

## کاربرد روش دیمتل در شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار در خرید سهام (مورد مطالعه: کارگزاران شهر مشهد)

محسن مرادی<sup>۱</sup>، مرتضی شفیعی سردشت<sup>۲</sup>، حامد رحمانی<sup>۳</sup>

**چکیده:** رویکردهای سرمایه‌گذاری در سهام، شامل تحلیل بنیادی، تحلیل فنی و مالیه رفتاری، عوامل مؤثر در تبیین رفتار قیمت سهام را کشف می‌کنند. این در حالی است که رویکردهای مزبور با ارزیابی مستقیم هر یک از عوامل مؤثر در خرید سهام، روابط و فعل و انفعالات این عوامل را نادیده می‌گیرند. در این پژوهش تلاش شده است، ابتدا با مراجعه به مطالعات مشابه و نظرات خبرگان، عوامل بالقوه انتخاب سهام شناسایی و سپس با به‌کارگیری روش کارآمد دیمتل، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل به‌همراه روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل شناسایی شده و در نهایت عوامل مهم و تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذار در انتخاب سهام، استخراج شود. جامعه آماری پژوهش، کارگزاران شهر مشهد طی مرداد و شهریور ۱۳۹۱ و ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بوده است. نتایج پژوهش نشان داد از میان رویکردهای سرمایه‌گذاری تحلیل بنیادی، تحلیل فنی و مالیه رفتاری، رویکرد تحلیل بنیادی، مهم‌ترین عامل علی مؤثر بر دیگر عوامل انتخاب شد. بر اساس همین نتایج، رویکرد مزبور ۴۶ درصد از تعامل‌های موجود در سطح رویکردها و ۱۰۰ درصد از کل مقادیر مثبت را تشکیل می‌دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

واژه‌های کلیدی: روش دیمتل، رویکردهای سرمایه‌گذاری، خبرگان.

۱. استادیار، حسابداری، گروه مدیریت دانشگاه بین المللی امام رضا (ع) مشهد، ایران

۲. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۰۴

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۰۲/۰۹

نویسنده مسئول مقاله: محسن مرادی

E-mail: Momoradi2010@Yahoo.Com

## مقدمه

سهام یکی از مهم‌ترین دارایی‌های مالی در بازارهای سرمایه است. در طول سال‌های گذشته، محققان مالی، دست‌اندرکاران صنعت و سرمایه‌گذاران، روش‌های گوناگونی را برای بررسی و تحلیل پویایی قیمت‌های سهام به کار بسته‌اند. به‌خصوص اینکه روش‌های بسیار زیادی نیز برای شناسایی معیارهای مناسب انتخاب سهام، مورد تحقیق و گسترش قرار گرفته است. در همین راستا سه رویکرد تحلیل بنیادی، تحلیل فنی و مالیه رفتاری، به‌طور گسترده مورد استفاده سرمایه‌گذاران است. وظیفه این روش‌ها شناسایی و کشف عوامل کلیدی است که تأثیر مهمی بر قیمت‌های سهام دارند. در این روش‌ها کارایی عوامل مؤثر در قیمت سهام، اغلب به‌طور جداگانه و مستقل از یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد (شیونگ لی و همکاران، ۲۰۱۱)<sup>۱</sup>؛ به‌گونه‌ای که در مطالعات انجام‌شده با استفاده از رویکردهای فوق، عمدتاً تأثیرات مستقیم و یک سو به هر یک از عوامل به‌تنهایی، بر قیمت‌های سهام به جای شناسایی وابستگی‌های متقابل تحلیل می‌شود. در نتیجه به دلیل فقدان تجزیه و تحلیل وابستگی‌های متقابل کمی، رویکردهای فوق ارزیابی مستقیم و مقایسه‌ای مناسبی در خصوص اهمیت اقتصادی این عوامل ایجاد نمی‌کنند (همان). این پژوهش برای رفع مشکل پیش‌گفته، روش دیمتل را پیشنهاد داده که یکی از قدرتمندترین روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است (لی و تیزنگ، ۲۰۰۹)<sup>۲</sup>. این روش با شناخت فعل و انفعالات<sup>۳</sup> بین عوامل، در پی ایجاد فرآیندی کارا و اثربخش در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است که برای ساختاردهی یک مدل سرمایه‌گذاری، سطوح فعل و انفعالات میان عوامل قیمت سهام را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. در واقع روش دیمتل با استفاده از شفاف‌سازی روابط، کمک می‌کند تا ساختاری علت و معلولی به جای یک ساختار مستقیم بین عوامل ایجاد شود (چن، ۲۰۱۲)<sup>۴</sup>. برای دستیابی به اهداف پژوهش، نخست فهرستی از عوامل بالقوه مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران در خرید سهام تدوین می‌شود. سپس وابستگی‌های متقابل عوامل مزبور با استفاده از روش دیمتل کشف و سلسله‌مراتب بین عوامل با توجه به مقایسه‌های زوجی و قضاوت خبرگان شناسایی می‌شود. بدین ترتیب سطوح تأثیرات مستقیم و فعل و انفعالات عوامل مؤثر در خرید سهام کمی‌شده و در نهایت موجب انتخاب سهامی خواهد شد که کارایی و بازدهی بیشتری دارند.

- 
1. Wen-Shiung Lee Et Al.
  2. Unidirectional
  3. Li & Tzeng
  4. Interactions
  5. Chen

## پیشینه نظری

### الف. عوامل کلی تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذاران

عوامل بسیاری بر تصمیم سرمایه‌گذار در هنگام خرید سهام، تأثیرگذار است که می‌توان آنها را به دو دسته عوامل درونی (کیفی) و عوامل بیرونی (کمی) تقسیم‌بندی کرد.

#### الف. ۱) عوامل درونی

عوامل درونی، عواملی هستند که به‌طور مستقیم با سرمایه‌گذار و شرایط روانی و رفتاری او در ارتباط هستند:

**مالیه رفتاری:** ارتباط بین علم مالی و سایر رشته‌های علوم اجتماعی که با نام روان‌شناسی مالی یا مالی رفتاری معروف شده است و به بررسی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و واکنش آنها نسبت به شرایط مختلف بازارهای مالی می‌پردازد (تهرانی و خوشنود، ۱۳۸۴). در واقع مالیه رفتاری، بخش نوظهوری در مدیریت مالی است که با ادغام اقتصاد کلاسیک و علوم روان‌شناسی و تصمیم‌گیری، تلاش می‌کند کاربرد فرآیندهای تصمیم‌گیری روان‌شناختی را در شناخت و پیش‌بینی بازارهای مالی نشان دهد (خادمی و قاضی‌زاده، ۱۳۸۶). بسیاری از نظریه‌های مالی و اقتصادی بر مبنای این فرض استوارند که افراد در مواجهه با رویدادهای اقتصادی به‌صورت عقلایی عمل می‌کنند. تصمیم‌گیری عقلایی<sup>۱</sup> بدین معناست که فرد در تصمیم‌گیری‌های خود، همواره تصمیم‌هایی را اتخاذ خواهد کرد که بهترین تصمیم ممکنه بوده و امکان و احتمال دستیابی به اهداف و مقاصد او را به حداکثر می‌رساند (ام پمپین، ۱۹۶۳). در مدل‌های عملی مالی کلاسیک<sup>۲</sup>، رفتار سرمایه‌گذاران و تأثیر شخصیت‌هایشان ثابت فرض شده است. این رویکرد که بیان می‌کند «مردم چگونه باید رفتار کنند» را رویکرد هنجاری<sup>۳</sup> می‌نامند (صالحی، ۱۳۹۰؛ راعی و فلاح پور، ۱۳۸۳). درمقابل این دیدگاه سنتی، رویکرد رفتاری خطاهای ادراکی و هیجان‌هایی که اغلب بر تصمیم‌گیرندگان مالی تأثیر می‌گذارد و سبب می‌شوند که آنها تصمیم‌های نامطلوبی بگیرند را شناسایی می‌کند. تأکید این رویکرد بر رفتار انسانی است و اینکه به‌طور عینی در یک زمینه مالی «مردم چگونه رفتار می‌کنند» را مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهد. نظریه اقتصاد کلاسیک، سرمایه‌گذاران را انسان‌های عقلایی و بازارها را خصلتی کارا در نظر می‌گیرند؛ ولی در بسیاری از مواقع تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی، تنها تحت تأثیر شاخص‌های اقتصادی و عقلانیت قرار ندارد و انتخاب‌هایی انجام می‌شود که با

1. Rational Decision Making.

2. Standard finance theories.

3. Normative Approach.

بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار سازگار نیست. نظریه مالی رفتاری که از ترکیب روان‌شناسی و اقتصاد تشکیل شده است، بیان می‌کند خطاهای ادراکی اثر مهمی بر قضاوت‌های مربوط به تصمیم‌گیری مالی دارد. بنابراین، هنگام تصمیم‌گیری و قضاوت در مورد مسائل اقتصادی و به‌ویژه تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، باید به ابعاد روان‌شناسی تصمیم نیز توجه کرد (صالحی، ۱۳۹۰؛ خلیلی عراقی و همکاران، ۱۳۸۸؛ راعی و فلاح پور، ۱۳۸۳). شایان ذکر است که رفتار غیر عقلایی در ادبیات مالی، رفتاری نیست که در نقطه مقابل عقلایی بودن در مالی کلاسیک قرار گیرد، بلکه منظور از رفتار غیر عقلایی، رفتاری است که با ویژگی‌های عقلایی تعریف‌شده مالی کلاسیک، به‌طور کامل انطباق ندارد، یا از آن فاصله می‌گیرد (خواجه‌وی و قاسمی، ۱۳۸۴).

## الف. ۲) عوامل بیرونی

عوامل بیرونی، به عواملی گفته می‌شود که به‌طور غیرمستقیم با سرمایه‌گذار در ارتباط هستند و سرمایه‌گذار براساس تجزیه و تحلیل آنها، اقدام به تصمیم‌گیری در هنگام خرید سهام می‌کند. عوامل بیرونی را به‌صورت عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی و نظامی و عوامل داخلی شرکت، تقسیم‌بندی می‌کنند (رفیعی، ۱۳۸۱؛ عبادی‌راد، ۱۳۸۴؛ اسدیان، ۱۳۸۹؛ صمدی و همکاران، ۱۳۸۶) که در ادامه به تشریح آنان پرداخته شده است.

**عوامل اقتصادی:** اگر انتظار رود که اقتصاد کشور دارای رشد معقول و مناسبی برای مدت به‌نسبت طولانی خواهد بود، به‌طبع قیمت سهام تحت تأثیر قرار گرفته و افزایش خواهد یافت. کشورهایی که از رشد و ثبات مداومی برخوردارند، سرمایه‌گذاری در سهام عادی (شرکت‌های دارای رشد) نسبت به سرمایه‌گذاری‌های دیگر، بازدهی بیشتری خواهد داشت و برعکس. به‌طور کلی می‌توان گفت که عوامل اقتصادی و پیش‌بینی آنها، تأثیر چشمگیری بر تصمیم‌گیری، نوع و میزان سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران دارد.

**عوامل سیاسی و نظامی:** به تجربه ثابت شده که یکی از ویژگی‌های بورس اوراق بهادار، تأثیر فوری مسائل سیاسی روی معاملات بورس است. برای مثال، احتمال به قدرت رسیدن یک جناح سیاسی تندرو که با دیدگاه‌های حاکم بر شرایط اقتصادی فعلی مخالف است، یا فوت ناگهانی یکی از مقامات بلندپایه یک کشور، می‌تواند در دسته عوامل سیاسی مؤثر قرار گیرند. همچنین قطع رابطه سیاسی و اقتصادی نیز می‌تواند بر قیمت سهام مؤثر باشد، به‌ویژه اگر آن کشور روابط اقتصادی تنگاتنگی با کشورهای دیگر داشته باشد. مسائلی مانند جنگ و صلح نیز روی قیمت سهام تأثیر به‌سزایی دارند. در واقع انگیزه سرمایه‌گذاری در مردم تا حدود زیادی به احساس آنها در مورد امنیت سرمایه و جایگاه سرمایه‌گذاری‌ها در جامعه بستگی دارد. اگر در جامعه تهدیدی

مطرح باشد که امنیت سرمایه و سرمایه‌گذاری را به خطر اندازد، مردم به جای سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها، سرمایه خود را از کشور خارج یا در محیطی سرمایه‌گذاری خواهند کرد که از آن شناخت کامل داشته باشند.

**عوامل داخلی شرکت:** عوامل داخلی شرکت، دربرگیرنده عوامل مؤثر بر قیمت سهام در ارتباط با سود عملیات و تصمیم‌های شرکت است. از آن جمله می‌توان به عواملی چون عایدی هر سهم<sup>۱</sup>، نسبت قیمت بر درآمد<sup>۲</sup>، مزایای پرداختی، جریان نقدینگی شرکت، مدیریت سیاست‌های انقباضی بانک‌ها و وجود ابزارهای حمایتی در بورس اوراق بهادار اشاره کرد.

### ب) رویکردهای سرمایه‌گذاری

در ادبیات مالی می‌توان سه رویکرد کلی تجزیه و تحلیل، قیمت سهام و سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی را نام برد.

**تجزیه و تحلیل بنیادی<sup>۳</sup>:** در این رویکرد، عوامل تعیین ارزش ذاتی یک ابزار مالی، شناسایی و ارزیابی شده و براساس آن تصمیم‌گیری می‌شود. نسبت‌های قیمت به درآمد، درآمد هر سهم و سود تقسیمی هر سهم، از جمله عوامل قرار گرفته در این طبقه هستند. در مورد مفید بودن استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل بنیادی در تجزیه و تحلیل بازار سهام، مطالعات گسترده‌ی زیادی انجام شده است.

**تجزیه و تحلیل فنی<sup>۴</sup>:** تحلیل‌گران فنی اعتقاد دارند که قیمت بازتابنده تمامی اطلاعات موجود در بازار است. این رویکرد با توجه به این امر که اطلاعات از قبل تأثیرات خود را روی قیمت‌ها گذاشته‌اند، بر الگوهای برگشت‌کنندگی و قابلیت پیش‌گویی در قیمت سهام استوار هستند. از دسته عوامل این طبقه می‌توان به حجم معاملات، ریسک و رشد و سودآوری اشاره کرد.

**مالیه رفتاری (مالی رفتاری)<sup>۵</sup>:** همان‌طور که پیش از این بیان شد، هدف مالیه رفتاری، ارتباط علم مالی و سایر رشته‌های علوم اجتماعی است که به نام روان‌شناسی مالی معروف شده است. این رویکرد به بررسی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و واکنش آنها نسبت به شرایط مختلف بازارهای مالی می‌پردازد و تأکید آن بیشتر به تأثیر شخصیت، فرهنگ و قضاوت‌های سرمایه‌گذاران بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است (تهرانی و خوشنود، ۱۳۸۴).

1. Earning Per Share (EPS).
2. Price/Earning Per Share (P/E).
3. Fundamental Analysis
4. technical analysis
5. Behavioral Finance.

### پیشینه تاریخی

تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذار، معمولاً تأثیر یک یا دو عامل را بر تصمیمات سرمایه‌گذار مورد بررسی قرار می‌دهد. برای مثال ونگ شیونگ لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پرداخته‌اند. در این مطالعه عوامل و معیارهای مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذار، در ساختار سه سطحی و شبکه‌ای تشکیل شده است. با تجزیه و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر راهبردهای تصمیم‌گیری، نتایج حاکی از این است که مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر تصمیم‌های سرمایه‌گذار، سودآوری و پس از آن، رشد و سرمایه‌گذاران نهادی داخلی<sup>۲</sup>، ریسک، میانگین متحرک<sup>۳</sup>، سرمایه‌گذاران نهادی خارجی<sup>۴</sup>، شاخص قدرت نسبی<sup>۵</sup>، حجم معاملات و مدیریت عملکرد و دارایی هستند.

لی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، در مطالعات خود بیان کرده‌اند که سرمایه‌گذاران عادی معتقدند، رفتار سرمایه‌گذاران نهادی آگاهانه‌تر و به‌خصوص سرمایه‌گذاری آنها در سهام‌های بزرگ، حاوی اطلاعات بیشتری است. مطالعه الچ و ترابلسی<sup>۷</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهد سیگنال‌های اصل از تجزیه و تحلیل بنیادی، رابطه مثبت و معناداری با عملکرد آتی شرکت دارد؛ به‌گونه‌ای که پرتفویهای موفق با امتیازهای بنیادی بالا، دارای عملکرد بالاتری نسبت به پرتفویهای ناموفق هستند.

لی و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی دیگر، با ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، معیارهای مؤثر بر قیمت سهام را براساس مدل گوردون شناسایی کردند. آنها در این پژوهش معیارهای مؤثر بر سه عنصر کلیدی مدل گوردون را معرفی کردند. معیارهای مؤثر بر مدل گوردون، شامل چشم‌انداز صنعت، درآمدها، جریان نقد عملیاتی، نسبت پرداخت سود، بتای بازار، بازده بدون ریسک، نرخ رشد درآمدها و نرخ رشد سود تقسیمی بودند.

گرانبولد و دیگران<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) به بررسی کارایی و اثربخشی روش‌های تحلیل فنی پرداختند؛ نتایج تحقیق سودآوری شاخص‌های تحلیل تکنیکی را تأیید کرد. گوین و چن<sup>۱۰</sup> در سال ۲۰۰۸،

1. Wen-Shiung Lee et al.
2. Local Institutional Investors.
3. Moving Average.
4. Foreign Institutional Investors.
5. Relative Strength Index.
6. Lee.Bong.s.Wei li. Wang.S .
7. Elleuch & Trabelsi
8. Lee, W. S et al.
9. Groenewold, N., Tang, S. H. K. and Wu, Y .
10. Nguyen, H., Chen, H.

به مطالعه رفتار توده‌ای<sup>۱</sup> سرمایه‌گذاران نهادی و تأثیر آن بر قیمت سهام پرداختند. آنها دلیل این بررسی را به این موضوع ارتباط دادند که وقتی سرمایه‌گذاران نهادی بازیگران اصلی بازار سرمایه می‌شوند، انجام رفتار توده‌وار از طرف آنها ممکن است سبب بی‌ثباتی قیمت سهام و در نتیجه نوسان بازده شود. کلوب و نافی<sup>۲</sup> نیز در سال ۲۰۰۷ طی مطالعه خود در شرکت‌های انگلیسی، رویکرد بنیادی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنان بیانگر مربوط بودن ارزش‌گذاری بنیادی در تبیین و پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌ها بود.

### مطالعات داخلی

اصغری زاده و حاج زوار (۱۳۹۰) با هدایت یک تحلیل پس‌بهینگی، اقدام به شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران کردند. در این پژوهش ابتدا عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری شناسایی و پس از آن با استفاده از روش تاپسیس، اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها بر حسب این عوامل شده است. در ادامه با شناسایی عوامل حساس، حساسیت رتبه‌بندی شرکت‌ها بر پایه تغییرات حساس‌ترین عوامل مورد سنجش واقع شده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده، پنج شاخص سود ناویژه به فروش، درآمد هر سهم، نسبت توزیع سود، افزایش تعداد تولید و در آخر پوشش هزینه‌های مالی، عوامل حساس انتخاب شدند. بدین ترتیب با در نظر گرفتن عوامل مذکور، انتخاب محل مناسب سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران مشخص شد.

رزمی و نظریان (۱۳۹۰) به بررسی کارایی شاخص‌های بنیادی در پیش‌بینی جهت حرکت شاخص قیمت سهام با استفاده از روش‌های داده‌کاوی پرداختند. آنها با گردآوری داده‌ها در بازه زمانی فروردین ۱۳۸۰ تا اردیبهشت ۱۳۹۰، به بررسی ده شاخص بنیادی از جمله نرخ ارز، نرخ بهره، شاخص قیمت مصرف‌کننده و غیره پرداختند. نتایج نشان داد تمام شاخص‌ها در پیش‌بینی روند حرکت قیمت سهام سودمند هستند.

تهرانی و همکاران نیز در سال ۱۳۸۹، اثربخشی شاخص‌های فنی بیست شرکت را طی سال‌های ۸۲ تا ۸۴ مورد بررسی قرار دادند. این اثربخشی با مقایسه بازده حاصل از به‌کارگیری آنها با بازده حاصل از روش خرید و نگهداری، از طریق آزمون مقایسه زوجی و با استفاده از نه شاخص فنی انجام گرفته است. شاخص‌های میانگین متحرک ساده، میانگین متحرک موزون، میانگین متحرک نمایی، شاخص قدرت نسبی، شاخص کانال کالا و...، از جمله شاخص‌های به‌کار رفته در این مطالعه هستند. نتایج این مطالعه نشان داد در سال ۸۲، بازده «استراتژی خرید

1. Herding behavior.  
2. Clubb and Naffi.

نگهداری» از شاخص‌های تحلیل فنی بیشتر و در سال‌های ۸۳ و ۸۴ کمتر است که دلیل این امر، تغییر در شرایط بازار بیان شد.

آقایی و محمدیان (۱۳۸۳) با به‌کارگیری یک روش تحلیلی و استفاده از ابزار پرسش‌نامه، به بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار پرداختند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، اکثر سرمایه‌گذاران علاقه کمی به فعالیت‌های سفته‌بازی داشتند. همین نتایج نشان داد برای سرمایه‌گذاران، عواملی چون نوسان قیمت و روند قیمت سهام نسبت به معیارهای مالی مانند تقسیم سود و سود هر سهم، از اهمیت بیشتری برخوردار بوده است.

بهرام‌فر و مهرانی نیز در سال ۱۳۸۳ با هدف شناسایی برخی از عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در سهام، به بررسی رابطه بین سود، سود تقسیمی و سرمایه‌گذاری پرداختند. آنها با طراحی مدل‌های رگرسیونی رابطه میان متغیرهای مورد بررسی را تأیید کردند. بدین ترتیب با در نظر گرفتن این ارتباط، سرمایه‌گذاران قادر خواهند بود پرتفوی بهینه‌ای از سهام را انتخاب کنند. خوش طینت و راعی (۱۳۸۳) نیز به بررسی نحوه تأثیرگذاری اطلاعات حسابداری و گزارشگری اجتماعی در تصمیمات سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد اطلاعات مزبور در نحوه سرمایه‌گذاری مؤثر بوده، اما اهمیت آن چندان قابل ملاحظه نبوده است.

## روش پژوهش

روش انتخابی این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش دیمتل است. این روش برای نخستین بار در برنامه علوم بشر BM<sup>۱</sup> در پروژه اجرا شده در مرکز تحقیقاتی ژنو (GRC) به‌کار گرفته شد. روش دیمتل به‌طور عمده برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی و استفاده از قضاوت خبرگان<sup>۲</sup> در زمینه‌های علمی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی به‌کار گرفته می‌شود (۱۳۸۹؛ ترویسیک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

این روش از ویژگی‌های متعددی برخوردار است، از جمله اینکه فرآیندی کارا در شناسایی سلسله‌مراتب و روابط بین عوامل سیستم است (ساکر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). این شیوه که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه‌های زوجی است با بهره‌گیری از نظرات خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم، ساختاردهی سیستماتیک به آنها و با به‌کارگیری اصول نظریه گراف، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تأثیرگذاری و

---

1. Battelle Memorial.  
2. Experts Judgement.  
3. Trevithick et al.  
4. Thakkar, J. and et al.



تأثیرپذیری متقابل عناصر مذکور فراهم می‌آورد. به‌گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور به‌صورت کمی مشخص می‌شود (لین<sup>۱</sup> و ویو، ۲۰۰۸؛ سامانی و ماکویی، ۱۳۸۴؛ اصغرپور، ۱۳۸۹). این دیاگرام‌ها، رابطه وابستگی میان عناصر یک سیستم را به تصویر می‌کشند، به‌طوری که اعداد روی هر دیاگرام، بیانگر شدت تأثیر یک عنصر بر عنصر دیگر است. از این رو، این روش می‌تواند رابطه‌های میان عناصر را به یک مدل ساختاری قابل درک از سیستم تبدیل کند (ویو<sup>۲</sup> و لی، ۲۰۰۷؛ ربیعی و شاهنده، ۱۳۹۰). این رویکرد با این عقیده ایجاد شد که استفاده مناسب از روش‌های پژوهش علمی، می‌تواند ساختار پیچیده مسائل را بهبود بخشد و در شناسایی راه حل‌های عملی با ساختار سلسله‌مراتبی مشارکت کند (ترویسیک و همکاران، ۲۰۰۳؛ تیزنگ<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

از برتری‌های دیگر روش دیمتل نسبت به سایر روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه‌های زوجی، پذیرش بازخور روابط است. به‌گفته‌ای عناصر موجود در سیستم می‌توانند مستقل از یکدیگر نباشند. اهمیت و وزن هر عامل در سیستم نیز، نه‌تنها به‌وسیله بالادست یا منحصراً عامل‌های پایین‌دست، بلکه به‌وسیله تمامی عوامل موجود در سیستم، یعنی کل مدل تعیین می‌شود (سامانی و ماکویی، ۱۳۸۴؛ اصغرپور، ۱۳۸۹).

### جامعه آماری پژوهش

به‌منظور هدایت روش دیمتل، پس از گردآوری عوامل بالقوه انتخاب سهام، بایستی نظر خبرگان در مورد این عوامل به‌کار گرفته شود. بر اساس نظر اصغری (۱۳۸۲)، نمونه آماری اغلب مطالعات مبتنی بر روش دیمتل، ۱۰ تا ۱۲ خبره انتخابی است. البته در برخی مطالعات از تعداد بیست پرسش‌شونده استفاده شده است<sup>۴</sup>. باید توجه داشت در این فرآیند عامل مهم‌تر، کیفیت نظر خبرگان است (اصغری، ۱۳۸۲).

در پژوهش پیش رو برای برقراری روش دیمتل از نظرات ۲۵ خبره استفاده شده است. انتخاب نمونه‌های پژوهش، بر مبنای معیارهایی همچون سابقه آنها در سرمایه‌گذاری (حداقل ۲ سال به بالا) و شناخت عوامل مورد استفاده در این پژوهش بوده است.

1. Chi-Jen Lin & Wei-Wen Wu.

2. Wei-Wen Wu and Yu-Ting Lee.

3. Tzeng et al.

۴. برای مثال لطفاً به مقاله‌های جاسی و همکاران، ۲۰۱۱؛ لی و همکاران، ۲۰۱۱؛ هو و همکاران، ۲۰۱۱؛ مهرگان و همکاران،

۲۰۱۲؛ شاه‌علیزاده و همکاران، ۱۳۸۷ مراجعه شود.

### مورد مطالعه

مورد مطالعاتی این پژوهش کارگزاری‌های سطح شهر مشهد است. بر این اساس ۲۵ پرسش‌نامه بین کارگزاران (خبرگان) در سطح شهر مشهد، طی ماه‌های مرداد و شهریور ۱۳۹۱ توزیع شد که در نهایت ۱۸ پرسش‌نامه تکمیل جمع‌آوری شد. گفتنی است برای افزایش ضریب اطمینان و صحت پاسخ‌های دریافتی، عوامل پژوهش به‌گونه‌ای تعیین شدند که در صورت عدم دانش مورد لزوم، پاسخ‌دهنده قادر به پاسخ‌گویی نبوده است.

### گردآوری داده‌ها و پردازش آنها

در این پژوهش، عوامل بالقوه و مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذار در خرید سهام با توجه به ادبیات موضوعی پژوهش، مطالعات کتابخانه‌ای، پژوهش‌های میدانی و نظر کارشناسان جمع‌آوری شده است. سپس این عوامل طبقه‌بندی شدند و پس از تأیید کارگزاران و سرمایه‌گذاران، پرسش‌نامه مبتنی بر مقایسه‌های زوجی تدوین شد. این پرسش‌نامه برای شناسایی روابط احتمالی و میزان این روابط طراحی شده است. در نهایت آرای هریک از کارشناسان به‌وسیله پرسش‌نامه مذکور جمع‌آوری و سپس نظرهای آنان برای بررسی سؤال‌های پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. به‌منظور تعیین اعتبار (روایی پرسش‌نامه)، عوامل شناسایی شده به تعدادی از کارگزاران و سرمایه‌گذاران ارائه و نظرات آنان جمع‌آوری و در نهایت اصلاحات مد نظر انجام گرفت. همچنین قابلیت اعتماد پرسش‌نامه نیز به کمک روش آلفای کرونباخ ارزیابی شد. بدین منظور برای هر یک از سؤال‌ها یا به بیان دیگر همان متغیرهای پژوهش، به تفکیک ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. با توجه به مناسب بودن ضرایب اعتبار درونی (۰/۹۴۹)، پایایی پرسش‌نامه نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد.

این پژوهش با توجه به هدف آن، در پی پاسخ‌گویی به این پرسش است که عوامل مؤثر در خرید سهام کدامند و سلسله‌مراتب تأثیر این عوامل بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار در خرید سهام چگونه است؟

### اجرای روش و آزمایش

برای اجرای روش دیمتل مراحل زیر انجام شده است:

**گام اول:** در ابتدا همان‌طور که پیش از این بیان شد با استفاده از پژوهش‌های پیشین، مطالعات کتابخانه‌ای و نظرات کارشناسان، فهرستی از عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران در خرید سهام، شناسایی شدند.

پس از ادغام نظرات خبرگان و همچنین طبقه‌بندی عوامل مذکور، شبکه‌ای متشکل از چهار سطح، شامل هدف (اولویت‌بندی عوامل تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذاران در خرید سهام)، رویکردها (سه رویکرد فنی، بنیادی و رفتاری در سرمایه‌گذاری)، معیارها (۱۵ معیار) و زیرمعیارها (۱۸ زیرمعیار) تهیه شد. در شکل شماره ۱ و جدول شماره ۱، به ترتیب ساختار شبکه‌ای و فهرست و منابع عوامل مؤثر بر خرید سهام نمایش داده شده است.

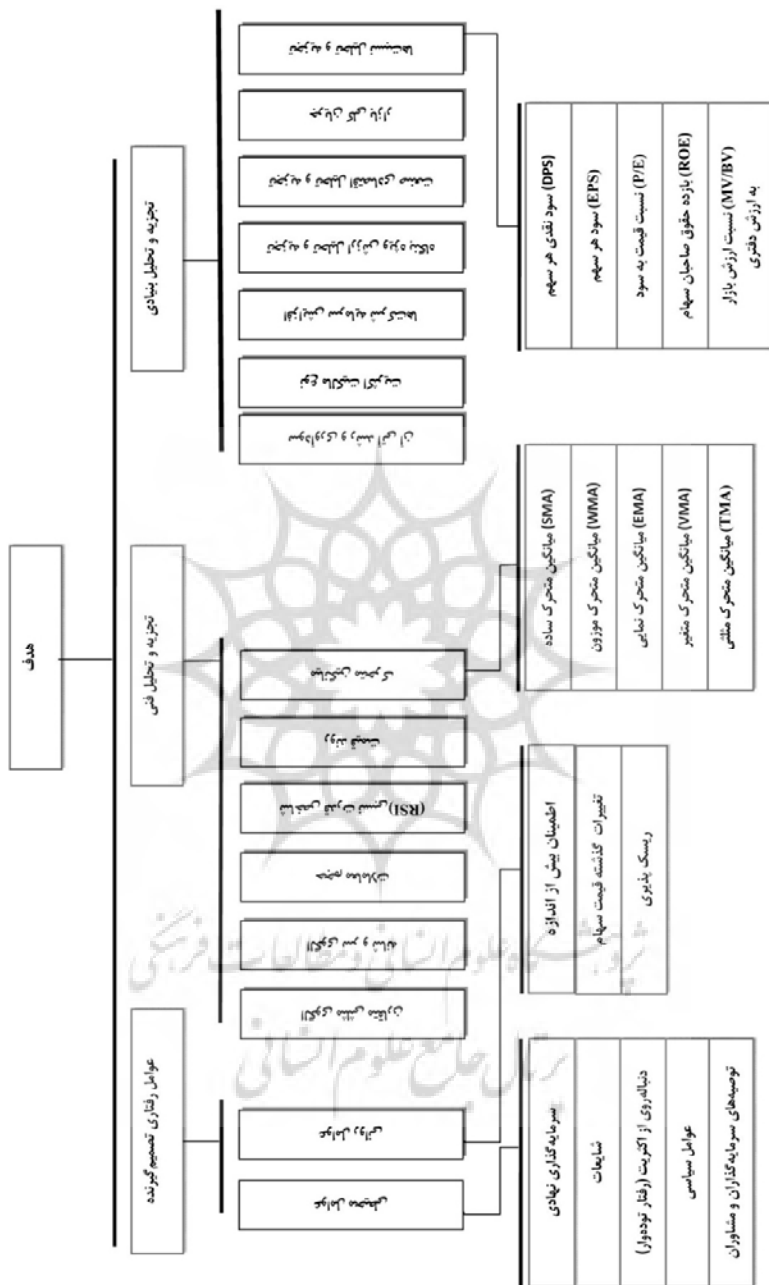
**گام دوم:** از رویکردها و عوامل استخراج شده در گام اول، یک ماتریس نظرسنجی تهیه می‌شود، به گونه‌ای که رویکردها و عوامل تشکیل‌دهنده سطرها و ستون‌های این ماتریس‌اند. ماتریس در اختیار کارشناسان قرار می‌گیرد و از آنها خواسته می‌شود که با مقایسه زوجی بین رویکردها، عوامل واقع بر هر سطر را با تک‌تک عامل‌های واقع بر هر ستون با توجه معیار امتیاز دهی ۰ تا ۴، در خانه‌های مربوطه درج کنند، به گونه‌ای که این اعداد مفاهیم زیر را دربر داشته باشد:

- ۰) رویکرد (عامل) A بر رویکرد (عامل) B تأثیری ندارد.
- ۱) رویکرد (عامل) A بر رویکرد (عامل) B کمی تأثیر می‌گذارد.
- ۲) رویکرد (عامل) A بر رویکرد (عامل) B مؤثر است.
- ۳) رویکرد (عامل) A بر رویکرد (عامل) B به نسبت تأثیر زیادی دارد.
- ۴) رویکرد (عامل) A بر رویکرد (عامل) B به شدت تأثیرگذار است.

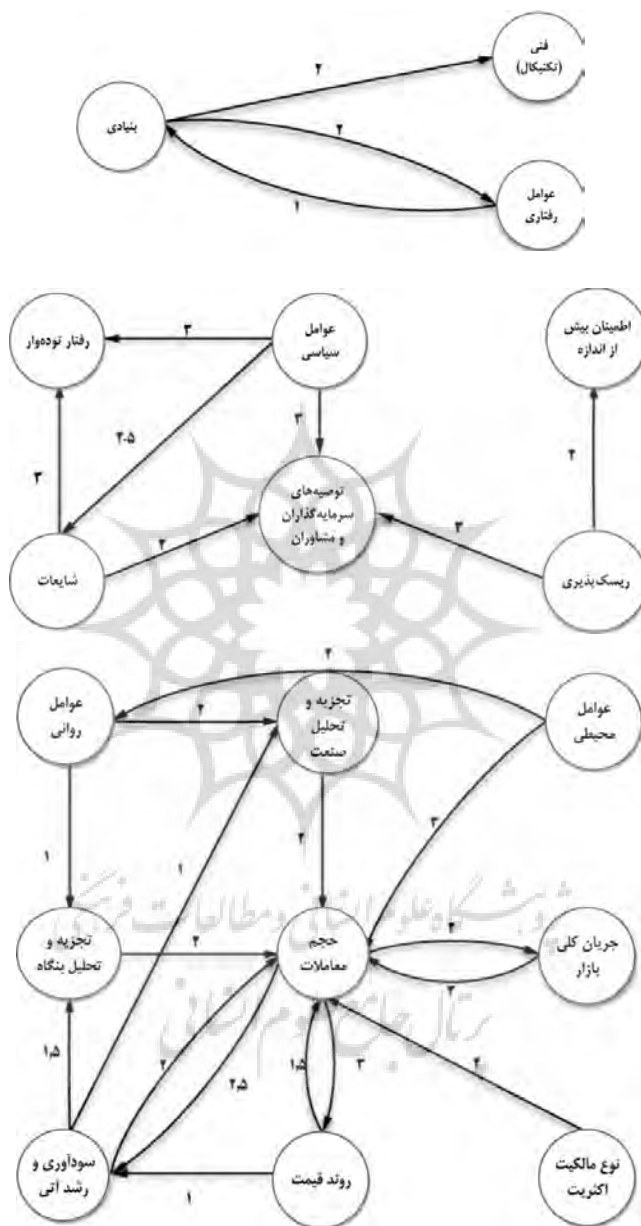
نکته مهمی که باید در جمع‌آوری نظرات کارشناسان مورد توجه قرار می‌گرفت، اینکه تنها رابطه مستقیم تأثیر عوامل سطری A و عوامل ستونی B امتیاز داده شود و رابطه عکس در نظر گرفته نشود. همچنین از تأثیر غیرمستقیم عامل سطری A بر عامل ستونی B به واسطه دیگر عوامل موجود صرف نظر شود.

بر اساس پرسش‌نامه‌ها و ماتریس‌های جمع‌آوری شده و همچنین قانون حداکثری، روابط بین رویکردها، معیارها و زیرمعیارها شناسایی شدند و پس از آن، میانه امتیازهایی که خبرگان به این روابط داده‌اند، محاسبه شد. در نهایت با توجه به روابط به دست آمده از مقایسه‌های زوجی و همچنین میانه به دست آمده، دیاگرامی از روابط بین رویکردها، معیارها و زیرمعیارها بر اساس امتیازهای وزنی ۰ تا ۴ ترسیم شده است که به ترتیب در شکل شماره ۲ مشاهده می‌شوند.





شکل ۱. ساختار شبکه‌ای عوامل



شکل ۲. روابط بین رویکردها، معیارها و زیر معیارها و شدت رابطه آنها

**گام سوم:** در این مرحله، ماتریس‌های روابط (اثر) مستقیم با توجه به روابط و میانه امتیازهای به‌دست آمده در گام‌های پیش، تهیه و با توجه به رابطه شماره ۱، ماتریس آثار مستقیم نرمال‌شده در سطح رویکردها محاسبه می‌شود. با توجه به محدودیت صفحات مقاله و عدم امکان نمایش محاسبه‌های مربوطه، نمونه‌ای از محاسبه‌ها و جدول‌های مربوط به سطح رویکردها ارائه شده است.

$$= \times$$

$$= \frac{1}{\sum | |'} \frac{1}{\sum | |}$$

رابطه (۱)

, = 1, 2, ...,

X=

	بنیادی	فنی	رفتاری	
بنیادی	۰	۲	۳	۴
فنی	۰	۰	۰	۰
رفتاری	۱	۰	۰	۱
	۱	۲	۲	

$$| | = [1,2,2] = 2$$

$$| | = [4,0,1] = 4$$

رابطه (۲)

$$= \frac{1}{\sum | |'} \frac{1}{\sum | |} = 1/2$$

با توجه به رابطه زیر، ماتریس نرمال شده آثار مستقیم در سطح رویکرد برابر است با:

= .

	بنیادی	فنی	رفتاری
بنیادی	۰	۰.۵	۰.۵
فنی	۰	۰	۰
رفتاری	۰.۲۵	۰	۰

**گام چهارم:** ماتریس‌های رابطه کلی T که نشان‌دهنده شدت نسبی روابط مستقیم و غیرمستقیم در بین رویکردها، معیارها و زیرمعیارها بوده و با توجه به رابطه ( - ) محاسبه می‌شود. جدول شماره ۲، نشان‌دهنده ماتریس‌های رابطه کلی برای رویکردها است.

جدول ۲. محاسبه ماتریس رابطه کلی T در سطح رویکردها

( - )			( - ) <sup>-</sup>			= ( - )		
						بنیادی	فنی	رفتاری
۱	-۰.۵	-۰.۵	۱.۱۴۳	۰.۵۷۱	۰.۵۷۱	بنیادی	۰.۱۴۳	۰.۵۷۱
۰	۱	۰	۰	۱	۰	فنی	۰	۰
-۰.۲۵	۰	۱	۰.۲۸۶	۰.۱۴۳	۱.۱۴۳	رفتاری	۰.۲۸۶	۰.۱۴۳

**گام پنجم:** در این مرحله مقادیر ( )، + و - با توجه به ماتریس‌های رابطه کلی T، در سطوح رویکردها، معیارها و زیرمعیارها محاسبه و تجزیه و تحلیل شده است. جداول ۳، ۴ و ۵ به ترتیب نشان‌دهنده مقادیر مذکور برای رویکردها، معیارها و زیرمعیارهای پژوهش هستند.

جمع هر سطر در ماتریس است و میزان تأثیرگذاری آن رویکرد یا عامل بر سایر رویکردها یا عوامل را نشان می‌دهد. جمع هر ستون در ماتریس است و میزان تأثیرپذیری آن رویکرد یا عامل بر سایر رویکردها یا عوامل را نشان می‌دهد. + مشخص‌کننده مجموع تأثیر و تأثر رویکرد یا عامل مورد نظر است. اگر رویکرد یا عامل، دارنده بیشترین مقدار باشد، بیشترین تعامل را با رویکردها یا عوامل دیگر دارد. - چنانچه مثبت باشد، علی‌البدون رویکرد یا عامل را نشان می‌دهد و رویکرد یا عامل تأثیرگذار قطعی است و چنانچه منفی باشد، نشان‌دهنده معلول بودن رویکرد یا عامل، یعنی تأثیرپذیر قطعی است.

جدول ۳. محاسبه مقادیر در سطح رویکردها و تجزیه و تحلیل آنها

-		+						رویکرد
اولویت وزنی	وزن	اولویت وزنی	درصد	وزن				
۱	۰.۸۶	۱	۴۶٪	۱.۷۱	۰.۴۳	۱.۲۹		بنیادی
۲	-۰.۱۴	۲	۳۵٪	۱.۲۹	۰.۷۱	۰.۵۷		رفتاری
۳	-۰.۷۱	۳	۱۹٪	۰.۷۱	۰.۷۱	۰		فنی



جدول ۴. محاسبه مقادیر در سطح معیارها و تجزیه و تحلیل آنها

رویکرد	معیار	+		-		وزن	درصد	اولویت وزنی	وزن	اولویت وزنی
		وزن	درصد	وزن	اولویت وزنی					
تجزیه و تحلیل	سودآوری و رشد آتی	۰.۴۱	۰.۴۵	۰.۸۶	۰.۱۴	۲	۰.۰۴	۷	۰.۰۴	۰.۰۴
	جریان کلی بازار	۰.۳۲	۰.۲۹	۰.۰۶	۰.۱	۴	۰.۰۳	۴	۰.۰۳	۰.۰۳
	تجزیه و تحلیل بنگاه	۰.۲۱	۰.۲۴	۰.۴۵	۰.۰۸	۶	۰.۰۳	۶	۰.۰۳	۰.۰۳
	تجزیه و تحلیل صنعت	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۴۲	۰.۰۷	۷	۰	۵	۰	۰
	نوع مالکیت اکثریت	۰.۲۱	۰	۰.۲۱	۰.۴	۹	۰.۲۱	۲	۰.۲۱	۰.۲۱
رفتاری	عوامل محیطی	۰.۴۸	۰	۰.۴۸	۰.۰۸	۵	۰.۴۸	۱	۰.۴۸	۰.۴۸
	عوامل روانی	۰.۲۳	۰.۱۳	۰.۳۶	۰.۰۶	۸	۰.۱۱	۳	۰.۱۱	۰.۱۱
تجزیه و تحلیل	حجم معاملات	۰.۶۴	۱.۲۲	۱.۸۶	۰.۳۱	۱	۰.۵۸	۹	۰.۵۸	۰.۵۸
	روند قیمت	۰.۲۵	۰.۴۳	۰.۶۸	۰.۱۱	۳	۰.۱۸	۸	۰.۱۸	۰.۱۸

جدول ۵. محاسبه مقادیر در سطح زیرمعیارها و تجزیه و تحلیل آنها

عوامل محیطی	عوامل روانی	زیر معیار	+		-		وزن	درصد	اولویت وزنی	وزن	اولویت وزنی
			وزن	درصد	وزن	اولویت وزنی					
عوامل محیطی	عوامل روانی	عوامل سیاسی	۱.۱۷	۰	۱.۱۷	۰.۲۵	۱	۰.۲۵	۲	۱.۱۷	۱.۱۷
		توصیه‌های سرمایه‌گذاران	۰	۱.۰۱	۱.۰۱	۰.۲۱	۲	۰.۰۱	۶	۰.۰۱	۰.۰۱
		شایعات	۰.۵۹	۰.۲۹	۰.۸۸	۰.۱۹	۳	۰.۲۹	۳	۰.۲۹	۰.۲۹
		رفتار توده وار	۰	۰.۸۱	۰.۸۱	۰.۱۷	۴	۰.۸۱	۵	۰.۸۱	۰.۸۱
عوامل محیطی	عوامل روانی	ریسک پذیری	۰.۵۹	۰	۰.۵۹	۰.۱۳	۵	۰.۵۹	۱	۰.۵۹	۰.۵۹
		اطمینان بیش از اندازه	۰	۰.۲۴	۰.۲۴	۰.۰۵	۶	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۰.۲۴

### یافته‌های پژوهش

با توجه به جداول ۳، ۴ و ۵، نتایج حاصل از اجرای روش دیمتل در ایجاد سلسله‌مراتب عوامل تأثیرگذار بر تصمیم خرید سرمایه‌گذاران به شرح زیر است:

**الف. سطح رویکردها:** بر اساس نتایج روش دیمتل در سطح رویکردها، رویکرد بنیادی را می‌توان مهم‌ترین عامل علی مؤثر بر دیگر عوامل در این پژوهش برشمرد. این رویکرد ۴۶ درصد از تعامل‌های موجود در سطح رویکردها و ۱۰۰ درصد از کل مقادیر مثبت ( - ) را شامل می‌شود. این مطلب حاکی از این است که رویکردهای فنی و رفتاری تحت تأثیر نفوذ رویکرد بنیادی بوده و این رویکردها اثری بر رویکرد بنیادی نمی‌گذارند. بعد از تحلیل بنیادی، تحلیل رفتاری با وزن ۱/۲۹ (۳۵ درصد از تعاملات کل شبکه)، یعنی کمترین میزان تأثیرپذیری (۰/۱۴-) نسبت به رویکرد فنی، قرار می‌گیرد.

**ب. سطح معیارها:** عوامل موجود در سطح معیارها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد. معیارهای حجم معاملات، سودآوری و روند قیمت در دسته اول قرار می‌گیرند که می‌توان آنها را مهم‌ترین معیارهای این سطح دانست. مجموع تأثیرگذاری و تأثیرپذیری (مجموع تعاملات) این دسته، شامل ۵۶ درصد (به ترتیب ۳۱ درصد، ۱۴ درصد و ۱۱ درصد) از تعاملات موجود در سطح معیارها است. همچنین باید به این نکته اشاره کرد که ۹۶ درصد از کل مقادیر منفی ( - ) در این دسته قرار می‌گیرند که نشان‌دهنده تأثیرپذیری بسیار این دسته از معیارهای دیگر است. دسته دوم معیارهای عوامل محیطی و نوع مالکیت اکثریت هستند که بیشترین میزان تأثیرپذیری را داشته‌اند. این معیارها در جمع ۸۳ درصد از کل مقادیر مثبت ( - ) این دسته را شامل می‌شوند که نشان‌دهنده تأثیرگذاری و نفوذ این دسته بر سایر معیارها است. این عوامل میزان تعاملات ( + ) مناسبی با کل معیارها دارند.

دسته سوم معیارهای جریان کلی بازار، تجزیه و تحلیل بنگاه، تجزیه و تحلیل صنعت و عوامل روانی را دربر می‌گیرد که در هیچ یک از دسته‌بندی‌های قبلی قرار نمی‌گیرند و بنابراین از نظر روابط علی و معلولی اهمیت کمتری دارند.

**ج. سطح زیرمعیارها:** عوامل موجود در سطح زیرمعیارها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد. دسته اول شامل زیرمعیارهای عوامل سیاسی و توصیه‌های سرمایه‌گذاران است که ۴۶ درصد از تعاملات در سطح زیرمعیارها را شامل می‌شوند. عوامل سیاسی با وزن ۱/۱۷، بیشترین مقدار ( - ) را دارد که نشان می‌دهد، عوامل سیاسی ۵۷ درصد بر سایر زیرمعیارها تأثیرگذار بوده و از زیرمعیار دیگر تأثیری دریافت نمی‌کند. توصیه‌های سرمایه‌گذاران با وزن ۱/۰۱- کمترین مقدار ( - ) را دارد و نشان‌دهنده این مطلب است که این عامل ۴۹ درصد از سایر زیرمعیارها تأثیر می‌گیرد و از زیرمعیار دیگر تأثیر نمی‌گذارد.

زیرمعیارهای شایعات و ریسک‌پذیری در دسته دوم قرار دارند که با مجموع ۱/۴۷ از مقادیر ( + ) در مجموع ۳۱ درصد از تعاملات موجود در سطح زیرمعیارها را شامل می‌شوند. این

دسته با وزن مجموع ۰/۸۸ از مقادیر مثبت ( - )، ۴۳ درصد از کل میزان تأثیرگذاری در این سطح را شامل می‌شوند.

در دسته سوم زیرمعیارهای رفتار توده‌وار و اطمینان بیش از اندازه قرار دارند که در دسته‌های قبل قرار نگرفته و از روابط علی و معلولی کم‌اهمیتی برخوردار هستند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار در خرید سهام انجام شده است. برای این امر، ابتدا با رویکرد گسترده به مطالعات مرتبط و واکاوی نظرات خبرگان، فهرستی از عوامل بالقوه تأثیرگذار تهیه شد که پس از ترکیب، در سه سطح رویکردها (۳ مورد)، معیارها (۱۵ مورد) و زیرمعیارها (۱۸ مورد) طبقه‌بندی شدند. سپس عوامل مهم و تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذار در انتخاب سهام با استفاده از روش دیمتل استخراج شد. برخلاف روش‌هایی چون تحلیل بنیادی، تحلیل فنی و مالیه رفتاری که روابط را به‌طور جداگانه و مستقل بررسی می‌کنند، این روش با در نظر گرفتن روابط تأثیرپذیری و تأثیرگذاری بین متغیرها، عوامل مؤثر در خرید سهام را به نحو کاراتری مشخص می‌کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد عواملی که میزان تعامل بیشتری با سیستم دارند، یعنی + بزرگتری دارند (یا تأثیر زیادی بر عوامل دیگر دارند) ( - بزرگتر، یا تأثیر زیادی از بقیه عوامل می‌گیرند) ( - بزرگتر یا هر دو) و همچنین ( - ) مثبتی داشته باشند، از اهمیت بیشتری برخوردارند. در مورد عوامل تأثیرپذیر نیز، عواملی که بیشترین تعامل با سیستم را داشته (یعنی + ) بزرگتر) و تأثیرپذیری کمتر ( - ) کوچکتر) داشته باشند، از عوامل شاخص‌تر هستند. بنابراین در سطح رویکردها با توجه به اینکه عامل تجزیه و تحلیل بنیادی بیشترین تعاملات و همچنین بیشترین تأثیرگذاری را دارد، مهم‌ترین عامل مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذار است. به همین ترتیب بعد از این عامل، عوامل رفتاری و درنهایت رویکرد فنی قرار دارند. در سطح معیارها نیز، به ترتیب عوامل سودآوری، روند قیمت و حجم معاملات از جمله متغیرهای تأثیرگذار هستند. سرانجام در سطح زیرمعیارها، عوامل سیاسی، شایعات و توصیه‌های سرمایه‌گذاران، به ترتیب جزء مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در خرید سهام شناسایی شدند. بدین ترتیب نتایج این پژوهش در انتخاب تحلیل بنیادی در سطح رویکردها و شناسایی عامل حجم معاملات در سطح معیارها با پژوهش لی (۲۰۱۱) که تنها پژوهش مشابه با روند این پژوهش است، نتایج یکسانی دارد، اما از آنجایی که متغیرها و عوامل انتخاب شده در مطالعات مختلف با یکدیگر یکسان نیستند، مقایسه کامل امکان‌پذیر نیست.

بدین ترتیب با توجه به نتایج پژوهش، عوامل سیاسی بیشترین تأثیر را بر تصمیم خرید سهام دارند، بنابراین پیشنهاد می‌شود مسئولان سازمان بورس با ایجاد مرجعی واحد برای تحلیل به‌موقع نوسان‌های سیاسی، خود به تعدیل و کنترل تأثیر این متغیر مهم بپردازد. از سوی دیگر، نتایج حاکی از تأثیر شایعات بر انتخاب خریداران سهام است، بنابراین به دست‌اندرکاران بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود با اطلاع‌رسانی شفاف در خصوص شرکت‌های عضو بورس و شناسایی شبکه‌های گسترش اخبار و شایعه‌ها (مانند پایگاه‌های اینترنتی) و بهبود ساختار اطلاع‌رسانی در تنظیم روانی بازار، تأثیرات منفی این عامل را به پایین‌ترین مقدار برسانند.

### محدودیت‌های پژوهش

هر چند در اجرای این پژوهش تلاش شد از نظر خبرگانی استفاده شود که بیشترین شرایط را داشته باشند، اما در تجزیه و تحلیل نظرات این کارشناسان عواملی از جمله سن، جنسیت و سطح فعالیت سرمایه‌گذار، مد نظر نبوده است. همچنین از آنجایی که پژوهش حاضر در سطح شهر مشهد انجام شده است، بنابراین نتایج به‌دست آمده نسبی بوده و قابل تعمیم به کل سرمایه‌گذاران نخواهد بود. از سوی دیگر نتایج این پژوهش بایستی با در نظر گرفتن محدودیت ذاتی ابزار پرسش‌نامه تفسیر شود.

### منابع

- آقایی، م. ع.؛ مختاریان، ا. (۱۳۸۳). بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱(۳۶): ۲۵-۳.
- اسدیان، ف. (۱۳۸۹). *بررسی مربوط بودن اطلاعات صورت‌های مالی در تعیین قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد.
- اصغری‌پور، م. ج. (۱۳۸۹). *تصمیم‌گیری گروهی و نظریه‌بازی‌ها با نگرش «تحقیق در عملیات»*، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- اصغری‌زاده، ع.؛ حاج زوار، ف. (۱۳۹۰). تحلیل پس‌بهنیگی رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۸(۶۵): ۱۸-۱.
- ام‌پمپین، ام. (۱۳۸۸). *دانش مالی رفتاری و مدیریت دارایی*. ترجمه احمد بدری، چاپ اول، تهران: انتشارات کیهان.

- بهرام‌فر، ن.؛ مهرانی، ک. (۱۳۸۳). رابطه بین سود هر سهم، سود تقسیمی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱ (۳۶): ۴۶-۲۷.
- تهرانی، ر.؛ خوشنود، م. (۱۳۸۴). شناسایی و رتبه‌بندی گروه‌های تأثیرگذار بر تصمیم خرید و فروش سهام سرمایه‌گذاران فردی در بورس اوراق بهادار. *فرهنگ مدیریت*، ۳ (۱۰): ۲۱۹-۲۰۳.
- تهرانی، ر.؛ مدرس، ا.؛ تحریری، آ. (۱۳۸۹). ارزیابی تأثیر استفاده از شاخص‌های تحلیل تکنیکی بر بازده سهامداران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۴۵ (۹۲): ۴۶-۲۳.
- خادمی گراشی، م. و قاضی زاده، م. (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سهام‌داران در بورس اوراق بهادار تهران بر مبنای مدل معادلات ساختاری. *ماهنامه دانشور رفتار*، ۱ (۲۳): ۱۲-۱.
- خلیلی عراقی، م.؛ رهنمای رودپشتی، ف.؛ جودکی، آ. (۱۳۸۸). بررسی تفاوت‌های رفتاری بین سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی بعد از تعطیلات هفتگی. *مجله پژوهش‌های مدیریت واحد علوم و تحقیقات*، ۲۰ (۸۳): ۸۶-۷۹.
- خواجوی، ش.؛ قاسمی، م. (۱۳۸۴). نظریه بازار کارا و مالی رفتاری. *فصلنامه تحقیقات مالی*، ۷ (۲۰): ۶۹-۴۹.
- خوش‌طینت، م.؛ راعی، ح. (۱۳۸۳). تأثیر ارائه اطلاعات حسابداری اجتماعی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱ (۳۷): ۹۳-۷۳.
- راعی، ر.؛ فلاح‌پور، س. (۱۳۸۳). مالیه رفتاری، رویکردی متفاوت در حوزه مالی. *تحقیقات مالی*، ۶ (۱۸): ۱۰۶-۷۷.
- ربیعی، س.؛ شاهنده، ع. (۱۳۹۰). گسترشی بر مدل کارت امتیازی متوازن. *نشریه بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید*، ۱ (۲۲): ۵۱-۴۰.
- رزمی، ز. و نظریان، ح. (۱۳۹۰). بررسی کارایی شاخص‌های تکنیکال در پیش‌بینی جهت حرکت شاخص قیمت سهام با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی (مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار تهران)، کنفرانس داده کاوی ایران، ۵، مقاله ۵۹.
- رفیعی، ک. (۱۳۸۱). بررسی محتوای فرآیند اطلاعات مخارج سرمایه‌های در جامعه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد.
- صالحی، ا. (۱۳۹۰). تأمین مالی بر اساس رویکرد رفتار مالی. *نشریه حسابرس*، ۵۳ (۵۳): ۱۱۹-۱۱۸.
- صمدی، س.؛ شیرانی فخر، ز.؛ داورزاده، م. (۱۳۸۶). بررسی میزان اثرپذیری شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران از قیمت جهانی نفت و طلا (مدل سازی و پیش‌بینی). *فصلنامه بررسی‌های اقتصادی*، ۴ (۲): ۵۱-۲۵.
- عبادی‌راد، س.ح. (۱۳۸۴). مدل بهینه سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد.

- Chen, C. A. (2012). Using DEMATEL Method for Medical Tourism Development in Taiwan. *American Journal of Tourism Research*, 1(1): 26-32.
- Clubb, N., Naffi, M. (2007). The usefulness of book-to-market and ROE expectations for explaining UK stock returns. *Journal of Business Finance and Accounting*, 34 (1/2): 1-32.
- Elleuch, J., & Trabelsi, L. (2009). Fundamental analysis strategy and the prediction of stock returns. *International Research Journal of Finance and Economics*, 30: 95-107.
- Lee, W. S., Huang, A. Y., Chang, Y. Y., Cheng, C. M. (2011). Analysis of decision making factors for equity investment by DEMATEL and Analytic Network Process. *Expert Systems with Applications*, 38(7): 8375-8383.
- Lee, W. S., Tzeng, G. H., Guan, J. L., Chien, K. T. & Huang, J. M. (2009). Combined MCDM techniques for exploring stock selection based on Gordon model. *Expert Systems with Applications*, 36(3): 6421-6430.
- Li, C. W., & Tzeng, G. H. (2009). Identification of a threshold value for the DEMATEL method using the maximum mean de-entropy algorithm to find critical services provided by a semiconductor intellectual property mall. *Expert Systems with Applications*, 36(6): 9891-9898.
- Lin, C. J., Wu, W. W. (2008). A Causal Analytical Method for Group Decision-Making under Fuzzy Environment. *Expert Systems with Applications*, 34(1): 205-213.
- Nguyen, H., Chen, H. (2008). *Institutional Herding and its impact on stock prices*. University of Florida & Baltimore.
- Thakkar, J., Deshmukh, S. G., Gupta, A. D., Shankar, R., (2007). Development of a Balanced Scorecard an Integrated Approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network Process (ANP). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(1): 25-59.
- Trevithick, S., Flabouris, A., Tall, G., Webber, C., (2003). International EMS systems: New South Wales. *Australia, Resuscitation*, 59 (2): 165-70.
- Tzeng, G. H., Chen, W. H., Yu, R., Shih, M. L. (2010). Fuzzy decision maps: a generalization of the DEMATEL methods. *Soft Computing*, 14(11):1141-1150.
- Wu, W. W., Lee, Y. T., (2007). Developing global managers' competencies using the fuzzy DEMATEL method. *Expert Systems with Applications*, 32 (2): 499-507.