

مجله پژوهش‌های حسابداری مالی  
سال چهارم، شماره ۲، شماره پیاپی (۱۲)، تابستان ۱۳۹۱

تاریخ وصول: ۱۳۹۰/۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۲۶

صص ۴۰ - ۱۹

## بررسی رابطه جایگزینی دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری

محمدعلی آقایی<sup>۱\*</sup>، عادل آذر<sup>۲\*</sup>، علی اکبر جوان<sup>۳\*\*</sup>

<sup>\*</sup> استادیار گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

aghaeim@modares.ac.ir

<sup>\*\*</sup> استاد گروه مدیریت دانشگاه تربیت مدرس

azar@modares.ac.ir

<sup>\*\*\*</sup> کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

Javan298@gmail.com

### چکیده

مدیران برای مدیریت سود به دو گزینه پیش روی خود؛ یعنی دستکاری فعالیت‌های واقعی و یا دستکاری ارقام تعهدی اختیاری روی می‌آورند. اعمال هر یک از این گزینه‌ها با محدودیت‌ها و هزینه‌هایی رو به روست. مسأله این است که این دو گزینه مدیریت سود، آیا همزمان با یکدیگر صورت می‌پذیرند و یا اینکه یکی قبل از دیگری انجام می‌شود؟ به عبارت دیگر، آیا مدیر ابتدا برای دستیابی به سود مورد انتظار خود به یک تکنیک مدیریت سود روی می‌آورد و زمانی که با محدودیت مواجه شد، به تکنیک دیگر روی می‌آورد یا اینکه از هر دو تکنیک به طور همزمان استفاده می‌کند؟ از این رو، هدف اصلی پژوهش پیش روی، بررسی توالی یا همزمانی انجام دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی با در نظر گرفتن عوامل محدود کننده آنهاست. تعداد ۱۱۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۰ برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده‌اند. برای آزمون همزمانی از آزمون هاسمن و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که بین مدیریت سود واقعی و مدیریت ارقام تعهدی اختیاری، رابطه جایگزینی وجود دارد؛ به گونه‌ای که مدیران برای انجام مدیریت سود، مدیریت سود واقعی را قبل از مدیریت ارقام تعهدی اختیاری انتخاب می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت سود، دستکاری ارقام تعهدی اختیاری، دستکاری فعالیت‌های واقعی، محدودیت‌ها و هزینه‌ها.

## ۱- مقدمه

مدیریت سود عبارت است از مداخله هدفمند در فرایند گزارشگری مالی با توجه به محدودیت‌های اصول پذیرفته شده حسابداری برای به دست آوردن سطح مورد انتظار سود [۳] و همچنین، برآیند درجه‌ای از قابلیت انعطاف و اعمال نظری است که مدیران در گزارشگری مالی خود دارند [۱]. مدیریت برای دستیابی به سطح مورد انتظار سود خود سه گزینه پیش روی خویش دارد: مدیریت سود واقعی<sup>۱</sup> (RM)، حسابداری فریب آمیز و مدیریت اقلام تعهدی<sup>۲</sup> (AM). حسابداری فریب آمیز به انتخاب رویه‌های حسابداری مغایر با اصول پذیرفته شده حسابداری مربوط است. در مدیریت سود از طریق دستکاری اقلام تعهدی اختیاری، رویه‌های حسابداری به کار گرفته شده، مبتنی بر اصول پذیرفته شده حسابداری است، اما تلاش می‌شود که عملکرد اقتصادی واقعی مبهم نشان داده شود. مدیریت سود واقعی زمانی روی می‌دهد که مدیران فعالیت‌هایی انجام دهند که آنها را از بهترین عملکرد منحرف کند تا بتوانند سودهای بالاتری گزارش کنند [۴]. دو شکل غالب مدیریت سود که اغلب در تحقیقات گذشته (برای مثال، اعتمادی و همکاران [۲] و چن<sup>۳</sup> [۱۳]) مطرح شده‌اند، دستکاری فعالیت‌های واقعی و مدیریت اقلام تعهدی اختیاری بوده‌اند. انجام هر یک از گزینه‌های مدیریت سود با محدودیت‌ها و هزینه‌هایی رو به روست. مسأله این است که آیا

مدیر ابتدا برای دستیابی به سود هدف به یک گزینه روی می‌آورد و در صورتی که با محدودیت مواجه شد، به گزینه دیگر روی می‌آورد و یا اینکه هر دو تکنیک را به طور همزمان انجام می‌دهد؟ از آنجا که اکثر تحقیقات صورت گرفته درباره مدیریت سود در ایران بر مدیریت اقلام تعهدی اختیاری تاکید کرده‌اند، ثابت شدن این رابطه جایگزینی برای محققان این نکته را نمایان می‌سازد که تمرکز بر دستکاری اقلام تعهدی اختیاری نمی‌تواند به طور کامل اثر فعالیت‌های مدیریت سود؛ را توضیح دهد. به عبارت دیگر، اگر محققان به بررسی اثر کلی فعالیت‌های مدیریت سود تمایل دارند، باید اثر هر دو گزینه مدیریت سود؛ یعنی دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری را در نظر بگیرند.

از این رو، تمرکز این پژوهش بر این مسأله است که چگونه مدیران دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری را بر اساس عوامل محدود کننده (هزینه‌های آنها، جایگزین یکدیگر می‌کنند. همچنین، این پژوهش ترتیب انتخاب این دو گزینه از سوی مدیریت را بررسی می‌کند.

در ادامه، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه و فرضیه‌های پژوهش مطرح می‌شود. سپس روش تحقیق شامل چگونگی انتخاب نمونه و جمع‌آوری داده‌های آماری، مدل‌های تحقیق و شیوه آزمون فرضیه‌ها توصیف می‌شود. پس از آن یافته‌های تحقیق شامل آمار توصیفی و آزمون فرضیه‌ها بیان می‌شود و در پایان، نتیجه‌گیری و پیشنهادهاى تحقیق ارائه می‌گردد.

1 . Real Earnings Management

2 . Accrual Management

3 . Chen

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شواهد محکمی دال بر این موضوع وجود دارد که مدیران برای دستیابی به اهداف مربوط به سود واحد تجاری خود، اقدام به مدیریت سود واقعی و مدیریت اقلام تعهدی اختیاری می‌نمایند. مدیریت اقلام تعهدی اختیاری به استفاده فرصت طلبانه مدیران از انعطاف پذیری موجود در اصول پذیرفته شده حسابداری به منظور تغییر سود گزارش شده اطلاق می‌شود، بدون اینکه تغییری در جریان‌های نقدی زیربنایی شرکت صورت گیرد [۱۳]. از نمونه‌های این روش، به تاخیر انداختن استهلاک دارایی‌هاست. مدیریت اقلام تعهدی می‌تواند در قالب انجام برآوردهای متقلبانه با استفاده از انعطاف‌پذیری اصول پذیرفته‌شده حسابداری به وسیله مدیران صورت گیرد. برآوردهایی همچون عمر مفید دارایی‌ها، قابلیت وصول مطالبات، نرخ تنزیل تعهدات بازنشستگی و سایر اقلام تعهدی پایان سال که سود گزارش شده را تعدیل می‌کنند، ابزارهای سنتی هستند که مدیران در طول زمان از آن استفاده کرده، مستقیماً قابل مشاهده نیستند. مدیریت اقلام تعهدی اختیاری، وسیله‌ای برای تغییر آرایش حساب‌هاست و اثری بر عملیات شرکت ندارد [۵].

مدیریت سود واقعی به زمان‌بندی و ساختاربنندی فرصت طلبانه معاملات عملیاتی، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری توسط مدیریت واحد تجاری به منظور تأثیر گذاشتن بر سود گزارش شده در جهتی خاص اطلاق می‌شود که شرکت را متحمل هزینه‌ها و پیامدهای اقتصادی آتی می‌نماید [۱۳]. مدیریت سود واقعی در قالب دستکاری در فعالیت‌های واقعی

مختلفی صورت می‌گیرد، اما به طور کلی معمولاً در تحقیقات گذشته (برای مثال، گانی [۱۵] و روی چودهری [۱۹]) از سه فعالیت یاد شده است: ۱. کاهش مخارج اختیاری مثل مخارج تحقیق و توسعه؛ ۲. اضافه تولید؛ ۳. دستکاری در فروش و فروش دارایی‌های ثابت.

روی چودهری (۲۰۰۶) دستکاری در فروش را به صورت تلاش‌های مدیریت در جهت افزایش موقتی فروش در طول سال تعریف می‌کند که از طریق ارائه تخفیفات قیمت و یا شرایط اعتباری آسانتر حاصل می‌شود و جریان‌های نقدی ورودی برای فروش را کاهش می‌دهد. بنابراین، انتظار می‌رود دستکاری در فروش به جریان‌های نقدی حاصل از عملیات کمتری در دوره جاری منجر گردد.

نوع دیگر مدیریت سود واقعی، کاهش هزینه‌های اختیاری است. مخارج اختیاری مانند تحقیق و توسعه، تبلیغات و مخارج نگهداری، معمولاً در دوره وقوع به هزینه منظور می‌شوند. از این رو، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از کاهش مخارج اختیاری، هزینه‌های گزارش شده را کاهش و سود را افزایش دهند. این عمل به‌ویژه زمانی رخ می‌دهد، که چنین مخارجی موجب کسب درآمد و سود فوری نگردد. اگر مدیران مخارج اختیاری را به‌منظور کسب اهداف سودآوری کاهش دهند، مجبورند که این مخارج را به‌صورت غیرعادی در سطح پایین نشان دهند. مجموع هزینه تبلیغات و هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به‌عنوان مخارج اختیاری تعریف می‌شود [۵].

نوع سوم مدیریت سود واقعی، تولید کالاهای اضافه‌تر از میزان لازم برای برآورده ساختن تقاضای مورد انتظار است. اضافه تولید، بهای تمام شده کالاهای فروش رفته را کاهش می‌دهد، که به حاشیه عملیاتی بالاتر منجر می‌شود. به هر حال، هزینه‌های تولید و نگهداری اضافی ممکن است تحمل شود و به احتمال زیاد باعث افزایش هزینه‌های نهایی می‌شود، که به هزینه‌های تولید سالیانه بالاتر نسبت به فروش منجر می‌شود [۲].

### عوامل محدود کننده و هزینه‌های دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری

به منظور دستیابی به سطح مورد نظر سود، مدیران می‌توانند تا پایان سال صبر کنند و از ارقام تعهدی اختیاری برای مدیریت سود گزارش شده استفاده نمایند، اما این راهکار ممکن است این ریسک را در پی داشته باشد که مقدار سودی که برای دستکاری مدنظر است، از ارقام تعهدی اختیاری موجود بیشتر باشد، زیرا اختیار در مورد ارقام تعهدی از طریق اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری محدود شده است. فرض بر این است که رویدادهای اقتصادی اساسی یک شرکت، توانایی مدیران را برای گزارش سود تعهدی دچار محدودیت می‌سازد. در نتیجه، این امکان وجود دارد که مدیران نتوانند از طریق ارقام تعهدی اختیاری در پایان سال به سود مورد نظر خویش دست پیدا کنند. مدیران می‌توانند از طریق دستکاری فعالیت‌های عملیاتی واقعی در طول سال این ریسک را کاهش دهند. مدیریت سود واقعی کمتر در معرض

محدودیت است. مزیت دیگر جایگزین کردن فعالیت‌های واقعی برای دستکاری سود، این است که حساب‌رسان و قانونگذاران کمتر به چنین رفتارهایی توجه می‌کنند. با وجود این، مدیریت سود واقعی چندان بدون هزینه هم نیست، زیرا این احتمال وجود دارد که جریان‌های نقدی در دوره‌های آتی به طور غیرمستقیم (منفی) تحت تأثیر اعمالی قرار گیرد که هم اکنون برای افزایش سود انجام می‌شود [۱۰].

بسیاری از شواهد موجود پیرامون مدیریت سود واقعی بر کاهش فرصت طلبانه هزینه‌های اختیاری، از جمله هزینه‌های تحقیق و توسعه تمرکز می‌کنند (برای مثال، تحقیقات بابر<sup>۱</sup> [۹] و بوشی<sup>۲</sup> [۱۲]). هرچند کاستن از هزینه‌های اختیاری می‌تواند سود را در جهت برآورده ساختن برخی اهداف خاص، ارتقا بخشد، اما ریسک کاهش جریان‌های نقدی عملیاتی آتی را موجب می‌شود، زیرا این عمل به طور کلی جریان‌های خروجی وجه نقد را کاهش می‌دهد و در عوض، تأثیری مثبت بر روی جریان نقدی عملیاتی جاری دارد. در سال‌های بعدی، این تأثیر مستقیم ممکن است معکوس شود. در مورد اضافه تولید با اینکه این راه کار حاشیه سودآوری را بهبود می‌بخشد، اما شرکت متحمل هزینه‌هایی می‌گردد و سطح عادی جریان‌های نقدی عملیاتی شرکت را کاهش می‌دهد. در مورد دستکاری در فروش نیز می‌توان گفت که مدیران زمینه تخفیفات فروش را نزدیک به پایان سال مالی فراهم می‌آورند تا میزان فروش را افزایش دهند. در واقع، این عمل سودآوری آتی را به دوره جاری منتقل می‌سازد. در

1. Baber

2. Bushee

نتیجه، سودآوری آتی ممکن است به واسطه مدیریت فروش مورد آسیب واقع گردد.

این تحقیق به بررسی رابطه جایگزینی دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری با در نظر گرفتن عوامل محدود کننده آنها می‌پردازد. بررسی این موضوع از اهمیت درخور ملاحظه‌ای برخوردار است، زیرا اولاً بنا به نظر فیلدز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱)، بررسی تنها یک گزینه انجام مدیریت سود، نمی‌تواند اثر کلی فعالیت‌های مدیریت سود را توضیح دهد؛ به ویژه اگر مدیران این دو را به عنوان جایگزین یکدیگر استفاده کنند، بررسی هر نوع دستکاری‌ها به طور مجزا نمی‌تواند به نتایج مشخصی منجر شود [۱۴].

دوم اینکه با آگاهی از این مطلب که چگونه مدیران این دو گزینه مدیریت سود را جایگزین یکدیگر می‌کنند، نتایج این پژوهش به روشن شدن کاربردهای اقتصادی تصمیمات حسابداری منجر می‌شود؛ به این معنی که آیا هزینه‌هایی که مدیران برای دستکاری ارقام تعهدی اختیاری متحمل می‌شوند، بر تصمیمات آنها در مورد دستکاری فعالیت‌های واقعی اثر می‌گذارد؟

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به اینکه هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه جایگزینی بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری با در نظر گرفتن عوامل محدود کننده آنها (هزینه‌های نسبی هر یک از گزینه‌های مدیریت سود) است، در ابتدا باید اثبات شود که بین هر یک از گزینه‌های مدیریت سود و

هزینه‌های نسبی آن رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد. به عبارتی، با بالا رفتن عوامل هزینه هر یک از دستکاری‌ها توانایی مدیریت برای استفاده از آن گزینه مدیریت سود کاهش می‌یابد. بنابراین، فرضیه اول و دوم به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱: بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه آن رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد.

فرضیه ۲: بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری با عوامل هزینه آن رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد.

در این تحقیق، با استفاده از آزمون هاسمن که نتایج آن در بخش یافته‌های تحقیق ارائه شده است، اثبات شد که مدیران در مدیریت سود از دستکاری فعالیت‌های واقعی قبل از دستکاری ارقام تعهدی اختیاری استفاده می‌کنند. بنابراین، به منظور بررسی رابطه جایگزینی پس از اثبات اینکه با بالا رفتن عوامل هزینه هر یک از دستکاری‌ها توانایی مدیران برای استفاده از آن در مدیریت سود کاهش می‌یابد، باید بررسی شود که آیا بالا رفتن عوامل هزینه دستکاری ارقام تعهدی اختیاری موجب استفاده بیشتر مدیران از دستکاری فعالیت‌های واقعی می‌شود؟ به عبارتی دیگر، آیا مدیریت با بالا رفتن عوامل هزینه دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و مواجه شدن با محدودیت برای استفاده از آن تکنیک، به دستکاری فعالیت‌های واقعی روی می‌آورد؟ بنابراین، فرضیه سوم به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۳: بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه دستکاری ارقام تعهدی اختیاری رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد.

<sup>۱</sup>. Fields

۲- شرکت طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ تغییر سال مالی نداده باشد؛

۳- شرکت قبل از سال مالی ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد، و

۴- شرکت جزو شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشد.

با توجه به موارد فوق و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، تعداد ۱۱۷ شرکت به عنوان نمونه تحقیق بررسی شدند.

### فنون تجزیه و تحلیل داده‌ها

اندازه‌گیری دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و

### دستکاری فعالیت‌های واقعی

با پیروی از مطالعات گذشته در مورد دستکاری فعالیت‌های واقعی (از جمله [۲۲]، [۱۵] و [۱۹]) در این تحقیق، دستکاری فعالیت‌های واقعی زیر بررسی می‌شود: دستکاری در هزینه‌های فروش، عمومی و اداری و تشکیلاتی؛ فروش دارایی‌های ثابت با ارزش بازاری بیشتر از ارزش دفتری به منظور گزارش سود و اضافه تولید به منظور کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته.

برای شناسایی شرکت‌هایی که به مدیریت سود تمایل دارند، سطح غیر عادی سه معیار هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، سود غیر عملیاتی حاصل از فروش دارایی‌های بلندمدت و هزینه‌های تولید برای هر شرکت و برای هر سال مورد نیاز است. بدین منظور، سه مدل برای برآورد سطح عادی معیارهای فوق (در هر سال و برای هر صنعت به صورت جداگانه) انتخاب شدند. مدل‌های مورد نظر عبارتند از:

در نهایت در صورت اثبات وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری شواهد محکمی مبنی بر وجود رابطه جایگزینی بین این دو گزینه مدیریت سود ارائه خواهد شد. بنابراین، فرضیه چهارم به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۴: بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد.

### روش شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات شبه تجربی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است. از آنجا که این نوشتار به توصیف شرایط موجود بدون دخل و تصرف می‌پردازد و با توجه به آنکه قضاوت‌های ارزشی در این تحقیق کم رنگ است، پژوهش حاضر در زمره تحقیقات توصیفی حسابداری به شمار می‌رود. تحقیق حاضر به لحاظ معرفت‌شناسی از نوع تجربه‌گرا، سیستم استدلال آن استقرایی و به لحاظ نوع مطالعه میدانی - کتابخانه‌ای است.

### جامعه و نمونه آماری پژوهش

در این تحقیق، اطلاعات مالی از صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی مربوط به شرکت‌های مورد مطالعه و با کمک لوح‌های فشرده سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سایت اینترنتی سازمان بورس و نرم افزار تدبیر پرداز به دست می‌آید.

به علت گستردگی حجم جامعه آماری و وجود برخی ناهماهنگی‌ها میان اعضای جامعه، شرایط زیر برای انتخاب نمونه آماری در نظر گرفته می‌شود:

۱- سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفند ماه

باشد؛

$Prod_t$ : بهای تمام شده کالای فروش رفته<sup>۲</sup> +  
اختلاف موجودی اول و پایان دوره<sup>۳</sup>؛

$S_t$ : فروش‌های خالص؛

$\Delta S_t$ : فروش‌های سال  $t$  - فروش‌های سال  $t-1$ ؛

$A_{t-1}$ : کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره  $t-1$ .

۳- مدل برآورد سطح عادی سود غیر عملیاتی

حاصل از فروش دارایی‌های بلند مدت

با پیروی از گانی [۱۵]، در این تحقیق سطح

عادی سودهای ناشی از فروش دارایی‌های ثابت با به

کارگیری معادله زیر برآورد می‌شود:

$$\frac{GLA_t}{A_{t-1}} = \frac{\alpha_0}{A_{t-1}} + \alpha_1 \frac{PPESales_t}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{ISales_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

که در آن:

$GLA_t$ : سود یا زیان ناشی از دارایی‌های ثابت و

سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت؛

$PPESales_t$ : مبلغ فروش دارایی‌های ثابت؛

$ISales_t$ : مبلغ فروش سرمایه‌گذاری‌های

بلندمدت؛

$\Delta S_t$ : فروش سال  $t$  منهای فروش سال  $t-1$ ؛

$A_{t-1}$ : کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره  $t-1$ .

این مدل بر اساس بارتو<sup>۴</sup> [۱۱] و هرمان و

همکاران<sup>۵</sup> [۱۷] در مورد مدیریت سود بر اساس زمان

بندی فروش دارایی‌ها تدوین شده است. سطح عادی

سود یا زیان فروش دارایی‌های ثابت و

سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت به عنوان تابع خطی از

مبالغ فروش آنها برآورد شد. تغییرات فروش به

۱- مدل برآورد سطح عادی هزینه‌های اداری،

عمومی و فروش

با پیروی از اندرسن<sup>۱</sup> و همکاران [۷] در این

تحقیق برای برآورد سطح عادی هزینه‌های فروش،

عمومی و اداری و تشکیلاتی از معادله زیر استفاده

می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Log} \frac{SG\&A_t}{SG\&A_{t-1}} = & \alpha_1 + \alpha_2 \text{Log} \frac{S_t}{S_{t-1}} + \alpha_3 \text{Log} \frac{S_t}{S_{t-1}} \times DS_t \\ & + \alpha_4 \text{Log} \frac{S_{t-1}}{S_{t-2}} + \alpha_5 \text{Log} \frac{S_{t-1}}{S_{t-2}} \times DS_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

که در آن داریم:

$SG\&A_t$ : هزینه‌های فروش، عمومی و اداری و

تشکیلاتی؛

$S_t$ : فروش‌های خالص؛

$DS_t$ : متغیری مجازی برای فروش‌های در حال

افزایش، که مساوی بایک است، اگر  $S_{j,t} < S_{j,t-1}$ ؛

یعنی در زمانی که درآمد فروش بین سال‌های  $t$  و  $t-1$

کاهش می‌یابد، برابر یک و در غیر این صورت

صفر است.

۲- مدل برآورد سطح عادی هزینه‌های تولید<sup>۲</sup>

با پیروی از روی چودهری [۱۹] در این تحقیق

سطح عادی هزینه‌های تولید با به کارگیری معادله

زیر برآورد می‌شود:

$$\frac{Prod_t}{A_{t-1}} = \frac{\alpha_1}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{S_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} + \alpha_4 \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

که در آن:

2.  $COGS_{j,t}$

3.  $\Delta Inventory_{j,t}$

4. Bartov

5. Herman et al.

1. Anderson

اقدام تعهدی اختیاری با در نظر گرفتن عوامل محدودکننده آنهاست، این تحقیق از مدل‌های تجربی مختلفی برای آزمایش رابطه جایگزینی بین آنها استفاده می‌کند؛ به این ترتیب که در ابتدا برای آزمایش همزمانی<sup>۱</sup> یا توالی<sup>۲</sup> دستکاری فعالیت‌های واقعی<sup>۳</sup> (RM) و دستکاری اقدام تعهدی اختیاری<sup>۴</sup> (AM) از نظام معادلات همزمانی<sup>۵</sup> به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$RM_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 AM_{i,t} + \sum_k \gamma_{2,k} Cost\ of\ RM_{k,t} + \sum_n \gamma_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + u_t$$

$$AM_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 RM_{i,t} + \sum_l \varphi_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,t} + \sum_n \varphi_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + v_t$$

که در آن:

RM شامل موارد زیر است:

هزینه‌های فروش، عمومی و اداری و تشکیلاتی غیر عادی، سودهای ناشی از فروش دارایی‌های ثابت غیر عادی و هزینه‌های تولید غیر عادی و AM برابر با اقدام تعهدی غیر عادی است.

در این تحقیق همزمانی یا توالی RM و AM با تست هاسمن<sup>۶</sup> [۱۶] آزمون می‌شود؛ به این صورت که اگر RM و AM همزمان باشند، RM باید در معادله AM متغیری درون زا<sup>۷</sup> باشد. بنابراین، تست هاسمن باید برون زایی<sup>۸</sup> RM را در معادله AM رد کند. به عبارت دیگر، اگر RM قبل از AM صورت

عنوان متغیر کنترلی و برای رشد شرکت استفاده شد، زیرا به نظر می‌رسد شرکت‌های رشد یافته نسبت به شرکت‌های نوپا کمتر تمایل به شناسایی سود حاصل از فروش دارایی‌ها دارند.

در این تحقیق، تفاوت بین ارقام واقعی و سطوح برآوردی فوق به عنوان سطح غیر عادی تلقی می‌گردد.

#### ۴- مدل برآورد سطح عادی اقدام تعهدی کل

در این تحقیق برای برآورد سطح عادی اقدام تعهدی کل (اقدام تعهدی غیر اختیاری) از مدل تعدیل شده جونز استفاده می‌شود:

$$\frac{TAC_t}{A_{t-1}} = \frac{(NI_t - CFO_t)}{ASSET_t} = c + \beta_1 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{A_{t-1}} + \beta_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

TAC<sub>t</sub>: کل اقدام تعهدی؛

A<sub>t-1</sub>: کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره t-1؛

ΔS<sub>t</sub>: فروش سال t منهای فروش سال t-1؛

PPE<sub>t</sub>: اموال، ماشین آلات و تجهیزات؛

ΔREV<sub>t</sub>: تغییرات در فروش؛

ΔREC<sub>t</sub>: تغییرات در کل حساب‌های دریافتنی.

مقادیر به دست آمده به عنوان اقدام تعهدی مورد انتظار تعریف می‌شوند. جمله خطا در مدل، جزئی از اقدام تعهدی اختیاری را نشان می‌دهد. به منظور برآورد این مدل دوره تحقیق به دو دوره برآورد (سال‌های ۸۰ تا ۸۵) و دوره آزمون (سال‌های ۸۶ تا ۸۸) تقسیم شده است.

#### ۵- مدل پژوهش برای آزمون فرضیات

از آنجا که مسأله این تحقیق بررسی رابطه جایگزینی دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری

1. Simultaneity

2. Sequentiality

3. Real activities manipulation

4. Discretionary accruals manipulation

5. Simultaneous equation system

6. Hausman test

7. Endogenous

8. Exogeneity

معادله بازگشتی است، بنابراین، می‌توان با رگرسیون حداقل مربعات عادی (OLS) آن را تخمین زد.

#### معیارهای تجربی متغیرهای مستقل<sup>۴</sup>

در بخش‌های قبل معیارهایی برای دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری ارائه شد. همان‌طور که در معادلات (۱) و (۲) مشاهده می‌شود، این دو معادله به معیارهایی برای عوامل هزینه دستکاری‌ها<sup>۵</sup> نیاز دارند. در این تحقیق با پیروی از زانگ<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) این معیارها از داده‌های صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه استخراج و استفاده شد.

#### معیارهای عوامل هزینه دستکاری فعالیت‌های واقعی

نخستین معیار برای هزینه دستکاری فعالیت‌های واقعی، سطح رقابت است، که برابر است، با مجموع مجذور سهم فروش‌های هر شرکت به کل فروش‌های صنعت. دامنه این شاخص بین صفر و یک است؛ یعنی در شرایط انحصار مطلق به یک و در شرایط رقابت کامل به صفر نزدیک می‌شود.

در میان هر صنعت شرکت‌های مختلف با سطوح مختلفی از رقابت مواجه می‌شوند، و بنابراین، فشاری که بر شرکت‌ها وارد می‌شود، زمانی که از استراتژی تجاری بهینه<sup>۷</sup> منحرف می‌شوند، متفاوت است. وو<sup>۸</sup> (۱۹۸۳) نشان داد که پیشروهای بازار، از منافع رقابتی بیشتری نسبت به دیگران برخوردار

گیرند، هیچ بازخوردی از AM بر RM وجود ندارد؛ به این معنی که تست هاسمن باید در رد برون زایی RM در معادله AM ناتوان باشد. علاوه بر این، اگر مدیران تصمیمات مربوط به AM را بر اساس RM شناسایی شده<sup>۱</sup> بگیرند، تست هاسمن [۱۶] باید برون‌زایی AM را در معادله RM رد کند.

در این تحقیق، اگر تست هاسمن [۱۶] همزمانی RM و AM را نپذیرد، آنگاه با استفاده از نظام معادلات همزمانی بازگشتی<sup>۲</sup> زیر که توالی RM و AM را در نظر می‌گیرد، به آزمون فرضیه‌های ۱ تا ۴ می‌پردازیم:

$$RM_{i,t} = \gamma_0 + \sum \gamma_{1,k} Cost\ of\ RM_{k,t} + \sum \gamma_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,t} + \sum \gamma_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + u_t$$

$$AM_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 RM_{i,t} + \sum \varphi_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,t} + \sum \varphi_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + v_t$$

در این سیستم معادله بازگشتی، RM به وسیله هزینه‌های دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، معادله AM در سیستم معادله بالا RM را به عنوان یک متغیر مستقل داراست.

بنا به فرض توالی RM و AM، زمانی مدیران سطح دستکاری ارقام تعهدی را تعیین می‌کنند، که آنها دستکاری فعالیت‌های واقعی شناسایی شده را مشاهده کنند. بنابراین، متغیر RM در معادله AM برون‌زا<sup>۳</sup> است. چون سیستم معادله بالا یک سیستم

4. Empirical measures of the independent variables

5. proxies for the cost determinants of manipulations

6. Zang

7. Optimal business strategy

8. Woo

1. Realized RM

2. Recursive simultaneous equation system

3. Exogenous

می‌شوند و این به دلیل تجربه بیشتر، قدرت معامله با فروشندگان و مشتریان، توجه به سرمایه‌گذاران، و همچنین تحت تاثیر قرار دادن رقباست. بنابراین، مدیران شرکت‌های پیشرو بازار دستکاری فعالیت‌های واقعی را کم هزینه‌تر ملاحظه می‌کنند. دومین معیار برای هزینه دستکاری فعالیت‌های واقعی سهم بازار (درصد فروش‌های شرکت به کل فروش‌های صنعت مربوطه) است، که رهبری شرکت در صنعت را اندازه‌گیری می‌کند [۲۱].

برای یک شرکت که در حال ورشکستگی است، هزینه نهایی انحراف از استراتژی تجاری بهینه بالاست. در این مورد مدیران ممکن است مدیریت سود واقعی را کاملاً بر هزینه ملاحظه کنند، زیرا هدف اولیه آنها بقای شرکت است. در این تحقیق، سومین معیار برای هزینه دستکاری فعالیت‌های واقعی یک متغیر مجازی است، که به سلامت مالی شرکت مربوط است. در این تحقیق، برای سلامت مالی شرکت از نمره Z آلتمن<sup>۱</sup> (۱۹۶۸) استفاده می‌شود، که به شرح زیر است:

$$Z\text{-Score}_t = 3.3 \frac{NI_t}{Assets_t} + 1.0 \frac{Sales_t}{Assets_t} + 1.4 \frac{Re\ retained\ Earnings_t}{Assets_t} + 1.2 \frac{Working\ Capital_t}{Assets_t} + 0.6 \frac{Stock\ price \times Shares\ Outstanding_t}{Total\ Liabilities_t}$$

این معیار مجازی مساوی با یک است اگر نمره Z شرکت کوچکتر از ۲,۶۷۵ باشد و در غیر این صورت صفر است.

آخرین معیار برای هزینه دستکاری فعالیت‌های واقعی مربوط به هزینه اضافه تولید است. مدیران می‌توانند در شرایطی که جزء ثابت بهای تمام شده کالای فروش رفته بالاست و جزء متغیر بهای آن پایین است، بهای تمام شده کالای فروش رفته را بدون متحمل شدن هزینه‌های اضافی از طریق اضافه تولید، کاهش دهند. در این تحقیق، برای نشان دادن جزء ثابت بهای تمام شده، از شاخص دارایی‌های ثابت تقسیم بر فروش‌های جاری استفاده شده است (PPE/Sales). این متغیر اندازه دارایی‌های ثابت مورد نیاز برای تولید یک ریال درآمد فروش را نشان می‌دهد. هر چه دارایی‌های ثابت بیشتری مورد نیاز باشند، جزء ثابت بهای تمام شده بالاتر می‌رود.

#### معیارهای عوامل هزینه دستکاری اقلام تعهدی اختیاری

بر خلاف مدیریت سود واقعی، مدیریت اقلام تعهدی اختیاری اثر مستقیمی روی جریان وجه نقد شرکت ندارد، و در عوض انعطاف‌پذیری در میان اصول پذیرفته شده حسابداری و رسیدگی افراد بیرونی مدیران را در انجام دستکاری اقلام تعهدی اختیاری محدود می‌کند. در این تحقیق، از سه عامل هزینه زیر برای دستکاری اقلام تعهدی اختیاری استفاده شده است:

(۱) شهرت حسابرس: منظور، شرکت‌های حسابرسی بزرگ هستند که مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی اختیاری را محدود می‌کنند. انتظار می‌رود که شرکت‌های حسابرسی بزرگ تجربه بیشتری داشته باشند و منابع بیشتری را در حسابرسی صرف

<sup>۱</sup>. Altman s Z-score

معادله RM نیز از ROA برای کنترل عملکرد شرکت استفاده می‌شود. با توجه به نتایج تحقیق اعتمادی و همکاران [۲] که رابطه ای منفی بین مدیریت سود و عملکرد عملیاتی آتی را نشان می‌دهد، علامتی منفی در مورد ROA انتظار می‌رود. (۲) اندازه شرکت: برای کنترل آثار اندازه از لگاریتم فروش‌های خالص شرکت (LogSales) استفاده شده است و علامتی منفی در مورد اندازه انتظار می‌رود، زیرا شرکت‌های بزرگ بیشتر مایلند " شرکت‌های ارزشی " باشند و ارقام تعهدی پایین تری را نشان دهند.

(۳) چشم انداز رشد شرکت: در این تحقیق با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری محاسبه می‌شود (MtoB<sup>۵</sup>). برای کنترل فرصت‌های رشد و یا چرخه عمر شرکت در نظر گرفته می‌شود. شرکت‌های با MtoB بالا معمولاً شرکت‌های رشدی هستند که ارقام تعهدی بالاتری دارند. بنابراین، یک علامت مثبت در مورد MtoB انتظار می‌رود.

#### یافته های پژوهش

برآورد سطوح عادی معاملات واقعی

نگاره شماره ۱، برآورد نتایج برای معادله زیر را

نشان می‌دهد:

$$\begin{aligned} \text{Log} \frac{SG\&A_t}{SG\&A_{t-1}} = & \alpha_1 + \alpha_2 \text{Log} \frac{s_t}{s_{t-1}} + \alpha_3 \text{Log} \frac{s_t}{s_{t-1}} \times DS_t \\ & + \alpha_4 \text{Log} \frac{s_{t-1}}{s_{t-2}} + \alpha_5 \text{Log} \frac{s_{t-1}}{s_{t-2}} \times DS_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

کنند. در این تحقیق شهرت حسابرسان متغیری مجازی است، به این صورت که اگر حسابرسان شرکت سازمان حسابرسان باشد، برابر با یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می‌شود.

(۲) دوره تصدی حسابرسان: بک<sup>۱</sup> و همکاران [۸] و لیز<sup>۲</sup> و واتر<sup>۳</sup> [۱۸] دریافتند که استقلال حسابرسان با حق تصدی بالاتر کاهش می‌یابد. با وجود این، استایس<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) رابطه متضادی را می‌یابد و استدلال می‌کند که ریسک عدم کشف ناشی از عدم آشنایی حسابرسان از فعالیت صاحبکار با حق تصدی بالاتر کاهش می‌یابد. در این تحقیق، شاخص حق تصدی حسابرسان، تعداد سال‌هایی است که حسابرسان صاحبکار را حسابرسی کرده است [۲۰].

(۳) دارایی‌های عملیاتی خالص در پایان سال قبل تقسیم بر فروش‌های سال قبل (NOA<sub>t-1</sub>/Sales<sub>t-1</sub>): این شاخص سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته را اندازه می‌گیرد [۱۰]. علت استفاده از این شاخص، این است که برگشت ارقام تعهدی دوره‌های قبل، توانایی مدیران برای دستکاری ارقام تعهدی دوره‌های آتی از طریق AM را کاهش می‌دهد.

#### متغیرهای کنترل

در این تحقیق با پیروی از زانگ [۲۲] متغیرهای کنترل زیر استفاده شد:

(۱) در این تحقیق ROA در معادله AM به عنوان

متغیر کنترل در نظر گرفته می‌شود. همچنین، در

<sup>1</sup>. Beck

<sup>2</sup>. Lys

<sup>3</sup>. Watts

<sup>4</sup>. Stice

<sup>5</sup>. Market value to Book value

نگاره (۱): سطح عادی هزینه‌های عمومی، اداری و فروش  $\text{Log} \left( \frac{\text{SG\&A}_t}{\text{SG\&A}_{t-1}} \right)$

متغیرها	ضرایب	t-statistics	مقدار ویژه	شاخص وضعیت
INTERCEPT	۰/۰۱۷	۶/۵۴ (۰/۰۰۰)		۱/۰۰۰
$\text{Log} \left( \frac{S_t}{S_{t-1}} \right)$	۰/۵۴۳	۱۶/۷۲ (۰/۰۰۰)	۱/۲۴۴	۱/۱۲۵
$\text{Log} \left( \frac{S_t}{S_{t-1}} \right) \times DS_t$	-۰/۱۳۷	-۱/۸۵ (۰/۰۰۰)	۱/۶۱۴	۱/۶۴۵
$\text{Log} \left( \frac{S_{t-1}}{S_{t-2}} \right)$	۰/۰۸۱۱	۴/۴۲ (۰/۰۰۰)	۳/۶۵۹	۱/۸۳۸
$\text{Log} \left( \frac{S_{t-1}}{S_{t-2}} \right) \times DS_{t-1}$	۰/۱۴۳	۱/۵۸ (۰/۱۸۴)	۱/۲۹۸	۲/۴۱۷
Adj R <sup>2</sup>	F(sig.)	DW	میانگین	انحراف معیار
۳۵/۴۳	(۰/۰۰۰) ۱۸/۴۳۲	۱/۹۰۱	Std. RES ۰/۰۰۰	۰/۹۹۵

اعداد مربوط به مقادیر استاندارد باقیمانده از یک سو نشان می‌دهد که انحراف معیار مقادیر (۰/۹۹۵) تقریباً نزدیک یک و میانگین نیز تقریباً صفر است و از دیگر سو، بیانگر شباهت توزیع خطاها به توزیع نرمال است. از این رو، می‌توان استنباط نمود که خطاها دارای توزیع نرمال هستند.

مقادیر ویژه نزدیک به صفر نیست. از این رو، می‌توان استنباط نمود که همبستگی داخلی بسیار پایین است. شاخص‌های وضعیت نیز از ۳۰ بزرگتر نیستند و بدین ترتیب، احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل در حد بسیار کم است.

برای آن که مشخص شود که مدل رگرسیونی مورد استفاده معنی‌دار است یا نه، از آماره فیشر استفاده شده است. بررسی آماره فیشر نشان می‌دهد که آماره مزبور ۱۸/۴۳۲ است. بدیهی است چنین مقداری نشان می‌دهد که مدل در سطح خطای کمتر از یک هزارم معنادار است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضرایب میانگین، آماره t و R<sup>2</sup> تعدیل شده برای معادله بالا در نگاره شماره ۱، ارائه شده است. آماره t بر اساس خطای معیار ضرایب میانگین محاسبه شده است. با توجه به نتایج ارائه شده ضریب  $\text{Log} \left( \frac{S_{t-1}}{S_{t-2}} \right) \times DS_{t-1}$  معنی‌دار نیست. همچنین، همه ضرایب میانگین معنی‌دار، مثبت هستند، بجز ضریب  $\text{Log} \left( \frac{S_t}{S_{t-1}} \right) \times DS_t$  که منفی و معنی‌دار است.

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۹۰۱ است. بنابراین، با توجه به آنکه آماره مزبور تقریباً نزدیک حد فاصل ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، از یکدیگر مستقل هستند.

$$\text{Prod}_t = \frac{\alpha_1}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{S_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} + \alpha_4 \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

نگاره شماره ۲، برآورد نتایج برای معادله زیر را

نشان می‌دهد:

نگاره (۲): سطح عادی هزینه‌های تولید

متغیرها	ضرایب	t-statistics	مقدار ویژه	شاخص وضعیت
$\frac{1}{A_{t-1}}$	۰/۰۰۲۳	۰/۴۸ (۰/۰۰۰)		۱/۰۰۰
$\frac{S_t}{A_{t-1}}$	۰/۴۵۳	۱۴/۲۳ (۰/۰۰۰)	۱۶/۷۸۶	۱/۴۸۹
$\frac{\Delta S_t}{A_{t-1}}$	۰/۰۲۳۲	۴/۴۹ (۰/۰۰۰)	۲۷/۵۵۳	۱/۹۳۶
$\frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}}$	-۰/۰۱۳۱	-۲/۲۷ (۰/۰۰۰)	۱/۴۷۸	۲/۳۷۰
Adj R <sup>2</sup>	F(sig.)	DW	میانگین	انحراف معیار
۸۳/۲۵	(۰/۰۰۰) ۱۹/۲۷۸	۱/۸۵۴	Std. RES ۰/۰۰۰	۰/۹۹۱

یکی دیگر از مفروضات در نظر گرفته شده در رگرسیون آن است که خطاها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر هستند. اعداد مربوط به مقادیر استاندارد باقیمانده از یک سو نشان می‌دهد که انحراف معیار مقادیر (۰/۹۹۱) تقریباً نزدیک یک و میانگین نیز تقریباً صفر است و از دیگر سو، بیانگر شباهت توزیع خطاها به توزیع نرمال است. از این رو، می‌توان استنباط نمود که خطاها دارای توزیع نرمال هستند.

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۲، همه ضرایب میانگین مثبت و معنی دار هستند، بجز ضریب  $\frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}}$  که منفی و معنی دار است. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۸۵۴ است. می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند.

نگاره شماره ۳، برآورد نتایج برای معادله زیر را نشان می‌دهد:

$$\text{GLA}_t = \frac{\alpha_0}{A_{t-1}} + \alpha_1 \frac{\text{PPESales}_t}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\text{ISales}_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

بررسی آماره فیشر نشان می‌دهد که آماره مزبور ۱۹/۲۷۸ است. بدیهی است چنین مقداری نشان می‌دهد که مدل در سطح خطای کمتر از یک هزارم معنادار است. مقادیر ویژه نزدیک به صفر نیست. از این رو، می‌توان استنباط نمود که همبستگی داخلی بسیار پایین است. شاخص‌های وضعیت نیز از ۳۰ بزرگتر نیستند و بدین ترتیب، احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل در حد بسیار کم است.

نگاره (۳): سطح عادی سود غیر عملیاتی  $\frac{GLA_t}{A_{t-1}}$

متغیرها	ضرایب	t-statistics	مقدار ویژه	شاخص وضعیت
$\frac{1}{A_{t-1}}$	۰/۰۰۱۸	۰/۷۶ (۰/۰۰۰)		۱/۰۰۰
$\frac{PPESales_t}{A_{t-1}}$	۰/۱۸۹	۴/۳۱ (۰/۰۰۰)	۱/۵۳۳	۱/۹۳۵
$\frac{ISales_t}{A_{t-1}}$	۰/۰۴۳	۲/۰۴ (۰/۰۰۰)	۱۸/۵۴۲	۲/۶۳۸
$\frac{\Delta S_t}{A_{t-1}}$	-۰/۰۱۴	-۱/۱۵ (۰/۰۰۰)	۱/۳۷۱	۲/۰۶۴
ADJ R2	F(sig.)	DW	میانگین	انحراف معیار
۲۴/۷۶	۱۷/۵۶۴ (۰/۰۰۰)	۱/۷۶۴	Std. RES	۰/۹۹۵

یکی دیگر از مفروضات در نظر گرفته شده در رگرسیون آن است که خطاها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر هستند. اعداد مربوط به مقادیر استاندارد باقیمانده از یک سو، نشان می‌دهد که انحراف معیار مقادیر (۰/۹۹۵) تقریباً نزدیک یک و میانگین نیز تقریباً صفر است و از دیگر سو، بیانگر شباهت توزیع خطاها به توزیع نرمال است. از این رو، می‌توان استنباط نمود که خطاها دارای توزیع نرمال هستند.

#### برآورد سطح عادی اقلام تعهدی کل

نگاره شماره ۴، برآورد نتایج برای معادله زیر را نشان می‌دهد:

$$\frac{TAC_t}{A_{t-1}} = \frac{(NI_t - CFO_t)}{ASSET_t} = c + \beta_1 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{A_{t-1}} + \beta_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۳، همه ضرایب میانگین بجز ضریب  $\frac{\Delta S_t}{A_{t-1}}$  مثبت و معنی‌دار هستند. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۷۶۴ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. بررسی آماره فیشر نشان می‌دهد که آماره مزبور ۱۷/۵۶۴ است. بدیهی است چنین مقداری نشان می‌دهد که مدل در سطح خطای کمتر از یک هزارم معنادار است. مقادیر ویژه نزدیک به صفر نیست. از این رو، می‌توان استنباط نمود که همبستگی داخلی بسیار پایین است. شاخص‌های وضعیت نیز از ۳۰ بزرگتر نیستند و بدین ترتیب، احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل در حد بسیار کم است.

نگاره (۴) : سطح عادی سود ارقام تعهدی

متغیرها	ضرایب	t-statistics	مقدار ویژه	شاخص وضعیت
INTERCEPT	-۰/۰۳	۰/۸۹ (۰/۰۰۰)		۱/۰۰۰
$\frac{1}{A_{t-1}}$	۰/۰۲۵	۳/۴۵ (۰/۰۰۰)	۳/۶۵۹	۱/۸۳۸
$\frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{A_{t-1}}$	۰/۰۳۵	۴/۱۳ (۰/۰۰۰)	۱/۰۸۴	۳/۰۵۷
$\frac{PPE_t}{A_{t-1}}$	-۰/۱۴۰۱	-۱/۴۲ (۰/۱۱۱)	۴/۱۰۰	۴/۳۵۹
ADJ R2	F(sig.)	DW	میانگین	انحراف معیار
۱۴/۲۳	۱۸/۱۱۱ (۰/۰۰۰)	۱/۷۵۶	Std. RES	۰/۹۹۶

برای آنکه مشخص شود که مدل رگرسیونی مورد استفاده معنی دار است یا نه، از آماره فیشر استفاده شده است. بررسی آماره فیشر نشان می‌دهد که آماره مزبور ۱۸/۱۱۱ است. بدیهی است چنین مقداری نشان می‌دهد که مدل در سطح خطای کمتر از یک هزارم معنادار است.

• دامنه  $R^2$  تعدیل شده میانگین در هر چهار مدل از ۱۴/۲۳ برای مدل برآورد سطح ارقام تعهدی کل تا ۸۳/۲۵ برای مدل هزینه تولید، به قدرت توضیح دهندگی بالای این مدل‌ها اشاره دارد. نگاره شماره ۵، آماره‌های توصیفی حاصل از هزینه‌های اداری، عمومی و فروش غیر عادی، هزینه‌های تولید غیر عادی، سود غیر عادی ناشی از فروش دارایی‌ها و ارقام تعهدی غیر عادی را ارائه می‌دهد. همچنین، ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرها نیز در این نگاره نشان داده شده است.

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۴، ضریب  $\frac{PPE_t}{A_{t-1}}$  معنی دار نیست. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۷۵۶ است. بنابراین، با توجه به آنکه آماره مزبور تقریباً نزدیک حد فاصل ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. مقادیر ویژه نزدیک به صفر نیست. از این رو، می‌توان استنباط نمود که همبستگی داخلی بسیار پایین است. شاخص‌های وضعیت نیز از ۳۰ بزرگتر نیستند و بدین ترتیب، احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل در حد بسیار کم است. اعداد مربوط به مقادیر استاندارد باقیمانده از یک سو نشان می‌دهد که انحراف معیار مقادیر (۰/۹۹۶) تقریباً نزدیک یک و میانگین نیز تقریباً صفر است و از دیگر سو، بیانگر شباهت توزیع خطاها به توزیع نرمال است. از این رو، می‌توان استنباط نمود که خطاها دارای توزیع نرمال هستند.

نگاره (۵): آماره‌های توصیفی سطوح غیر عادی ارقام تعهدی و ارقام واقعی و ضرایب همبستگی

	Ab_SGA	A_PROD	Ab_GLA	Ab_ACCR
میانگین	-۰/۰۰۱۱	-۰/۰۱۴۳	-۰/۰۱۴۲	-۰/۰۰۸۱
میانه	-۰/۰۰۰۸	-۰/۰۱۵۷	۰/۰۰۲۱	-۰/۰۰۱۴
انحراف معیار	۰/۰۰۱۸	۰/۲۵۴۱	۰/۰۵۱۱	۰/۱۴۱۱
ضرایب همبستگی پیرسون				
Ab_SGA	۱			
Ab_PROD	*-۰/۰۰۷۳	۱		
Ab_GLA	**۰/۰۱۴۱	**۰/۰۲۴۱	۱	
Ab_ACCR	*۰/۰۳۷۲	**۰/۰۲۱۱	**۰/۰۱۷۲	۱
* و ** به ترتیب معنی داری در سطح ۵ و ۱۰ درصد				

با پیروی از زانگ [۲۲] این نوع دستکاری در مدل های بعدی بررسی نمی‌شود.

آزمون همزمانی (RM) و (AM) - (تست هاسمن) در این تحقیق برای آزمون همزمانی (توالی) دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری از مدل زیر استفاده شده است:

$$RM_t = \gamma_0 + \sum \gamma_{1,k} Cost\ of\ RM_{k,t} + \sum \gamma_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,t} + \sum \gamma_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + u_t$$

$$AM_t = \varphi_0 + \varphi_1 RM_t + \sum \varphi_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,t} + \sum \varphi_{4,n} Other\ Controls_{n,t} + v_t$$

در این تحقیق، برای آزمون همزمانی از تست هاسمن [۱۶] استفاده شده است.

تست هاسمن از طریق رگرسیون Ab\_Accr روی متغیرهای برونزا (عوامل هزینه AM و متغیرهای کنترل)، ارزش پیش بینی شده Ab\_RM که از رگرسیون مرحله اول به دست می‌آید؛ و Ab\_RM واقعی اجرا شده است. اگر RM بعد از AM تعیین شود، ضریب P\_Ab\_RM در AM باید صفر باشد.

همان طور که در نگاره ۵، نشان داده شده است، میانگین‌های هزینه‌های تولید غیر عادی، سود غیر عادی ناشی از فروش دارایی‌ها و ارقام تعهدی غیر عادی صفر نیستند و این به علت عدم عرض از مبدأ در مدل‌های برآوردی آنهاست. همچنین، میانگین هزینه‌های اداری، عمومی و فروش غیر عادی صفر نیست، چون ساختار مدل آن به صورت لگاریتمی است. علاوه بر این، همبستگی میان متغیرهای مزبور معنی دار است.

ضرایب همبستگی مثبت و معنی دار بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری هزینه‌های اداری، عمومی و فروش؛ و همچنین بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و تولید بیش از حد، نمایانگر روابط مثبت بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی است. از آنجا که ضریب همبستگی بین دستکاری از طریق فروش دارایی‌های ثابت و سرمایه گذاری‌ها منفی است و ضریب همبستگی منفی در این تحقیق مد نظر نیست،

نگاره (۶): آزمون همزمانی دستکاری هزینه‌های اداری، عمومی و فروش با دستکاری ارقام تعهدی اختیاری (تست هاسمن)

	Ab_SGA		Ab_ACCR	
	ضرایب	معنی داری	ضرایب	معنی داری
Ab_Accr	-۰/۰۴۱	<۰/۰۵		
Ab_RM			-۰/۱۳۱	<۰/۰۵
P_Ab_Accr	-۰/۱۸۵	۰/۰۱۳		
P_Ab_RM			-۰/۹۸۷	۰/۱۴۲
Hausman test:				
1st-stage adj. R <sup>2</sup> (%)	۹/۷۵		۳۵/۴۳	
2nd-stage adj. R <sup>2</sup> (%)	۹/۸۲		۳۵/۵۲	
p-value for Hausman stat.	۰/۰۱۳		۰/۱۴۲	

اما Ab\_ACCR در معادله RM درونزااست، چون ضریب آن در معادله RM (-۰/۱۸۵) معنی دار است (۰/۰۱۳).

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۶، تست هاسمن [۱۶] نتوانسته است برونزایی Ab\_SGA را در رگرسیون AM رد کند، زیرا ضریب آن در معادله AM (-۰/۹۸۷) معنی دار نیست (p-value = ۰/۱۴۲).

نگاره (۷): آزمون همزمانی دستکاری هزینه‌های تولید با دستکاری ارقام تعهدی اختیاری (تست هاسمن)

	Ab_Prod		Ab_ACCR	
	ضرایب	معنی داری	ضرایب	معنی داری
Ab_Accr	-۰/۱۴۱	<۰/۰۰۰۱		
Ab_RM			-۰/۰۱۴۸	۰/۰۱۷
P_Ab_Accr	۰/۴۲۱	۰/۰۱۸		
P_Ab_RM			-۰/۰۳۲۱	۰/۲۷۱۸
Hausman test:				
1 <sup>st</sup> -stage adj. R <sup>2</sup> (%)	۴۱/۷۳		۱۸/۲۱	
2 <sup>nd</sup> -stage adj. R <sup>2</sup> (%)	۴۱/۶۸		۱۷/۹۴	
p-value for Hausman stat.	۰/۰۱۸		۰/۲۷۱۸	

بنابراین، دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری ارقام تعهدی اختیاری همزمان نیستند و دستکاری فعالیت‌های واقعی قبل از دستکاری ارقام تعهدی اختیاری انجام می‌شود.

• R<sup>2</sup> های تعدیل شده بجز در مورد Ab- SGA در رگرسیون AM، در سایر موارد بالاست، که نشان دهنده قدرت توضیح دهنده معقول رگرسیون هاست.

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۷، تست هاسمن [۱۶] نتوانسته است برونزایی Ab\_Prod را در رگرسیون AM رد کند، زیرا ضریب آن در معادله AM (-۰/۰۳۲۱) معنی دار نیست (p-value = ۰/۲۷۱۸)، اما Ab\_ACCR در معادله RM درونزااست، چون ضریب آن در معادله RM (۰/۴۲۱) معنی دار است (۰/۰۱۸).

$$RM_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 AM_{it} + \sum_k \gamma_{2,k} Cost\ of\ RM_{k,it} + \sum_n \gamma_{4,n} Other\ Controls_{n,it} + u_{it}$$

$$AM_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 RM_{it} + \sum_l \varphi_{2,l} Cost\ of\ AM_{l,it} + \sum_n \varphi_{4,n} Other\ Controls_{n,it} + v_{it}$$

آزمون موازنه بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و

دستکاری اقلام تعهدی اختیاری

در این تحقیق برای آزمون موازنه بین دستکاری

فعالیت‌های واقعی و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری

از مدل زیر استفاده شده است:

نگاره (۸): آزمون موازنه بین دستکاری هزینه‌های عمومی اداری و فروش؛ و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری

	Ab_SGA equation		Ab_Accr equation	
	ضرایب	معنی داری	ضرایب	معنی داری
Intercept	۰/۰۰۱۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۲۳	<۰/۰۰۰۱
Ab_SGA			-۰/۰۴۲۱	۰/۰۱۵
Cost determinants of RM:				
D_Neg*Herfindahl	۰/۰۰۰۲	۰/۱۴۱۸		
D_Neg*MarketShare	-۰/۰۰۰۳	<۰/۰۰۰۱		
D_Neg*Distressed	-۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱		
Cost determinants of AM:				
AuditorTenure	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱۴	-۰/۰۰۰۳	<۰/۰۰۰۱
Big	-۰/۰۰۱۱	۰/۲۲۵۱	-۰/۰۱۱۵	۰/۰۰۱۷
NOA/Sales	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱۱	-۰/۰۱۱۵	۰/۰۱۹۱
Control variables:				
ROA	-۰/۰۰۱۲	۰/۳۵۱۱	۰/۲۷۴۲	<۰/۰۰۰۱
LogSales	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱۸	-۰/۰۰۱۴	<۰/۰۰۰۱
MtoB	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱۹	-۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۲۱
Adj. R2 (%)	۳/۱۴		۲۷/۴۲	
F(sig.)	۱۴/۳۶۴(۰/۰۰)		۱۵/۳۲۲(۰/۰۰)	

نگاره (۹): آزمون موازنه بین دستکاری هزینه‌های تولید؛ و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری

	Ab_SGA equation		Ab_Accr equation	
	ضرایب	معنی داری	ضرایب	معنی داری
Intercept	-۰/۰۲۴۱	۰/۰۰۰۲	۰/۰۱۵۴	۰/۰۷۳۱۱
Ab_Prod			-۰/۱۱۲۱	<۰/۰۰۰۱
Cost determinants of RM:				
D_Neg*Herfindahl	۰/۰۴۳۱۱	<۰/۰۰۰۱		
D_Neg*MarketShare	-۰/۰۱۱۱	۰/۱۵۱۱		
D_Neg*Distressed	-۰/۰۴۰۱	<۰/۰۰۰۱		
PPE/Sales	۰/۰۰۷۲	۰/۰۴۳۱		
Cost determinants of AM:				
AuditorTenure	۰/۰۰۰۳	۰/۰۴۱۱	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۸۵۱
Big	۰/۰۳۱۱	۰/۰۰۱۸	-۰/۰۰۲۱	۰/۲۴۱۱
NOA/Sales	۰/۰۲۱۱۵	۰/۰۰۲۵	-۰/۰۰۵۲	<۰/۰۰۰۱
Control variables:				
ROA	-۰/۰۴۱۱۲	<۰/۰۰۰۱	۰/۲۴۱۱	<۰/۰۰۰۱
LogSales	۰/۰۲۱۸	<۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۱۱	<۰/۰۰۰۱
MtoB	-۰/۰۰۲۷۷	<۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۲۱	<۰/۰۰۰۱
Adj. R2 (%)	۲۵/۲۷		۲۸/۴۹	
F(sig.)	۱۱/۱۷۸(۰/۰۰)		۱۴/۲۵۳(۰/۰۰)	

### آزمون فرضیه اول

که نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که توسط شرکت‌های حسابرسی بزرگ (دارای شهرت زیاد)، حسابرسی می‌شوند، کمتر تمایل به دستکاری ارقام تعهدی اختیاری دارند. ضریب NOA/Sales نیز به طور معنی داری منفی است. این شاخص سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته را اندازه می‌گیرد. در نتیجه، با افزایش سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته، توانایی مدیران برای دستکاری ارقام تعهدی دوره‌های آتی از طریق AM کاهش می‌یابد.

بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، فرضیه دوم مبنی بر وجود رابطه معنی دار منفی، بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و عوامل هزینه آن تایید می‌شود.

### آزمون فرضیه سوم

آزمون فرضیه سوم با استفاده از تخمین ضرایب عوامل هزینه AM در معادله RM صورت می‌گیرد. با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، AuditorTenure، Big و NOA/Sales در معادله RM به طور معنی داری مثبت است. نتایج نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که حق تصدی حسابرس آنها بالاست، توسط شرکت‌های حسابرسی بزرگتر حسابرسی می‌شوند و سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته بالاتر است، با احتمال بیشتری از دستکاری فعالیت‌های واقعی استفاده می‌کنند. بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، فرضیه سوم مبنی بر وجود رابطه مثبت معنی دار بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه دستکاری ارقام تعهدی اختیاری تایید می‌شود. به

نگاره شماره ۸، نتایج دستکاری هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را ارائه می‌دهد. ضریب منفی و معنی دار  $D\_Neg*MarketShare$  و ضریب منفی و معنی دار  $D\_Neg*Distressed$  نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای سهم بازار بالاتر یا شرکت‌هایی که در آستانه ورشکستگی قرار دارند، کمتر تمایل دارند که از سطح بهینه هزینه‌های اداری، عمومی و فروش منحرف شوند.

نگاره شماره ۹، نتایج دستکاری هزینه‌های تولید را ارائه می‌دهد. ضریب مثبت و معنی دار  $PPE/Sales$  نشان می‌دهد که در شرکت‌های با هزینه ثابت بالاتر، احتمال بیشتری وجود دارد که تولید بیش از حد موجودی‌ها صورت گیرد، و ضریب منفی و معنی دار  $D\_Neg*Distressed$  نشان می‌دهد که شرکت‌های مواجه با مضیقه مالی کمتر به تولید بیش از حد موجودی‌ها تمایل دارند.

بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه منفی و معنی دار بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه آن تایید می‌شود.

### آزمون فرضیه دوم

با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، نتایج معادله AM بیان می‌کند که شرکت‌هایی که حق تصدی حسابرس آنها بالاست، کمتر تمایل دارند که ارقام تعهدی اختیاری را دستکاری کنند، زیرا ضریب AuditorTenure به طور معنی داری منفی است. همچنین ضریب Big به طور معنی داری منفی است،

عبارت دیگر، اگر مدیران RM را با AM جایگزین کنند، با افزایش هزینه AM سطح RM باید افزایش یابد.

#### آزمون فرضیه چهارم

با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۸، سطح RM به طور منفی ( $-0/0421$ ) و معنی داری ( $0/015$ ) با AM همبستگی دارد ( $P\text{-Value} < 0/05$ ). نتایج ارائه شده در نگاره ۹، نیز نشان می‌دهد که سطح RM به طور منفی ( $-0/1121$ ) و معنی داری ( $< 0/0001$ ) با AM همبستگی دارد ( $P\text{-Value} < 0/05$ ). بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده در جداول ۸ و ۹، فرضیه چهارم مبنی بر وجود رابطه منفی و معنی دار بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی، تایید می‌شود. تایید این فرضیه، شواهد محکمی مبنی بر وجود رابطه جایگزینی بین RM و AM ارائه می‌دهد.

#### نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای سهم بازار بالاتر یا شرکت‌هایی که در آستانه ورشکستگی قرار دارند، کمتر تمایل دارند که از سطح بهینه هزینه‌های اداری، عمومی و فروش منحرف شوند. همچنین، نتایج بیان می‌کند که در شرکت‌های با هزینه ثابت بالاتر به احتمال زیاد تولید بیش از حد موجودی‌ها صورت گیرد و همچنین، شرکت‌های مواجه با مضیقه مالی کمتر تمایل به تولید بیش از حد موجودی‌ها دارند. بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه معنی دار بین

دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه آن تایید می‌شود.

نتایج حاکی از آن است شرکت‌هایی که حق تصدی حسابرسانها بالاست، کمتر تمایل دارند ارقام تعهدی اختیاری را دستکاری کنند. همچنین، شرکت‌هایی که توسط شرکت‌های حسابرسی بزرگ (دارای شهرت زیاد) حسابرسی می‌شوند، کمتر تمایل به دستکاری ارقام تعهدی اختیاری دارند. همچنین، با افزایش سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته، توانایی مدیران برای دستکاری ارقام تعهدی دوره‌های آتی از طریق دستکاری ارقام تعهدی اختیاری، کاهش می‌یابد. از این رو، با توجه به نتایج ارائه شده فرضیه ی دوم مبنی بر وجود رابطه معنی دار منفی، بین دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و عوامل هزینه آن تایید می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که حق تصدی حسابرسانها بالاست و توسط شرکت‌های حسابرسی بزرگتر حسابرسی می‌شوند و همچنین، سطح ارقام تعهدی غیر عادی در دوره‌های گذشته در آنها بالاتر است، با احتمال بیشتری از دستکاری فعالیت‌های واقعی استفاده می‌کنند. از این رو، نتایج ارائه شده فرضیه سوم مبنی بر وجود رابطه مثبت معنی دار بین دستکاری فعالیت‌های واقعی و عوامل هزینه دستکاری ارقام تعهدی اختیاری تایید می‌شود.

با توجه به نتایج ارائه شده سطح دستکاری هزینه‌های عمومی، اداری و فروش به طور منفی و معنی داری با AM همبستگی دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سطح دستکاری از طریق تولید بیش از حد، به طور منفی و معنی داری با AM همبستگی دارد. بنابراین، با توجه به نتایج ارائه شده فرضیه

مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات حسابداری، ش ۴، صص ۵۴-۷۷.

۲- اعتمادی، حسین؛ عادل آذر و مهدی ناظمی اردکانی. (۱۳۸۹). «بررسی نقش تخصص حسابرس در صنعت بر مدیریت واقعی سود و عملکرد عملیاتی آتی»، مجله دانش حسابداری، سال اول، ش ۱.

۳- خدادادی، ولی و رضا جان جانی. (۱۳۸۹). «بررسی رابطه مدیریت سود و سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پژوهش‌های حسابداری مالی، سال سوم، ش ۷، صص ۷۷-۹۶.

۴- مجتهدزاده، ویدا و اعظم ولی زاده لاریجانی. (۱۳۸۹). «رابطه مدیریت سود و بازده آتی دارایی‌ها و جریان‌های نقد عملیاتی آتی»، تحقیقات حسابداری، سال دوم، ش ۶، صص ۲۲-۳۴.

۵- ولی زاده لاریجانی، اعظم. (۱۳۸۷). «نتایج مدیریت واقعی سود»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهراء.

- 6- Altman, E. 1968. Financial ratios, discriminate analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance* 23(4): 589-609.
- 7- Anderson, M., Banker, R. and S. Janakiraman. (2003). Are selling, general, and administrative costs "sticky"? *Journal of Accounting Research*. 41(1): 47-63.
- 8- Beck, P., T. Frecka and I. Solomon. 1988. An empirical analysis of the relationship between MAS involvement and auditor tenure: Implications for auditor independence. *Journal of Accounting Literature* 7: 65-84
- 9- Baber, W., P. Fairfield, and J. Haggard. (1991). The effect of concern about reported income on discretionary spending decisions: The case of research and development.

چهارم شواهد محکمی مبنی بر وجود رابطه جایگزینی بین RM و AM ارائه می‌شود.

اکثر تحقیقات صورت گرفته در ایران که مدیریت سود را مد نظر قرار داده اند، بر مدیریت اقلام تعهدی اختیاری متمرکز شده اند. با توجه به اثبات رابطه جایگزینی دستکاری اقلام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی، توصیه می‌شود که در تحقیقات آتی برای بررسی تاثیر مدیریت سود، اثر هر دو نوع دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری در نظر گرفته شود.

سرمایه گذاران، بستانکاران و تحلیلگران نیز در بررسی اینکه آیا مدیریت به مدیریت سود روی آورده است یا خیر، باید به هر دو نوع دستکاری فعالیت‌های واقعی و دستکاری اقلام تعهدی اختیاری توجه کنند و این نکته را در نظر داشته باشند که مدیران این دو گزینه از مدیریت سود به عنوان جایگزین یکدیگر استفاده می‌کنند.

#### محدودیت تحقیق

در تحقیقات مشابه که در خارج از کشور انجام شده است، دستکاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه نیز به عنوان یکی از راه‌های دستکاری در فعالیت‌های واقعی در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه اعداد مربوط به هزینه‌های تحقیق و توسعه در گزارش‌های مالی اکثر شرکت‌ها قابل استخراج نبود و یا رقم آن ناچیز بود، این مورد در بررسی دستکاری فعالیت‌های واقعی بررسی نشد.

#### منابع

- ۱- آقای محمدعلی و پری چالاکی. (۱۳۸۸). «بررسی رابطه بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی و

- 17- Herrmann, T., D. F. Inoue, and W. B. Thomas. (2003). The sale of assets to manage earnings in Japan. *Journal of Accounting Research* 41 (1): 89-108.
- 18- Lys, T. and R. Watts. 1994. Lawsuits against auditors. *Journal of Accounting Research* 32 Supplement: 65-93.
- 19- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (December): 335-370.
- 20- Stice, J. 1991. Using financial and market information to identify pre-engagement factors associated with lawsuits against auditors. *The Accounting Review* 66(3): 516-533.
- 21- Woo, C. 1983. Evaluation of the strategies and performance of low ROI market share leaders. *Strategic Management Journal* 4: 123-135.
- 22- Zang, A. (200۷). Evidence on the tradeoff between real manipulation and accrual manipulation. Working paper. University of Rochester.
- 10- Barton, J. and P. Simko. (2002). the balance sheet as an earnings management constraint. *The Accounting Review* 77: 1-27.
- 11- Bartov, E. (1993). The timing of asset sales and earnings manipulation. *The Accounting Review* 68 (4): 840-55.
- 12- Bushee, B. (1998). The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior. *The Accounting Review* 73: 305-33.
- 13- Chen, J. Z. (2009), The Choice between Real and Accounting Earnings Management, Job market paper, University of Houston.
- 14- Fields, T., T. Lyz and L. Vincent. 2001. Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics* 31(1-3): 255-308.
- 15- Gunny, K. (2005). What are the consequences of real earnings management?, Working paper. University of Colorado.
- 16- Hausman, J.A. 1978. Specification tests in econometrics. *Econometrica* 46 (6): 1251-1271.