

## کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی: نقش تعدیلی نظارت خارجی

تاریخ دریافت: ۹۷/۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۵

یاسر رضائی پیتته نوئی<sup>۱</sup>

مهدی صفری گرایلی<sup>۲</sup>

محمد غلامرضا پور<sup>۳</sup>

### چکیده:

کنترل داخلی به‌عنوان مؤلفه اصلی فعالیت‌های شرکت و عامل موثری در دستیابی به اهداف عملیاتی و گزارشگری شرکت به شمار می‌رود. علاوه بر این، کارکنان نیز به‌عنوان یک سرمایه انسانی ارزشمند نقش بسیار مهمی در فعالیت‌های شرکت ایفا می‌کنند. لذا، پژوهش حاضر درصدد است تا ضمن شناسایی اهمیت نقش سرمایه انسانی، به بررسی رابطه بین کیفیت کارکنان با اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت و مطالعه اثر تعدیل‌کنندگی نظارت خارجی بر این رابطه بپردازد. بدین منظور، برای سنجش کیفیت کارکنان از یک شاخص ترکیبی شامل سابقه کاری، سطح تحصیلات و تعداد کارکنان شرکت استفاده گردید. فرضیه‌های تحقیق نیز با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۶۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ و با بهره‌گیری از مدل رگرسیون چندمتغیره لجستیک مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که کیفیت کارکنان شرکت، اثربخشی کنترل‌های داخلی را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌هایی با نظارت خارجی قوی‌تر، کیفیت کارکنان تأثیر بیشتری بر اثربخشی کنترل‌های داخلی دارد. همچنین، نتایج آزمون تحلیل حساسیت نشان داد که بررسی جداگانه فرضیه پژوهش به تفکیک هر یک از مولفه‌های کیفیت کارکنان نیز تأثیری بر نتایج اصلی پژوهش ندارد و نتایج از استحکام برخوردار است.

**واژگان کلیدی:** کیفیت کارکنان، نظارت خارجی، اثربخشی کنترل‌های داخلی.

۱ - استادیار حسابداری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. نویسنده مسئول. پست الکترونیک: rezaei.yasser@gmail.com

۲ - دانشیار گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران

۳ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری

## ۱- مقدمه

با ظهور حوزه اقتصاد دانش، دارایی‌های فیزیکی جای خود را به سرمایه انسانی به عنوان یک منبع استراتژیک مهم در شرکت‌ها دادند. راجان و زینگلز (۱۹۹۸، ۲۰۰۰) برای نخستین بار نظریه سرمایه انسانی در حوزه حاکمیت شرکتی را مطرح نمودند. بر اساس این نظریه، آن‌ها معتقدند که ریشه مسائل حاکمیتی را دیگر نباید در رأس هرم سازمانی جستجو نمود، بلکه در هزاره جدید این مسائل بیشتر به کارکنان سازمان مرتبط است. از سوی دیگر، رسوایی‌های مالی و شکست‌های حسابرسی اخیر شرکت‌های بزرگی نظیر انرون، تایکون و ورلدکام، قانون‌گذاران حرفه حسابرسی را بر آن داشت تا اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دهند (لئو و همکاران، ۲۰۱۷). برای مثال، مقررات کمیسیون بورس اوراق بهادار آمریکا در قالب بخش ۴۰۴، مدیریت شرکت را ملزم می‌دارد تا تغییرات مهم در کنترل‌های داخلی گزارشگری مالی را که طی ۳ ماهه آخر سال رخ داده است، افشاء نماید و براساس بند ۳۰۲ این قانون، مدیریت باید در گزارش سه ماهه و سالانه تمام نقاط ضعف موجود در کنترل داخلی را افشاء کند. هدف خاص بخش‌های ۳۰۲ و ۳۰۴ قانون ساربینز-آکسلی اطلاع‌رسانی به سرمایه‌گذاران در مورد افشای نقاط ضعف سیستم کنترل داخلی است که ممکن است اشتباهات مالی و رفتار فرصت‌طلبانه مدیران را افزایش دهد (لامبرت و همکاران، ۱۹۸۷). در کشور ما نیز سازمان بورس و اوراق بهادار در سال ۱۳۹۱ و در راستای ماده ۱۸ دستورالعمل پذیرش بورس اوراق بهادار تهران، اقدام به انتشار دستورالعمل کنترل‌های داخلی برای ناشران پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران کرده است. طبق این ماده، مدیریت مسئول ارزیابی اثربخشی کنترل‌های داخلی است و باید در مورد نتایج ارزیابی کنترل‌های داخلی گزارش تهیه کند. حسابرس مستقل شرکت نیز موظف است در خصوص استقرار و به‌کارگیری سیستم کنترل‌های داخلی مناسب و اثربخش توسط شرکت با توجه به چهارچوب کنترل‌های داخلی اظهار نظر کند (حاجی‌ها و همکاران، ۱۳۹۶).

بر اساس نظریه درونداد - فرایند - برونداد<sup>۴</sup>، کیفیت کارکنان نظیر تعداد، تحصیلات و سابقه‌کاری آنان از اهمیت بسزایی برخوردار است. به‌طوری‌که، کارکنان باکیفیت سازمان ضمن تلاش برای انجام مطلوب مسئولیت‌های خود، درصدد اجرای هرچه مطلوب‌تر سیاست‌ها و رویه‌های کنترل داخلی هستند، که این به نوبه خود باعث افزایش اثربخشی کنترل‌های داخلی می‌گردد (لئو و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین، انتظار می‌رود که افزایش کیفیت کارکنان سازمان موجب افزایش سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی در طراحی و اجرای فرایند کنترل‌های داخلی و در نتیجه، بهبود اثربخشی کنترل‌های داخلی گردد. از سوی دیگر، این امکان نیز وجود دارد که این تأثیر در شرکت‌هایی که از نظارت خارجی قوی برخوردارند، متفاوت از شرکت‌های فاقد چنین بستر نظارتی باشد. چرا که بزعم مطالعات اخیر (دونل و همکاران، ۲۰۰۷؛ آشسابق و همکاران، ۲۰۰۷) نظارت خارجی می‌تواند بستر لازم برای کاهش مسائل نمایندگی کارکنان را فراهم نموده و مانع از شانه خالی کردن کارکنان از انجام

مسئولیت‌های خود گردد. بدین ترتیب، انتظار می‌رود که تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی در شرکت‌های دارای محیط نظارتی قوی‌تر به مراتب بیشتر از سایر شرکت‌ها باشد. با این وجود، در اغلب مطالعات داخلی صورت گرفته، این موضوع نادیده انگاشته شده و یک فضای خالی در ادبیات حسابداری و حسابرسی برای تحقیق در این باره وجود دارد که این خود، انگیزه‌ای جهت انجام پژوهش حاضر می‌باشد. لذا در این پژوهش سعی بر آن است که رابطه بین کیفیت کارکنان با اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها و همچنین اثر تعدیل‌کنندگی نظارت خارجی بر این رابطه، مورد بررسی قرار گیرد. یافته‌های پژوهش ضمن آن که موجب بسط ادبیات نظری موجود در حوزه سرمایه‌انسانی می‌شود، می‌تواند موجب درک بهتر سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران بازار سرمایه و تدوین‌کنندگان مقررات حرفه حسابرسی از تأثیر کیفیت کارکنان بر بهبود گزارشگری مالی شرکت‌ها گشته و در امر تصمیم‌گیری آنان راهگشا باشد. در ادامه ساختار مقاله به این شکل است که ابتدا با ارائه مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش تبیین شده و توضیح مبسوطی از نحوه اندازه‌گیری متغیرها ارائه می‌شود. سپس الگوی پژوهش توضیح داده شده و نتایج و یافته‌های حاصل از اجرای آن بیان می‌گردد. در خاتمه نیز به ارائه پیشنهاد‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

## ۲- مبانی نظری و تدوین فرضیه پژوهش

### ۲-۱- کنترل‌های داخلی

کنترل داخلی فرایندی است که به وسیله هیئت مدیره، مدیران و سایر کارکنان برای کسب اطمینان معقول برای دستیابی به اهداف سازمانی مرتبط به عملیات، گزارشگری و رعایت (تطبیق)، طراحی شده است (کوزو، ۲۰۱۳). از سوی دیگر، طبق تعریف بخش ۳۱۵ استاندارد حسابرسی ایران، کنترل داخلی فرایندی است که توسط مدیریت و سایر کارکنان طراحی و اجرا می‌شود تا از دستیابی به هدف‌های واحد مورد رسیدگی در زمینه قابلیت اعتماد گزارشگری مالی، اثربخشی و کارایی عملیات و رعایت قوانین و مقررات مربوط، اطمینانی معقول بدست آید. از این رو، کنترل‌های داخلی برای شناسایی آن دسته از خطرهای تجاری طراحی و اجرا می‌شوند که دستیابی به هر یک از این اهداف را تهدید می‌کند (فندرسکی و صفری گرایلی، ۱۳۹۷).

تعریف اثربخشی متفاوت با ادبیات بهره‌وری بوده و عبارت است از درجه و میزان نیل به اهداف تعیین شده. به بیان دیگر اثربخشی نشان می‌دهد که تا چه میزان از تلاش‌های انجام شده نتایج مورد نظر حاصل شده است.

لازمه ارزیابی اثربخشی کنترل‌های داخلی وجود یک چارچوب باثبات و به رسمیت شناخته شده است. پژوهش‌های صورت گرفته، عوامل تعیین‌کننده اثربخشی کنترل داخلی را از سه منظر مورد بررسی قرار دادند. از منظر ویژگی‌های شرکت، بسیاری از مطالعات به بررسی تأثیر پیچیدگی و دامنه عملیات، تغییرات سازمانی و منابع کنترل داخلی بر نقاط ضعف کنترل داخلی پرداخته‌اند (آشباق و همکاران، ۲۰۰۷؛ لین و راثو، ۲۰۰۹؛ رایس و وبر، ۲۰۱۲). نتایج این مطالعات حاکی از آن است شرکت‌هایی که سیستم کنترل داخلی ضعیف‌تری دارند، در مقایسه با سایر شرکت‌ها از

عملیات‌های پیچیده‌تری برخوردار بوده، تغییرات سازمانی را پشت سر گذاشته و منابع چندانی برای کنترل داخلی در اختیار ندارند. از منظر ویژگی‌های مدیریت، لی و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر قابلیت‌های حرفه‌ای مدیران مالی بر ضعف‌های کنترل داخلی پرداختند و نشان دادند شرکت‌های دارای کنترل‌های داخلی ضعیف، از مدیران مالی نه چندان قابل‌نیز برخوردارند. کریشنان (۲۰۰۵)، نایکر و شمارا (۲۰۰۹) و هویتاش و همکاران (۲۰۰۹) نیز از منظر مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی به بررسی تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر ضعف‌های کنترل داخلی پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که کمیته‌های حسابرسی مستقل و دارای تخصص مالی، از نقاط ضعف کنترل داخلی کمتری برخوردارند. علاوه بر این، گو و همکاران (۲۰۱۶) و لئو و همکاران (۲۰۱۷) نیز شواهدی مبنی بر تأثیر کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها ارائه کردند.

## ۲-۲- کیفیت کارکنان و اثر بخشی کنترل‌های داخلی

نتایج پژوهش‌های اخیر حاکی از آن است که کارکنان نقش بسیار مهمی در فعالیت‌های شرکت ایفا می‌نمایند. به عنوان مثال، ادمانز (۲۰۱۱) به وجود رابطه مثبت بین رضایت کارکنان و بازده بلند مدت سهام شرکت‌ها دست یافت. با و همکاران (۲۰۱۱) نیز ضمن بررسی ساختار سرمایه شرکت از منظر روابط شرکت و کارکنان دریافتند شرکت‌هایی که رفتار منصفانه و عادلانه‌ای با کارکنان خود دارند، هزینه بدهی کمتری نیز دارند. وو و لئو (۲۰۰۹) با بررسی تأثیر کیفیت کارکنان بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های خصوصی چینی دریافتند که کیفیت کارکنان تأثیر مثبتی بر این فعالیت‌ها دارد. گلاداشتین (۱۹۸۴) ضمن معرفی نظریه درون‌داد-فرایند-برون‌داد اذعان داشت که ترکیب گروه، ساختار گروه، منابع موجود و ساختار سازمانی چهار مؤلفه اصلی و تعیین کننده اثربخشی گروه محسوب می‌شوند. بزعم مطالعات صورت گرفته کیفیت کارکنان نظیر تعداد، تحصیلات و سابقه کاری آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. به‌طور مثال، گی و مکوی (۲۰۰۵) بیان نمودند که کمبود کارکنان با کیفیت یکی از دلایل اصلی ناکارآمدی کنترل داخلی است. چرا که، کارکنان با کیفیت ضمن تلاش برای انجام بهتر مسئولیت‌های خود، درصدد اجرای هرچه مطلوب‌تر سیاست‌ها و رویه‌های کنترل داخلی هستند، که این به نوبه خود باعث افزایش اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها می‌گردد. علاوه بر این، کیفیت کارکنان از طریق فرایندهای کاری نیز بر اثربخشی کنترل داخلی تاثیرگذار است (لئو و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طوری که، کارکنان سازمان که سابق شغلی زیادی دارند؛ آشنایی بیشتری نیز با فرهنگ و روابط داخلی شرکت داشته که این مسئله باعث بهبود اثربخشی فرایند ارتباطات و تعامل بین آن‌ها می‌گردد (زنگر و لورنس، ۱۹۸۹). از آنجا که، اثربخشی ارتباطات از اهمیت بسیاری در کیفیت کنترل داخلی برخوردار است. لذا کارکنان سازمان که از سابقه شغلی بالایی برخوردار هستند، می‌توانند از طریق بهبود اثربخشی ارتباطات باعث افزایش کیفیت کنترل داخلی شرکت شوند. بنابراین، بر اساس نظریه درون‌داد-فرایند-برون‌داد، انتظار می‌رود که کیفیت کارکنان تأثیر مثبتی بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت داشته باشد. بر پایه این استدلال، گو و همکاران (۲۰۱۶) دریافتند که شرکت‌های دارای کارکنان با کیفیت، از نقاط ضعف کنترل‌های

داخلی کمتری برخوردارند. به‌طور مشابه، لئو و همکاران (۲۰۱۷) نیز شواهدی مبنی بر وجود رابطه مثبت بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت ارائه نمودند. لذا با توجه به مطالب مطرحه فوق، فرضیه نخست پژوهش به صورت زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه اول: کیفیت کارکنان، اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها را افزایش می‌دهد.

### ۲-۳- نظارت خارجی، کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی

مسائل نمایندگی نه تنها بین سهامداران و مدیران وجود دارد، بلکه شامل مدیران و کارکنان نیز می‌شود (ویر، ۱۹۴۷؛ خولمستروم و میلگروم، ۱۹۹۴). کارکنان معمولاً ترجیح می‌دهند که به دنبال شانه خالی کردن از انجام مسئولیت باشند و لذا از انگیزه بالایی برای این کار نیز برخوردارند (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶)؛ که این خود، کاهش تأثیر کیفیت کارکنان را در پی خواهد داشت. شواهد تجربی موجود نشان می‌دهد که ساز و کارهای نظارت خارجی قوی، قادر به کاهش مسئله نمایندگی کارکنان بوده و تأثیر مثبت کیفیت کارکنان شرکت بر اثربخشی کنترل‌های داخلی را بهبود می‌بخشد. از جمله سازوکارهای نظارت خارجی که به‌طور گسترده در ادبیات مورد استفاده قرار گرفته، سرمایه‌گذاران نهادی می‌باشد (لئو و همکاران، ۲۰۱۷).

مطالعات اخیر حاکی از آن است که سرمایه‌گذاران نهادی به دو طریق بر حاکمیت شرکتی تأثیر می‌گذارند. نخست، سرمایه‌گذاران نهادی می‌توانند از طریق خرید و فروش سهام به طور غیرمستقیم نقطه نظرات خود را بیان کنند. دوم، سرمایه‌گذاران نهادی می‌توانند به عنوان ناظرانی فعال با رأی خود بر حاکمیت شرکتی تأثیرگذار باشند. سرمایه‌گذاران نهادی دارای مالکیت بالا از انگیزه زیادی برای ایفای نقش نظارتی برخوردارند. چراکه منافعی که در پی نظارت برای آن‌ها حاصل می‌شود از هزینه‌های این کار بیشتر است (شیفر و ویشنی، ۱۹۸۶). علاوه بر این، مالکیت زیاد به این دسته از سرمایه‌گذاران امکان می‌دهد که تأثیر بیشتری بر حاکمیت شرکتی داشته، و به جای مفت‌سواری به دنبال اعمال نظارت فعال بر روند انجام فعالیت‌ها باشند. بنابراین، از آنجاکه کنترل داخلی از اهمیت بسزایی برای حاکمیت شرکتی برخوردار است، لذا سرمایه‌گذاران نهادی، خصوصاً زمانی که سهم آن‌ها از مالکیت شرکت زیاد باشد، انگیزه زیادی برای نظارت بر اثربخشی کنترل داخلی دارند. نظارت سرمایه‌گذاران نهادی مانع قصور کارکنان در انجام مسئولیت‌های خود گشته و افزایش تأثیر مثبت آنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی را به دنبال خواهد داشت (لئو و همکاران، ۲۰۱۷). بدین ترتیب فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر بیان می‌گردد:

فرضیه دوم: در شرکت‌هایی با نظارت خارجی قوی‌تر، تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی به مراتب بیشتر است.

### ۲-۴- پیشینه پژوهش

لئو و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر نظارت خارجی بر رابطه بین کیفیت کارکنان با اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌های چینی پرداختند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۱۵۲۲ شرکت-سال

مشاهده طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ بوده که اطلاعات آن از طریق پرسشنامه گردآوری شده است. با بهره‌گیری از مدل‌های رگرسیون چند متغیره، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که کیفیت کارکنان باعث بهبود اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها می‌گردد. علاوه بر این، آن‌ها دریافتند که تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی در شرکت‌های دارای نظارت خارجی قوی‌تر به مراتب بیشتر از سایر شرکت‌ها است. کال و همکاران (۲۰۱۷) تأثیر کیفیت کارکنان بر پیامدهای گزارشگری مالی را برای نمونه‌ای متشکل از ۳۴۰۹۰ شرکت-سال مشاهده در بازار سرمایه آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها در این تحقیق برای سنجش کیفیت کارکنان از روش پیمایشی و ارسال پرسشنامه استفاده نمودند. نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت کارکنان شرکت موجب افزایش کیفیت اقلام تعهدی، کاهش نقاط ضعف کنترل‌های داخلی و کاهش تجدید ارائه صورت‌های مالی می‌گردد. گو و همکاران (۲۰۱۶) طی پژوهشی ارتباط بین کیفیت کارکنان با نقاط ضعف کنترل‌های داخلی و تجدید ارائه صورت‌های مالی شرکت‌ها را در بازار سرمایه چین بررسی نمودند. با بکارگیری مدل‌های رگرسیون نتایج پژوهش نشان داد که شرکت‌های دارای کارکنان با کیفیت، از نقاط ضعف کنترل‌های داخلی و تجدید ارائه کمتری برخوردارند. بالسام و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان «انگیزه‌های سهام و ضعف‌های کنترل داخلی» تأثیر انگیزه‌های مالی برای مالکیت سهام مدیران بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها را بررسی نمودند. نتایج بدست آمده از این تحقیق بیانگر آن است که انگیزه مالکیت سهام مدیران موجب کاهش نقاط ضعف کنترل‌های داخلی می‌گردد. فانگ و ژو (۲۰۱۲) در پژوهش خود تأثیر مالکیت نهادی بر کنترل‌های داخلی و شفافیت افشاء شرکت‌های چینی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که مالکیت نهادی، منجر به افزایش اثربخشی کنترل‌های داخلی و شفافیت افشاء شرکت‌ها می‌شود. موریس (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر بکارگیری سیستم برنامه‌ریزی منابع-بنگاه<sup>۵</sup> (ERP) بر اثربخشی کنترل داخلی پرداخت. نتیجه پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که سیستم ERP مستقر نموده‌اند، بکارگیری این کنترل‌های درون ساختاری را نه تنها برای کاهش هزینه‌های نمایندگی، بلکه با هدف حداقل کردن تعداد ضعف‌های گزارش شده کنترل داخلی بکار می‌گیرند. یازوا (۲۰۱۰) به بررسی عوامل مؤثر بر نقاط ضعف بااهمیت کنترل‌های داخلی شرکت‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که شرکت‌های کوچک‌تر، پیچیده‌تر، از نظر مالی ضعیف‌تر و با فرصت‌های رشد پایین، دارای نقاط ضعف کنترل‌های داخلی بیشتری هستند.

رمضانپور (۱۳۹۷) به بررسی رابطه کیفیت کارکنان با دفعات و خطای پیش بینی سود مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۵ پرداخت. یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از مدل‌های رگرسیون چند متغیره حاکی از آن است که بین کیفیت کارکنان و دفعات پیش‌بینی سود مدیران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اما رابطه معناداری بین کیفیت کارکنان و خطای پیش‌بینی سود مدیران یافت نشد. فندرسکی و صفری گرایلی (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین اثربخشی کنترل داخلی و ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها پرداختند.



بدین منظور، نمونه‌ای متشکل از ۹۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش حذف سیستماتیک انتخاب گردید و فرضیه پژوهش با بهره‌گیری از الگوی رگرسیون چند متغیره مبتنی بر تکنیک داده‌های ترکیبی مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که اثربخشی کنترل داخلی، موجب کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها می‌شود. حاجی‌ها و همکاران (۱۳۹۶) طی پژوهشی تأثیر کیفیت کنترل‌های داخلی بر تأخیر گزارش حسابرسی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ را با استفاده از مدل‌های رگرسیون چند متغیره مورد آزمون قرار دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین ضعف در کنترل‌های داخلی با تأخیر گزارش حسابرسی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. حاجی‌ها و محمدحسین نژاد (۱۳۹۴) به بررسی عوامل اثر گذار بر نقاط ضعف بااهمیت کنترل داخلی نمونه‌ای متشکل از ۹۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش بیانگر این بود که بین لگاریتم قیمت سهام در تعداد سهام، نسبت موجودی کالا به جمع کل دارایی و زیان با نقاط ضعف بااهمیت کنترل داخلی، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد و تسعیر نرخ ارز، رشد درآمد، ارزش بازار بر ارزش دفتری، نمره Z آلتمن و جمع کل بدهی بر دارایی رابطه‌ای با نقاط ضعف بااهمیت کنترل داخلی ندارند. جاوید و همکاران (۱۳۹۴) رابطه بین ضعف کنترل‌های داخلی و محافظه کاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ را بررسی نمودند. نتایج پژوهش نشان داد که بر اساس مدل شیواکومار، کیفیت کنترل‌های داخلی بر محافظه کاری مشروط تأثیری مثبت و مستقیم دارد. حجازی و اسماعیلی کیا (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه مورد مطالعه شامل ۱۲۰ مشاهده شرکت - سال برای دوره زمانی ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۹۰ بود. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که شرکت‌های دارای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نسبت به شرکت‌های فاقد سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان کمتر احتمال دارد که ضعف کنترل داخلی داشته باشند. همچنین شرکت‌هایی که زیان‌ده بودند، در دوره مذکور فعالیت‌های ادغام و تحصیل داشته‌اند، ارزش بازار کمتری داشته‌اند و عمر استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در آن‌ها کوتاه‌تر بوده، به احتمال کمتری دارای ضعف در سیستم کنترل داخلی بوده و سطوح پایین‌تری از ضعف را تجربه می‌کنند.

### □ ۳- روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات نیمه‌تجربی پس‌رویدادی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون لجستیک چند متغیره و مدل‌های اقتصادسنجی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش را شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶ تشکیل می‌دهد و نمونه انتخابی تحقیق نیز شرکت‌هایی می‌باشند که مجموعه شرایط زیر را دارا باشند:

- ۱- شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آن‌ها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۲ بوده و تا پایان سال ۱۳۹۶ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.
  - ۲- به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
  - ۳- طی سال‌های مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.
  - ۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).
  - ۵- اطلاعات تفصیلی مرتبط با کارکنان آن‌ها در یادداشتهای توضیحی صورت‌های مالی افشاء شده باشد.
- پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۶۳ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. داده‌های تحقیق حاضر با مراجعه به صورت‌های مالی و یادداشتهای توضیحی همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار موجود در سامانه کدال، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شد. جهت تجزیه و تحلیل نهایی داده‌ها نیز از نرم افزار اقتصادسنجی Eviews استفاده شده است.

### ۳-۱- مدل و متغیرهای مورد استفاده

با توجه به اینکه متغیر وابسته پژوهش (اثربخشی کنترل‌های داخلی) یک متغیر مجازی می‌باشد، لذا برای آزمون فرضیه پژوهش از مدل رگرسیون لجستیک زیر استفاده شده است:

$$ICE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EMPQ_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 BIG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل (۱)

$$ICE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EMPQ_{i,t} + \beta_2 INST_{i,t} + \beta_3 EMPQ * INST_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 AGE_{i,t} + \beta_7 BIG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل (۲)

که در مدل‌های فوق:

$ICE_{i,t}$ ، اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $EMPQ_{i,t}$ ، کیفیت کارکنان شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $INST_{i,t}$ ، میزان مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $EMPQ * INST_{i,t}$ ، اثر تعاملی مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی بر کیفیت کارکنان شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $SIZE_{i,t}$ ، اندازه شرکت، معادل لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $LEV_{i,t}$ ، اهرم مالی که برابر است با نسبت بدهی به مجموع دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $AGE_{i,t}$ ، سن شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $BIG_{i,t}$ ، اندازه موسسه حسابرسی شرکت  $i$  در سال  $t$  و  $\varepsilon_{i,t}$ ، جزء خطای مدل رگرسیون می‌باشد. در ادامه به معرفی هر یک از متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود.



### متغیر وابسته

متغیر وابسته این پژوهش اثربخشی کنترل‌های داخلی<sup>۶</sup> (ICE) است که برای سنجش آن، از نقاط ضعف بااهمیت کنترل‌های داخلی استفاده می‌گردد که از گزارش حسابرسان مستقل به دست می‌آید. طبق چک لیست کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی مصوب سازمان بورس و اوراق بهادار، از سال ۱۳۹۱ به بعد حسابرس شرکت مکلف شده است که کنترل‌های داخلی شرکت را بررسی نموده و مواردی که حاکی از عدم رعایت یا عدم اجرای مطلوب کنترل‌های داخلی می‌باشد را در گزارش حسابرسی افشا کند. از این رو، مشابه با پژوهش حاجی‌ها و همکاران (۱۳۹۶)، لئو و همکاران (۲۰۱۷)، فندرسکی و صفری گرایلی (۱۳۹۷) و رضائی پیتنه‌نوئی و محسنی (۱۳۹۷) چنانچه شرکت فاقد نقاط ضعف کنترل داخلی باشد، از کنترل داخلی اثربخشی برخوردار بوده و به آن عدد ۱ و در غیر این صورت، عدد ۰ به آن اختصاص داده می‌شود.

### متغیر مستقل

متغیر مستقل پژوهش، کیفیت کارکنان شرکت (EMPQ) است که برای اندازه‌گیری آن مطابق با پژوهش لئو و همکاران (۲۰۱۷) از سه معیار شامل سابقه کاری، سطح تحصیلات و تعداد کارکنان شرکت استفاده شده است. از آنجا که بکارگیری هر یک از معیارهای فوق به‌طور مجزا، ممکن است باعث بروز ابهام و حصول نتایج غیرقابل اتکا در اندازه‌گیری کیفیت کارکنان شود، لذا معیارهای مذکور در یک شاخص ترکیبی با یکدیگر ترکیب می‌شوند. بدین منظور ابتدا هر یک از این معیارها پس از محاسبه، به‌صورت اعداد صفر یا یک استاندارد می‌شوند. به‌طوری‌که، اگر سابقه کاری کارکنان شرکت بالاتر از میانگین شرکت‌های نمونه باشد به آن عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر، در صورتی که نسبت کارکنان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر شرکت بیشتر از میانگین شرکت‌های نمونه باشد به آن عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر و چنانچه تعداد کارکنان شرکت بیشتر از میانگین شرکت‌های نمونه باشد به آن عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر اختصاص داده می‌شود. در نهایت حاصل جمع مقادیر فوق برای هر شرکت در هر سال، بیانگر شاخص کیفیت کارکنان آن شرکت خواهد بود (لئو و همکاران، ۲۰۱۷).

### متغیر تعدیل‌گر

متغیر تعدیل‌گر مورد استفاده در این پژوهش، نظارت خارجی (INST) می‌باشد که به پیروی از لی و همکاران (۲۰۱۷)، رضائی پیتنه‌نوئی و همکاران (۱۳۹۶) و فروغی و همکاران (۱۳۹۶)، میزان مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی به‌عنوان سنجح نظارت خارجی در نظر گرفته شده است. برای محاسبه این متغیر، مجموع سهام تحت تملک بانک‌ها و بیمه‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های تأمین سرمایه و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و سازمان‌ها و نهادهای دولتی، بر کل تعداد سهام منتشره شرکت تقسیم می‌گردد. پس از محاسبه متغیر فوق برای هر شرکت-

سال، شرکت‌هایی که مقادیر محاسبه شده آن‌ها بالاتر از میانگین شرکت‌های نمونه باشد، به‌عنوان شرکت‌های دارای نظارت خارجی قوی در نظر گرفته شده و به آن‌ها عدد یک و در غیر این صورت، عدد صفر اختصاص داده می‌شود (لئو و همکاران، ۲۰۱۷).

### متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت: انتظار می‌رود شرکت‌های بزرگ با مکانیزم حاکمیت شرکتی قوی‌تر ضعف‌های کمتری در کنترل‌های داخلی داشته باشند (رضائی پیتنه‌نوئی و محسنی، ۱۳۹۷). برای سنجش اندازه شرکت، همانند پژوهش دوئل و همکاران (۲۰۰۷) و آسباق و همکاران (۲۰۰۷) از لگاریتم طبیعی دارائی‌های شرکت استفاده شده است.

اهرم مالی: انتظار می‌رود هرچه اهرم مالی ضعیف‌تر باشد، شرکت‌ها به دلیل کمبود منابع مالی نقاط ضعف کنترل داخلی بیشتری داشته باشند (رضائی پیتنه‌نوئی و محسنی، ۱۳۹۷). این متغیر که از طریق نسبت کل بدهی به دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود، در پژوهش رضائی پیتنه‌نوئی و محسنی (۱۳۹۷) و بولتون و همکاران (۲۰۱۶) نیز به‌عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است. سن شرکت: شواهد تجربی موجود (دوئل و همکاران، ۲۰۰۷؛ لئو و همکاران، ۲۰۱۷) نشان می‌دهد که شرکت‌های با قدمت بیشتر، از کنترل‌های داخلی اثربخش‌تری برخوردارند. لذا در این پژوهش، سن شرکت نیز به‌عنوان یکی دیگر از متغیرهای کنترلی بکار گرفته شده است که بر اساس فاصله زمانی بین تاریخ پذیرش در بورس تا پایان دوره زمانی پژوهش، اندازه‌گیری می‌شود.

اندازه موسسه حسابرسی: متغیر مذکور، متغیری مجازی بوده که اگر حسابرس شرکت، سازمان حسابرسی باشد به‌عنوان موسسه حسابرسی بزرگ و باکیفیت در نظر گرفته شده و به آن شرکت عدد یک و در غیر این صورت، عدد صفر اختصاص داده می‌شود. انتظار می‌رود شرکت‌هایی که حسابرس آن‌ها سازمان حسابرسی باشد، از کنترل‌های داخلی اثربخش‌تری برخوردار باشند (نادری و حاجی‌ها، ۱۳۹۷؛ بولتون و همکاران، ۲۰۱۶).

### ۴- یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

نگاره (۱)، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی می‌باشد را برای نمونه‌ای متشکل از ۳۱۵ شرکت - سال مشاهده در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد.

### نگاره (۱) - آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
کیفیت کارکنان	EMPQ	۲/۲۱۵	۲	۰	۳	۰/۸۷۰
اندازه شرکت	SIZE	۱۴/۶۰۳	۱۴/۲۷۰	۱۱/۱۶۱	۱۹/۲۴۹	۱/۴۰۴
اهرم مالی	LEV	۰/۶۴۴	۰/۶۲۵	۰/۰۶۶	۲/۱۸۸	۰/۲۵۶
سن شرکت	AGE	۱۸/۵۴۶	۱۸	۴	۴۹	۶/۸۸۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌گونه که در این نگاره ملاحظه می‌شود، میانگین متغیر کیفیت کارکنان ۲/۲۱۵ بوده که بیانگر آن است که شرکت‌های مورد بررسی، از کارکنان نسبتاً باکیفیتی برخوردارند. ملاحظه مقدار میانگین متغیر اهرم مالی نیز حاکی از آن است که به‌طور متوسط حدود ۶۴ درصد از دارایی‌های شرکت‌های نمونه از طریق استقراض، تأمین مالی شده‌اند. علاوه بر این، متوسط سن شرکت‌های مورد بررسی حدود ۱۸ سال است. نگاره (۲) شاخص‌های درصد فراوانی و نما (مد) را برای متغیرهای دو وجهی ارائه می‌کند:

### نگاره (۲) - درصد فراوانی و نما (مد) برای متغیرهای دو وجهی

متغیر	نماد متغیر	درصد فراوانی ۱	درصد فراوانی ۰	مد
اثربخشی کنترل‌های داخلی	ICE	٪۶۴/۴	٪۳۵/۶	۱
مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی	INST	٪۴۹/۹	٪۵۰/۱	۰
اندازه موسسه حسابرسی	BIG	٪۲۴/۸	٪۷۵/۲	۰
سابقه کاری کارکنان	EXP	٪۸۲/۲	٪۱۷/۸	۱
سطح تحصیلات کارکنان	EDU	٪۵۵/۲	٪۴۴/۸	۱
تعداد کارکنان	NUM	٪۸۴/۱	٪۱۵/۹	۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نگاره فوق، حدود ۶۴ درصد شرکت‌های مورد بررسی دارای کنترل‌های داخلی اثربخش بوده و صورت‌های مالی اغلب شرکت‌های نمونه توسط مؤسسات خصوصی حسابرسی شده‌اند. همچنین تجزیه و تحلیل هر یک از مولفه‌های کیفیت کارکنان به‌طور مجزا حاکی از آن است که اکثر شرکت‌های نمونه از کارکنان با سابقه و دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر از آن برخوردارند. **آزمون مانایی متغیرهای پژوهش:** یکی از عمده‌ترین مشکلات که در رگرسیون سری‌های زمانی ممکن است رخ دهد، پدیده رگرسیون ساختگی می‌باشد. رگرسیون ساختگی به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن علیرغم وجود ضریب تعیین بالا، رابطه معناداری بین متغیرها وجود ندارد. به منظور اطمینان از نتایج پژوهش و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون مانایی لوین، لین و چو (LTC) برای متغیرهای پژوهش شده است. نگاره (۳) نتایج آزمون مانایی متغیرها را نشان می‌دهد.

### نگاره (۳) - آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

سطح معناداری	آماره آزمون	نام متغیر	نام آزمون
۰/۰۰۰	-۹/۵۴۷	کیفیت کارکنان	لوین، لین و چو
۰/۰۰۰	-۱۱/۵۸۱	اندازه شرکت	
۰/۰۰۰	-۲۰/۷۱۵	اهرم مالی	
۰/۰۰۰	-۳/۹۹۱	سن شرکت	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج نشان می‌دهد که مقدار این آماره برای هر یک از متغیرها معنادار بوده، لذا فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد متغیرها رد می‌شود. به بیان دیگر، مانایی داده‌ها تأیید می‌گردد. لازم به توضیح است که آزمون مانایی برای متغیرهای دوجبهی پژوهش که در نگاره (۲) نشان داده شده‌اند، به دلیل عدم وجود میانگین و انحراف معیار برای این‌گونه متغیرها، انجام نشده است.

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شده است. مهم‌ترین ویژگی مدل رگرسیون لجستیک این است که نیازی به برقراری فرض‌های نرمال بودن و همسانی ماتریس‌های کوواریانس ندارد. در مدل رگرسیون لجستیک جهت بررسی معناداری کلی مدل رگرسیون از آماره احتمال نسبت راستنمایی (LR) استفاده می‌شود. نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک نیز با استفاده از آزمون هاسمر و لمشو بررسی می‌گردد (پنگ و همکاران، ۲۰۰۲). نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش در نگاره (۴) ارائه شده است.

### نگاره (۴) - نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	آماره Z
C	۰/۳۰۶ **	۰/۰۶۲	۳/۳۲۳
EMPQ	۰/۱۱۹ *	۰/۰۴۷	۲/۵۳۲
SIZE	۰/۱۵۱ **	۰/۰۵۳	۲/۸۴۹
LEV	-۰/۰۵۵	۰/۱۸۱	-۰/۳۰۴
AGE	۰/۱۰۴ *	۰/۰۴۱	۲/۵۳۷
BIG	۰/۰۵۲ *	۰/۰۲۵	۲/۰۷۶
آماره LR	۴۵/۱۰۳ **	آماره هاسمر - لمشو	۸/۳۱۲
ضریب تعیین مک‌فادن	۰/۳۳۴	احتمال آماره هاسمر - لمشو	۰/۵۴۱

\*\* و \*\*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح خطای ۵٪ و ۱٪ می‌باشد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در مدل رگرسیون لجستیک فوق، ملاحظه مقادیر آماره LR که مشابه آماره F در مدل رگرسیون خطی می‌باشد، بیانگر معناداری کلی مدل رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۵ درصد است. همچنین با توجه به اینکه احتمال آماره آزمون هاسمر-لمشو بزرگ‌تر از ۰/۰۵ محاسبه شده است، بنابراین مدل برآورد شده از برازش مناسبی برخوردار است و متغیرهای توضیحی مدل، توانایی توضیح اثربخشی کنترل‌های داخلی را دارا می‌باشند. همچنین همان‌طور که در نگاره فوق نیز ملاحظه می‌شود، ضرایب برآوردی و آماره Z مربوط به متغیر کیفیت کارکنان شرکت (EMPQ) مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار بوده که حاکی از وجود رابطه مثبت معنادار بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها می‌باشد. در تحلیل این نتایج می‌توان اذعان نمود که یک واحد افزایش در متغیر کیفیت کارکنان شرکت به شرط ثابت بودن سایر متغیرها سبب می‌شود که متغیر وابسته به میزان ۰/۱۱۹ افزایش یابد. بر این اساس، فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. نگاره (۵) نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش را نشان می‌دهد:

نگاره (۵) - نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	آماره Z
C	۰/۴۰۹ **	۰/۰۸۹	۴/۵۹۵
EMPQ	۰/۱۳۸ *	۰/۰۵۵	۲/۵۰۹
INST	۰/۰۹۴ *	۰/۰۴۶	۲/۰۴۳
EMPQ*INST	۰/۱۷۱ **	۰/۰۶۲	۲/۷۵۸
SIZE	۰/۱۶۹ **	۰/۰۶۱	۲/۷۷۰
LEV	۰-/۰۷۱	۰/۱۱۳	-۰/۶۲۸
AGE	۰/۰۷۷	۰/۰۴۱	۱/۸۷۸
BIG	۰/۱۰۵ *	۰/۰۵۱	۲/۰۵۹
آماره LR	۴۸/۵۶۲ **	آماره هاسمر-لمشو	۷/۹۴۴
ضریب تعیین مک‌فادن	۰/۳۷۵	احتمال آماره هاسمر-لمشو	۰/۵۷۶

\*\* و \* به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ و ۱٪ می‌باشد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با نگاهی به مقدار آماره LR و سطح معناداری آن می‌توان دریافت که مدل لجستیک برازش شده در سطح خطای ۵ درصد به‌طور کلی معنادار است. مقدار ضریب تعیین مک‌فادن مدل نیز نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل، حدود ۳۷ درصد از تغییرات اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها را توضیح می‌دهند. علاوه بر این، همان‌گونه که در این نگاره مشهود است، ضریب برآوردی و آماره t مربوط به متغیر تعاملی EMPQ\*INST مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. به عبارت دیگر، یک واحد افزایش در متغیر تعدیلی به شرط ثابت بودن سایر متغیرها، سبب می‌شود

که اثربخشی کنترل‌های داخلی به میزان ۰/۱۷۱ افزایش یابد. بدین ترتیب، فرضیه دوم تحقیق نیز در سطح خطای ۵ درصد تأیید می‌گردد. یعنی می‌توان گفت که در شرکت‌هایی با نظارت خارجی قوی‌تر، تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی تشدید می‌گردد.

### ۵- تجزیه و تحلیل حساسیت

به‌منظور بررسی استحکام نتایج بدست آمده، رابطه بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی براساس هر یک از مولفه‌های کیفیت کارکنان، به‌صورت مجزا مجدداً مورد بررسی قرار گرفت. نگاره (۶) نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش بر اساس هر یک از مولفه‌های کیفیت کارکنان را نشان می‌دهد:

نگاره (۶) - نتایج آزمون فرضیه پژوهش بر اساس هر یک از مولفه‌های کیفیت کارکنان

متغیرها	EXP	EDU	NUM
C	۰/۲۱۷ ** (۳/۳۲۸)	۰/۲۲۱ ** (۳/۲۹۳)	۰/۱۹۵ * (۲/۱۴۴)
EXP	۰/۰۸۴ * (۲/۲۲۸)	-	-
EDU	-	۰/۰۶۴ * (۲/۱۱۹)	-
NUM	-	-	۰/۰۹۹ ** (۲/۸۳۱)
SIZE	۰/۱۲۲ ** (۲/۶۵۲)	۰/۱۴۸ ** (۳/۰۰۷)	۰/۰۸۷ * (۲/۱۱۶)
LEV	-۰/۰۷۲ * (-۱/۹۹۸)	-۰/۰۴۳ (-۰/۳۱۸)	-۰/۰۵۸ * (-۲/۲۸۶)
AGE	۰/۱۱۳ * (۲/۴۲۹)	۰/۰۹۲ * (۲/۳۳۸)	۰/۰۱۵ (۰/۸۹۵)
BIG	۰/۰۴۷ (۰/۷۹۳)	۰/۱۰۲ * (۲/۱۱۸)	۰/۱۱۵ ** (۲/۶)
آماره LR ضریب تعیین مک‌فادن	۳۹/۹۲۲ ** ۰/۲۲۷	۴۱/۶۴۷ ** ۰/۲۳۹	۴۱/۸۰۵ ** ۰/۲۴۴

آماره Z داخل پرانتز نشان داده شده است \* و \*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح خطای ۵ درصد و ۱ درصد است

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج بیانگر آن است که هر سه مؤلفه کیفیت کارکنان (سابقه کاری، سطح تحصیلات و تعداد کارکنان شرکت)، رابطه مثبت معناداری با اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت دارند که این یافته با



نتایج اصلی تحقیق منطبق است.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کنترل‌های داخلی اثربخش این اطمینان را می‌دهد که واحد تجاری می‌تواند به اهداف خود دست یافته و ابزاری مفید برای حل بسیاری از مشکلات بالقوه سازمان است. بر این اساس، پژوهش‌های مختلف صورت گرفته به بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها پرداخته و نشان دادند که یکی از این عوامل، سرمایه انسانی سازمان نظیر کیفیت کارکنان می‌باشد. از این رو، در پژوهش حاضر رابطه بین کیفیت کارکنان با اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها و همچنین اثر تعدیلی مالکیت نهادی به عنوان یکی از مکانیزم‌های نظارتی بر رابطه بین آن‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش بیانگر آن است که کیفیت کارکنان موجب بهبود اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها می‌گردد. این یافته مطابق با پیش‌بینی نظریه درونداد - فرایند - برونداد است که بیان می‌کند کیفیت کارکنان نظیر تعداد، تحصیلات و سابقه کاری آنان از اهمیت بسزایی برای سازمان در اجرای اثربخش فرآیندهای کنترل داخلی برخوردار می‌باشد. چرا که کارکنان باکیفیت سازمان ضمن تلاش برای انجام مطلوب مسئولیت‌های خود، درصدد اجرای هرچه مطلوب‌تر سیاست‌ها و رویه‌های کنترل داخلی بوده و این به نوبه خود، باعث افزایش اثربخشی کنترل‌های داخلی می‌گردد. نتیجه بدست آمده در این پژوهش با یافته‌های پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۶) و لئو و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر وجود رابطه مثبت بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها، مطابقت دارد.

در فرضیه دوم پژوهش، اثر تعدیلی نظارت خارجی بر رابطه بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه نشان می‌دهد از آنجا که نظارت خارجی قوی مانع قصور کارکنان در انجام مسئولیت‌های خود گشته و افزایش تأثیر مثبت آنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی را به دنبال خواهد داشت. لذا، تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی در شرکت‌های دارای محیط نظارتی قوی‌تر به مراتب بیشتر از سایر شرکت‌ها است. لئو و همکاران (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود به نتایج مشابهی با این تحقیق دست یافته و بیان نمودند که در شرکت‌هایی با نظارت خارجی قوی‌تر، تأثیر مثبت کیفیت کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی بیشتر است.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر وجود رابطه مثبت بین کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت، به هیئت مدیره شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد که با بکارگیری کارکنان با کیفیت نظیر استخدام افرادی با مدارک تحصیلی بالاتر؛ اثربخشی کنترل‌های داخلی را بهبود بخشند. همچنین، از آنجا که لازمه توجه استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی به اطلاعات مرتبط با کارکنان، افشای مناسب این‌گونه اطلاعات از سوی شرکت‌هاست و در حال حاضر استانداردهای خاصی در رابطه با افشای اطلاعات کارکنان وجود ندارد، لذا به تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری پیشنهاد می‌گردد که الزامات کافی را جهت افشای اطلاعات تفصیلی مرتبط با کارکنان

شرکت‌ها در صورت‌های مالی فراهم آورند. علاوه بر این، نظر به این‌که مالکین نهادی سرمایه‌گذارانی فعال و متبحر بوده و با اعمال نظارت مؤثر موجب کاهش مسئله نمایندگی کارکنان می‌شوند، لذا تداوم عرضه شرکت‌های دولتی در بورس اوراق بهادار از جانب سازمان خصوصی سازی (که متعاقب آن تصاحب مالکیت این شرکت‌ها توسط سرمایه‌گذاران نهادی است) پیشنهاد می‌گردد.

در فرآیند انجام پژوهش علمی، مجموعه شرایطی وجود دارد که خارج از کنترل محقق است ولی به طور بالقوه می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد. یکی از مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر آن است که به دلیل عدم الزام استانداردهای گزارشگری مالی در خصوص افشای اطلاعات تفصیلی مرتبط با کارکنان، تعداد محدودی از شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران اطلاعات مربوط به آن‌ها را افشا می‌کنند که این موضوع باعث محدود شدن تعداد شرکت‌های نمونه شده است. در ادامه، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که تأثیر کیفیت کارکنان بر کیفیت گزارشگری مالی شرکت‌ها بررسی گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که تأثیر ویژگی‌های شخصیتی کارکنان بر اثربخشی کنترل‌های داخلی شرکت مورد مطالعه قرار گیرد.

## ۷- منابع و مآخذ

- ۱- جاوید، داریوش، دستگیر، محسن، عرب صالحی، مهدی. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر کیفیت کنترل داخلی بر محافظه کاری مشروط در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری مالی، ۷ (۲۶)، ۱۲۵-۱۵۱.
- ۲- حاجی‌ها، زهره، اورادی، جواد، صالح آبادی، مهری. (۱۳۹۶). ضعف در کنترل‌های داخلی و تأخیر گزارش حسابرسی. فصلنامه حسابداری مالی، ۹ (۳۳)، ۷۸-۹۶.
- ۳- حاجی‌ها، زهره، محمد حسین نژاد، سهیلا. (۱۳۹۴). عوامل تأثیرگذار بر نقاط ضعف با اهمیت کنترل داخلی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۷ (۲۶)، ۱۱۹-۱۳۷.
- ۴- حجازی، رضوان، اسماعیلی، غریبه. (۱۳۹۲). تأثیر سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) بر اثربخشی کنترل‌های داخلی در رابطه با گزارشگری مالی. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۳ (۲)، ۱۷-۳۸.
- ۵- حاجی‌ها، زهره، نادری، مریم. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط بین کیفیت حسابداری با ضعف‌های با اهمیت کنترل داخلی، فصلنامه حسابداری مالی، ۱۰ (۳۷)، ۹۵-۱۱۸.
- ۶- رضائی پیتنه‌نوئی، یاسر؛ صفری گریلی، مهدی و نوروزی، محمد. (۱۳۹۶). اعتماد اجتماعی، نظارت خارجی و ریسک سقوط قیمت سهام: آزمون نظریه جایگزینی و مکمل. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴ (۳)، ۳۷۰-۳۴۹.
- ۷- رضائی پیتنه‌نوئی، یاسر، محسنی، خدیجه. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط بین حضور زنان در هیئت‌مدیره و ضعف کنترل داخلی، شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. زن در توسعه و سیاست، ۱۶ (۳)، ۴۳۹-۴۵۶.

۸- رمضانپور، محمد. (۱۳۹۷). بررسی رابطه کیفیت کارکنان بر دفعات و خطای پیش بینی سود مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی گلستان.  
 ۹- فروغی، داریوش؛ فدوی، محمدحسن و حاجیان نژاد، امین. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سیاست‌های اجتناب مالیاتی بر نوع گزارش حسابرس در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه مالیات، ۲۳ (۲۵)، ۱۸۱-۱۹۹.

۱۰- فندرسکی، علی و صفری گرایی، مهدی. (۱۳۹۷). اثربخشی کنترل‌های داخلی و ریسک سقوط قیمت سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۰ (۳۷)، ۹۵-۱۱۸.

1. Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W., & Kinney Jr., W. R. (2007). The discovery and reporting of internal control deficiencies prior to SOX mandated audits. *J. Account. Econ*, 44 (1-2), 166-192.

2. Bae, K., Kang, J., & Wang, J. (2011). Employee treatment and firm leverage: a test of the stakeholder theory of capital structure. *J. Financ. Econ*, 100, 130-153.

3. Balsam, S., Jiang, W., & Lu, B. (2014). Equity Incentives and Internal Control Weaknesses, *Contemporary Accounting Researchs*, 31 (1), 178-201.

4. Bolton, B., Q. Lian., K. Rupley, & Zhao, J. (2016). Industry contagion effects of internal control material weakness disclosures, *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*, 1-14.

5. Call, A. C., Campbell, J. L., Dhaliwal, D. S., & Moon J. R. (2017). Employee quality and financial reporting outcomes. *Journal of accounting and Economics*, 64(1), 123-149.

6. Committee of sponsoring organizations of the Treadway commission, (2013). *Internal Control – Integrated Framework*. The American Institute of Certified Public Accountants, New York.

7. Doyle, J. T., Ge, W., & McVay, S. (2007). Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *J. Account. Econ*, 44 (1-2), 193-223.

8. Edmans, A. (2011). Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *J. Financ. Econ*, 101, 621-640.

9. Fang F., & Zhou, H. (2012), Institutional Ownership, Internal Control, and Disclosure Transparency, in J. Jay Choi, Heibatollah Sami (ed.) *Transparency and Governance in a Global World (International Finance Review, Volume 13)* Emerald Group Publishing Limited, 11 – 37.

10. Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: a model of task group effectiveness. *Adm. Sci. Quart*, 29 (4), 499-517.

11. Ge, W., & McVay, S. (2005). The disclosure of material weaknesses in internal

- control after the Sarbanes-Oxley Act. *Account. Horizons*, 19 (3), 137–158.
12. Guo, J., Huang, P., Zhang, Y., & Zhou, N. (2016). The effect of employee treatment policies on internal control weaknesses and financial restatements. *Account. Rev*, 91 (4), 1167–1194.
13. Hoitash, U., Hoitash, R., & Bedard, J. C. (2009). Corporate governance and internal control over financial reporting: a comparison of regulatory regimes. *Account. Rev*, 84 (3), 839–867.
14. Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1994). The firm as an incentive system. *Am. Econ. Rev*, 84, 972–991.
15. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *J. Financ. Econ*, 3 (4), 305–360.
16. Krishnan, J. (2005). Audit committee quality and internal control: an empirical analysis. *Account. Rev*, 80 (2), 649–675.
17. Lambert, R., & Larcker, D. (1987). An analysis of the use of accounting and market measures of performance in executive compensation contracts. *Journal of Accounting Research*, 25, 85–125.
18. Li, C., Sun, L., & Ettredge, M. (2010). Financial executive qualifications, financial executive turnover, and adverse SOX 404 opinions. *J. Account. Econ*, 50 (1), 93–110.
19. Lin, B., & Rao, J. (2009). Why do listed companies disclose the auditor's internal control reports voluntarily? An empirical study based on signaling theory in China. *Account. Res*, 2 (45–52), 93 (in Chinese).
20. Liu, C., Lin, B., & Shu, E. (2017). Employee quality, monitoring environment and internal control. *China Journal of Accounting Research*, 10 (1), 51-70.
21. Morris, J. J. (2011). The impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems on the Effectiveness of Internal Control over Financial Reporting, *Journal of Information systems*, 25(1), 129-157.
22. Naiker, V., & Sharma, D. S. (2009). Former audit partners on the audit committee and internal control deficiencies. *Account. Rev*, 84 (2), 559– 587.
23. Peng C. Y. J., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M. (2002). An introduction to logistic regression analysis and reporting, *The Journal of Educational Research*, 96(1), 3-14.
24. Rajan, R.G., & Zingales, L. (1998). Power in a theory of the firm. *Quart. J. Econ*, 113 (2), 387–432.

25. Rajan, R.G., & Zingales, L. (2000). The Governance of the New Enterprise. Working Paper. The National Bureau of Economic Research.
26. Rice, S. C., & Weber, D. P. (2012). How effective is internal control reporting under SOX 404? Determinants of the (non-) disclosure of existing material weaknesses. *J. Account. Res.*, 50 (3), 811–843.
27. Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1986). Large shareholders and corporate control. *J. Polit. Econ.*, 94, 461–478.
28. Weber, M. (1947). *The Theory of Economic and Social Organization*. Oxford University Press, Oxford.
29. Wu, Y., & Liu, X. (2009). Human capital and R&D activity: evidence from Chinese private enterprises. *China Econ.*, 4, 1567–1590 (in Chinese).
30. Yazawa, K. (2010). Why Don't Japanese Companies Disclose Internal Control Weakness? Evidence from J-SOX Mandated Audits, Aoyama Gakuin University, 32, 2-11.
31. Zenger, T. R., & Lawrence, B. S. (1989). Organizational demography: the differential effects of age and tenure distributions on technical communication. *Acad. Manage. J.*, 32 (2), 353–376.