

## کاربرد حسابداری ذهنی برای استخراج مدل سرمایه‌گذاری مطلوب

### نوع مقاله: پژوهشی

رسول خلیلی<sup>۱</sup>

رسول عبدی<sup>۲</sup>

نادر رضایی<sup>۳</sup>

عسگر پاک مرام<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۲۷

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش، ارائه مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به‌کارگیری حسابداری ذهنی است. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر نوع روش، روش تحقیق آمیخته محسوب می‌گردد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه و پرسشنامه و جامعه آماری پژوهش حاضر، خبرگان حوزه بورس هستند. از روش نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب افراد نمونه و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA - Smart PLS و اکسل استفاده شده است. پس از اتمام مصاحبه‌ها و کدگذاری‌های ابتدایی و محوری از روش دلفی فازی برای غربالگری نهایی کدها مستخرج از مصاحبه استفاده شد. به همین منظور پرسشنامه‌ای شامل ۴۶ شاخص تأثیرگذار مستخرج از مصاحبه‌ها، در اختیار اعضای گروه خبره قرار گرفت و از آنها درخواست شد نظرشان را درباره هر معیار در قالب متغیرهای کلامی مندرج در پرسشنامه بیان کنند. نتایج دلفی فازی، ۴۰ شاخص را از ۴۶ شاخص مورد تأیید و اجماع خبرگان قرار داد که می‌توانند تبیین‌کننده مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به‌کارگیری حسابداری ذهنی، باشند. در ادامه از مدل ساختاری - تفسیری برای ترسیم ارتباط متقابل و سطح بندی متغیرها استفاده شد. با توجه به نتایج، سطح ۱۲ که معیار شماره ۴۰ در آن است به‌عنوان تأثیرگذارترین سطح می‌باشد که به‌صورت مستقیم بر روی معیارهای سطح ۱۱ تأثیر می‌گذارد. سطح یک نیز به‌عنوان تأثیرپذیرترین سطح انتخاب می‌شود که ۹ شاخص در آن است. همچنین شاخص‌هایی که در یک سطح هستند بر روی یکدیگر تأثیر متقابل و دوبه‌دو دارند. در ادامه از نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای صحت اعتبار و پایایی

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران Khalilirasool@yahoo.com

<sup>۲</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران (نویسنده مسئول) rasool\_abd@yahoo.com

nader.rezaei@bonabiau.ac.ir

<sup>۳</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.

Pakmaram@bonabiau.ac.ir

<sup>۴</sup> دانشیار گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. نتایج بررسی تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم، اعتبار ابزارهای اندازه‌گیری را تأیید کرد.

**واژگان کلیدی:** دلفی فازی-مدل انتخاب پرتفوی بهینه، حسابداری ذهنی

**طبقه بندی C13,C51, C61,M41: JEL:**

## مقدمه

حسابداری ذهنی نوعی گرایش افراد به کدگذاری، طبقه بندی و ارزیابی نتایج اقتصادی را با گروه بندی دارایی هایشان در هر تعداد حساب ذهنی غیرقابل تعویض و غیرقابل تعویض تعبیر می شود (لیونی و همکاران، ۱۳۰۲). بازارهای مالی نقش اساسی در انباشت سرمایه و تولید کالاها و خدمات ایفا می کنند که این امر آنها را برای کسب و کارها بسیار مهم جلوه می دهد. توضیح این دو آسان نیست. در این میان نوسانات قیمتی بالا و پایین هر دو به عنوان سیگنال هایی برای تولیدکنندگان و مصرف کنندگان عمل می کنند و به هدایت وجوه از پس انداز کنندگان به مصرف کنندگان، کسب و کارها، دولت ها و مشاغل و سرمایه گذاری که می خواهند سرمایه جذب کنند، کمک می کنند. بازارهای مالی همچنین جریان سرمایه بین کشورها را تسهیل می کنند. این رابطه به این دلیل وجود دارد که بازارهای مالی مؤثر جریان سرمایه را در قالب پس انداز و سرمایه گذاری به گونه ای هدایت می کنند که انباشت آن را تسهیل کرده و تولید کالاها و خدمات را ارتقا دهد (نیکو و همکاران، ۱۳۹۹). سرمایه گذاران در نظریه پرتفوی رفتاری، پرتفوی خود را به عنوان یک کل در نظر نمی گیرند بلکه آن را به عنوان مجموعه ای از حساب های زیر مجموعه می بینند که هر زیر مجموعه با یک هدف مرتبط است و هر هدف یک سطح آستانه دارد. در واقع سرمایه گذاران بازده مورد انتظار و ریسک هر زیر مجموعه را با احتمال شکست در رسیدن به سطح آستانه بازده بررسی می کنند. نظریه پرتفوی رفتاری بیان می کند که مرز کارا برای هر حساب ذهنی جداگانه در نظر گرفته می شود و ریسک، احتمال نرسیدن به سطح آستانه بازده است به جای اینکه انحراف معیار بازده ها باشد (چن و همکاران، ۲۰۱۹).

طرفداران دانش مالی رفتاری اعتقاد راسخ دارند که آگاهی از تمایلات روانشناختی در عرصه سرمایه گذاری، کاملاً ضروری و نیازمند توسعه جدی دامنه مطالعاتی است و برای کسانی که نقش روانشناسی در دانش مالی را به عنوان عاملی اثرگذار بر بازارهای اوراق بهادار و تصمیمات سرمایه گذاران بدیهی می دانند، قبول وجود تردید در مورد اعتبار مالی رفتاری دشوار است (جاسم، ۲۰۲۰).

استراتژی بهینه مبتنی بر تئوری های فرامردن، در مقابل استراتژی های مبتنی بر تئوری های مدرن یادآوری می کند که پرتفوی هدف، متوسط وزنی پرتفوی فعلی مارکویتز و پرتفوی با بیشترین ریسک، ابهام و هزینه ها و بازده تعدیل شده در تمام دوره های آینده است (گوردون و همکاران، ۲۰۱۷). با توجه به شواهد گوناگون مبنی بر عدم رفتار عقلایی از سوی سرمایه گذاران و تکرار خطا در ارزیابی و

<sup>۱</sup> Leoni et al, 2022

<sup>۲</sup> Chen et al

<sup>۳</sup> Jasim

<sup>۴</sup> Gordon et al, 2016

قضایات انسان، عوامل رفتاری و ویژگی‌های روانی از جمله حسابداری ذهنی، به میزان زیادی بر تصمیم‌گیری افراد اثر می‌گذارد و این عوامل باید به‌عنوان عوامل ریسک در زمان تصمیم‌گیری افراد در نظر گرفته شود و سرمایه‌گذاران در نظریه پرتفوی رفتاری، پرتفوی خود را به‌عنوان یک کل در نظر نمی‌گیرند بلکه آن را به‌عنوان مجموعه‌ای از حساب‌های زیر مجموعه می‌بینند که هر زیر مجموعه با یک هدف مرتبط است و هر هدف یک سطح آستانه دارد. درواقع سرمایه‌گذاران بازده مورد انتظار و ریسک هر زیر مجموعه را با احتمال شکست در رسیدن به سطح آستانه بازده بررسی می‌کنند. نظریه پرتفوی رفتاری بیان می‌کند که مرز کارا برای هر حساب ذهنی جداگانه در نظر گرفته می‌شود و ریسک، احتمال نرسیدن به سطح آستانه بازده است به‌جای اینکه انحراف معیار بازده‌ها باشد (ساکا و همکاران، ۲۰۲۰).

گزارش این نکته حائز اهمیت است که کارهای قبلی نیز به بررسی چارچوب‌های مفهومی در زمینه‌های مالی رفتاری حسابداری ذهنی و انتخاب پرتفوی بهینه اختصاص داده شده‌اند و ارزیابی می‌کنند:

- (۱) سوگیری‌های رفتاری درگیر در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری (کومار و گوپال، ۲۰۱۵).
- (۲) ارتباط آنها با "تصمیم‌گیری" همراه با سوگیری‌های شناختی (کاستا و همکاران، ۲۰۱۶).
- (۳) آزمایشات در امور مالی رفتاری (فورر و همکاران، ۲۰۲۱).
- (۴) ساختار فکری مطالعات و شناسایی حوزه‌های پژوهش آتی (ویانا و همکاران، ۲۰۲۱).
- (۵) ترکیب حوزه حسابداری رفتاری (سینگر، ۲۰۱۸) با شناسایی نقش سوگیری‌های رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری (جین و همکاران، ۲۰۲۳).
- (۶) وضعیت پژوهش‌های موجود در مورد برنامه ریزی ذهنی حسابداری بازنشتی (نووکي و همکاران، ۲۰۱۵).

با این حال، هیچ‌یک از آنها به‌طور سیستماتیک سوگیری حسابداری ذهنی و سهم آن در انتخاب پرتفوی بهینه در ادبیات را بررسی نمی‌کنند و این شکاف و خلأ پژوهش آتی است که این رساله قصد

<sup>۱</sup> Saha et al, 2020

<sup>۲</sup> Kumal and Goyal, 2015

<sup>۳</sup> Casta et al, 2016

<sup>۴</sup> Furer et al, 2021

<sup>۵</sup> Viyana et al, 2021

<sup>۶</sup> Singer, 2018

<sup>۷</sup> Jin et al, 2023

<sup>۸</sup> Nwokike et al, 2015

دارد به آن کمک کند. نتایج حاصل از پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد در عمل رفتاری متفاوت از آنچه که تئوری‌های مدرن مالی از انسان عقلایی ترسیم می‌کنند از خود بروز می‌دهند. از این رو به دلیل ضعف موجود در مدل‌های بهینه سازی پرتفوی مبتنی بر تئوری‌های مدرن، این پژوهش سعی دارد برای گزینش پرتفوی بهینه با به کارگیری حسابداری ذهنی (مطابق مولفه‌های آن) با استفاده از شبکه عصبی در بازار سرمایه ایران بپردازد. لذا سؤال اصلی پژوهش این است که چه مدلی برای انتخاب پرتفوی بهینه با به کارگیری حسابداری ذهنی به کمک شبکه‌های عصبی در بازار سرمایه ایران مناسب است؟

در این راستای این تحقیق دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر می‌باشد:

-عناصر و سازوکارهای مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به کارگیری حسابداری ذهنی کدامند؟

-مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به کارگیری حسابداری ذهنی کدام است؟

- مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به کارگیری حسابداری ذهنی از اعتبار مناسبی برخوردار است؟

### ۱. روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر نوع روش، ترکیبی از نوع طرح متوالی-اکتشافی است. این پژوهش از نوع کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. چون براساس استفاده از تئوری‌ها مرتبط با موضوع پژوهش و همچنین مبانی نظری و پیشینه‌های تحقیق از روش کتابخانه‌ای و جهت اندازه گیری شاخص‌ها در عمل و مقایسه آن‌ها با داده‌های کشورهای منتخب موفق جهان اسلام از روش میدانی استفاده شده‌است.

جامعه آماری پژوهش حاضر در بخش کیفی، صاحب‌نظران، مطلعین کلیدی و خبرگان حسابداری هستند. در این مطالعه خبره فردی است که:

(۱) مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد یا بالاتر داشته باشند.

(۲) حداقل سابقه ده سال سابقه کاری در زمینه حسابداری داشته باشند.

در تحقیق حاضر رویکرد هدفمند در انتخاب نمونه کیفی تحقیق استفاده شده‌است. نمونه‌گیری از صاحب‌نظران در این پژوهش تا زمانی ادامه پیدا کرد که فرایند اکتشاف و تجزیه و تحلیل به نقطه اشباع نظری<sup>۱</sup> برسد. در این تحقیق ۱۲ نفر با استفاده از روش اشباع نظری به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. روش گردآوری داده‌ها مصاحبه می‌باشد. در تحقیق حاضر با توجه به موضوع و اهداف تحقیق از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شده‌است. مصاحبه‌ها به صورت حضوری با یادداشت برداری و تعدادی نیز ضبط شده (با کسب اجازه از مصاحبه شوندگان) انجام شد. پس از انجام

<sup>۱</sup> Theoretical Saturation

مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران، مصاحبه‌ها پیاده‌سازی و سپس داده‌های جمع‌آوری شده تحلیل و ترکیب شدند.

جهت تعیین روایی (تأییدپذیری) یافته‌ها نیز از سه تکنیک جمع‌آوری داده‌ها از منابع متعدد، تحلیل موارد منفی و انعطاف روش استفاده گردید. منابع داده‌ها متنوع بوده و همسوسازی به کار گرفته شده است. پژوهشگر در تحلیل موارد منفی مصاحبه‌ها، تبیینات متناقض تفسیر شده را در داده‌ها حل کرده است. همچنین برنامه مصاحبه، بارها ارزیابی مجدد شده و محتوا و فرآیندهای آن مورد بازبینی قرار گرفته و در تفسیرها، پیشنهادها و یافته‌ها کاملاً منعطف عمل شده است.

با توجه به شیوه مصاحبه در گردآوری داده‌های پژوهش در هر مرحله، یافته‌ها به سایر متخصصان ارجاع داده شده و نظرات آن‌ها در خلال پژوهش اعمال شده‌اند. همچنین پس از شکل‌گیری مدل نظری، مدل به ترکیبی از افراد مشارکت‌کننده ارجاع داده شده است تا ایده‌های آن‌ها نسبت به تغییر، حذف و اصلاح اعمال شود.

به‌منظور سنجش پایایی نتایج کدگذاری مصاحبه‌ها از شاخص کاپا<sup>۱</sup> استفاده شده است. بدین طریق که، شخص دیگری (از نخبگان این رشته) بدون اطلاع از نحوه ادغام کدها و مفاهیم ایجاد شده توسط محقق، اقدام به دسته‌بندی کدها در مفاهیم کرده است. سپس مفاهیم ارائه شده توسط محقق با مفاهیم ارائه شده توسط این فرد مقایسه شده است. در نهایت با توجه به تعداد مفاهیم ایجاد شده مشابه و مفاهیم ایجاد شده متفاوت، شاخص کاپا محاسبه شده است. در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAX QDA استفاده شد. از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS-AMOS-SPSS و نرم‌افزار EXCEL استفاده شد.

## ۲. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

ابتدا عوامل تأثیرگذار بر حسابداری ذهنی توسط روش تحلیل مضمون با مصاحبه از ۱۳ نفر از خبرگان این امر جمع‌آوری شد بعد از تهیه پرسشنامه بر این اساس توسط روش دلفی فازی تایید و غربالگری می‌شوند. سپس در ادامه با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) روابط مفهومی و سطح‌بندی میان عوامل تعیین شد.

### کدگذاری باز

در کدگذاری باز، نخست بر روی واحدهای معنادار داده با استفاده از یک نام مفهومی برجسته زده می‌شود و سپس با استفاده از نام‌هایی انتزاعی‌تر، مفاهیم به‌دست آمده دسته‌بندی می‌شوند که نام این دسته‌ها را مقوله می‌گویند. در مرحله بعد، با واکاوی داده‌ها ویژگی‌ها و ابعاد مقوله‌های به‌دست

<sup>۱</sup> kappa

آمده پرورش داده می‌شود. البته این مراحل به صورت خطی نبوده و معمولاً همزمان و با تداخل زیاد صورت می‌گیرد. در این مرحله، محقق با مرور مجموعه داده‌های گردآوری شده، تلاش می‌کند که مفاهیم مستتر در مصاحبه‌ها را باز شناسد. این مرحله از کدگذاری، کدگذاری باز نامیده می‌شود، چرا که محقق با ذهنی باز به نام گذاری مفاهیم پرداخته و محدودیتی برای تعیین کدها قائل نیست. هدف از کدگذاری باز، تجزیه مجموعه داده‌های کیفی گردآوری شده به کوچک‌ترین اجزای مفهومی ممکن است. در جداول بعدی، به شرح و بررسی کدگذاری‌های باز پرداخته شده است. در کدگذاری باز، کوچک‌ترین واحدهای مفهومی در داده‌های کیفی گردآوری شده از طریق مصاحبه، با رویکرد اکتشافی استخراج می‌شوند. نمونه‌ای از کدگذاری باز در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۱: کدگذاری باز

| ردیف | کد باز                                        | شماره سند - مصاحبه                                                                   |
|------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | بافت فرهنگی                                   | مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۷ - مصاحبه شماره ۸                                     |
| ۲    | ابزارهای مالی جهت سرمایه‌گذاری                | مصاحبه شماره ۵                                                                       |
| ۳    | ابهام در سهام موجود در بازار سرمایه           | مصاحبه شماره ۱                                                                       |
| ۴    | ابهام زیاد در بازار سرمایه                    | مصاحبه شماره ۱                                                                       |
| ۵    | ابهام و تفسیر متفاوت از قوانین                | مصاحبه شماره ۶                                                                       |
| ۶    | احساس امنیت                                   | مصاحبه شماره ۳ - مصاحبه شماره ۱۲                                                     |
| ۷    | احساس امنیت سیاسی و اجتماعی                   | مصاحبه شماره ۳ - مصاحبه شماره ۳ - مصاحبه شماره ۱۲                                    |
| ۸    | احساس جاماندگی سرمایه‌گذاران جدید             | مصاحبه شماره ۱ - مصاحبه شماره ۱ - مصاحبه شماره ۷ - مصاحبه شماره ۷                    |
| ۹    | احساس داشتن اطلاعات نهانی                     | مصاحبه شماره ۱۳                                                                      |
| ۱۰   | احساس رضایت از سهام‌دار بودن                  | مصاحبه شماره ۹                                                                       |
| ۱۱   | احساس رضایت از قائل شدن احترام در معاملات     | مصاحبه شماره ۹                                                                       |
| ۱۲   | اخبار خوب یا بد سیاسی                         | مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۷ - مصاحبه شماره ۸ - مصاحبه شماره ۱۳ - مصاحبه شماره ۱۳ |
| ۱۳   | اختصاص بودجه به مسائل عمرانی و هزینه های دولت | مصاحبه شماره ۱۳                                                                      |
| ۱۴   | اخلاق حرفه‌ای                                 | مصاحبه شماره ۱۰ - مصاحبه شماره ۱۲                                                    |
| ۱۵   | آرامش فکری و ذهنی                             | مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۱۱                                                     |

|    |                                       |                                                                                                                      |
|----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۶ | ارزش گذاری سرمایه گذاری               | مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۱۳                                                                                     |
| ۱۷ | ارزیابی شخصیت افراد                   | مصاحبه شماره ۳ - مصاحبه شماره ۳                                                                                      |
| ۱۸ | ارضا شدن تمایلات نوسان گیری           | مصاحبه شماره ۱ - مصاحبه شماره ۸ - مصاحبه شماره ۸ - مصاحبه شماره ۸                                                    |
| ۱۹ | استراتژی متفاوت افراد در سرمایه گذاری | مصاحبه شماره ۱ - مصاحبه شماره ۱ - مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۲ - مصاحبه شماره ۹ - مصاحبه شماره ۹ - مصاحبه شماره ۹ |
| ۲۰ | استراتژی مدیریت در شرکت داری          | مصاحبه شماره ۶ - مصاحبه شماره ۸ - مصاحبه شماره ۸ - مصاحبه شماره ۹ - مصاحبه شماره ۹ - مصاحبه شماره ۹                  |
| ۲۱ | اشتباه کمتر سرمایه گذاران بنیادی      | مصاحبه شماره ۱                                                                                                       |
| ۲۲ | آشنایی با صورت های مالی               | مصاحبه شماره ۲                                                                                                       |

منبع: نتایج تحقیق

### کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، مقوله های جدا از هم در چهارچوبی معنادار در کنار یکدیگر قرار می گیرند و روابط میان آن ها، به ویژه رابطه مقوله محوری با سایر مقوله ها، مشخص می شود. در این تحقیق برای کدگذاری محوری از پارادایم استرواس و کوربین استفاده شد. این پارادایم چهارچوبی منسجم است که به کمک آن می توان روابط احتمالی میان مقوله ها را مورد سنجش قرار داد و از طرفی دیگر امکان فهم نسبتاً جامع پدیده مورد نظر را فراهم می کند؛ زیرا در آن عوامل علی و زمینه ای که موجب روی آوردن کنشگر، به فعالیتی خاص، که همان مقوله محوری است می شود، استراتژی هایی که برای مدیریت وضعیت پیش آمده و تحقق بخشیدن به مقوله محوری اتخاذ می شود، عوامل مداخله گری که تسهیل گر یا مانع تأثیرگذاری عوامل علی و زمینه ای بر مقوله محوری می شود، و پیامدهایی ناشی از استراتژی های اتخاذی نشان داده می شود. هدف از این مرحله از کدگذاری، برقراری رابطه بین طبقه های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است، این عمل بر اساس مدل پارادایم انجام می شود و به نظریه پرداز کمک می کند که فرآیند ایجاد نظریه را به آسانی انجام دهد. کدگذاری محوری، منجر به ایجاد گروه ها و مقوله ها می شود. تمامی کدهای مشابه در گروه خاص خود قرار می گیرند. در این راستا، تمامی کدهای ایجاد شده دوباره بازبینی شده و با متون مقایسه می شود تا مطلبی از قلم نیفتد. نمونه ای از کدگذاری محوری در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۲: کدگذاری محوری

| ردیف | مقوله                     | کد باز                                                  | تکرار |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------------|-------|
| ۱    | احتمالات ذهنی             | ۱. تحلیل فرصت‌های از دست رفته در مقایسه با دیگران       | ۱     |
|      |                           | ۲. تصور آینده مبهم                                      | ۱     |
|      |                           | ۳. میزان انطباق با تصورات ذهنی سرمایه‌گذار              | ۲     |
| ۲    | احساسات سرمایه‌گذار       | ۱. احساس رضایت از قائل شدن احترام در معاملات            | ۱     |
|      |                           | ۲. اعتماد به توصیه‌های افراد معتمد سرمایه‌گذار          | ۴     |
|      |                           | ۳. ایجاد اطمینان حاصل از سازوکار شفافیت در بازار        | ۱     |
|      |                           | ۴. ایجاد اطمینان خاطر از وجود نهاد ناظر در بورس         | ۲     |
|      |                           | ۵. ایجاد وابستگی به انجام معاملات در بورس               | ۱     |
|      |                           | ۶. ایجاد وابستگی به سهم خاص                             | ۲     |
|      |                           | ۷. تأثیر شرایط روحی بر سرمایه‌گذاری                     | ۷     |
|      |                           | ۸. زیان متأثر از خطای ناشی از احساس شناخت               | ۳     |
|      |                           | ۹. عدم تمرکز در شرایط بحرانی از لحاظ روحی               | ۲     |
|      |                           | ۱۰. عواطف احساسات و هیجانات                             | ۱     |
|      |                           | ۱۱. قائل شدن ارزش برای سرمایه‌گذار از دید او در معاملات | ۱     |
|      |                           | ۱۲. کسب سود حرفه‌ای‌ها از طمع سایر سهام‌داران           | ۴     |
| ۳    | استراتژی سرمایه‌گذاری     | ۱. تعیین استراتژی سرمایه‌گذاری                          | ۱۵    |
|      |                           | ۲. تعیین بازار هدف سرمایه‌گذاری                         | ۱     |
| ۴    | اعتقاد و باور سرمایه‌گذار | ۱. اصلاح ویژگی‌های شخصیتی مثل طمع، ترس، عقلانیت و...    | ۱     |
|      |                           | ۲. باورهای و اعتقادات خانواده مؤثر در تربیت فرد         | ۳     |
|      |                           | ۳. دیدگاه قمار گونه بودن بورس توسط مردم                 | ۱     |
|      |                           | ۴. فرهنگ اعتقاداتی                                      | ۹     |
|      |                           | ۵. کسب رضایت قلبی متأثر از اعتقادات و باورها            | ۴     |
| ۵    | افزایش سلامت جامعه        | ۱. احساس امنیت                                          | ۲     |
|      |                           | ۲. آرامش فکری و ذهنی                                    | ۲     |
|      |                           | ۳. ایجاد احساس قدرت                                     | ۱     |
|      |                           | ۴. ایجاد اطمینان خاطر                                   | ۱     |
|      |                           | ۵. ایجاد رفاه اجتماعی                                   | ۲     |
|      |                           | ۶. رفع نیازهای سرکوب‌شده،                               | ۱     |

|    |                                                                  |                                |   |
|----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|
|    |                                                                  |                                |   |
| ۱  | ۱. انگیزه احتیاطی سرمایه‌گذار                                    | الگوی مصرف و پس انداز          | ۶ |
| ۱  | ۲. رجحان نقدینگی                                                 |                                |   |
| ۲  | ۳. رفتار اکتسابی و سنتی پول جمع کردن برای خرید ماشین و خانه و... |                                |   |
| ۳  | ۱. احساس امنیت سیاسی و اجتماعی                                   | امنیت خاطر سرمایه گذار         | ۷ |
| ۳  | ۲. ایجاد اطمینان خاطر در زمان نابسامانی اقتصادی و سیاسی          |                                |   |
| ۱  | ۳. سرمایه‌گذاری بعد از حاکم شدن ثبات سیاسی                       |                                |   |
| ۱  | ۴. عدم اعتماد عمومی سرمایه‌گذاران                                |                                |   |
| ۱  | ۵. عدم امنیت سرمایه‌گذار                                         |                                |   |
| ۹  | ۱. انتظارات و مفروضات سرمایه‌گذار                                | انتظارات و مفروضات سرمایه‌گذار | ۸ |
| ۱۷ | ۲. بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری                                |                                |   |
| ۱  | ۳. تعیین محدودیت‌ها توسط حرفه‌ای‌ها                              |                                |   |
| ۱  | ۴. تورم انتظاری سرمایه‌گذار                                      |                                |   |
| ۹  | ۵. حد ضرر و حد سود                                               |                                |   |
| ۱  | ۶. سهام بنیادی نیاز به مدت سرمایه‌گذاری بیشتر دارد               |                                |   |
| ۱  | ۷. عدم تعیین مفروضات توسط غیر حرفه‌ای‌ها                         |                                |   |
| ۸  | ۸. مبلغ اختصاص داده شده به سرمایه‌گذاری                          |                                |   |
| ۱۶ | ۹. مدت زمان سرمایه‌گذاری                                         |                                |   |

منبع: نتایج تحقیق

### پایایی مدل

به‌منظور سنجش پایایی مدل طراحی شده از شاخص کاپا<sup>۱</sup> استفاده شده‌است. بدین طریق که، شخص دیگری (از نخبگان این رشته) بدون اطلاع از نحوه ادغام کدها و مفاهیم ایجاد شده توسط محقق، اقدام به دسته بندی کدها در مفاهیم کرده است. سپس مفاهیم ارائه شده توسط محقق با مفاهیم ارائه شده توسط این فرد مقایسه شده‌است. در نهایت با توجه به تعداد مفاهیم ایجاد شده مشابه و مفاهیم ایجاد شده متفاوت، شاخص کاپا محاسبه شده‌است.

<sup>۱</sup> kappa

جدول ۳: ضریب کاپا

| Sig   | T <sup>b</sup> | خطای استاندارد | ارزش  | معیار<br>توافق | کاپا |
|-------|----------------|----------------|-------|----------------|------|
| ۰۰۰.۰ | ۲۱۹.۷          | ۱۰۵.۰          | ۷۵۸.۰ |                |      |
|       |                |                | ۴۶    | تعداد کد       |      |

منبع: نتایج تحقیق

جدول ۴: وضعیت شاخص کاپا

| وضعیت توافق | مقدار عددی شاخص کاپا |
|-------------|----------------------|
| ضعیف        | کمتر از صفر          |
| بی‌اهمیت    | بین ۰ تا ۰,۲         |
| متوسط       | بین ۰,۲۱ تا ۰,۴      |
| مناسب       | بین ۰,۴۱ تا ۰,۶      |
| معتبر       | بین ۰,۶۱ تا ۰,۸      |
| عالی        | بین ۰,۸۱ تا ۱        |

منبع: نتایج تحقیق

همان طور که دیده می‌شود مقدار شاخص کاپا برابر با ۰/۷۵۸ محاسبه شد که با توجه به جدول ۴ در سطح توافق مناسب قرار گرفته است.

### ۳. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل انتخاب پرتفوی بهینه با به‌کارگیری حسابداری ذهنی، انجام گرفت. به این منظور از روش تحقیق آمیخته برای این منظور استفاده شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده از تحلیل مصاحبه‌ها، مقوله توانایی مدیریت ریسک با تعداد ۹۲ تکرار کد در رتبه اول می‌باشد، عوامل اقتصادی با تعداد کد ۹۱ در رتبه دوم می‌باشد و شخصیت و نگرش سرمایه‌گذار با ۸۸ کد در رتبه سوم قرار دارد. علاوه بر بررسی تعداد کدهای به‌دست آمده برای هر مقوله، می‌توان میزان درصد

فراوانی تعداد مصاحبه شوندگان که به هر مقوله اشاره کرده‌اند را نیز مورد بررسی قرار داد تا عمومیت و گستردگی طیف مقوله اشاره شده در میان همه افراد به‌دست آید. نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار در ادامه آورده شده‌است. مشاهده می‌گردد که تمام مصاحبه شوندگان معادل ۱۰۰ درصد به مقوله توانایی مدیریت ریسک، اشاره داشته‌اند. لذا مقوله توانایی مدیریت ریسک، علاوه بر تعداد تکرار کدها، از نظر عمومیت و فراگیری در پاسخ‌گویان نیز در اولویت بوده که نشان از اهمیت این مقوله می‌باشد. در پژوهش حاضر نیز در مصاحبه ۱۳ خبره تکرار شدند و مرحله جمع‌آوری مصاحبه به اتمام رسید. پس از اتمام مصاحبه‌ها و کدگذاری‌های ابتدایی و گزینشی و استخراج مدل گردد از روش دلفی فازی برای غربالگری نهایی کدها مستخرج از مصاحبه از دلفی فازی استفاده شد.

به همین منظور پرسشنامه ای شامل ۴۶ شاخص تأثیرگذار بر حسابداری ذهنی مستخرج از مصاحبه‌ها، در اختیار اعضای گروه خبره قرار گرفت و از آنها درخواست شد نظرشان را درباره هر معیار در قالب متغیرهای کلامی مندرج در پرسشنامه بیان کنند. نتایج دلفی فازی، ۴۰ شاخص را از ۴۶ شاخص مورد تأیید و اجماع خبرگان قرار داد که می‌توانند تبیین‌کننده حسابداری ذهنی سرمایه‌گذاران، باشند.

در ادامه از مدل ساختاری - تفسیری برای ترسیم ارتباط متقابل و سطح‌بندی متغیرها استفاده شد. در گام اول ماتریس خود تعاملی ساختاری پژوهش را با استفاده از نظر پاسخ‌دهندگان تشکیل می‌دهیم برای تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری خبرگان معیارها را به‌صورت زوج با یکدیگر در نظر می‌گیرند و بر اساس طیف مربوطه به مقایسات زوج پاسخ دادند.

به‌منظور ارائه مدل ساختاری - تفسیری در مرحله سطح‌بندی، مجموعه معیارهای ورودی (پیش نیاز) و خروجی (دستیابی) برای هر معیار را محاسبه شد و سپس عوامل مشترک را نیز مشخص می‌کنیم در این گام معیاری دارای بالاترین سطح است که مجموعه خروجی (دستیابی) با مجموعه مشترک برابر باشد. پس از شناسایی این متغیر یا متغیرها، سطر و ستون آن‌ها را از جدول حذف می‌کنیم و عملیات را دوباره بر روی دیگر معیارها تکرار می‌کنیم. خروجی‌ها و ورودی‌ها از ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده استخراج شد.

در انتها با استفاده از سطوح به‌دست آمده از معیارها، شبکه تعاملات ISM رسم می‌شود. اگر بین دو متغیر ۱ و ۲ رابطه باشد آن را به‌وسیله یک پیکان جهت‌دار نشان می‌دهیم. دیاگرام نهایی ایجاد شده که با حذف حالت‌های تعدی و نیز با استفاده از بخش‌بندی سطوح به‌دست آمده است. بر این اساس مدل پژوهش شامل ۱۲ سطح می‌باشد که هر سطح از سطح بعد خودش تأثیر می‌پذیرد با توجه به نتایج، سطح ۱۲ که معیار شماره ۴۰ در آن است به‌عنوان تأثیرگذارترین سطح می‌باشد که به‌صورت مستقیم بر روی معیارهای سطح ۱۱ تأثیر می‌گذارد. سطح یک نیز به‌عنوان تأثیرپذیرترین

سطح انتخاب می‌شود که ۹ شاخص در آن است. همچنین شاخص‌هایی که در یک سطح هستند بر روی یکدیگر تأثیر متقابل و دوبه‌دو دارند.

پیشنهادهای در راستای نتایج تحقیق:

- ✓ اگر تخلفات و انحرافات، عملکرد اطلاعاتی شرکت‌ها، خدمات مشاوره‌ای و هزینه‌های معاملاتی در جهت مثبت تقویت شوند، یعنی سازمان بورس اوراق بهادار تهران به اطلاعات ارائه شده توسط خود به سرمایه‌گذاران توجه نماید و سعی در جهت بهبود ارائه اطلاعات بنماید و از به وجود آمدن انحرافات و تخلفات در این راستا جلوگیری به عمل آورد و شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مجبور به ارائه اطلاعات درست به سرمایه‌گذاران نماید، همچنین در جهت سرمایه‌گذاری درست و صحیح سرمایه‌گذاران خدمات مشاوره‌ای ارائه دهد و نهایتاً اینکه اگر هزینه‌های معاملاتی را مقداری کاهش دهد بنابراین مشوق‌هایی هم برای سرمایه‌گذاران، و هم شرکت‌های سرمایه‌گذاری برای فعالیت در بورس اوراق بهادار تهران فراهم خواهد آورد.
- ✓ با رعایت نسبت قیمت سهام به سود آن و متعادل نگه داشتن آن شرایط را برای ورود سرمایه‌گذاران فراهم کرد. سود پیش بینی شده هر سهم در سال آینده مورد توجه قرار گیرد؛ در سرمایه‌گذاری‌ها تنوع لحاظ گردد؛ میان سیاست‌های تقسیم سود با انتظارات سرمایه‌گذاران تناسب حاصل گردد.
- ✓ شرکت‌ها با تولید محصولات و خدمات با کیفیت و همچنین رعایت اصول اخلاقی و مسئولیت‌های اجتماعی می‌توانند در جهت ارضای نیازهای درونی و بیرونی مصرف کنندگان گام‌های مؤثری را بردارند، با این عمل این شرکت‌ها می‌توانند سهام‌داران بیشتری را جذب نموده و از این طریق سرمایه‌های بیشتری را به بورس اوراق بهادار و در نهایت، اقتصاد کشور تزریق نمایند.
- ✓ با پرداخت سریع و به موقع سودهای متعلق به سرمایه‌گذاران شرایطی ایمن را برای فعالیت سرمایه‌گذاران در آن شرکت‌ها و در همین راستا در بورس اوراق بهادار تهران فراهم آورد.
- ✓ باتوجه به اینکه این مطالعه مدلی جامع در جهت عوامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاران را بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است، نتایج آن و توجه به آنها از لحاظ رتبه بندی عوامل مؤثر می‌تواند برای سرمایه‌گذاران در جهت فعالیت در بورس اوراق بهادار مؤثر باشد. همچنین باتوجه به آنکه پژوهش به‌طور جامع کلیه جنبه‌های ابعاد مورد بررسی را تجزیه و تحلیل کرده است بنابراین پیشنهاد می‌گردد سرمایه‌گذاران جدید نیز برای شناخت بازار بورس اوراق بهادار تهران و ورود به آن و

- ✓ استراتژی‌های لازم برای سرمایه‌گذاری می‌توانند در بورس اوراق بهادار تهران سرمایه گذاری و از راهکارهای این پژوهش استفاده نمایند.
- ✓ برگزاری دوره‌های آموزشی برای سرمایه‌گذاران و تحلیلگران بورس اوراق بهادار در رابطه با نحوه سرمایه‌گذاری برای افزایش رضایت از سرمایه‌گذاری خودشان.
- ✓ ارائه خدمات ویژه به محققین در زمینه‌های تخصصی، و پشتیبانی همه جانبه از آنان در راستای انجام پژوهش‌های اثر بخش‌تر در زمینه‌های رفتاری.

## منابع

۱. داداشی محسن، رضائی نادر، پاک مرام عسگر و عبدی رسول (۱۴۰۱). ارائه الگوی رفتاری تصمیم گیری ذهنی حسابداری مبتنی بر مولفه های روانشناختی از طریق معادلات ساختاری، نشریه /اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱(۳۸)، ۱۵۸-۱۳۷.
۲. رضائی حسین، عقبایی جزنی محمد (۱۴۰۰). ضرورت مدیریت پرتفوی سپرده ها با رویکرد اصلاح ساختار منابع بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه /اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۰(۳۷)، ۴۸۳-۴۴۵.
۳. نیکو سیده فرخ، شمس شهاب الدین، صیقلی محسن (۱۳۹۹). مدلسازی انتخاب سبد بهینه سهام بر مبنای ارزیابی ریسک و رویکرد مالی رفتاری (حسابداری ذهنی) در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه چشمانداز مدیریت مالی، ۱۰(۳۱)، ۱۰۱-۷۵.
4. Chen, A., & Gong, J. J. (2019). Accounting comparability, financial reporting quality, and the pricing of accruals. *Advances in accounting*, 45, 100415.
5. Gordon, E. A., Henry, E., Jorgensen, B. N., & Linthicum, C. L. (2017). Flexibility in cash-flow classification under IFRS: determinants and consequences. *Review of Accounting Studies*, 22, 839-872.
6. SAHA, T., DAS, S. K., RAHMAN, M. M., SIDDIQUE, F. K., & UDDIN, M. G. (2020). Prospects and challenges of implementing cloud accounting in Bangladesh. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 275-282.
7. Kumar, S., & Goyal, N. (2015). Behavioural biases in investment decision making—a systematic literature review. *Qualitative Research in financial markets*, 7(1), 88-108.
8. Casta, J. F., & Ramond, O. (2016). Financial reporting and fair value: Where do we stand?. *IFRS in a global world: International and critical perspectives on accounting*, 57-70.
9. Furrer, V., Mumenthaler, F., Valkanover, S., Eckhart, M., & Nagel, S. (2021). On the relationship between teacher attitudes toward inclusive physical education and children's social interactions. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 14, 237-256.
10. Jin, P., Meng, Z., Yan, K., Chen, B., & Zhang, B. (2023). Ecological accounting of the Chinese society 2012–2020 based on extended exergy. *Journal of Cleaner Production*, 417, 137929.
11. Nwokike, F. O., & Eya, G. M. (2015). A Comparative Study of the Perceptions of Accounting Educators and Accountants on Skills Required of Accounting Education Graduates in Automated Offices. *World Journal of Education*, 5(5), 64-70.

12. Leoni, G., Lai, A., Stacchezzini, R., Steccolini, I., Brammer, S., Linnenluecke, M., & Demirag, I. (2022). The pervasive role of accounting and accountability during the COVID-19 emergency. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(1), 1-19.
13. Jasim, Y. A., & Raewf, M. B. (2020). Information technology's impact on the accounting system. *Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 50-57.