

Investigating the Effect of Information Display Formats, Visual Illusion and Emotions on the Bias of Decision-Making Behaviors

Mohammadreza Tat

Accounting Department, shahrood Branch, Islamic Azad University, shahrood, Iran.

Mansour Garkez (Corresponding Author)

Accounting Department, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.

m.garkaz@yahoo.com

Mohammadreza Abdoli

Accounting Department, shahrood Branch, Islamic Azad University, shahrood, Iran.

Abstract:

Decision making is an important and vital part of accounting and auditing systems. Considerable attention has been drawn to the variables affecting people's decisions. These variables are in a spectrum from physiological variables to psychological variables. Therefore, in this research, the effect of information display format and visual illusion, as well as the effect of different emotions on people's decision-making behavior, were investigated. This research is descriptive and semi-experimental. The method of data analysis is analysis of variance and its statistical population is graduate students in the field of accounting. The results of this study show that different formats of information display are effective in people's decision-making behavior, the information presented in the form of a table, leaving aside the presence or absence of location problems that belong to the readers of financial information, leads to They make more accurate decisions. Also, the financial information displayed in the form of 3D graphics without grid lines creates a visual illusion and leads to bias in the decision of financial information readers. Also, the findings of this research show that the decision-making of students who had normal feelings was less opportunistic than students who had unusual feelings (happy/sad).

Keywords: emotions, opportunistic decision-making, visual illusion, decision-making behavior, information display format.

تاریخ دریافت مقاله:

۱۴۰۱/۰۷/۱۳

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۴۰۱/۰۸/۲۲

بررسی تاثیر قالب های نمایش اطلاعات، توهم بصری و احساسات در تصمیم گیری

محمد رضا تات

گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

دکتر منصور گرکز (نویسنده مسئول)

گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

m.garkaz@yahoo.com

دکتر محمد رضا عبدلی

گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

چکیده:

تصمیم‌گیری بخش مهم و حیاتی سیستم‌های حسابداری و حسابرسی است. توجه قابل ملاحظه‌ای نسبت به متغیرهای مؤثر بر تصمیمات افراد جلب شده است. این متغیرها در طیفی از متغیرهای فیزیولوژیکی تا متغیرهای روان شناختی قرار دارند. از این‌رو در این تحقیق، تاثیر قالب نمایش اطلاعات و توهم بصری همچنین تاثیر احساسات مختلف در رفتار تصمیم‌گیری افراد بررسی شد. این پژوهش، کاربردی از نوع توصیفی و نیمه تجربی می‌باشد. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات تحلیل واریانس و جامعه آماری آن دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته حسابداری می‌باشند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که قالب‌های مختلف نمایش اطلاعات در رفتارهای تصمیم‌گیری افراد تاثیرگذار می‌باشند، اطلاعات ارائه شده در قالب جدول، با کنار گذاشتن وجود یا عدم وجود مشکلات مکانی که متعلق به خوانندگان اطلاعات مالی هستند، منجر به تصمیم‌گیری دقیق‌تری می‌شوند. همچنین اطلاعات مالی نمایش داده شده در قالب گرافیک‌های سه بعدی، بدون خطوط شبکه ایجاد توهم بصری می‌نمایند و منجر به سوگیری در تصمیم‌خوانندگان اطلاعات مالی می‌گردد. همچنین یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد تصمیم‌گیری دانشجویانی که احساسات معمولی داشته‌اند نسبت به دانشجویانی که احساسات غیر معمول (خوشحال/ ناراحت) داشته‌اند، کمترتر فرصت-طلبانه بوده است.

واژه های کلیدی: احساسات، تصمیم‌گیری فرصت طلبانه، توهم بصری، رفتار تصمیم‌گیری، قالب نمایش اطلاعات.

۱. مقدمه

صورت‌های مالی، ارائه ساختار یافته وضعیت مالی و عملکرد مالی واحد تجاری است. هدف صورت‌های مالی، ارائه اطلاعاتی درباره وضعیت مالی، عملکرد مالی و جریان‌های نقدی واحد تجاری است که برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی طیف گسترده‌ای از استفاده‌کنندگان مفید می‌باشد. فراهم آوردن اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان خارجی از صورت‌های مالی، یکی از اهداف گزارشگری مالی شرکت‌هاست. هر چه انتشار اطلاعات در جوامع بیشتر و بهتر صورت پذیرد، امکان اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه و ایفای مسئولیت پاسخگویی در مورد چگونگی تحصیل و مصرف منابع، بیشتر می‌شود بنابراین، یکی از الزامات رشد و توسعه اقتصادی، دسترسی همه ذینفعان به اطلاعات شفاف است. استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی، به اطلاعات دقیق و به موقع برای اخذ تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری‌شان نیاز دارند (حاجیان و همکاران، ۱۳۹۴). در واقع هدف اصلی از افشا اطلاعات، کمک به استفاده‌کنندگان در تصمیم‌گیری مربوط به سرمایه‌گذاری، تفسیر وضعیت مالی شرکت‌ها، ارزیابی عملکرد مدیریت و پیش بینی جریان‌ات وجوه نقد آتی است (موسوی شیری و همکاران، ۱۳۹۴). با این حال، اطلاعات حسابداری ذهنی است، زیرا قضاوت و تصمیم‌گیری انسان بر تمام مراحل ایجاد اطلاعات حسابداری، از شروع تا تفسیر اطلاعات، تأثیر می‌گذارد (هلمن^۱، ۲۰۱۶). بنابراین، جنبه‌ای از رفتار انسان در روند قضاوت و تصمیم‌گیری وجود دارد که در اعداد اطلاعات حسابداری افشا شده در صورت‌های مالی منعکس می‌شود (روزدینی و همکاران^۲، ۲۰۲۰).

در ایران، به دلیل نیاز پیچیده در انتشار صورت‌های مالی تنظیم شده توسط واحد‌های تجاری، اطلاعات بسیاری وجود دارد که لازم است در گزارش سالانه افشا شود. بنابراین با بسیاری از این اطلاعات که در گزارش سالانه منتشر شده است، به احتمال زیاد خوانندگان مانند سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌ها را مجبور به غربالگری یا فقط رد شدن از گزارش می‌کنند. اطلاعات بیش از حد

^۱ - Hellmann

^۲ - Rosdini et al.

با زمان محدود برای هضم اطلاعات باعث ایجاد سوگیری می‌شود. با این سوگیری، خوانندگان خصوصاً سرمایه‌گذاران برای بسیاری از گزینه‌های مهم تصمیم‌نادرستی می‌گیرند (روزدینی و همکاران، ۲۰۲۰). تصمیم‌گیرندگان به عنوان یک انسان در پردازش اطلاعات محدودیت دارند (هیتاش و همکاران^۳، ۲۰۱۷). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد، افزایش اطلاعات، لزوماً منجر به انتخاب (یا رفتار) بهتر نمی‌شوند، بلکه تنها بار شناختی بیشتری را به اشخاص وارد می‌کند، زیرا از آنها انتظار می‌رود تا با لحاظ کردن حجم زیادی از اطلاعات، مطلوبترین فعالیت‌ها را انجام بدهند. هیرشلیفر و تئو^۴ (۲۰۰۳) یادآور می‌شوند، به جای اینکه تصور کنیم سرمایه‌گذاران کاملاً منطقی هستند، این محدودیت‌ها باید در بررسی، قضاوت و تصمیم‌گیری آنها مورد توجه محققان قرار گیرد. همچنین تحقیقات قبلی شواهدی را ارائه داده است که نشان می‌دهد اطلاعات بیان شده در قالب‌های مختلف گزارشگری مالی می‌تواند بر تخصیص توجه کاربران اطلاعات حسابداری تأثیر بگذارد (روزدینی و همکاران، ۲۰۲۰).

تصمیم‌گیری بخش مهم و حیاتی سیستم‌های حسابداری و حسابرسی است. توجه قابل ملاحظه‌ای نسبت به متغیرهای مؤثر بر تصمیمات افراد جلب شده است. این متغیرها در طیفی از متغیرهای فیزیولوژیکی تا متغیرهای روان‌شناختی قرار دارند. یکی از این عوامل قالب نمایش اطلاعات است. قالب نمایش اطلاعات یک موضوع مهم در فرآیند تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی می‌باشد. چراکه رفتار تصمیم‌گیرنده شامل اتکا به ماهیت و محتوای اطلاعاتی ورودی و چگونگی نمایش این اطلاعات می‌باشد. یکی دیگر از عواملی که باعث سوگیری در تصمیم‌گیری می‌شود، توهم بصری می‌باشد. بر اساس تحقیقات قبلی، می‌توان گفت که نمایش بصری کلید برقراری ارتباط بهتر اطلاعات مالی و جلوگیری از هرگونه تعصب در تصمیم‌گیری است. با این وجود، همیشه تفسیر غلطی در نمایش تصویری وجود دارد که می‌تواند به تصمیمات نسبتاً ضعیفی منجر شود (آروناچلام، پی و استین بارت^۵، ۲۰۰۲). این تصمیم ضعیف می‌تواند ناشی

³ - Hoitash et al.

⁴ - Hirshleifer & Teoh

⁵ - Arunachalam et al.

از توهم بصری باشد که تصمیم‌گیرندگان هنگام خواندن اطلاعات حسابداری در نمایش گرافیکی مشاهده می‌کنند. یکی دیگر از عواملی که باعث سوگیری در تصمیم‌گیری می‌شود، احساسات است. روند تصمیم‌گیری را می‌توان با احساسات شکل داد. احساسات می‌تواند سیگنال‌های ارزیابی، درک ریسک و جهت‌گیری استراتژیک را تغییر دهد (روزدینی و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین در این تحقیق، تاثیر قالب نمایش اطلاعات و توهم بصری همچنین احساسات در رفتار تصمیم‌گیری افراد بررسی گردید.

۲. مبانی نظری

۲-۱- تاثیر قالب نمایش اطلاعات در تصمیم‌گیری

به دلیل وجود محدودیت‌های انسانی در پردازش اطلاعات، شیوه‌های جدیدی برای غلبه بر این محدودیت‌ها و کمک به تصمیم‌گیرندگان به وجود آمده‌اند. یکی از این روش‌ها استفاده از قالب‌های مختلف نمایش اطلاعات می‌باشد. اهمیت بالای تاثیر قالب نمایش اطلاعات در رفتارهای تصمیم‌گیری افراد باعث افزایش تحقیقات در این زمینه شده است. فرآیند تصمیم‌گیری شامل اتکا به ماهیت و محتوای اطلاعاتی ورودی و چگونگی نمایش این اطلاعات می‌باشد. قالب نمایش اطلاعات به انتقال اطلاعات به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند. در حسابداری نیز از قالب‌های مختلف نمایش اطلاعات بدین منظور استفاده می‌شود. با پیشرفت تکنولوژی، تدوین‌کنندگان استاندارد برای منافع تصمیم‌گیرندگان، شرکت‌ها را به افشاء اطلاعات به شکل‌های دیگر تشویق می‌کنند. بنابراین به دلیل اینکه تکنولوژی دائماً راه‌های جدیدی برای ارائه اطلاعات نشان می‌دهد، تشخیص عوامل مربوط به قالب نمایش اطلاعات در تحقیقات سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مهم هستند. این عوامل بر نوع کاربرد اطلاعات به منظور آگاهی طراحان و تدوین‌کنندگان استاندارد و استفاده-کنندگان سیستم‌های اطلاعاتی تاثیر می‌گذارند (غنی و همکاران^۶، ۲۰۰۹). تحقیقات زیادی در جهت اشکال جدید ارائه اطلاعات به ویژه در حسابداری انجام شده‌اند. اشکال جدید صورت‌های

⁶ - Ghani et al.

مالی، کیفیت اطلاعات مالی و بنابراین تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان را بهبود می‌بخشند. در واقع ارائه چنین اشکالی بدین منظور است که با طبقه‌بندی‌های انجام شده فهم استفاده‌کنندگان از اطلاعات را تسهیل کند. بدیهی است هر چقدر هم که اطلاعات با کیفیت و مفید باشند در صورتی که تصمیم‌گیرندگان نتوانند از آنها استفاده کنند، سودمند نخواهند بود (اسفندی و باقرزاده، ۱۳۹۱). خوانندگان صورت‌های مالی با حجم بالایی از اطلاعات جهت تصمیم‌گیری مواجه هستند. در نتیجه حسابداران گزارش‌های سالانه را تهیه می‌کنند که اطلاعات را کاهش و ساده می‌کنند. اما هیچ رهنمود کلی وجود ندارد که بهترین شیوه را برای نمایش داده‌ها مشخص سازد. تحقیقات نشان دادند که تنها یک شیوه خاص وجود ندارد و موثر بودن یک روش بستگی به نوع وظیفه‌ای دارد که می‌بایست اجرا شود. در کل، تحقیقات در بررسی و مقایسه شکل ارائه گرافیکی به نتایج متفاوتی دست یافتند. دو دلیل اصلی که می‌توان در توجیه نتایج ضد و نقیض بیان کرد کمبود مبنای نظری و تفاوت در اندازه‌گیری‌ها بین مطالعات متعدد است. از آنجایی که محدودیت‌های انسانی در پردازش اطلاعات وجود دارد راه حل‌های موثرتر حل مسئله زمانی نتیجه می‌دهد که پیچیدگی وظیفه کاهش یابد. قالب نمایش اطلاعات، نشانه‌هایی برای استفاده‌کنندگان اطلاعات دارد. تحقیقات اخیر با مقایسه‌ی نمایش‌های گرافیکی و جدولی، بر نوع ارائه مسئله تأکید می‌کنند. این تحقیقات نتایج مختلفی را ارائه می‌کنند و اغلب به جهت فقدان پایه‌های نظری (عدم قابلیت تعمیم و تفسیر نتایج) مورد انتقاد قرار می‌گیرند.

ویسی^۷ (۱۹۹۱) اظهار داشت که تئوری رویکرد پردازش اطلاعات برای پرداختن به جدال نمودار در مقابل جداول استفاده می‌شود. بعداً، او دریافت که استفاده از نمودارها برای حل مشکلات، نتایج سریعتر از استفاده از جداول را به دنبال دارد و در تجزیه و تحلیل فرآیندهای ادراکی منجر به تصمیم‌گیری سریعتر می‌شود. همچنین واضح است که جداول مقادیر دقیق ارائه می‌دهند، در حالی که نمودارها چنین نیستند. همچنین دسانکتیس^۸ (۱۹۸۴) تحقیقاتی در خصوص

⁷ - Vessey

⁸ - DeSanctis

ارائه اطلاعات به صورت گرافیکی انجام داد و دریافت که کاربران نمودارها را به جدول یا متن ترجیح می‌دهند. جنبه ظاهری نمودار باعث جذابیت بصری آن می‌شود. طراحی گرافیکی متمایز، مانند پیچیدگی، سایه، واقع‌گرایی را می‌توان به یک نمودار اضافه کرد تا در این مورد خصوصاً برای تصمیم‌گیرندگان، جذابیت بیشتری داشته باشد. کاردوسو و همکاران^۹ (۲۰۱۶) شواهد تجربی پیدا کردند که در مقایسه با متن، نمودار ستونی دقت در تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد، و به دنبال آن نمودارهای خطی هستند. بنابراین با توجه به تحقیقات قبلی قالب نمایش اطلاعات بر تفسیر اطلاعات و تصمیم‌گیری تاثیر دارد. بر اساس مدل برازش شناختی شفت و وسی^{۱۰} (۲۰۰۶) قالب نمایش اطلاعات از دو طریق بر تصمیم‌گیری اثر می‌گذارد. اول، روشی که در آن اطلاعات نشان داده شده بر برداشت ذهنی استفاده‌کننده از مسئله تأثیر می‌گذارد. دوم، قالب نمایش اطلاعات ممکن است به طور غیر مستقیم با اثر بر ویژگی‌های تصمیم‌گیرنده (مشارکت در حل مسئله و میزان دانش در مورد آن) بر نتایج تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد. نتایج مطالعه روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که اطلاعات ارائه شده در جدول، سطح صحت بهتری را ارائه می‌دهند.

۲-۲- توهم بصری و تصمیم‌گیری

استفاده از نمایشگرهای گرافیکی برای کسب و کار و اطلاعات حسابداری برای کمک به تصمیم‌گیرندگان برای درک بهتر و آسان‌تر بسیار معمول است. یکی از دلایل استفاده روزافزون از طراحی گرافیکی نیاز به ارتباط موثر با مخاطبان است. ورود مشتریان و مخاطبان بیشتر به بازار، رقابت برای جذب آنان را سنگین‌تر کرده است. شفت و همکاران (۲۰۱۸) اظهار داشتند که فیلم‌های با کیفیت بالا به عنوان یک نشانه برجسته بصری، باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران بالقوه برداشت‌های مثبتی از فعالیت‌های کارآفرینان در زمینه ارائه بودجه ایجاد کنند. همچنین محتوای گرافیکی که با دقت طراحی شود می‌تواند فروش را افزایش دهد. مردم از طراحی گرافیکی منحصر به فرد و با کیفیت

^۹ - Cardoso et al.

^{۱۰} - Scheaf & Vessey

این پیام را دریافت خواهند کرد که شرکت استفاده‌کننده از این طراحی، محصولات و خدماتی یکتا و با کیفیت ارائه می‌دهد. محمود، لوفارلی و موکش^{۱۱} (۲۰۱۹) دریافتند که نمایش بصری به صورت آرم، نشان می‌دهد که آرم‌های پیچیده‌تر می‌توانند بر درک و تصمیمات حامیان تأثیر بگذارند، زیرا پیچیدگی آرم را می‌توان به عنوان سیگنال نوآوری در سرمایه‌گذاری تفسیر کرد. چان و دنیس^{۱۲} (۲۰۱۵) استدلال می‌کنند که تصاویر بصری در مقایسه با اطلاعات نوشتاری، در دسترس، به یاد ماندنی و تأثیرگذارتر هستند. علاوه بر این، مطالعه میدانی نیمه تجربی آنها تأثیر مثبتی از تصاویر محصول بر تصمیمات مطلوب غربالگری را نشان داد. طراحی گرافیکی ابزاری فوق‌العاده برای ایجاد حس اعتماد است. لوگو یا هر طرح گرافیکی دیگر در صورت داشتن ظرافت و زیبایی به مخاطبان حس اعتماد خواهد داد. در نتیجه آن‌ها به محصولات و خدمات شرکت اعتماد بیشتری خواهند داشت. همچنین در دراز مدت طراحی جذاب به تبدیل مخاطبان به مشتریانی وفادار کمک خواهد کرد.

تحقیقات سیستم‌های اطلاعاتی و سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری درباره‌ی چند رسانه‌ای‌ها عبارتند از بررسی تفاوت عملکرد حل مسئله بین نمایش چند رسانه‌ای و قالب‌های سنتی نمایش اطلاعات و بررسی تفاوت بین عکس‌العمل‌های موثر کاربران. به طور خاص، محققان با بررسی تفاوت بین عکس‌العمل‌ها به دنبال پاسخ به این پرسش هستند که آیا تکنولوژی چند رسانه‌ای می‌تواند برای متقاعد کردن کاربران صورتهای مالی استفاده شود یا نه. نتایج حاکی از آن است که صورتهای مالی چند رسانه‌ای مقبولیت بیشتر و از نظر طراحی رتبه بالایی دارند. اگرچه صورتهای مالی کاغذی امکان بازخوانی و بازبینی بخش‌های بیشتری را می‌دهند، ولی از طرفی ارائه به صورت کاغذی و چند رسانه‌ای از نظر قدرت متقاعدکنندگی و شفافیت برابر هستند. به طور کلی یافته‌ها نشان می‌دهند که نمایش چند رسانه‌ای بر رضایت و بازخوانی کاربر تأثیر می‌گذارد. کلمنتز و ولف (۲۰۰۰) دریافتند که کاربران گزارشهای ویدیویی نسبت به کاربران گزارش

¹¹ - Mahmood, Luffarelli & Mukesh,

¹² - Chan & Dennis

های کاغذی به فرصت های داخلی شرکت رتبه بالاتری میدهند و همچنین بیشتر تحت تأثیر جنبه های احساسی گزارش قرار می گیرند. اما کاربران گزارش های کاغذی بیشتر می توانند واقعیت های مربوط به شرکت را به خاطر آورند و به شرکت از نظر کیفیت رتبه بالاتر می دهند (اسفندی و باقرزاده، ۱۳۹۱).

بنابراین بر اساس تحقیقات قبلی، می توان گفت که نمایش بصری کلید برقراری ارتباط بهتر اطلاعات مالی و جلوگیری از هرگونه تعصب در تصمیم گیری است. با این وجود، همیشه تفسیر غلطی در نمایش تصویری وجود دارد که می تواند به تصمیمات نسبتاً ضعیفی منجر شود (آروناچلام، پی و استین بارت، ۲۰۰۲). این تصمیم ضعیف می تواند ناشی از توهم بصری باشد که تصمیم گیرندگان هنگام خواندن اطلاعات حسابداری در نمایش گرافیکی مشاهده می کنند. این نظریه توسط آمر^{۱۳} (۲۰۰۵) پشتیبانی شد که دریافت تصمیم گیرندگان مانند سرمایه گذاران ممکن است مقادیر ارائه شده در نمایش گرافیکی را در نتیجه توهم بصری به طور منظم بخوانند که توهم پوگندورف نامیده می شود. محققان دیگر، (چنگیزی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۸) نیز بیان می کند که توهم بصری ممکن است باعث تصمیم گیری مغرضانه باشد. این تصمیم گیری های مغرضانه ممکن است در اثر توهم بصری به سوء برداشت از زاویه پیش بینی شده و سوء برداشت از اندازه پیش بینی شده شکل توهمات دو بعدی ایجاد شود.

۲-۳- نقش احساسات در رفتار تصمیم گیری

یکی دیگر از عواملی که باعث سوگیری در تصمیم گیری می شود، احساسات است. افراد مختلف تمایلات، مهارت ها و ساختارهای روانی بخصوصی دارند که بر انتخاب آنان در مورد ارائه اطلاعات و استفاده از اطلاعات، تأثیر بسزایی دارد (مسیح آبادی و پوریوسف، ۱۳۸۷). روند تصمیم گیری را می توان با احساسات شکل داد. احساسات می تواند سیگنالهای ارزیابی، درک ریسک و

¹³ - Amer

¹⁴ - Changizi et al

جهت گیری استراتژیک را تغییر دهد (روزدینی و همکاران، ۲۰۲۰). دونینگ و همکاران^{۱۵} (۲۰۱۷) اظهار داشتند که احساسات در تصمیم گیری اقتصادی، به ویژه احساس خطر، نقش پیچیده ای دارند. احساسات مختلط از ویژگیهای بارز زندگی بشر است. به عنوان مثال، استنتون و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۴) در تحقیقات خود ذکر کردند که القا خلق و خوی شاد باعث افزایش قمار می شود و ظاهراً تمرکز را نسبت به القای خلق و خوی غم انگیز جلب می کند. مطالب مطرح شده در خصوص پیچیدگی شناختی نشان می دهد که افراد مختلف با ابعاد پیچیده متفاوتی روبه رو می شوند. تاریخ شخصی هر فرد گویای آن است که چگونه با احساسات خود مواجه می شود، چه تصویری از خود و چه نیازهایی دارد، اینها فقط ابعاد مختصری از شخصیت است. طبق چارچوب تمایل ارزیابی، حالات مختلف احساسی نیز برخی از سبک های شناختی و ارزیابی ها را به ذهن متبادر می کند (لازاروس^{۱۷}، ۱۹۹۱)، و این ارزیابی ها سپس بر چگونگی تصمیم گیری افراد با تلفیق اطلاعات و اولویت بندی نتایج مختلف تأثیر می گذارد (استنتون و همکاران، ۲۰۱۴). احساساتی که تجربه می شود می تواند احساس لذت، ناامیدی، عصبانیت و اضطراب باشد. تعدادی از این احساسات به عنوان منبع انگیزه یا به عنوان منبع فشارهای روانی تفسیر می شوند که بر نحوه یا استراتژی مدیر یا سرمایه گذار در تصمیم گیری تأثیر می گذارد (حمید^{۱۸}، ۲۰۱۶). بر اساس تحقیقات صورت گرفته، احساسات منفی و مثبت به عنوان متغیرهایی تلقی می شوند که رفتار افراد را تحت تأثیر قرار می دهند. بر اساس مدل احساسی- شناختی، نظریه قضاوت اجتماعی عنوان می کند که احساسات مثبت به قضاوت های مثبت تر در مورد خود شخص و نیز در مورد دیگران منتهی می شود و احساسات منفی تر، ارزیابی و اقدامات منفی را در پی دارد (رفاهی بخش و همکاران، ۱۳۹۷).

عواطف یکی از جنبه های رفتاری انسان است که نقش مهمی در زندگی انسان ها دارد. بعضی از دانشمندان مانند داروین بر این نکته تأکید می کنند که عواطف برای بقاء انسان سودمند می باشند

¹⁵ - Dunning et al

¹⁶ - Stanton et al.

¹⁷ - Lazarus

¹⁸ - Hamid

که فعالیت‌های آنان را به سوی هدفی متوجه می‌سازد و بدین ترتیب انسان را وادار به انجام کارهایی می‌نماید که برای بقاء وی سودمند می‌باشد و از انجام کارهایی که جهت بقاء او مضر است آگاه می‌سازد (سلطانی‌زاده، ملک پور و نشاط دوست، ۱۳۸۹). بر اساس مدل شهود اجتماعی، افراد در تصمیم‌گیری‌های خود براساس تجربه، به رفتارهای غیراخلاقی و رفتارهای قابل احترام بصورت خودکار با احساسات منفی و مثبت پاسخ می‌دهند (هایدت^{۱۹}، ۲۰۱۲). رفتارهای اجتماعی غیراخلاقی منجر به احساسات اخلاقی منفی از جمله تحقیر، خشم یا نفرت می‌شود (مورفی^{۲۰}، ۲۰۱۲) و در مقابل رفتارهای اجتماعی اخلاقی، منجر به احساسات مثبت اخلاقی مانند تحسین، قدردانی یا ارتقاء می‌شود (هایدت و صدر، ۲۰۰۹). به عنوان مثال در مدل شهود اجتماعی در فعالیت‌های کسب‌وکار، مصرف‌کنندگان به اقدامات مثبت مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها واکنش مثبت نشان می‌دهند، در صورتیکه، به اقدامات منفی علیه محیط و کم‌توجهی اجتماعی شرکت‌ها با تحقیر و خشم و انزجار پاسخ می‌دهند. این اقدامات فعالیت‌های عادی سازمان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (باگوزی و همکاران^{۲۱}، ۲۰۱۸). بر اساس تحقیقات صورت گرفته، احساسات منفی و مثبت به عنوان متغیرهایی تلقی می‌شوند که رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهند. واتسون، کلارک و تلگن^{۲۲} (۱۹۸۸) احساسات را به دو بعد عاطفی پایه شامل احساسات مثبت و احساسات منفی تقسیم بندی می‌کنند. بدین معنی که شخص تا چه میزان احساس خرسندی یا ناخرسندی و ناخوشایندی می‌کند. احساسات منفی یک بعد عمومی از یأس درونی و عدم اشتغال به کار لذت بخش است که به دنبال آن حالت های خلقی اجتنابی از قبیل خشم، غم، تنفر، حقارت، احساس گناه، ترس و عصبانیت پدید می‌آید. از سوی دیگر، احساسات مثبت حالتی از انرژی فعال، تمرکز زیاد و اشتغال به کار لذت بخش می‌باشد. احساسات مثبت دربرگیرنده طیف گسترده‌ای از حالات خلقی مثبت از جمله شادی، احساس توانمندی، شور و شوق، تمایل، علاقه و اعتماد به نفس

19 - Haidt

20 - Murphy

21 - Bagozzia et al.

22 - Watson, Clark. & Tellegen

است. حالات عاطفی، زیردست ها در فهمیدن تخلفات شرکت های بزرگ خیلی مهم هستند. رفتار مشارکتی غیر اخلاقی زمانی رشد میکند که با همگرایی مدیران اجرایی و پیروان مستعد همراه است (پادایلا و همکاران^{۲۳}، ۲۰۰۷). این باز شناخت منجر به اهمیت تعیین احساسات و حالت های عاطفی خاص می شود که زیر دست ها را تحت تاثیر قرار می دهد تا دستورالعمل های مافوق خود را که رفتار غیر اخلاقی هستند انجام بدهند یا ندهند. مورفی (۲۰۱۲)، در تحقیق خود روی نقش عاطفه در گزارشگری مالی جعلی، یافت که یک عمل اولیه گزارش دهی اشتباه، احساس مقصر بودن منفی را افزایش می دهد.

۳. پیشینه پژوهش

آلفرد گرین فیلد^{۲۴} (۲۰۰۸) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که دیدگاه اخلاقی افراد بر تصمیمات آن ها و نحوه انجام وظایفی که به آن ها محول می شود اثر می گذارد. به نحوی که افراد دارای دیدگاه اخلاقی ایده آل گر اتر در مقایسه با افراد اقتضاء گرا، تمایل کمتری به دست کاری ارقام سود شرکت دارند.

پنینگتون و تاتل^{۲۵} (۲۰۰۹) مطالعه ای با عنوان مدیریت برداشت ها با استفاده از نمودارهای تحریف شده درآمد و سود هر سهم: نقش حافظه انجام داداند و نشان می دهند افرادی که نمودارهای گمراه کننده دریافت می کنند، به احتمال زیاد روندهای زمینه ای داده ها را اشتباه تفسیر می کنند و حافظه اثر آنها را بسته به نوع تحریفی که برای گمراه کردن فرد استفاده می شود، تعدیل می کند. خطاهای مربوط به تفسیر داده ها منجر به قضاوت و تصمیمات مثبت بیشتری نسبت به موارد دیگری می شود. بنابراین یافته ها نشان می دهد که تحریف نمودار کاربران را به نتیجه گیری نادرست درباره داده های اساسی گمراه می کند و این خطاهای تفسیر در حافظه باقی مانده و بر قضاوت ها و تصمیمات سرمایه گذاری تأثیر می گذارد.

²³ - Padilla et al.

²⁴ - Greenfield

²⁵ - Pennington & Tuttle

آمر و راویندران^{۲۶} (۲۰۱۰) تأثیر توهمات بصری بر نمایش گرافیکی اطلاعات را بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد کارهای نظری در ادراک بصری نشانگر نمودارهایی است که برخی از خصوصیات را نشان می‌دهد توهمات بصری ایجاد می‌کند که ممکن است منجر به تصمیم‌گیری مغرضانه شود و چنین توهمات بصری دو بعدی و سه بعدی باعث می‌شود بینندگان قضاوت مقایسه مغرضانه انجام دهند. این آزمایش همچنین نشان می‌دهد که این تعصبات تصمیم را می‌توان با قرار دادن خطوط شبکه در نمودارهای دو و سه بعدی کاهش داد.

چان و دنیس^{۲۷} (۲۰۱۵) مطالعه‌ای در خصوص چگونگی تأثیر تصاویر و رنگ در برنامه‌های تجاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری انجام داده‌اند نتایج این مطالعه نشان می‌دهد از آنجا که تصاویر قابل دسترسی، به یاد ماندنی و تأثیرگذار هستند، احتمال قضاوت‌های مطلوب را در هنگام تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، از آنجا که رنگ قرمز و آبی به طور خودکار بر شناخت فرد از طرق مختلف تأثیر می‌گذارد، به طوری که رنگ قرمز باعث ایجاد ارتباطات منفی و آبی باعث ایجاد موارد مثبت از سوی ارزیابی‌کنندگان می‌شود، استفاده از رنگ قرمز در یک طرح تجاری، از حسن قضاوت در هنگام تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری می‌کاهد، درحالی‌که استفاده از رنگ آبی مورد علاقه آنها را افزایش می‌دهد.

چارلز و کاسیلینگام^{۲۷} (۲۰۱۵) مطالعه‌ای با عنوان آیا احساسات سرمایه‌گذاران تصمیمات سرمایه‌گذاری آنها را تعیین می‌کنند انجام دادند یافته‌ها حاکی از آن است که براساس تأثیر عواطف، سرمایه‌گذاران در گروه‌های مثبت، منفی و خنثی طبقه‌بندی می‌شوند. در این مقاله خصوصیات حالت هیجانی مختلف نیز مورد بحث قرار گرفته است. نتیجه‌گیری کلی این مطالعه نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران برای مدتی در چرخه عمر سرمایه‌گذاری خود بالغ می‌شوند.

²⁶ - Amer & Ravindran,

²⁷ - Charles & Kasilingam

کاردوسو، لایت و آندره (۲۰۱۶) مطالعه ای در خصوص افشای گرافیکی اطلاعات عددی و تاثیر آن بر دقت تحلیل گران مالی در تصمیم گیری انجام داده اند نتایج این تحقیق نشان داد که در مقایسه با متن، نمودار ستون و به دنبال آن نمودارهای خطی دقت در تصمیم گیری را افزایش می دهد و هیچ تفاوتی بین جدول و افشای متنی یافت نشد. علاوه بر این، نوع افشا (متن، جدول، نمودار خطی و نمودار ستونی) بر اعتماد به نفس بیش از حد افراد تأثیر نمی گذارد.

دونینگ و همکاران (۲۰۱۷) نقش های مختلفی که احساسات در تصمیم گیری اقتصادی بازی می کنند را مطالعه کردند و نشان می دهند احساسات نقش های پیچیده ای در تصمیم گیری اقتصادی دارند، به ویژه آنهایی که دارای خطر هستند. از سه نقطه متفاوت احساسات می توانند بر تصمیم گیری تأثیر بگذارند. نخست، تصمیمات می توانند تحت تأثیر احساسات پیش بینی شده قرار بگیرند، احساسی که افراد پیش بینی می کنند پس از آشکار شدن نتایج تصمیماتشان، آنها را تجربه خواهند کرد. دوم، احساسات فوری، احساساتی که در زمان تصمیم گیری احساس می شوند، می توانند تحت تأثیر تصمیمات قرار گیرند. احساسات فوری به دو دسته تقسیم می شوند. نخست احساسات پیش زمینه، یا احساسی است که مردم به دلایل اتفاقی در هنگام تصمیم گیری احساس می کنند. دوم احساسات مربوط به عمل است، یا احساسات برانگیخته شده در حالی که شرکت کنندگان هر گزینه تصمیم را برای خود باز می دانند.

محمود، لوفارلی و موکش (۲۰۱۹) لوگو و تأثیر نشانه های بصری پیچیده در سرمایه گذاری را بررسی کردند و دریافتند که نمایش بصری به صورت آرم، نشان می دهد که آرم های پیچیده تر می توانند بر درک و تصمیمات حامیان تأثیر بگذارند، زیرا پیچیدگی آرم را می توان به عنوان سیگنال نوآوری در سرمایه گذاری تفسیر کرد. زیرا پردازش آرم های پیچیده (در مقابل کمتر) دشوارتر است و بنابراین برای حمایت کنندگان احساس آشنایی و بی نظیری، اصالت ایجاد می کند. از آنجا که حامیان غالباً به نوآوری بها می دهند، بیشتر ادعا می کنند که پیچیدگی آرم می تواند بر تصمیمات مالی حامیان تأثیر مثبت بگذارد.

روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) نقش توهم بصری، خلق و خوی و ارائه اطلاعات را در تصمیم گیری بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اطلاعات ارائه شده در جدول دقت بهتری را ارائه می‌دهد، همچنین اطلاعات مالی ارائه شده در نمودارهای میله‌ای آموزنده‌تر بوده و دقت بالاتری را در مقایسه با نمودارهای خطی ارائه می‌دهد. نمایش گرافیکی بدون خطوط شبکه باعث ایجاد تعصب در خواندن صورت‌های مالی می‌شود. این مطالعه همچنین نشان داد که وقتی شرکت کنندگان خلق و خوی طبیعی / پایدار را تجربه می‌کنند، می‌توانند به درستی تصمیم بگیرند. اما وقتی حالشان ناخوشایند نیست، قادر به تصمیم گیری صحیح نیستند.

مسیح آبادی و پوریوسف (۱۳۸۷) به بررسی نقش تفاوت‌های فردی بر تصمیم‌گیری‌های حسابداری و حسابرسی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که شخصیت افراد بستگی به چیزهایی دارد که در طول زندگی از والدین، معلمان و اطرافیان فرا می‌گیرند. افراد مهارت‌های ارتباطی گوناگونی دارند که آنان را فرا می‌گیرند و توسعه می‌بخشند. همه این عوامل و قسمتی از سبک های شناخت و شخصیت افراد بر چگونگی استفاده آنان از اطلاعات تأثیر دارد.

نعمتی (۱۳۹۴) رابطه بین مزایای لوگو برند و تعهد مشتریان به برند را بررسی نمود نتایج این تحقیق نشان داد مزیت خوداظهاری لوگوها که موجب می‌شود مصرف کننده برند را جزئی از خود بداند و بوسیله خصوصیات لوگو خود را در اجتماع ابراز نماید. به این ترتیب احساس تعلق و دل‌بستگی بیشتری به برند پیدا نموده و به برند متعهد می‌گردد. از سوی دیگر تبادل مزیت های عملکردی لوگو، اعتماد مشتریان را در رابطه با قابلیت های تلفن همراه و کیفیت آن جلب نموده که از این طریق تعهد مشتریان به برند افزایش یافته و تمایل بیشتری برای حفظ ارتباط با برند خواهند داشت. همچنین مشخص شد که جذابیت و زیبایی لوگوها نیز با تعهد مشتریان برند ارتباط معناداری دارد.

هرمزی و همکاران (۱۳۹۵) تاثیر سوگیری های روانشناختی بر تردید حرفه ای حسابرس را بررسی نمودند. نتایج حاصل از پرسشنامه ها با استفاده از روش آماری جداول توافقی تجزیه و تحلیل شد. نتایج حاصل از بررسی ها نشان داد که هر سه سوگیری مورد بررسی بر تردید حرفه ای

حسابرسان تاثیر منفی دارند و وجود این سوگیری ها توانایی حسابرسان برای اعمال سطح مناسبی از تردید حرفه ای در فرایند حسابرسی را کاهش می دهند.

صالحی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر پیچیدگی اطلاعات حسابداری بر تاخیر ارائه صورتهای مالی حسابرسی شده و عدم تقارن اطلاعاتی با تاکید بر نقش کیفیت حسابرسی پرداختند. یافته های پژوهش نشان میدهد پیچیدگی اطلاعات حسابداری تاثیر معناداری بر مدت زمان تهیه صورتهای مالی توسط شرکتها ندارد ولی منجر به افزایش تاخیر در مدت زمان فرآیند حسابرسی میگردد. از سوی دیگر تاخیر در ارائه صورتهای مالی حسابرسی شده سبب افزایش عدم تقارن اطلاعاتی میگردد.

نعلیچی کاشی و همکاران، (۱۳۹۸) به بررسی نقش ناهمخوانی برند و ناهمگن بودن مصرف کنندگان بر تمایل به جایگاه یابی مجدد برند پرداختند نتایج پژوهش نشان دادند که متغیرهای ناهمخوانی برند، ضعف رقابتی سازمان و تمایز برند به صورت مستقیم بر متغیر تمایل به جایگاه یابی مجدد برند تاثیر میگذارند اما متغیرهای ضعف برند و آشفتگی محیط رقابت بر متغیر تمایل به جایگاه یابی مجدد برند تاثیرگذار نیستند.

دیانتی دیلمی و همکاران، (۱۳۹۸) به بررسی اثر سوگیری شناختی دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری بر دقت قضاوت آنها با توجه به رفتار هزینه و نحوه ارائه اطلاعات پرداختند نتایج این پژوهش نشان داد که درجه تقارن هزینه و نحوه ارائه اطلاعات به حسابداران، روی دقت قضاوت آنان تأثیر می گذارد. بنابراین، سوگیری شناختی ناشی از تفاوت درجه تقارن ارقام هزینه و نحوه ارائه اطلاعات (بصورت در صدی یا مقداری) روی شناخت و دقت قضاوت آنان در مورد چسبندگی هزینه تأثیر می گذارد.

حسین پور، ایزدی نیا و محمدی (۱۴۰۰) به بررسی تاثیر شاخص های عملکرد مالی و پیامدهای حسابرسی برخوانایی گزارشگری مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که شرکت هایی که درآمد کمتری دارند، افشاگری های حسابداری روایی کمتر قابل درک، ارائه می دهند. ای نیافته ها مطابق با این ایده است که مدیران

عمداً پیام هایی را که پیچیده تلقی می شوند، به عنوان راهی برای پنهان کردن عملکرد نامطلوب به بازار ارسال می کنند.

۴. فرضیه های پژوهش

تحقیقات زیادی در خصوص قالب نمایش اطلاعات در حسابداری انجام شده است، تصمیم گیرندگان به عنوان یک انسان در پردازش اطلاعات محدودیت دارند و این محدودیت میتواند بر تخصیص منابع شناختی سرمایه گذار تأثیر بگذارد، که منجر به توجه انتخابی به برخی از اطلاعات به ویژه اطلاعات حسابداری ارائه شده در صورتهای مالی می شود. این توجه انتخابی میتواند به دلیل قالب های مختلف گزارش، پیچیدگی و اندازه قلم باشد که حاوی اطلاعات حسابداری ارائه شده است. بنابراین بر اساس تئوری رویکرد پردازش اطلاعات که برای پرداختن به جدال نمودار در مقابل جداول استفاده می شود، قالب نمایش اطلاعات بر رفتار تصمیم گیری تأثیر دارد و این امر منجر به ایجاد فرضیه ی زیر گردید :

فرضیه اول: اطلاعات عددی ارائه شده در قالب جدول، دقت تصمیم گیری را در مقایسه با نمودارهای خطی و ستونی افزایش میدهد.

نمایش های گرافیکی اطلاعات با نشان دادن برخی خصوصیات، توهمات بصری ایجاد می کند که ممکن است منجر به تصمیم گیری ضعیفی شود و چنین توهمات بصری دو بعدی و سه بعدی باعث می شود بینندگان قضاوت مقایسه با سوگیری انجام دهند. همچنین تحقیقات مختلف نشان می دهد که این سوگیری تصمیم را میتوان با قرار دادن خطوط شبکه در نمودارهای دو و سه بعدی کاهش داد. بنابراین با توجه به تأثیر توهم بصری بر تصمیم گیری، همچنین تأثیر خطوط شبکه در کاهش توهمات بصری، این امر منجر به ایجاد فرضیه دوم به شکل ذیل گردید :

فرضیه دوم: توهم بصری در نمودارهای بدون خطوط شبکه، منجر به کاهش دقت تصمیم گیری می شود.

قسمت دوم این پژوهش به دنبال شناسایی تأثیر احساسات بر تصمیم گیری فرصت طلبانه در حسابداری می باشد. بر اساس تحقیقات صورت گرفته، احساسات منفی و مثبت به عنوان

متغیرهایی تلقی می شوند که رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می دهند. بر اساس مدل احساسی-شناختی، نظریه قضاوت اجتماعی عنوان می کند که احساسات مثبت به قضاوت های مثبت تر در مورد خود شخص و نیز در مورد دیگران منتهی می شود و احساسات منفی تر، ارزیابی و اقدامات منفی را در پی دارد (رفاهی بخش و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین طبق چارچوب تمایل ارزیابی، حالات مختلف احساسی نیز برخی از سبک های شناختی و ارزیابی ها را به ذهن متبادر می کند (لازاروس، ۱۹۹۱)، و این ارزیابی ها سپس بر چگونگی تصمیم گیری افراد با تلفیق اطلاعات و اولویت بندی نتایج مختلف تأثیر می گذارد (استتون و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین با توجه به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش، احساسات منفی و مثبت به عنوان متغیرهایی تلقی می شوند که رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می دهند. برای بررسی بیشتر این موضوع، فرضیه سوم پژوهش به صورت زیر ارائه گردیده است.

فرضیه سوم: احساسات غیرمعمول (خوشحال/ ناراحت) منجر به تصمیم گیری فرصت طلبانه تری خواهد شد.

۵. روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و از نظر جمع آوری داده ها از نوع توصیفی و نیمه تجربی است. روش جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد و جامعه آماری آن دانشجویان تحصیلات تکمیلی حسابداری کلیه دانشگاه ها است. بر این اساس با توجه به نبود آمار رسمی تعداد دانشجویان، تعداد جامعه نامعلوم فرض شده است و به دلیل شیوع بیماری کرونا و غیر حضوری بودن دانشگاه ها، پرسشنامه به روش نمونه گیری دردسترس با طراحی پرسشنامه آنلاین از طریق شبکه های اجتماعی و در بستر اینترنت بین نمونه آماری توزیع گردید. برای محاسبه حجم نمونه از رابطه زیر در جامعه نامحدود استفاده شد (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۶).

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2}{d^2} \times s^2$$

در این فرمول مهمترین پارامتری که نیاز به برآورد دارد واریانس نمونه اولیه است. در سطح خطا یا سطح معناداری ۰.۰۵٪ و سطح اطمینان ۰.۹۵٪، $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ با توجه به جدول آماری ۱/۹۶ خواهد بود. مقدار d نیز همان دقت مورد نظر در پژوهش است که معمولاً معادل ۰/۱ در نظر گرفته می شود. بنابراین با توجه به نا معلوم بودن واریانس جامعه پیش آزمونی از نمونه ۳۰ تایی در نرم افزار spss انجام و حجم نمونه به شکل رابطه زیر حداقل ۱۹۸ نفر بدست آمده است.

$$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \times S^2}{d^2} = \frac{1.96^2 \times (0.71941)^2}{0.1^2} \approx 198$$

در این پژوهش دو مطالعه انجام شد. در مطالعه اول، تاثیر قالب نمایش اطلاعات و توهم بصری در دقت تصمیم گیری بررسی گردید بنابراین متغیرهای قالب نمایش اطلاعات و توهم بصری به عنوان متغیر مستقل، و دقت تصمیم گیری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. در مطالعه دوم، تاثیر احساسات مختلف در تصمیم گیری های فرصت طلبانه بررسی شد، بنابراین متغیر احساسات به عنوان متغیر مستقل، و تصمیم گیری فرصت طلبانه به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. در ادامه نحوه اندازه گیری هر یک از متغیرها به شکل زیر می باشد.

به منظور ایجاد متغیر مستقل قالب نمایش اطلاعات، شرکت کنندگان به ۳ گروه مستقل تقسیم شده اند. گروه اول اطلاعات پنج ساله درآمد یک شرکت را به صورت نمودار ستونی، گروه دوم همان اطلاعات پنج ساله درآمد را به صورت جدول و گروه سوم همان اطلاعات پنج ساله درآمد را به صورت نمودار خطی دریافت نمودند. بنابراین برای متغیر قالب نمایش اطلاعات سه گروه مستقل (جدول، نمودار خطی و نمودار ستونی) تشکیل و هر پاسخ دهنده تنها در یک گروه به سئوالات در خصوص میزان رشد درآمد بر اساس قالب نمایش اطلاعات پاسخ داده است. به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ غلط نمره صفر لحاظ گردید. بنابراین هرچه امتیاز بالاتر باشد دقت تصمیم گیری نیز بالاتر خواهد بود.

برای ایجاد متغیر مستقل توهم بصری، شرکت کنندگان به ۲ گروه مستقل تقسیم شده اند. توهم بصری به صورت نمودارهای سه بعدی با برداشتن خطوط شبکه ایجاد گردید. آمر (۲۰۰۵) شواهد

تجربی ارائه می کند که مقادیر ارائه شده در نمایش گرافیکی بدون خطوط شبکه در نتیجه توهم بصری به طور منظم خوانده می شوند. توهم بصری در نمودارهای سه بعدی بدون خطوط شبکه، ناشی از سوء برداشت از زاویه و اندازه پیش بینی شده شکل، به صورت توهمات دو بعدی ایجاد می شود. بنابراین به شرکت کنندگان گروه اول اطلاعات فروش سه شرکت مختلف در گرافیک های سه بعدی بدون خطوط شبکه (دارای توهم بصری) ارائه شد، در حالی که به شرکت کنندگان گروه دوم همان اطلاعات فروش سه شرکت مختلف در گرافیک های سه بعدی با خطوط شبکه (بدون توهم بصری) ارائه گردید. این انتخاب از پژوهشهای آمر و راوینداران (۲۰۱۰)، روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) که نشان می دهند توهمات بصری را میتوان با قرار دادن خطوط شبکه در نمودارهای دو و سه بعدی کاهش داد، اقتباس شده است. بنابراین برای متغیر توهم بصری دو گروه مستقل (با توهم و بدون توهم) تشکیل و هر پاسخ دهنده تنها در یک گروه به سئوالات در خصوص میزان فروش شرکتها بر اساس نمودارهای ارائه شده (با توهم بصری یا بدون توهم بصری) پاسخ داده است و به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ غلط نمره صفر لحاظ گردید. بنابراین هرچه امتیاز بالاتر باشد دقت تصمیم گیری نیز بالاتر خواهد بود.

برای سنجش احساسات شرکت کننده ها هنگام تصمیم گیری از مقیاس سنجش خوشایندی پرسشنامه ویژگی های روان سنجی آزمون خود ارزیابی تصاویر آدمک (SAM) استفاده شد. این پرسشنامه با تصویر و چند گزینه ای برای اندازه گیری پاسخ احساسی است (بردلی و لانگ، ۱۹۹۴). در این آزمون افراد احساسات خویش را با استفاده از تصاویر آدمک ارزیابی می کنند، بدین ترتیب بسیاری از محدودیت های استفاده از زبان و واژه ها برطرف می شود و افراد به گونه ای نسبتاً عینی خود را ارزیابی می نمایند. پس از اینکه شرکت کننده از پرسشنامه SAM برای سنجش روحیه استفاده می کنند آنها به سئوالات مربوط به اطلاعات مالی پاسخ خواهند داد.

اندازه گیری تصمیم گیری فرصت طلبانه به روش نیمه تجربی انجام شده است. در اکثر تحقیقات رفتاری هنگامی که آزمودنی آدمی هستند، از نوع تحقیقات نیمه تجربی استفاده می شود. چراکه افراد می توانند در محیط شبیه سازی شده راحتتر و بهتر به سئوالات در مورد تصمیمات

فرصت طلبانه پاسخ بگویند. زیرا اگر موقعیت تجربی و مورد مطالعه بطور کامل تحت کنترل قرار بگیرد و آزمودنی هم انسان باشد به ندرت از او رفتار واقعی سر می‌زند. بنابراین برای اندازه گیری متغیر تصمیم گیری فرصت طلبانه به عنوان متغیر وابسته، از دانشجویان حسابداری در محیط شبیه سازی شده به عنوان مدیر مالی با ارائه یک سناریو که موقعیتی در حسابداری را نشان می دهد که تصمیم گیری فرصت طلبانه را تحریک می کند، استفاده شده است. به این صورت که از آزمودنی خواسته می شود خود را در موقعیت مدیریت مالی شرکت فرضی قرار دهد که نتایج عملکرد شرکت برای رسیدن به نتایج برنامه ریزی شده برای کسب پاداش و مطرح شدن فاصله کمی دارد و فرصت برای دستکاری حساب ها وجود دارد. در این سناریو از پاسخ دهنده درخواست شد که در جایگاه مدیر مالی شرکت که پاداش و مزایای وی با تصمیم گیری آن مرتبط است با استفاده از ۱۰ سوال که ۷ سوال آن مربوط به روش های مدیریت سود و مانورهای مالی و سه سوال آن بصورت انحرافی در دل آن جاسازی شده است را در یک مقیاس پنج درجه ای (۱) کاملاً مخالفم و ۵ کاملاً موافقم) پاسخ دهند. موارد مطرح شده در خصوص مدیریت سود و مانورهای مالی در پژوهش دسوزا و لیما (۲۰۱۵) و ایمر و گرکز (۱۳۹۷) نیز مورد استفاده قرار گرفته است. میزان موافقت با موارد مطرح شده (مدیریت سود) به عنوان تصمیم گیری فرصت طلبانه مورد آزمون قرار گرفته است.

برای انجام آزمون های آماری مربوط به میانگین دو یا چند جامعه، توزیع آماره آزمون با فرض یکسان بودن واریانس آنها مشخص می شود. بنابراین برای آزمون برابری واریانس متغیرها در دو یا چند گروه، از آزمون **Levene's** استفاده شده است. با توجه به اینکه برای فرضیه اول سه گروه و برای فرضیه دوم دو گروه و برای فرضیه سوم نیز سه گروه وجود دارد برای آزمون اثر علی و مقایسه میانگین گروه ها با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس (**ANOVA**) یک طرفه و برای تفسیر تفاوت میانگین گروه ها از آزمون تعقیبی **LSD** (روش کمترین تفاوت معنادار) استفاده گردیده است.

۶. یافته های پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی و جمعیت شناختی

تعداد ۱۹۸ نفر از دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی حسابداری در این پژوهش شرکت کرده اند. آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی تحقیق در جدول ۱ قابل مشاهده می باشد.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی

متغیر	عنوان	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۹۶	۴۸٪
	مرد	۱۰۲	۵۲٪
سن	۲۰ الی ۳۰ سال	۷۲	۳۶٪
	۳۱ الی ۳۵ سال	۶۷	۳۴٪
	۳۶ الی ۴۰ سال	۳۳	۱۷٪
	۴۱ سال و بالاتر	۲۶	۱۳٪
سابقه کار حسابداری	۱ تا ۵ سال	۸۳	۴۲٪
	۶ تا ۱۰ سال	۵۵	۲۸٪
	۱۱ تا ۱۵ سال	۴۴	۲۲٪
	۱۶ سال و بالاتر	۱۶	۸٪
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	۱۵۵	۷۸٪
	دکتری	۴۳	۲۲٪
	جمع کل	۱۹۸	۱۰۰٪

تعداد مشاهدات در هر یک از گروه متغیرهای مستقل، شامل (قالب نمایش اطلاعات، توهم بصری و احساسات مختلف) در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. تعداد مشاهدات و سطوح متغیرهای مستقل

متغیر مستقل	سطح	گروه	فراوانی
قالب نمایش اطلاعات	۱	جدول	۶۹
	۲	نمودار خطی	۶۵
	۳	نمودار ستونی	۶۴
توهم بصری	۱	نمودار با خطوط شبکه	۶۹
	۲	نمودار بدون خطوط شبکه	۶۵
احساسات	۱	خوشحال	۸۷
	۲	معمولی	۸۸
	۳	نازاحت	۲۳

۲-۶- آزمون فرضیه های تحقیق

فرضیه اول بیان می کند اطلاعات عددی ارائه شده در قالب جدول، دقت تصمیم گیری را در مقایسه با نمودارهای خطی و ستونی افزایش می دهد.

برای بررسی این فرضیه ابتدا لازم است مشخص شود که آیا بین قالب های مختلف نمایش اطلاعات در دقت تصمیم گیری تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟ لذا برای بررسی اختلاف بین قالب های مختلف نمایش اطلاعات از تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد و همسانی واریانس گروه ها از طریق آزمون لون (Levene's) مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۳. میانگین انواع قالب های نمایش اطلاعات

فاصله اطمینان ۹۵٪		انحراف معیار	میانگین	شکل ارائه اطلاعات
کران بالا	کران پایین			
۲.۱۰۰۷	۱.۷۲۵۴	۰.۷۸۱۰۱	۱.۹۱۳	جدول
۱.۳۰۵۸	۰.۸۴۸۰	۰.۹۲۳۷۸	۱.۰۷۶۹	نمودار خطی
۱.۷۰۴۱	۱.۲۳۳۴	۰.۹۴۲۲۸	۱.۴۶۸۸	نمودار ستونی
		سطح معناداری	آماره	آزمون
		۰.۰۰۰	۱۵.۰۴۸	تحلیل واریانس یک طرفه
		۰.۱۲۳	۲.۱۱۸	آزمون لون Levene's

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه، آماره $F(۱۵.۰۴۸)$ و سطح معناداری (۰.۰۰۰) محاسبه شده است که این نتیجه نشان می دهد اختلاف معنی داری بین قالب های مختلف نمایش اطلاعات در دقت تصمیم گیری وجود دارد. همچنین با توجه به نتایج جدول، آماره لون ۲.۱۱۸ و سطح معناداری آن ۰.۱۲۳ محاسبه شده است که نشان می دهد فرض برابری واریانس های متغیر وابسته در همه سطوح متغیرهای مستقل برقرار است. بنابراین به مقایسه میانگین انواع قالب های مختلف نمایش اطلاعات در دقت تصمیم گیری، پرداخته شد. همانطوریکه در جدول (۳) قابل مشاهده است میانگین دقت تصمیم گیری در شرایطی که قالب نمایش اطلاعات، به شکل جدول است (۱.۹۱۳) ثبت شده است که این رقم در مقایسه با شرایطی که قالب نمایش اطلاعات، به شکل نمودار خطی است (۱.۰۷۶۹)، و با شرایطی که قالب نمایش اطلاعات، به شکل نمودار ستونی است (۱.۴۶۸۸)، بیشتر می باشد و این اختلاف میانگین در سطح خطای ۰.۰۵ با توجه به

آماره F (۱۵.۰۴۸) و سطح معناداری (۰.۰۰۰) معنادار است. بنابراین برای مشاهده تفاوت میانگین در قالب های مختلف نمایش اطلاعات آزمون تعقیبی LSD در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون تعقیبی LSD مقایسه تفاوت میانگین انواع شکل های ارائه اطلاعات

فاصله اطمینان ۹۵٪		سطح معناداری	انحراف معیار	تفاوت میانگین	شکل ارائه اطلاعات (J)	شکل ارائه اطلاعات (I)
کران بالا	کران پایین					
۱.۱۳۷۱	۰.۵۳۵۱	۰.۰۰۰	۰.۱۵۲۶۲	۰.۸۳۶۱۲	نمودار خطی	جدول
۰.۷۴۶۵	۰.۱۴۲۱	۰.۰۰۴	۰.۱۵۳۲۴	۰.۴۴۴۲۹	نمودار ستونی	

همانطور که در جدول ۴ قابل مشاهده است تفاوت میانگین اطلاعات جدول و نمودار خطی (۰.۸۳۶۱۲) و تفاوت اطلاعات جدول و نمودار ستونی (۰.۴۴۴۲۹) محاسبه شده است که میانگین هر دو قالب نمایش اطلاعات به صورت نمودار خطی و نمودار ستونی بصورت معناداری (۰.۰۰۰) و (۰.۰۰۴) با قالب نمایش اطلاعات به شکل جدول تفاوت دارند. بنابراین می توان نتیجه گرفت، پاسخ دانشجویانی که اطلاعات مالی را در قالب جدول دریافت کرده اند نسبت به دانشجویانی که اطلاعات مالی را بصورت نمودار خطی و ستونی دریافت کرده اند، دقیق تر بوده است. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۰.۰۵ مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه دوم بیان می کند توهم بصری در نمودارهای بدون خطوط شبکه، منجر به کاهش دقت تصمیم گیری می شود.

برای بررسی این فرضیه ابتدا لازم است مشخص شود که آیا بین نمودارهای سه بعدی ارائه اطلاعات با خطوط و بدون خطوط شبکه در دقت تصمیم گیری تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟ لذا برای بررسی اختلاف بین نمودار های مختلف ارائه اطلاعات از تجزیه و تحلیل واریانس

یک طرفه استفاده شد و همسانی واریانس گروه ها از طریق آزمون لون (Levene's) مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۵. تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین منبع	آماره F	سطح معناداری sig.
		df	MS	F	
بین گروهی	۸.۶۹۵	۱	۸.۶۹۵	۹.۷۹۵	۰.۰۰۲
درون گروهی	۱۱۷.۱۸۵	۱۳۲	۰.۸۸۸		
جمع کل	۱۲۵.۸۸۱	۱۳۳			
آزمون لون				۰.۵۲۸	۰.۴۶۹

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه، آماره F (۹.۷۹۵) و سطح معناداری (۰.۰۰۲) محاسبه شده است که این نتیجه نشان می دهد اختلاف معنی داری بین نمودارهای مختلف ارائه اطلاعات در تفسیر اطلاعات و دقت تصمیم گیری وجود دارد. همچنین با توجه به نتایج جدول، آماره لون ۰.۵۲۸ و سطح معناداری آن ۰.۴۶۹ محاسبه شده است که نشان می دهد فرض برابری واریانس های متغیر وابسته در همه سطوح متغیرهای مستقل برقرار است. بنابراین به مقایسه میانگین نمودارهای سه بعدی ارائه اطلاعات با خطوط و بدون خطوط شبکه در تفسیر اطلاعات مالی و دقت تصمیم گیری، پرداخته شد.

جدول ۶. مقایسه میانگین انواع نمودارهای ارائه اطلاعات

فاصله اطمینان ۹۵٪		انحراف معیار	میانگین	نمودارهای ارائه اطلاعات
کران بالا	کران پایین			
۱.۴۴۶۳	۰.۹۸۸۵	۰.۹۵۲۸۵	۱.۲۱۷۴	با خطوط شبکه (بدون توهم بصری)
۰.۹۳۸۳	۰.۴۷۷۱	۰.۹۳۰۷۸	۰.۷۰۷۷	بدون خطوط شبکه (با توهم بصری)
۱.۱۳۶۴	۰.۸۰۳۹	۰.۹۷۲۸۷	۰.۹۷۰۱	جمع

همانطوریکه در جدول ۶ قابل مشاهده است میانگین دقت تصمیم گیری در شرایطی که نمودارهای ارائه اطلاعات، با خطوط شبکه (بدون توهم بصری) است (۱.۲۱۷۴) ثبت شده است که این رقم در مقایسه با شرایطی که نمودارهای ارائه اطلاعات، بدون خطوط شبکه (با توهم بصری) است (۰.۷۰۷۷)، بیشتر می باشد و این اختلاف میانگین در سطح خطای ۰.۰۵ با توجه به آماره F (۹.۷۵۹) و سطح معناداری (۰.۰۰۲) معنادار است. بنابراین می توان نتیجه گرفت، پاسخ دانشجویانی که اطلاعات مالی را به صورت نمودارهای سه بعدی با خطوط شبکه (بدون توهم بصری) دریافت کرده اند نسبت به دانشجویانی که اطلاعات مالی را بصورت نمودارهای سه بعدی بدون خطوط شبکه (توهم بصری) دریافت کرده اند، دقیق تر بوده است. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح خطای ۰.۰۵ مورد تایید قرار گرفته است.

فرضیه سوم بیان می کند احساسات غیرمعمول (خوشحال/ ناراحت) منجر به تصمیم گیری فرصت طلبانه تری خواهد شد.

برای بررسی این فرضیه ابتدا لازم است مشخص شود که آیا بین احساسات مختلف در تصمیم گیری فرصت طلبانه تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟ لذا برای بررسی اختلاف بین احساسات

مختلف از تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد و همسانی واریانس گروه ها از طریق آزمون لون (Levene's) مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۷. مقایسه میانگین انواع حالت های عاطفی

فاصله اطمینان ۹۵٪		انحراف معیار	میانگین	احساسات
کران بالا	کران پایین			
۳.۱۲۷۷	۲.۸۷۹۲	۰.۵۸۳۱۸	۳.۰۰۳۴	خوشحال
۲.۸۶۹۹	۲.۶۲۳۳	۰.۵۸۲۱۰	۲.۷۴۶۶	معمولی
۳.۲۳۲۸	۲.۸۱۰۷	۰.۴۸۸۰۰	۳.۰۲۱۷	ناراحت
		سطح معناداری	آماره	آزمون
		۰.۰۰۰۷	۵.۰۷۳	تحلیل واریانس یک طرفه
		۰.۴۱۳	۰.۸۸۷	آزمون لون Levene's

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه، آماره $F (۵.۰۷۳)$ و سطح معناداری (۰.۰۰۰۷) محاسبه شده است که این نتیجه نشان می دهد اختلاف معنی داری بین احساسات مختلف در تصمیم گیری فرصت طلبانه وجود دارد. همچنین با توجه به نتایج جدول، آماره لون ۰.۸۸۷ و سطح معناداری آن ۰.۴۱۳ محاسبه شده است که نشان می دهد فرض برابری واریانس های متغیر وابسته در همه سطوح متغیرهای مستقل برقرار است. بنابراین به مقایسه میانگین احساسات مختلف در تصمیم گیری فرصت طلبانه، پرداخته شد. همانطوریکه در جدول (۷) قابل مشاهده است میانگین تصمیم گیری فرصت طلبانه در شرایطی که احساسات، به شکل معمولی

است (۲.۷۴۶۶) ثبت شده است که این رقم در مقایسه با شرایطی که احساسات، به شکل خوشحال است (۳.۰۰۳۴)، و با شرایطی که احساسات، به شکل ناراحت است (۳.۰۲۱۷)، کمتر می باشد و این اختلاف میانگین در سطح خطای (۰.۰۵) با توجه به آماره F (۵.۰۷۳) و سطح معناداری (۰.۰۰۷) معنادار است. بنابراین برای مقایسه تفاوت میانگین احساسات غیرمعمول (خوشحال/ ناراحت) و احساسات معمولی در تصمیم گیری فرصت طلبانه، با استفاده از آزمون تعقیبی LSD پرداخته شد.

جدول ۸. آزمون تعقیبی LSD مقایسه تفاوت میانگین انواع حالت های عاطفی

فاصله اطمینان ۹۵٪		سطح معناداری	انحراف معیار	تفاوت میانگین	حالات عاطفی (J)	حالات عاطفی (I)
کران بالا	کران پایین					
-۰.۰۸۶۱	-۰.۴۲۷۶	۰.۰۰۳	۰.۰۸۶۵۹	-۰.۲۵۶۸۶	خوشحال	معمولی
-۰.۰۱۰۶	-۰.۵۳۹۷	۰.۰۴۲	۰.۱۳۴۱۳	-۰.۲۷۵۱۵	ناراحت	

همانطور که در جدول ۸ قابل مشاهده است تفاوت میانگین در احساسات معمولی با احساسات خوشحال (-۰.۲۵۶۸۶) و تفاوت احساسات معمولی با احساسات ناراحت (-۰.۲۷۵۱۵) محاسبه شده است که میانگین هر دو حالت احساسات به صورت خوشحال و ناراحت بصورت معناداری (۰.۰۰۳) و (۰.۰۴۲) با احساسات معمولی تفاوت دارند. بنابراین می توان نتیجه گرفت، تصمیم گیری دانشجویانی که احساسات معمولی داشته اند نسبت به دانشجویانی که احساسات غیر معمول (خوشحال، ناراحت) داشته اند، کمترتر فرصت طلبانه بوده است. بنابراین فرضیه سوم پژوهش در سطح خطای ۰.۰۵ مورد تایید قرار می گیرد.

۷. نتیجه گیری و بحث

خوانندگان صورتهای مالی با حجم بالایی از اطلاعات جهت تصمیم گیری مواجه هستند، در نتیجه حسابداران گزارش های سالانه را تهیه می کنند که اطلاعات را کاهش و ساده می کند، اما هیچ رهنمود کلی وجود ندارد که بهینه ترین شیوه را برای نمایش داده ها مشخص سازد. تحقیقات نشان دادند که تنها یک شیوه خاص وجود ندارد و موثر بودن یک روش بستگی به نوع وظیفه ای دارد که می بایست اجرا شود. فرآیند تصمیم گیری شامل اتکا به ماهیت و محتوای اطلاعاتی ورودی و چگونگی نمایش این اطلاعات می باشد. قالب نمایش اطلاعات به انتقال اطلاعات به تصمیم گیرنده کمک می کند. در حسابداری نیز از قالب های مختلف صوتی، تصویری و گرافیکی بدین منظور استفاده می شود. با پیشرفت تکنولوژی، تدوین کنندگان استاندارد برای منافع تصمیم گیرندگان، شرکت ها را به افشاء اطلاعات به شکل های دیگر تشویق می کنند. بنابراین به دلیل اینکه تکنولوژی دائماً راه های جدیدی برای ارائه اطلاعات نشان می دهد، تشخیص عوامل مربوط به شکل ارائه اطلاعات در تحقیقات سیستم های اطلاعاتی حسابداری مهم هستند. این عوامل بر نوع کاربرد اطلاعات به منظور آگاهی طراحان و تدوین کنندگان استاندارد و استفاده کنندگان سیستم های اطلاعاتی تأثیر می گذارند (اسفندی و باقرزاده، ۱۳۹۱). این مطالعه با هدف بررسی اینکه آیا قالب نمایش اطلاعات، توهم بصری و احساسات منجر به سوگیری رفتارهای تصمیم گیری می شود انجام گردید. نتایج این مطالعه نشان می دهد که قالب های مختلف نمایش اطلاعات در دقت تصمیم گیری تأثیرگذار می باشند این نتیجه با نتایج پژوهش های آمر (۲۰۰۵) و روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد. همچنین اهمیت و تأثیر قالب نمایش اطلاعات بر تصمیم گیری در پژوهش اسفندی و باقرزاده (۱۳۹۱) نیز مورد تأکید قرار گرفته است. همچنین با توجه به نتایج پژوهش تصمیم گیری دانشجویانی که اطلاعات مالی را در قالب جدول دریافت کرده اند نسبت به دانشجویانی که اطلاعات مالی را در قالب نمودار خطی و ستونی دریافت کرده اند، دقیق تر بوده است. این نتیجه با نتایج پژوهش های ویسی (۱۹۹۱)، روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) و کاردسو و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد. علاوه براین، پاسخ دانشجویانی که اطلاعات

مالی را به صورت نمودارهای با خطوط شبکه (بدون توهم بصری) دریافت کرده اند نسبت به دانشجویانی که اطلاعات مالی را بصورت نمودارهای بدون خطوط شبکه (توهم بصری) دریافت کرده اند، دقیق تر بوده است. اطلاعات مالی نمایش داده شده در گرافیک سه بعدی، بدون خطوط شبکه ایجاد توهم بصری نموده و منجر به سوگیری در تصمیم خوانندگان اطلاعات مالی شده است. روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) بیان می کنند نمودارهایی که اطلاعات را به صورت گرافیک سه بعدی و بدون خطوط شبکه نمایش می دهند، بهترین اطلاعاتی را که کاربران برای تصمیم گیری نیاز دارند، القا نمی کنند. همچنین لارنس و اوکانر (۱۹۹۳) و آمر (۲۰۰۵) دریافتند که استفاده از خطوط شبکه در صفحه نمایش گرافیکی سه بعدی به "نقطه لنگرگاهی" می ماند که خوانندگان اطلاعات را در آن قرار می دهند، در این مورد تصمیم گیرنده مانند سرمایه گذار می تواند نشانه گیری و تمرکز کند و سپس به صورت بصری ارتفاع نسبی ستون ها یا میله ها را ردیابی کند. علاوه بر این، این نتیجه مطابق با تحقیقات انجام شده توسط آمر و راوینداران (۲۰۱۰) است که دریافتند اطلاعات ارائه شده در نمایش گرافیکی دو و سه بعدی می تواند منجر به تصمیم گیری مغرضانه شود، اما با قرار دادن خطوط شبکه روی نمودار می توان آن را کاهش داد. بنابراین بر اساس این یافته، می توان نتیجه گرفت که توهم بصری می تواند عدم دقت در تصمیم گیری را افزایش دهد. همچنین نتایج تجزیه و تحلیل ها نشان می دهد اختلاف معنی داری بین احساسات مختلف در تصمیم گیری فرصت طلبانه وجود دارد. نتایج آزمون نشان داد میانگین تصمیم گیری فرصت طلبانه در شرایطی که احساسات، به شکل معمولی است در مقایسه با شرایطی که احساسات، به شکل خوشحال است، و با شرایطی که احساسات، به شکل ناراحت است، کمتر می باشد و این اختلاف میانگین در سطح خطای ۰.۰۵ معنادار است. بنابراین می توان نتیجه گرفت، تصمیم گیری دانشجویانی که احساسات معمولی داشته اند نسبت به دانشجویانی که احساسات غیر معمول (خوشحال، ناراحت) داشته اند، کمترتر فرصت طلبانه بوده است. بنابراین، سرمایه گذاران یا مدیرانی که می خواهند صورت مالی را بخوانند و بر اساس آن تصمیم بگیرند، باید احساسات خنثی داشته باشند تا از هرگونه تأثیر عاطفی که باعث قضاوت ما شود، جلوگیری کنند. این نتایج با

نتایج پژوهش های دینگ و همکاران (۲۰۱۷)، نوال (۲۰۱۵) و روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) مطابقت دارد. این نتایج بیان می کنند که افرادی که دارای روحیه مثبت هستند بیشتر تمایل به رفتارهای اجتماعی دارند اما کمتر از فعالیت هایی که برای دیگران پیامدهای مضر دارند خودداری می کنند، در حالی که افراد با روحیه منفی بیشتر از فعالیت هایی که دیگران را به خطر می اندازد اجتناب می کنند اما در عین حال کمتر مستعد انجام فعالیت هایی است که پیامدهای مثبتی برای دیگران دارد. بنابراین، حالت خنثی ممکن است دقت در تصمیم گیری را افزایش دهد. این بدان معنی است که افرادی که دارای حالت عاطفی پایدار هستند تمایل دارند با وضوح بیشتری فکر کنند، نسبت به افرادی که چنین نیستند. وقتی افرادی که روحیه مطبوع یا روحیه نامطبوعی دارند بیشتر احساساتی می شوند، بنابراین در قضاوت خود در تصمیم گیری تأثیر می دهند.

در این پژوهش تأثیر قالب های نمایش اطلاعات، توهم بصری و احساسات در سوگیری رفتارهای تصمیم گیری بررسی گردید. اگرچه استاندارد ارائه اطلاعات مالی بیشتر توسط نهاد های ذیربط حرفه ای ملی و بین المللی تنظیم می گردد، اما نمایش بصری اطلاعات می تواند برای شرکت های مختلف متفاوت باشد. بنابراین، به شرکت هایی که صورت مالی را منتشر می کنند، پیشنهاد می شود اطلاعات مالی را به صورت گرافیکی با خطوط شبکه نمایش دهند تا درک و تجزیه و تحلیل دقیق اطلاعات نمایش داده شده بدون هیچ گونه تعصب، برای استفاده کنندگان فراهم شود. همچنین پیشنهاد می گردد سرمایه گذاران برای تصمیم گیری، از اطلاعات مالی که به صورت جداول ارائه شده است استفاده نمایند، زیرا ثابت شده است که جداول برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی نمایش داده شده به روشی کامل و دقیق برای خوانندگان گزارش های مالی مفیدترند. همچنین وقتی شرکت کننده احساسات خنثی را تجربه می کند، می تواند به درستی تصمیم بگیرد. اما در شرایط ناخوشایند، قادر به تصمیم گیری صحیح در مورد اطلاعات مالی ارائه شده در صورتهای مالی نیستند. بنابراین سرمایه گذاران یا مدیرانی که می خواهند صورت مالی را بخوانند و بر اساس آن تصمیم بگیرند، باید حالت عاطفی خنثی داشته باشند تا از هرگونه تأثیر عاطفی که باعث قضاوت ما شود، جلوگیری کنند.

فهرست منابع

- اسفندی، خدیجه، باقرزاده، سودابه. (۱۳۹۱). تأثیر شکل ارائه اطلاعات بر قضاوت و تصمیم‌گیری. حسابداری و منافع اجتماعی، ۲(۳)، ۱۷-۴۱.
- حاجیان، نجمه، انواری رستمی، علی اصغر، رحمانی، علی، آذر، عادل. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر سطح افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۷(۱)، ۷۱-۹۲.
- حسین پور یعقوب، ایزدی نیا ناصر، محمدی خشویی حمزه. (۱۴۰۰). تأثیر شاخص‌های عملکرد مالی و پیامدهای حسابرسی بر خوانایی گزارشگری مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران. دو فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری. ۶ (۱۱): ۲۵۱-۲۷۵.
- دیانتی دیلمی، زهرا، عبداللهی، محمد حسین، پاکزاد، عطیه. (۱۳۹۸). اثر سوگیری شناختی دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری بر دقت قضاوت آنها با توجه به رفتار هزینه و نحوه ارائه اطلاعات. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۹(۲)، ۲۴۷-۲۷۰.
- رفاهی بخش سمانه، بنی مهد بهمن، خردیار سینا، اوشک سرائی مریم (۱۳۹۷). عواطف فردی و رفتار مدیریت سود: آزمونی از نظریه روانشناسی مثبت‌گرا. فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری. ۳ (۶): ۲۵۳-۲۴۱.
- سلطانی زاده، محمد؛ ملک پور، مختار؛ نشاط دوست، حمید طاهر. (۱۳۹۱) رابطه‌ی بین عاطفه مثبت و منفی با رضایت از زندگی دانشجویان دانشگاه اصفهان، روان‌شناسی بالینی و شخصیت، دانشگاه شاهد، سال نوزدهم، دوره جدید، شماره ۷، صص ۶۴-۵۳.
- صالحی، اله کرم، بزرگمهریان، شاهرخ، جنت مکان، حسین. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر پیچیدگی اطلاعات حسابداری بر تأخیر ارائه صورت‌های مالی حسابرسی شده و عدم تقارن اطلاعاتی با تأکید بر نقش کیفیت حسابرسی. دانش حسابداری مالی، ۴(۳)، ۸۷-۱۱۶.
- مسیح آبادی، ابوالقاسم، پوریوسف، اعظم. (۱۳۸۷). نقش تفاوت‌های فردی بر تصمیم‌گیری‌های حسابداری و حسابرسی، فصلنامه تحلیلی اطلاع‌رسانی پژوهشی سازمان حسابرسی، شماره ۴۳، صص ۸۷-۷۶.

موسوی شیری، محمود، سلیمانی، حمید، مومنی، یوسف، سلیمانی، حجت. (۱۳۹۴). رابطه بین کیفیت افشای اطلاعات حسابداری و نوسان پذیری بازده سهام. پژوهش های تجربی حسابداری، ۵(۴)، ۱۳۱-۱۴۴.

نعلچی کاشی، علیرضا، طباطبایی نسب، سیدمحمد، نایب زاده، شهناز، طباطبایی نسب، زهره. (۱۳۹۸). بررسی نقش ناهمخوانی برند و ناهمگن بودن مصرف کنندگان بر تمایل به جایگاه یابی مجدد برند. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ۱۱(۲۱)، ۹۷-۱۲۸.

نعمتی، ایمان، (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین مزایای لوگو برند و تعهد مشتریان به برند، کنفرانس بین المللی مدیریت و اقتصاد در قرن ۲۱، تهران.

هرمزی، شیرکو، نیکو مرام، هاشم، رویایی، رمضانعلی، رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر سوگیری های روانشناختی بر تردید حرفه ای حسابرس. پژوهش های تجربی حسابداری، ۶(۴)، ۱۲۳-۱۴۸.

- Amer, T. S. (2005). Bias Due to Visual Illusion in the Graphical Presentation of Accounting Information. *Journal of Information Systems*, 19 (Spring): 1 – 18.
- Amer, T. S., & Ravindran, S. (2010). The Effect of Visual Illusions on The Graphical Display of Information. *Journal of Information Systems*, 24(1), 23-42.
- Arunachalam, V., Pei, B. and Steinbart, P., (2002). Impression management with graphs: Effects on choices. *Journal of Information Systems*, 16 (2), 183-202.
- Bagozzia, R. P., Sekerkab, L. E., & Sguerac, F. (2018). Understanding the consequences of pride and shame: How self-evaluations guide moral decision making in business. *Journal of Business Research*, 84, 271–284.
- Cardoso, R. L., Leite, R. O., & de Aquino, A. C. B. (2016). A graph is worth a thousand words: How overconfidence and graphical disclosure of numerical information influence financial analysts accuracy on decision making. *PloS one*, 11(8), e0160443.
- Chan, R.C.S., Dennis, H, P. (2015). How images and color in business plans influence venture investment screening decisions, *Journal of Business Venturing*, 30(15), 732-748.
- Chan, R.C.S., Dennis, H, P. (2015). How images and color in business plans influence venture investment screening decisions, *Journal of Business Venturing*, 30(15), 732-748.
- Changizi, A. Hsieh, R. Nijhawan, R. Kanai, & S. Shimojo. (2008). Perceiving the Present and A Systematization of Illusions. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal*, 32 (3): 459–503.
- Charles, A., & Kasilingam, R. (2015). Do Investor's Emotions Determine Their Investment Decisions? *Drishtikon: A Management Journal*, 6(2).
- DeSanctis, G. (1984). Computer Graphics as Decision Aids: Directions for Research. *Decision Sciences*, 15(4).

- Dunning, D., Fetchenhauer, D., & Schlösser, T. (2017). The varying roles played by emotion in economic decision making. *Current opinion in behavioral sciences*, 15, 33-38.
- Ghani Erlane K. Alam Shah. (2009). The Role of Presentation Format on Decision-makers' Behaviour in Accounting. *International Business Research*, 2(1), pp. 183-195.
- Greenfield, A. C. (2008). "The Effect of Ethical Orientation and Professional Commitment on Earnings Management Behavior", *Journal of Business Ethics*, 83, 419-434.
- Haidt, J. (2012). *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. New York: Pantheon.
- Haidt, J., & Seder, P. (2009). *Admiration and awe*. Entry in *Oxford companion for affective science: 4 -5*. New York: Oxford University Press.
- Hamid, Andi. N. (2016). Makna kompetensi emosi bagi manajer dalam pengambilan keputusan. *Jurnal Publikasi Pendidikan Volume VI Nomor 2 Juni 2016 ISSN 2088-2092*.
- Hellmann, A., (2016). The role of accounting in behavioral finance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 9, 39-42.
- Hirshleifer, D. & Teoh, S., (2003). Limited attention, information disclosure, and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 36 (1-3), 337-386.
- Hoitash, R., and U. Hoitash, Yezegel, A. (2017). The Effect of Accounting Reporting Complexity on Financial Analysts.
- Lazarus, Richard S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of Emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819-834.
- Mahmood, A., Luffarelli, J., & Mukesh, M. (2019). What's in a logo? The impact of complex visual cues in equity crowdfunding. *Journal of Business Venturing*, 34(1), 41-62.
- Murphy, P. R. (2012). Attitude, Machiavellianism and the rationalization of misreporting. *Accounting, Organizations and Society*, 37(4), 242-259.
- Padilla, A., Hogan, R., and Kaiser, R. B. (2007). The toxic triangle: Destructive leaders, susceptible followers, and conducive environments. *The Leadership Quarterly*, 18(3):176 - 194.
- Pennington, R. and Tuttle, B., (2009). Managing impressions using distorted graphs of income and earnings per share: The role of memory. *International Journal of Accounting Information Systems*, 10 (1), 25-45.
- Rosdini, D., Sari, P. Y., Amrania, G. K. P., & Yulianingsih, P. (2020). Decision making biased: How visual illusion, mood, and information presentation plays a role. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100347.
- Scheaf, D. J., Davis, B. C., Webb, J. W., Coombs, J. E., Borns, J., & Holloway, G. (2018). Signals' flexibility and interaction with visual cues: Insights from crowdfunding. *Journal of Business Venturing*, 33(6), 720-741.
- Stanton, S. J., Reeck, C., Huettel, S. A., & LaBar, K. S. (2014). Effects of induced moods on economic choices. *Judgment and Decision Making*, 9(2), 167.
- Vessey, I. (1991). Cognitive Fit: A Theory-Based Analysis of the Graphs Versus Tables Literature. *Decision sciences*, 22 (2), pp.219-240.
- Watson, D, Clark, L, and Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988. Vol. 54. No. 6: 1063-1070.