته است. سهمی از تولید ناخالص ملی که صرف تشکیل سرمایه ثابت می‌شود و سهمی از آن به سرمایه‌گذاری در ساختمان و مسکن اختصاص می‌یابد، از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. در اغلب کشورها بخش ساختمان بیش از نیمی از تشکیل سرمایه ثابت تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌دهد که از آن سهم مسکن به تنهایی ۲۰ تا ۵۰ درصد است. صنعت ساختمان ۵۰ تا ۵۵ درصد محصولات بخش‌های صنعت را مورد استفاده قرار می‌دهد (اقتصاد مسکن، ۱۳۸۳).

همچنین بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که حدود ۳۰۰ رشته فعالیت در ارتباط مستقیم و غیر مستقیم با بخش ساختمان قرار می‌گیرد و در نتیجه نه تنها کیفیت، عرضه منظم و استاندارد فنی سایر صنایع بر روی مسکن اثر قطعی دارد، بلکه فعالیت‌های ساختمانی نیز تأثیر متقابلی بر روی رشد و توسعه سایر بخش‌ها باقی می‌گذارد.

بخش ساختمان و مسکن که خود جزء عوامل کلیدی اقتصاد کلان کشور است، به دلایل زیر می‌تواند به خروج اقتصاد کشور از شرایط رکود تورمی کمک و بخش قابل توجهی از نقدینگی جامعه را جذب نماید:

- عدم وابستگی مستقیم به ارز خارجی.
- داشتن سهم قابل توجه در تولید ناخالص داخلی و بخش عمده‌ای از ثروت ملی.
- تخصیص حدود ۳۰ درصد از هزینه خانوار به این بخش.
- ایجاد اشتغال مستقیم و غیر مستقیم.
- ایجاد تحرک در بیش از ۳۰۰ رشته صنعتی که به طور مستقیم و غیر مستقیم به صنعت ساختمان وابسته‌اند.
- پائین بودن درجه ریسک و عدم اطمینان و بالا بودن بازده آن در مقایسه با سرمایه گذاری در بازار سرمایه.

تجربه نشان داده است که اگر جذب نقدینگی جامعه به بخش ساختمان و مسکن با سیاست‌ها و طراحی نظام کارآمد برای تأمین مالی تولید مسکن همراه نباشد، نه تنها به تحرک سایر بخش‌های اقتصادی منجر نخواهد شد، بلکه بخش ساختمان و مسکن را نیز با معضلات جدی مواجه خواهد ساخت. مسلماً سرمایه‌گذاری در مسکن در مقایسه با سرمایه‌گذاری در سهام، جایگزین بسیار خوبی است. زیرا به سبب عدم کارایی بازار سرمایه و بازار بورس، ریسک بالا و نوسانات قیمتی آن در طول سی سال گذشته، سرمایه‌گذاری در مسکن از یک روند رشد مناسبی برخوردار بوده است. در دورانی که بازار سرمایه دچار رکود می‌شود، سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و مسکن رونق می‌گیرد. این رونق به حدود ۳۰۰ نوع صنعت به طور مستقیم و غیر مستقیم تأثیرگذار است. بنابراین درآمد فروش محصولات صنایع و به تبع آن سودآوری و بازده سرمایه‌گذاری‌های آن‌ها افزایش می‌یابد.

#### پیشینه تحقیق:

مطالعاتی که در ارتباط با اثرات تورم و تولید ناخالص داخلی بر بهای تمام شده تولیدات و درآمد فروش محصولات در ایران صورت گرفته است نشان می‌دهد که تورم رشد اقتصادی را کند می‌کند. زیرا تورم، نرخ‌های پس‌انداز را کاهش می‌دهد و هزینه و ریسک سرمایه‌گذاری مولد را افزایش می‌دهد. در این صورت بهای تمام شده تولیدات افزایش می‌یابد. همچنین، نرخ‌های بالا تورم منجر به تخصیص نامناسب منابع سرمایه‌گذاری به سمت فعالیت‌های کمتر تولیدی مانند ساختمان و مسکن می‌شود و

افزایش قیمت مسکن را به دنبال خواهد داشت (پژوهشکده امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارائی، سال ۱۳۸۳).

مطالعاتی که داوز (۱۹۹۸) صفا (۱۳۷۷)، ربیعی (۱۳۸۱) و جلالی نائینی (۱۳۷۶) کارشناسان اقتصاد مسکن (۱۳۸۳)، در خصوص آثار تورم، سرمایه گذاری در بخش ساختمان و مسکن، درآمدهای نفتی انجام داده‌اند، حاکی از آن می‌باشد که: اولاً، افزایش تورم تأثیر منفی و معنی داری بر رشد تولیدات صنعتی داشته و باعث کاهش سودآوری بنگاه‌های اقتصادی می‌گردد. ثانیاً، بی‌ثباتی و نوسانات درآمدهای نفتی، بر رشد اقتصادی تأثیر منفی داشته و از طریق ایجاد ریسک در بازار سرمایه سبب بی‌ثباتی در عرضه پس‌اندازها می‌شود که این امر خود سبب کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش بازده سرمایه‌گذاری‌ها و کند شدن رشد اقتصادی می‌شود. ثالثاً، افزایش در سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و مسکن، ظرفیت‌های تولیدی صنایعی که به طور مستقیم و غیر مستقیم به مسکن و ساختمان وابسته‌اند، افزایش می‌دهد. افزایش ظرفیت‌های تولیدی، باعث افزایش درآمدهای فروش و بهای تمام شده تولیدات شده و نهایتاً سودآوری و بازده سرمایه‌گذاری آن‌ها را بالا می‌برد.

پژوهشی که توسط لی و هو (۱۹۹۸)، در رابطه با سرمایه‌گذاری در مسکن و اثر مهمی که بر متغیرهای حسابداری از جمله سود خالص شرکت‌ها می‌گذارد، انجام داد، حاکی از آن بود که سرمایه‌گذاری در مسکن اثر مهمی بر متغیرهای حسابداری خصوصاً سود خالص از خود نشان نمی‌دهد.

نجاری (۱۳۸۵)، بر اساس نتایج بررسی تحقیقات خود، در حد بالایی وابستگی درآمد نفت بر عمده متغیرهای مهم کلان اقتصادی و حسابداری را مشاهده نمود. با استفاده از نتایج بررسی اثرات بین متغیرها، نتیجه کلی از بررسی‌های به عمل آمده، چنین است که در ایران، درآمدهای نفتی ابتدا از طریق سیاست‌های مالی و بودجه دولت خود را نشان می‌دهند. (تأثیر نفت بر هزینه‌های دولت) و سپس از طریق کسری بودجه با بخش پولی اقتصاد رابطه پیدا می‌کنند. (تأثیر بر حجم نقدینگی) که تبعات آن تورم لجام گسیخته در ایران است. تورم بالا همان طوری که قبلاً اشاره شد، اثرات خود را بر ریسک سرمایه‌گذاری‌های مولد می‌گذارد و باعث افزایش ریسک سرمایه‌گذاری‌ها شده و به دنبال آن سودآوری و بازده‌های سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد.



مقیم (۱۳۸۰) و ختائی (۱۳۸۵)، تحقیقاتی در خصوص تورم و بازده سرمایه گذاری انجام دادند. نتایج حاصل نشان داد که: اولاً، شرکت‌هایی که قیمت‌گذاری محصولات تولیدی را خود انجام داده‌اند و قیمت فروش تولیداتشان را بیش‌تر یا حداقل به اندازه نرخ تورم افزایش داده‌اند، نسبت به سایر شرکت‌هایی که قیمت‌های فروش محصولات آن‌ها را دولت کنترل می‌کند، از بازده بالاتری نسبت به نرخ تورم برخوردار بوده‌اند. ثانیاً، افزایش در میزان تورم، سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد، زیرا نرخ تورم از یک طرف هزینه تأمین منابع را کاهش می‌دهد و از طرف دیگر انگیزه بهره‌جویی از افزایش کالاهای سرمایه‌ای را افزایش می‌دهد.

### فرضیه‌های تحقیق:

بر اساس سؤال‌هایی که قبلاً مطرح گردید و با بهره‌گیری از یافته‌های تحقیقات مرتبط قبلی و مبانی نظری، برای این تحقیق فرضیه‌های زیر در نظر گرفته شده است:

#### فرضیه اول:

متغیرهای مهم کلان اقتصادی بر شاخص‌های عمده حسابداری صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارند.

#### فرضیه دوم:

رشد متغیرهای مهم کلان اقتصادی بر شاخص‌های عمده حسابداری صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارند.

#### جامعه و نمونه آماری:

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تفکیک هر صنعت می‌باشند.

برای انتخاب نمونه شرایط زیر مشخص گردید و با توجه به محدودیت اعضای جامعه، کل عناصر جامعه مشروط به داشتن تمام شرایط زیر به عنوان نمونه انتخاب شدند:

۱- پایان سال مالی شرکت‌ها، پایان اسفند ماه باشد و پایان سال مالی آن‌ها در طول سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵ تغییر نکرده باشد.

۲- حداقل در تمام مدت ده سال از سال ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۵ فعال و جزء شرکت‌های پذیرفته شده در بورس باقی مانده باشند.

۳- سهام آن‌ها در طول هر یک از سال‌های مورد تحقیق معامله شده باشد.

۴- شرکت های عضو نمونه، جزء شرکت های سرمایه گذاری نباشند. در نهایت، با در نظر گرفتن شرایط فوق تعداد ۱۴۴ شرکت از ۱۴ صنعت مختلف به عنوان نمونه مورد مطالعه این تحقیق انتخاب شدند.

### روش تحقیق:

به منظور بررسی فرضیه های تحقیق و با توجه به ماهیت اطلاعات و داده های تحقیق که مبتنی بر اطلاعات واقعی گذشته و از نوع سری های زمانی و مقطعی می باشد. طرح تحقیق علی - مقایسه ای (یا پس رویدادی) است. روش آماری به کار گرفته شده رگرسیون خطی چند متغیره می باشد. با توجه به این که متغیرهای مستقل مورد استفاده در تحقیق همبستگی شدیدی با هم داشته اند، بنابراین مشکل همخطی در مدل های برآوردی به وجود آمد. بنابراین برای رفع این مشکل از تحلیل عاملی استفاده شده است. (تحلیل چند متغیره کاربردی، مؤلف ریچارد آ، جانسون، مترجم نیرومند، سال ۱۳۸۷)

### روش گردآوری اطلاعات:

علیرغم این که اقداماتی که توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران و برخی از مؤسسات خصوصی در تجمیع اطلاعات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس انجام و نرم افزارهایی نیز در این ارتباط تهیه شده، لیکن هیچ کدام از آن ها حاوی اطلاعات مورد نیاز برای انواع تحقیقات حسابداری نمی باشد. بسیاری از نرم افزارهای مزبور گرایش مالی دارند و بیشتر حاوی اطلاعات مربوط به بازده سهام، سود هر سهم و قیمت بازار سهام است، که غالباً همه ی نیازهای یک تحقیق حسابداری را فراهم نمی آورند.

متغیرهای عمده حسابداری مورد استفاده در تحقیق، محقق را به سوی منابع تأمین داده ها و اطلاعات مربوطه هدایت می کند. داده های مورد نیاز شامل: درآمد فروش و بهای تمام شده محصولات تولیدی، سود عملیاتی، نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارایی ها و بازده حقوق صاحبان سهام می باشند. تمام آن ها برای یک دوره ۱۰ ساله از ۱۳۷۶ تا پایان ۱۳۸۵ از متن صورت های مالی و یادداشت های شرکت های پذیرفته شده در بورس بر اساس جامعه آماری تحقیق استخراج شده اند.

در مورد متغیرهای مهم کلان اقتصادی، عمدتاً بر مبنای نشریات مختلف بانک مرکزی، شامل نشریه ویژه ارقام حساب های ملی و هم چنین نماگرهای اقتصادی،

دیسکت اطلاعاتی بانک مرکزی و دیسکت اطلاعاتی PDS (موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (سابق) و فصل نامه اقتصاد مسکن تهیه شده است.

### تعریف عملیاتی متغیرها:

متغیرهای مورد مطالعه در این تحقیق شامل متغیرهای وابسته و متغیرهای مستقل می‌باشند و به شرح زیر اندازه‌گیری شده‌اند:

#### الف) متغیرهای وابسته:

۱- درآمد فروش یکی از متغیرهای وابسته می‌باشد و از دو عامل مهم تشکیل شده است.

#### الف) قیمت فروش

ب) مقدار فروش داده‌های مربوط به این متغیر از گزارش‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است.

۲- بهای تمام شده کالای تولید و فروش رفته:

بهای تمام شده کالای تولید شده، حاصل هزینه‌های تولید شامل مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار ساخت (غیر مستقیم) می‌باشد که پس از تعدیل موجودی‌ها مواد، کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده در اول و پایان دوره، بهای تمام شده محصولات تولید شده و فروش رفته به دست می‌آید.

۳- سود عملیاتی:

سود عملیاتی در این تحقیق شامل درآمد فروش پس از کسر بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه‌های عملیاتی است.

۴- نسبت حاشیه سود عملیاتی (RNOP):

نسبت حاشیه سود عملیاتی از تقسیم سود عملیاتی به فروش خالص شرکت به دست می‌آید. نسبت مزبور از اهمیت بالایی برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برخوردار است.

$$\text{نسبت حاشیه سود عملیاتی} = \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{فروش خالص}} \times 100$$

۵- نسبت سود عملیاتی به دارائی‌ها (بازده دارائی‌ها -  $ROA$ ):

نسبت سود عملیاتی به میانگین دارایی‌ها (خالص)، از تقسیم سود عملیاتی به میانگی دارایی‌ها به دست می‌آید. بازده دارایی‌ها یکی دیگر از گروه نسبت‌های سودآوری است و برای محاسبه ی آن از فرمول زیر استفاده شده است:

$$\text{نسبت سود عملیاتی} = \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{میانگین دارایی‌ها}} = \text{نرخ بازده دارایی‌ها}$$

بازده دارایی‌ها، کارایی فعالیت و عملیات در بوجود آوردن سود عملیاتی از طریق دارایی‌ها را نشان می‌دهد. نسبت مزبور ابزار خوبی برای سنجش عملکرد و ارزیابی عملکرد مدیریت می‌باشد.

۶- نسبت سود عملیاتی به حقوق صاحبان سهام (بازده حقوق صاحبان سهام -  $ROE$ ):

صاحبان سهام و سرمایه‌گذاران غالباً به تأثیر عملیات واحد تجاری بر ارزش سرمایه‌گذاری‌های خود اهمیت می‌دهند. از طرف دیگر، تحلیل گران مالی، معیارهایی را که عملکرد شرکت را در رابطه با حقوق صاحبان سهام تحلیل می‌کنند، مورد استفاده قرار می‌دهند. بنابراین ابزار مورد توجه تحلیل گران، سرمایه‌گذاران و سهامداران نرخ بازده حقوق صاحبان سهام است.

برای این که بتوان بازده‌های مزبور را در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس مقایسه نمود، بهتر است از میانگین دارایی‌ها و به میانگین حقوق صاحبان سهام استفاده شود.

$$\text{نسبت بازده حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{میانگین حقوق صاحبان سهام}}$$

### ب) متغیرهای مستقل:

متغیرهای مهم کلان اقتصادی استفاده شده در این تحقیق شامل:

- تولید ناخالص داخلی (بدون نفت) به قیمت جاری

- درآمد نفت به قیمت جاری

- سرمایه‌گذاری در مسکن به قیمت جاری

- نرخ تورم

متغیرهای مذکور به عنوان متغیرهای مستقل با سه متغیر حسابداری درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی مورد آزمون قرار داده و رابطه آن‌ها به دست آمده است.

برای بررسی رابطه رشد متغیرهای مهم کلان اقتصادی با شاخص‌های عمده حسابداری، رشد سه متغیر اقتصادی تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمد نفت و سرمایه گذاری در بخش ساختمان و نرخ تورم را با نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام مورد آزمون قرار داده و رابطه آن‌ها به دست آمده است.

### توصیف داده‌ها:

در جداول زیر آمارهای توصیفی مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته ارائه شده است. آمارهای توصیفی مربوط به ۱۴۴ شرکت نمونه در ۱۴ نوع صنعت طی دوره زمانی ده ساله (از ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵) است. مقایسه میانگین مشاهدات با میانه در متغیرهای لگاریتمی و همچنین در  $RNOP$  و  $ROA$  و  $ROE$ ، تقارن توزیع‌های مزبور را نشان می‌دهد. همچنین متغیرهای ذکر شده چولگی و کشیدگی توزیع نرمال دارند. در حالی که سه متغیر وابسته درآمد فروش، بهای تمام شده و سود عملیاتی فاقد این ویژگی‌ها هستند. علاوه بر این واریانس متغیرها در حالت لگاریتمی کمتر شده است. بنابراین داده‌ها همگن‌تر نسبت به حالت اول به دست آمده است.

جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	میانه	واریانس	چولگی	کشیدگی
نرخ تورم	15.1800	15.2400	7.1051	0.2557	-0.9578
تولید ناخالص داخلی بدون نفت	726572	635789	157193048836	0.5770	-0.8639
درآمدهای نفتی	215356	155696	30458536282	0.6596	-0.9747
سرمایه گذاری در بخش ساختمان	109291	95792	3994899849	0.5099	-1.0309
درآمد فروش	528182	126110	9006334127492	14.9048	261.8138
بهای تمام شده	400413	88894	5202850852192	14.5655	246.8099
سود عملیاتی	114597	24440	379247671820	12.3268	170.7423
لگاریتم درآمد فروش	11.7500	11.7449	1.9875	0.1910	2.0488
لگاریتم بهای تمام شده	11.4746	11.4028	1.8354	0.5306	1.8702
لگاریتم سود عملیاتی	11.8637	11.7298	0.2135	1.3312	1.0998

جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به رشد متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	میانه	واریانس	چولگی	کشیدهگی
نرخ تورم	15.1820	15.4350	7.1061	0.2541	-0.9596
رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت	21.9190	22.0700	9.8284	0.3291	-0.7815
رشد درآمدهای نفتی	36.7390	27.9000	2170.0366	0.6087	-0.6470
رشد سرمایه گذاری در بخش ساختمان	21.0018	20.5000	152.5949	0.8796	0.6448
RNOP	0.2075	0.1900	0.0444	0.6156	1.5252
ROA	0.2367	0.1983	0.0604	1.2112	1.1770
ROE	0.7364	0.6289	0.3414	1.3292	1.3134

### آزمون فرضیه‌های تحقیق:

در این بخش، نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است. ابتدا رابطه بین درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی با چهار متغیر مهم کلان اقتصادی شامل: تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمد نفت، سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و تورم به صورت تک تک و توأم آزمون شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج آن ارائه شده است. سپس رابطه رشد چهار متغیر مهم کلان اقتصادی با نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام آزمون شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج آن ارائه شده است.

نهایتاً پنج صنعت عمده را که بیش‌ترین شرکت‌ها را در خود جای داده اند، (شامل صنایع خودرو، سیمان، شیمیایی و نفت، فولاد و کانی غیر فلزی) را انتخاب و آزمون فرضیه‌ها روی آن‌ها انجام گرفته و نتایج این آزمون‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

### آزمون مدل‌های تک متغیره:

مدل‌های تک متغیره برای سه متغیر وابسته و ۴ متغیر مهم کلان اقتصادی به صورت زیر می‌باشد:

$$\ln y_{1it} = \beta_0 + \beta_j x_{jit} + \varepsilon_{it}$$

$$\ln y_{2it} = \beta_0 + \beta_j x_{jit} + \varepsilon_{it}$$

$$\ln y_{3it} = \beta_0 + \beta_j x_{jit} + \varepsilon_{it}$$

$\ln y_1$ : لگاریتم درآمد فروش

$Lny_t$  : لگاریتم بهای تمام شده کالای فروش رفته

$Lny_t$  : لگاریتم سود عملیاتی

$\beta$ : عرض از مبدأ

$\beta$ : ضریب رگرسیون

$X_{jit}$ : متغیر مستقل با اندیس متغیرهای اقتصادی (j)، شرکت i در سال t (که در

آن، ۱۳۸۵ ..... و ۱۳۷۶ ،  $t = 1, 2, 3, 4$  ،  $j = 1, 2, 3, 4$  ،  $i = 1, 2, \dots, 144$  می باشد).

در جدول زیر نتایج برآورد مدل های تک متغیره خلاصه شده است.

جدول ۳ نتایج رگرسیون برآوردی - مدل های تک متغیره

متغیر وابسته	متغیر مستقل	میزان سطح معنی داری F	$R^2$ تعدیل شده	برآورد مدل
لگاریتم درآمد فروش	$X_1$ (نرخ تورم)	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$Lny_{jit} = 12/7 - 0/58 X_{1t} + [AR(1) = 0/83]$
	$X_2$ (تولید ناخالص داخلی بدون نفت)	۰/۰۰۰	۰/۷۹	$Lny_{jit} = 10/84 + 0/012 X_{2t} + [AR(1) = 0/87]$
	$X_3$ (درآمدهای نفتی)	۰/۰۰۰	۰/۷۹	$Lny_{jit} = 11/03 + 0/029 X_{3t} + [AR(1) = 0/88]$
	$X_4$ (سرمایه گذاری در ساختمان)	۰/۰۰۰	۰/۷۹	$Lny_{jit} = 10/84 + 0/078 X_{4t} + [AR(1) = 0/87]$
لگاریتم بهای تمام شده	$X_1$	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$Lny_{rit} = 12/41 - 0/061 X_{1t} + [AR(1) = 0/84]$
	$X_2$	۰/۰۰۰	۰/۸۲	$Lny_{rit} = 10/4 + 0/013 X_{2t} + [AR(1) = 0/90]$
	$X_3$	۰/۰۰۰	۰/۸۲	$Lny_{rit} = 10/59 + 0/032 X_{3t} + [AR(1) = 0/9]$
	$X_4$	۰/۰۰۰	۰/۸۲	$Lny_{rit} = 10/28 + 0/085 X_{4t} + [AR(1) = 0/9]$
لگاریتم سود عملیاتی	$X_1$	۰/۰۰۰	۰/۶۵	$Lny_{rit} = 12/05 - 0/09 X_{1t} + [AR(1) = 0/84]$
	$X_2$	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$Lny_{rit} = 11/77 + 0/002 X_{2t} + [AR(1) = 0/85]$
	$X_3$	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$Lny_{rit} = 11/76 + 0/006 X_{3t} + [AR(1) = 0/85]$
	$X_4$	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$Lny_{rit} = 11/72 + 0/015 X_{4t} + [AR(1) = 0/85]$

استفاده از بخش اتورگریسو مرتبه اول به علت کم بودن مقدار آماره دوبین - واتسون (در حدود ۲۰٪ تا ۳٪) که نشان دهنده خود همبستگی در باقی مانده‌های مدل می‌باشد.

به طور کلی سه متغیر وابسته با نرخ تورم در سطح خطای ۵ درصد رابطه معکوس و با سه متغیر مستقل دیگر (تولید ناخالص داخلی بدون نفت، درآمد نفت و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان) رابطه مستقیم دارند.

### بررسی مدل چند متغیره:

از آن جایی که متغیرهای اقتصادی همبستگی شدیدی با هم دارند. لذا استفاده هم زمان آن‌ها منجر به همخطی شدید خواهد گردید. به طوری که اولاً هیچ کدام از متغیرها در مدل چند گانه معنی دار نشده، ثانیاً علامت آن‌ها که نشانگر جهت ارتباط می‌باشد، در مواردی عکس خواهد گردید.

میزان همبستگی پیرسون متغیرهای کلان اقتصادی در جدول زیر آمده است.

جدول ۴ ضریب همبستگی میان متغیرهای توضیحی

نرخ تورم	سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان	درآمد نفت	تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)	متغیرهای توضیحی
-۰/۵۱۴	۰/۹۹۷	۰/۹۹۱	۱	تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	همبستگی پیرسون سطح معنی‌داری مقدار
۱۴۳۹	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۴۰	
-۰/۴۷۹	۰/۹۹۱	۱	۰/۹۹۱	درآمد نفت
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	همبستگی پیرسون سطح معنی‌داری مقدار
۱۴۳۹	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۴۰	
-۰/۴۷۸	۱	۰/۹۹۱	۰/۹۹۷	سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان
۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	همبستگی پیرسون سطح معنی‌داری مقدار
۱۴۳۹	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۴۰	
۱	-۰/۴۷۸	-۰/۴۷۹	-۰/۵۱۴	نرخ تورم
-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	همبستگی پیرسون سطح معنی‌داری مقدار
۱۴۳۹	۱۴۳۹	۱۴۳۹	۱۴۳۹	



همان طور که مشاهده می‌گردد، ضریب همبستگی میان سه متغیر توضیحی تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمد نفت و سرمایه گذاری در بخش ساختمان بسیار بالا است. بنابراین برای استفاده همزمان متغیرها از روش تحلیل عاملی استفاده شده است.

#### استفاده از روش تحلیل عاملی:

روش تحلیل عاملی، روش کارآمد برای کاهش بعد متغیرهاست. با استفاده از این روش می‌توان ترکیبی از متغیرهای اصلی را به دست آورد که تفسیر آن‌ها به ارتباط بین متغیرهای هر عامل بستگی دارد. همچنین این عامل‌ها از هم مستقل‌اند.

جدول ۵ معیار کفایت نمونه *KMO* و آزمون بارتلت

برای واحد بودن ماتریس همبستگی

<i>0.715</i>	معیار کفایت نمونه <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>	
<i>14,272.449</i>	مقدار کای - دو تقریبی	آزمون بارتلت برای واحد بودن ماتریس همبستگی
<i>6</i>	درجه آزادی	
<i>0.000</i>	سطح معنی داری	

جدول ۶ درصد تغییرات بیان شده توسط عاملها

مقادیر ویژه			مولفه
درصد تغییرات تجمعی	درصد تغییرات	کل	
<i>82.503</i>	<i>82.503</i>	<i>3.300</i>	<i>1</i>
<i>99.690</i>	<i>17.187</i>	<i>0.687</i>	<i>2</i>
<i>99.949</i>	<i>0.258</i>	<i>0.010</i>	<i>3</i>
<i>100.000</i>	<i>0.051</i>	<i>0.002</i>	<i>4</i>

جدول ۷ ماتریس مولفه ها ( ماتریس ضرایب عوامل)

مولفه		متغیرها
2	1	
0.139	0.989	تولید ناخالص داخلی بدون نفت
0.180	0.982	سرمایه گذاری در بخش ساختمان
0.177	0.981	درآمدهای نفتی
0.777	-0.629	نرخ تورم

جدول ۸ ماتریس مولفه ها چرخش یافته ( چرخش متعامد)

مولفه		متغیرها
2	1	
-0.240	0.969	سرمایه گذاری در بخش ساختمان
-0.242	0.967	درآمدهای نفتی
-0.280	0.959	تولید ناخالص داخلی بدون نفت
0.967	-0.254	نرخ تورم

نتایج محاسبات تحلیل عاملی در جداول فوق مشاهده می گردد.

معیار  $KMO$  حدوداً برابر با ۰.۷۲ است که حاکی از کفایت نمونه برای استفاده از تحلیل عاملی است. چهار متغیر اقتصادی در دو عامل ( $F_1, F_2$ ) خلاصه شده است و با استفاده از این دو عامل ۹۹,۷ درصد از تغییرات بیان می گردد. عامل های جدید بعد از چرخش واریماکس به صورت زیر هستند:

جدول ۹ عامل ها بر اساس بارهای عاملی چرخش داده شده

عامل ها	درصد تغییرات
$Factor_1 = 0.969X_4 + 0.967X_3 + 0.959X_2 - 0.254X_1$	(۷۱٪)
$Factor_2 = -0.242X_4 - 0.24X_3 - 0.28X_2 + 0.967X_1$	(۲۸٪)

به وضوح دیده می‌شود که عامل اول (تولید ناخالص داخلی، درآمد نفت و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان) وزن بیشتری به سه متغیر اقتصادی  $X_2$  و  $X_3$  و  $X_4$  و وزن کمتری به متغیر  $X_1$  (نرخ تورم) داده است.

در عامل دوم وزن بیشتر به متغیر  $X_1$  (نرخ تورم) و وزن کمتری به سه متغیر اقتصادی (تولید ناخالص داخلی، درآمد نفت و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان) داده شده است.

اهمیت عامل اول  $2/5$  برابر عامل دوم است.

در ادامه برای آزمون فرضیه‌ها، به برآورد مدل‌های چندگانه با استفاده از عامل‌های ساخته شده پرداخته خواهد شد.

### بررسی رگرسیون چندگانه با استفاده از عامل‌ها:

۱- آزمون فرضیه اصلی اول و نتایج آن:

در این بخش به برآورد رگرسیون چندگانه به صورت زیر پرداخته می‌شود:

$$L_n Y_{jit} = \beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \varepsilon_{it}$$

که در آن  $j=1,2,3$  (متغیرهای وابسته)

$i=1,2,3, \dots, 144$ ، شرکت‌های نمونه،  $1385, \dots, 1376$  و  $t$ .

در جدول زیر برآورد پارامترهای مدل چندگانه به صورت مناسبی خلاصه گردیده است.

جدول ۱۰ نتایج مدل رگرسیون چندگانه برای سطح تغییرات متغیرهای تحقیق

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل (فاکتورها)	میزان سطح معنی داری ۴	ضریب همبستگی	برآورد مدل
لگاریتم درآمد فروش	$F_1, F_2$	۰/۰۰۰	۰/۷۹	$L_n Y_{1it} = 11/67 + 0/479F_1 - 0/157F_2 [AR(1) = 0/88]$
لگاریتم بهای تمام شده	$F_1, F_2$	۰/۰۰۰	۰/۸۳	$L_n Y_{2it} = 11/2 + 0/52F_1 - 0/17F_2 [AR(1) = 0/9]$
لگاریتم سود عملیاتی	$F_1, F_2$	۰/۰۰۰	۰/۶۹	$L_n Y_{3it} = 11/89 + 0/095F_1 - 0/026F_2 [AR(1) = 0/85]$

علاوه بر آزمون فرض‌های کلاسیک رگرسیون خطی، برای معنی دار بودن کل رگرسیون نیز از آماره  $F$  استفاده شده است. برای آزمون رابطه هر یک از متغیرهای توضیحی با متغیرهای وابسته، فرض‌های آماری به صورت زیر بیان گردیده است:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

یا هم زمان صفر نیستند

با توجه به ضریب محاسبه شده برای هر یک از عامل‌ها و سطح معنی‌داری آن‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که فرض‌های صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بین هر یک از متغیرهای توضیحی و متغیرهای وابسته در سطح معنی‌داری ۵٪ تایید نمی‌شود.

پس فرض‌های  $H_1$  پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر عامل اول (سه متغیر توضیحی تولید ناخالص داخلی بدون نفت، درآمد نفت و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان) و عامل دوم (نرخ تورم) در سطح خطای ۵٪ دارای رابطه معنی‌داری با متغیرهای وابسته (درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی می‌باشند).

میزان ضریب همبستگی برای درآمد فروش ۰/۷۹، برای بهای تمام شده کالای فروش رفته، ۰/۸۳ و برای سود عملیاتی ۰/۶۹ می‌باشد. بنابراین ۰/۲۱ از تغییرات درآمد فروش، ۰/۱۷ تغییرات بهای تمام شده کالای فروش رفته و ۰/۳۱ تغییرات سود عملیاتی مربوط به سایر عواملی است که در مدل دیده نشده است.

### درآمد فروش:

میزان  $AR(1), t\text{-stat } Prob.F$  دوربین واتسون و میزان  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  درآمد به

شرح زیر می‌باشد:

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad \text{عرض از مبدأ}$$

$$t\text{-stat}: 70/69$$

$$R^2 = 0/7925$$

$$R^{-2} = 0/7920$$

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad \text{شیب } F_1$$

$$t\text{-stat}: 11/96$$

$$\text{prob}(F\text{-stat.}): 0/000$$

$$\begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad \text{شیب } F_2$$

$$t.stat: 10/32$$

$$AR(1) = 32/38$$

$$DW: 1/72$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل بدون AR برابر ۰/۲۵ می باشد که در این صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. در این حالت مقدار دوربین - واتسون به ۱/۷۲ رسیده است. همان طوری که در جدول فوق ملاحظه می شود، به ازای یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ ) میزان  $Lny_1$  (لگاریتم درآمد فروش) به میزان ۰/۴۸ واحد افزایش می باشد. همچنین به ازای یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) میزان  $Lny_1$  (لگاریتم درآمد فروش) به میزان ۰/۱۵۷ کاهش می یابد. بنابراین درآمد فروش با سه متغیر اقتصادی (تولید ناخالص داخلی بدون نفت درآمد نفت و سرمایه گذاری در بخش ساختمان) رابطه مثبت و معنی داری و با نرخ تورم رابطه منفی و معنی داری دارد.

### بهای تمام شده کالای فروش رفته:

میزان  $AR(1), t-stat, Prob.F$ ، دوربین - واتسون، میزان  $\bar{R}^2$  و  $R^2$  مربوط به

بهای تمام شده کالای فروش رفته به شرح زیر می باشد:

$$\text{عرض از مبدأ} \begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 66/88$$

$$\text{شیب } F_1 \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 13/63$$

$$\text{شیب } F_2 \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: -11/32$$

$$R^2: 0/827 \quad \bar{R}^2: 0/826 \quad \text{Prob}(F-stat): 0/000$$

$$AR(1): 45/59 \quad D.W = 1/5$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل بدون  $AR$  برابر  $0/21$  می باشد که در این صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. بنابراین مقدار دوربین - واتسون در این حالت به  $1/5$  رسیده است.

طبق جدول مذکور به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ ) لگاریتم بهای تمام شده کالای فروش رفته به میزان  $0/52$  واحد افزایش می یابد. هم چنین به ازای یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) میزان لگاریتم بهای تمام شده کالای فروش رفته به میزان  $0/17$  کاهش می یابد.

### سود عملیاتی:

میزان  $AR(1), t-stat Prob.F$  دوربین - واتسون،  $\bar{R}^2$  و  $R^2$  مربوط به سود

عملیاتی به شرح زیر می باشد:

$$\text{عرض از مبدأ} \begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 198/86$$

$$F_1 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 6/14$$

$$F_2 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: -4/26$$

$$R^2: 0/69 \quad \bar{R}^2: 0/68 \quad Prob(F-stat): 0/000$$

$$AR(1): 21/58 \quad D.W = 1/72$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل بدون  $AR$  برابر  $0/26$  می باشد که در این صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. بنابراین مقدار دوربین - واتسون در این حالت به  $1/72$  رسیده است.

طبق ضرایب به دست آمده در جدول مذکور، به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ ) لگاریتم سود عملیاتی به میزان  $0/095$  واحد افزایش و به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) لگاریتم سود عملیاتی  $0/026$  کاهش می یابد.

بنابراین همان گونه که در جدول مذکور ( $13 - 4$ ) ملاحظه می شود، سه متغیر وابسته با عامل اول (سه متغیر اقتصادی غیر از نرخ تورم) رابطه مثبت و یا عامل دوم (نرخ تورم) رابطه منفی دارد. این نتایج با گرسیون های تکی کاملاً سازگار است.

## بررسی رگرسیون‌های تک متغیره برای رشد:

همانند بخش‌های قبل ابتدا رگرسیون‌های تک متغیره برای متغیرهای رشد به صورت زیر برآورد می‌گردد:

$$y_{1it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{jit} + \varepsilon_{it}$$

$$y_{2it} = \beta_0 + \beta_2 Z_{jit} + \varepsilon_{it}$$

$$y_{3it} = \beta_0 + \beta_3 Z_{jit} + \varepsilon_{it}$$

که در آن  $j=1,2,3,4$  (اندیس متغیرهای رشد اقتصادی)،  $i=1,2,\dots,144$  شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و  $t=1385, \dots, 1396$  می‌باشد.

در جدول زیر برآورد پارامترهای مدل آورده شده است.

جدول ۱۱ نتایج مدل رگرسیون تک متغیره برای رشد متغیرهای تحقیق

معنی داری ضرایب	برآورد مدل	$R^2$	میزان سطح معنی داری F	متغیر مستقل	متغیر وابسته
$Z_1$ معنی دار است	$y_{1it} = 0.12 + 0.06Z_1 + [AR(1) = 0.65]$			0.40	0.00
$Z_2$ معنی دار نیست	$y_{1it} = 0.12 + 0.005Z_2 + [AR(1) = 0.65]$			0.40	0.00
$Z_3$ معنی دار نیست	$y_{1it} = 0.21 + 9/5 \times 10^{-5} Z_3 + [AR(1) = 0.65]$			0.40	0.00
$Z_4$ معنی دار نیست	$y_{1it} = 0.21 - 0.001Z_4 + [AR(1) = 0.65]$			0.41	0.00
$Z_1$ معنی دار نیست	$y_{2it} = 0.24 + 3/5 \times 10^{-5} Z_1 + [AR(1) = 0.75]$			0.54	0.00
$Z_2$ معنی دار نیست	$y_{2it} = 0.2 + 0.001Z_2 + [AR(1) = 0.75]$			0.54	0.00
$Z_3$ معنی دار نیست	$y_{2it} = 0.24 + 8/1 \times 10^{-5} Z_3 + [AR(1) = 0.75]$			0.54	0.00
$Z_4$ معنی دار نیست	$y_{2it} = 0.23 + 0.004Z_4 + [AR(1) = 0.76]$			0.55	0.00
$Z_1$ معنی دار است	$y_{3it} = 0.52 + 0.15Z_1 + [AR(1) = 0.48]$			0.23	0.00
$Z_2$ معنی دار نیست	$y_{3it} = 0.67 + 0.0033Z_2 + [AR(1) = 0.48]$			0.23	0.00
$Z_3$ معنی دار نیست	$y_{3it} = 0.72 + 0.0036Z_3 + [AR(1) = 0.48]$			0.23	0.00
$Z_4$ معنی دار نیست	$y_{3it} = 0.76 - 0.009Z_4 + [AR(1) = 0.49]$			0.24	0.00

بنابراین در مدل‌هایی که از رشد متغیرهای مستقل و وابسته استفاده شده است، تنها نرخ تورم با نسبت حاشیه سود عملیاتی ( $RNOP$ ) و بازده حقوق صاحبان سهام ( $ROE$ ) معنی‌دار بوده و سایر متغیرها در مدل معنی‌دار نیستند. در هر دو مورد معنی‌داری علامت شیب خط مثبت بوده است. بنابراین رابطه‌ی مستقیمی بین نرخ تورم ( $Z_1$ ) و نسبت حاشیه سود عملیاتی ( $RNOP$ ) و بازده حقوق صاحبان سهام ( $ROE$ ) وجود دارد.

### بررسی مدل چند متغیره:

ضرایب همبستگی پیرسون بین رشدهای متغیرهای کلان اقتصادی در جدول زیر نشان داده است. گرچه میزان هم بستگی متغیرها بین آن‌ها کمتر از متغیرهای اقتصادی در سطح می‌باشد. ولی با این حال هنوز میزان هم بستگی متغیرهای زیاد بوده و احتمالاً در صورت استفاده از رگرسیون چند گانه اثرات سوء ناشی از هم خطی در برآورد پارامترها ظاهر خواهد شد.

جدول ۱۲ ضریب همبستگی بین رشد متغیرهای تحقیق

متغیرهای توضیحی	رشد تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)	رشد درآمد نفت	رشد سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان	نرخ تورم
رشد تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)	۱	۰/۵۹۰	۰/۵۵۸	۰/۱۱۷
مقدار	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۲۸	۱۴۴۰
رشد درآمد نفت	۰/۵۹۰	۱	۰/۸۲۹	۰/۲۴۵
مقدار	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۲۸	۱۴۴۰
رشد سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان	۰/۵۵۸	۰/۸۲۹	۱	-۰/۰۱۱
مقدار	۱۴۳۸	۱۴۳۸	۱۴۳۸	۱۴۳۸
نرخ تورم	۰/۱۱۷	۰/۲۴۵	-۰/۰۱۱	۱
مقدار	۱۴۴۰	۱۴۴۰	۱۴۳۸	۱۴۴۰

بنابراین طبق روال قبل، از تحلیل عاملی برای ساختن عامل‌ها استفاده می‌گردد.



استفاده از روش تحلیل عاملی در متغیرهای رشد:

مقدار معیار  $KMO$  برابر با  $0.158$  می‌باشد. ضمن این که آزمون بارتلت مناسب بودن روش تحلیل عاملی برای استفاده از آن را نشان می‌دهد. با استفاده از دو عامل برآوردی  $F_1, F_2$ ،  $84$  درصد از تغییرات متغیرها را توضیح می‌دهد.

جدول ۱۳ معیار کفایت نمونه  $KMO$

و آزمون بارتلت برای واحد بودن ماتریس همبستگی

Kaiser-Meyer-Olkin معیار کفایت نمونه		آزمون بارتلت برای واحد بودن ماتریس همبستگی
0.576		
2,645.675	مقدار کای - دو تقریبی	
6	درجه آزادی	
0.000	سطح معنی داری	

جدول ۱۴ درصد تغییرات بیان شده توسط عاملها

مقادیر ویژه			مولفه
درصد تغییرات تجمعی	درصد تغییرات	کل	
58.898	58.898	2.356	1
84.101	25.203	1.008	2
96.694	12.593	0.504	3
100.000	3.306	0.132	4

جدول ۱۵ ماتریس مولفه ها ( ماتریس ضرایب عوامل )

مولفه		متغیرها
2	1	
0.044	0.934	رشد درآمدهای نفتی
-0.251	0.895	رشد سرمایه گذاری در بخش ساختمان
-0.049	0.794	رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت
0.970	0.229	نرخ تورم

جدول ۱۶ ماتریس مولفه ها چرخش یافته ( چرخش متعامد)

مولفه		متغیرها
2	1	
-0.097	0.925	رشد سرمایه گذاری در بخش ساختمان
0.200	0.913	رشد درآمدهای نفتی
0.085	0.791	رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت
0.995	0.064	نرخ تورم

عامل های ساخته شده بعد از چرخش واریماکس به صورت زیر است:

عامل ها	درصد تغییرات بیان شده
Factor 1 = 0.93Z <sub>3</sub> + 0.189Z <sub>4</sub> + 0.79Z <sub>2</sub> + 0.23Z <sub>1</sub>	(0/58)
Factor 2 = 0.04Z <sub>3</sub> + 0.25Z <sub>4</sub> - 0.05Z <sub>2</sub> + 0.97Z <sub>1</sub>	(0/26)

همانند قبل، عامل اول مربوط به سه متغیر اقتصادی غیر از نرخ تورم و عامل دوم مربوط به نرخ تورم است. اهمیت عامل اول دو برابر عامل دوم است.

### برآورد رگرسیون چند متغیره:

۱- آزمون فرضیه اصلی دوم و نتایج آن:

بر اساس دو عامل ساخته شده، مدل ها به صورت زیر نوشته می شوند:

$$y_{jit} = \beta_0 + \beta_1 F_t + \beta_2 F_t + \varepsilon_{it} \quad z = 1, 2, 3 \quad i = 1, 2, 3, \dots, 144$$

در جدول زیر بر آورد پارامترهای مدل چندگانه به صورت مناسبی خلاصه گردیده است.

جدول ۱۷ نتایج مدل رگرسیون چند متغیره برای رشد متغیرهای تحقیق

متغیر وابسته	سطح معنی داری F	ضریب همبستگی	سطح معنی داری $F_t$	سطح معنی داری $F_{t-1}$	برآورد مدل
RNOP	۰/۰۰۰	۰/۴۲	۰/۲۱۷	۰/۰۰۰	$y_{nit} = ۰/۲۱ - ۰/۰۰۵F_t + ۰/۰۲F_{t-1} + [AR(1) = ۰/۶۶]$
ROA	۰/۰۰۰	۰/۵۵	۰/۰۸۷	۰/۴۳	$y_{nit} = ۰/۲۴ + ۰/۰۰۵F_t - ۰/۰۰۲۸F_{t-1} + [AR(1) = ۰/۷۶]$
ROE	۰/۰۰۰	۰/۲۴	۰/۲۹	۰/۰۰۳	$y_{nit} = ۰/۷۵ - ۰/۰۱۲F_t + ۰/۰۴۶F_{t-1} + [AR(1) = ۰/۴۹]$

علاوه بر آزمون فرض‌های کلاسیک رگرسیون خطی، برای معنی دار بودن کل رگرسیون نیز از آمار  $F$  استفاده شده است. برای آزمون رابطه هر یک از متغیرهای توضیحی با متغیرهای وابسته فرض‌های آماری به صورت زیر بیان گردیده است:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0 \quad \text{یا هم زمان صفر نیستند}$$

با توجه به ضرایب محاسبه شده برای هر یک از عامل‌ها و سطح معنی داری آن‌ها می‌توان نتیجه گرفت که فرض‌های صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بین عامل اول (سه متغیر توضیحی غیر از تورم) با نسبت حاشیه سود عملیاتی و بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام در سطح معنی دار ۵٪ تایید می‌شود. پس فرض‌های  $H_1$  برای آن‌ها پذیرفته نمی‌شود.

در مورد رابطه بین عامل دوم (نرخ تورم) با نسبت حاشیه سود عملیاتی ( $RNOP$ ) و بازده حقوق صاحبان سهام فرض صفر در سطح معنی داری ۵٪ تایید نمی‌شود. بنابراین فرض‌های  $H_1$  برای آن پذیرفته می‌شود.

میزان  $R^2$  برای نسبت حاشیه سود عملیاتی ۰/۴۲ برای بازده دارایی ۰/۵۵ و بازده حقوق صاحبان سهام ۰/۲۴ می‌باشد.

نسبت حاشیه سود عملیاتی ( $RNOP$ ):

میزان  $AR(1)$ ،  $t. stat.$ ،  $Prob.F$ ، دوربین - واتسون، میزان  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  مربوط

به نسبت حاشیه سود عملیاتی ( $RNOP$ )، به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{عرض از مبدأ} \begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 14/61$$

$$F_1 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: -1/23$$

$$F_2 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 4/36$$

$$R^2: 0/42 \quad \bar{R}^2: 0/42 \quad \text{Prob}(F-stat): 0/000$$

$$AR(1): 11/23 \quad D.W = 2/2$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل بدون  $AR$  برابر  $0/72$  می باشد که در این صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. بنابراین مقدار دوربین - واتسون در این حالت به  $2/2$  رسیده است. همان طوری که در جدول فوق ملاحظه می شود به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ ) نسبت حاشیه سود عملیاتی به میزان  $0/005$  کاهش می یابد. هم چنین به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) نسبت حاشیه سود عملیاتی به میزان  $0/02$  افزایش می یابد.

### بازده دارایی (ROA):

میزان  $Prob.F$ ،  $t.stat$ ،  $AR(1)$ ، دوربین - واتسون، میزان  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  مربوط به بازده دارایی  $ROA$  به شرح زیر می باشد:

$$\text{عرض از مبدأ} \begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 11/79$$

$$F_1 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 1/71$$

$$F_2 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad t.stat: 2/17$$

$$R^2: 0/55 \quad \bar{R}^2: 0/55 \quad \text{Prob}(F-stat): 0/000$$

$$AR(1): 16/16 \quad D.W = 2/17$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل پرون  $AR$  برابر  $0/53$  می باشد که در صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. بنابراین مقدار دوربین - واتسون در این حالت به  $2/17$  رسیده است.

همان طور که در جدول فوق مشخص شده است، به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ ) بازده دارایی به میزان  $0/005$  افزایش می یابد. هم چنین به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) بازده دارایی  $0/004$  واحد کاهش می یابد.

### بازده حقوق صاحبان سهام ( $ROE$ ):

میزان  $AR(1)$ ،  $t. stat.$ ،  $Prob.F$ ، دوربین - واتسون، میزان  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  مربوط به بازده حقوق صاحبان سهام به شرح زیر می باشد:

$$\text{عرض از مبدأ} \begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad t. stat: 25/75$$

$$F_1 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad t. stat: -1/05$$

$$F_2 \text{ شیب} \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad t. stat: 2/95$$

$$R^2: 0/246 \quad \bar{R}^2: 0/244 \quad Prob(F-stat): 0/000$$

$$AR(1): 11/48 \quad D.W = 2/07$$

مقدار دوربین - واتسون در مدل بدون  $AR$  برابر  $1/03$  می باشد که در این صورت خود همبستگی وجود دارد. لذا از مدل اتورگرسیو استفاده شده است. بنابراین مقدار دوربین - واتسون در این حالت  $2/07$  رسیده است.

طبق ضرایب به دست آمده شده در جدول مزبور، به ازاء یک واحد افزایش در فاکتور اول ( $F_1$ )، بازده حقوق صاحبان سهام به میزان  $0/012$  واحد کاهش و به ازای یک واحد افزایش در فاکتور دوم ( $F_2$ ) بازده حقوق صاحبان سهام به میزان  $0/046$  واحد افزایش می یابد.

### خلاصه یافته‌های تحقیق:

نتایج آزمون‌های تحقیق به شرح زیر خلاصه می‌شود:

۱- نتیجه حاصل از آزمون فرضیه اول حاکی از آن است که سه متغیر توضیحی تولید ناخالص داخلی (بدون نفت) درآمد نفت و سرمایه گذاری در بخش ساختمان با متغیرهای وابسته درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معنی داری است، اما نرخ تورم با متغیرهای وابسته مذکور رابطه منفی و معنی داری دارد.

۲- نتیجه حاصل از آزمون فرضیه دوم حاکی از آن است که بین سه متغیر توضیحی غیر از تورم با نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام رابطه ای ندارد.

اما نرخ تورم با نسبت حاشیه سود عملیاتی و بازده حقوق صاحبان سهام رابطه معنی داری دارد ولی با بازده دارائی ها رابطه معنی داری ندارد.

با توجه به تحلیل ضرایب همبستگی و ضرایب عامل ها، می توان نتیجه گرفت که رابطه رشد متغیرهای اقتصادی با شاخص های عمده حسابداری (نسبت حاشیه سود عملیاتی، بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام) به دلیل استفاده از اصل تمام شده تاریخی ضعیف می باشد.

### محدودیت‌های تحقیق:

هر تحقیقی متأثر از عوامل کلان و محدودیت‌هایی است که قابل کنترل نیستند. برخی از محدودیت‌هایی که باید در تعمیم یافته‌های تحقیق حاضر به آن‌ها توجه نمود به شرح زیر می‌باشد:

۱. دلیل فقدان توان توضیح دهی مناسب متغیرهای کلان اقتصادی با متغیرهای حسابداری، اختلالات و انحرافات عدیده موجود در اقتصاد، بازار سرمایه، ناکارایی سیستم‌های حسابداری شرکت‌هاست. (عدم استفاده از قیمت‌های جاری و تورم در گزارش‌دهی صورت‌های مالی) که هم درون‌زا و هم برون‌زا هستند. شاید نتیجه دیگری، غیر از آنچه در این تحقیق ذکر شد، امری خلاف انتظار باشد. لذا احتمالاً اختلالات و انحرافات موجود در اقتصاد و بازارها، در سطوح مختلف

سیاستگذاری، سازماندهی، روش ها و فرایندها و ... علل اصلی وضع ناکارآمد موجود است.

۲. کوتاه بودن دوره زمانی تحقیق، چنانچه دوره زمانی تحقیق به مدت ۲۰ سال افزایش می‌یافت، به نتایج بهتری می‌توان از رابطه میان متغیرهای مهم کلان اقتصادی و متغیرهای حسابداری دست یافت. ولی به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات صحیح شرکت‌ها و همچنین با توجه به ویژگی مشترک شرکت‌ها در دوره قبل از ۱۳۷۵، تعداد شرکت‌های پذیرفته شده بسیار کمتر از دوره ده سال اخیر بوده است. لذا به ناچار دامنه زمانی متغیرهای حسابداری مدت ده سال در نظر گرفته شد.

۳. به دلیل عدم وجود رهنمودها و استانداردهای حسابداری تا قبل از سال ۱۳۷۸، کیفیت اطلاعات مالی مورد استفاده و اثرات ناشی از تفاوت در روش‌های حسابداری، اندازه‌گیری و شناسایی رویدادهای مالی ممکن است بر نتایج تحقق تأثیرگذار باشد.

۴. تأثیر رعایت اصل بهای تمام شده تاریخی بر مربوط بودن اطلاعات حسابداری.

۵. تفاوت در ویژگی‌های صنایع مورد بررسی می‌تواند بر نتایج تحقیق مؤثر باشد. ویژگی‌هایی نظیر رشته‌های مختلف صنعت، نوع مالکیت و ترکیب سهامداران.

۶. نرخ تورم واقعی می‌تواند نتایج تحقیق را تغییر دهد، اما به دلایل اقتصادی و سیاسی، نرخ تورم واقعی از سوی سازمان‌های دولتی اعلام نمی‌گردد.

#### پیشنهادات حاصل از یافته‌های تحقیق:

نتایج تحقیق نشان داده است که:

۱- درجه بالایی از وابستگی بین سه متغیر اقتصادی تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمدهای نفتی و سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و شاخص‌های عمده حسابداری درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته و سود عملیاتی صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مشاهده می‌گردد. از بین سه متغیر اصلی حسابداری، بهای تمام شده کالای فروش رفته بیشترین تاثیر و سود عملیاتی کمترین تاثیر را داشته است.

ارتباط رشد متغیرهای مهم کلان اقتصادی مذکور با نسبت حاشیه سود عملیاتی و بازده های حسابداری (بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام) به صورت ضعیف تأیید شده است. علت اصلی آن استفاده از اصل بهای تمام شده تاریخی در تدوین و تنظیم صورت های مالی شرکت هاست.

بنابراین پیشنهاد می شود شرکت ها در کنار صورت های مالی تاریخی، صورت های مالی تورمی یا به ارزش جاری تهیه نمایند تا ارقام و اطلاعات صورت های مالی تصویر روشن و شفاف تری از شاخص حسابداری برای ذینفعان جهت تصمیم گیری بهینه اقتصادی نشان دهد.

۲- به دلیل وجود انحصار فعالیت های اقتصادی و تصدی گری دولت و جایگزینی شبه دولتی ها در دهه ۸۰، سیاست خصوصی سازی محدود و مالکیت غیرمستقیم با مدیریت دولتی گسترش یافت. این امر باعث کنترل در افزایش قیمت های فروش محصولات تولیدی تحت کنترل دولت شده و با افزایش هزینه ها، بهای تمام شده کالای فروش رفته محصولات افزایش یافته و سود عملیاتی نسبت به میزان سرمایه گذاری کاهش می یابد (یا از افزایش کمتری نسبت به بهای تمام شده کالای فروش رفته برخوردار بوده است). لذا پیشنهاد می شود به منظور گسترش سرمایه گذاری و کاهش ریسک، آزادسازی قیمت محصولات و انتقال مالکیت به بخش خصوصی به طور سریع انجام گیرد.

۳- نتایج تحقیق بیانگر ارزش پیش بینی متغیرهای مهم کلان اقتصادی می باشد. زیرا توجه به پیش بینی شرایط اقتصادی توان پیش بینی های مربوط به شاخص های حسابداری افزایش یافته و به تبع آن ریسک سرمایه گذاری کاهش می دهد.

### پیشنهادها برای تحقیقات آتی:

طی دو دهه گذشته، کشور شاهد تحولات فراوان در زمینه تحقیقاتی از این نوع بوده است. رشد و توسعه دانشگاه ها و راه اندازی دوره های مختلف کارشناسی ارشد و دکتری در ارتقاء سطح تحقیقات نقش به سزایی داشته است. فراهم آمدن ساختارهای تحقیقاتی، از قبیل پیوند دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی با دستگاه های اجرایی و بنگاه های



اقتصادی و توسعه نظام‌های اطلاعاتی، آماری و اقتصاد سنجی، موجبات رشد و توسعه بیشتر تحقیقات را فراهم می‌آورد.

به نظر می‌رسد که تحقیقات زیر می‌تواند مکمل تحقیق حاضر باشد.

۱. رابطه متغیرهای مهم کلان اقتصادی دیگری مانند، نرخ بهره و سود سپرده‌های بانکی، نرخ بیکاری، سرمایه‌گذاری‌های مولد، رشد نقدینگی، نسبت سرمایه‌گذاری واقعی به  $GDP$ ، نسبت تغییر درآمدهای ارزی حاصل از صادرات غیرنفتی به  $GDP$  و .... با متغیرهای دیگر حسابداری مانند، سود ناخالص، هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های غیرعملیاتی، سود خالص

۲. اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر متغیرهای حسابداری و مالی رشته‌های مختلف صنعت.

۳. مطالعه تأثیر متغیرهای مهم کلان اقتصادی بر سود غیرمنتظره

۴. مطالعه روش‌های مختلف محاسبه سود از قبیل سود حسابداری و اقتصادی و اثرات آن بر سرمایه‌گذاری‌ها.

۵. انجام مجدد این تحقیق برای یک دوره طولانی به تفکیک هر صنعت.

۶. بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های مالی و هزینه حقوق صاحبان سهام، از جمله متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ تورم، نرخ بهره و ویژگی‌های مختص هر صنعت.

۷. اثر سرمایه‌گذاری‌های خارجی بر بخش صنعت و رابطه آن یا متغیرهای حسابداری در بخش‌هایی که سرمایه‌گذاری خارجی انجام گرفته است.

۸. رابطه متغیرهای مهم کلان اقتصادی با متغیرهای عمده حسابداری با استفاده از صورت‌های مالی تورمی.

## منابع و ماخذ

## منابع فارسی:

۱. پژوهشکده، امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، «بررسی نقش تسهیلات بانکی در سرمایه‌گذاری خصوصی ایران به روش هم‌انباشتگی»، ۱۳۸۳
۲. جلالی نائینی، احمد، اقتصاد ایران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (سابق)، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، ۱۳۷۶
۳. ختائی، محمود، روندها و چالش‌های ساختاری بازار مالی ایران، با تأکید بر عملکرد سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵. گزارش پژوهش‌های اقتصادی، مرکز تحقیقات استراتژیک، شهریور ۱۳۸۶
۴. دادگر، بهنام، «بررسی تأثیر صادرات بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی» پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، سال ۱۳۸۴.
۵. ربیعی، حسن، «بررسی تأثیر تورم و نوسانات آن بر رشد اقتصادی» پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، سال ۱۳۸۰
۶. ریاحی، بلکویی، احمد «تئوری‌های حسابداری»، ترجمه علی پارسائیان، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، سال ۱۳۸۱
۷. ریچارد، آجانسون، دین دبلیو، ویلسون - مولف، تحلیل چند متغیره، کاربردی. ترجمه دکتر حسینعلی نیرومند، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۸۶
۸. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (سابق)، تهران، «تحلیلی از روند متغیرهای حقیقی اقتصادی ایران» ۱۳۸۳
۹. صفار، هاشم، «اثر تورم بر سرمایه‌گذاری و رشد» پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، سال ۱۳۷۷
۱۰. عزیزی، احمد، «شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر شاخص قیمت سهام در ایران» پایان‌نامه دکتری، دانشگاه علامه طباطبائی، سال ۱۳۷۸
۱۱. فصل‌نامه اقتصاد و مسکن، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۹، ۱۳۸۱، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۳
۱۲. مقیمی، آریتا، «تعیین رابطه نرخ تورم و بازده سرمایه‌گذاری» پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (سابق)، ۱۳۸۰

۱۳. نجاری، زهره، «تأثیر نوسانات قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی» پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، سال ۱۳۸۵.
۱۴. نماگرهای اقتصادی، شماره ۱۵، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۸

#### منابع انگلیسی:

1. Agenor , P. B. , " The Economic of Adjustment and Growth" , Academic Press, 2000.
2. Callinger , Poe , Essential of Finance, Hall, Inc, 1995.
3. Committee on Terminology, "Revenue, Income and Profit" , Accounting Terminology Bulletin No, 2, AICPA. 1962.
4. Dawes , D , (1998) , " A new Look at the Effects of Export Instability on Investment and Growth" , World Review , vol, 24 , 1995.
5. FASB, Statement of Financial Accounting Concept. No.6. 1985.
6. Fisher, I " The Nature of Capital and Income" , (New York : Macmillan , 1906)
7. Li – Lig Hu – Zulu , F. " Responses of the Factors of Accounting to Macroeconomic Announcement Across Economic States." IMF , WP, 98/79, 1998
8. Sgarp, Eillaiam , " Investments" , Fifth edition, Prentice Hall, Inc, 1995