

## Investigating the Effect of Personality Traits and Individual Motivation on the Tendency of Investors' Herd Behavior with the Moderating Role of Experience and Financial Knowledge in Tehran Stock Exchange

Mohammad Salami<sup>1</sup>, Marzieh Ebrahimi Shaghghi<sup>2</sup>, Saeed Mashayekhi Fard<sup>3</sup>

Received: 2021/11/29

Accepted: 2021/12/19

Research Paper

### Abstract

One of the most challenging observations in the financial markets in recent years is the herd behavior and over-reaction of investors, resulting in irrational decisions. In the field of behavioral finance, the psychological characteristics of investors are known as one of the most important factors influencing investors' decisions and their herd behavior. The purpose of this study is to investigate the effect of personality traits and individual motivation on the tendency of investors' herd behavior with the moderating role of experience and financial knowledge in companies listed the Tehran Stock Exchange. The scope of the present study is April to September 2021. The statistical population of the present study was all investors in the Tehran Stock Exchange. Based on a simple random sampling method and according to Morgan table, the statistical sample size of 322 people is selected. A questionnaire instrument is used for collecting data. The variable of personality types are considered as consistent, aggressive and serious, and individual motivation variable, emotional factors, cognitive capability and social factors were considered based on Horney's theory. Data are analyzed using descriptive statistics indices and inferential analysis in the form of research hypotheses. The results show that there is a significant relationship between all variables of personality traits and herd behavior. Also, investors with adaptive or consistent personality types are more affected by herd behavior. The two variables of experience and financial knowledge have a significant effect on the relationship between personality types and motivational factors with herd behavior.

**Keywords:** Personality Traits, Herd Behavior, Individual Motivation

**JEL Classification:** G41, G10, G23

---

1. Department of Accounting and Management, Shahryar Branch, Islamic Azad University, Shahryar, Iran (E-mail: salimi5919@yahoo.com)

2. Department of Accounting and Management, Shahryar Branch, Islamic Azad University, Shahryar, Iran (Corresponding Author) (E-mail: m.ebrahimi@shriau.ac.ir)

3. Assistance Professor at Islamic Azad University, Firoozkooh Branch, Firoozkooh, Iran (E-mail: Mashayekhi\_fard@yahoo.com)



## بررسی تأثیر ویژگی های شخصیتی و انگیزه فردی بر تمایل رفتار توده وار سرمایه گذاران با نقش تعدیلی تجربه و دانش مالی در بورس اوراق بهادار تهران

محمد سلیمی<sup>۱</sup>، مرضیه ابراهیمی شقاقی<sup>۲</sup>، سعید مشایخی فرد<sup>۳</sup>

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸

### چکیده

یکی از چالش برانگیزترین مشاهدات در بازارهای مالی در سال های اخیر، رفتارهای توده وار و عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران و در نتیجه تصمیم گیری غیر عقلایی است. در حوزه مالی رفتاری ویژگی های روانشناختی سرمایه گذاران یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر تصمیم گیری سرمایه گذاران و رفتار توده وار آنان شناخته شده است. در این پژوهش به بررسی تأثیر ویژگی های شخصیتی و انگیزه فردی بر تمایل رفتار توده وار سرمایه گذاران با نقش تعدیلی تجربه و دانش مالی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. قلمرو زمانی مطالعه حاضر شش ماه اول سال ۱۴۰۰ می باشد. جامعه آماری این پژوهش، کلیه سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته شد و بر اساس روش نمونه گیری در دسترس و طبق جدول مورگان، حجم نمونه آماری برابر با ۳۲۲ نفر انتخاب شد و پرسش نامه بین آن ها توزیع گردید. متغیر تیپ های شخصیتی بر اساس نظریه هورنای، سازگار، پرخاشگر و جدی و متغیر انگیزه فردی، عوامل احساسی، قابلیت شناختی و عوامل اجتماعی در نظر گرفته شدند. داده ها با استفاده از شاخص های آمار توصیفی و تحلیل استنباطی در قالب فرضیه های پژوهش تجزیه و تحلیل شد. نتایج پژوهش گویای وجود ارتباط معنی دار میان تمامی ویژگی های شخصیتی با رفتار توده وار بوده است. همچنین سرمایه گذاران با تیپ شخصیتی سازگار یا مطیع بیشتر تحت تأثیر رفتار توده وار قرار می گیرند. نتایج نشان داد دو متغیر تجربه و دانش مالی نیز بر ارتباط بین تیپ های شخصیتی و عوامل انگیزشی با رفتار توده وار تأثیر معناداری دارند.

واژگان کلیدی: ویژگی های شخصیتی، انگیزه فردی، رفتار توده وار

طبقه بندی موضوعی: G23, G10, G41

۱. گروه حسابداری و مدیریت، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران (Email: Salimi5919@yahoo.com)  
۲. گروه حسابداری و مدیریت، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران (نویسنده مسئول) (Email: m.ebrahimi@shriau.ac.ir)  
۳. استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه (Email: Mashayekhi\_fard@yahoo.com)

## مقدمه

در سال‌های اخیر، پژوهش در زمینه امور مالی رفتاری شاهد پیشرفت سریع با در نظر گرفتن سرمایه‌گذار به عنوان یک انسان عادی در روند تصمیم‌گیری مالی بوده‌است. رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار سهام باعث ایجاد بی‌ثباتی در بازارهای مالی می‌شود. بنا به نظر کینز (۱۹۳۰)، انگیزه افراد برای تقلید از رفتار دیگران در پاسخ به عدم قطعیت می‌باشد. همچنین، هر فرد پدیده‌ای منحصر به فرد و یگانه است و نظریه پردازان شخصیت می‌کوشند تا روابط پیچیده بین ابعاد متفاوت کردار فرد را دریابند. با مطالعه شخصیت افراد خصوصياتی که بر اساس آن فردی از فرد دیگر متمایز می‌شود، روشن می‌گردد. برخی از افراد شخصیت جنبه‌های بیوشیمیایی و فیزیولوژیک رفتار آدمی را مطالعه کرده و روش‌های مناسب آن را به کار می‌برند. برخی دیگر به مشاهده و بررسی رفتار مشهود فرد می‌پردازند (کوماری و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). محققان در تعریف شخصیت چنین می‌گویند: شخصیت مجموع کیفیت‌های موروثی و اکتسابی است که او را منحصر به فرد می‌کند. شخصیت بیانگر آن دسته از ویژگی‌های فرد یا افراد است که شامل الگوهای ثابت فکری، عاطفی و رفتاری آن‌ها است. از طرفی دیگر، مطالعات مختلفی نشان می‌دهد که شخصیت انسان تعیین کننده کلیدی رفتار و عملکردش است (هیدایا و کوستینا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). بنابراین، می‌تواند به توصیف تفاوت‌های بین افراد در ارتباط با مستعد بودن برای بروز سوگیری‌ها و در ارتباط با سبک و رفتار معاملاتی و متعاقب آن، عملکرد معاملاتی کمک کند. افراد با ویژگی‌های شخصیتی مختلف، احتمالاً رفتار و استراتژی‌های معاملاتی مختلفی را ترجیح داده و از خود بروز می‌دهند و این موجب عملکرد متفاوت آن‌ها در مقایسه با یکدیگر می‌شود. به نظر می‌رسد، در سطح خرد رفتاری، ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند مکمل یکدیگر باشند و نادیده گرفتن هر یک از آن‌ها به ایجاد درک ناقصی از واقعیت رفتار سرمایه‌گذاران منجر خواهد شد (جمشیدی و قالیباف‌اصل، ۱۳۹۹). در نظریه رفتاری فرض بر این است که، رفتار افراد به طور کامل عقلانی نیست و امکان بروز رفتار غیرمنطقی در تصمیم‌گیری افراد وجود دارد. یکی از این تورش‌های رفتاری به عنوان رفتار توده‌وار شناخته شده‌است. رفتار توده‌وار زمانی در بازار سرمایه رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران به گونه‌ای عمل کنند که اقدام‌های خود را از دیگران تقلید نمایند (کندی و نویتا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). به اعتقاد کریستی و هوانگ<sup>۴</sup> (۱۹۹۵)، رفتار توده‌وار هنگامی رخ می‌دهد که فرد عقاید خود را نادیده گرفته و مبنای اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را تنها بر اساس رفتار جمعی قرار داده و در رفتار توده‌وار مشارکت نمایند (سروش‌یار و علی احمدی، ۱۳۹۵). با وجود رفتارهای توده‌وار، افراد باورهای خود را نادیده گرفته و تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را صرفاً بر اساس حرکات گروهی بازار می‌گیرند. بنابراین رفتار بازده سهام به نحوی هدایت می‌شود که از بازده کل بازار انحراف پیدا نکند (زب و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). اگرچه در پژوهش‌های انجام شده مکرراً به بررسی وجود یا عدم رفتار توده‌وار در بازارهای سرمایه پرداخته شده‌است، لیکن عوامل تاثیرگذار و تشدید کننده این پدیده به میزان اندکی در بازار سهام مورد توجه قرار گرفته‌است. تاکنون پژوهش‌های فراوانی در اکثر حوزه‌های مرتبط با بازار سهام صورت گرفته، اما آنچه در این بین کمتر مورد توجه قرار گرفته، پرداختن به پژوهش‌های جدی در خصوص شکل‌گیری رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سهام می‌باشد. در اکثر کشورها، شناخت فرایند تصمیم‌گیری همواره موضوعی مهم برای سرمایه‌گذاران در بازار بوده‌است. در سایر کشورها نیز موضوع رفتار توده‌وار اخیراً مورد توجه محققان قرار گرفته‌است.

- 
1. Kumari et al
  2. Hidayah & Kustina
  3. Candy & Novita
  4. Christie & Huang
  5. Zeb et al.

در اکثر این کشورها، محققان تلاش‌های فراوانی جهت مطالعه و درک رفتار سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان بازار و به دنبال آن تأثیر این عوامل بر رفتار در بازار سهام کرده‌اند، چرا که رفتارهایی که بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در بازار تأثیر می‌گذارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. بنابراین محقق در پی پاسخ به این سؤال است که تا چه میزان ویژگی‌های شخصیتی و انگیزشی سرمایه‌گذاران فردی در بازار سهام بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران مؤثر است؟

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### مالی رفتاری و رفتار توده‌وار

انسان اقتصادی عقلایی، شخصی است که ضمن برخورداری از قوه ادراکی انسان سالم، به صورت عاقلانه رفتار کند. رفتار عقلایی، رفتاری مبتنی بر استفاده از عقلانیت نامحدود است که به انتخاب عقلایی و تصمیم‌گیری عقلایی منتج می‌شود (خیری و پوراعلمی، ۱۳۹۴)؛ اما در برخی مواقع، عوامل مختلفی باعث بروز رفتار غیرعقلایی می‌شود و نحوه تصمیم‌های افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این دسته از عوامل، عرصه ظهور علوم رفتاری در مباحث مالی را ایجاد کرده‌است. مالی رفتاری این موضوع را بررسی می‌کند که چگونه افراد، اطلاعات را گردآوری، تعبیر و پردازش می‌کنند (رحمانی و مرشیدی، ۱۳۹۶). این حوزه از دانش بر تعصبات شناختی و احساسی تأکید ویژه‌ای دارد؛ به عبارت دیگر انسان‌ها به دلیل ترجیحاتشان (سوگیری‌های احساسی) و به دلیل بروز خطاهای شناختی (سوگیری‌های شناختی) عقلایی رفتار نمی‌کنند. بنابراین امروزه شناخت فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و عوامل مؤثر بر آن و اندیشیدن به راهکارهایی برای کاهش دادن انحراف‌ها و هدایت این‌گونه رفتارها، مدنظر پژوهشگران، سیاست‌گذاران و مدیران مرتبط با آن قرار گرفته‌است. مالی رفتاری در تشریح چگونگی رفتار برخی گروه‌های سرمایه‌گذار نیز موفقیت‌هایی داشته‌است؛ به ویژه در مورد نحوه تشکیل پرتفوی و چگونگی معاملات سرمایه‌گذاران در طول زمان با توجه به گسترش بازار سرمایه و استقبال روز افزون مردم به این بازار، مطالعات در آینده اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد. بورس اوراق بهادار تهران یکی از ارکان اصلی بازار سرمایه کشور است و در نتیجه عملکرد مناسب این بازار نقش بسزایی در رشد و توسعه و شکوفایی بازار دارد. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران (فعال و حقیقی) در بازار نقش بسزایی در عملکرد مناسب آن دارند، می‌توان ادعا کرد که رفتار سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری از اهمیت زیادی برخوردار است. نحوه اعمال این رفتار می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله کسب اطلاعات و ویژگی‌های فردی و شخصیتی سرمایه‌گذاران باشد. حرکت توده‌وار یکی از این رفتارهای مالی در سرمایه‌گذاران است که در آن، افراد با پیروی از تصمیم‌های اکثریت، خود را با آن‌ها منطبق می‌کنند (قالق و همکاران، ۱۳۹۶).

بیخچاندانی و شرما<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، رفتار توده‌وار را به عنوان قصد و نیت آشکار سرمایه‌گذاران جهت کپی کردن رفتار سایر سرمایه‌گذاران تعریف کرده‌اند. آنان چندین دلیل بالقوه برای رفتار توده‌وار عقلایی در نظر می‌گیرند که مهمترین آن وجود اطلاعات ناقص، نگرانی در حسن شهرت و اعتبار و ساختارهای جبران خدمات می‌باشد. بر این اساس پدیده رفتار توده‌واری حتی در رفتار سرمایه‌گذاران نهادی هم نمایان است و بررسی‌ها نشان می‌دهد که تقلید و هم‌رنگ شدن با جماعت از جمله اصلی‌ترین غرایز نوع بشر محسوب می‌شود. رفتار توده‌وار را می‌توان در مد و پیروی از رفتارهای زودگذر مشاهده نمود، حتی چنین تصمیم‌های ساده نیز نیازمند دقت و پژوهش درباره چگونگی انجام آن‌هاست، به ویژه در میان اقتصاددانان مالی و حرفه‌ای بازار این اعتقاد وجود دارد که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر

تصمیم‌های سایر سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرند. رفتار توده‌وار از این جهت می‌تواند در ایجاد حباب‌های سفته‌بازی نقش ایفا نماید که همیشه افراد مایلند برندگان بازار را به ویژه زمانی که عملکرد خوب آن‌ها تکرار می‌شود، به دقت زیر نظر گیرند (خان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). محققان بر این باورند که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر محیط سرمایه‌گذاری خود هستند و اغلب فشاری را در جهت هم‌رنگی با محیط در خود احساس می‌کنند. توده‌واری را می‌توان تمایل سرمایه‌گذارانی دانست که با نادیده گرفتن اطلاعات شخصی خود، از فعالیت‌ها و انتظارات سایر سرمایه‌گذاران تقلید کنند (نوفسینگر و سias<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). بسیاری از محققان استدلال کردند که این حرکت توده‌وار، رفتار نوسانات بازار را تشدید می‌کند و منجر به بی‌ثباتی بازار می‌شود (گانی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). علاوه بر این، بسیاری از مطالعات قبلی وجود حرکت توده‌وار در خرید سهام در بازارهای نو ظهور را بررسی کرده‌است (و و فن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). از نظر کاربردی، مالیه رفتاری به دنبال شناسایی مفاهیمی مانند رفتارهای عاطفی، شناختی و ترجیحی است که منجر به رفتار غیر عقلایی افراد و در نتیجه تصمیم‌های نامطلوب می‌شود. افراد بالقوه دارای ناهنجاری‌های رفتاری مختلفی هستند، که یکی از موانع بزرگ حداکثرسازی ثروت به شمار می‌آید. در ایران نیز، ساختارهای خاص فرهنگی و اثرگذاری آن‌ها بر رفتارهای فردی و گروهی افراد به ویژه در بازار سرمایه، لزوم شناخت تئوری‌ها و مدل‌های تحلیلی و شناختی مالیه رفتاری را برای فعالان و دست‌اندرکاران بازار، اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. مالیه رفتاری کمک می‌کند تا با فرموله کردن مدل‌های رفتاری، بهتر بتوان بازار سرمایه خود را شناخت و در رفع برخی تنگناهای ناشی از الگوهای رفتاری بهتر عمل نمود. از طرفی دیگر تجربه نیز می‌تواند بر تصمیم‌گیری‌های سهام‌داران و کاهش تأثیر این مالیه رفتاری مؤثر است. سرمایه‌گذارانی که باتجربه می‌باشند می‌دانند که در چه مواقعی باید با بازار همسو باشند و چه مواقعی باید به صورت مستقل تصمیم‌گیری نمایند. در ادبیات موضوع نظریه‌های مختلفی در باب ویژگی‌های شخصیتی مطرح شده که در ادامه به مهمترین و مرتبط‌ترین این نظریه‌ها با موضوع پژوهش حاضر می‌پردازیم.

## ویژگی‌های شخصیتی

نظریه ویژگی‌های شخصیتی یکی از مهمترین محدوده‌های نظری در مطالعه شخصیت است. بر اساس این نظریه، شخصیت افراد از خصوصیات و صفات گسترده‌ای ترکیب یافته‌است. منظور از «ویژگی» یک خصوصیت نسبتاً پایدار است که باعث می‌شود افراد به شیوه‌های خاصی رفتار کنند. نظریه ویژگی‌های شخصیت بر خلاف سایر نظریه‌های شخصیت مانند نظریه‌های روان‌کاوانه و انسان‌گرایانه، بر تفاوت‌های بین افراد تمرکز دارد. ترکیب و تعامل ویژگی‌های مختلف است که شخصیت یک فرد را تشکیل می‌دهد و این برای هر شخص، یگانه و منحصر به فرد است. نظریه ویژگی‌های شخصیت بر تعیین و اندازه‌گیری این خصوصیات فردی شخصیت تمرکز دارد.

هانس آیزنک<sup>۵</sup>، روان‌شناس انگلیسی، مدلی برای شخصیت، تنها بر پایه سه ویژگی عمومی بنا کرد:

برون‌گرا: شخص برون‌گرا، انرژی حیات را به خارج از خود و به سوی رویدادهای خارجی، اشخاص و موقعیت‌ها معطوف می‌کند و سنخ برون‌گرا به شدت زیر نفوذ نیروهای محیطی قرار دارد و در گستره وسیعی از موقعیت‌ها مردم‌آمیز و دارای اعتماد به نفس است.

1. Khan et al.
2. Nofsinger and Sias
3. Guney et al.
4. Vo & Phan
5. Eysenck

درون‌گرا: شخص درون‌گرا جریان‌ها را به سوی درون سوق می‌دهد. درون‌گرا بیشتر مال‌اندیش است و در برابر نفوذهای بیرون مقاوم می‌باشد. در ارتباط با اشخاص دیگر و جهان خارج، اعتماد به نفس کمتر دارد و کمتر از برون‌گرا، مردم‌آمیز است. افراد درون‌گرا، به این علت که سریعتر و بیش از حد شرطی می‌شوند، افرادی هستند هم‌رنگ با جماعت و پایبند به قواعد و مقررات، در حالی که برون‌گراها به استقبال خطر می‌روند و به پیامدهای آن بی‌اعتنا هستند چنین افرادی از نظر اجتماعی آن قدرها شرطی نشده‌اند و پایبند به مقررات در حد افراد درون‌گرا نمی‌باشند.

تهییج‌پذیری/پایداری هیجانی: این بُعد از نظریهٔ ویژگی‌های شخصیت آیزنک به دمدمی مزاجی در مقابل خونسردی و آرامی مربوط است. فرد تهییج‌پذیر، زود ناراحت یا هیجان‌زده می‌شود در حالی که منظور از پایداری هیجانی یعنی از نظر هیجانی، ثابت و یکنواخت باقی ماندن. روان‌پریشی‌گرایی: کسانی که این ویژگی در آن‌ها برجسته است در برخورد با واقعیت‌ها مشکل دارند و معمولاً جامعه‌ستیز، مخالف، غیرهمدل و عوام‌فریب هستند.

ریموند کاتل<sup>۱</sup>، یکی از نظریه‌پردازان ویژگی‌های شخصیت، تعداد ویژگی‌های اصلی شخصیت را از بیش از ۴۰۰۰ مورد که در لیست اولیهٔ آلپورت وجود داشت به ۱۷۱ مورد کاهش داد. او این کار را عمدتاً از طریق حذف ویژگی‌های غیرمتداول و ترکیب خصوصیات مشترک انجام داد. کاتل سپس نمونهٔ بزرگی از افراد را برای این ۱۷۱ ویژگی مختلف ارزیابی کرد. وی آنگاه با استفاده از یک روش آماری به نام «تحلیل عوامل»، ویژگی‌های نزدیک به هم را معین کرد و سرانجام لیست خود را به ۱۶ ویژگی شخصیت کاهش داد. به گفتهٔ کاتل، این ۱۶ ویژگی، منبع و منشاء شخصیت تمام انسان‌ها می‌باشند. او همچنین یکی از پرکاربردترین آزمون‌های ارزیابی شخصیت به نام پرسش‌نامهٔ ۱۶ عامل شخصیت (PF۱۶) را طراحی کرد.

نظریه‌های کاتل و آیزنک موضوع پژوهش‌های بسیاری قرار گرفته‌است و برخی از نظریه‌پردازان عقیده دارند که کاتل بر روی تعداد زیادی ویژگی تمرکز کرده‌است و آیزنک بر روی تعداد کمی. در نتیجه، یک نظریهٔ جدید ویژگی‌های شخصیت به نام نظریهٔ پنج عامل شکل گرفت. این مدل پنج عامل شخصیت نشانگر پنج ویژگی اصلی است که در تعامل با یکدیگر، شخصیت انسان را شکل می‌دهند. با وجودی که پژوهشگران غالباً با یکدیگر بر روی نام‌گذاری دقیق این ابعاد اختلاف نظر دارند اما نام‌های زیر بیشتر متداول است:

- برون‌گرایی
- خوشایندی (مقبولیت)
- وظیفه‌شناسی (وجدان)
- تهییج‌پذیری
- آزاداندیشی

نظریهٔ شخصیت هورنای<sup>۲</sup>، یکی از مباحث مطرح در روان‌شناسی بوده که به بررسی نظریهٔ شخصیت در دیدگاه هورنای می‌پردازد. کارن هورنای می‌گوید که تقریباً همهٔ ما در دوران کودکی، کم یا زیاد، یک اضطراب بنیادین را تجربه می‌کنیم که به صورت احساس فراگیر و پنهانی تنها و درمانده بودن در دنیای خصمانه است. حالا انسان‌ها در برابر این اضطراب به سه شکل از خود محافظت می‌کنند و بر اساس آن به سه تیپ عصبی تقسیم می‌شوند:

1. Cattell  
2. Horney

شخصیت مطیع یا سازگار: این تیپ شخصیتی برای حفاظت از خودش در برابر این اضطراب‌ها، تصمیم می‌گیرد از خواسته‌های دیگران پیروی کند، باب میل دیگران حرف بزند یا رفتار کند و دائماً نگران است که دیگران از او راضی هستند یا نه. جرئت انتقاد کردن از دیگران را ندارد و می‌خواهد در هر جمعی محبوب و دوست‌داشتنی باشد و همه تأییدش کنند. حالا چون این احساس امنیت درونی بسیار وابسته به تأیید دیگران است، شدیداً شخصیت وابسته‌ای پیدا می‌کند و اگر حس کند کسی او را طرد می‌کند، بسیار وحشت‌زده می‌شود. این دسته از افراد در کل میل به حرکت به سوی مردم دارند.

شخصیت پرخاشگر: این تیپ شخصیتی سعی می‌کند حس درماندگی و نبود امنیت خود را از طریق دستیابی به قدرت و کنترل دیگران یا از طریق موفقیت و حس برتری جبران کند؛ چون فکر می‌کند اگر قدرت داشته باشد، کسی نمی‌تواند به او صدمه بزند. شخصیت پرخاشگر هرگز از طرد شدن نمی‌ترسد؛ اما خودش به راحتی دیگران را طرد می‌کند. او همیشه تلاش می‌کند نفر اول باشد و معمولاً در شغل خود موفق است و مشتاق است که دیگران برتری او را ببینند و تأیید کنند. این فرد معمولاً رفتاری خشن و خودخواهانه دارد و فقط به فکر ارضای نیازهای خود است. این دسته افراد در کل میل به حرکت علیه مردم دارند.

شخصیت جدی: فردی که تیپ شخصیتی جدی دارد، سعی می‌کند با اجتناب و کناره‌گیری از دیگران در برابر حس ناامنی از خود محافظت کند. چنین فردی تلاش می‌کند به کسی وابسته نباشد و خودش از پس تمام مشکلاتش برآید و از دیگری کمک نگیرد. در واقع ممکن است از نظر فیزیکی در کنار دیگران باشد، اما از نظر روانی و عاطفی از مردم فاصله بگیرد. ترجیح می‌دهد زیاد با دیگران معاشرت نکند و علاقه‌ای به همکاری و مشارکت ندارد. شخصیت‌های جدی به شدت در انکار احساسات خود نسبت به دیگران هستند؛ نه عشقی دارند و نه نفرتی و به علت سرکوب عواطف، بسیار بر عقل و منطق تأکید می‌کنند. این دسته افراد میل به حرکت جدای از مردم دارند (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۹).

با توجه به مباحث مطرح شده در ادبیات نظری و بررسی تئوری‌های مربوط به رفتار توده‌وار و ویژگی‌های شخصیتی در ادامه به پژوهش‌های مرتبط انجام شده در این حوزه اشاره می‌شود.

خان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی سرمایه‌گذاران بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری آن‌ها با نقش میانجی خودکارآمدی مالی و سوگیری‌های عاطفی و نقش تعدیل‌کننده نیاز به شناخت و خلق و خوی فردی در بورس اوراق بهادار پاکستان پرداختند. نتایج نشان داد که ویژگی‌های شخصیتی فردی به طور قابل توجهی خودکارآمدی مالی و سوگیری‌های عاطفی مدیران را پیش بینی می‌کند. همچنین ویژگی‌های شخصیتی نیز با رفتار مالی مدیران ارتباط معنی‌دار چشمگیری دارد.

کندی و نویتا (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران اندونزی» نقش ویژگی‌های شخصیتی و عوامل انگیزشی به بررسی رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی و عوامل انگیزشی که باعث رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران فردی در اندونزی می‌شود، پرداختند. تعداد ۴۶۰ پرسش‌نامه به عنوان نمونه از توزیع ۱۵۳۴ مجموع پرسش‌نامه جمع‌آوری شد و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از رگرسیون چندگانه تحلیل شدند. این مطالعه نشان می‌دهد که شخصیت سازگار و پرخاشگر تأثیر مثبت معناداری بر رفتار توده‌وار دارد. در این میان، شخصیت جدی بر رفتار توده‌وار تأثیر منفی معناداری دارد. همچنین، عوامل انگیزشی نیز که شامل توانایی شناختی، عوامل اجتماعی و عوامل عاطفی است به طور معناداری بر رفتار توده‌وار تأثیرگذار بوده است.

زب و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری با نقش تعدیل‌کننده سواد مالی پرداخته‌اند. به منظور به دست آوردن داده‌های اولیه، حجم نمونه ۲۰۴ سرمایه‌گذار و دانشجوی مقطع کارشناسی‌ارشد در نظر گرفته شده‌است. نتایج حاصل نشان داد که سواد مالی تأثیر مثبت و معناداری بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری دارد.

کوماری و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، به بررسی تأثیر عوامل ویژگی‌های شخصیتی و انگیزه سرمایه‌گذاران فردی در تمایل به رفتار توده‌وار پرداختند. ویژگی‌های شخصیتی (سازگار، تهاجمی و جدا) در مدل سه جانبه هورنی محصور شده‌است و از ۳۶۳ سرمایه‌گذار انفرادی در بازار سهام هند با استفاده از یک پرسش‌نامه ساختاری از مدل معادلات ساختاری استفاده کردند. در بررسی رابطه بین شخصیت، عوامل انگیزشی (توانایی شناختی، عوامل عاطفی و اجتماعی) و رفتار توده‌وار نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاران دارای شخصیت سازگار، بیشتر تحت تأثیر عوامل انگیزشی اجتماعی قرار می‌گیرند. همچنین عامل شناختی باعث ایجاد شخصیت پرخاشگرانه می‌شود و رفتار توده‌واری را مهار می‌کند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران دارای شخصیت جدی تحت تأثیر عوامل محرک توده‌واری قرار نمی‌گیرند.

رضایی و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی روابط بین انواع ویژگی‌های شخصیتی سرمایه‌گذاران (سازگار، برتری‌طلب و انزواطلب) بر رفتار توده‌وار با نقش میانجی عوامل انگیزشی (عوامل عاطفی، عوامل اجتماعی و توانایی‌های شناختی) در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شخصیت سازگار (مطیع)، از خود رفتار توده‌وار بروز می‌دهد و شخصیت برتری‌طلب و شخصیت جدا (انزواطلب) مستقل عمل کرده، رفتار توده‌وار ندارند. همچنین از سه عامل انگیزشی (عوامل عاطفی، توانایی شناختی و عوامل اجتماعی)، عوامل عاطفی در هر سه تیپ شخصیتی در بروز رفتار توده‌وار مؤثر است. در نقطه مقابل، توانایی شناختی فرد، در هیچ یک از تیپ‌های شخصیتی در بروز رفتار توده‌وار تأثیری ندارد؛ اما عوامل اجتماعی، فقط در بروز رفتار توده‌وار شخصیت سازگار (مطیع)، مؤثر است و بر روی دو تیپ شخصیتی دیگر مؤثر نیست.

قلعه‌دره و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار پرداخته‌اند. عوامل با انجام مصاحبه در قالب پنج دسته عوامل اقتصادی، سیاسی، عوامل روانی بازار، عوامل مالی شرکت و عوامل فردی دسته‌بندی شده‌است. نتایج نشان می‌دهد که پنج عامل بررسی شده در رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران مؤثر هستند و همچنین نرخ ارز، تحریم‌ها و نظر کارگزاران بیشترین تأثیر را بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران دارند.

خوشنود و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی به ارزیابی و رتبه‌بندی رفتارهای سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران به روش فرایند تحلیل شبکه‌ای پرداخته‌اند. جهت ارزیابی و رتبه‌بندی رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای و نرم افزار سوپر دسیژن استفاده شده‌است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران در ۴۰ درصد رفتارها و تصمیم‌های خرید و فروش سهام، رفتار توده‌وار دارند و در ۳۳ درصد مواقع فرایند دقیق و تحلیلی را برای تصمیم خرید و فروش سهام انتخاب کرده و منطقی رفتار می‌کنند. همچنین حدود ۲۲ درصد رفتارهای سرمایه‌گذاران واکنشی و حدود ۵ درصد تصمیم‌های خرید و فروش سهام آن‌ها شهودی می‌باشد. بر اساس نتایج این پژوهش عوامل مربوط به بازار سهام و آموزش و فرهنگ بیش از سایر عوامل بر رفتارهای سرمایه‌گذاران مؤثر است.



با توجه به پژوهش‌های پیشین و بررسی‌های صورت گرفته، تأثیر ویژگی‌های شخصیتی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بررسی شده‌است؛ اما تأثیر ویژگی‌های شخصیتی به طور خاص بر رفتار توده‌وار علی‌رغم اهمیت آن و تئوری‌های پشتیبان در پژوهش‌های اندکی بررسی شده‌است این مطالعه سعی خواهد داشت به این شکاف بپردازد و به طور خاص نقش تجربه و دانش مالی را به عنوان دو متغیر تأثیرگذار که تا به حال چندان دیده نشده‌است، مدنظر قرار دهد.

### فرضیه‌های پژوهش

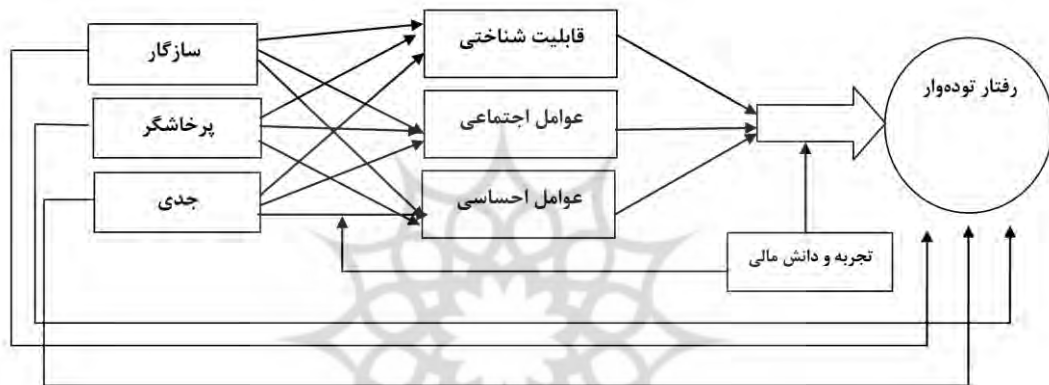
۱. شخصیت سازگار بر رفتار توده‌وار تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۲. شخصیت پرخاشگر بر رفتار توده‌وار تأثیر مثبت معناداری دارد.
۳. شخصیت جدی بر رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.
۴. قابلیت شناختی بر رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.
۵. عوامل اجتماعی بر رفتار توده‌وار تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۶. عوامل احساسی بر رفتار توده‌وار تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۷. شخصیت سازگار بر قابلیت شناختی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۸. شخصیت سازگار بر عوامل اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۹. شخصیت سازگار بر عوامل احساسی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۱۰. شخصیت پرخاشگر بر قابلیت شناختی تأثیر مثبت معناداری دارد.
۱۱. شخصیت پرخاشگر بر عوامل اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۱۲. شخصیت پرخاشگر بر عوامل احساسی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۱۳. شخصیت جدی بر قابلیت شناختی تأثیر منفی معناداری دارد.
۱۴. شخصیت جدی بر عوامل اجتماعی تأثیر منفی و معناداری دارد.
۱۵. شخصیت جدی بر عوامل احساسی تأثیر منفی و معناداری دارد.
۱۶. تجربه بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی با رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.
۱۷. تجربه بر ارتباط بین عوامل انگیزشی با رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.
۱۸. دانش مالی بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی با رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.
۱۹. دانش مالی بر ارتباط بین عوامل انگیزشی با رفتار توده‌وار تأثیر منفی و معناداری دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی است و بر اساس ماهیت و نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد. در بخش میدانی پژوهش نیز، محقق برای تدوین و ساخت ابزار گردآوری داده‌ها، از روش مصاحبه با کارشناسان و همچنین اساتید محترم دانشگاه برای خلاصه‌سازی سؤالات و دسته‌بندی و نهایی ساختن پرسش‌نامه که قبلاً روایی و پایایی آن سنجش شده‌است استفاده شد و نهایتاً پرسش‌نامه پژوهش که از نوع بسته و طیف پنج گزینه‌ای لیکرت است، طراحی شد و آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی و در آزمون معادلات ساختاری با نرم افزار SPSS و Smart PLS انجام شد. با توجه به ماهیت متغیرهای پژوهش جامعه آماری

پژوهش حاضر کلیه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار است که به دلیل دسترسی نداشتن به کل جامعه آماری، بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و طبق جدول مورگان، حجم نمونه آماری برابر با ۳۲۲ نفر انتخاب و پرسش‌نامه بین آن‌ها توزیع شد.

در این پژوهش متغیر وابسته، رفتار توده‌وار می‌باشد. متغیرهای مستقل تیپ‌های شخصیتی و عوامل انگیزشی می‌باشند. تیپ‌های شخصیتی به سه بخش تقسیم می‌شوند: سازگار، پرخاشگر و جدی. عوامل انگیزشی نیز شامل این موارد می‌باشد: قابلیت شناختی، عوامل اجتماعی و عوامل احساسی. در این پژوهش متغیر تعدیلگر، تجربه و دانش مالی است. مدل مفهومی پژوهش بر اساس پژوهش کوماری و همکاران در سال ۲۰۱۹ انتخاب شده‌است که دو متغیر تعدیلگر تجربه و دانش مالی با توجه به اهمیتشان در ایجاد رفتار توده‌وار و براساس تئوری‌های پشتیبان، به این مدل مفهومی اضافه شده‌است.



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

معیارها و مقیاس‌های لازم برای سنجش و اندازه‌گیری متغیرها در این پژوهش از مطالعات پیشین اقتباس شده‌است. روش نمره‌دهی معیارهای به‌کار رفته با استفاده از طیف پنج قسمتی لیکرت شامل «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «نظری ندارم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» بوده‌است. در جدول (۱) شاخص‌های سنجیده شده در پرسش‌نامه به صورت جزئی شرح داده شده‌اند.

جدول (۱): شاخص‌های سنجیده شده در پرسش‌نامه

متغیرها	شاخص	منبع	شماره گزاره‌ها در پرسش‌نامه
رفتار توده‌وار		فلاح شمس و همکاران (۱۳۹۴)	۹ - ۱
تیپ‌های شخصیتی	سازگار	(کوهن، ۱۹۶۷)	۱۳ - ۱۰
	پرخاشگر		۱۴ - ۲۰
	جدی		۲۱ - ۲۷
عوامل انگیزشی	قابلیت شناختی	(سیمون، ۱۹۷۲؛ ژو، ۲۰۱۴؛ جگادش و تیمن، ۱۹۹۳؛ مورک، ۲۰۰۰)	۲۸ - ۳۲
	عوامل اجتماعی	(کوهن، ۱۹۶۷)	۳۳ - ۳۷
	عوامل احساسی	(کوهن، ۱۹۶۷)	۳۸ - ۴۲
تجربه		محقق ساخته	۴۳ - ۴۷
دانش مالی		محقق ساخته	۴۸ - ۵۱

### یافته‌های پژوهش

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضای نمونه شامل جنسیت، وضعیت تأهل، سن، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، مرتبه شغلی، گواهینامه حرفه‌ای و میانگین حقوق است که در ادامه این بخش آورده می‌شود.

جدول (۲): ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس جنسیت، سابقه فعالیت در بورس، سن و سطح تحصیلات

جنسیت	مرد	زنان	سابقه	فعالیت	سن	سطح تحصیلات
فرآوانی	۲۰۳	۱۱۹	کمتراز ۵ سال	۹۱	۲۸/۸	۲۰۳
درصد	۶۳	۳۷	۵ الی ۱۰ سال	۱۴۲	۴۴/۱	۱۰۳
			۱۱ الی ۱۵ سال	۵۷	۱۷/۷	۹۴
			بیش از ۱۵ سال	۳۲	۹/۹	۶۸
			۲۰ الی ۳۰	۵۷	۱۷/۷	۱۴
			۳۱ الی ۴۰	۱۰۳	۳۲/۰	۸۶
			۴۱ الی ۵۰	۹۴	۲۹/۲	۴۰
			بیش از ۵۰ سال	۶۸	۲۱/۱	۲۶
			دیپلم و زیر دیپلم	۱۴	۴/۳	۴۰
			کاردانی	۸۶	۲۶/۷	۲۶
			کارشناسی	۱۵۷	۴۸/۴	۴۰
			کارشناسی ارشد	۴۰	۱۲/۴	۲۶
			دکتری و بالاتر	۲۶	۸/۱	

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود از ۳۲۲ نفر شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۲۰۳ نفر مرد و ۱۱۹ نفر زن بوده‌اند.

همچنین از ۳۲۲ نفر شرکت‌کننده در پژوهش ۹۱ نفر (۲۸٫۸ درصد) کمتراز ۵ سال؛ ۱۴۲ نفر (۴۴٫۱ درصد) بین ۵ تا ۱۰ سال؛ ۵۷ نفر (۱۷٫۷ درصد) بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۳۲ نفر (۹٫۹ درصد) بیش از ۱۵ سال سابقه داشتند.

از ۳۲۲ نفر شرکت‌کننده در پژوهش ۵۷ نفر (۱۷٫۷ درصد) ۲۰ الی ۳۰ سال؛ ۱۰۳ نفر (۳۲ درصد) بین ۳۱ تا ۴۰ سال؛ ۹۴ نفر (۲۹٫۲ درصد) بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۶۸ نفر (۲۱٫۱ درصد) بیش از ۵۰ سال سن داشتند.

همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌شود از ۳۲۲ نفر شرکت‌کننده در پژوهش ۱۴ نفر دیپلم و زیر دیپلم، ۸۶ نفر کاردانی، ۱۵۷ نفر کارشناسی، ۴۰ نفر کارشناسی ارشد و ۲۶ نفر دارای تحصیلات دکتری و بالاتر بودند.

همان‌طور که قبلاً نیز ذکر شد برای آزمون مدل این تحقیق از تحلیل داده‌ها به وسیله مدل معادلات ساختاری با نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده‌است. مدل‌یابی معادلات ساختاری، مدلی آماری برای بررسی روابط خطی بین متغیرهای مکنون (مشاهده نشده) و متغیرهای آشکار (مشاهده شده) است. به عبارت دیگر مدل‌یابی معادلات ساختاری تکنیک آماری قدرتمندی است که مدل اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) و مدل ساختاری (رگرسیون یا تحلیل مسیر) را با یک آزمون آماری هم‌زمان ترکیب می‌کند.

تحلیل مسیر که در بهترین صورت از طریق ویژگی عمده آن یعنی نمودار مسیر، پیوندهای احتمالی بین متغیرها را نشان می‌دهد، شامل سه مرحله اصلی است. اولین مرحله شکل‌گیری فرضیه‌های پژوهش است، مرحله دوم انتخاب یا

تدوین اندازه‌هایی برای متغیرها (سازه‌های نظری) است و مرحله سوم در تحلیل مسیر بر مبنای رگرسیون چندگانه است که مربوط به محاسبه آماره‌هایی است که قوت رابطه بین هر زوج متغیر را نشان می‌دهد که در اینجا برای هر جفت متغیر در تحلیل مسیر، یک ضریب مسیر (ضرایب استاندارد شده رگرسیون که عددی بین ۱ و -۱ است) به دست می‌آید. هر چه قدر این مقدار بیشتر باشد، رابطه بین دو متغیر قوی‌تر است و یکی از مزایای تحلیل مسیر این است که پژوهشگر را قادر می‌سازد که اثر کل یک متغیر را بر متغیر دیگر اندازه گرفته و مقدار آن‌ها را به وسیله ضرایب مسیر با هم مقایسه کند.

نخست داده‌ها از نظر صحت اطلاعات و نبود خطای واضح در هنگام ورود، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از آنجا که اطلاعات ورودی به صورت طیف لیکرت وارد گردیده‌اند، وجود اعدادی خارج از این بازه می‌تواند ناشی از خطا بوده و نهایتاً بر روی تحلیل نهایی اثر سوء داشته باشد. لازم به یادآوری است که در این تحلیل مشاهده‌ای خارج از مقادیر مورد انتظار مشاهده نشد. با توجه به اینکه حجم نمونه به کار رفته در تحلیل ۳۲۲ مورد می‌باشد به علت نبود داده‌های گمشده نیازی به استفاده از روش‌های آماری مواجهه با داده‌های گمشده نبود.

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا نه؟ بنابراین در ابتدا به بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌پردازیم. روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به محاسبه مقدار KMO اشاره کرد که مقدار آن همواره بین صفر تا یک در نوسان است. برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. به عبارت دیگر با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل کرد. نتایج حاصل که در جدول شماره (۳) نشان داده شده است، نشانگر مناسب بودن همبستگی‌های موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی و کفایت نمونه‌گیری است، از این رو می‌توان به تحلیل عاملی اقدام کرد.

جدول (۳): آزمون KMO و بارتلت

۰/۹۱۱	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.
۱۶۱۰۸/۸۳۷	Approx. Chi-Square
۱۲۷۵	df
۰/۰۰۰	Bartlett's Test of Sphericity Sig.

با توجه به عدد KMO (بزرگتر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت ( $\text{sig} < ۰/۰۵$ ) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط مورد نیاز برخوردار است. در ادامه نتایج کل واریانس تبیین شده نشان می‌دهد که این سؤالات ۹ عامل را تشکیل می‌دهند و این عامل‌ها در حدود ۹۰/۷۳ درصد واریانس را تبیین و پوشش می‌نماید که در واقع نشان‌دهنده روایی مناسب سؤالات می‌باشد.

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

در این قسمت به بررسی آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از نرم افزار Smart PLS پرداخته خواهد شد. در گام اول جهت بررسی برازش مدل از برازش مدل اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش کلی مدل استفاده می‌شود.

به منظور بررسی پایایی<sup>۱</sup> مدل اندازه‌گیری پژوهش، باید ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۲</sup> بررسی شود. در سنجش بارهای عاملی مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ می‌باشد. در جدول (۴) تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سوالات از ۰/۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

جدول (۴): ضرایب بارهای عاملی

عامل	شاخص	بار عاملی
رفتار توده‌وار	Q1	۰/۸۲۰
	Q2	۰/۸۰۱
	Q3	۰/۸۴۹
	Q4	۰/۸۰۵
	Q5	۰/۸۴۶
	Q6	۰/۷۳۸
	Q7	۰/۷۱۹
	Q8	۰/۷۱۲
	Q9	۰/۶۰۴
سازگار	Q10	۰/۹۱۴
	Q11	۰/۹۱۴
	Q12	۰/۹۱۵
	Q13	۰/۸۸۰
پرخاشگر	Q14	۰/۷۰۳
	Q15	۰/۷۸۴
	Q16	۰/۷۵۹
	Q17	۰/۸۱۵
	Q18	۰/۸۰۳
	Q19	۰/۷۹۹
	Q20	۰/۷۸۸
جدی	Q21	۰/۷۱۶
	Q22	۰/۸۴۳
	Q23	۰/۸۳۱
	Q24	۰/۷۸۵
	Q25	۰/۵۹۱
	Q26	۰/۸۸۵
	Q27	۰/۶۸۱
قابلیت شناختی	Q28	۰/۸۴۴
	Q29	۰/۸۸۳
	Q30	۰/۸۷۴

1. Reliability

2. Composite Reliability

عامل	شاخص	بار عاملی
عوامل اجتماعی	Q31	۰/۹۰۷
	Q32	۰/۵۹۸
	Q33	۰/۶۸۱
	Q34	۰/۸۶۱
	Q35	۰/۸۸۹
	Q36	۰/۸۸۶
	Q37	۰/۸۷۳
عوامل احساسی	Q38	۰/۸۶۵
	Q39	۰/۸۳۷
	Q40	۰/۸۵۹
	Q41	۰/۸۴۳
	Q42	۰/۸۲۳
تجربه	Q43	۰/۷۶۳
	Q44	۰/۸۸۸
	Q45	۰/۸۵۹
	Q46	۰/۷۸۸
	Q47	۰/۶۷۰
دانش مالی	Q48	۰/۸۵۹
	Q49	۰/۹۰۰
	Q50	۰/۸۷۷
	Q51	۰/۸۲۴

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها، بعد از سنجش بارهای عاملی سؤالات، نوبت به محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی می‌رسد، که نتایج آن در جدول (۵) آمده‌است.

جدول (۵): نتایج معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی همگرا متغیرهای پنهان پژوهش

متغیرهای مکنون	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
رفتار توده‌وار	۰/۸۶۰	۰/۸۶۶	۰/۷۶۸
سازگار	۰/۹۷۸	۰/۹۸۱	۰/۸۹۷
پرخاشگر	۰/۹۳۳	۰/۹۴۶	۰/۷۴۶
جدی	۰/۹۷۰	۰/۹۷۶	۰/۸۷۱
قابلیت شناختی	۰/۹۲۴	۰/۹۲۸	۰/۶۵۶
عوامل اجتماعی	۰/۸۹۵	۰/۹۱۳	۰/۶۳۹
عوامل احساسی	۰/۹۴۶	۰/۹۶۵	۰/۹۰۳
تجربه	۰/۸۸۷	۰/۹۰۹	۰/۸۱۵
دانش مالی	۰/۹۱۳	۰/۹۱۷	۰/۶۴۵

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونیخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود.

معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا<sup>۱</sup> است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به اینکه مقدار مناسب برای میانگین واریانس استخراج شده<sup>۲</sup>، ۰/۵ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرای پژوهش تأیید می‌شود.

در برازش مدل ساختاری چون ضریب  $t$  برای فرضیه‌های پژوهش بیشتر از ۱/۹۶ به دست آمده‌است، لذا در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آن‌ها تأیید می‌شود.

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش، ضرایب  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است.  $R^2$  معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  در نظر گرفته می‌شود. مطابق با جدول (۶)، مقدار  $R^2$  برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه شده‌است که با توجه به سه مقدار ملاک، می‌توان مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید ساخت.

جدول (۶): نتایج معیار  $R^2$  برای سازه درون‌زا

$R^2$	متغیرهای مکنون
۰/۳۰۲	رفتار توده‌وار
۰/۶۵۹	سازگار
۰/۶۶۸	پرخاشگر
۰/۷۶۳	جدی
۰/۶۱۴	قابلیت شناختی
۰/۶۰۴	عوامل اجتماعی
۰/۶۶۸	عوامل احساسی
۰/۴۰۶	تجربه
۰/۴۳۱	دانش مالی

برای بررسی برازش مدل کلی از معیار  $GOF$ <sup>۳</sup> استفاده می‌شود که سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای  $GOF$  معرفی شده‌است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

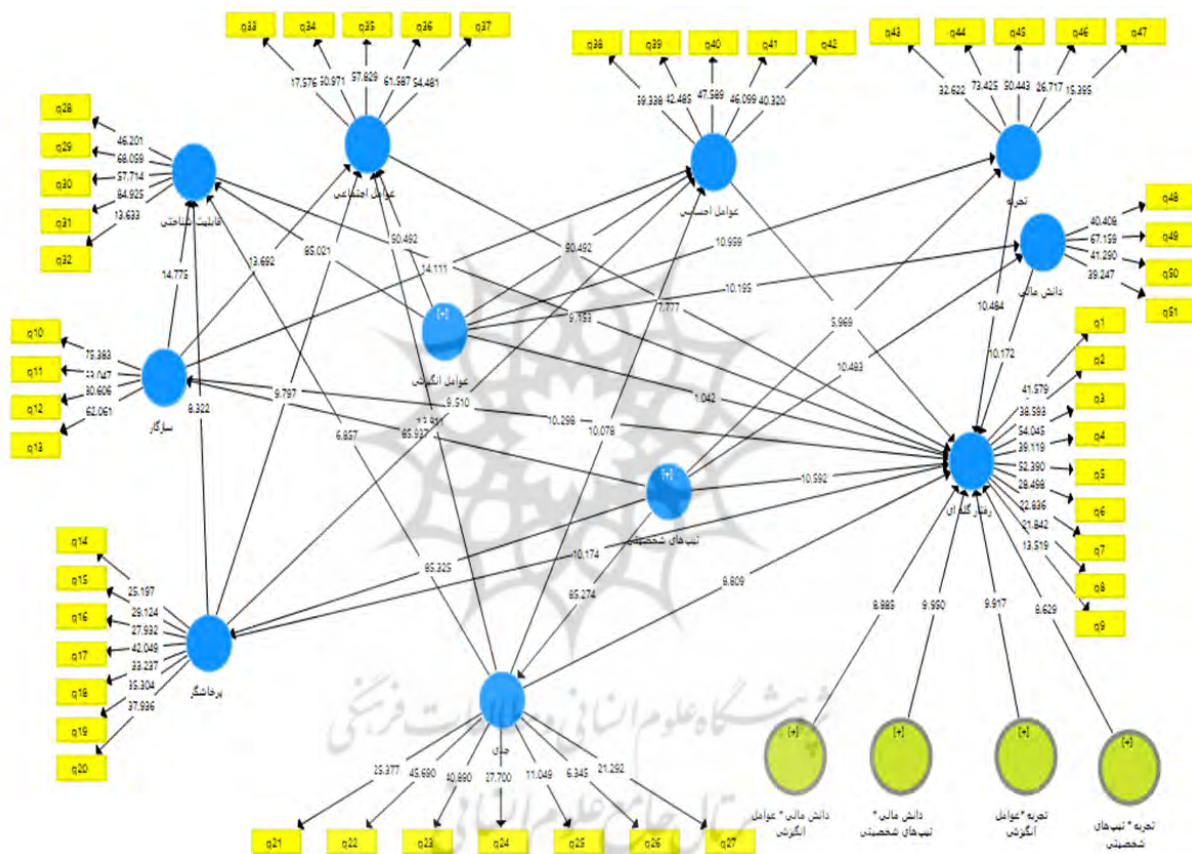
$$GOF = \sqrt{\text{communalities} \times R^2}$$

1. Convergent Validity
2. Average Variance Extracted
3. Doogness of Fit

جدول (۷): نتایج برازش مدل کلی

GOF	R <sup>2</sup>	Communality
۰/۶۶۲	۰/۵۶۸	۰/۷۷۱

با توجه به مقدار به دست آمده در جدول (۷) برای GOF به میزان ۰/۶۶، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود و در ادامه مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب معناداری و نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داده شده‌است.



نمودار (۲): مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب معناداری

بر اساس نتایج حاصل از فرضیه‌ها در جدول (۸) هر سه شخصیت سازگار، پرخاشگر و جدی در بازه زمانی پژوهش و با توجه به شرایط خاص پاندمی کرونا از خود، رفتار توده‌وار بروز می‌دهند. نتایج گویای آن است که سرمایه‌گذاران با تیپ شخصیتی سازگار یا مطیع بیشتر تحت تأثیر توده‌واری قرار می‌گیرند. در بررسی رابطه بین شخصیت، عوامل انگیزشی (توانایی شناختی، عوامل عاطفی و اجتماعی) و رفتار توده‌وار، نتایج حاکی از این است که سرمایه‌گذاران با شخصیت سازگار بیشتر تحت تأثیر عوامل انگیزشی اجتماعی قرار می‌گیرند و تیپ‌های شخصیتی جدی و پرخاشگر بیشتر تحت تأثیر عوامل اجتماعی قرار می‌گیرند. همچنین عامل شناختی مؤثرترین عامل از بین عوامل سه‌گانه است که در بروز رفتار توده‌وار مؤثر است.



جدول (۸): نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه‌های مدل

مسیر	ضریب مسیر	معناداری	نتیجه آزمون
شخصیت سازگار --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۸۹	۱۰/۲۹۸	رد فرضیه
شخصیت پرخاشگر --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۸۸	۱۰/۱۷۴	رد فرضیه
شخصیت جدی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۳۱	۸/۸۰۵	قبول فرضیه
قابلیت شناختی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۴۷	۹/۱۵۳	قبول فرضیه
عوامل اجتماعی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۲۲	۷/۷۷۷	رد فرضیه
عوامل احساسی --- رفتار توده‌وار	۰/۳۰۶	۵/۹۶۹	قبول فرضیه
شخصیت سازگار --- قابلیت شناختی	-۰/۶۹۶	۱۴/۷۷۵	رد فرضیه
شخصیت سازگار --- عوامل اجتماعی	-۰/۶۳۷	۱۳/۶۹۲	رد فرضیه
شخصیت سازگار --- عوامل احساسی	-۰/۶۶۱	۱۴/۱۱۱	رد فرضیه
شخصیت پرخاشگر --- قابلیت شناختی	-۰/۵۲۵	۸/۳۲۲	رد فرضیه
شخصیت پرخاشگر --- عوامل اجتماعی	-۰/۵۶۱	۹/۷۹۷	رد فرضیه
شخصیت پرخاشگر --- عوامل احساسی	-۰/۵۵۲	۹/۵۱۰	رد فرضیه
شخصیت جدی --- قابلیت شناختی	-۰/۳۲۵	۶/۸۵۴	قبول فرضیه
شخصیت جدی --- عوامل اجتماعی	-۰/۵۹۶	۱۳/۵۱۱	قبول فرضیه
شخصیت جدی --- عوامل احساسی	-۰/۵۷۷	۱۰/۰۸۷	قبول فرضیه
تجربه بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۳۰	۸/۶۲۹	قبول فرضیه
تجربه بر ارتباط بین عوامل انگیزشی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۷۱	۹/۹۱۹	قبول فرضیه
دانش مالی بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۷۶	۹/۹۵۰	قبول فرضیه
دانش مالی بر ارتباط بین عوامل انگیزشی --- رفتار توده‌وار	-۰/۵۴۶	۸/۸۸۵	قبول فرضیه

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و انگیزه فردی بر تمایل رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با نقش تعدیلی تجربه و دانش مالی در بورس اوراق بهادار تهران بوده‌است. پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی بوده و از منظر نحوه گردآوری داده‌ها در زمره پژوهش‌های توصیفی-همبستگی قرار گرفته‌است. جامعه آماری پژوهش حاضر، حدود ۲۰۰۰ نفر از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران هستند و بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و طبق جدول مورگان، حجم نمونه آماری برابر با ۳۲۲ نفر در بازه زمانی شش ماه اول سال ۱۴۰۰ انتخاب شد و پرسش‌نامه بین آن‌ها توزیع گردید و در محیط نرم افزاری SPSS و Smart Pls تجزیه و تحلیل شد. نتایج ۱۹ فرضیه پژوهش نشان داد:

شخصیت سازگار، شخصیت پرخاشگر، شخصیت جدی و قابلیت شناختی و عوامل اجتماعی بر رفتار توده‌وار تأثیر منفی معناداری دارد ولی عوامل احساسی بر رفتار توده‌وار تأثیر مثبت معناداری دارد، همچنین شخصیت سازگار بر قابلیت شناختی، عوامل اجتماعی، عوامل احساسی تأثیر منفی معناداری دارد و شخصیت پرخاشگر بر قابلیت شناختی، عوامل اجتماعی، عوامل احساسی تأثیر منفی معناداری دارد و شخصیت جدی نیز بر قابلیت شناختی، عوامل اجتماعی و عوامل احساسی تأثیر منفی معناداری دارد. متغیر تجربه بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی و عوامل انگیزشی با رفتار توده‌وار تأثیر معنادار دارد و همچنین متغیر دانش مالی بر ارتباط بین تیپ‌های شخصیتی با رفتار

توده‌وار و دانش مالی بر ارتباط بین عوامل انگیزشی با رفتار توده‌وار تأثیر منفی معنادار دارد. با توجه به مبانی نظری پژوهش ده فرضیه تأیید و نه فرضیه رد شد. نتایج حاصل از فرضیه‌ها با پژوهش‌های زب و همکاران (۲۰۲۱)، کوماری و همکاران (۲۰۱۹)، کندی و همکاران (۲۰۲۱) نارنجی آذر و همکاران (۱۳۹۶) و قلعه‌دره و همکاران (۱۳۹۹) و خوشنود و همکاران (۱۳۹۲) همسو بوده‌است. این موضوع نشان می‌دهد که شناخت انواع تیپ‌های شخصیتی سرمایه گذاران فردی تا حدودی رفتارها و تصمیم‌های مالی و توده‌ای آنان را در تصمیم‌گیری قابل پیش‌بینی می‌سازد و این ارتباط نشان می‌دهد که توسعه و ایجاد رونق در بورس اوراق بهادار باید در جهت تمایل و خواست سرمایه‌گذاران و مطابق با ویژگی‌های رفتاری آنان باشد. بنابراین ایجاد رونق در بورس اوراق بهادار می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاران فردی را دستخوش تغییر نموده و حتی عادات نامطلوب در رفتار آنان را از بین ببرد.

نتایج حاصل از پژوهش با نتایج رضایی و همکاران (۱۳۹۹) که به بررسی روابط بین انواع ویژگی‌های شخصیتی سرمایه‌گذاران بر رفتار توده‌وار با نقش میانجی انگیزه شخصی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده‌است همسو نیست که می‌توان علت اصلی آن را تفاوت در بازه زمانی انجام شده دانست زیرا در پژوهش رضایی و همکاران که در اوایل سال ۱۳۹۹ انجام شده بود بازار سهام به جهت این که در آغاز پاندمی کرونا بوده‌است در شرایط رونق اقتصادی بوده با پژوهش حاضر که در اواسط سال ۱۴۰۰ در دوران بحران کرونا و شرایط رکود اقتصادی در بازار بورس واقع شده‌است، تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشته و سبب بروز رفتارهای احساسی و انگیزشی بالا در این تلاطم شده‌است. به همین دلیل در این پژوهش همه شخصیت‌ها با رفتار توده‌وار رابطه معنی‌داری داشته‌اند. همچنین نتایج حاصل از پژوهش در بخش‌هایی با نتایج پژوهش کوماری و همکاران (۲۰۱۹) همسو نیست که مجدداً می‌توان به شرایط خاصی که پاندمی کرونا در دنیا ایجاد نمود و تفاوت زمانی اجرای این دو پژوهش قبل از پاندمی و حین پاندمی اشاره کرد.

با توجه به یافته‌های پژوهش با توجه به معنادار بودن رابطه میان ویژگی‌های شخصیتی و رفتار توده‌وار و رابطه قوی شخصیت سازگار با توده‌واری و همین‌طور عوامل سه‌گانه انگیزه فردی سرمایه‌گذاران با شخصیت سازگار، بیشترین آسیب را متوجه خود خواهند ساخت. بهتر است سرمایه‌گذاران با مدنظر قرار دادن شرایط محیطی، فرهنگی و تعصبات ملیتی حاکم بر بازار بورس منطقه، قبل از هر گونه معامله با فرموله کردن و معیار سنجی و استفاده از نظرات افراد باتجربه و آگاه و مدنظر قرار دادن روند قبلی سهام اقدام به خرید و یا فروش سهام نمایند. از خرید و فروش دائم که بر پایه عوامل احساسی است اجتناب ورزند و به رعایت حد ضرر که از عوامل بازدارنده تصمیم‌های ناگهانی است پایبند باشند. غرور کاذب و اطمینان بیش از حد به خود راه ندهند (کنترل احساس). از جمله نتایج این پژوهش تأثیر دو متغیر تجربه و دانش مالی بر شکل‌گیری رفتار توده‌وار است. اهمیت این موضوع در تجربه اخیر بورس اوراق بهادار تهران به صورت واضح و کامل ملاحظه گردید. بهتر است سرمایه‌گذاران ملزم به بهره بردن از دوره‌های آموزشی برای داشتن سواد و دانش معامله‌گری گردند. در این راستا به نظر می‌رسد اگر سازمان بورس اوراق بهادار تهران الزاماتی برای گذراندن دوره‌های مقدماتی آشنایی با بازار سرمایه قبل از دریافت کد معاملاتی سرمایه‌گذاران در نظر گیرد، سرمایه‌گذار آگاه به پیروی کورکورانه از اکثریت بازار نخواهد پرداخت و در این صورت رفتار توده‌وار شکل نخواهد گرفت. همچنین آگاه‌سازی سرمایه‌گذاران از ویژگی‌های شخصیتی خود با پر کردن پرسش‌نامه‌های استاندارد که مؤسسات مالی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و کارگزاری‌ها در اختیار خواهند گذاشت، کمک شایانی به شناخت سرمایه‌گذاران از تیپ و ویژگی‌های شخصیتی و آگاه‌سازی آنان نسبت به احتمال بروز رفتار توده‌وار و جلوگیری از این اتفاق خواهد بود. و در نهایت به دست‌اندرکاران بازار سرمایه و مسئولان امر پیشنهاد

می‌گردد با افزایش شفافیت اطلاعاتی، برای کمرنگ شدن نبود تقارن اطلاعاتی جهت کاهش رفتار غیرعقلایی سرمایه‌گذاران تمهیدات لازم را بیندیشند.

در ادامه برای محققانی که به این موضوع علاقه‌مند هستند پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی موضوعاتی نظیر ارتباط بین ارزش‌ها و نگرش‌های سرمایه‌گذاران بر رفتار توده‌وار، بررسی تأثیر پدیده توده‌واری در بروز حباب یا سقوط قیمت اوراق بهادار، بررسی تأثیر پدیده توده‌واری بر شدت نوسان‌ها در بازار، بررسی تأثیر مؤلفه‌های دیگری مانند مؤلفه‌های مالی، اقتصادی، بر رفتار سرمایه‌گذاران و بررسی تأثیر انواع روش‌های سرمایه‌گذاری و ابزارهای مالی بر رفتار سرمایه‌گذاران را مدنظر قرار دهند.

## References

- Bikhchandani, S., & Sharma, S. (2000). Herd behavior in financial markets. *International Monetary Fund Staff papers*, 47 (3), 279-310.
- Candy, C., & Novita, I. (2021). Herding Behavior of Indonesia Investor: Role of Personality Traits and Motivation Factors. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research*, 5(2). 296-303.
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the pied piper: Do individual returns herd around the market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31-37.
- Ebrahimi Lifshagard, A., Pakizeh, K., Raisifar, K. (2019). Exploring the effect of investors' personality on their investment performance with mediating role of heuristic biases. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12 (42), 107-128.
- Eysenck, H. J. (1987). Personality theory and the problem of criminality.
- Eysenck, H. J. (1984). Cattell and the theory of personality. *Multivariate Behavioral Research*, 19 (2-3), 323-336.
- Ghalmagh, Karim. Yaghoobnezhad, Ahmad. Falah Shams, Mir Feyz. (2017). The Effect of Financial Literacy on Behavioral Biases in Tehran Stock Market Investors. *Financial Management Perspective*. 6 (16), 75 -94. (In Persian) .
- Guney, Y., Kallinterakis, V. and Komba, G. (2017). Herding in frontier markets: evidence from African stock exchanges, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47, 152-175.
- Hidayah, T. N., & Kustina, L. (2020). Impact of Personality Traits on the Investor Sentiment. *International Journal of Business Economics*, 2(1), 60-75.
- Horney, K. (2013). Our inner conflicts: A constructive theory of neurosis a constructive theory of neurosis. *The international library of Psychological Science*. (1th edition).
- Jamshidi, N., Ghalibaf Asl, H. (2020). Analysis on trading behavior of individual and institutional investors in Tehran Stock Exchange From the perspective of behavioral bias and factors affecting it. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 13 (46), 159-178. (In Persian).
- Khan, N., & Abid Usman, M. F. J. (2021). The Impact of Investor's Personality Traits Over Their Investment Decisions with The Mediating Role Of Financial Self Efficacy And Emotional Biases And The Moderating Role Of Need For Cognition And The Individual Mood In Pakistan Stock Exchange. *Multicultural Education*, 7 (8).766-775.
- Kheiri, mohammad. Pourali, Elham. (2015). Studying the Influence of Cultural Values on Different Investement of Institutionsl Investors among Companies Listed at Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Polocies*. 3 (9), 159-194. (In Persian)

- Khoshnood, M., vakilifard, H., foroughnejad, H., vakilifard, H. (2013). Evaluation Investor's Behavior in Tehran Stock Exchange with Analytic Network process (ANP). *Journal of Asset Management and Financing*, 1 (2), 19-34. (In Persian).
- Kumari, S., Chandra, B., & Pattanayak, J.K. (2019). Personality traits and motivation of individual investors towards herding behaviour in Indian stock market, *Emerald Publishing Limited*. 49(2).384-405.
- Naranji Azar, A. (2015). Investigating Behavioral Bias in Investors' Decisions with Emphasis on the Role of Investment Experience: A Case Study of Tabriz Regional Hall, 2nd International Conference on Industrial Management and Engineering, <https://civilica.com/doc/513308>. 2 (In Persian) .
- Nofsinger, J.R. and Sias, R.W. (1999). Herding and feedback trading by institutional and individual investors, *Journal of Finance*, 54 (6), 2263-2295.
- Qaledare, S., Shiri, A., Khalili, K., Yasini, A., Esmaelikia, Q. (2020). Identifying the factors affecting the formation of mass behavior of Tehran Stock Exchange investors. *Journal of Development & Evolution Management*, 42, 47-56 .(In Persian)
- Rahmani, A., Morshidi, F. (2017). The Relationship between Population Parameters with Herding Behavior of Investors in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 6 (24), 203-214.(In Persian)
- Rezaei, M., Rajabi, S., & Bahraini, E. (2020). Investigating the Relationships between Different Personality Traits of Investors in Herd Behavior with the Mediating Role of Personal Motivation in Tehran Stock Exchange, M.Sc. Thesis, *Accounting, Institute of Higher Education, Bushehr*.(In Persian)
- Shirazian, Zahra (1398), The effect of analysts' herding behavior on stock prices of companies listed on the Tehran Stock Exchange using network analysis, *Investment Knowledge Research Quarterly*, 8 (30).19-36(In Persian)
- Soroushyar, A., Ali Ahmadi, S. (2016). The Investigation of the Role of Momentum and Investors' Sentiments on the Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 5 (18), 147-159. (In Persian).
- Vo, X.V. and Phan, D.B.A. (2017). Further evidence on the herd behavior in Vietnam stock market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 13, 33-41.
- Zeb, N., Iqbal, Z., Zeb, A. A., & Khan, M. M. (2020). Impact of Personality Traits on Investment Decision with Moderating Role of Financial Literacy. *Elementary Education Online*, 19 (3), 2730-2737.