



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال چهارم / شماره شانزدهم / زمستان ۱۳۹۴

ارتباط بین الگوهای تصمیم‌گیری و انتظارات سرمایه‌گذاران از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در ابزارهای مالی بر اساس مدل مارکویتز

علی بیات

استادیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه حسابداری، زنجان، ایران (نویسنده مسئول)
ali.bayat22@yahoo.com

بهجت آب‌چر

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی-مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، گروه مدیریت، زنجان، ایران.
b_abchar@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱/۳۰

چکیده

سبک تصمیم‌گیری افراد بیانگر الگوی عادت‌ی است که آن‌ها در هنگام تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌دهند. تمامی تصمیمات سرمایه‌گذاری بر اساس روابط میان ریسک و بازده صورت می‌گیرد. هدف پژوهش بررسی میزان ارتباط بین سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری و انتظارات سرمایه‌گذاران از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در ابزارهای مالی است. جامعه آماری تحلیلگران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای در سال ۱۳۹۲ می‌باشد. نوع تحقیق، توصیفی-استقرایی است. روش اجرای و شیوه آزمون فرضیه‌ها شبه آزمایشگاهی می‌باشد. نمونه جامعه فوق ۱۵۰ نفر می‌باشد که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند: بین حرفه‌ای‌گرایی سرمایه‌گذاران و ادراک ریسک و تمایل به ریسک رابطه مثبتی وجود دارد. بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک رابطه مثبتی وجود دارد. ادراک ریسک در بین سبک‌های با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) بیشتر از سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) است. تمایل به ریسک در بین سبک‌های با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) بیشتر از سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) است. تمایل به ریسک در بین نیمکره غالب چپ مغز بیشتر از نیمکره غالب راست مغز می‌باشد. همچنین شواهد نشان می‌دهد تفاوتی بین الگوهای رفتاری مردان و زنان در تشکیل پرتفوی سرمایه‌گذاری وجود ندارد. این یافته‌ها می‌تواند اهمیت توجه به الگوهای رفتاری افراد را گوشزد نماید.

واژه‌های کلیدی: سبک‌های تصمیم‌گیری، ادراک ریسک، تمایل به ریسک، بازده مورد انتظار، حرفه‌ای‌گرایی.

۱- مقدمه

سبک تصمیم‌گیری افراد بیانگر الگوی عاداتی است که آن‌ها در هنگام تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌دهند. به عبارت دیگر سبک تصمیم‌گیری هر فرد رویکرد شخصیتی او در درک و واکنش به وظیفه تصمیم‌گیری خود است [۱۷]. تصمیم‌گیری عقلایی، شهودی، وابستگی و اجتنابی، چهار سبک تصمیم‌گیری هستند که توسط اسکات و بروس سبک‌های عمومی تصمیم‌گیری معرفی شده‌اند [۱]. سبک‌شناختی یکی از مهمترین عوامل در مواجهه افراد با کارهای ناآشنا و جدید است که نیاز به راه‌کار خاص خود دارد. در حقیقت سبک‌شناختی چارچوب فکری افراد را تعیین می‌کند [۹]. مطالعه فرآیندهای تصمیم‌گیری بحث تازه‌ای به شمار نمی‌آید. در طی سال‌های اخیر تحقیقات متعددی در رشته‌ها و حوزه‌های مختلف پیرامون مقوله تصمیم‌گیری انجام گرفته که در نتیجه آن تاکنون طبقه‌بندی‌های متعددی در رابطه با سبک‌ها و مدل‌های تصمیم‌گیری توسط صاحب‌نظران ارائه شده است [۱۴]. سبک شناخت به عنوان متغیر میانی در رابطه بین اطلاعات حسابداری و تصمیم‌گیری، توسط بسیاری از محققان تأیید شده است تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نیازمند اطلاعاتی است که بتوان با کمک آن‌ها منابع موجود و در دسترس را به گونه‌ای مطلوب تخصیص داد. یکی از مهم‌ترین عوامل در تصمیم‌گیری صحیح، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم است که اگر به درستی فراهم و پردازش نشود، تأثیرات منفی برای فرد تصمیم‌گیرنده در پی خواهد داشت [۲]. سبک تصمیم‌گیری از نظر مفهومی بیانگر نوع رفتار و عملکرد افراد در هنگام مواجه شدن با شرایط تصمیم‌گیری است [۱۳]. با توجه به تحولاتی که در جهان امروز رخ داده است، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که با تهدیدات عدیده‌ای روبه‌رو می‌باشند، این کشورها، جهت حل مشکلات اقتصادی خود نیازمند راه کارهای مناسب جهت استفاده بهتر از امکانات و ثروت‌های خدادادی خود می‌باشند. در این باره، یکی از راه کارهای مهم، بسط و توسعه سرمایه‌گذاری است [۳]. بخش‌های بعدی مقاله به این صورت خواهد بود که در ادامه مبانی نظری و پیشینه تحقیق آورده می‌شود. در بخش دوم روش تحقیق، نمونه آماری و مدل‌های تحقیق مطرح می‌شود. در بخش سوم یافته‌های تحقیق آورده می‌شود؛ سپس بحث و نتیجه‌گیری و در نهایت منابع تحقیق آورده می‌شود.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

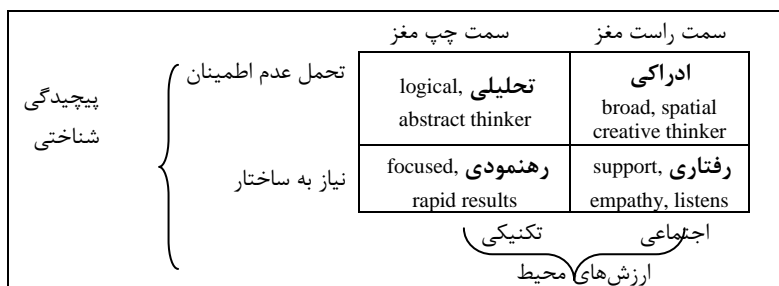
تئوری سبک‌های تصمیم‌گیری

تئوری سبک‌های تصمیم‌گیری الگوهای جمع‌آوری، طبقه‌بندی و نحوه استفاده از اطلاعات را توسط افراد در زمانی که در موقعیت تصمیم‌گیری قرار دارند، مورد مطالعه قرار می‌دهد. سبک‌های تصمیم‌گیری بیانگر مجموعه‌ای از الگوها و عادت‌های یادگرفته شده (تشبیه شده) تصمیم‌گیری هستند که از تفاوت‌های بنیادی افراد در جمع‌آوری اطلاعات و تمایلات آنها در استفاده از اطلاعات ناشی می‌شود [۱۸]. سبک شناخت به عنوان متغیر میانی در رابطه بین اطلاعات حسابداری و تصمیم‌گیری، توسط بسیاری از محققان تأیید شده است تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نیازمند اطلاعاتی است که بتوان با کمک آن‌ها منابع موجود و در دسترس را به گونه‌ای مطلوب تخصیص داد. یکی از مهم‌ترین عوامل در تصمیم‌گیری صحیح، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم

است که اگر به درستی فراهم و پردازش نشود، تأثیرات منفی برای فرد تصمیم‌گیرنده در پی خواهد داشت [۱]. سبک تصمیم‌گیری از نظر مفهومی بیانگر نوع رفتار و عملکرد افراد در هنگام مواجهه‌شدن با شرایط تصمیم‌گیری است [۱]. اولین بار در سال ۱۹۵۲ میلادی، هری مارکویتز مدلی را به منظور پیش‌بینی ارزش سهام (سبد سهام) بر اساس میانگین به عنوان بازده و واریانس به عنوان شاخص ریسک بنا نهاد (مارکویتز، ۱۹۵۲). مدل مارکویتز بر اساس شاخصه‌های بازده منتظره و ریسک اوراق بهادار و متنوع‌سازی سبد اوراق بهادار بنا نهاده شده است که در اصل یک چارچوب نظری برای تحلیل گزینه‌های ریسک و بازده است. بر اساس نظریه‌ی وی، سبد سرمایه‌گذاری کارا سبکی است که در سطح معین از ریسک، دارای بیشترین بازده یا دارای کمترین ریسک به ازای یک سطح معین از بازده باشد. نگرش دیگری نیز برای ریسک از مفاهیم نظریه پرتفوی و نظریه بازار سرمایه توسط مارکویتز، شارپ و سایر محققان استخراج شده است. مارکویتز و شارپ نشان دادند که سرمایه‌گذاران بایستی از یک معیار خارجی ریسک استفاده نمایند. تحت مفروضات مشخصی، تمامی سرمایه‌گذاران منطقی، که در پی حداکثرسازی سرمایه‌گذاری خود می‌باشند، خواستار نگهداری یک پرتفوی متنوع از دارایی‌های ریسک دارند و در این راستا وام می‌گیرند و یا وام می‌دهند تا به یک سطحی از ریسک برسند که با ترجیحات آنها سازگار باشد. معیار مناسب برای ریسک یک دارایی منفرد در این شرایط، سنجش حرکت همزمان آن با پرتفوی بازار است [۱۱].

مدل سبک‌های تصمیم‌گیری احتمالی - شناختی [۲۰]

آن روو و همکاران [۱۰ و ۱۹]، در مشاهدات خود میان تعداد زیادی از مدیران، مدل درپور را با تمرکز روی مبانی ارزشی توسعه دادند. آن‌ها عنوان کردند که فرآیند تصمیم‌مجموعه‌ای از توانایی‌های ما را با هم‌گره می‌زند توانایی‌های درک اطلاعات، پردازش اطلاعات، و اینکه ما چه کاری باید برای فهم اطلاعات انجام دهیم. مدل روو و بولگاردیس (۱۹۸۳) در مورد فرآیند تصمیم‌نشان می‌دهد که یک تصمیم‌گیرنده به تعدادی از متغیرهای داخلی و خارجی توأمآ واکنش نشان می‌دهد. اولین گام در فرآیند پردازش اطلاعات، درک آن است، جایی که متغیرهای مختلف رخ داده را گزینش می‌کند. گام دوم، شناخت می‌باشد، یعنی استفاده از اطلاعات و فهم آن‌ها می‌باشد. گام سوم، جایی است که فعالیت‌ها (واکنش‌ها) رخ می‌دهند که نتیجه تصمیم می‌باشند. سبک‌های متفاوت تصمیم‌گیری از جهت درک آن‌ها، پذیرش متغیر مداخله‌گر، و توانایی برای بکارگیری اطلاعات، تحلیل آن‌ها، توان عقلانی برای پیدا کردن جایگزین‌هایی برای آن‌ها و مهارت اتخاذ تصمیم‌نهایی به دسته‌های مختلف تقسیم‌بندی می‌شوند. این مدل جدید (مدل سبک تصمیم‌گیری احتمالی - شناختی (نمودار ۱))، چهار سبک تصمیم‌گیری را معرفی می‌کند. سبک تصمیم‌گیری این مدل با دو روش مورد دسته‌بندی قرار می‌گیرند: سبک رهنمودی^۱، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان و ابهام می‌باشند، و با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک تحلیلی^۲، دارای تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند، و نیز با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک ادراکی^۳، دارای یک تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند، و با سمت راست خود فکر می‌کنند. سبک رفتاری^۴، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند و با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند.



نگاره ۱. مدل سبک تصمیم‌گیری احتمالی - شناخت [۱۹ و ۲۰]

بدری و همکاران (۱۳۹۰) فرضیه فرا واکنشی سرمایه‌گذاران را با استفاده از دامنه نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. نتایج به دست آمده نشان می‌داد که در کوتاه مدت، فرا واکنشی در بین سرمایه‌گذاران بورس بازار اوراق بهادار تهران دیده می‌شود؛ افزون بر آن با کاهش دامنه نوسان قیمت سهام، شدت واکنش بیش از اندازه نیز کاهش می‌یابد. بیات و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان ارتباط بین افشای داوطلبانه، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری، و اضافه‌بار اطلاعاتی: بررسی رفتار استفاده‌کنندگان در محیط اطلاعاتی بدون ساختار دریافته‌اند سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند زمان بیشتری صرف پردازش اطلاعات می‌کنند. محمودی و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی چگونگی واکنش سرمایه‌گذاران به اعلان سود پرداختند. آنان واکنش سرمایه‌گذاران را به واکنش کمتر از حد و واکنش بیش از اندازه در زمان اعلان سود مثبت و سود منفی تقسیم کردند و به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران در زمان تغییرات اعلان سود مثبت و در زمان تغییرات اعلان سود منفی واکنش کمتر از حد نشان دادند. بیات و همکاران (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، و دقت تصمیم‌گیری: بررسی رفتار سرمایه‌گذاران ایران در محیط‌های اطلاعاتی بدون ساختار پرداختند. مدارک و شواهد ارائه شده است که نشان می‌دهد سبک با پیش‌بینی بالا دقت بیشتری نسبت به سبک‌شناختی پیش‌بینی کم دارد. نتایج نشان داد که سبک رفتاری دارای بازدهی کمتری در بین سبک‌های مختلف است. سبک رفتاری دارای قدرت پردازش کمتری در حجم زیادی از اطلاعات بدون ساختار مانند افشای داوطلبانه تصمیمات دقیق پایین‌تری را نشان می‌دهد. از سوی دیگر نشان داده شده است که هر گونه رابطه معنی‌داری در میان سبک‌های تصمیم‌گیری و جنس‌های مختلف وجود ندارد. درحالی‌که سبک غالب سمت مغز چپ بود و پیش‌بینی شناختی سرمایه‌گذاران سبک بالا با متوسط سنی بالا و سطح حرفه‌ای (تجربه) تصمیم‌گیری صحیح‌تر و بازده بالاتر به دست آمده است. رونق چووه‌همکاران (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای با عنوان نگرش سرمایه‌گذاران و رفتار مواجهه با ریسک و بازده بالقوه محصولات مالی، به بررسی ادراک ریسک و تمایل به ریسک و رفتار مالی و سبک تصمیم‌گیری پرداختند. لند سمن (۲۰۰۹)، در تعیین ارزش شرکت با

استفاده از سود حسابداری بیان می‌کند که سود در صورتی می‌تواند در تعیین ارزش شرکت به سرمایه‌گذاران کمک کند که توان توضیح تغییرات بازده سهام را داشته باشد و سود باید مربوط و قابل اتکاء باشد تا در قیمت سهام منعکس شود.

۳- روش شناسی پژوهش

روش کار از لحاظ هدف کاربردی است. همچنین روش اجرای تحقیق و شیوه آزمون فرضیه‌های تحقیق از نوع شبه آزمایشگاهی می‌باشد. از لحاظ نوع تحقیق، توصیفی - استقرایی است. برای انجام این تحقیق از افق زمانی تک مقطعی استفاده شده است.

نمونه تحقیق از بین سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، تحلیل گران شرکت‌های سرمایه‌گذاری، کارشناسان شرکت‌های کارگزاری، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها در رشته‌های حسابداری و مدیریت مالی، و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته‌های 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 می‌باشد. همچنین برای جلوگیری از هر نوع تورش احتمالی نام شرکت به سرمایه‌گذاران داده نشد. در این پژوهش با توجه به داشتن دو گروه (سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و سرمایه‌گذاران مبتدی)، سطح معنی‌داری $\alpha = 0/5$ و حجم اثر $(1-\beta) = 0/50$ اختیار کردیم. از آنجا که تحقیق به دو گروه سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و سرمایه‌گذاران مبتدی تقسیم می‌شود، و هر گروه به چهار سبک تصمیم‌گیری تقسیم می‌شود. تلاش شد بر اساس قضیه حد مرکزی حداقل اعضای هر سبک تصمیم‌گیری به ۳۰ نفر برسد، هر چند دستیابی به این تعداد عضو در هر سبک تصمیم‌گیری در اختیار محقق نمی‌باشد، چرا که افراد با امتیازهایی که در پرسشنامه DSI کسب کرده‌اند، در هر یک از این گروه‌ها قرار می‌گیرند. بدین منظور برای دستیابی به این رقم تعداد ۲۴۰ مورد پرسشنامه با مراجعه حضوری در بین سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه توزیع گردید. در مجموع ۱۷۸ پرسشنامه جمع‌آوری و در نهایت ۱۵۰ پرسشنامه قابل تجزیه و تحلیل قرار گرفت [۷].

این تحقیق یک مطالعه آزمایشگاهی بوده و تلاش می‌شود در آن رفتار سرمایه‌گذاران متخصص و سرمایه‌گذاران مبتدی در یک محیط آزمایشگاهی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در اینجا هدف مطالعه انتظارات سرمایه‌گذاران از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در ابزارهای مالی توسط یک شرکت واقعی بر روی سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری آن‌ها می‌باشد. برای رسیدن به این هدف، گردآوری داده‌های مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری به وسیله «پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری^۱ (DSI)» صورت گرفت. پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری یک پرسشنامه استاندارد بوده و توسط آلن، جی. روو^۲ (۱۹۸۳) باهدف ارائه روشی برای ارزیابی و مقایسه ترجیحات افراد در زمان مواجه شدن با موقعیت‌های تصمیم‌گیری مختلف تدوین شد [۱۲].

برای محاسبه پایایی پرسشنامه‌های تمایل به ریسک و ادراک ریسک با روش آلفای کرانباخ استفاده شده است. نتیجه آزمون کرانباخ نشان می‌دهد که هر دو ابزار از پایایی بالا و قابل قبولی برخوردار می‌باشند. و همچنین پایایی پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری با روش باز آزمایی محاسبه شده است و ضریب همبستگی حاصل از

اجرای پرسشنامه دو بار در زمان‌های مختلف بر روی یک گروه ۳۰ نفره برابر ۸۲٪ می‌باشد که عنوان پایایی این ابزار تلقی می‌شود. میزان پایایی و ضریب آلفای کرانباخ به تفکیک هر پرسشنامه به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول (۱) پایایی ابزارهای پژوهش

عنوان پرسشنامه	ضریب آلفای پرسشنامه	آلفای استاندارد
پرسشنامه تمایل به ریسک (با روش آلفای کرانباخ)	۰/۷۸	۰/۷۹
پرسشنامه ادراک ریسک (با روش آلفای کرانباخ)	۰/۷۶	۰/۷۶
پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری (با روش باز آزمایی)	۰/۸۲	

۴- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آنها

الف- سبک‌های تصمیم‌گیری

هر یک از پاسخ‌دهندگان بر اساس امتیازی که در پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری (DSI) کسب نمودند، در گروه‌های مختلف رفتاری مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند [۱۰ و ۱۵]. پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری دارای ۲۰ سوال استاندارد می‌باشد. هر سوال دارای چهار گزینه می‌باشد، از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود که این گزینه‌ها را بر اساس آنچه که بیشتر به رفتار وی شباهت دارد الویت بندی (رتبه بندی) کند. گزینه «الف» سبک رهنمودی؛ گزینه «ب» سبک تحلیلی؛ گزینه «ج» سبک ادراکی؛ و گزینه «د» سبک رفتاری می‌باشد. پس از تکمیل پرسشنامه برای تحلیل‌های آماری به الویت‌های مختلف وزن دهی می‌شود. اولویت اول تا چهارم به ترتیب وزن ۲، ۴، ۸، و ۱ می‌گیرند. به عبارت دیگر هر سوال ۱۵ امتیاز دارد که بین گزینه‌های مختلف سرشکن می‌شود. بنابراین کل امتیاز هر فرد ۳۰۰ می‌باشد (یعنی، ۲۰ ضرب در ۱۵). حداکثر امتیازی که هر سبک می‌تواند به دست بیاورد ۱۶۰ (۲۰ بار امتیاز ۸)؛ و حداقل امتیازی که هر فرد می‌تواند کسب کند ۲۰ (۲۰ بار امتیاز ۱) می‌باشد [۱۰]. سبک غالب (مسلط) تصمیم‌گیری «هر پاسخ‌دهنده سبکی است که پاسخ‌دهنده در آن سبک بالاترین امتیاز را کسب کرده باشد. اگر دو سبک تصمیم‌گیری دارای امتیاز مساوی بودند، امتیاز دو سبک دیگر برای انتخاب سبک غالب اول مورد توجه قرار گرفت [۱۶].

- ۱) سبک تصمیم‌گیری با نیمکره غالب چپ مغز: امتیاز مربوط به هر یک از سبک‌های تصمیم‌گیری رهنمودی و تحلیلی ترکیب شدند، تا سطح تسلط نیمکره چپ مغز محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های رهنمودی و تحلیلی وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های رهنمودی و تحلیلی کل پاسخ‌دهندگان باشد، به عنوان فرد با سبک غالب نیمکره چپ طبقه‌بندی می‌شود.
- ۲) سبک تصمیم‌گیری با نیمکره غالب راست مغز: امتیاز مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری ادراکی و رفتاری ترکیب شدند، تا سطح تسلط نیمکره راست مغز محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های ادراکی و رفتاری وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های ادراکی و رفتاری کل پاسخ‌دهندگان باشد، به عنوان فرد با سبک غالب نیمکره راست طبقه‌بندی می‌شود.

۳) سبک تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا: امتیاز مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری تحلیلی و ادراکی ترکیب شدند، تا سطح پیچیدگی شناختی محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های تحلیلی و ادراکی وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های تحلیلی و ادراکی کل پاسخ‌دهندگان باشد، به عنوان فرد با سبک غالب با مغز پیچیده طبقه‌بندی می‌شود.

۴) سبک تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی پایین: امتیاز مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری رهنمودی و رفتاری ترکیب شدند، تا سطح سادگی شناختی (با پیچیدگی کمتر) محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های رهنمودی و رفتاری وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های رهنمودی و رفتاری کل پاسخ‌دهندگان باشد، به عنوان فرد با سبک غالب با پیچیدگی کمتر شناختی طبقه‌بندی می‌شود.

ب- پرسشنامه تمایل به ریسک^۱:

این ابزار یک پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که در قالب طیف لیکرت پنج درجه‌ای طراحی شده است. و دارای ۱۲ گویه و هر گویه دارای ۵ گزینه می‌باشد. که به ترتیب از خیلی زیاد تا خیلی کم مقیاس بندی شده است. گویه های این ابزار واکنش‌های آزمودنی‌ها را در مورد تمایل به ریسک در زمینه سرمایه‌گذاری را اندازه می‌گیرد. مجموع امتیازی که هر فرد از این پرسشنامه کسب می‌کند، نمره تمایل به ریسک او را نشان می‌دهد و وزن هر یک از گزینه به صورت زیر می‌باشد: خیلی زیاد = ۵ ، زیاد = ۴ ، متوسط = ۳ ، کم = ۲ و خیلی کم = ۱ مجموع امتیاز گویه ها نمره تمایل به ریسک آزمودنی‌ها را تشکیل می‌دهد. و بر اساس تعداد سؤال‌های پرسشنامه و ارزش گزینه‌ها، حد پایین نمره ممکن برای هر فرد برابر ۱۲ و حد بالای آن ۶۰ می‌باشد [۸].

ج- پرسشنامه ادراک ریسک^۲:

این ابزار نیز مانند پرسشنامه بالایی یک پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که در قالب طیف لیکرت پنج درجه‌ای طراحی شده است. و دارای ۲۲ گویه و هر گویه دارای ۵ گزینه می‌باشد. که به ترتیب از خیلی زیاد تا خیلی کم مقیاس بندی شده است. گویه های این ابزار واکنش‌های آزمودنی‌ها را در مورد ادراک ریسک در زمینه سرمایه‌گذاری را اندازه می‌گیرد. مجموع امتیازی که هر فرد از این پرسشنامه کسب می‌کند، نمره ادراک ریسک او را نشان می‌دهد و وزن هر یک از گزینه به صورت زیر می‌باشد: خیلی زیاد = ۵ ، زیاد = ۴ ، متوسط = ۳ ، کم = ۲ و خیلی کم = ۱

مجموع امتیاز گویه ها نمره ادراک ریسک آزمودنی‌ها را تشکیل می‌دهد. و بر اساس تعداد سؤال‌های پرسشنامه و ارزش گزینه‌ها، حد پایین نمره ممکن برای هر فرد برابر ۲۲ و حد بالای آن ۱۱۰ می‌باشد.

د- عایدی کسب‌شده توسط سرمایه‌گذار:

برای سنجش عملکرد سرمایه‌گذار از الگوی مارکوویتز (۱۹۵۷) استفاده شد. به این ترتیب که اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی یک شرکت واقعی بدون ذکر نام شرکت به وی داده شد و از ایشان خواسته شد. یک مدل تک دوره‌ای را برای خرید و نگهداری سهام این شرکت و یا گزینه بدون ریسک اوراق مشارکت در نظر بگیرد. بنابراین وی می‌بایست یک پرتفوی شامل دارایی ریسکی و دارای بدون ریسک تشکیل دهد. بازده دارایی ریسکی عبارت است از تغییر قیمت سهام بعلاوه سود نقدی توزیع‌شده تقسیم بر قیمت در ابتدای دوره. در اینجا پاسخ‌های خارج از ۳/۵ انحراف معیار مثبت یا منفی حول میانگین، داده پرت محسوب شده و از نمونه نهایی حذف گردید.

$$R_j = \left[\frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}} \right]$$

بازدهی کل سرمایه‌گذار، میانگین موزون بازده سرمایه‌گذاری در دو گزینه اوراق مشارکت و سهام شرکت نمونه خواهد بود.

$$R_j = W_d R_d + W_s R_s$$

پرسشنامه کلی و مشخصات دموگرافیکی

این پرسشنامه ابزاری ترکیبی از سؤال‌های باز و بسته می‌باشد که مشخصات فردی، میزان تحصیلات، میزان حرفه‌ای بودن در امر سرمایه‌گذاری و بازده مورد انتظار آزمودنی‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. همچنین در این پرسشنامه در مورد شغل، رشته تحصیلی، سابقه فعالیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری و در نهایت اطلاعات مالی یک شرکت نمونه برای گردآوری داده‌های لازم برای پژوهش، آورده شده است.

جدول (۲) فراوانی و درصد فراوانی سبک‌های شناختی اعضای نمونه آماری تحقیق

متغیر مستقل اسمی	زیرگروه	تعداد	درصد	مد یا نما
سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری	سبک رهنمودی	۶۷	۴۴٫۷	سبک رهنمودی
	سبک تحلیلی	۴۰	۲۶٫۷	
	سبک ادراکی	۲۷	۱۸	
	سبک رفتاری	۱۶	۱۰٫۷	
سبک غالب	نیمکره غالب چپ مغز (سبک‌های رهنمودی و تحلیلی)	۱۰۷	۷۱٫۳	نیمکره چپ مغز (سبک رهنمودی و تحلیلی)
	نیمکره غالب راست مغز (سبک‌های ادراکی و رفتاری)	۴۳	۲۸٫۷	
سبک با توجه به پیچیدگی	پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی)	۸۲	۵۴٫۷	پیچیدگی بالا (تحلیلی و ادراکی)
	پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری)	۶۸	۴۵٫۳	

۵- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی اول: ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری چهارگانه، متفاوت می‌باشد.

فرضیه فرعی ۱-۱:

✓ ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری با نیمکره چپ مغز (رهنمودی و تحلیلی) در حد بالا می‌باشد.

فرضیه فرعی ۱-۲:

✓ ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری با نیمکره راست مغز (ادراکی و رفتاری) در حد پایین می‌باشد.

فرضیه فرعی ۱-۳:

✓ ادراک ریسک در بین سبک‌های تصمیم‌گیری با نیمکره غالب چپ مغز بیشتر از سبک‌های تصمیم‌گیری با نیمکره غالب راست مغز می‌باشد.

فرضیه فرعی ۱-۴:

✓ ادراک ریسک در بین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) بیشتر از سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) می‌باشد.

فرضیه اصلی دوم: بین بازده مورد انتظار و پذیرش ریسک در بین سرمایه‌گذاران، با سبک‌های شناختی مختلف رابطه معنی‌دار مثبت دارد.

فرضیه فرعی ۲-۱:

✓ بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران، با سبک‌های شناختی مختلف رابطه معنی‌دار وجود دارد.

فرضیه فرعی ۲-۲:

✓ بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران، با سبک‌های شناختی مختلف رابطه معنی‌دار وجود دارد.

فرضیه سوم: میانگین متغیرهای بازده سهام، ادراک ریسک و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران در بین زنان و مردان تفاوت معنادار ندارند.

۶- نتایج پژوهش

برای بررسی فرضیه ۱ برای بررسی این فرضیه از ادراک ریسک به عنوان متغیر وابسته و چهار سبک مختلف شامل: سبک‌شناختی رهنمودی، سبک تحلیلی، سبک ادراکی و سبک رفتاری به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. در این آزمون میانگین ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با چهار سبک با بکارگیری آزمون تحلیل

واریانس یک‌طرفه مقایسه شده است. بر اساس داده‌های گردآوری‌شده از گروه نمونه و آزمون تحلیل واریانس یک طرفه آماره F محاسبه‌شده بزرگ‌تر از آماره جدول بحرانی $۲/۶۰$ و $۳/۷۸$ در سطح خطای $۰/۰۱$ است. به بیان دیگر خطای محاسبه‌شده با مقدار $۰/۰۰۱$ کوچک‌تر از $۰/۰۵$ و $۰/۰۱$ است. در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح $۰/۹۵$ اطمینان در سطح $۰/۹۹$ اطمینان نیز رد و فرضیه تحقیق به عنوان فرضیه سالم پذیرفته شده است. بنابراین بر اساس شواهد گردآوری‌شده می‌توان ادعا کرد که: ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی مختلف، متفاوت می‌باشد. با توجه به اینکه آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه آزمون کلی است و جزئیات نتایج را نشان نمی‌دهد بنابراین برای مقایسه دو به دو تفاوت میانگین ادراک ریسک در بین چهار سبک تصمیم‌گیری شامل: سبک‌شناختی رهنمودی، سبک تحلیلی، سبک ادراکی و سبک رفتاری از آزمون تکمیلی ال.اس.دی استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بزرگ‌ترین میانگین ادراک ریسک به ترتیب به سبک‌شناختی تحلیلی، سبک رهنمودی، سبک ادراکی و سبک رفتاری اختصاص دارد. نتایج این آزمون حاکی است که ادراک ریسک در سرمایه‌گذاران با نیمکره چپ مغز (سبک تصمیم‌گیری رهنمودی و تحلیلی) نسبت به سرمایه‌گذاران با نیمکره راست مغز (سبک‌های ادراکی و رفتاری) شدیدتر است.

جدول ۳: نتیجه آزمون تحلیل واریانس ادراک ریسک در بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره فیشر (F)	سطح معنی‌داری
بین گروهی	۳,۱۶	۳	۱,۰۵۳	۵,۷۸۸	۰,۰۰۱
درون گروهی	۲۶,۵۷۲	۱۴۶	۰,۱۸۲		
مجموع	۲۹,۷۲۳	۱۴۹			
درجه آزادی آزمون					
صورت کسر	مخرج کسر	آماره بحرانی فیشر با توجه به سطح اطمینان		آماره مدل	نتیجه
۳	۱۴۶	سطح $۰/۹۵$ اطمینان	سطح $۰/۹۹$ اطمینان	آماره فیشر	فرضیه صفر در هر دو سطح $۰/۹۵$ و $۰/۹۹$ اطمینان رد شده است.
		$۲/۶۰$	$۳/۷۸$	$۵/۷۸۸$	

نتایج آزمون فرضیه فرعی ۱-۱:

با توجه به اینکه ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با استفاده از چند گویه سنجش شده است و برای مقیاس سازی متغیر از روش محاسبه میانگین پاسخ‌های سؤالات استفاده‌شده و با توجه به اینکه حد وسط مقیاس اندازه‌گیری مقدار سه است، در نتیجه میانگین تجربی با مقدار نظری مقایسه شده است. در صورتی که میانگین پاسخ‌های نمونه آماری بزرگ‌تر از مقدار سه باشد، نشان‌دهنده بالا بودن ادراک ریسک سرمایه‌گذاران و در صورتی که مساوی و یا کمتر از سه باشد، نشانگر پایین بودن ادراک ریسک سرمایه‌گذاران است. با توجه به اینکه

آماره t محاسبه‌شده با مقدار $15/76$ از آماره بحرانی $1/64$ بزرگ‌تر است و به بیان دیگر سطح خطای محاسبه‌شده کوچک‌تر از $0/05$ و $0/01$ است، در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح 95% اطمینان در سطح $0/99$ اطمینان نیز رد شده و فرضیه مخالف دال بر بزرگ بودن میانگین ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با نیمکره چپ مغز (سبک‌های شناختی رهنمودی و تحلیلی) پذیرفته شده است. بنابراین می‌توان ادعا کرد که: ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با نیمکره چپ مغز (سبک‌های شناختی رهنمودی و تحلیلی) در حد بالا می‌باشد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی ۱-۲:

با توجه به اینکه ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با استفاده از چند گویه سنجش شده است و برای مقیاس سازی متغیر از روش محاسبه میانگین پاسخ‌های سؤالات استفاده شده و با توجه به اینکه و حد وسط مقیاس اندازه‌گیری مقدار سه است، در نتیجه میانگین تجربی با مقدار نظری مقایسه شده است. در صورتی که میانگین پاسخ‌های نمونه آماری کوچک‌تر از مقدار سه باشد، نشان‌دهنده پایین بودن ادراک ریسک سرمایه‌گذاران و در صورتی که مساوی و یا بیشتر از سه باشد، نشانگر بالا بودن ادراک ریسک سرمایه‌گذاران است. با توجه به اینکه آماره t محاسبه‌شده با مقدار $5/69$ از آماره بحرانی $1/96$ بزرگ‌تر است و به بیان دیگر سطح خطای محاسبه‌شده بزرگ‌تر از $0/05$ است، در نتیجه فرضیه صفر در سطح 95% اطمینان رد نشده و فرضیه صفر دال بر بزرگ بودن میانگین ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با نیمکره راست مغز (سبک‌های شناختی ادراکی و رفتاری) حفظ شده و فرضیه تحقیق تأیید نشده است. بنابراین می‌توان ادعا کرد که: ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با نیمکره راست مغز (سبک‌های شناختی ادراکی و رفتاری) در حد بالا می‌باشد.

جدول ۴: آزمون مقایسه میانگین ادراک ریسک سرمایه‌گذاران با سبک‌های ادراکی و رفتاری

مقایسه میانگین تجربی با مقدار نظری سه								
آزمون فرضیه	متغیر	تعداد	میانگین تجربی	انحراف استاندارد	آماره t	درجه آزادی	سطح خطا	تفاوت میانگین
فرعی ۱-۲	ادراک ریسک	۱۰۷	۳,۶۶۳۱	۰,۴۳۵۲	۱۵,۷۶	۱۰۶	۰,۰	۰,۶۶۳۵۵
فرعی ۲-۲	ادراک ریسک	۴۳	۳,۳۴۱۹	۰,۳۹۳۹	۵,۶۹	۴۲	۱	۰,۳۴۲۳۴

آزمون فرضیه فرعی ۱-۳:

برای بررسی این فرضیه از ادراک ریسک به عنوان متغیر وابسته و دو سبک غالب شامل: سبک غالب نیمکره چپ مغز (رهنمودی و تحلیلی) و سبک غالب نیمکره راست مغز (ادراکی و رفتاری) به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. در این آزمون میانگین ادراک ریسک در بین دو گروه از سرمایه‌گذاران با دو سبک غالب با بکارگیری آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل استفاده شده است. بر اساس داده‌های گردآوری شده از گروه نمونه و آزمون مقایسه میانگین آماره t محاسبه‌شده بزرگ‌تر از آماره جدول بحرانی $1/96$ و $2/58$ و سطح معنی‌داری محاسبه‌شده کوچک‌تر از $0/05$ و $0/01$ است. در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح 95% اطمینان در

سطح ۹۹٪ اطمینان نیز رد و فرضیه تحقیق به عنوان فرضیه سالم پذیرفته شده است. بنابراین بر اساس شواهد گردآوری شده می‌توان ادعا کرد که: ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک غالب رهنمودی و تحلیلی (نیمکره چپ مغز)، در مقایسه با ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک غالب ادراکی و رفتاری (نیمکره راست مغز) متفاوت است و تمایل به ریسک در بین نیمکره غالب چپ مغز بیشتر از نیمکره غالب راست مغز می‌باشد.

جدول شماره ۵: نتایج آزمون مقایسه میانگین ادراک ریسک در بین دو سبک غالب

متغیر و شاخص	تعداد		میانگین تجربی		مقایسه واریانس			مقایسه میانگین	
	چپ مغز	راست مغز	چپ مغز	راست مغز	آماره f	سطح خطا	آماره t	درجه آزادی	سطح تفاوت میانگین
ادراک ریسک	۱۰۷	۴۳	۳,۶۶۳۵	۳,۳۴۲۳	۱,۴۵۲	۰,۲۳	۴,۱۹۹	۱۴۸	۰,۰

آزمون فرعی فرضیه ۱-۴:

برای بررسی این فرضیه از ادراک ریسک به عنوان متغیر وابسته و دو سبک با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) و پایین (رهنمودی و رفتاری) به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. در این آزمون میانگین ادراک ریسک در بین دو گروه از سرمایه‌گذاران با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) و پایین (رهنمودی و رفتاری) با بکارگیری آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل استفاده شده است. بر اساس داده‌های گردآوری شده از گروه نمونه و آزمون مقایسه میانگین، قدر مطلق آماره t محاسبه شده بزرگ‌تر از آماره جدول بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ و سطح معنی‌داری محاسبه شده کوچک‌تر از ۰/۰۵ و ۰/۰۱ است. در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح ۹۵٪ اطمینان در سطح ۹۹٪ اطمینان نیز رد شده و فرضیه مخالف به عنوان فرضیه سالم پذیرفته شده است. بنابراین بر اساس شواهد گردآوری شده می‌توان ادعا کرد که: ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) و سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) تفاوت دارد و ادراک ریسک در بین سبک‌های با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) بیشتر از سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) است.

جدول ۶: نتایج مقایسه میانگین ادراک ریسک در بین دو گروه با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و

ادراکی) و پایین (رهنمودی و رفتاری)

متغیر و شاخص	تعداد		میانگین تجربی		مقایسه واریانس			مقایسه میانگین	
	پیچیدگی بالا	پیچیدگی پایین	پیچیدگی بالا	پیچیدگی پایین	آماره f	سطح خطا	آماره t	درجه آزادی	سطح تفاوت میانگین
ادراک ریسک	۸۲	۶۸	۳,۶۸۴۵	۳,۴۳۵۱	۰,۲۶۸	۰,۶۰۵	۳,۵۳۳	۱۴۸	۰,۰۰۱

فرضیه اصلی دوم: بین بازده مورد انتظار و پذیرش ریسک در بین سرمایه‌گذاران، با سبک‌های شناختی مختلف رابطه معنی‌دار مثبت دارد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی ۱-۲:

در این آزمون، فرضیه صفر بیان می‌کند که: بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود ندارد و بر خلاف آن، فرضیه مخالف حاکی از آن است که بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود دارد. برای بررسی رابطه بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده جدول ۷ ضریب بتا مقدار $0/266$ و سطح خطای محاسبه‌شده برای رابطه بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران کوچک‌تر از $0/05$ و $0/01$ است. در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح 95% اطمینان در سطح 99% اطمینان نیز رد شده و فرضیه مخالف دال بر مثبت بودن رابطه پذیرفته شده است. بنابراین می‌توان ادعا کرد که بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود دارد و رابطه به صورت مثبت است.

نتایج آزمون فرضیه فرعی ۲-۲:

در این آزمون، فرضیه صفر بیان می‌کند که: بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود ندارد و بر خلاف آن، فرضیه مخالف حاکی از آن است که بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود دارد. برای بررسی رابطه بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۷ ضریب بتا مقدار $0/323$ و سطح خطای محاسبه‌شده برای رابطه بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران کوچک‌تر از $0/05$ و $0/01$ است. در نتیجه فرضیه صفر علاوه بر سطح 95% اطمینان در سطح 99% اطمینان نیز رد شده و فرضیه مخالف دال بر مثبت بودن رابطه پذیرفته شده است. بنابراین می‌توان ادعا کرد که بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران رابطه وجود دارد و رابطه به صورت مثبت است.

جدول ۷: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای اصلی تحقیق

متغیرهای تحقیق	شاخص‌های آماری	بازده	ادراک ریسک	تمایل به ریسک
بازده	ضریب پیرسون	۱	$0/323^{**}$	$0/266^{**}$
	سطح معنی‌داری		$0/000$	$0/001$
	تعداد	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰
ادراک ریسک	ضریب پیرسون	$0/323^{**}$	۱	$0/410^{**}$
	سطح معنی‌داری	$0/000$		$0/000$
	تعداد	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰
تمایل به ریسک	ضریب پیرسون	$0/266^{**}$	$0/410^{**}$	۱
	سطح معنی‌داری	$0/001$	$0/000$	
	تعداد	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰

نتایج آزمون فرضیه سوم:

برای مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه تحقیق در بین زنان و مردان، از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل^۱ استفاده شده است. با توجه به اینکه آماره t محاسبه شده برای متغیر دانش مالی و اقتصادی سرمایه‌گذاران بزرگ‌تر از قدر مطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ است و یا سطح معنی‌داری مشاهده شده آن کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین شواهد لازم برای رد فرضیه صفر مبنی بر برابر بودن میانگین این متغیر در بین زنان و مردان وجود دارد. این نتیجه بیانگر این است که میانگین دانش مالی و اقتصادی در سرمایه‌گذاران مرد در مقایسه با سرمایه‌گذاران زن به صورت معنادار بیشتر است. اما با توجه به اینکه آماره t محاسبه شده برای متغیرهای بازده سهام، ادراک ریسک و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران کوچک‌تر از قدر مطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ است و یا سطح معنی‌داری مشاهده شده آن‌ها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین شواهد لازم برای رد فرضیه صفر مبنی بر برابر بودن میانگین این متغیرها در بین زنان و مردان وجود ندارد. این نتایج بیانگر این است که میانگین متغیرهای بازده سهام، ادراک ریسک و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران در مردان و زنان تفاوت معناداری ندارند. نتایج در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸: نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه تحقیق در بین زنان و مردان

متغیر و شاخص	تعداد		میانگین تجربی		مقایسه واریانس ^۲		مقایسه میانگین ^۳	
	زن	مرد	زن	مرد	آماره f	سطح خطا	آماره t	درجه آزادی
بازده	۶۴	۸۶	۳۷۰۵۵۸۴	۴۲۰۴۳۷	۲،۹۹۴	۰،۰۸۳	۰،۹۲۴	۱۴۸
ادراک ریسک	۶۴	۸۶	۳،۶۳۸۵	۳،۵۲۱۶	۰،۱۳۸	۰،۷۱۱	-۱،۵۹۴	۱۴۸
تمایل به ریسک	۶۴	۸۶	۳،۶۴۰۶	۳،۶۹۷۷	۰،۰۳۹	۰،۸۴۳	۰،۶۴۸	۱۴۸

۷- نتیجه گیری و بحث

در این تحقیق از یک مدل سبک تصمیم‌گیری احتمالی-شناختی برای انجام تحقیق استفاده شد. این مدل چهار سبک تصمیم‌گیری را معرفی می‌کند، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری با نیمکره چپ مغز (رهنمودی و تحلیلی) و با نیمکره راست مغز (ادراکی و رفتاری) و همچنین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) و سبک‌های با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) می‌باشد. ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری چهارگانه، متفاوت می‌باشد. داده‌های مربوط به آزمون تعقیبی LSD مقایسه میانگین‌های چهار گروه را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این آزمون بالاترین میانگین ادراک ریسک در افراد با سبک تصمیم‌گیری تحلیلی و پایین‌ترین نمره مربوط به گروه افرادی که واجد سبک تصمیم‌گیری رفتاری می‌باشند. ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری با نیمکره چپ مغز و نیمکره راست مغز تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر افراد با

سبک‌های رهنمودی و تحلیلی نسبت به افراد با سبک‌های ادراکی و رفتاری ادراک ریسک بالاتری دارند: ادراک ریسک در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با افراد واجد سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری)، بیشتر می‌باشد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که افراد با سبک‌های ادراکی و تحلیلی نسبت به افراد با سبک‌های رهنمودی و رفتاری درک بیشتری در مورد ریسک سرمایه‌گذاری دارند. همچنین شواهد نشان می‌دهد تفاوتی بین الگوهای رفتاری مردان و زنان در تشکیل پرتفوی سرمایه‌گذاری وجود ندارد.

بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. سرمایه‌گذاران زمان کافی برای تحلیل همه گزینه‌های سرمایه‌گذاری ندارند. بنابراین آن‌ها جستجوی خود را فقط محدود به سهامی می‌کنند که توجه آن‌ها را جلب نموده باشد، این اطلاعات می‌تواند یک تصویر مناسب یا نامناسب در ذهن سرمایه‌گذار ایجاد کند.

بین بازده مورد انتظار و تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. بین بازده مورد انتظار و ادراک ریسک سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. بین دانش مالی و اقتصادی سرمایه‌گذاران و تمایل به ریسک آن‌ها رابطه وجود دارد. بین دانش مالی و اقتصادی سرمایه‌گذاران و ادراک ریسک آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج فوق از زوایای مختلف با یافته‌های تیموری و همکاران (۱۳۸۴)، مصدق (۱۳۸۵)، بیات و همکاران (۱۳۹۰)، بیکر و همکاران (۱۹۷۷) لولین و همکاران (۱۹۷۷)، هاوآینی و مایکل (۱۹۸۲) روو و بولگاریدس (۱۹۸۳) رایلی و همکاران (۱۹۹۲) برنارد و توماس (۱۹۹۰) فرانسیس و همکاران (۲۰۰۱)، کاتلین بایرن (۲۰۰۵)، شارما (۲۰۰۶)، شاپیرا (۲۰۰۰) تامینی (۲۰۰۶) همسویی دارند. این نتایج مخالف با یافته‌های بیات و همکاران (۲۰۱۲) می‌باشد. تیموری و همکاران (۱۳۸۴) نشان دادند که ادراک ریسک با تمایل به ریسک سرمایه‌گذاری همبستگی منفی دارند، مصدق (۱۳۸۵) گزارش نموده است که در شرایط بازار رو به بالا به منظور تبیین تغییرات بازدهی می‌توان از متغیر اندازه شرکت بهره‌گرفت به این معنی که شرکت‌های با اندازه بزرگ، بازده بالاتری دارند ولی در دوره‌هایی که جهت حرکت بازار رو به پایین است، به منظور تبیین تغییرات بازده می‌توان صرفاً از متغیر شاخص ریسک (β) بهره‌گرفت و رابطه بتا با بازده معکوس می‌باشد (مصدق، ۱۳۸۵). بیات و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان ارتباط بین افشاء داوطلبانه، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری، و اضافه‌بار اطلاعاتی: بررسی رفتار استفاده‌کنندگان در محیط اطلاعاتی بدون ساختار دریافته‌اند سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند زمان بیشتری صرف پردازش اطلاعات می‌کنند (بیات و همکاران، ۱۳۹۰). تحقیق بیکر و همکاران (۱۹۷۷) نشان می‌دهد که عمدتاً رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه منطقی و عقلایی می‌باشد و آن‌ها در تصمیمات خود برای خرید یک سهم سعی می‌نمایند بین ریسک و بازده سرمایه‌گذاری ارتباط منطقی برقرار سازند. یافته‌های مطالعات لولین و همکاران^۱ (۱۹۷۷) نشان می‌دهد که بین ترجیحات سرمایه‌گذاری افراد و سن، جنسیت و تحصیلات افراد رابطه معنی‌داری وجود دارد. هاوآینی و مایکل (۱۹۸۲) ارتباط بین بازده و ریسک را در بازار سهام بروکسل بررسی کردند آن‌ها دریافته‌اند که سرمایه‌گذاران در

مجموع فقط برای ریسک سیستماتیک نه برای ریسک غیر سیستماتیک یا ریسک غیر بازار پاداش در نظر می‌گیرند. روو و بولگاریدس (۱۹۸۳) واکنش هر سبک خاص را به اضافه‌بار اطلاعاتی مورد مطالعه قرار می‌دهند. آن‌ها بیان می‌کند که سبک رهنمودی، تمایل دارد که در مواجهه با استرس و اضافه‌بار اطلاعاتی عصبانی شده و واکنش تخریبی از خود نشان می‌دهد. سبک ادراکی، یک الگوی نامنظم را برای انجام یک واکنش صحیح دنبال می‌کند ولی در انجام آن تا حدودی ناکام می‌ماند زیرا تمایل برای پراکنده کردن (کاهش دادن) مشکلات دارد و نه تحت پوشش قرار دادن (بررسی) آن‌ها. فرانسویس و همکاران^۱ (۲۰۰۱) بازده مورد انتظار تحت تأثیر ریسک اطلاعات قرار دارد. ریسک اطلاعاتی بستگی به میزان اطلاعات محرمانه و عدم دقت اطلاعات عمومی ارائه‌شده دارد. هر چه میزان اطلاعات محرمانه ارائه‌شده بیشتر و دقت اطلاعات ارائه‌شده کمتر باشد، بازده مورد انتظار سهام‌داران بیشتر خواهد بود. کاتلین بایرن (۲۰۰۵) از دید سرمایه‌گذاران، بین تمایل به ریسک و نرخ بازده تاریخی همبستگی مثبت وجود دارد. پس ادراک ریسک بالاتر توسط سرمایه‌گذاران، تمایل به ریسک را در آن‌ها کاهش می‌دهد؛ پس وجود اطلاعات عملکرد گذشته در مورد یک شرکت برای سرمایه‌گذاران، مبنایی برای نرخ بازده مورد انتظار بالاتر ایجاد کند. آل تأمینی (۲۰۰۶) بیان می‌کند که سبک‌های تصمیم‌گیری تحلیلی و ادراکی زمان بیشتری را برای پردازش اطلاعات قبل از اتخاذ تصمیم صرف می‌کنند. سرمایه‌گذاران زمان کافی برای تحلیل همه گزینه‌های سرمایه‌گذاری ندارند. بنابراین آن‌ها جستجوی خود را فقط محدود به سهامی می‌کنند که توجه آن‌ها را جلب نموده باشد، این اطلاعات می‌تواند یک تصویر مناسب یا نامناسب در ذهن سرمایه‌گذار ایجاد کند. معمولاً هر محقق برای شروع و ادامه کار پژوهشی خود با موانع و محدودیت‌هایی مواجه خواهد شد از جمله مشکلات و محدودیت‌هایی که این تحقیق با آن روبرو شده عبارت‌اند از:

- ۱) وجود عوامل مداخله‌گر دیگری که ممکن است بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر داشته باشد (از جمله وضعیت سیاسی، موقعیت کلان اقتصادی و وضعیت نقدینگی) ولی در این تحقیق، تأثیر آن‌ها کنترل نشده است.
- ۲) محدودیت ذاتی که برای ابزار پرسشنامه هست (از جمله اینکه عمل افراد گاهی ممکن است با اظهار نظر آنان تفاوت داشته باشد).
- ۳) سطح متفاوت دانش مالی سرمایه‌گذاران مورد مطالعه یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بوده است.

با توجه به نتایج حاصله در حین و پس از تحقیق، مطالب زیر پیشنهاد می‌گردد:

- ۱) بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی مانند میزان تورم و تغییرات قیمت ارز بر تصمیمات سرمایه‌گذاری، با در نظر گرفتن سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری.
- ۲) در این پژوهش به سبک‌های تصمیم‌گیری (DSI) روو و همکاران^۱، استناد شد پیشنهاد می‌گردد که به بررسی سبک‌های تصمیم‌گیری به عنوان مثال از سبک‌های تصمیم‌گیری (GDMS) بروس و اسکات^۲ و نظریه پارکینسون و ساپر^۳ پرداخته شود.
- ۳) ارتباط مدیریت سود با سبک‌های شناختی مدیران مالی شرکت‌ها مورد آزمون قرار بگیرد.

فهرست منابع

- * آب چر، بهجت (۱۳۹۲). «ارتباط بین سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری و انتظارات سرمایه‌گذاران از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در ابزارهای مالی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، استاد راهنما: دکتر علی بیات، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی.
- * هادی‌زاده مقدم، اکرم؛ طهرانی، مریم (۱۳۸۷)، «بررسی رابطه بین سبک‌های عمومی تصمیم‌گیری مدیران در سازمان‌های دولتی»، نشریه مدیریت دولتی، دوره ۱، شماره ۱، پاییز و زمستان، ۱۲۳-۱۳۸.
- * قائمی، محمدحسین؛ وطن‌پرست، محمدرضا (۱۳۸۴). «بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۲، شماره ۴۱، صص ۸۵-۱۰۴.
- * تهرانی، رضا؛ نوریخس، عسگر (۱۳۸۵). «مدیریت سرمایه‌گذاری»، تهران، نگاه دانش.
- * بدری، احمد؛ اصیل‌زاده، محمد (۱۳۹۰)، «فراواکنشی و دامنه نوسان قیمت: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران»، انجمن حسابداری ایران.
- * بیات، علی، قدرت‌الله طالب‌نیا، زهرا پور زمانی، احمد یعقوب‌نژاد، (۱۳۹۰) ارتباط بین افشای داوطلبانه، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد مدل پردازش عدسی برنزویک، مجله حسابداری مدیریت.
- * پورزمانی، زهرا؛ طالب‌نیا، قدرت‌الله، بیات، علی (۱۳۹۱)، «ارتباط بین افشاء داوطلبانه، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری، و اضافه بار اطلاعاتی: بررسی رفتار استفاده‌کنندگان در محیط اطلاعاتی بدون ساختار»، مجله حسابداری مدیریت.
- * بازرگان، عباس؛ سرمد، زهره، حجازی، الهه (۱۳۹۰). «روش پژوهش در علوم رفتاری»، تهران: نشر آگه.
- * مقیمی، سید محمد؛ رمضان، مجید، (۱۳۸۹)، «پژوهشنامه مدیریت»، جلد یازدهم، انتشارات راه‌دان، تهران.
- * نوری، صدف، (۱۳۸۱)، «بررسی تأثیر سبک‌های شناختی بر عملکرد دانشجویان»، رساله کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده اقتصاد و مدیریت.
- * هرچگانی، مائده کیانی؛ چاشمی، سیدعلی نبوی؛ معماریان، عرفان (۱۳۹۳)، «بهبود سازی سبدهایم براساس حداقل سطح پذیرش ریسک کل و اجزای آن با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک»، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال سوم، شماره یازدهم، پاییز.
- * Rowe, A & Boulgarides, J. (1983). "Decision Styles - A Perspective. Leadership & Organization Development Journal, 4(4), 3.
- * Bayat, A, Tlebnia, G., Poorzamani, Z. (2012). "Investors Behaviour and Information Asymmetry: an Experimental Research in Iran", Life Science Journal, 2012; 9(4), pp.447-457.
- * Sadler - Smith, Euyene (2005). "An examination of the general decision making style", journal of managerial psychology . Vol 26, no2, p137.
- * Oliveira, Arnaldo, (2007), "A Discussion Of Rational And Psychological Decision Making Theories And Models: The Search For a Cultural-Ethical Decision s Model", Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies, Vol 12, No 2, pp 12-13.

- * 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
- * Bayat, A, Tlebnia, G., Poorzamani, Z. (2012) "firm voluntary disclosure and information overload in the tehran exchange (TSE)": A Brunswick lens, model approach European of scientific research vol 79 no 4pp 551-564.
- * Thunholm, Peter (2004), "Decision-Making Style: habit, style or both?", Journal of Personality and Individual Differences, pp 932-933.
- * 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.
- * Rowe, A & Boulgarides, J. (1987). "Managing with style: A guide to understanding, assessing, and improving decision making". San Fransisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- * Bayat, A, Tlebnia, G., Poorzamani, Z., (2012). "Professionalism ,Investors decision making cognitive styles, and Decision Accuracy :Investigate the Iranian Investor's behavior in unstructured Information environments", Science Series Data Report, Vol 4, No. 6; Jun 2012, pp . ۴۷-۶۶.
- * Markowitz H. 1952. Portfolio selection. Journal of Finance, 7(1):pp.77-91.

یادداشت‌ها

1. Directive Style
2. Analytical Style
3. Conceptual Style
4. Behavioral Style
5. The Decision Style Inventory
6. Alan J. Rowe
7. Risks propensity
8. Risk Perception
9. Independent Samples Test
10. Levene's Test for Equality of Variances
11. t-test for Equality of Means
12. Lewellen et.al
13. Francis et al
14. Row et. Al.
15. Scott, S. G. and Bruce, R.A.
16. Parkinson & Saiper