

## ارتباط بین افشاء داوطلبانه، سبک های شناختی تصمیم گیری و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد مدل پردازش عدسی برنزویک

زهرا پورزمانی<sup>۱</sup>

قدرت الله طالب‌نیا<sup>۲</sup>

احمد یعقوب نژاد<sup>۳</sup>

علی بیات<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۱/۱/۲۲

### چکیده

افشاء داوطلبانه با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی محتوای ارزشی فزاینده برای شرکت‌ها به همراه دارد. در این تحقیق برای آزمون این فرضیه و مطالعه شیوه‌های تصمیم گیری سرمایه‌گذاران از یک الگوی شناختی و رفتاری استفاده می‌شود. تحقیق از لحاظ قلمرو موضوعی در حوزه تحقیقات مربوط به «مدل عدسی برنزویک» در حسابداری رفتاری قرار می‌گیرد. از لحاظ روش تحقیق یک تحقیق شبیه آزمایشی می‌باشد. دوره زمانی تحقیق در ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ می‌باشد. برای اهداف تحقیق افراد در دو گروه آزمایش (۱۷۶ نفر) و کنترل (۱۵۸ نفر) به چهار سبک غالب رهنمودی، تحلیلی، ادراکی، و رفتاری طبقه‌بندی شدند. همچنین سرمایه‌گذاران از لحاظ نیمکره غالب مغز و از لحاظ پیچیدگی شناختی و سطح تحمل شرایط عدم اطمینان مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند. نتایج نشان می‌دهد که سبک‌های با نیمکره غالب چپ مغز برای تصمیم گیری خود به طور میانگین اطلاعات بیشتری را پردازش می‌کنند. شواهدی ارائه کردیم که نشان می‌دهد سبک تصمیم گیری رفتاری نسبت به سایر سبک‌ها کمترین حجم اطلاعات را برای تصمیم گیری نیاز دارد. همچنین نشان داده شد که با ارائه اطلاعات داوطلبانه کلیه سبک‌های گروه آزمایش عدم تقارن اطلاعاتی کمتری نسبت به گروه کنترل پیدا می‌کنند. این یافته شواهد مستحکم در حمایت از افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت‌ها برای کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی بازار ارائه می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** افشاء داوطلبانه، سبک‌های تصمیم گیری، مدل پردازش عدسی، عدم تقارن اطلاعاتی.

۱- استادیار حسابداری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۲- استادیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۳- استادیار حسابداری و استاد مدعو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۴- دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات (مسئول مکاتبات) Ali.Bayat22@yahoo.com

## ۱- مقدمه

تصمیم گیری هستند که از تفاوت های بنیادی افراد در جمع آوری اطلاعات و تمایلات آنها در استفاده از اطلاعات ناشی می شود(دربور، سونسان، آماتو و پیت، ۱۹۹۶). در مطالعه این موضوع که چه زمانی و چگونه به خاطر افشاء اطلاعات مکمل (همانند افشاء های داوطلبانه) اضافه بار اطلاعاتی برای افراد مختلف اتفاق می افتد، ممکن است مطالعه سبک های تصمیم گیری عامل کلیدی باشد. سخت می باشد که تصور کنیم افراد به طور ذاتی و داوطلبانه اطلاعاتی بیش از توان پردازش خود جمع آوری می کنند. تحقیقات اندکی وجود دارد که این قضیه را مورد تایید قرار می دهد(کلاسگر، زینکویکس و زوو، ۲۰۰۷).

اسچرادر و همکاران<sup>۴</sup>(۱۹۶۷) بیان می کنند که سبک های مختلف تصمیم گیری الگوی استفاده از اطلاعات را تحت تاثیر قرار می دهند، خصوصاً زمانی که اضافه بار اطلاعاتی ناشی از افشاء داوطلبانه اطلاعات زیاد توسط شرکتها وجود داشته باشد. برخی از تحقیقات نشان می دهد که ممکن است افراد شیوه اتخاذ تصمیم گیری خود را در به دلایل متعدد تغییر دهند(مارخام و هارتی، ۲۰۰۸،<sup>۵</sup>). برخی محققین شواهدی را ارائه می کنند که نشان می دهد افراد ممکن است بدون تاثیر از سیک غالب خود با توجه به اخبار، حجم معاملات، و اوضاع سیاسی گزینه سرمایه گذاری خود را انتخاب کنند(باربر و اوین، ۲۰۰۸). ثوری اضافه بار اطلاعاتی بیان می کند که همه افراد به نقطه‌ای خواهند رسید که در آن نقطه اطلاعات ورودی عدسی را کاهش خواهند داد در حالی که هنوز کیفیت تصمیم گیری را حفظ کرده‌اند؛ اما هنوز فشار اطلاعات اضافی وجود دارد، به این ترتیب کیفیت تصمیم شروع به کاهش پیدا کردن خواهد داشت (اسچرادر، دربور و استروفرت، ۱۹۶۷).

ثئوری سبک های تصمیم گیری الگوهای جمع آوری، طبقه بندی و نحوه استفاده از اطلاعات توسط افراد را در زمانی که در موقعیت تصمیم گیری قرار دارند، مورد مطالعه قرار می دهد. همچنین مدل عدسی برنزویک<sup>۱</sup> به عنوان یک چارچوب تحلیلی در تحقیقات مختلف رفتاری حسابداری مورد استفاده قرار می گیرد. این مدل مبنایی برای اکثر تحقیقات رفتاری و قضاوی است که مستلزم پیش بینی و یا ارزیابی می باشد. از طریق مدل عدسی و با بکارگیری یک سری اطلاعات مبنا، می توان آینده را پیش بینی کرد و بر اساس آن پیش بینی، قضاوی و تصمیم گیری نمود. مدل عدسی برنزویک از سه جزء تشکیل شده است. شخص تصمیم گیرنده، اطلاعات مبنا و تصمیم. در این مدل، شخص تصمیم گیرنده در یک طرف مدل و تصمیم در طرف دیگر آن قرار دارد. در وسط مدل نیز اطلاعات مبنا قرار دارد که به تصمیم گیرنده کمک می کند تا با استفاده از آن اطلاعات در رابطه با موضوع تصمیم گیری نماید(نیکومرام و بنی مهد، ۱۳۸۸).

در این تحقیق برای ارزیابی اثر افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت ها و برای مطالعه شیوه تصمیم گیری سبک های مختلف سرمایه گذاران در ارزیابی سهام شرکت ها از یک الگوی شناختی و رفتاری استفاده می شود. این تحقیق از لحاظ قلمرو موضوعی در حوزه تحقیقات مربوط به «مدل عدسی برنزویک» در حسابداری رفتاری قرار می گیرد. مطالعه حاضر می تواند برای قانون گذاران حسابداری، اطلاعات سودمندی را فراهم آورد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

سبک های تصمیم گیری بیانگر مجموعه ای از الگوها و عادت های یادگرفته شده (ثبت شده)

صرف خواهند کرد. زیرا که در تلاش هستند تمام ابعاد ساختار پردازش اطلاعات شان را مورد بررسی قرار دهند. روو و ماسون(۱۹۸۷) پی برند که افرادی که با نیمکره چپ مغز خود فکر می کنند(سبک های تحلیلی و رهنماودی) در محیط تصمیم بیشتر روی کارهای وظیفه ای تاکید(تمرکز) می کنند. بنابراین، در تصمیم های مرتبط با مالی و سرمایه گذاری نسبت به افرادی که از نیمکره راست خود بیشتر استفاده می نمایند(سبک های ادراکی و رفتاری)، موفق تر هستند و بازدهی بالاتر را کسب می کنند. ویلکینس و زیمر<sup>۱۰</sup>(۱۹۸۳) به این موضوع پرداختند که اگر اطلاعات در متن صورت های مالی انعکاس یابد موجب اتخاذ تصمیم های بهتر می شود؟ یا به تنهایی در یادداشت های همراه صورت های مالی آورده شود، تاثیر بیشتری بر تصمیمات خواهد گذاشت. آنها تصمیمات روسایی بانکها برای اعطای وام را بررسی کردند. آنها دریافتند که از دیدگاه وام دهنده‌گان، شکل افشاء، اثربار تصمیمات آنها در ارزیابی توانایی واحد تجاری در بازپرداخت بدھی ندارد. لیانگ و همکاران<sup>۱۱</sup>(۲۰۰۶) در یک محیط آزمایشگاهی تئوری اضافه بار اطلاعاتی را مورد مطالعه قرار دادند. آنها یک سیستم اطلاعاتی معرفی کردند که در آن سرمایه گذار مجبور به استفاده از محتوای اطلاعات پیشنهادی می شد. نتایج آنها نشان می دهد که اضافه بار اطلاعاتی یک عامل اساسی در استفاده افراد از اطلاعات است. پاینه<sup>۱۲</sup>(۲۰۱۰) به بررسی سبک های تصمیم گیری سرمایه گذاران حرفه ای و غیر حرفه ای و مقایسه آنها می پردازد. وی شواهدی را نشان می دهد که تفاوت معنی داری بین سبک های تصمیم گیری سرمایه گذاران حرفه ای و آماتور در انتخاب گزینه سرمایه گذاری آنها وجود ندارد.

عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سهام وقتی رخ می دهد که یک یا چند سرمایه گذار، اطلاعات خصوصی درباره شرکت، را در اختیار داشته باشند، در حالی که سایر سرمایه گذاران ناآگاه (غیرمطلع) باشند. انتظار می رود که سبک های تصمیم گیری پیچیده تر در تصمیم های خود از اطلاعات بیشتری استفاده می نمایند و حجم بیشتری از اطلاعات را مورد پردازش قرار می دهند و همین طور زمان بیشتری را صرف تحلیل می کنند. بنابراین از اطلاعات داوطلبانه افشاء شده توسط شرکت ها استفاده بیشتری خواهند کرد. بنابراین این اطلاعات بیشتر، کیفیت تصمیم های این گروه را، بیشتر افزایش داده و این گروه قادر خواهد بود که تصمیم های درست تر را اتخاذ کنند. پس عدم تقارن اطلاعاتی بین این گروه کاهش بیشتری خواهد داشت. روو و آسون(۱۹۷۸) نشان دادند افرادی که با نیمکره غالب چپ مغز تصمیم گیری می کنند (رنماودی و تحلیلی) دارای فعالیت های وظیفه ای بیشتری هستند. این افراد از نیمکره چپ خود در تحلیل هایشان استفاده می نمایند و بنابراین در تحلیل های مالی و سرمایه گذاری موفق تر عمل می کنند، پس پراکنده‌گی(واریانس) کمتری در تصمیم های این گروه شاهد هستیم.

ال تامینی<sup>۱۳</sup>(۲۰۰۶) بیان می کند که سبک های تصمیم گیری تحلیلی و ادراکی زمان بیشتری را برای پردازش اطلاعات قبل از اتخاذ تصمیم صرف می کنند. سرمایه گذاران زمان کافی برای تحلیل همه گزینه های سرمایه گذاری ندارند. بنابراین آنها جستجوی خود را فقط محدود به سهامی می کنند که توجه آنها را جلب نموده باشد، این اطلاعات می تواند یک تصویر مناسب یا نامناسب در ذهن سرمایه گذار ایجاد کند. اسچرادر، دریور و استروفرت<sup>۱۴</sup>(۱۹۶۷) مشخص کردند که افراد با سبک های تصمیم پیچیده تر زمان بیشتری را برای تحلیل اطلاعات

### ۳- مدل مفهومی پژوهش

#### مدل شناختی - احتمالی سبک‌های تصمیم‌گیری

مدل این تحقیق مبتنی بر یک الگوی شناختی- احتمالی معرفی شده توسط روو و بولگاردیس(۱۹۸۳) می‌باشد. این مدل نشان می‌دهد که یک تصمیم گیرنده به تعدادی از متغیرهای داخلی و خارجی توامًا واکنش نشان می‌دهد. مدل، چهار سبک تصمیم‌گیری را معرفی می‌کند، که می‌توان آنها را از دو بعد مورد طبقه‌بندی قرار داد: پیچیدگی شناختی بالا(فکر کردن) یا پیچیدگی شناختی پایین(عمل کردن)، و یا استفاده از نیمکره خاصی از مغز برای فکر کردن(هم در رویکرد مبتنی بر وظیفه و هم در رویکرد مبتنی بر مردم). مطالعات صورت گرفته توسط جانگ، بینت، آدورنو، راکیچ و هادسن(۲۰۰۱)، آشکار کرد که سمت چپ مغز می‌تواند به طور اولیه تفکر تحلیلی و منطقی انجام دهنده، در حالی که سمت راست روی تفکر خلاقانه و ابتکاری تاکید می‌کند. سبک‌های تصمیم‌گیری از دو دیدگاه مورد دسته بندی قرار می‌گیرند: سبک رهنمودی<sup>۱۴</sup>، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان و ابهام می‌باشند، و با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک تحلیلی<sup>۱۵</sup>، دارای تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند، و نیز با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک ادراکی<sup>۱۶</sup>، دارای یک تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند، و با سمت راست خود فکر می‌کنند. سبک رفتاری<sup>۱۷</sup>، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند و با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند. افراد زمانی اطلاعات ورودی خود را کاهش خواهند داد که به حداقل ظرفیت پردازش خود رسیده‌اند و یا در حال رسیدن به حداقل ظرفیت هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که سبک‌های تصمیم‌گیری پیچیده‌تر (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با

سبک‌های تصمیم‌گیری کمتر پیچیده، کمتر دچار اضافه بار اطلاعاتی می‌شوند.

#### ۴ روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی بوده و از لحاظ روش اجرا یک تحقیق شبه آزمایشی می‌باشد. در این مطالعه از دو گروه آزمایش و کنترل برای سنجش اثر یک متغیر مستقل(افشاء داوطلبانه) روی عدم تقارن اطلاعاتی سرمایه‌گذاران استفاده شد، تا از «ثبات رفتاری<sup>۱۸</sup>» احتمالی بین پرسش شوندگان جلوگیری شود. برای گروه کنترل خلاصه‌ای از صورت‌های مالی و اطلاعات حسابداری ۳ سال اخیر شرکت نمونه داده شد؛ به گروه آزمایش، علاوه بر اطلاعات مربوط به گزارشگری مالی اجرایی داده شده به سرمایه‌گذاران، خلاصه‌ای از اطلاعات داوطلبانه با اهمیت افشاء شده توسط شرکت نمونه نیز به سرمایه‌گذاران داده شد(مجموعاً ۲۳ مورد از اطلاعات شرکت که ۱۶ مورد آنها اطلاعات اختیاری افشاء شده توسط شرکت بود). از این افراد خواسته شد بر اساس این اطلاعات مبلغ ثابت × ریال را بین دو گزینه سرمایه‌گذاری شرکت نمونه و یا اوراق مشارکت با سود تضمین شده ۱۶٪(بازده بدون ریسک) سرمایه‌گذاری کنند، و یک پرتفوی تشکیل دهنند. همچنین از سرمایه‌گذار خواسته شد بر اساس اطلاعاتی که به آنها داده شده است قیمت سهام شرکت نمونه را پس از یک دوره یک ساله خرید و نگهداری برآورد کند وی می‌باشد سه قیمت برای این شرکت در سال بعد پیش بینی نماید (قیمت حداقل، قیمت حداکثر و قیمت محتمل).

نمونه تحقیق از بین سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، تحلیل گران شرکت‌های سرمایه‌گذاری، کارشناسان شرکت‌های کارگزاری، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها در رشته‌های حسابداری و مدیریت مالی، و

بوده و توسط آلن، جی. روو<sup>۳۰</sup> (۱۹۸۳) با هدف ارائه روشی برای ارزیابی ترجیحات افراد در موقعیت های تصمیم گیری مختلف تدوین شد. علیرغم اینکه پرسشنامه این تحقیق استاندارد می باشد ولی قابلیت اعتماد و اعتبار ابزار سنجش (پرسشنامه) از بعد اعتماد مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت. الگای کرونباخ یک معیار پایایی برای سنجش پرسشنامه های تک بعدی است، بنابراین برای این پرسشنامه بهترین معیار نمی باشد. در این پرسشنامه به منظور سنجش قابلیت اعتماد ابزار پژوهش از روش Test-Retest، استفاده گردید. به این ترتیب که پرسشنامه تحقیق به فاصله ۱۰ روز در یک نمونه مشترک ۴۲ نفره توزیع گردید، سپس ضریب پیرسون – بارون دو آزمون محاسبه گردید، نتایج با ضریب ۰/۷۳ بیانگر پایایی بالای آزمون می باشد، و این آزمون در سطح معنی داری ۵٪ پایا می باشد. پس از طرح اولیه ابزار اندازه گیری، به منظور بررسی روابی آن متعاقباً طی مرحله ممیزی (آزمون دلفی خبرگان) به نظر خواهی تعداد ۲۵ نفر از استاندار حسابداری، مدیریت مالی، و کارشناسان شرکت های کارگزاری توزیع و به صورت مقدماتی اجرا گردید، و پیشنهادات آنها به منظور افزایش روابی محتوایی اعمال گردید.

## ۵- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه گیری آنها

### سبک های تصمیم گیری

هر یک از پاسخ دهنگان بر اساس امتیازی که در پرسشنامه ارزیابی سبک های تصمیم گیری (DSI) کسب نمودند، در گروه های مختلف رفتاری مورد طبقه بندی قرار گرفتند (روو و بولگاردیس، ۱۹۸۳؛ و پاینه ۲۱، ۲۰۱۰). پس از تکمیل پرسشنامه برای تحلیل های آماری به الیتهای مختلف وزن دهی می شود. اولویت اول تا چهارم به ترتیب وزن ۸، ۴، ۲، و ۱ می گیرند. به عبارت دیگر هر سوال ۱۵ امتیاز دارد که

دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته های حسابداری و مدیریت مالی انتخاب شد. برای آزمون فرضیات تحقیق اطلاعات یک شرکت نمونه واقعی که در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده است به اعضای نمونه داده شد. این شرکت گروه خودروسازی سایپا می باشد. همچنین برای جلوگیری از هر نوع تورش احتمالی نام شرکت به سرمایه گذاران داده نشد.

به منظور انتخاب حجم نمونه، با در نظر گرفتن خطای ۵ درصد و حجم جامعه بی نهایت، با استفاده از فرمول ککران، حداقل ۱۵۰ آزمودنی برای هر یک از گروه آزمایش و کنترل مدنظر قرار گرفت.

$$n \geq \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \times P(1-P)}{(N-1)\epsilon^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \times P(1-P)} = 150$$

پرسشنامه تحقیق در یک دوره ۵ ماهه از آذر ۱۳۹۰ لغایت فروردین ۱۳۹۱ توزیع و جمع آوری شده است. خلاصه اطلاعات توزیع پرسشنامه در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- توزیع پرسشنامه های ارسالی

| درصد  | تعداد | گروه کنترل |       | گروه آزمایش                |       | شرح |
|-------|-------|------------|-------|----------------------------|-------|-----|
|       |       | درصد       | تعداد | درصد                       | تعداد |     |
| ۱۰۰   | ۲۸۰   | ۱۰۰        | ۳۱۵   | پرسشنامه ارسالی            |       |     |
| ۶۶/۴۳ | ۱۸۶   | ۶۷/۶۲      | ۲۱۳   | پرسشنامه برگشت شده         |       |     |
| ۵/۷۱  | ۱۶    | ۸/۸۹       | ۲۸    | پرسشنامه ناقص              |       |     |
| ۴/۲۸  | ۱۲    | ۲/۸۶       | ۹     | پرسشنامه دارای اطلاعات پرت |       |     |
| ۵۶/۴۳ | ۱۵۸   | ۵۵/۸۷      | ۱۷۶   | پرسشنامه های قابل استفاده  |       |     |

گردآوری داده های مربوط به سبک های تصمیم گیری به وسیله «پرسشنامه ارزیابی سبک های تصمیم گیری<sup>۳۱</sup> (DSI)» صورت گرفت. پرسشنامه ارزیابی سبک های تصمیم گیری یک پرسشنامه استاندارد

$$\begin{aligned} M \leq Z \leq H & \quad L \leq Z \leq M \quad \text{برای} \\ & \quad (\text{همه برای } 2 \geq H - L \text{ تعریف شده‌اند.}) \\ \frac{1}{3}(H + M + L) & = \text{میانگین} \\ \frac{1}{18}(L^2 + M^2 + H^2 - LH - MH - ML) & = \text{واریانس} \end{aligned}$$

### حجم اطلاعات پردازش شده

این متغیر بر اساس دستورالعملی که در پرسشنامه به پرسش شونده داده شده بود، برآسانس تعداد اطلاعات پردازش شده توسط وی استخراج گردید. در اینجا پاسخ‌های خارج از  $\frac{3}{5}$  انحراف معیار مثبت یا منفی حول میانگین، داده پرت محسوب شده و از نمونه نهایی حذف گردید.

بین گزینه‌های مختلف سرشکن می‌شود. بنابراین کل امتیاز هر فرد  $300$  می‌باشد (یعنی،  $20$  ضرب در  $15$ ). حداقل امتیازی که هر سبک می‌تواند به دست بیاورد  $160$  ( $20$  بار امتیاز  $8$ )؛ و حداقل امتیازی که هر فرد می‌تواند کسب کند  $20$  ( $20$  بار امتیاز  $1$ ) می‌باشد (روو و بولگاردیس، ۱۹۸۳). سبک غالب (سلط) تصمیم گیری<sup>۲۲</sup> هر پاسخ دهنده، سبکی است که در آن بالاترین امتیاز را کسب کرده باشد. اگر دو سبک تصمیم گیری دارای امتیاز مساوی بودند، امتیاز دو سبک دیگر برای انتخاب سبک غالب اول مورد توجه قرار گرفت. خلاصه نتایج مربوط به توزیع سبک‌های غالب پاسخ دهنگان در جدول ۱ آورده شده است.

### شاخص عدم تقارن اطلاعاتی

در این تحقیق اندازه گیری عدم تقارن اطلاعاتی با یک رویکرد جدید در فضای آزمایشگاهی و با کنترل سبک‌های مختلف تصمیم گیری افراد مورد اندازه گیری قرار گرفت (پیترسون، پلنبرگ، ۲۰۰۶). به این ترتیب که انحراف معیار متوسط قیمت‌های برآورده توسط سرمایه گذاران هر سبک تصمیم گیری به عنوان شاخص عدم تقارن اطلاعاتی آن سبک در نظر گرفته شد.

$$AsymDisc_j = \sigma(Average(P_{is}))$$

که در آن:

$P$ : قیمت برآورده سهام (s) توسط سرمایه گذاران می‌باشد.

بدین منظور از یک الگوی مثلثی (فازی<sup>۲۳</sup>) استفاده شد (آهلرز و رائنو؛ ۱۹۷۵، ۱۹۷۶ و ۱۹۷۷):

بر پایه سه قیمت بالا (H)، نما (M) و پایین (L)

$$f(z) = \begin{cases} \left[ \frac{2}{H-L} \right] \left[ \frac{Z-L}{M-L} \right] \\ \left[ \frac{2}{H-L} \right] \left[ \frac{H-Z}{H-M} \right] \end{cases}$$

جدول ۲. توزیع پاسخ دهنده‌گان بر اساس سبک غالب تصمیم گیری

| گروه کنترل |       | گروه آزمایش |       | نوع سبک غالب |
|------------|-------|-------------|-------|--------------|
| درصد       | تعداد | درصد        | تعداد |              |
| ۳۴/۱۸      | ۵۴    | ۳۶/۹۳       | ۶۵    | سبک رهنمودی  |
| ۳۶/۰۸      | ۵۷    | ۳۲/۹۵       | ۵۸    | سبک تحلیلی   |
| ۱۴/۵۵      | ۲۳    | ۱۸/۱۸       | ۳۲    | سبک ادراکی   |
| ۱۵/۱۹      | ۲۴    | ۱۱/۹۴       | ۲۱    | سبک رفتاری   |
| ۱۰۰        | ۱۵۸   | ۱۰۰         | ۱۷۶   | کل           |

### فرضیه فرعی ۱-۱)

$H_1$  = سبک های تصمیم گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می کنند (رهنمودی و تحلیلی) در مقایسه با سبک های تصمیم گیری که با سمت راست مغز خود فکر می کنند (ادراکی و رفتاری)، برای انجام سرمایه گذاری اطلاعات بیشتری را مورد استفاده (پردازش) قرار می دهند.

### فرضیه فرعی ۱-۲)

$H_1$  = سبک های تصمیم گیری با پیچیدگی شناختی بیشتر (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک های تصمیم گیری با پیچیدگی شناختی کمتر (رهنمودی و رفتاری)، برای انجام سرمایه گذاری اطلاعات بیشتری را مورد استفاده (پردازش) قرار می دهند.

### فرضیه فرعی ۱-۳)

$H_1$  = سبک تصمیم گیری رفتاری در مقایسه با سایر سبک های تصمیم گیری برای انجام سرمایه گذاری مقدار کمتری اطلاعات را مورد پردازش قرار می دهد.

$$\begin{cases} H_0 : \mu_{left} \leq \mu_{right} \\ H_1 : \mu_{left} > \mu_{right} \end{cases}$$

برای آزمون این فرضیه از آزمون مقایسه میانگین ها<sup>۲۵</sup> استفاده شد. اما قبل از پرداخت به آزمون مقایسه میانگین ها آزمون «لوین»<sup>۲۶</sup> فیشر انجام شد و آماره F

در گروه آزمایش تعداد ۲ نفر و در گروه کنترل تعداد ۷ نفر دقیقاً امتیاز ۱۶۲ کسب کرده بودند. همچنین امتیاز مربوط به سبک های تصمیم گیری تحلیلی و ادراکی ترکیب شدند، تا سطح پیچیدگی شناختی محاسبه شود. پاسخ دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک های تحلیلی و ادراکی وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک های تحلیلی و ادراکی کل پاسخ دهنده‌گان باشد، به عنوان فرد با سبک غالب با مغز پیچیده طبقه بنده می شود. در گروه آزمایش تعداد ۵ نفر و در گروه کنترل تعداد ۱ نفر دقیقاً امتیاز میانگین را کسب کرده بودند، که در نظر گرفته نشدند.

آزمون نرمال بودن - آزمون «کولموگروف- اسمیرنوف» و «آزمون شاپیرو - ولک» برای نرمال بودن کلیه متغیرها انجام شد. به دلیل بالا بودن حجم نمونه، نتایج حاکی از نرمال بودن کلیه متغیرها بود.

### فرضیه های تحقیق و آزمون آنها

فرضیه اول: بین نوع سبک تصمیم گیری سرمایه گذاران با مقدار اطلاعات پردازش (استفاده) شده برای انجام سرمایه گذاری رابطه معنی دار وجود دارد.

این فرضیه خود به سه فرضیه فرعی تقسیم می شود که هر یک از آنها به ترتیب مورد آزمون قرار می گیرد.

دیرتر به اضافه بار اطلاعاتی می‌رسند. این در حالی است که سبک‌های تصمیم‌گیری پیچیده تر (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری کمتر پیچیده، کمتر دچار اضافه بار اطلاعاتی می‌شوند. تئوری اضافه بار اطلاعاتی بیان می‌کند که همه افراد به یک نقطه‌ای خواهند رسید که در آن نقطه اطلاعات ورودی را کاهش خواهند داد در حالی که هنوز کیفیت تصمیم‌گیری را حفظ کرده‌اند؛ اما هنوز فشار اطلاعات اضافی وجود دارد، به این ترتیب کیفیت تصمیم شروع به کاهش پیدا کردن خواهد داشت (اسچرادر، دریور و استروفرت<sup>۲۷</sup>، ۱۹۶۷). بر مبنای آنچه که گفته شد، می‌توان حدس زد وقتی که آنها به حداقل‌ظرفیت پردازش خود رسیده‌اند و یا در حال رسیدن به حداقل‌ظرفیت هستند، افراد اطلاعات ورودی خود را کاهش خواهند داد. این یافته‌ها با نتایج لیانگ و همکاران<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۶) و پاینه<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۰) مطابقت دارد.

برای دو فرضیه فوق برای ارائه تحلیل‌های بیشتر از آزمون تحلیل واریانس تک عاملی (ANOVA)<sup>۳۰</sup> نیز استفاده کردیم. نتایج این آزمون در جدول ۴ آورده شده است.

بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که Sig مربوط به آزمون «لوین» برای این دو فرضیه به ترتیب برابر با ۰/۵۴ و ۰/۶۷ می‌باشد. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که افراد با نیمکره غالب چپ و راست مغز، به طور میانگین به ترتیب ۱۴/۵۳ و ۱۳/۰۴ مورد از اطلاعات را پردازش کرده‌اند. نتایج مقایسه میانگین دو جامعه نشان‌گر آماره t برابر با ۲/۰۵ و آماره sig برابر با ۰/۰۴ می‌باشد. بنابراین در سطح معنی داری ۵ درصد H<sub>0</sub> رد شده و فرض مقابل آن یعنی فرض H<sub>1</sub> مورد پذیرش قرار می‌گیرد. یعنی با اطمینان بیش از ۹۵ درصد می‌توان مدعی بود که افرادی که سبک غالب آنها نیمکره چپ مغز می‌باشد، به طور میانگین اطلاعات بیشتری را نسبت به افرادی که سبک غالب آنها نیمکره راست مغز می‌باشد، مورد پردازش قرار می‌دهند. این در حالی است که نتایج این آزمون شواهدی برای حمایت از فرضیه دوم ارائه نمی‌دهد. سبک‌های تصمیم‌گیری با نیمکره غالب چپ مغز (رهنمودی و تحلیلی) بیشتر تحلیل گرا و وظیفه مدار می‌باشند. این سبک‌ها در تحلیل‌های ریاضی و محاسباتی موفق‌تر عمل می‌کنند و سطح تحمل بالاتری برای شرایط عدم اطمینان دارند، بنابراین گنجایش پردازش اطلاعات اضافی بیشتر را دارند، و

جدول ۳. آزمون مقایسه میانگین مقدار اطلاعات پردازش شده توسط سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

| شماره فرضیه | سبک غالب                    | حجم نمونه | انحراف معیار | میانگین | لوین  | sig  | t    | sig   |
|-------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------|-------|------|------|-------|
| ۱-۱         | نیمکره چپ مغز آزمایش        | ۸۳        | ۴/۹۱         | ۱۴/۵۳   | *۲/۰۵ | ۰/۰۴ | ۰/۵۴ | ۱۳/۰۴ |
|             | نیمکره راست مغز آزمایش      | ۹۱        | ۴/۶۲         |         |       |      |      |       |
| ۲-۱         | پیچیدگی شناختی بالا آزمایش  | ۸۹        | ۴/۷۰         | ۱۳/۷۸   | ۰/۰۱  | ۰/۹۹ | ۰/۶۷ | ۱۳/۷۷ |
|             | پیچیدگی شناختی پایین آزمایش | ۸۲        | ۴/۹۲         |         |       |      |      |       |

\*\*\*، \*\*، \* به ترتیب معنی دار در سطوح ۰/۱، ۰/۵ و ۰/۱۰.

با ۰/۲۵ می‌باشد. این نتایج حاکی از آن است که بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری (رهنمودی، تحلیلی،

نتایج آزمون ANOVA نشان می‌دهد که مقادیر آماره F آزمون برابر با ۱/۳۸ و آماره sig آزمون برابر

مشاهدات سبک رفتاری در گروه آزمایش کمتر از ۳۰ مورد می باشد، به همین خاطر از آزمون کروسکال والیس<sup>(۳)</sup> آزمون H) نیز برای آزمون معنی داری اختلاف میانگین ها استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۶ آورده شده است.

نتایج آزمون کروسکال والیس نیز یافته های آماری آزمون تحلیل واریانس تک عاملی را مورد تایید قرار می دهد، چرا که آماره  $\chi^2$  این آزمون و آماره sig این آزمون به ترتیب برابر با ۳/۹۷۰ و ۰/۲۶۵ است که قادر نیست شواهد کافی برای رد فرض  $H_0$  آزمون مبنی بر مساوی بودن میانگین مقدار اطلاعات پردازش شده توسط سبک های مختلف فراهم آورده.

ادراکی، و رفتاری) در سطح معنی داری ۵ درصد اختلاف معنی داری وجود ندارد. برای آنکه رابطه دو به دو سبک های مختلف نیز مورد آزمون قرار بگیرد از آزمون LSD استفاده کردیم. این نتایج به ترتیب در جدول ۵ آورده شده است.

همان طور که در جدول ۵ نشان داده می شود، آزمون LSD برای سبک رفتاری در اکثر موارد اختلاف معنی دار نشان می دهد. زیرا آماره sig برای مقایسه میانگین سبک رفتاری با سبک های رهنمودی و تحلیلی به ترتیب رقم ۰/۰۴۶ و ۰/۰۸۹ را نشان می دهد. یافته های آزمون LSD نشان می دهد که افراد با سبک های رفتاری نسبت به سبک های رهنمودی و تحلیلی به طور میانگین مقادیر کمتری از اطلاعات را مورد پردازش قرار داده اند. از آنجا که تعداد

جدول ۴. تحلیل واریانس تک عاملی(ANOVA) سبک های مختلف تصمیم گیری از لحاظ مقدار پردازش اطلاعات

| منبع            | مجموع مربعات | df  | مریع میانگین | F    | sig  |
|-----------------|--------------|-----|--------------|------|------|
| بین گروه ها     | ۹۷/۶۴        | ۳   | ۳۲/۵۵        | ۱/۳۸ | ۰/۲۵ |
|                 | ۴۰۶۱/۲۵      | ۱۷۲ | ۲۲/۶۱        |      |      |
|                 | ۴۱۵۸/۸۹      | ۱۷۵ |              |      |      |
| در داخل گروه ها |              |     |              |      |      |
| کل              |              |     |              |      |      |

جدول ۵. آزمون LSD سبک های مختلف تصمیم گیری از لحاظ مقدار پردازش طلاعات

| سبک (I) | سبک (J) | سبک های I و J | انحراف معیار | خطای  | sig     | حد پایین | حد بالا | فاصله اطمینان ۹۵% |
|---------|---------|---------------|--------------|-------|---------|----------|---------|-------------------|
| تحلیلی  | ادراکی  | ۰/۳۳۱         | ۰/۸۷۷        | ۰/۷۰۷ | ۰/۰۴۰   | -۱/۴۰    | -۲/۰۶۳  | ۲/۰۶۳             |
|         | ادراکی  | ۰/۴۳۱         | ۱/۰۴۹        | ۰/۶۸۲ | ۰/۰۴۰   | -۱/۶۴۰   | -۲/۰۲   | ۲/۰۲              |
|         | رفتاری  | **۲/۴۴۷       | ۱/۲۱۹        | ۰/۰۴۶ | ۰/۰۴۰   | -۰/۰۴۰   | -۰/۸۵۵  | ۴/۸۵۵             |
| تحلیلی  | رهنمودی | -۰/۳۳۱        | ۰/۸۷۷        | ۰/۷۰۷ | -۲/۰۶۳  | -۲/۰۶۳   | -۲/۴۰۱  | ۴/۴۰۱             |
|         | ادراکی  | ۰/۱۰۰         | ۱/۰۷۰        | ۰/۹۲۵ | -۲/۰۱۱  | -۲/۲۱۲   | -۲/۰۱۱  | ۲/۲۱۲             |
|         | رفتاری  | *۲/۱۱۶        | ۱/۲۳۷        | ۰/۰۸۹ | -۰/۳۲۶  | -۰/۰۵۹   | -۰/۰۵۹  | ۴/۰۵۹             |
| ادراکی  | رهنمودی | -۰/۴۳۱        | ۱/۰۴۹        | ۰/۶۸۲ | -۲/۰۵۰۲ | -۲/۰۵۰۲  | -۲/۰۶۴۰ | ۱/۰۶۴۰            |
|         | تحلیلی  | -۰/۱۰۰        | ۱/۰۷۰        | ۰/۹۲۵ | -۲/۲۱۲  | -۲/۰۱۱   | -۲/۰۱۱  | ۲/۰۱۱             |
|         | رفتاری  | ۲/۰۱۶         | ۱/۳۶۴        | ۰/۱۴۱ | -۰/۰۶۷۷ | -۰/۰۶۷۷  | -۰/۰۷۱۰ | ۴/۰۷۱۰            |
| رفتاری  | رهنمودی | **-۲/۴۴۷      | ۱/۲۱۹        | ۰/۰۴۶ | -۴/۸۵۵  | -۴/۰۴۰   | -۰/۰۴۰  | -۰/۳۲۶            |
|         | تحلیلی  | *-۲/۱۱۶       | ۱/۲۳۷        | ۰/۰۸۹ | -۴/۵۵۹  | -۴/۰۳۲۶  | -۰/۰۳۲۶ | -۰/۰۵۵۹           |
|         | ادراکی  | -۲/۰۱۶        | ۱/۳۶۴        | ۰/۱۴۱ | -۴/۷۱۰  | -۰/۰۶۷۷  | -۰/۰۶۷۷ | -۰/۰۷۱۰           |

: \*\*\*، \*\*، \* به ترتیب معنی دار در سطوح ۰/۰۵، ۰/۰۱ و ۰/۰۰۱

جدول ۶. آزمون H سبک های مختلف تصمیم گیری از لحاظ مقدار پردازش طلاعات

| سبک تصمیم گیری | تعداد | میانگین رتبه | آماره $\chi^2$ | df | sig   |
|----------------|-------|--------------|----------------|----|-------|
| رهنمودی        | ۶۵    | ۹۴/۵۶        | ۳/۹۷۰          | ۳  | ۰/۲۶۵ |
| تحلیلی         | ۵۸    | ۹۰/۳۴        |                |    |       |
| ادراکی         | ۳۲    | ۸۵/۰۶        |                |    |       |
| رفتاری         | ۲۱    | ۶۹/۸۸        |                |    |       |
| کل             | ۱۷۶   |              |                |    |       |

اطلاعات اضافی تاثیر در کیفیت تصمیم وی نخواهد داشت. بنابراین در اینجا فرد تلاش می کند از ورود اطلاعات بیشتر جلوگیری به عمل آورد.

فرضیه دوم- بین سبک های مختلف تصمیم گیری از لحاظ عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف معنی داری وجود ندارد.

این فرضیه خود دارای ۲ فرضیه فرعی می باشد. برای آزمون این ۲ فرضیه فرعی باید از آزمون برابری واریانس ها (آزمون «لوین»<sup>۳۳</sup>) و آماره F فیشر بین گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده کنیم. همانطور که اشاره گردید عدم تقارن اطلاعاتی یک سبک تصمیم گیری عبارت است از پراکندگی میانگین قیمت های برآورده توسط آن سبک های تصمیم گیری.

برای آزمون فرضیه فرعی سوم از آزمون من- ویتنی<sup>۳۴</sup>(آزمون U) استفاده شد. نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۷ مشاهده می گردد. نتایج آزمون U بیانگر آن است که در سطح معنی داری ۱۰ درصد می توان فرض  $H_0$  را رد نموده و فرض ادعا را مورد پذیرش قرار داد. به عبارت دیگر افراد با سبک غالب رفتاری در هنگام تصمیم گیری نسبت به سایر سبک ها کمترین اطلاعات را مورد استفاده قرار می دهند. نتایج آزمون «من ویتنی» در سطح اطمینان ۹۵٪ قادر به ارائه شواهدی مبنی بر پشتیبانی از فرض ادعای آزمون نمی باشد.

سبک رفتاری دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان می باشد و با سمت راست مغز خود فکر می کند. در نتیجه گنجایش پردازش اطلاعات کمتری را در محیط اطلاعاتی بدون ساختار از خود نشان می دهد، بنابراین سریعتر از بقیه سبک ها به مرز انباشت اطلاعاتی می رسد، و از آن نقطه به بعد

جدول ۷. آزمون U سبک های مختلف تصمیم گیری از لحاظ مقدار پردازش طلاعات

| سبک تصمیم گیری | تعداد | میانگین رتبه | آماره U من | آماره U ویلنکاکسون | آماره Z | sig   |
|----------------|-------|--------------|------------|--------------------|---------|-------|
| سبک رفتاری     | ۲۱    | ۶۹/۸۸        | ۱۲۳۶       | ۱۴۶۸               | -۱/۷۹۰  | ۰/۰۷۳ |
| سایر سبک ها    | ۱۵۵   | ۹۱/۰۲        |            |                    |         |       |
| کل             | ۱۷۶   |              |            |                    |         |       |

نتایج آزمون «لوین» برای فرضیه های مختلف به صورت خلاصه در جدول ۸ آورده شده است.

نتایج جدول ۸ نشان می دهد که Sig مربوط به آزمون «لوین» برای این فرضیات به ترتیب برابر با  $0/471$  و  $0/300$  می باشد. چون این رقم کوچکتر از سطح معنی داری  $5\%$  نمی باشد، در نتیجه فرض برابری واریانس ها ( $H_0$ ) رد نمی شود. بنابراین نتایج آزمون لوین شواهد کافی برای پشتیبانی از فرض  $H_1$  آزمون فراهم نمی آورد. و در سطح اطمینان  $95\%$  فرض ادعای آزمون مورد پذیرش قرار نمی گیرد. یعنی بین سبک های مختلف تصمیم گیری از نظر عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف معنی داری وجود ندارد. نتیجه این فرضیه به نوعی زمینه مطرح شدن فرضیه سوم تحقیق را فراهم می آورد. این نتیجه نشان می دهد که تغییرات سطح عدم تقارن اطلاعاتی مستقل از سبک شناختی غالب استفاده کنندگان از اطلاعات افشاء داوطلبانه می باشد، و تغییرات این عامل به خاطر سایر عوامل بیرونی که اصلی ترین آن سطح افشاء اطلاعات می باشد.

مثلاً فرضیه مربوط به مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی سبک ۱ در گروه ۲ به صورت زیر طراحی می شود:

#### فرضیه فرعی ۱-۲

$H_1$  = سبک های تصمیم گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می کنند (تحلیلی و رهنمودی) در مقایسه با سبک های تصمیم گیری که با سمت راست مغز خود فکر می کنند (ادراکی و رفتاری)، در زمان تصمیم گیری از عدم تقارن اطلاعاتی کمتری دارند.

#### فرضیه ۲-۲

$H_1$  = سبک های تصمیم گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک های تصمیم گیری با پیچیدگی پایین (رهنمودی و رفتاری)، در زمان تصمیم گیری از عدم تقارن اطلاعاتی کمتری برخوردارند.

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_{i,j}^2 \geq \sigma_{i,j}^2 \\ H_1 : \sigma_{i,j}^2 < \sigma_{i,j}^2 \end{cases}$$

جدول ۸. آزمون مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک های مختلف تصمیم گیری

| شماره فرضیه                                          | سبک غالب                    | حجم نمونه | انحراف معیار | میانگین | F فیشر | sig   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------|
| ۱-۲                                                  | نیمکره چپ مغز آزمایش        | ۸۳        | ۷/۶۸۰        | ۲۰۲۵/۳  | ۰/۵۲۱  | ۰/۴۷۱ |
|                                                      | نیمکره راست مغز آزمایش      | ۹۱        | ۸/۵۴۵        | ۲۰۰۱/۷  |        |       |
| ۲-۲                                                  | پیچیدگی شناختی بالا آزمایش  | ۸۹        | ۲۰۴۱/۷       | ۲۲۷/۵۲۹ | ۱/۰۸۳  | ۰/۳۰۰ |
|                                                      | پیچیدگی شناختی پایین آزمایش | ۸۲        | ۱۹۷۳/۰       | ۲۴۳/۰۱۸ |        |       |
| *** و ** به ترتیب معنی دار در سطوح $0.05$ و $0.10$ ٪ |                             |           |              |         |        |       |

آزمایش (که اطلاعات افشاء داوطلبانه شرکت به آنها داده شده بود) و گروه کنترل (که اطلاعات افشاء داوطلبانه شرکت به آنها داده نشده بود) مورد مقایسه قرار می گیرد. این فرضیه خود دارای ۳ فرضیه فرعی می باشد. برای آزمون این ۳ فرضیه فرعی باید از

فرضیه سوم - افشاء داوطلبانه توسط شرکت ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه گذاران با سبک های مختلف تصمیم گیری می شود. برای آزمون این فرضیه عدم تقارن اطلاعاتی (واریانس قیمت های برآورده) سبک های تصمیم گیری گروه

گذارانی که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند(رهنمودی و ادراکی) می‌شود.

### فرضیه ۳-۳

$H_1$  = افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا(تحلیلی و ادراکی) می‌شود.

### فرضیه ۴-۳

$H_1$  = افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی پایین(رهنمودی و رفتاری) می‌شود.

نتایج مربوط به آزمون لوین عدم تقارن اطلاعاتی بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری در جدول ۱۰ آورده شده است. نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد که Sig مربوط به آزمون «لوین» برای این فرضیات به ترتیب با  $0.001$ ,  $0.015$ ,  $0.048$ ,  $0.001$ ,  $0.001$  و  $0.001$  می‌باشد. در نتیجه فرض برابری واریانس‌ها ( $H_0$ ) برای کلیه فرضیه‌ها فرعی در سطح معنی داری  $5\%$  رد می‌شود.

آزمون برابری واریانس‌ها (آزمون «لوین»<sup>۳۴</sup>) و آماره F فیشر بین گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده کنیم. عدم تقارن اطلاعاتی یک سبک تصمیم‌گیری عبارت است از پراکندگی میانگین قیمت‌های برآورده توسط آن سبک‌های تصمیم‌گیری. مثلاً فرضیه مربوط به مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی سبک ۱ در گروه ز به صورت زیر طراحی می‌شود:

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_{i,j}^2 \geq \sigma_{i,j}^2 \\ H_1 : \sigma_{i,j}^2 < \sigma_{i,j}^2 \end{cases}$$

### فرضیه ۱-۳

$H_1$  = افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه‌گذارانی که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند(رهنمودی و ادراکی) می‌شود.

### فرضیه ۲-۳

$H_1$  = افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه

جدول ۱۰. آزمون مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

| شماره فرضیه | سبک غالب                    | حجم نمونه | انحراف معیار | میانگین | F فیشر    | sig   |
|-------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------|-----------|-------|
| ۱-۳         | نیمکره چپ مغز آزمایش        | ۸۳        | ۲۰۲۵/۳       | ۲۲۶/۰۷۵ | ۱۱/۰۲۷*** | ۰/۰۰۱ |
|             | نیمکره چپ مغز کنترل         | ۷۵        | ۱۹۰۳/۴       | ۳۵۷/۲۵۵ |           |       |
| ۲-۳         | نیمکره راست مغز آزمایش      | ۹۱        | ۲۰۰۱/۷       | ۲۴۲/۱۳۸ | ۶/۰۳۴***  | ۰/۰۱۵ |
|             | نیمکره راست مغز کنترل       | ۷۶        | ۱۹۲۴/۶       | ۳۵۲/۲۵۷ |           |       |
| ۳-۳         | پیچیدگی شناختی بالا آزمایش  | ۸۹        | ۲۰۴۱/۷       | ۲۲۷/۵۲۹ | ۳/۹۶۳***  | ۰/۰۴۸ |
|             | پیچیدگی شناختی بالا کنترل   | ۷۷        | ۱۸۸۶/۴       | ۲۶۰/۷۵۳ |           |       |
| ۴-۳         | پیچیدگی شناختی پایین آزمایش | ۸۲        | ۱۹۷۳/۰       | ۲۴۳/۰۱۸ | ۱۱/۴۸۰*** | ۰/۰۰۱ |
|             | پیچیدگی شناختی پایین کنترل  | ۸۰        | ۱۹۹۰/۰       | ۴۱۶/۷۲۹ |           |       |

٪/۱۰، ٪/۵، ٪/۱، ٪/۰، ٪/۰، ٪/۰ به ترتیب معنی دار در سطوح

حالی است که تفاوت معناداری از نظر حجم اطلاعات پردازش شده بین سبک های تصمیم گیری با پیچیدگی شناختی مختلف مشاهده نشد. شواهدی ارائه کردیم که نشان می دهد سبک تصمیم گیری رفتاری نسبت به سایر سبک ها کمترین حجم اطلاعات را برای تصمیم گیری نیاز دارد. همچنین نشان داده شد بین سبک های مختلف گروه آزمایش از لحاظ عدم تقارن اطلاعاتی هیچ اختلاف معنی داری وجود ندارد. این در حالی است که با ارائه اطلاعات داوطلبانه کلیه سبک های گروه آزمایش عدم تقارن اطلاعاتی کمتری نسبت به گروه کنترل پیدا می کنند. این یافته شواهد مستحکم در مورد حمایت از افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت ها برای کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی بازار ارائه می دهد.

#### فهرست منابع

- \* نیکومرام، هاشم و بهمن بنی مهد(۱۳۸۸). «تئوری حسابداری(مقدمه ای بر تئوری های توصیفی)»، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، چاپ اول، تابستان ۱۳۸۸، تهران.
- \* Ahlers, David M., and Vithala R. Rao, (1976), "The Triangular Distribution: A Valuable tool for Management Decision Making", (Unpublished manuscript).
- \* Ahlers, David M., (1975), "An Investment Decision Making System, Interfaces", pp. 72-90.
- \* Ahlers, David M., (1977), "A New Look At Portfolio Management", (Forthcoming, JA! Press).
- \* Al-Tamimi, Hussein A. (Summer, 2006), Factors influencing individual investor behavior: An empirical study of the UAE financial market. The Business Review, Cambridge, 5(2), 225-232.
- \* Barber, B. & Odean, T. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. The Review of Financial Studies, 21(2), 785-818.

بنابراین نتایج آزمون لوین شواهد کافی برای پشتیبانی از فرض  $H_1$  کلیه فرضیه های فرعی فراهم می آورد. و در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض ادعای آزمون مورد پذیرش قرار می گیرد. یعنی عدم تقارن اطلاعاتی گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل می باشد. این یافته شواهدی قوی مبنی بر اثبات این فرضیه ارائه می کند که افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت ها با کنترل سبک های تصمیم گیری باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می شود. کاهش عدم تقارن اطلاعاتی از یک سو باعث کاهش هزینه سرمایه شرکت ها می شود، و این موضوع باعث کسب بازده بیشتر برای شرکت و خلق ارزش برای واحد تجاری می شود. از سوی دیگر این موضوع با کاهش ریسک غیر سیستماتیک سرمایه گذار عدم اطمینان وی را کاهش داده و با ایجاد ارزش برای وی و با کاهش هزینه های اجتماعی باعث افزایش رفاه سرمایه گذار و به طور کلی ذینفعان می گردد.

#### ۷- نتیجه گیری و بحث

تئوری سبک های تصمیم گیری الگوهای جمع آوری، طبقه بندی و نحوه استفاده از اطلاعات را توسط افراد در زمانی که در موقعیت تصمیم گیری قرار دارند، مورد مطالعه قرار می دهد. سبک های تصمیم گیری بیانگر مجموعه ای از الگوها و عادت های یادگرفته شده (ثبت شده) تصمیم گیری هستند که از تفاوت های بنیادی افراد در جمع آوری اطلاعات و تمایلات آنها در استفاده از اطلاعات ناشی می شود. در این تحقیق از یک مدل سبک تصمیم گیری احتمالی - شناختی برای انجام تحقیق استفاده شد.

نتایج نشان می دهد که سبک های با نیمکره غالب چپ مغز برای تصمیم گیری خود به طور میانگین اطلاعات بیشتری را پردازش می کنند. این در

- finance and decision theory (pp. 14-22). Charlottesville, VA: AIMR Publications.
- \* Verrecchia, R. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting & Economics*, 5(3), 179- 194.
  - \* Verrecchia, R. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 97- 180

### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> . Brunswik Leans Model
- <sup>2</sup> . Driver, Svensson, Amato & Pate
- <sup>3</sup> . Klausegger Sinkovics & Zou
- <sup>4</sup> . Schroder, et al
- <sup>5</sup> . Markham & Harty
- <sup>6</sup> . Barber & Odean
- <sup>7</sup> . Schroder, Driver, & Streufert
- <sup>8</sup> . Al-Tamimi
- <sup>9</sup> . Schroder, Driver, & Streufert
- <sup>10</sup> . Wilkns & Zimmer
- <sup>11</sup> . Liang, Lai, and Ku
- <sup>12</sup> . Payne
- <sup>13</sup> . Jung, Binet, Adorno, Rokeach and Hudson
- <sup>14</sup> . Directive Style
- <sup>15</sup> . Analytical Style
- <sup>16</sup> . Conceptual Style
- <sup>17</sup> . Behavioral Style
- <sup>18</sup> - Functional Fixation
- <sup>19</sup> - The Decision Style Inventory
- <sup>20</sup> . Alan J. Rowe
- <sup>21</sup> . payne
- <sup>22</sup> . Dominant Decision Style.
- <sup>23</sup> . Fuzzy
- <sup>24</sup> . Ahlers, David M., and Vithala R. Rao,
- <sup>25</sup> . Mean Comparing Test
- <sup>26</sup> . Levene Test
- <sup>27</sup> . Schroder, Driver, & Streufert
- <sup>28</sup> . Liang, Lai, and Ku
- <sup>29</sup> . Payne
- <sup>30</sup> . One way ANOVA test.
- <sup>31</sup> . Kruskal-Wallis Test.
- <sup>32</sup> . Mann-Whitney Test
- <sup>33</sup> . Levene Test
- <sup>34</sup> . Levene Test

- \* Dreman, D. (2004). The influence of affect on investor decision-making. *The Journal of Behavioral Finance*, 5(2), 70-74.
- \* Driver, M. & Mock, T. (July, 1975). Human information processing, decision style theory and accounting information systems. *The Accounting Review*, 50(3), 490- 508.
- \* Driver, M., Svensson, K., Amato, R. & Pate, L. (1996, Spring). A human information processing approach to strategic change. *International Studies of Management & Organization*, 26(1), 41-58.
- \* Filbeck, G., Hatfield, P. & Horvath, P. (2005). Risk aversion and personality type. *The Journal of Behavioral Finance*, 6(4), 170-180.
- \* Klausegger, C., Sinkovics, R. & Zou, H. (2007). Information overload: A cross-national investigation of influence factors and effects. *Marketing Intelligence & Planning*, 25(7), 691-718.
- \* Liang, T, Lai, H., & Ku Y. (Winter, 2006). Personalized content recommendation and user satisfaction: Theoretical synthesis and empirical findings. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 45-70.
- \* Lucey, B. & Dowling, M. (2005). The role of feelings in investor decision-making. *Journal of Economic Surveys*, 19(2), 211-237.
- \* Payne, C., S., (2010). Are investees able to effectively use vast amounts of information available on publicly traded companies? A decision theory approach to investor information analysis. Nova University Publishers.
- \* Markham, J. & Harty, D. (2008). For whom the bell tolls: The demise of the exchange trading floors and the growth of ECNs. *The Journal of Corporation Law*, 33(4), 865-939.
- \* Rowe, A & Boulgarides, J. (1983). Decision Styles - A Perspective. *Leadership & Organization Development Journal*, 4(4), 3.
- \* Rowe, A. & Mason, R. (1987). Managing with style: A guide to understanding, assessing, and improving decision making. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- \* Schroder, H., Driver, M. & Streufert, S. (1967). Human information processing. United States: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- \* Statman, M. (1995). Behavioral finance versus standard finance. In A. Wood (Ed.), AIMR seminar on Improving the investment decision-making process: Behavioral