



## بررسی رابطه بین روش های ابتکاری و تأثیر عوامل روانی و سطح تحمل ریسک با حسابداری ذهنی در ایران

حمید نجفلی: دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران  
فرشید خیراللهی: استادیار گروه حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (\* نویسنده مسئول) f.kheirollahi@razi.ac.ir

فرشید نامامیان: استادیار گروه مدیریت، گروه مدیریت، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران  
مهرداد قنبری: استادیار گروه مدیریت، گروه مدیریت، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

روش‌های ابتکاری،  
سطح تحمل ریسک،  
حسابداری ذهنی،  
عوامل روانی

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۸/۱۰

تاریخ چاپ: ۹۹/۱۲/۲۰

**زمینه و هدف:** حسابداری ذهنی از مقوله‌های جدید در علم حسابداری می‌باشد. حسابداری ذهنی، مطالعه موضوع چگونگی تفسیر افراد از اطلاعات برای اتخاذ تصمیم بر اساس تجزیه و تحلیل آنها از تاثیر حوادث رخ داده در ذهنشان می‌باشد. هدف از این تحقیق بررسی رابطه بین روش های ابتکاری و تاثیر عوامل روانی و سطح تحمل ریسک با حسابداری ذهنی در ایران بود.

**روش کار:** روش تحقیق توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری تحقیق، شامل خبرگان علمی و حرفه‌ای سرمایه‌گذاری بود که از میان دانشگاهیان و فعالان حرفه‌ای بازار سرمایه به صورت هدمفمند و در دسترس برگزیده شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه محقق ساخته بود که پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد. از روش آماری همبستگی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از تحقیق نشان داد رابطه مثبت و معنی داری بین روش های ابتکاری حسابداری و سطح تحمل ریسک با عوامل روانی و حسابداری ذهنی در ایران وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد حسابداری ذهنی مستلزم ابتکار و ریسک بالا می‌باشد و در این راستا در جهت اعتبار بیرونی تحقیق پیشنهاد می‌گردد که تحقیقات بیشتری در این راستا صورت گیرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.  
**منبع حمایت کننده:** حامی مالی نداشته است.

### شیوه استناد به این مقاله:

Najafli H, Kheirollahi F, Namamian F, Ghanbari M. Study the relationship between innovative accounting method and risk tolerance level with mental accounting in Iranian society. Razi J Med Sci. 2021;27(12):152-163.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.



Original Article

## Study the relationship between innovative accounting method and risk tolerance level with mental accounting in Iranian society

**Hamid Najafli:** Ph.D. Student of Accounting, Department of Accounting, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

**Farshid Kheirollahi:** Assistant Professor of Accounting, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran (\* Corresponding author) [khairollahi\\_m@yahoo.com](mailto:khairollahi_m@yahoo.com)

**Farshid Namamian:** Assistant Professor of Department of Management, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

**Mehrdad Ghanbari:** Assistant Professor of Department of Management, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Mental accounting is one of the new categories in accounting. Mental accounting is the study of how people interpret information to make decisions based on their analysis of the effects of events in their minds. The purpose of this study was to investigate the relationship between innovative methods and the impact of psychological factors and the level of risk tolerance with mental accounting in Iran.

**Methods:** The research method was descriptive correlation. The statistical population of the study included scientific experts and investment professionals who were selected from among academics and capital market professionals in a targeted and accessible manner. The research instrument was a researcher-made questionnaire whose reliability was 0.86 using Cronbach's alpha. Correlation statistical method was used to analyze the data.

**Results:** The results showed that there is a positive and significant relationship between innovative accounting methods and the level of risk tolerance with psychological factors and mental accounting in Iran ( $p \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** It seems that mental accounting requires initiative and high risk and in this regard, in order to externalize the research, it is suggested that more research be done in this regard. The topic of behavioral sciences in finance and investing field is one of the new topics that has recently emerged in investment and financial sciences. Behavioral finance can be seen as a paradigm in which financial markets are studied using models that eliminate the two main and limiting assumptions of the traditional paradigm, ie, maximizing expected utility and complete rationality. As such, concepts such as mental accounting that are addressed in the behavioral finance field have attracted more and more attention from researchers (Kian et al., 2017). Mental accounting is an economic concept first introduced by Thaler (1985). This concept implies that individuals divide their current and future assets into non-transferable and separate shares. In other words, individuals allocate different degrees of utility to each asset class. It is clear that the effect of such prioritization of utility over assets appears to be on consumer behavior. In mental accounting, the usual problem is maximizing expected returns by limiting the maximum likelihood of failure in achieving threshold returns. Investors may behave as risk avoids in the subjective accounts in the lower backing layers, while in the top layers they behave in a risk-seeking manner. Based on this behavioral error, individuals open a separate account in their mind in financial decisions to evaluate each decision and try to examine the consequences of each decision (positive or negative) on their own. As such, they are left out of their overall set of decisions (like portfolio) and may make decisions that do not maximize their wealth (Oula et al., 2017). Given the background of irrational reactions in the Iranian capital market as well as investors' non-compliance with classical financial models, this study attempts to investigate the relationship between mental accounting with technical analysis and prospect theory. In order to achieve the main objective of the study, technical analysis with 14 sub-criteria and prospect theory with 3 sub-criteria were considered that these criteria have presented in the section of the introduction of the research tool. The main research hypotheses suggest that there is a positive and significant relationship between technical analysis and mental accounting in Iranian society and between prospect theory and mental accounting in Iranian society. Expectancy theory suggests that individuals use mental accounting when making financial decisions. The practical implication of this is that, for example, when investing, they do not seek to optimize their investment

### Keywords

Innovative methods,  
Risk tolerance level,  
Mental accounting,  
Psychological factors

Received: 31/10/2020

Published: 09/03/2021

portfolios, but rather buy the shares separately without regard to their relationship to each other. Mental accounting considers the way that investors evaluate outcomes. For example, do investors evaluate the whole results as a set (total) or individually?

A few simple examples will reveal the dimensions of this behavioral bias (and some related bias). Many of us invest large amounts of our money in places that, for example, have a 17% return. This investment is in the hope of buying a car in the near future, or at the same time with investing (which may be in a bank or government bonds) receive a loan to buy a home from the bank, which we have to pay at 25% of its efficiency. not interesting? The fact is that we have a separate account in mind for a car purchase, and a separate account for a home purchase, and you try not to count the profits and losses of them together. In times of trouble, we usually do not dare to make many financial and investment decisions.

A well-known example of this bias for investors active in the Iranian capital market are people who are saddened by losses in one share, screaming for brokers, advisers, land and time. These shareholders have forgotten that the same broker bought them another stake, which not only compensated for the loss of the first investment but also made a very good profit overall. Many shareholders have not yet become accustomed to looking at their portfolio total when evaluating performance. bias mental accounting not only causes us to lose immense sight of our investment portfolio, but also to build a relationship while enjoying the benefits of investing (or purchased goods or services) and the pain and discomfort of spending to get that good or service. This leads us to make decisions that are inconsistent with maximizing wealth (Liu & Chiu, 2015). Baker and Chui Yi (2017) examined the impact of psychological factors on investor decision making in the Malaysian stock market. The findings show that overconfidence, conservatism, and availability bias have significant effects on investor decision making. While behavior is mass like has no significant effect on investor decision making. Also, the results of their studies have shown that psychological factors are influenced by one's gender. Delisle et al (2016) in a study on prospect theory, mental accounting, and bargain pricing stated that prospect theory argues that the human decision-making process tends to combine reference points and incorrect weighting of events with low probability of occurrence. The results of their surveys show that market investors of the right to trade prevent prices from rising and create a probabilities weighting function similar to the one presented by the prospect theory. When companies have relatively high or low implicit volatility, biases lead to inefficient prices for the bargain authority. In a joint study of Prospect theory and mental accounting, Ferris et al. (2014) showed that investors receive higher utility when dividing benefits multiple times. This study shows a strong and positive relationship between the frequency of interest payments and company value which by studying frequency changes of paying profits this relationship has been examined. They have shown in numerous empirical evidence-based studies that the existence of non-behavioral factors affecting the frequency of interest payments so remains a strong relationship between the frequency of interest payments and company value that has been shaped by behavioral factors such as mental accounting. Kian et al. (2017) examined this problem in a study entitled evaluation of the Impact of mental accounting on investor behavior from financial reporting perspective. The results indicate a moderating effect of the loss report on the relationship between net profit and stock price, which is expected to support the theory of mental accounting in the case of profit and loss.

Meskini and Mirzaei (2015) examined the behavior of investors in investment decisions in a study called mental accounting (a different approach to decision scenarios). The results of numerous surveys show that individuals open a separate account in mind to evaluate each decision in their financial decisions and try to investigate the consequences of each decision (positive or negative) on their own. As such, they are left out of their overall set of decisions and may make decisions that do not maximize their wealth. Individuals also evaluate decisions, not only by making decisions separately but also changing the type of decision and the time it takes to spend and profit has an effect on the outcomes of the decision. The main focus of previous studies has been on the functioning of financial markets in order to identify new ways of investing so that investors can achieve maximum returns with minimal risk (Fama, 1965; Lintner, 1965). A new and different discipline of literature has shown that emotional and psychological factors such as fear, greed, and self-confidence also play a significant role in investment decisions (Statman et al., 2006; Lo et al., 2005; Shefrin, 2002; Daniel et al., 1998). In the present study, through analyzing the responses of experts, analysts and market participants, it is examined whether technical analysis and prospect theory have a significant impact on the application of mental accounting. Traditional literature has assumed that investors' investment decisions are based on their rational expectations of updating their beliefs based on new information and maximizing the expected returns for a given risk level. In this regard, Krishnamurti (2009) has pointed to the limited ability of fundamental and technical analysis to determine the fair value of stocks. Therefore, there is a clear need to examine and evaluate changes in value, investor behavior, and factors influencing investment decisions. Thus, behavioral finance emerged to explain less rational changes in stock value and the influence of emotions and behavioral factors on investor decisions (Barberis and Thaler, 2003). Most previous studies have focused on the markets of developed countries in North America, Europe, or East Asia, and limited studies have been conducted on the behavioral finance of West Asian and North African countries (Metawa et al., 2018). Thus, the present study examines the relationship between prospect theory and technical analysis with the Iranian mental accounting model.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

**Cite this article as:**

Najafli H, Kheirollahi F, Namamian F, Ghanbari M. Study the relationship between innovative accounting

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

بر اساس دیدگاه مالی سنتی، فرض می‌شود که مردم برای حداکثر کردن ثروت در سطح معینی از ریسک یا حداقل کردن ریسک در سطح معینی از ثروت، تصمیمات منطقی می‌گیرند. چنین رویکردی که بیان می‌کند مردم چگونه باید رفتار کنند را هنجاری (Normative) می‌گویند. در مقابل این دیدگاه سنتی، تأمین مالی بر اساس رویکرد رفتاری (مالی رفتاری (Behavioral finance))، خطاهای ادراکی و هیجانات که اغلب بر تصمیم‌گیرندگان مالی تأثیر می‌گذارند و باعث می‌شوند که آن‌ها تصمیم‌های نامطلوبی را اتخاذ نمایند را شناسایی می‌کند. تأکید این رویکرد بر توصیف مثبت رفتار انسانی است و این که به‌طور عینی در یک زمینه مالی، مردم چگونه رفتار می‌کنند را مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهد (۱). حسابداری ذهنی یک مفهوم اقتصادی است که اولین بار توسط تالر (Thaler) (۲) ارائه گردید. این مفهوم حاکی از آن است که افراد، دارایی‌های آتی و جاری خود را به سهم‌های غیرقابل انتقال و جداگانه تقسیم می‌کنند. به‌عبارت دیگر، افراد درجات مختلفی از مطلوبیت را برای هر گروه از دارایی‌ها تخصیص می‌دهند. در حسابداری ذهنی بیان می‌شود که مردم به‌طور ذهنی گرایش به تقسیم‌بندی دارایی‌هایشان به سبدهای مختلف دارند و مایل هستند هر سبد را به‌طور مستقل مدیریت کنند. به‌عبارت دیگر، مبادلات به جای آن که به‌طور پیوسته با موارد دیگر ارزیابی شوند، به‌صورت جداگانه ارزیابی می‌شوند (۳). نظریه چشم‌انداز (Prospect Theory) در رابطه با تئوری حسابداری ذهنی بیان می‌کند که ترجیح ادغام و یا تفکیک به سود یا زیان بودن اقلام و بزرگی نسبی مقادیر آن‌ها بستگی دارد و نظریه حسابداری ذهنی فرض می‌کند که افراد، رویدادهای مالی را به‌عنوان سودها یا زیان‌ها کدنویسی می‌کنند، سودها یا زیان‌های کدگذاری شده را در یک یا چند حساب ذهنی طبقه‌بندی می‌کنند و سپس، سودمندی حساب ذهنی منفرد در مقابل سودمندی حساب‌های ذهنی چندگانه

را با توجه به تابع ارزش نظریه چشم‌انداز ارزیابی می‌کنند (۴، ۵). از این رو برنامه‌ریزان مالی تشخیص داده‌اند که حسابداری ذهنی نیروی قدرتمندی است و آن‌ها از آن به نفع مشتریان خود استفاده می‌کنند (۶). در مطالعه‌ای که توسط رانیارد (Raynard) و همکاران (۷) بدین منظور انجام شد، اول در یک مطالعه ردیابی فرایند مبتنی بر مصاحبه، ۹۶ نفر از بالغان با تجربه اعتبار، شرکت کرده بودند که به آن‌ها توضیحات مختصری در مورد سه گزینه اعتباری به‌صورت قسطی در سناریوهای واقعی مشتری داده‌شده بود. آن‌ها می‌بایست یک گزینه اعتبار و یک طرح برای بازپرداخت را انتخاب کنند، اما قبل از این انتخاب آن‌ها می‌توانستند اطلاعات بیشتری را درخواست کنند.

هنگام انتخاب منبع اعتبار (نسیه)، شرکت‌کنندگان معمولاً اطلاعات در مورد نرخ سالانه به درصد (APR) و هزینه کل (TC) را اغلب با استفاده از تصمیم‌های ذهنی ساده مقایسه و جستجو می‌کردند. شرکت‌کنندگان زوج‌هایی از گزینه‌های اعتبار و طرح‌های بازپرداخت انتخاب کردند که، در طول دوره وام و مبلغ بازپرداخت ماهانه متمایز بودند. اگرچه، نرخ سالانه به درصد به‌طور معنی‌داری بر انتخاب تأثیر گذاشت، اما تأثیرش به‌طور اساسی از طریق اطلاعات هزینه کل تعدیل شده بود (۸). وقتی یک فرد تصمیم به انجام معامله یا خرید چیزی می‌گیرد چه اتفاقی می‌افتد؟ یک احتمال این است که به دست آوردن آن را یک سود و پول پرداختی را یک زیان بداند، اما نفرت از زیان باید معامله را ناکارا کند. یک فرد تشنه را در نظر بگیرید که داشتن یک بطری نوشیدنی را به داشتن ۱۰۰۰ ریال ترجیح می‌دهد و در مقابل مغازه‌ای ایستاده است که نوشیدنی را به قیمت ۷۵۰ ریال می‌فروشد. واضح است این خرید به‌آسانی پذیرفته می‌شود. اما اگر قیمت آن در ۲/۲۵ ضرب شود (ضریب برآوردی نفرت از زیان) این خرید رد می‌شود (۸). این تفکر برخی از محققان را به‌سوی رد این ایده که عموم هزینه‌ها به‌عنوان زیان در نظر گرفته می‌شوند، هدایت کرد (۹). تالر بیان کرد که مشتریان از خرید دو

## روش کار

این تحقیق از جنبه هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از بعد نحوه استنباط در خصوص فرضیه های پژوهش، در گروه تحقیقات توصیفی بود، زیرا به توصیف شرایط می پردازد که به این ترتیب، از نظر استدلالی، استدلال استقرایی است. همچنین، از آنجایی که از طریق آزمایش داده های موجود به نتیجه ای رسید، تحقیق ما در گروه تئوری های اثباتی قرار گرفت. ضمناً به علت این که از طریق پرسش نامه به داده های مورد نظر دست می یابیم، تحقیق حاضر در گروه تحقیقات پیمایشی بود. جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل خبرگان علمی و حرفه ای سرمایه گذاری است که از میان دانشگاہیان و فعالان حرفه ای بازار سرمایه برگزیده می گردند. این جامعه آماری، به منظور شناسایی عوامل دخیل در الگوی حسابداری ذهنی در ایران، مورد استفاده قرار گرفته است. معیارهای ورود به تحقیق عبارت بودند از: اشخاص برگزیده، دست کم دارای مدرک دکتری حسابداری یا مدیریت مالی، دارای کرسی تدریس در مقاطع تحصیلات تکمیلی و دارای سابقه فعالیت حرفه ای و مدارک سرمایه گذاری در بازار سرمایه. با توجه به محدودیت های شدید اطلاعاتی در این رابطه و ضرورت شناسایی دقیق افراد، از کلیه راه های ممکن برای کسب اطلاعات و برقراری ارتباط، استفاده گردید. دلیل تأکید بر علمی بودن افراد و تدریس آنان در دوره های تحصیلات تکمیلی، وجود درک مناسب از مباحث تئوریک و توانایی عینی و عملی سازی مفاهیم تئوریک و علمی توسط پاسخ دهندگان می باشد. در گردآوری داده های تحقیق برای تهیه و تدوین مباحث نظری تحقیق، مطالعات کتابخانه ای با بهره گیری از مطالعه منابع فارسی و لاتین، کتب ترجمه شده و متون، مجلات، مقالات، روزنامه ها، مرتبط با موضوع تحقیق، از روش فیش برداری جمع آوری شد. به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل متغیرهای مربوط به تحقیق و سنجش ایده های جامعه آماری در ارتباط با آن ها، از ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده ها استفاده شد. بخش نخست پرسشنامه مورد نظر که پوشش دهنده سه منظر اصلی حسابداری ذهنی است، در ادامه ارائه شده است:

نوع لذت می برند: لذت تحصیل کالاها و خدمات و لذت معامله. مشابه مفهوم اقتصادی مازاد مصرف کننده، لذت تحصیل، اندازه ارزش کالای تحصیل شده نسبت به قیمت آن است. از نظر مفهومی لذت تحصیل ارزش کالا برای مشتری به صورت دریافت هدیه منهای قیمت پرداختی است. لذت معامله، ارزش دریافتی از یک مبادله است و به صورت تفاوت بین مبلغ پرداختی و قیمت مرجع کالا تعریف می شود. قیمت مرجع قیمت متداولی است که مصرف کننده انتظار پرداخت آن را دارد (۱۰). نتایج برخی از تحقیقات در ارتباط با سبب سهام و حسابداری ذهنی (۱۱)، عوامل روانی و تصمیم گیری سرمایه گذاران (۱۲)، بهینه سازی پرتفوی های بر اساس حساب های ذهنی (۱۳)، زیان و حساب های ذهنی (۱۴)، اثرات حسابداری ذهنی بر عملکرد (۱۵)، عوامل مؤثر حسابداری ذهنی (۱۶)، نقش حسابداری ذهنی در استفاده بهینه از فرصت ها (۱۷)، رابطه بین حسابداری ذهنی و مدیریت پرتفوی نشان داد که حسابداری ذهنی با تمامی این متغیرها در ارتباط است. ادبیات سنتی فرض نموده اند که تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران، بر پایه انتظارات عقلایی آنان از به روز رسانی باورهایشان بر اساس اطلاعات جدید و بهینه سازی بازده مورد انتظار برای سطح ریسکی مشخص، شکل می گیرد. در این رابطه، کریشنامورتی (Krishnamurti) (۱۸) به توانایی محدود تجزیه و تحلیل های بنیادی و تکنیکال در تعیین ارزش منصفانه سهام اشاره نموده است. بنابراین، ضرورتی روشن برای بررسی و ارزیابی تغییرات در ارزش، رفتار سرمایه گذاران و عوامل تأثیرگذار بر تصمیمات سرمایه گذاری وجود دارد. بنابراین، مالی رفتاری ظهور پیدا کرد تا تغییرات کمتر منطقی ارزش سهام و تأثیر احساسات و عوامل رفتاری بر تصمیمات سرمایه گذاران را تشریح نماید (۱۹). اکثر مطالعات پیشین، بر بازار کشورهای توسعه یافته شمال آمریکا، اروپا یا شرق آسیا تمرکز داشته اند و مطالعات محدودی در مورد مالی رفتاری کشورهای غرب آسیا و شمال آفریقا صورت گرفته است (۲۰). با توجه به مطالب ذکر شده محقق به دنبال جوای این سوال است که آیا بین روش های ابتکاری و تأثیر عوامل روانی و سطح تحمل ریسک با حسابداری ذهنی در ایران رابطه ای وجود دارد یا خیر؟

## جدول ۱- روش‌های ابتکاری

| ردیف | سوالات  |
|------|---|
| ۱    | شما بر این باورید که مهارت‌ها و دانش‌تان درباره بازار سهام می‌تواند به شما کمک کند تا عملکرد بهتری نسبت به بازار داشته باشید. |
| ۲    | شما بر تجربیات پیشین خود در بازار سرمایه برای سرمایه‌گذاری‌های آتی اتکا می‌کنید.  |
| ۳    | شما تغییرات در قیمت سهام در آینده را بر اساس قیمت‌های اخیر سهام پیش‌بینی می‌کنید.   |

## جدول ۲- سطح تحمل ریسک

| ردیف | سوالات   |
|------|--|
| ۱    | درک سرمایه‌گذاری مشکل است.   |
| ۲    | مفهوم سرمایه‌گذاری، برای عموم مردم قابل فهم است.   |
| ۳    | برایم راحت خواهد بود وقتی پولم را در بانک بگذارم، نسبت به این که آن را در بازار سهام سرمایه‌گذاری کنم. |
| ۴    | سود بانکی نمی‌تواند منبع مناسبی برای کسب درآمد باشد.   |
| ۵    | درک سرمایه‌گذاری مشکل نیست.  |
| ۶    | زمانی که واژه "ریسک" را به یاد می‌آورم، واژه "زیان" به ذهن خطور می‌کند.                                |
| ۷    | پول‌سازی در بازار سهام و اوراق قرضه، وابسته به شانس است.   |
| ۸    | در عبارت سرمایه‌گذاری، امنیت مهم تر از بازده است.  |
| ۹    | با شانس نمی‌توان در بورس موفق بود.   |
| ۱۰   | در موضوع سرمایه‌گذاری، کسب بازده حرف اول را می‌زند.  |
| ۱۱   | اگر فرد خوش‌شانسی نباشم وارد بازار سرمایه نمی‌شوم.   |
| ۱۲   | سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه، استرس‌زا است.  |

## جدول ۳- ریسک‌پذیری

| ردیف | سوالات   |
|------|--|
| ۱    | از دست دادن دستمزد، بسیار خطرناک و نگران کننده است.                        |
| ۲    | ورشکستگی خطرناک و نگران کننده است.   |
| ۳    | از دست دادن حقوق ماهیانه، نمی‌تواند نگران کننده باشد.                      |
| ۴    | اعلام فرارسیدن سررسید بدهی از طرف طلب‌کاران، خطرناک و نگران کننده است.     |
| ۵    | از دست دادن مالکیت خودروی شخصی، خطرناک و نگران کننده است.                  |
| ۶    | گرچه کسب موفقیت تجاری خیلی موضوع مهمی است، از ورشکستگی هیچ نگرانی ندارم.   |
| ۷    | اگر یکی از منابع درآمدی قطع شود، می‌توان آن را با سایر منابع جایگزین نمود. |
| ۸    | هیچ‌گاه نگران فرارسیدن سررسید بدهی‌ها نبوده‌ام.                            |

هستند و طرح آن‌ها برای نظرسنجی از خبرگان می‌باشد. ضمناً براساس نظرات خبرگان، می‌توان معیارهای جدید را به عوامل تعیین کننده حسابداری ذهنی اضافه نمود.

در راستای تشخیص وجود پدیده حسابداری ذهنی در تصمیمات سرمایه‌گذاران، از آزمون t دونه‌ای استفاده می‌شود. در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS21 و Eviews9 بهره گرفته شده است.

روایی پرسشنامه به مفهوم توانایی اندازه‌گیری صفت مورد نظر، به وسیله ابزار اندازه‌گیری آن صفت است.

در پرسشنامه‌ها از طیف پاسخ لیکرت استفاده شده و به کمترین مقدار پاسخ عدد ۱ و به بیشترین مقدار پاسخ عدد ۵ اختصاص داده شده است. این عوامل شامل ۱۳ معیار بود که میانگین پاسخ‌ها داده شده، مد (بیشترین مورد پاسخ داده شده) و انحراف معیار (پراکندگی پاسخ‌های داده شده) در جدول زیر آمار کلی آن ارائه شده است.

در بخش بعدی پرسشنامه، به بررسی مشخصات و عوامل رفتاری پاسخ‌دهندگان پرداخته می‌شود که سوالات مربوطه در ادامه ارائه شده است (لازم به توضیح است که این عوامل، برگرفته از ادبیات پیشین تحقیق

متداول ترین روش ارزیابی روایی پرسشنامه، بررسی کمیت و کیفیت سؤال های پرسشنامه توسط افراد خبره است. سؤال های پرسشنامه این پژوهش، مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت تا از نظر روایی تأیید شود. پایایی یک وسیله اندازه گیری عمدتاً به دقت نتایج حاصل از آن اشاره می کند. پایایی به دقت، اعتماد پذیری، ثبات یا تکرار پذیری نتایج آزمون اشاره می کند. اگر آزمونی در هر بار اجرا روی تعدادی نمونه نتایج مختلفی به دست بدهد، آن آزمون پایا نخواهد بود و در واقع هیچ چیز را به درستی اندازه نخواهد گرفت و اگر یک آزمون چیزی را به درستی اندازه گیری نکند هیچ اطلاعات مفیدی به ما نخواهد داد. به منظور ارزیابی پایایی پرسشنامه، با استفاده از نرم افزار SPSS و روش آلفای کرونباخ، میزان پایایی پرسش های مربوط به ۰/۷۸۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه است.

به منظور بررسی وجود رابطه بین متغیرهای پژوهش از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد. نتیجه این آزمون که با متغیر  $r$  نشان داده می شود مقداری بین  $+1$  و  $-1$  خواهد بود. در صورتیکه  $r$  بدست آمده در بازه  $0 < r < 1$  قرار بگیرد وجود رابطه مثبت و

یک سود به میزان ۹۵۰,۰۰۰ دلار (گزینه A).

سه سود به میزان ۱۵۰,۰۰۰ دلار، ۶۰۰,۰۰۰

دلار و ۲۰۰,۰۰۰ دلار (گزینه B).



که مطلوبیت هر دو گزینه برای وی یکسان است. نفر دوم مطلوبیت گزینه A را ۳۰ درصد و مطلوبیت گزینه B را ۴۰ درصد انتخاب کرده است. همینطور نفر دهم مطلوبیت گزینه A را ۷۰ درصد و مطلوبیت گزینه B را ۵۰ درصد انتخاب کرده است که نشان می دهد از نظر وی گزینه B مطلوبیت بیشتری دارد. در نمودار ۱ پاسخ همه افراد برای تعیین مطلوبیت نسبی گزینه های سؤال اول آمده است.

در شکل ۳ مطلوبیت نسبی هریک از گزینه های زیر را برای سرمایه گذاران نشان داده است.

در شکل ۴ مطلوبیت نسبی هریک از گزینه های زیر را برای سرمایه گذاران نشان داده است.

در شکل ۴ نمودار پاسخ های ارائه شده آمده است. تشریح هر یک از نمودارهای فوق همانند نمودار ۲ می باشد که در آن تفاوت انتخاب بین دو گزینه ممکن شرح داده شد و هر یک از پاسخ دهندگان مطلوبیت نسبی خود را در رابطه با هر گزینه بیان کردند.

در ادامه به بررسی مشخصات و عوامل رفتاری پاسخ دهندگان پرداخته شد تا به عنوان عوامل تعیین کننده حسابداری ذهنی، میزان تأثیرگذاری آنها بر انتخاب های مختلف پرداخته می شود.

در پاسخ نامه امتیاز ۵ به بیشترین تأثیر (بسیار زیاد) و

یک سود به میزان ۹۵۰,۰۰۰ دلار (گزینه A).

یک سود به میزان ۱,۰۰۰,۰۰۰ دلار و یک

زیان به میزان ۵۰,۰۰۰ دلار (گزینه B).

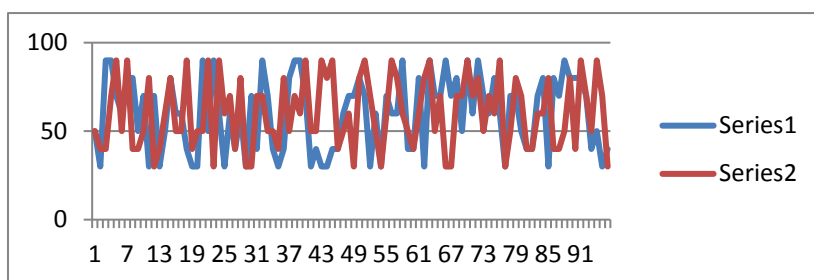


معنی دار تایید می شود و در صورت قرار گرفتن در بازه  $0 < r < 1$  وجود رابطه معکوس و معنادار تایید خواهد شد. آزمون ضریب همبستگی با اطمینان ۹۵ درصد انجام خواهد شد ( $\alpha = 0/05$ ).

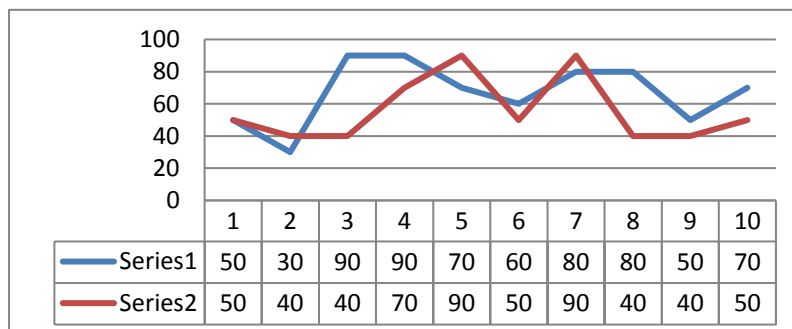
## یافته ها

در شکل ۱ و ۲ مطلوبیت نسبی هریک از گزینه های زیر را برای سرمایه گذاران نشان داده است.

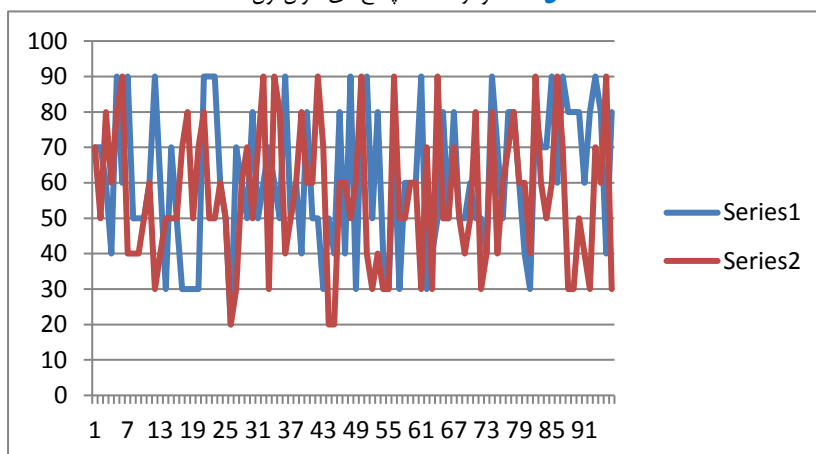
در شکل ۱ نمودار پاسخ های ارائه شده آمده است. نمودار آبی رنگ مربوط به گزینه A و نمودار قرمز



شکل ۱- نمودار پاسخ‌های سؤال اول



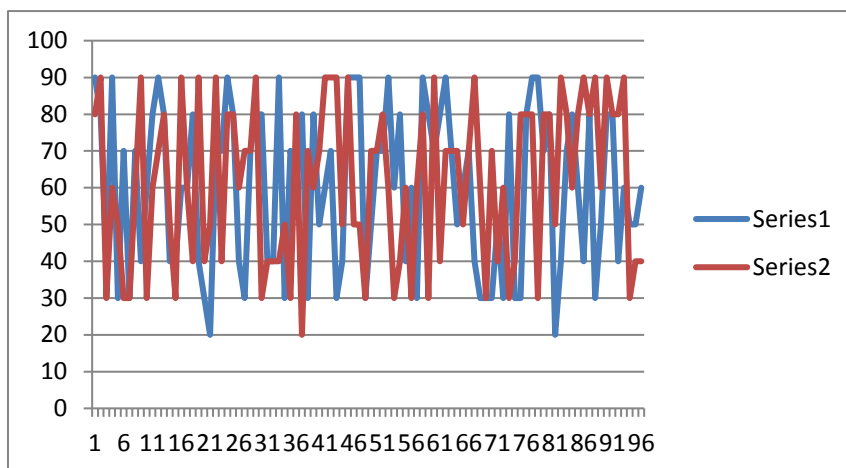
شکل ۲- نمودار خلاصه پاسخ‌های سؤال اول



شکل ۳- نمودار پاسخ‌های سؤال دوم

بیشترین پاسخ را داشته است. در جدول ۷ روابط همبستگی بین معیار مورد بررسی و معیار میانگین انتخاب‌های انجام شده بر اساس مطلوبیت‌های نسبی افراد ارائه شده است. در جدول ذیل AB میانگین معیار انتخاب بین گزینه‌های مختلف و F1 تا F4 معیارهای ذهنی افراد می‌باشد. بیشترین ضریب همبستگی از بین معیارهای ذهنی با معیار انتخاب به ترتیب مربوط به معیارهای F1 (روش‌های ابتکاری)، F2 (سطح تحمل ریسک)، F3 (ریسک‌پذیری) F4 (عوامل روانی) می‌باشد. ضریب همبستگی

امتیاز ۱ به کمترین تأثیر (بسیار کم) داده شده است. بیشتر بودن میانگین پاسخ‌های داده شده از عدد ۳ به مفهوم تأثیرگذاری نسبی عامل مطرح شده در سوال مربوطه می‌باشد. مد نیز به گزینه‌ای اشاره دارد که بیشتر پاسخ‌دهندگان آن گزینه را انتخاب کرده‌اند. به طور نمونه در سوال اول جدول ۴-۲ میانگین برابر  $3/25$  می‌باشد که نشان می‌دهد به طور متوسط بیشتر پاسخ‌دهندگان گزینه‌های با امتیاز بیشتر از ۳ (متوسط) را انتخاب کرده‌اند. مد این سوال نیز برابر ۵ می‌باشد و نشان می‌دهد در بین پاسخ‌ها، گزینه ۵ (بسیار زیاد)



شکل ۴- نمودار پاسخ‌های سؤال سوم

جدول ۴- آمار توصیفی سؤال‌های معیار نهم: روش‌های ابتکاری

| ردیف | سوالات  | میانگین | مد   | انحراف معیار |
|------|---|---------|------|--------------|
| ۱    | شما بر این باورید که مهارت‌ها و دانش‌تان درباره بازار سهام می‌تواند به شما کمک کند تا عملکرد بهتری نسبت به بازار داشته باشید. | ۳.۱۳    | ۲.۰۰ | ۱.۲۹         |
| ۲    | شما بر تجربیات پیشین خود در بازار سرمایه برای سرمایه‌گذاری‌های آتی اتکا می‌کنید.  | ۳.۲۴    | ۴.۰۰ | ۱.۳۶         |
| ۳    | شما تغییرات در قیمت سهام در آینده را بر اساس قیمت‌های اخیر سهام پیش‌بینی می‌کنید.   | ۳.۰۶    | ۴.۰۰ | ۱.۳۸         |

جدول ۵- آمار توصیفی سؤال‌های معیار دوازدهم: سطح تحمل ریسک

| ردیف | سوالات   | میانگین | مد   | انحراف معیار |
|------|--|---------|------|--------------|
| ۱    | درک سرمایه‌گذاری مشکل است.   | ۳.۱۷    | ۴.۰۰ | ۱.۲۹         |
| ۲    | مفهوم سرمایه‌گذاری، برای عموم مردم قابل فهم است.   | ۳.۲۳    | ۵.۰۰ | ۱.۴۳         |
| ۳    | برایم راحت خواهم بود وقتی پولم را در بانک بگذارم، نسبت به این که آن را در بازار سهام سرمایه‌گذاری کنم. | ۲.۹۳    | ۲.۰۰ | ۱.۳۶         |
| ۴    | سود بانکی نمی‌تواند منبع مناسبی برای کسب درآمد باشد.   | ۲.۹۶    | ۳.۰۰ | ۱.۳۸         |
| ۵    | درک سرمایه‌گذاری مشکل نیست.  | ۳.۱۳    | ۵.۰۰ | ۱.۵۲         |
| ۶    | زمانی که واژه "ریسک" را به یاد می‌آورم، واژه "ریان" به ذهن خطور می‌کند.                                | ۲.۸۸    | ۱.۰۰ | ۱.۴۲         |
| ۷    | پول‌سازی در بازار سهام و اوراق قرضه، وابسته به شانس است.   | ۲.۹۲    | ۳.۰۰ | ۱.۳۴         |
| ۸    | در عبارت سرمایه‌گذاری، امنیت مهم‌تر از بازده است.  | ۳.۰۳    | ۳.۰۰ | ۱.۴۲         |
| ۹    | با شانس نمی‌توان در بورس موفق بود.   | ۳.۰۵    | ۵.۰۰ | ۱.۵۰         |
| ۱۰   | در موضوع سرمایه‌گذاری، کسب بازده حرف اول را می‌زند.  | ۲.۹۷    | ۲.۰۰ | ۱.۴۰         |
| ۱۱   | اگر فرد خوش‌شانسی نباشم وارد بازار سرمایه نمی‌شوم.   | ۲.۹۹    | ۴.۰۰ | ۱.۴۳         |
| ۱۲   | سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه، استرس‌زا است.  | ۲.۷۶    | ۱.۰۰ | ۱.۳۸         |

۰/۱۵ می‌باشد. همچنین رابطه بین سطح تحمل ریسک و حسابداری ذهنی نیز با ضریب همبستگی ۰/۱۴ مورد تایید قرار می‌گیرد. علاوه بر این رابطه بین ریسک‌پذیری و حسابداری ذهنی نیز با ضریب همبستگی ۰/۰۷ مورد تایید قرار می‌گیرد ولی از آنجا که ضریب همبستگی بدست آمده برای این رابطه بسیار

سایر معیارها کمتر از ۰/۱۰ می‌باشد. همچنین ضرایب مثبت به مفهوم رابطه مثبت و ضرایب منفی به معنای رابطه معکوس می‌باشد.

بر اساس نتایج مشاهده شده از جدول فوق وجود رابطه بین روش‌های ابتکاری حسابداری و حسابداری ذهنی تایید می‌شود و ضریب همبستگی بین این دو متغیر

جدول ۶- آمار توصیفی سؤال‌های معیار سیزدهم: ریسک‌پذیری

| ردیف | سوالات   | میانگین | مد   | انحراف معیار |
|------|--|---------|------|--------------|
| ۱    | از دست دادن دستمزد، بسیار خطرناک و نگران کننده است.                        | ۳.۳۴    | ۴.۰۰ | ۱.۳۶         |
| ۲    | ورشکستگی خطرناک و نگران کننده است.   | ۳.۲۳    | ۳.۰۰ | ۱.۳۵         |
| ۳    | از دست دادن حقوق ماهیانه، نمی‌تواند نگران کننده باشد.                      | ۲.۷۵    | ۲.۰۰ | ۱.۳۵         |
| ۴    | اعلام فرارسیدن سررسید بدهی از طرف طلب‌کاران، خطرناک و نگران کننده است.     | ۲.۹۱    | ۲.۰۰ | ۱.۳۵         |
| ۵    | از دست دادن مالکیت خودروی شخصی، خطرناک و نگران کننده است.                  | ۲.۹۶    | ۴.۰۰ | ۱.۴۱         |
| ۶    | گرچه کسب موفقیت تجاری خیلی موضوع مهمی است، از ورشکستگی هیچ نگرانی ندارم.   | ۲.۹۲    | ۲.۰۰ | ۱.۴۷         |
| ۷    | اگر یکی از منابع درآمدی قطع شود، می‌توان آن را با سایر منابع جایگزین نمود. | ۲.۸۴    | ۳.۰۰ | ۱.۴۲         |
| ۸    | هیچ‌گاه نگران فرارسیدن سررسید بدهی‌ها نبوده‌ام.                            | ۲.۸۰    | ۱.۰۰ | ۱.۴۰         |

جدول ۷- همبستگی بین معیارها

|    | AB   | F1   | F2   | F3   | F4   |
|----|------|------|------|------|------|
| AB | 1.00 | 0.15 | 0.14 | 0.07 | 0.09 |
| F1 |      | 1.00 | 0.02 | 0.05 | 0.13 |
| F2 |      |      | 1.00 | 0.13 | 0.08 |
| F3 |      |      |      | 1.00 | 0.15 |
| F4 |      |      |      |      | 1.00 |

نتایج پژوهش سلیمانی و همکاران (۶) بود. همچنین نتایج تحقیق حاضر از نظر سایر ابعاد رفتار مخالف با نتایج اقدام مزرعه و همکاران (۱۷) و مسکینی و میرزایی (۲۱) می‌باشد. در پژوهش‌های خارجی نیز ابعاد مختلف رفتاری سرمایه‌گذاران در مطالعات جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین نتایج باکار و چویی (۱۲) و سیلر و همکاران (۱۴) مخالف با نتایج تحقیق حاضر بود. به نظر می‌رسد از دلایل مغایرت می‌تواند جامعه متفاوت دو تحقیق می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد در جهت بالا بردن اعتبار بیرونی تحقیق محققان در جوامع دیر این موضوع را مورد بررسی قرار دهند. از محدودیت‌های تحقیق عدم همکاری برخی از افراد شرکت کننده در تحقیق بود.

### نتیجه‌گیری

بررسی‌ها نشان می‌دهند که تصمیم‌های مردم لزوماً همواره به طور منطقی با مدل‌های تصمیم‌گیری معرفی شده در متون مالی هماهنگ نیست، به طوری که حسابداری ذهنی، و عوامل روانی به عنوان رویکردی متفاوت از سناریوهای تصمیم‌گیری ظاهر می‌شود. بر

ضعیف است برای کسب نتایج دقیقتر، این رابطه نیازمند بررسی‌های بیشتری است علاوه بر این رابطه بین عوامل روانی و حسابداری ذهنی نیز با ضریب همبستگی ۰/۰۹ مورد تایید قرار می‌گیرد.

### بحث

حسابداری ذهنی چارچوبی فراهم می‌آورد تا تصمیم‌گیرندگان بتوانند مجموعه‌ای از نقاط مرجع را برای هر گزینه تهیه و سود زیان آن را تعیین کنند و سپس با استفاده از نظریه انتخاب و بر اساس معیارهای بااهمیت‌تر که در پژوهش ما معرفی شدند، تفاوت بین گزینه‌ها را مشاهده کرده و در نهایت تصمیم بگیرند. بر اساس یافته‌های این تحقیق رابطه بین حسابداری ذهنی با سه متغیر اصلی تحلیل‌های ابتکاری و سطح تحمل ریسک و عوامل روانی مورد تایید قرار گرفت. نتایج بدست آمده از ضریب همبستگی نیز نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین متغیرهای پژوهش برقرار است. نتایج این تحقیق از بعد عامل ریسک‌گریزی مشابه با

effects of subjective accounting on investor performance. *Manag Account Audit Knowl*. 2017;5(19):89-104.

16. Pakdel A, Izadinia N, Dastgir M. Ranking the effective factors of subjective accounting in portfolio formation by inexperienced investors using Vickor technique. *Account Audit Res*. 2016;32:37-24.

17. Mahandandish H, Dizmari M. Investigating the role of mental accounting in the optimal use of opportunities. *International Conference on Management Economics and Social Sciences*, Spain. 2016.

18. Krishnamurti C. Behavioral finance and investment strategy. in Vishwanath, S.R. and Krishnamurti, C. (Eds), *Investment Management: A Modern Guide to Security Analysis and Stock Selection*, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 2009;627-634.

19. Barberis N, Thaler R. A survey of behavioral finance", *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier, New York, NY, 203;1:1053-1128.

20. Metawa N, Hassan MK, Metawa S, Safa MF. Impact of behavioral factors on investors' financial decisions: case of the Egyptian stock market. *Int J Islam Mid East Fin Manag*. 2018.

21. Maskini S, Mirzaei M. Mental accounting (a different approach to decision scenarios). The first international conference on accounting and management in the third millennium, Rasht, *Pioneers of New Research*. 2016.

اساس حسابداری ذهنی که از آن به عنوان یک تورش رفتاری یاد می شود، افراد در تصمیمهای مالی خود برای ارزیابی هر تصمیم حسابی جداگانه در ذهن باز می کنند و سعی می کنند عواقب هر تصمیم (مثبت یا منفی) را بررسی کنند.

## References

1. Kian A, Pourheidari O, Kamyabi Y. Investigating the effect of subjective accounting on investor behavior from a financial reporting perspective. *Fin Account Res*. 2018;9(2):22-1.

2. Thaler R. Mental Accounting and Consumer Choice. *Market Sci*. 1985;4(3):199-214.

3. Thaler R. Savinys, fungibility, and mental Accouts. in lowenstein, G. and Elster, s. J., *Choice Over Time*. 2004.

4. Kahneman D, Tversky A. Choices, Values & Frames. *Am Psychol*. 1984;39:341-350.

5. Thaler R. The End Of Behavioral Finance. *Fin Analys J*. 1999;55(6):12-17. Retrieved September 3, From EBSCO Online Database Business Source Premier, <http://search.ebscohost>.

6. Soleimani Gh, Goodarzi Lia N. Mental accounting and its relationship with portfolio management. *Account Res*. 2012;1:123-136.

7. Hinkley R, Williamson L, McHugh J. The Role of Mental Accounting in Consumer Credit Decision Processes. *J Econ Psychol*. 2006;27:571-588.

8. Moradzadeh Fard M, Nazemi Ardakani M. Mental accounting: a different approach to decision-making scenarios. *Auditor*, 2009;46:77-70.

9. Tversky A, Kahneman D. The Framing of Decisions & the Psychology of Choice. *Science*. 1981;211:453-458

10. Song Y, Chen J, Su J. A dual-channel supply chain model considering supplier's mental accounting and retailer's fairness concerns. *J Empir Fin*. 2018;43:347-355.

11. Alexander A, Baptista A, Yan S. Portfolio selection with mental accounts and estimation risk. *J Empir Fin*. 2018;41:161-186.

12. Bakar S, Chui Yi A. The Impact of Psychological Factors on Investors' Decision Making in Malaysian Stock Market: A Case of Klang Valley and Pahang. *Proced Econ Fin*. 2017;35:319-328.

13. Das S, Statman M. Beyond Mean-Variance: Portfolios with Derivatives and Non-Normal Returns in Mental Accounts. *J Fin Quant Anal*. 2012;45(2):311-334.

14. Seiler M, Seiler V, Lane M. Mental Accounting and False Reference Points in Real Estate Investment Decision-Making. *J Behav Fin*. 2010;12(3):111-132.

15. Bayat M, Ghaderi N. Reference prices and the