

مصور نمودن صورت‌های مالی و بهبود درک استفاده کنندگان از سرمایه فکری در شرکت‌ها

نسیم شاه مرادی^۱

هاشم نیکومرام^۲

بهمن بنی‌مهد^۳

فریدون رهنمای رودپشتی^۴

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۸/۰۴

چکیده

ارائه و انتقال مفاهیم در حسابداری بیشتر بر پایه اعداد و ارقام انجام می‌شود در حالی که برای به دست آوردن و استخراج بعضی از مفاهیم مانند سرمایه فکری، باید محاسبات بیشتری انجام گردد. در این پژوهش سعی گردیده قدرت بیان دیداری به‌عنوان یک ابزار شناختی و به‌منظور ارائه شفاف‌تر مفاهیم سرمایه فکری ارائه‌شده در صورت‌های مالی به کار گرفته شود. بدین منظور و برای طراحی تصاویر از دیدگاه داوینسون^۱ استفاده گردیده و تصاویر مربوطه به قسمت‌های مرتبط در یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی یک شرکت فرضی افزوده شده و سپس به‌صورت آزمایشی در بین دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری در سال ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته است. اطلاعات مربوط با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و آزمون t تحلیل شده که کارایی بالای روش مورد استفاده در بهبود درک پاسخگویان از مفاهیم سرمایه فکری را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: مصور نمودن صورت‌های مالی، درک استفاده‌کنندگان، سرمایه فکری شرکت‌ها.

۱- دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۲- استاد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۳- دانشیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، البرز، ایران. (نویسنده مسئول) Banimahd@kia.ac.ir

۴- استاد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. Rahnama.roodposhti@gmail.com

۱- مقدمه

یکی از اهداف اصلی مصورسازی اطلاعات، پشتیبانی از تفکر انسانی از طریق استفاده مناسب از ابزارهای تصویری ویژه می باشد که این ابزارها حواس انسان را پرورش داده و با پدید آوردن ساختار، به دانش انتزاعی یاری می‌رسانند و اگر به خوبی طراحی شده باشند می‌توانند تا حد زیادی به قوه استدلال و تفکر کاربران یاری برسانند (سدینگ^۱، ۲۰۰۳). مصورسازی اطلاعات^۲ عبارت است از فعالیت‌هایی که برای نمایش بهتر اطلاعات به کار گرفته می‌شود و میزان قابل‌توجهی از اطلاعات به صورت فشرده و با حجم کمتر، کارایی افزون‌تر و در قالب تصویری ارائه می‌شود. (درودی، ۱۳۸۶). از تصاویر برای انتقال مفاهیم و در علوم مختلف استفاده‌های فراوانی شده مثلاً ستایش و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به ارائه مدلی برای افزایش قابلیت فهم اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی با استفاده از هنرهای تجسمی پرداختند و در نهایت یک مدل نظری که هدف آن ارائه صورت‌های مالی مبتنی بر میزان عدم اطمینان در ارقام صورت‌های مالی است با استفاده از هنرهای تجسمی (شامل زیبایی‌شناسی و تئوری رنگ‌ها) و روان‌شناسی ارائه نمودند که این شیوه گزارشگری یک مقوله جدید و ابتکاری در حسابداری و نظام گزارشگری مالی به حساب می‌آید. رهنمای رودپشتی و همکاران (۱۳۹۱) نیز در پژوهشی دیگر به بررسی تاثیر رویکردهای مختلف زبان‌شناسی بر رفتار قضاوتی و شناختی سرمایه‌گذاران در ایران پرداختند و متغیرهای صراحت زبان و لحن را در یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی و با استفاده از روش جدیدی مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاکی از موثر بودن صراحت زبان و لحن بر رفتارهای سرمایه‌گذاران بوده که در نهایت تعریف جدیدی از صراحت زبان در یادداشت‌های توضیحی ارائه شده است. در پژوهش دیگری با عنوان "دیدگاه بارتز در زمینه ارتباطات حسابداری و تصاویر دیداری و پاسخگویی حرفه‌ای"^۳ که توسط داویسون (۲۰۱۱) انجام شده، به بررسی تأثیر دیدگاه بارتز و اثرات بالقوه آن بر تحقیقات در

زمینه ارتباطات حسابداری پرداخته شده، نتایج حاکی از آن بوده که در زمینه حسابداری تا حد بسیار کم و در حوزه‌های بسیار محدودی از دیدگاه بارتز استفاده شده و جای کار فراوانی در این زمینه وجود دارد.

یکی از چالش‌ها و مشکلات سیستم‌های سنتی، عدم انعکاس ارزش سرمایه‌های فکری در صورت‌های مالی و گزارش‌های واحدهای تجاری می‌باشد. درحالی‌که امروزه نقش این موارد در ایجاد ارزش برای شرکت‌ها و خصوصاً شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار بیشتر از نقشی است که سرمایه‌های مالی در واحدها ایفا می‌کنند و در این میان حرفه حسابداری نقش مهمی برای یافتن راه‌های مؤثر جهت سنجش و گزارشگری این سرمایه‌ها بر عهده دارد از سوی دیگر سرمایه فکری دارای ویژگی‌های خاصی همچون در نظر گرفتن انسان‌ها و ویژگی‌های مرتبط با آنها می‌باشد و درک معنای اعداد برای بسیاری از استفاده‌کنندگان مشکل بوده و در بعضی از موارد نیاز به تفهیم و ارائه مطالبی فراتر از دانش حسابداری دارد که در این زمینه استفاده از تصاویر در جهت تکمیل اعداد موجود در صورت‌های مالی می‌تواند مفاهیم را بهتر منتقل نماید. این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا مصورسازی صورت‌های مالی منجر به بهبود درک استفاده‌کنندگان از مفاهیم سرمایه فکری می‌گردد؟

هدف از پژوهش در ابتدا بسط و توسعه راه‌های انتقال اطلاعات و ارائه روش‌های نوینی برای گزارشگری در شرکت‌ها می‌باشد که به صورت استفاده از تصاویر و قدرت بیان پنهان‌شده در آنها در نظر گرفته شده است و همراه با گزارش‌ها مالی در شرکت‌ها ارائه می‌گردد. هدف دوم اینکه مفاهیمی که کمتر با اعداد و ارقام قابل‌ارائه می‌باشند مانند مفاهیم سرمایه فکری و یا دارایی‌های نامشهود به روشی ساده‌تر و قابل‌فهم‌تر برای عموم ارائه گردد. زیرا تصاویر در آینده گزارشگری مالی و ایجاد ارتباطات مابین شرکت‌ها دارای اهمیت فراوانی می‌باشند، به بیان دیگر حتی می‌توان ارتباطات مابین شرکت‌ها را به عنوان سرمایه فکری در نظر گرفت (بیتی^۴ و همکاران، ۲۰۱۲) زیرا

شفافیت فرایند را افزایش می‌دهد و منجر به بهبود عملکرد می‌گردد (ویسی، ۱۹۹۱) و بنا بر تئوری دو وجهی بودن^۹ (پیوینو و کاپو، ۱۹۷۳) حافظه بلندمدت انسان، اطلاعات به شکل تصویر و لغت را به صورت یکسان ذخیره نمی‌کند، به نحوی که فرایند شناختی اثبات می‌نماید تصاویر قابلیت تجزیه شدن را نداشته و بدون تغییر باقی می‌مانند درحالی‌که اطلاعات لغتی این ویژگی را نداشته و کم‌رنگ‌تر می‌شوند. نتایج تجربی در روانشناسی شناختی نشان می‌دهد که در مورد اطلاعات پیچیده‌تر، استفاده از تصاویر منجر به ارائه نتایج سریع‌تر و بهتری در یادگیری نسبت به ارائه عددی اطلاعات می‌گردد (هاموند^{۱۱}، ۱۹۷۱؛ هافمن^{۱۲} و همکاران، ۱۹۸۱). پس می‌توان دلایل انتخاب تصاویر برای انتقال مفاهیم را کارایی آن‌ها در ایجاد انگیزه در انسان دانست که دارای حدومرز جغرافیایی یا زبانی نبوده و می‌توان از آن‌ها به عنوان یک زبان بین‌المللی بهره جست. علاوه بر آن تصاویر به عنوان رابطی مابین عناصر دیداری و متنی به کار می‌روند و می‌توانند پل ارتباطی ما بین شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران به حساب آیند (بوم^{۱۳}، ۲۰۰۷). در حسابداری نیز در ارتباط با شکل ارائه اطلاعات به نحوی که برای استفاده کنندگان اثرگذار باشد تحقیقاتی انجام شده است، یکی از مشهورترین تحقیقات مربوط به موریاریتی^{۱۴} (۱۹۷۹) می‌باشد که به بررسی این موضوع پرداخت که آیا چهره های ترسیمی چرنف در بهبود قضاوت در مورد ورشکستگی شرکت‌ها، در بین دانشجویان حسابداری اثرگذار است؟ نتایج حاکی از کارایی بالای روش مورد استفاده بوده است (نیکومرام، ۱۳۹۲). پژوهش‌های بسیاری تاکنون در ارتباط با سرمایه فکری، اندازه‌گیری و گزارشگری آن در داخل و خارج از کشور انجام شده است مثلاً کمپیل^{۱۵} (۲۰۱۰) گزارش های مالی شرکت‌ها در یک دوره ۳۱ ساله بین سال‌های ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۸ را با استفاده از روش تحلیل محتوا بررسی نموده و تغییرات رخ داده از اینکه دارایی‌های ثابت و عملکرد، شاه‌کلید ارزش‌آفرینی می‌باشد به سمت این اعتقاد که دانش دارایی‌های سرمایه‌ای قدرت بالاتری

سازمان‌ها غالباً تصاویری را طراحی می‌کنند که به طور خاص با جنبه‌های سرمایه فکری آن‌ها در ارتباط باشد. یعنی تصاویر، سرمایه فکری را از نامرئی یا کم‌ارزش بودن به سمت مرئی و باارزش بودن سوق می‌دهند که این کار از طریق افشای نرم و داوطلبانه دارایی‌ها انجام می‌شود (نمانیان، ۱۳۹۰).

انتظار می‌رود نتایج پژوهش بتواند دستاوردها و ارزش‌افزوده‌ای به شرح زیر داشته باشد: اول اینکه نتایج این پژوهش می‌تواند موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته در ارتباط با روش‌های ارائه سرمایه فکری در شرکت‌ها شود. دوم اینکه نتایج آزمون روش معرفی‌شده و چارچوب نظری آن می‌تواند به عنوان یک دستاورد علمی در اختیار قانون‌گذاران در حوزه تدوین استانداردهای حسابداری و بازار سرمایه قرار گیرد و همچنین به مدیران و سهامداران شرکت روش‌هایی نوین و قابل‌فهم برای عموم در انتقال مفاهیم ارائه دهد. علاوه بر آن چارچوب ذکرشده می‌تواند به عنوان مبانی در انجام پژوهش‌های آتی و سایر مفاهیم مرتبط با شرکت‌ها مثلاً گزارشگری در زمینه دارایی‌های نامشهود مورد استفاده قرار گیرد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

تحقیقات رفتاری در حسابداری چگونگی استفاده و پردازش افراد از اطلاعات حسابداری را بررسی می‌کند و جزو تحقیقات اثباتی به شمار می‌رود که بیشتر از مباحث روانشناسی بهره‌جسته و از سال ۱۹۶۷ و بر مبنای تئوری قضاوت بشر^۵ وارد حسابداری شده است. از جمله روش‌های آن مدل برانزویک^۶ را می‌توان نام برد که بر اساس آن و با استفاده از یک سری اطلاعات مبنای، می‌توان تصمیم فرد تصمیم گیرنده را پیش‌بینی نمود (نیکومرام، ۱۳۹۲). از سویی دیگر بر اساس مدل‌های شناختی^۷ کارایی در تصمیم‌گیری‌ها و فرایند حل مسئله ناشی از ارتباط بین دو متغیر می‌باشد: مفهوم و نحوه ارائه مفهوم (آماندا و ویسی^۸، ۱۹۹۴؛ ویسی، ۱۹۹۱). هنگامی که نحوه ارائه به نحو مناسب انجام گردد درک ذهنی مناسبی از مسئله به وجود آمده و سرعت پاسخگویی و

لازم می‌باشند. ب- مفاهیمی غیرمستقیم یا نمادین : شامل پیام‌های ضمنی و در جهت پاسخ به این سؤال می‌باشند که «این تصویر به چه معنا می‌باشد؟»، مثلاً در تصاویر مربوط به گزارش‌های مالی شرکت تولید کننده رب گوجه‌فرنگی، وجود دیگ مسی و یا خانم مسن و یا حیاط سنتی نمادی از تجربه و مهارت و گوجه‌های تازه و سالم نمادی از کیفیت محصول می‌باشند که در نگاه اول قابل تشخیص نبوده ولی با اندکی تأمل قابل درک است. ۳- تکرار: به عبارت ساده با تکرار می‌توان مفاهیم را برای مدت طولانی‌تری در ذهن افراد القا نمود البته برای انجام چنین کاری باید ابعاد آن را به صورت دقیق شناخته و مورد استفاده قرارداد که به شرح زیر ارائه می‌گردد (داویسون، ۲۰۱۴):

الف- هویت (ذات)^{۱۹}. تکرار در افراطی‌ترین حالت خود به شکل هویت و یا تکرار خالص درمی‌آید که دارای عناصر تکراری یکسان است یعنی نه تنها اشکال، رنگ‌ها و سبک‌ها یکسان هستند بلکه مردم، مکان‌ها و اشیا نیز یکسان خواهند بود برای مثال تصویر ۲۰ عدد لوله آزمایش یکسان در صورت های مالی یک شرکت دارویی. ب- همگونی (شباهت)^{۲۰}: ترکیبی از تکرار و تنوع به‌عنوان نوعی همگونی در نظر گرفته می‌شود و به عبارتی تکرار صرف نبوده بلکه تغییری هرچند اندک که نشان‌دهنده تنوع باشد در آن به چشم بیاید، مثلاً تصویر ۲۰ عدد لوله آزمایش با چینش یا سایزهای متفاوت در صورت های مالی یک شرکت دارویی. ج - تجمع^{۲۱}: نشان‌دهنده اختلال و هرج و مرج هست که از طریق نداشتن نظم و آرایش آشکار می‌گردد. برای مثال یک شرکت دخانیات در عکس گزارش‌های مالی خود، خرمنی از توتون و تنباکو را به نمایش بگذارد. د - مجموعه یا سری^{۲۲}: تکراری که نشان‌دهنده بعد زمانی و روایتی باشد و در صورت عدم وجود آن، تصاویر ثابت و ساکن باقی بمانند. مثلاً تصاویر ارائه‌شده در گزارش‌های مالی یک شرکت صنایع غذایی که عکس‌هایی از مراحل مختلف تولید محصول را نشان می‌دهد. در این پژوهش سرمایه

در ایجاد ارزش دارند را ارائه می‌دهد. کورکول و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۳)، در پژوهش خود بیان نمودند که گزارشگری سرمایه فکری در مؤسسات دانش‌بنیان بسیار بااهمیت است زیرا این حقیقت وجود دارد که دانش، ورودی و خروجی اصلی در چنین مؤسساتی می‌باشد. چن و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان "سرمایه فکری و توسعه محصولات جدید" به بررسی ارتباط مابین اقلام مختلف سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری با تولید محصولات جدید را در ۹۳ شرکت پرداختند، نتایج حاکی از آن بود که سرمایه انسانی و سازمانی به صورت مثبت با سرمایه مشتری در ارتباط بوده و منجر به عملکرد بهتر می‌گردد. رونی^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به آزمون این موضوع پرداخته که چگونه افشای سرمایه فکری در درک افراد از تغییرات سازمانی اثرگذار بوده و دیدگاه‌های نوینی برای چگونگی ارتباطات اجتماعی ارائه نمودند.

در پژوهش حاضر از چارچوب نظری داویسون (۲۰۱۴) برای طراحی تصاویر استفاده شده که در طراحی سه بعد عناصر زبانی و نمادین و تکرار را در نظر گرفته و تکمیل کننده چارچوب نظری بارتز که تنها عناصر زبانی و نمادین را مورد بررسی قرار می‌دهد، می‌باشد:

۱. عناصر زبانی: شامل شرح تصاویر و کلمات درون آن‌ها می‌باشند و به بیان ساده‌تر به معنای استفاده از کلمات یا واژه‌ها در تصاویر در نظر گرفته می‌شود. ۲. عناصر نمادین: به‌عنوان واسطه‌ای برای انتقال مفاهیم عمل نموده و معنای القاشده از تصویر را هدایت می‌کند و در دو قسمت قرار می‌گیرد: //الف- مفاهیم مستقیم: بیشتر به صورت اسامی در نظر گرفته می‌شوند؛ به عبارت دیگر به معنای وجود افراد، اشیا و یا مکان‌های خاص در داخل تصویر هست. به‌عنوان مثال در عکس ارائه‌شده توسط یک شرکت تولیدکننده رب گوجه فرنگی مواردی از قبیل گوجه‌فرنگی، دیگ مسی، حیاط سنتی ایرانی و یک خانم مسن ارائه‌شده که همه این موارد به‌عنوان مفاهیم مستقیم در نظر گرفته شده چون در اولین نگاه قابل تشخیص و برای پخت رب

فکری (کمپبل^{۲۳}، ۲۰۱۰) در ۳ بعد مورد بررسی قرار می گیرد.

۳- فرضیات پژوهش

با در نظر گرفتن مبانی ذکر شده و در راستای اهداف پژوهش فرضیات به شرح زیر ارائه می گردد:

فرضیه اصلی: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از سرمایه فکری شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از سرمایه رابطه ای شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۱: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از روابط مالی شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۲: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از نام تجاری شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۳: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از مشتریان شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۴: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از کانال توزیع شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۵: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از مشارکت تجاری شرکت خواهد شد.

فرضیه ۱-۶: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از شهرت شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از سرمایه انسانی شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲-۱: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از فعالیت های مبتنی بر دانش کارکنان شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲-۲: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از وضعیت کارکنان

شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲-۳: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از وضعیت آموزشی کارکنان شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲-۴: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از میزان تحصیلات کارکنان شرکت خواهد شد.

فرضیه ۲-۵: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از فرایند نوآوری شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از سرمایه ساختاری شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۱: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از دارایی های سرمایه ای شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۲: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از دیدگاه مدیریت شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۳: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از فرهنگ سازمانی شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۴: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از فرایند مدیریتی و تکنولوژیک شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۵: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از سیستم ارتباطی و اطلاعاتی شرکت خواهد شد.

فرضیه ۳-۶: گزارش های مالی مصور، موجب بهبود درک استفاده کنندگان از اهداف زیربنایی شرکت خواهد شد.

۴- روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف بنیادی بوده، زیرا روشی نوین برای ارائه اطلاعات در صورت های مالی شرکت ها را ارائه می دهد، داده ها و اطلاعات اولیه با استفاده از روش های آزمایش، مشاهده و مصاحبه

تصاویر طراحی شده در قسمت یادداشت‌های همراه اضافه شود.

برای انجام آزمون، دانشجویان به صورت تصادفی به ۲ گروه تقسیم گردیده که به گروه اول صورت‌های مالی مصور و به گروه دوم صورت‌های مالی (بدون تصویر) ارائه گردید و به هر دو گروه، پرسشنامه یکسان داده شده و پس از توضیح مقدماتی و بیان چارچوب پاسخگویی، از آنها خواسته شد به سوالات پرسشنامه با توجه به درک خود پاسخ دهند.

برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که برای سرمایه رابطه ای (۲۵ سوال، RC) ۰/۹۴۲، سرمایه انسانی (۱۹ سوال، HC) ۰/۹۳۱، و سرمایه ساختاری (۲۴ سوال، SC) به میزان ۰/۹۶۰ به دست آمده، از آنجایی که مقدار آلفای کرونباخ کل پرسشنامه و متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ است لذا آزمون از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

بررسی روایی مدل اندازه‌گیری

برای بررسی روایی گویه‌ها که با استفاده از نظرات اساتید و خبرگان مورد تعدیل قرار گرفته اند از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به اینکه نتایج همگی گویه‌ها دارای آماره t بزرگ‌تر از مقدار ۱/۹۶ می باشند (اعداد بر روی مسیرها در شکل ۱ نشانگر مقادیر t بوده) پس هیچ کدام از گویه‌ها از مدل حذف نمی‌شوند.

پس از بررسی گویه‌ها به بررسی برازندگی مدل پرداخته که نتایج در جدول ۳ ارائه می‌گردد.

همان‌طور که مشخص شده مدل از برازندگی قابل قبولی برخوردار بوده و روایی سازه متغیر سرمایه فکری مورد تأیید می‌باشد. با در نظر گرفتن موارد فوق، نتایج به شرح جدول ۴ ارائه می‌گردد.

جمع‌آوری شده و با استفاده از روش‌ها و فن‌های آماری و معیارهای پذیرفته شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که از لحاظ جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی و از لحاظ شیوه اجرا توصیفی در نظر گرفته می‌شود و از آن جهت که می‌تواند مورد استفاده استاندارد گذاران حسابداری و مسئولان بازارهای سرمایه قرار گیرد می‌توان آن‌ها در زمره پژوهش‌های کاربردی نیز تلقی کرد.

جامعه آماری پژوهش دانشجویان شاغل به تحصیل در ترم دوم سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ درمقطع کارشناسی ارشد حسابداری در دانشگاه‌های استان یزد شامل دانشگاه دولتی، غیرانتفاعی و آزاد در نظر گرفته شده که حاکی از اعتبار بالای نتایج حاصله به عنوان جامعه آماری جایگزین بوده (ریلی^{۲۴}، هالز^{۲۵} و تایر^{۲۶}، ۲۰۱۱) در نهایت ۳۰۲ پرسشنامه قابل استفاده جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفته است. علت انتخاب دانشجویان ارشد، آشنایی مقدماتی آن‌ها با مفاهیم سرمایه فکری و گزارشگری آن در صورت‌های مالی بوده که ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه در جدول ۱ ارائه می‌گردد.

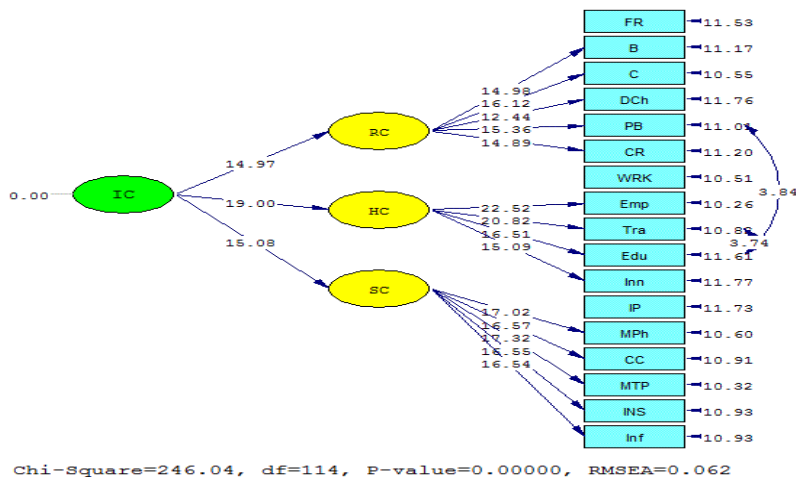
برای طراحی پرسشنامه‌ها، مولفه‌های اجزای سرمایه فکری در نظر گرفته شده که برای آنها مواردی به شرح جدول ۲ و به صورت عددی در متن صورت‌های مالی گنجانده شده و سپس با استفاده از نرم افزارهای رایانه ای و بر اساس روش داویسون (۲۰۱۴) برای قسمت‌های مربوطه تصاویری ساخته شده است. سعی گردیده تصاویر در مکانی مرتبط با مؤلفه‌های مورد نظر قرار گیرند که از لحاظ روانشناسی قابل توجیه باشد و از لحاظ حسابداری نیز سعی گردیده متن صورت‌های مالی در قالب استاندارد خود تهیه گردد و

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک جامعه آماری

متغیر	جنسیت		سن				سابقه کاری				جمع	
	زن	مرد	زیر ۲۵	۲۶-۳۵	۳۶-۴۵	۴۶-۵۵	بالای ۵۶	کمتر از ۵	۶-۱۰	۱۱-۱۵		۱۶-۲۰
گروه	۱۰۲	۱۵۸	۲۵	۳۵	۴۵	۵۵	۵۶	۱۱۱	۵۶	۳۲	۱۷	۲۰
فراوانی	۱۰۲	۱۵۸	۲۴	۱۳۸	۴۴	۷	۱	۱۱۱	۵۶	۳۲	۱۷	۱۱
درصد	۳۳/۸	۵۲/۳	۲۴/۵	۴۵/۷	۱۴/۶	۲/۳	۰/۳	۳۶/۸	۱۸/۵	۱۰/۶	۵/۶	۳/۶

جدول ۲- چارچوب پرسشنامه

اجزای سرمایه فکری IC	مکان ارائه در صورت های مالی هدف	مولفه اضافه شده برای سنجش اجزا
دارایی های سرمایه ای IP	دارایی های نامشهود در ترازنامه	حق اختراع، علامت تجاری
فرهنگ سازمانی CC	سایر درآمدهای عملیاتی در صورت سود و زیان	هزینه تهیه چارت سازمانی جدید
دیدگاه مدیریت MPH	درآمدهای غیر عملیاتی در صورت سود و زیان	هزینه بروشورهای اخلاقی
	سایر درآمدهای عملیاتی در صورت سود و زیان	هزینه های زیست محیطی
فرایند مدیریتی و تکنولوژیکی MTP	هزینه های فروش در صورت سود و زیان	هزینه های عمومی فروش (صدای مشتری وباشگاه مشتریان)
	سایر درآمدهای عملیاتی در صورت سود و زیان	هزینه گارانتی و هزینه های ارزیابی عملکرد و بازرسی درآمد فروش ضایعات مواد و هزینه دوباره کاری
سیستم ارتباطی و اطلاعاتی INS	دارایی های نامشهود در ترازنامه	پایگاه داده ها (سخت افزار و نرم افزارها)
اهداف زیربنایی شرکت INF	وجوه پرداختی بابت تحصیل دارایی های ثابت مشهود در صورت جریان وجوه نقد	زمین، تعمیرات اساسی ماشین آلات
روابط مالی FR	جریان وجوه نقد و در قسمت های تامین مالی و بازده سرمایه گذاری ها و سود پرداختی بابت تامین مالی	دریافت و پرداخت وام و یا سود سهام
	در صورت سود و زیان و در قسمت هزینه های مالی	هزینه مالی
نام تجاری B	هزینه های فروش در صورت سود و زیان	هزینه تبلیغات (برند سازی) هزینه کسب جوایز و اعتبارنامه
مشتریان C	هزینه های فروش در صورت سود و زیان	هزینه خدمات پس از فروش
	جدول مبلغ فروش در یادداشت های همراه	«پس از کسر تسهیلات اعطایی به مشتریان»
کانال توزیع Dch	جدول منطقه فروش در یادداشت های همراه	افزودن مناطق جغرافیایی فروش
	جدول مقدار فروش در یادداشت های همراه	«عادی، اینترنتی و در مناطق جدید»
مشارکت تجاری PB	صورت سود و زیان (هزینه های فروش)	هزینه کاتالوک های تبلیغاتی
	جدول منطقه فروش در یادداشت های همراه	صادرات و واردات
شهرت شرکت CR	تاثیر تغییرات نرخ ارز در صورت جریان	صادرات و واردات
	سایر درآمدهای عملیاتی در صورت سود و زیان	درآمد حاصل از مجوزها و پروانه های اعطایی
کارکنان Emp	هزینه های غیر عملیاتی در صورت سود و زیان	هزینه فعالیت های عام المنفعه
	جریان خالص ورود (خروج) وجه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی-عادی صورت جریان	وام و رفاهی کارکنان
آموزش کارکنان Tra	هزینه های اداری در صورت سود و زیان	هزینه آموزش و دوره های مهارت افزایی
تحصیلات Edu	هزینه های اداری در صورت سود و زیان	هزینه تسهیلات ادامه تحصیل کارکنان
دانش محوری WR	سایر درآمدهای غیر عملیاتی (صورت سود و زیان)	درآمد مشاوره به شرکت های دارویی
فرایند نوآوری Inn	جدول مقدار تولید در یادداشت های همراه	«آرایی (جدید)»
	وجوه پرداختی بابت تحصیل دارایی های نامشهود در صورت جریان وجوه نقد	تحقیق و توسعه
	وجوه پرداختی بابت تحصیل دارایی های ثابت	خط تولید جدید



شکل ۱- مقدار t-value روابط علی متغیرهای مدل

جدول ۳- بررسی شاخص‌های برازندگی

شاخص	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	NNFI	IFI	CFI
مقدار حاصله	۲۴۶/۰۴	۱۱۴	۲/۱۶	۰/۰۶۲	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹

جدول ۴- خلاصه ضرایب استاندارد، ضرایب تعیین، آماره t

مسیرها	ضریب استاندارد	آماره t	ضریب تعیین	نتیجه
سرمایه فکری ← سرمایه رابطه‌ای	۰/۹۸	۱۴/۹۷	۰/۹۶	تأیید
سرمایه فکری ← سرمایه انسانی	۰/۹۹	۱۹/۰۰	۰/۹۹	تأیید
سرمایه فکری ← سرمایه ساختاری	۰/۹۸	۱۵/۰۸	۰/۹۷	تأیید

۵- یافته‌های پژوهش

برای بررسی فرضیات از آزمون t برای تحلیل پرسشنامه دو گروه از دانشجویان که صورتهای مالی مصور و غیر مصور دریافت نموده بودند استفاده شده که نتایج آزمون فرضیه اصلی به شرح جدول ۵ ارائه می‌گردد.

برای بررسی دقیق‌تر سرمایه فکری به تفکیک اجزا و در قالب فرضیات فرعی مورد بررسی قرار گرفته که نتایج حاصل از فرضیه فرعی اول و اجزای آن به شرح جدول ۶ ارائه می‌گردد.

درواقع سرمایه رابطه‌ای به عنوان پل و کاتالیزور در فعالیت‌های سرمایه فکری محسوب می‌گردد و در این پژوهش روش جدیدی برای ارائه آن مورد آزمون قرار گرفته که با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار گرفته است. در ادامه دومین قسمت سرمایه فکری یعنی

سرمایه انسانی در قالب فرضیه فرعی ۲ و اجزای آن بررسی گرفته زیرا شرایط شرکت که منجر به حفظ نیروی انسانی و تداوم رابطه آن‌ها با شرکت می‌گردد بسیار حائز اهمیت می‌باشد. نتایج در جدول ۷ ارائه می‌گردد.

سومین جزء سرمایه فکری، سرمایه ساختاری می‌باشد که به شرکت اجازه بهره‌برداری و استفاده از سرمایه فکری را می‌دهد و منجر به بهبود تفکرات تجاری شرکت‌ها می‌گردد و در قالب فرضیه فرعی سوم و اجزای آن مورد آزمون قرار گرفته و نتایج در جدول ۸ ارائه شده است.

در مجموع با بررسی جداول مشخص می‌گردد که استفاده از تصاویر منجر به بهبود درک استفاده کنندگان در همه ابعاد سرمایه فکری گردیده‌اند.

جدول ۵- نتایج تحلیل آماری فرضیه اصلی

نتیجه	مقایسه میانگین ها			آزمون t			آزمون لوین	
	SD	میانگین	گروه	sig	df	t	sig	F
تائید	۰,۴۹۴۷۰	۳,۷۲۶۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۷,۴۸۶	۰,۰۰۰	۵۶,۰۵۹
	۰,۹۹۶۰۴	۳,۰۴۳۰	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۲۸,۹۴۰	۷,۶۰۷		

جدول ۶- نتایج تحلیل آماری فرضیه فرعی ۱ و اجزای آن

نتیجه	مقایسه میانگین ها			آزمون t			آزمون لوین	
	SD	میانگین	گروه	sig	df	t	sig	F
تائید	۰,۵۳۸۳۶	۳,۷۲۰۶	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۸,۰۲۹	۰,۰۰۰	۳۷,۶۶۴
	۰,۹۵۴۷۹	۲,۹۹۹۳	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۴۵,۴۶۰	۸,۱۴۰		
تائید	۰,۷۴۶۸۱	۳,۶۰۴۳	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۵,۵۶۸	۰,۰۰۰	۱۸,۷۸۲
	۱,۰۸۱۲۱	۳,۰۰۵۹	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۴,۶۱۱	۵,۶۲۰		
تائید	۰,۶۳۵۴۷	۳,۷۶۵۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۹۱۱	۰,۰۰۰	۳۷,۵۰۹
	۱,۰۷۶۳۸	۳,۰۵۷۵	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۵۲,۰۸۱	۷,۰۰۱		
تائید	۰,۷۱۷۵۴	۳,۵۶۵۳	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۳۰۶	۰,۰۰۰	۲۵,۵۹۹
	۱,۰۵۳۵۸	۲,۹۰۷۷	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۲,۶۷۵	۶,۳۶۸		
تائید	۱,۴۵۲۸۸	۴,۱۳۸۱	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۶۸۷	۰,۰۹۱	۲,۸۶۹
	۱,۴۵۲۸۸	۳,۱۳۳۹	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۵,۱۵۸	۶,۶۴۰		
تائید	۰,۶۸۸۱۳	۳,۳۹۸۳	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۴,۷۳۵	۰,۰۰۰	۳۰,۷۷۵
	۱,۰۴۱۵۸	۲,۹۱۱۸	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۶۶,۸۰۹	۴,۷۹۱		
تائید	۰,۷۶۰۳۶	۳,۸۳۷۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۸,۰۸۰	۰,۰۰۰	۱۸,۲۳۸
	۱,۰۶۷۷۵	۲,۹۷۲۰	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۸,۶۶۹	۸,۱۴۰		

جدول ۷- نتایج تحلیل آماری فرضیه فرعی ۲ و اجزای آن

نتیجه	مقایسه میانگین ها			آزمون t			آزمون لوین	
	SD	میانگین	گروه	sig	df	t	sig	F
تائید	۰,۵۹۵۵۷	۳,۷۱۱۶	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۴۰۳	۰,۰۰۰	۴۶,۱۱۶
	۱,۰۶۲۵۷	۳,۰۷۲۳	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۴۴,۶۱۴	۶,۴۹۲		
تائید	۰,۷۱۰۹۶	۳,۷۰۱۷	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۸۲۹	۰,۰۰۰	۲۳,۱۱۷
	۱,۰۷۸۵۲	۲,۹۷۴۹	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۶۴,۶۲۲	۶,۹۰۲		
تائید	۰,۶۵۰۲۶	۳,۷۵۲۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۵,۴۸۷	۰,۰۰۰	۵۹,۹۰۳
	۱,۱۷۶۴۸	۳,۱۴۶۱	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۴۱,۰۷۷	۵,۵۶۶		
تائید	۰,۷۶۵۷۰	۳,۶۴۲۷	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۴,۸۳۹	۰,۰۰۰	۲۶,۳۳۱
	۱,۱۴۶۹۱	۳,۰۸۹۲	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۱۴	۴,۹۵۰		
تائید	۰,۸۷۸۹۰	۳,۵۱۰۳	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۳,۶۰۵	۰,۰۰۰	۲۵,۵۳۷
	۱,۲۴۲۰	۳,۰۵۸۸	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۶۴,۲۴۶	۳,۶۳۷		
تائید	۱,۳۳۲۹۹	۳,۹۴۷۶	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۳۶۳	۰,۰۳۱	۴,۷۱۹
	۱,۱۰۱۸۱	۳,۰۴۹۳	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۸۱,۵۴۲	۶,۶۳۵۳		

جدول ۸- نتایج تحلیل آماری فرضیه فرعی سوم و اجزای آن

نتیجه	مقایسه میانگین‌ها			آزمون t			آزمون لوین			
	SD.	میانگین	گروه	Sig.	df	t	Sig.	F	مفروض	فرضیه
تائید	۰,۵۵۴۰۲	۳,۷۴۶۷	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۷,۲۳۷	۰,۰۰۰	۵۰,۶۳۴	برابری	فرعی ۳
	۱,۰۳۵۴۴	۳,۰۴۶۹	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۴,۷۳۷	۷,۳۳۲	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۷۶۰۸	۳,۹۱۳۲	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۲۹۱	۰,۰۰۲	۱۰,۰۷۲	برابری	۱-۳
	۱,۱۰۰۳۲	۳,۱۲۰۹	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۹۶,۸۱۹	۶,۲۹۵	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۶۴۲۳۱	۳,۷۹۵۱	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۷,۳۸۰	۰,۰۰۰	۳۸,۷۳۱	برابری	۲-۳
	۱,۰۸۳۲	۳,۰۳۰۵	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۴۹,۱۸۸	۷,۴۶۴	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۶۷۹۴۱	۳,۸۰۵۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۷,۵۴۷	۰,۰۰۰	۳۶,۳۴۴	برابری	۳-۳
	۱,۱۱۷۵۶	۲,۹۹۳۴	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۵۰,۸۷۹	۷,۶۱۷	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۶۴۹۹۶	۳,۶۵۴۱	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۴,۹۳۱	۰,۰۰۰	۴۱,۳۹۶	برابری	۴-۳
	۱,۱۵۰۹۶	۳,۱۱۷۶	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۴۲,۲۱۲	۴,۹۹۱	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۷۴۴۸۲	۳,۷۱۵۸	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۶,۱۵۶	۰,۰۰۰	۳۲,۶۸۳	برابری	۵-۳
	۱,۱۲۹۱۱	۳,۰۳۰۷	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۶۲,۶۶۵	۶,۲۰۵	۰,۰۰۰	نابرابری		
تائید	۰,۷۸۴۱۴	۳,۵۹۵۹	مصور	۰,۰۰۰	۳۰۰	۵,۶۶۶	۰,۰۰۰	۱۸,۲۱۶	برابری	۶-۳
	۱,۰۸۷۳۰	۲,۹۷۱۵	غیرمصور	۰,۰۰۰	۲۷۴,۸۷۳	۵,۷۰۳	۰,۰۰۰	نابرابری		

۶- نتیجه‌گیری و بحث

می‌باشد. در کل می‌توان گفت پژوهش در راستای اهداف تعیین‌شده، ارزش‌افزوده ای از لحاظ مبانی نظری ایجاد می‌نماید که عبارت است از نوآوری در استفاده از دیدگاه داویسون^{۲۹} (۲۰۱۴)، در زمینه حسابداری که بر مبنای چارچوب نشانه‌شناسی بصری ارائه‌شده توسط بارتز، مدلی را برای ارتباطات تصویری ارائه می‌دهد، بنابراین تصاویر ارائه‌شده به همراه گزارش‌ها مالی می‌توانند جهت‌دار و در راستای ارائه مفاهیم مورد نظر شرکت از جمله دارایی‌های نامشهود و سرمایه فکری مورد استفاده قرار گیرند. به عبارت دیگر روش ارائه‌شده در گزارشگری در زمینه حسابداری ارائه گردیده که بر خواسته از مبانی تئوری شناختی در روانشناسی بوده و می‌تواند در جهت تکمیل تحقیقات رفتاری در حسابداری مورد استفاده قرار گرفته و مبنایی برای پژوهش‌های آتی در حسابداری و آزمون سایر مفاهیم و مخصوصاً در زمینه دارایی‌های نامشهود باشد. علاوه بر آن به مدیران شرکت‌ها و تحلیلگران مالی و افراد علاقه‌مند به وضعیت شرکت‌ها کمک نموده تا درک بیشتری از ارزش‌های موجود در شرکت داشته باشند، درکی که احتیاج به دانش و تخصص گسترده و ویژه‌ای نداشته و برای عموم افراد

پژوهش حاضر یکی از معدود تحقیقاتی به حساب می‌آید که به‌جای در نظر گرفتن ارزش امور بصری در سطح نمایشی یا تزئینی، آن را در رشته حسابداری مورد بررسی قرار داده و سعی می‌نماید چارچوب نظری پایدار و عمیقی در این مورد ارائه نماید که در آن، با استفاده از امور دیداری و تصویرسازی به افشای سرمایه فکری بپردازد و مفاهیمی مانند سیستم‌های ارتباطی، فرایند نوآوری و میزان تحصیلات کارکنان را منتقل نماید به عبارت دیگر علاوه بر جنبه‌های ابزار شناختی و زیباشناختی تصاویر، جنبه کاربردی آن در حسابداری را مدنظر قرار داده که می‌تواند در زمینه دارایی‌های نامشهود نیز به کار گرفته شود و راهی برای پررنگ‌تر نمودن و ارائه مستقیم‌تر آنان ارائه دهد که با توجه به نتایج حاصله به نظر می‌رسد تا حدی به این مهم دست‌یافته باشد. نتایج حاصله با مبانی ارائه شده در مدل‌های شناختی و نتایج پژوهش موریاریتی که ارائه تصویری اعداد را در تصمیم‌گیری مؤثرتر می‌داند، هم‌جهت بوده و آن‌ها تکمیل می‌نماید. همچنین نتایج در جهت تایید مبانی تئوری شناختی و نظرات هاموند^{۲۷}، ۱۹۷۱؛ هافمن^{۲۸} و همکاران، ۱۹۸۱

گزارشها الکترونیکی خود، امور بصری و چارچوب ارائه شده در پژوهش را مورد استفاده قرار دهند. با توجه به نتایج پژوهش مبتنی بر اثر گذار بودن تصاویر در بهبود درک مفاهیم به دانشگاهها و مراکز آموزشی در زمینه حسابداری توصیه می‌گردد با به‌کارگیری چارچوب نظری ارائه‌شده در این پژوهش و استفاده از تصاویر در کنار اعداد و ارقام را به‌عنوان روشی مکمل در جهت بهبود آموزش و ایجاد درک بالاتر مفاهیم در دانشجویان و افراد تازه‌کار در نظر بگیرند.

پیوست

تصویر مربوط به دانش کارکنان

عناصر زبانی: افتخار شرکت: پرورش کارکنان ماهر و خلاق، عناصر نمادین: استفاده از معدن در سر انسان یا همان کارکنان شرکت که نشان از سخت‌کوشی و مهارت کارکنان هست. البته در رنگ های بسیار جذاب و تکرار: همگونی (تکرار + تنوع) در اشکال و رنگ ها



فهرست منابع

- * درودی، فریبرز (۱۳۸۶). مصورسازی اطلاعات. تهران: فصلنامه کتاب.
- * رهنمای رودپشتی، فریدون؛ نیکومرام، هاشم و علی‌اکبر نونهال نهر (۱۳۹۱). ارزیابی تأثیر رویکردهای قضاوتی و شناختی زبان در گزارش‌های توضیحی حسابداری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره ۲، صص ۴۷-۷۲.

قابل‌فهم است مخصوصاً برای سهامداران شرکت که غالباً دانش حسابداری زیادی نداشته و با روش استخراج و تحلیل بسیاری از مفاهیم از صورت‌های مالی آشنایی ندارند.

به استفاده‌کنندگان از صورت های مالی توصیه می‌گردد تأثیر و جهت دار بودن تصاویر را در نظر گرفته و آنها را صرفاً به‌عنوان موارد تبلیغاتی و یا زیبایی‌شناختی در نظر نگیرند، البته مواردی مانند سابقه کاری نیز در این زمینه موثر می باشد زیرا به نظر می رسد افراد با تجربه بالا که توانایی استخراج مفاهیم از مکان های خاص را بر طبق تجربه کسب نموده اند، دقت کمتری به حواشی و تصاویر داشته باشند و اطلاعات مورد نظر را با مراجعه مستقیم به اعداد موجود در صورت های مالی درک می نمایند علاوه بر آن جنسیت نیز از جمله مواردی می باشد که احتمالاً در استفاده از روش اثرگذار می باشد. به نظر می رسد احتمال استفاده زنان از تصاویر و درک ایجاد شده در آنها متفاوت از مردان باشد که پیشنهاد می گردد عوامل فوق در پژوهش های آتی مورد ارزیابی قرار گیرد.

از سویی دیگر و با توجه به استفاده گسترده از تصاویر در گزارش‌ها مالی در بسیاری از کشورها که معمولاً به‌عنوان طرح روی جلد ارائه می‌گردند تا جایی که مقرراتی در آنها وضع گردیده که باید مراقب عینی بودن و بی‌طرفی تصاویر باشند^{۳۰} و استفاده از تصاویر در گزارش‌های مجمع و برخی دیگر از گزارش‌های داخلی در ایران، به استاندارد گذاران و بورس توصیه می‌گردد قوانین مشابهی در این زمینه وضع گردد. به مدیران و مدیران مالی نیز توصیه می‌گردد برای معرفی و ارائه مفاهیمی که برای شرکت‌ها بااهمیت بوده ولی به‌وضوح قابل‌ارائه در متن صورت‌های مالی و ارقام نمی باشد از روش‌هایی مانند مصورسازی و امور بصری استفاده نمایند، مفاهیمی همچون سرمایه فکری و اجزای آن که غالباً نامشهودمی باشند و در این پژوهش مورد تایید قرار گرفته اند. به شرکت ها پیشنهاد می‌گردد در طراحی علائم تجاری و طراحی وبسایت‌ها و

- workshop on “intangibles, intellectual capital & extra-financial information”, Grenoble, France.
- * Bowe, H. & Martin, K. (2007). *Communication across cultures, Mutual a understanding in a global world*. Cambridge: Cambridge University Press.
- * Campbell, R. & Rahman, M. (2010). A longitudinal examination of intellectual capital reporting in Marks & Spencer annual reports 1978–2008, *The British Accounting Review*, Vol. 42, pp: 56–70.
- * Chen, J.; Zhu, Z. & Xie, H.y. (2004). Measuring intrllectual capital: a new model and empirical study, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, pp: 195- 212.
- * Chen, C.; liu, T. & Chu , M . (2014). Intellectual capital and new product development, *journal of engineering and technology management*, Vol. 33, pp: 154-173.
- * Corcoles, R. & Ponce, A. (2013). Cost-benefit analysis of intellectual capital disclosure: University stakeholders, *Spanish Accounting Review*.
- * Davison, J. (2011). Barthesian perspectives on accounting communication and visual images of professional accountancy, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 24(2), pp: 250-283.
- * Davison, J. (2014). Visual rhetoric and the case of intellectual capital, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 39, pp: 20-37.
- * Hales, J.; Jason, K. & Venkataraman, S. (2011). Who believes the hype? An experimental examination of how language affects investor judgments. *Journal of Accounting Research*, 40(1), pp: 223-255.
- * Hammond, K.R. (1971). Computer graphics as an aid to learning, science, Vol. 17, pp: 903-908.
- * Hoffman, P.J. ; Earle ,T.C. & Slovic, P. (1981). Multi-dimensional functional learning (MFL) and some new conceptions of feedback, *Organizational behavior and Human performance*, Vol. 27, pp: 75-102.
- * Moriarity, S. (1979). Communicating financial information through multidimensional graphics, *Journal of Accounting Research*, pp: 205–224.
- * Mouritsen, J. ; Larsen, H. T.& Bukh, P. N. D. (2001). Intellectual capital and the ‘capable firm’: Narrating, visualising and numbering for managing knowledge, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 26, pp: 735–762.
- * ستایش، محمد حسین ؛ جمالیان پور، مظفر و زینب جمالی (۱۳۹۰). ارائه مدلی برای افزایش قابلیت فهم اطلاعات مندرج در صورت های مالی با استفاده از هنرهای تجسمی، مجموعه مقالات نهمین همایش سراسری حسابداری ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- * علامه، سیدمحسن و علی شیخ ابومسعودی (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سرمایه فکری با نقش میانجی مدیریت دانش و سرمایه فرهنگی بر عملکرد سازمان (مورد مطالعه: شرکت گاز استان اصفهان)، حسابداری مدیریت، دوره ۸، شماره ۲۴، صص ۷۳-۸۷.
- * نمازی، محمد؛ فروغی، داریوش و سعید فرزادی (۱۳۹۳). بدهی های فکری: مفهومی نوین در تقابل با سرمایه های فکری، حسابداری مدیریت، دوره ۷، شماره ۲۳، صص ۱۵-۳۰.
- * نامیان، فرشید؛ قلی زاده، حسن و فاطمه باقری (۱۳۹۰). سرمایه فکری و روش های اندازه گیری آن، دومین کنفرانس مدیریت اجرایی، تهران ، صص ۲۰-۲۸.
- * نیکومرام، هاشم؛ رهنمای رودپشتی، فریدون و هدی همتی (۱۳۹۲). مقایسه عملکرد پرتفوی انتخابی بر اساس مدل های حسابداری سرمایه فکری با استفاده از مدل تحلیل شبکه با مدل های سنتی و نوین شبکه، حسابداری مدیریت، دوره ۶، شماره ۱۹، صص ۷۹-۱۰۰.
- * نیکو مرام، هاشم و بهمن بنی مهد (۱۳۹۲). تئوری حسابداری (مقدمه ای بر تئوری های توصیفی) ، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- * Alousque, I. (2015). Determining the rhetorical nature of visuals in advertising, *Social and behavioral sciences*, Vol. 173, pp: 234-240.
- * Barthes, R. (1982). *Rhétorique de l’image*. In *L’obvie et l’obtus* (pp. 25–42). Paris: Le Seuil (Barthes (1977). *Rhetoric of the image*, In *Image, music, text* (S. Heath, Trans.) (pp. 32–51). London: FontanaPress.
- * Beattie, V. A.; Roslender, R. & Smith, S.J. (2012). Balancing on a tightrope: Relational capital, value creation and disclosure, Paper presented at the 8th interdisciplinary

یادداشتها

1. Davison
2. Seding
3. Information visualization
4. Beattie
5. human judgement theory
6. Brunswik lens
7. cognitive
8. Umanath and Vessey
9. dual-code-
10. Paivio and Csapo
11. Hammond
12. Hoffman
13. Bove
14. moriariaty
15. Campbell
16. Corcoles
17. Chen
18. Rooney
19. identity
20. similarity
21. accumulation
22. series
23. Campbell
24. Riley
25. Hales
26. Thayer
27. Hammond
28. Hoffman
29. Davison
30. ASB,2000

- * Paivio, A. & Csapo, K. (1973). Picture superiority in free Recall: Imagery or dual coding? , Cognitive Psychology, Vol. 5, pp: 176-206.
- * Rooney, J. & Dumay, J. (2015). Intellectual capital, calculability and qualcalulation, The British Accounting Review, pp: 1-16.
- * Seding, K. (2003). Application of information visualization techniques to the design of a mathematical mindtool: a usability study Information, Visualization Houndmills, Vol.2 (3), pp: 142.
- * Thayer, J. (2011). Determinants of investors' information acquisition: Credibility and Confirmation, The Accounting Review, 86(1), pp: 1-21.
- * Riley, TJ. (2011). An investigation into manager's language use in earnings press releases. Accounting Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts Amherst, Isenberg school of Management.
- * Umanath, N. S. & Vessey, I. (1994). Multiattribute data presentation and human judgment: A cognitive fit perspective, Decision Sciences, Vol. 25(5), pp: 795-824.
- * Vessey, I. (1991). Cognitive fit: A theory-based analysis of the graphs versus tables' literature, Decision Sciences, Vol.22, pp: 219-240.